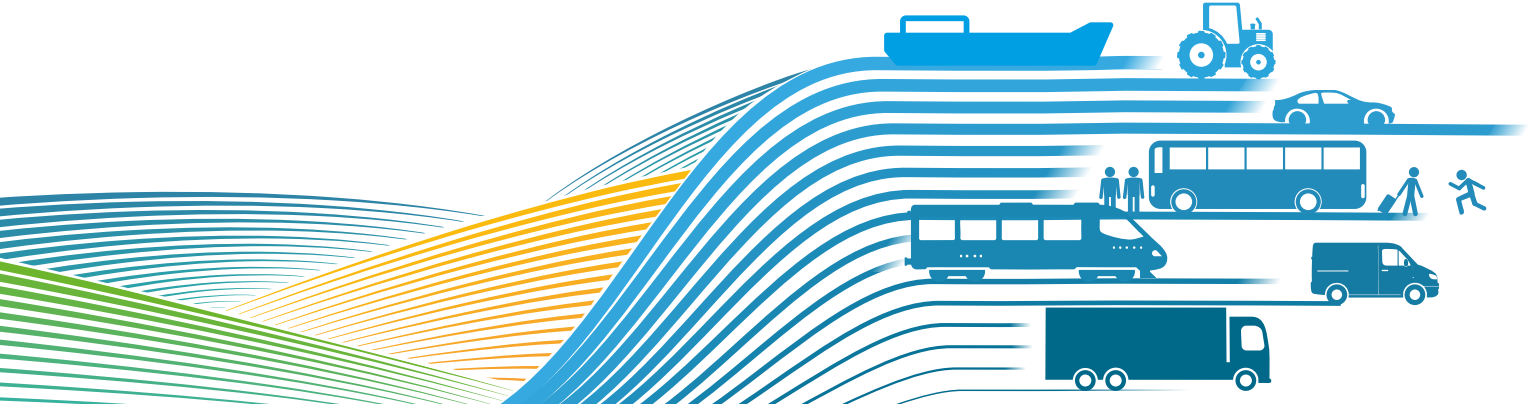
POLITIKINFORMATION
BIOKRAFTSTOFFE

Verbrauchervertrauen
Fakten und Hintergründe



BDBe Bundesverband der deutschen Bioethanolwirtschaft e.V.
DBV Deutscher Bauernverband
Fachverband BIOGAS
MVaK Mittelstandsverband abfallbasierter Kraftstoffe
OVID - VERBAND DER ÖLSAATENVERARBEITENDEN INDUSTRIE IN DEUTSCHLAND
ufop
VDB Zukunft tanken.

Einleitung 3

- Vorwort 3
- Klimaschutzziele – die Zeit (b)rennt! 5

Umfrage 2022 8

- Was denkt Deutschland über Biokraftstoffe? 8
- Würden Sie Biokraftstoffe tanken? 9
- Was sagen Verbraucher zum Verbrenner? 10

Biokraftstoffe 12

- Erneuerbare Energien im Verkehr 12
- Klimaschutz im Verkehr – worum geht es? 13
- Heimische Produktion Biodiesel und Bioethanol seit 2012 15
- Absatz Biodiesel und Bioethanol 16
- Ökonomische Bedeutung von Biokraftstoffen 17
- Wirtschaftliche Effekte erneuerbarer Energien im Jahr 2024 18
- Rohstoffe für Biodiesel – nachhaltig produziert 19
- Rohstoffanteile im deutschen Biodiesel 20
- Rohstoffe für Bioethanol 21
- Biokraftstoffe aus Abfall und Reststoffen 23
- Auf dem Weg zur Klimaneutralität 24
- Einsatzmöglichkeiten (B7, B10, B100, E5, E10, E85) 25

Klimaschutz 26

- THG-Quote 26
- THG-Quotengesetzgebung sachgerecht weiterentwickeln 28
- Umwelt- und klimaschonende Produktionskette 30
- Klimaschutzbeitrag von Biokraftstoffen 31
- THG-Emissionen von Biokraftstoffen (am Beispiel Biodiesel) 32
- CO_2-Einsparung durch Biokraftstoffe in Mio. t 33

Bioökonomie 34

- Beitrag zur Nahrungsmittelversorgung und Biodiversität 34
- Rapsanbau für Teller, Tank und Trog 34
- Rapsölverbrauch privater Haushalte 35
- Opportunitätskosten von Biokraftstoffen 36
- Deutschland exportiert THG-Minderungspotenzial 37
- Biodieselproduktion in Deutschland 37
- Biokraftstoffherstellung und Tierernährung 38
- Heimische Biokraftstoffe vermeiden Sojaimporte 39

Mobilität 40

- Technologieoffen zum Klimaschutz im Verkehr 40
- Biokraftstoffe im Straßenverkehr – jetzt, in 2030 und danach 41
- Erneuerbare Antriebsenergie in der Land- und Forstwirtschaft 42
- Alternative Kraftstoffe in der Schifffahrt 43
- Sustainable Aviation Fuels: Die Energiewende in der Luftfahrt 44
- Biokraftstoffe im Kontext gesetzlicher Vorgaben 45
- Transparenz und Überwachung sichern Produktvertrauen 47
- Endenergieverbrauch erneuerbarer Energien im Verkehrssektor 2024 49
- Energiebereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern 2024 49

Politische Forderungen 50

Weiterführende Informationen 54

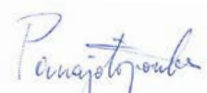
Wie denkt Deutschland über Biokraftstoffe und nachhaltige Mobilität? Mit dieser Frage beschäftigen sich seit einiger Zeit nicht nur Kraftstoffproduzenten und Autohersteller, sondern auch Meinungsforschungsinstitute, Initiativen und Organisationen auf der Suche nach praktikablen Klimaschutzmaßnahmen. Die Biokraftstoffbranche hatte das Marktforschungsinstitut KANTAR beauftragt, die Meinung zu Biodiesel, Bioethanol und Biomethan einzuholen. Das Ergebnis: Die große Mehrheit findet Biokraftstoffe gut und unterstützt höhere Beimischungen. Umfragen anderer Auftraggeber, wie beispielsweise der ADAC, kommen zu einem ähnlichen Ergebnis in Fragen der Antriebs- und Kraftstoffwahl bei Verbraucherinnen und Verbraucher: Verbrennungsmotor und Biokraftstoff genießen nach wie vor eine hohe Akzeptanz.

Der Straßenverkehr in Deutschland bremst laut einem Bericht der Internationalen Energieagentur (IEA) die Energiewende aus. 95 Prozent der Emissionen gehen demnach auf das Konto des Straßenverkehrs. Der Verkehrssektor muss zukünftig stärker und schneller zum Klimaschutz beitragen. Innerhalb von nur sechs Jahren müssen die Treibhausgasemissionen von 143 Millionen auf 85 Millionen Tonnen sinken. Fakt ist: Biokraftstoffe schützen bereits heute das Klima. Sie ersparen der Atmosphäre jedes Jahr rund elf Millionen Tonnen an CO_2-Emissionen und reduzieren die Abhängigkeit von fossilen Kraftstoffen. Biokraftstoffe können sogar noch mehr. Gemessen an der Rohstoffmenge fallen bei der Biokraftstoffherstellung überwiegend Koppelprodukte an. Dies sind vor allem Proteinfuttermittel für die Tierernährung sowie unmittelbar aus Prozess z. B. Glycerin für eine Vielzahl an Produkten des täglichen Bedarfs: Zahnpasta, Kosmetika, Wasch- oder Desinfektionsmittel.

Diese und zahlreiche weitere relevante Informationen rund um das Thema Biokraftstoffe finden Sie in unserer Broschüre.

Alois Gerig,
Vorsitzender BDBe

Horst Seide,
Präsident
Fachverband Biogas



Michael Fiedler-
Panajotopoulos,
Vorstandsvorsitzender
MVaK

Jaana Kleinschmit
von Lengefeld,
Präsidentin OVID

Torsten Krawczyk,
Vorsitzender UFOP

Stefan Schreiber,
Präsident VDB

„Deutschland könnte auch das Emissionsminderungspotenzial, das nachhaltige Biokraftstoffe für seinen Verkehrssektor bieten können, stärker nutzen. Nachhaltige Biokraftstoffe können eine besonders wichtige Rolle bei der Dekarbonisierung von schwer zugänglichen Verkehrssektoren wie dem Lkw-Verkehr, der Schifffahrt und der Luftfahrt spielen, haben aber auch ein beträchtliches Potenzial, die Emissionen von leichten Nutzfahrzeugen in naher Zukunft zu senken, bevor sich die Elektrifizierung durchsetzt. Vor allem nachhaltige Biokraftstoffe könnten Kostenvorteile gegenüber teureren Optionen wie E-Kraftstoffen bieten."

***Quelle: „Germany 2025"**, Energy Policy Review, IEA*

„Wir wollen eine zeitnahe Umsetzung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie III (RED III), erhöhen die nationale Treibhausgasminderungsquote (THG-Quote) und nutzen die möglichen Spielräume der EU-Vorgaben. Dabei wollen wir den Einsatz alternativer Kraftstoffe, inklusive Biokraftstoffe, voranbringen."

***Quelle: „Verantwortung für Deutschland",** Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD für die 21. Legislaturperiode*

Klimaschutzziele – die Zeit (b)rennt!

Die Auswirkungen des globalen Klimawandels sind inzwischen unübersehbar. Die Medien berichten kontinuierlich über Dürren, Unwetter mit Überschwemmungen, Schmelzen der Gletscher und des Polareises; die Erhöhung des Meeresspiegels ist messbar. **Ursachen und Effekte werden ignoriert.** Dieser Eindruck festigt sich mit Blick auf die internationale Klimaschutzpolitik. Konsequentes Handeln fehlt oder wird nur lückenhaft umgesetzt, wenn die festgesetzten Ziele der UN-Klimakonferenz von 2015 erreicht werden sollen.

Der derzeitige Stand des Klimaschutzes im Verkehr zwingt sowohl die Bundesregierung als auch die Europäische Union geradezu, die notwendigen Klimaschutzmaßnahmen zu verstärken. **Mit dem EU-Klimagesetz und dem „Green Deal" wurden Maßnahmen, Förder- und Lenkungsinstrumente sowie Verpflichtungen zur Treibhausgasminderung und Förderung von Erneuerbaren Energien nicht nur gesetzlich verankert,** sondern zudem im Falle der Nichterfüllung sanktioniert (Zukauf von Emissionszertifikaten). Auch Drittstaaten außerhalb der EU müssen strenge Nachhaltigkeitsanforderungen beachten, wenn z. B. Biokraftstoffe oder Biomasse- oder Abfallrohstoffexporte zu deren Herstellung auf nationale Quotenverpflichtungen angerechnet werden sollen. Biokraftstoffe stehen im internationalen Marktumfeld für einen sachgerecht einzuordnenden, aber heute verfügbaren Beitrag für den Klimaschutz im Verkehrssektor. Die gesetzlichen Regelungen nehmen dabei über die gesamte Warenkette, beginnend auf dem Acker, zugleich eine Vorbildfunktion ein. **Diese Politikinformation richtet sich deshalb an alle betroffenen Kreise.**

„Biokraftstoffe sind die jüngste Innovation der traditionsreichen Ölmühlenindustrie – sie verbinden Klimaschutz mit regionaler Wertschöpfung, reduzieren den Einsatz und Verbrauch mineralölbasierter Produkte und sichern die Versorgung mit hochwertigen Eiweißfuttermitteln. Wer auf Biokraftstoffe setzt, stärkt die wirtschaftliche und ökologische Resilienz unseres Landes."

Jaana Kleinschmit von Lengefeld, Präsidentin von OVID Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland

„Es gibt einen wenig beachteten Vorteil der deutschen Biodieselherstellung: Als Koppelprodukt entsteht gleichzeitig wertvolles Glycerin, das uns im täglichen Leben in vielen Anwendungen begegnet und Glycerin aus fossilen Rohstoffen vollständig verdrängt hat. Man findet es in Tabletten, Zahnpasta, Schokolade und vielen weiteren Produkten."

Stefan Schreiber, Präsident des Verbandes der Deutschen Biokraftstoffindustrie (VDB)

„Biokraftstoffe sind national und international Schrittmacher für eine regelbasierte Klimaschutzleistung. Diese beginnt effizienzgetrieben auf dem Acker und kommt über die Warenkette im Fahrzeugtank als messbare Treibhausgasminderungsleistung an. Innovations- und damit das THG-Minderungspotenzial sind in der Produktionstechnik nicht ausgeschöpft."

Torsten Krawczyk, Vorsitzender der Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen (UFOP)

„Mehr Klimaschutz im Verkehr ist nur durch mehr erneuerbare Kraftstoffe erreichbar. Hierzu müssen die Potenziale der in der THG-Quotenregelung benannten Erfüllungsoptionen gehoben werden. Nötig ist ein langfristiger Rahmen, der regelt, wie der Verkehrssektor nachhaltig und für Wirtschaft und Bürger bezahlbar defossilisiert werden kann."

Alois Gerig, Vorsitzender des Bundesverbandes der deutschen Bioethanolwirtschaft (BDB[e])

„Nachhaltige Biokraftstoffe stehen für einen aktiven Beitrag der Landwirtschaft zum Klimaschutz. Eine Erhöhung der Kappungsgrenze für Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse ist jetzt dringend notwendig, um die ambitionierten Klimaziele zu erreichen."

Joachim Rukwied, Präsident des Deutschen Bauernverbandes

„Biodiesel aus Abfall und Reststoffen leistet nicht nur einen spürbaren Beitrag zum Klimaschutz. Wichtigster Rohstoff für seine Herstellung ist gebrauchtes Speiseöl. Die Sammlung des Öls verhindert, dass es unsachgemäß in die Kanalisation entsorgt wird oder dass es zurück in den Lebensmittelkreislauf gelangt."

Michael Fiedler-Panajotopoulos, Vorsitzender des Vorstands Mittelstandsverband abfallbasierter Kraftstoffe (MVaK)

„Insbesondere Biomethan als Kraftstoff ist eine wesentliche Erfüllungsoption zur Defossilisierung des Schwerlast- oder landwirtschaftlichen Verkehrs zu Wasser, zu Lande und in der Luft. Wir brauchen Planungssicherheiten, um unsere Investitionen in eine klimaneutrale Zukunft zu schützen, weitere Reststoffe zu mobilisieren und zur Energiewende verlässlich beitragen zu können."

Horst Seide, Präsident des Fachverbandes Biogas

Biokraftstoff-Umfrage

In einer repräsentativen Umfrage befragte das Marktforschungsinstitut KANTAR 1.009 Bürgerinnen und Bürger ab 14 Jahren über ihre Einstellung zu Biokraftstoffen. Verbraucherinnen und Verbraucher wünschen sich Wahlfreiheit und Antriebsvielfalt. So wurde Biokraftstoffen mit 43 % ein annähernd gleich hoher Klimaschutzbeitrag im Verkehr zugestanden wie E-Mobilität (51 %) oder Wasserstoff (49 %).

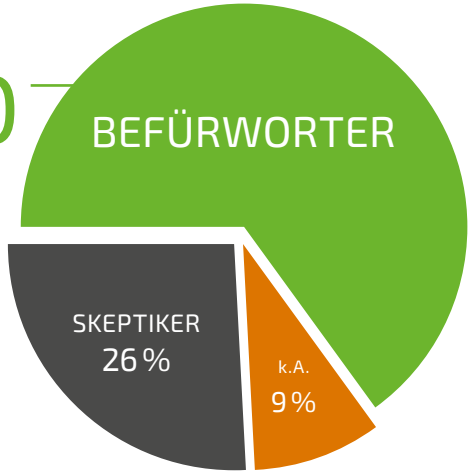
Momentaufnahme: Die tatsächlichen Anteile bei den erneuerbaren Antriebsenergien im Straßenverkehr im Jahr 2024 91 % Biokraftstoffe, 9 % erneuerbarer Strom.*

* Quelle: AGEE-Stat

WAS DENKT DEUTSCHLAND ÜBER BIOKRAFTSTOFFE?

65 %

der Bevölkerung bewerten Biokraftstoffe allgemein als positiv



Mit 65 % bewertet die Mehrheit der Bevölkerung in Deutschland Biokraftstoffe grundsätzlich positiv, nur etwa ein Viertel der Befragten ist skeptisch. Als Begründung für eine eher positive Bewertung wird insbesondere die Schonung von Umwelt und Ressourcen genannt, während kritische Bewertungen am häufigsten mit der Verschwendung von Anbauflächen für Lebensmittel begründet werden.

WÜRDEN SIE BIOKRAFTSTOFFE TANKEN,

… wenn garantiert wird, dass Biokraftstoffe mindestens 60 % weniger Treibhausgase emittieren als fossile Kraftstoffe und dass ihre Produktion als „nachhaltig“ zertifiziert ist?

JA, SICHER
39 %

WAHRSCHEINLICH
28 %

D. h., mehr als 2/3 würden Biokraftstoffe tanken

67 % der Befragten würden bei garantierter Reduktion von mindestens 60 % der Treibhausgase im Vergleich zu Mineralöl nachhaltig hergestellte Biokraftstoffe tanken. Sogar über 50 % der Skeptiker lehnen in diesem Fall Biokraftstoffe nicht mehr ab. Was viele nicht wissen: Die Nachhaltigkeitszertifizierung und die Treibhausgasreduktion sind gesetzlich vorgeschrieben – manche Biokraftstoffe erreichen über 90 % nachgewiesene Treibhausgasreduktion.

Was sagen Verbraucher zum Verbrenner?

Aktuelle Umfrageergebnisse bestätigen, dass flüssige Kraftstoffe eine Option bleiben.

Nur 9 % der Autofahrer über 50 Jahre gehen davon aus, dass ihr nächstes Auto ein E-Fahrzeug ist, weitere 18 % können es sich eventuell vorstellen.

ADAC (06/2024)

Nur 16 % der Flottenmanager in Deutschland setzen derzeit auf elektrifizierte Nutzfahrzeuge.

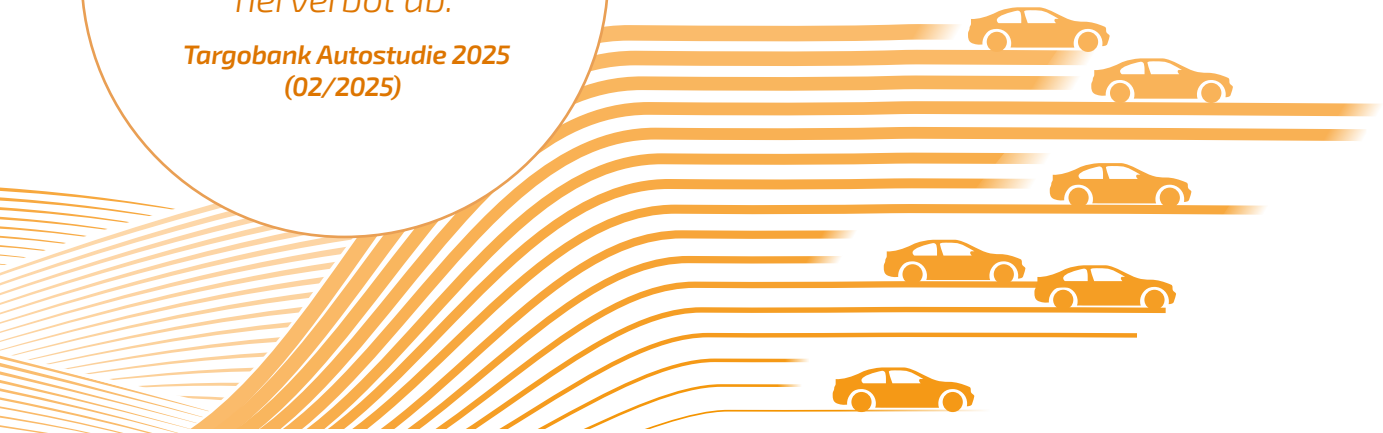
Arval Mobility Observatory (09/2024)

14 % der Deutschen würden ein reines E-Auto kaufen, 53 % präferieren ein Auto mit Verbrennungsmotor.

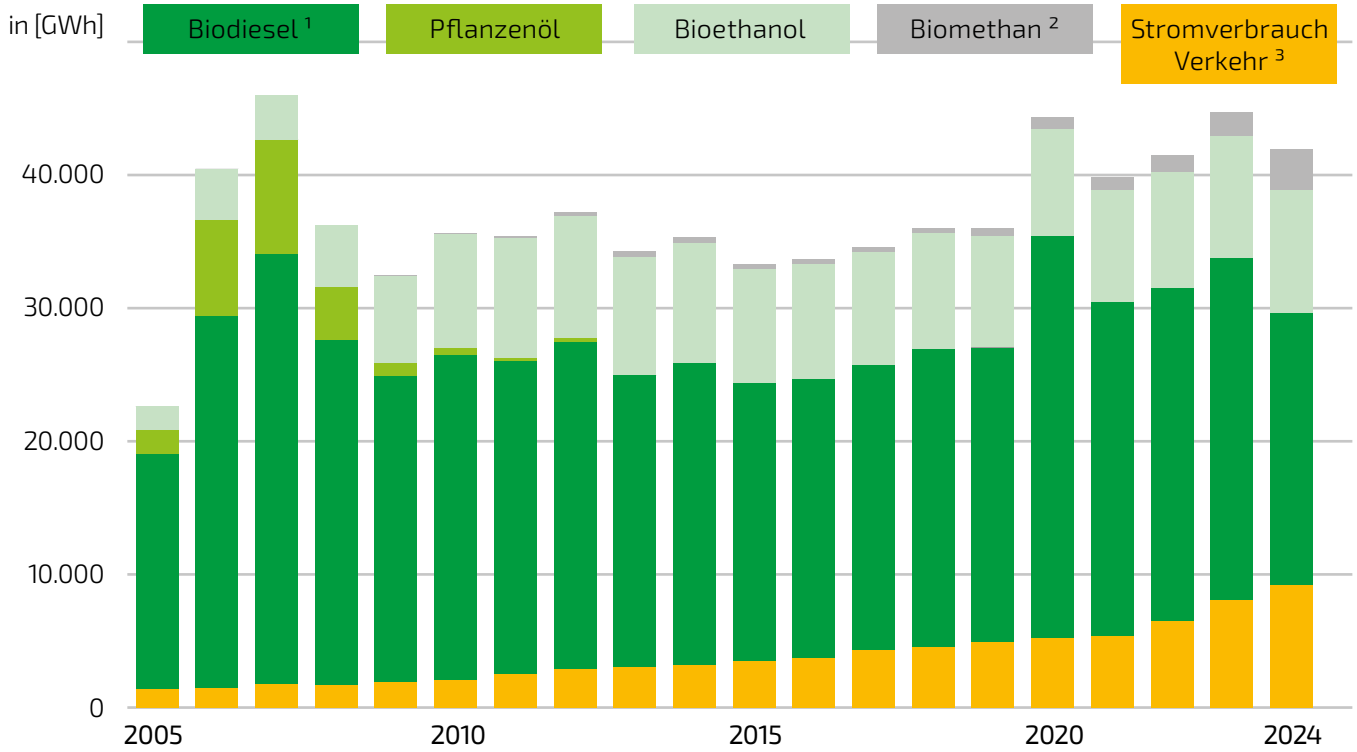
Deloitte (2024)

73 % der deutschen Autofahrenden lehnen das ab 2035 geplante Verbrennerverbot ab.

Targobank Autostudie 2025 (02/2025)



ERNEUERBARE ENERGIEN IM VERKEHR



1) Verbrauch von Biodiesel (inklusive HVO) im Verkehrssektor (ohne Land- und Forstwirtschaft, Baugewerbe und Militär)
2) bis 2021 ausschließlich Bio CNG, ab 2022 Bio CNG und Bio LNG; auf Heizwertbasis, Verhältnis Brennwert zu Heizwert gemäß BDEW/AGEB-Konvention
3) berechnet mit dem Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch des jeweiligen Jahres

Quellen: AGEE-Stat auf Basis BAFA; BLE; BMF; BReg; StBA; FNR; ZSW; DBFZ; AGQM; UFOP; teilweise vorläufige Daten

Klimaschutz im Verkehr – worum geht es?

Ziel im Verkehrssektor ist die schnelle Reduktion fossiler Kraftstoffe, um Treibhausgasemissionen wirksam zu senken. Dafür stehen verschiedene Optionen bereit – nachhaltig zertifizierte Biokraftstoffe (sofort verfügbar), Elektromobilität (im Ausbau) und E-Fuels (zukünftig). Da jede Lösung begrenzt ist, müssen alle Potenziale kombiniert und effizient genutzt werden.

2024 sanken die Emissionen des Verkehrssektors im Vergleich zu 2023 um 2,1 Mio. t CO_2 (–1,4 %), lagen aber mit 143,1 Mio. t weiterhin deutlich über dem Ziel*. Ihr Potenzial ist technisch und normativ noch nicht ausgeschöpft – durch höhere Markt- und Beimischungsanteile (E10, B10, HVO) gemäß der Kraftstoffqualitätsverordnung (10. BImSchV) wäre mehr möglich.

Ziel: Eine integrierte Strategie für alternative Antriebe und Kraftstoffe

Der schleppende Ausbau der Elektromobilität – unter anderem wegen gekürzter Förderungen – bremst die notwendige Transformation. Zwar stieg 2024 der Anteil an Hybridfahrzeugen bei den Neuzulassungen auf 26,6 %, neuzugelassene Elektro-PKW gingen um 27,4 % zurück. Insgesamt waren gut 1,6 Millionen E-Autos zugelassen – bei über 49 Millionen Pkw insgesamt. Das Ziel von 15 Millionen E-Pkw bis 2030 wird aller Voraussicht nach nicht erreicht werden.

Deshalb muss beim Klimaschutz auch der Fahrzeugbestand berücksichtigt werden: mit alternativen Kraftstoffen in bestehenden Verbrennern und effizienteren Beimischungen wie E20 oder B10. Gleichzeitig bleibt der beschleunigte Umstieg auf E-Antriebe entscheidend – ihr Energieverbrauch ist rund 2,5-mal effizienter.

*gesetzliche Normung oder Zielwert des Klimaschutzgesetz

Versorgungssicherheit: Ein zusätzlicher Treiber

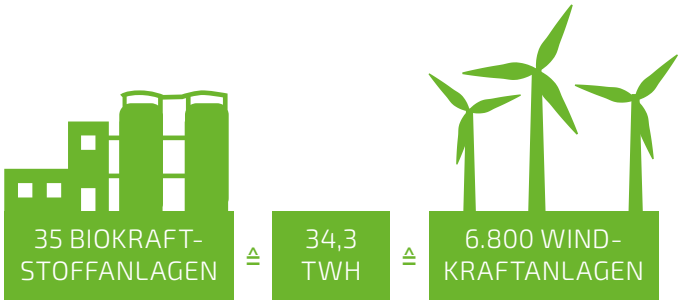
Alternative Antriebe und Kraftstoffe sind nicht nur für den Klimaschutz wichtig, sondern auch geopolitisch: Sie verringern die Abhängigkeit von fossilen Importen. Deutschland kann den Verkehrsenergiebedarf nicht autark mit Biokraftstoffen oder erneuerbarem Strom decken, insofern ist der Ausbau von Windkraft, Photovoltaik und Stromnetzen zentral – besonders angesichts wachsender Stromnachfrage durch E-Mobilität, Wärmepumpen und Industrie.

Kraftstoffverbrauch 2022 – 2024 in Mio. t

	2022	2023	2024
Biodiesel und HVO	**2.537**	**2,599**	**2,111**
Dieselkraftstoff	32,403	30,709	29,902
Diesel + Beimischung	34,6	33,309	32,013
Anteil Biodiesel und HVO	7,0 %	7,5 %	6,3 %
Bioethanol-Beimischung	**1,191**	**1,251**	**1,28**
Ottokraftstoff	15,724	16,092	16,43
Ottok. + Bioethanol	16,915	17,34	17,71
Anteil Bioethanol	6,7 %	6,8 %	6,9 %

Quelle: BAFA

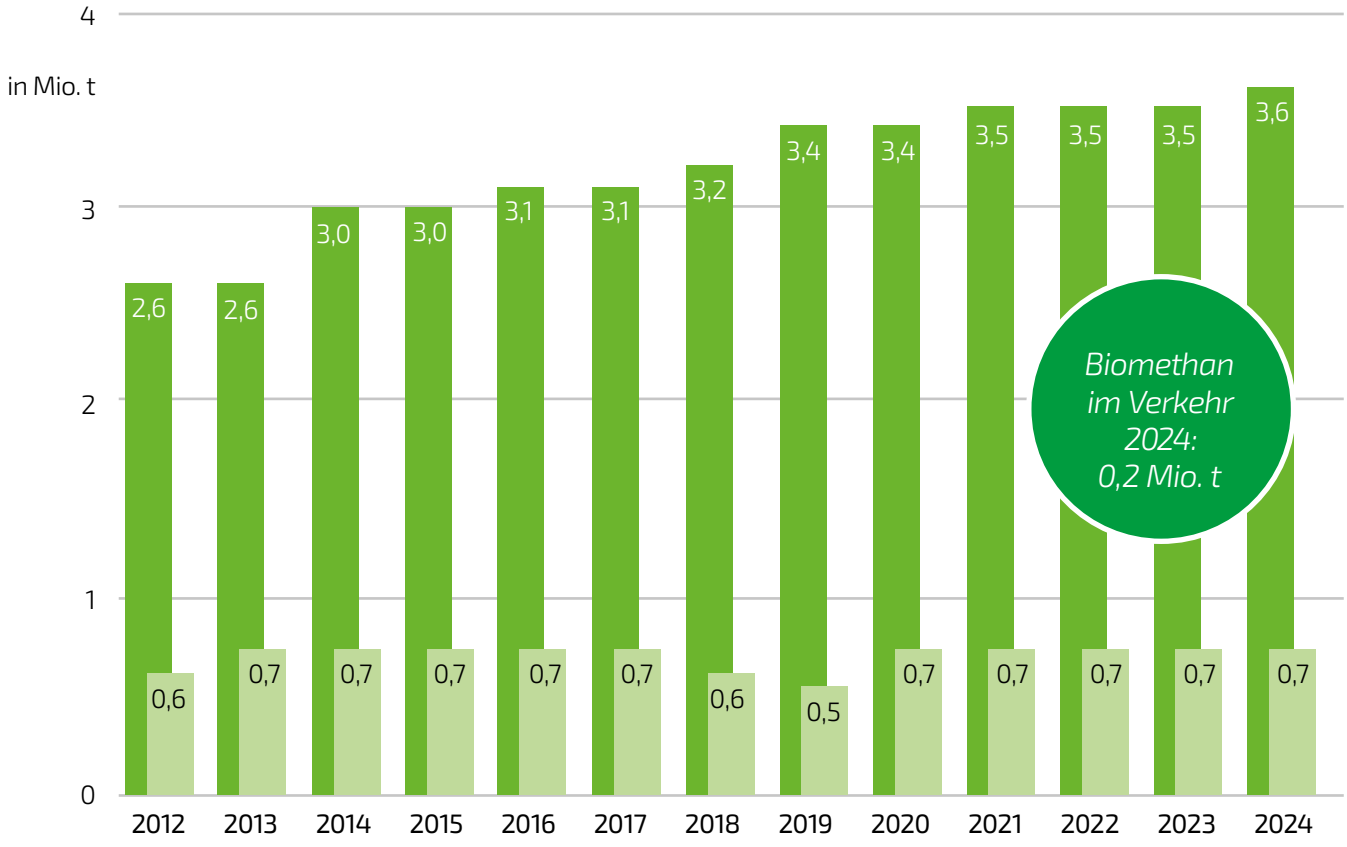
Trotz leicht sinkendem Verbrauch fossiler Kraftstoffe (48 auf 46,7 Mio. t von 2022 bis 2024) – teils konjunkturbedingt, teils strukturell – bleibt das Niveau hoch.



Aktuell liegt der Anteil erneuerbarer Kraftstoffe bei etwa 7 % des Gesamtverbrauchs – das entspricht 32,8 TWh. Zum Vergleich: Diese Energiemenge entspricht der Jahresproduktion von ca. 6.800 Windkraftanlagen (von insgesamt rund 29.000*). Dieses Verhältnis zeigt, wie bedeutend Biokraftstoffe heute schon sind – und wie dringend alle verfügbaren Optionen für den Klimaschutz im Verkehr genutzt werden müssen.

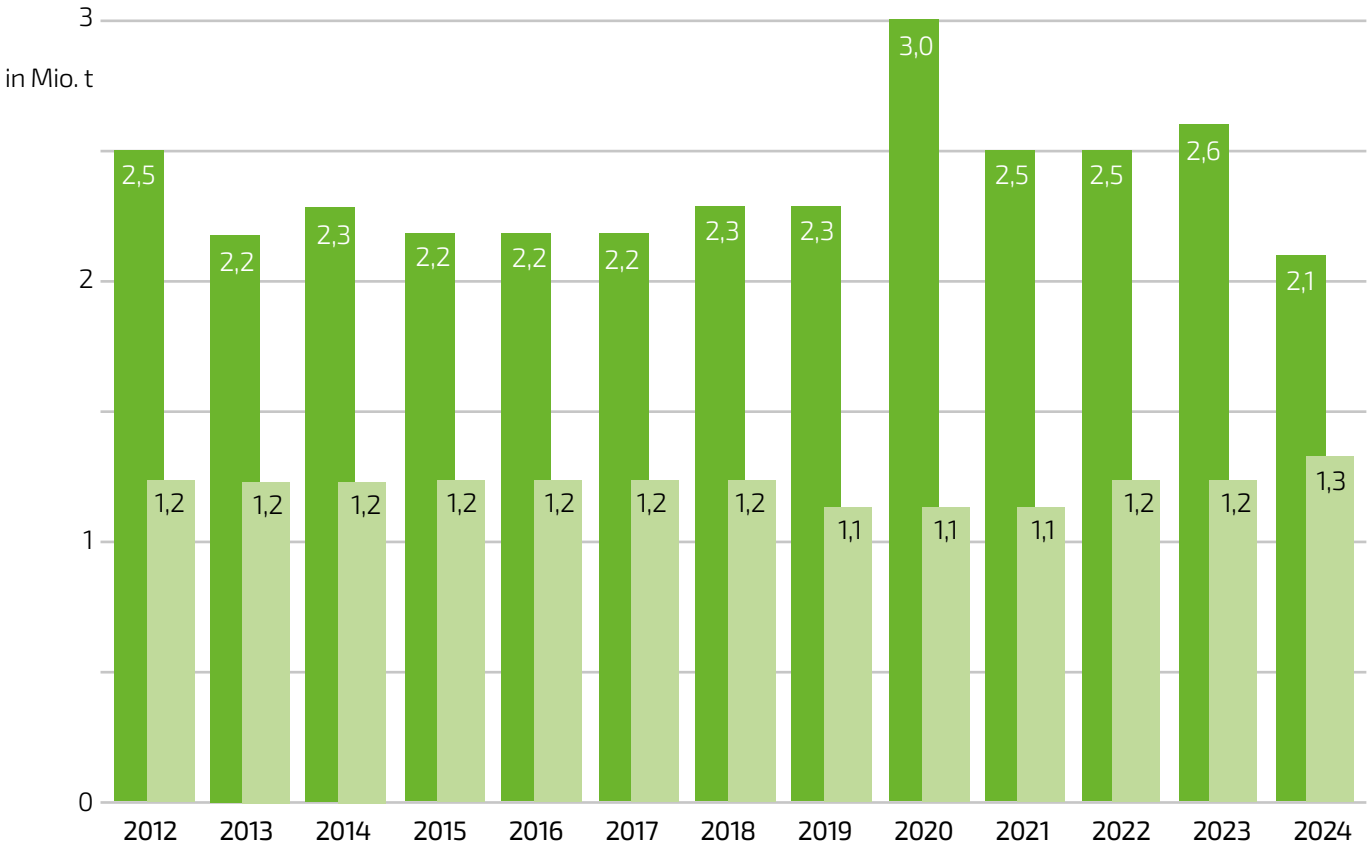
* © 2025 Bundesverband WindEnergie

HEIMISCHE PRODUKTION **BIODIESEL** UND **BIOETHANOL** SEIT 2012



Quellen: VDB, BDB[e], (Biomethan: BLE), Zahlen gerundet, Biodiesel 2023 + 2024: Schätzung VDB

ABSATZ **BIODIESEL*** UND **BIOETHANOL**



* Biodiesel und HVO | Quellen: VDB, BDB[e], BAFA, Zahlen gerundet

Ökonomische Bedeutung von Biokraftstoffen

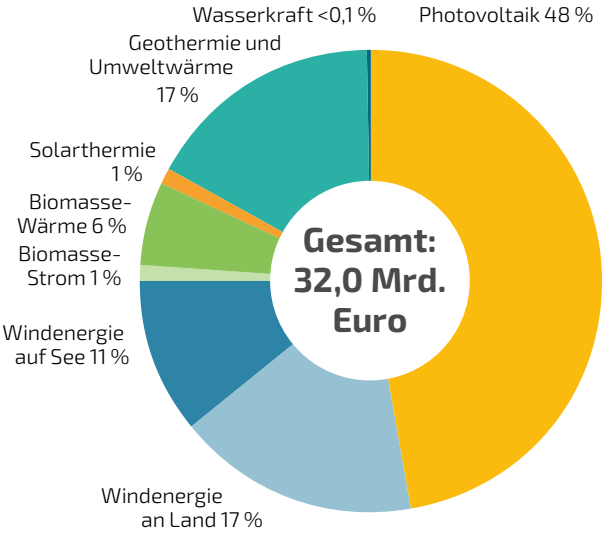
Die wirtschaftlichen Effekte erneuerbarer Energien sind entsprechend dem Biomasserohstoff und der Verarbeitungstechnologie unterschiedlich ausgeprägt. Auf der Investitionsseite spielen Biokraftstoffe derzeit nur eine untergeordnete Rolle. Hintergrund ist, dass die vorhandenen Produktionskapazitäten für Biodiesel, Bioethanol und Biomethan zur Marktversorgung aktuell als ausreichend eingeschätzt werden. Zudem steht der Biokraftstoffsektor in Deutschland und Europa durch intensiven internationalen Wettbewerb unter Druck, insbesondere durch Importe von teilweise fälschlich als fortschrittlich deklarierte Biokraftstoffe aus Drittländern wie China. Dies verzerrt den Markt und hemmt Investitionen in heimische Anlagen zur nachhaltigen Biokraftstoffproduktion.

Im Gegensatz dazu sind die laufenden ökonomischen Effekte, also die sogenannten wirtschaftlichen Impulse, deutlich relevanter, wie das Umweltbundesamt in der Studie „Erneuerbare Energien in Deutschland“ darstellt. Diese lagen im Jahr 2024 mit 23,3 Mrd. Euro knapp über dem Vorjahreswert (23,2 Mrd. Euro).

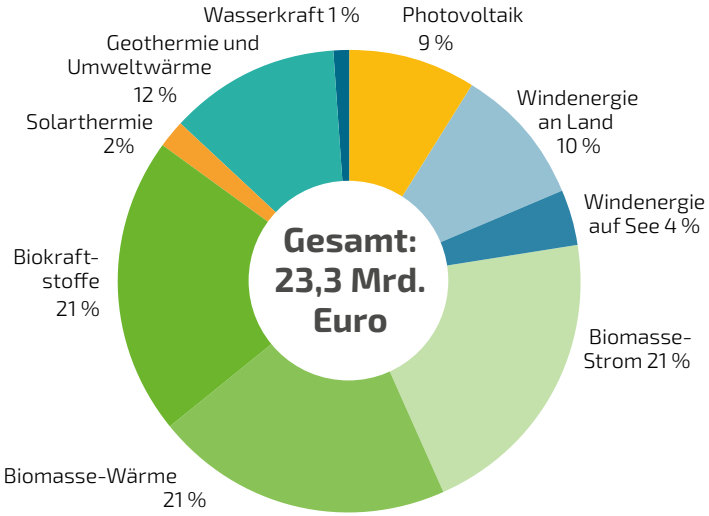
Davon machten Biokraftstoffe etwa 21% aus – rund 5 Mrd. Euro an wirtschaftlichem Beitrag allein aus dem laufenden Betrieb der Produktionsstätten. Die volkswirtschaftliche Bedeutung geht dabei deutlich über die reine Kraftstoffproduktion hinaus: Der Sektor sichert in Deutschland schätzungsweise **über 20.000 direkte und indirekte Arbeitsplätze**. Neben den bundesweit etwa 35 Industrieanlagen zur Herstellung von Biodiesel, Bioethanol und Biomethan tragen auch vor- und nachgelagerte Wertschöpfungsstufen erheblich zur ökonomischen Relevanz bei. Dazu zählen etwa die landwirtschaftliche Rohstoffproduktion (z. B. Raps-, Zuckerrüben- und Getreideanbau), die Verarbeitung von Nebenprodukten aus der Biokraftstoffherstellung wie Glycerin in der Chemie- und Pharmaindustrie sowie die Herstellung von Düngemitteln oder hochwertiger Proteinfuttermittel.

WIRTSCHAFTLICHE EFFEKTE ERNEUERBARER ENERGIEN IM JAHR 2024

Investitionen[1]



Wirtschaftliche Impulse[2]



[1] Investitionen: hauptsächlich Investitionen in den Neubau, zu einem geringen Teil auch in die Erweiterung oder Ertüchtigung von Anlagen wie z. B. die Reaktivierung alter Wasserkraftwerke. Neben den Investitionen der Energieversorgungsunternehmen sind auch die Investitionen aus Industrie, Gewerbe, Handel und privaten Haushalten enthalten. | [2] Wirtschaftliche Impulse aus dem Anlagenbetrieb umfassen im Wesentlichen Aufwendungen für Betrieb und Wartung der Anlagen (einschl. Brennstoffe) sowie Umsätze aus dem Absatz von Biokraftstoffen. | Quelle: Berechnung des Zentrums für Sonnenenergie und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)

Rohstoffe für Biodiesel – nachhaltig produziert

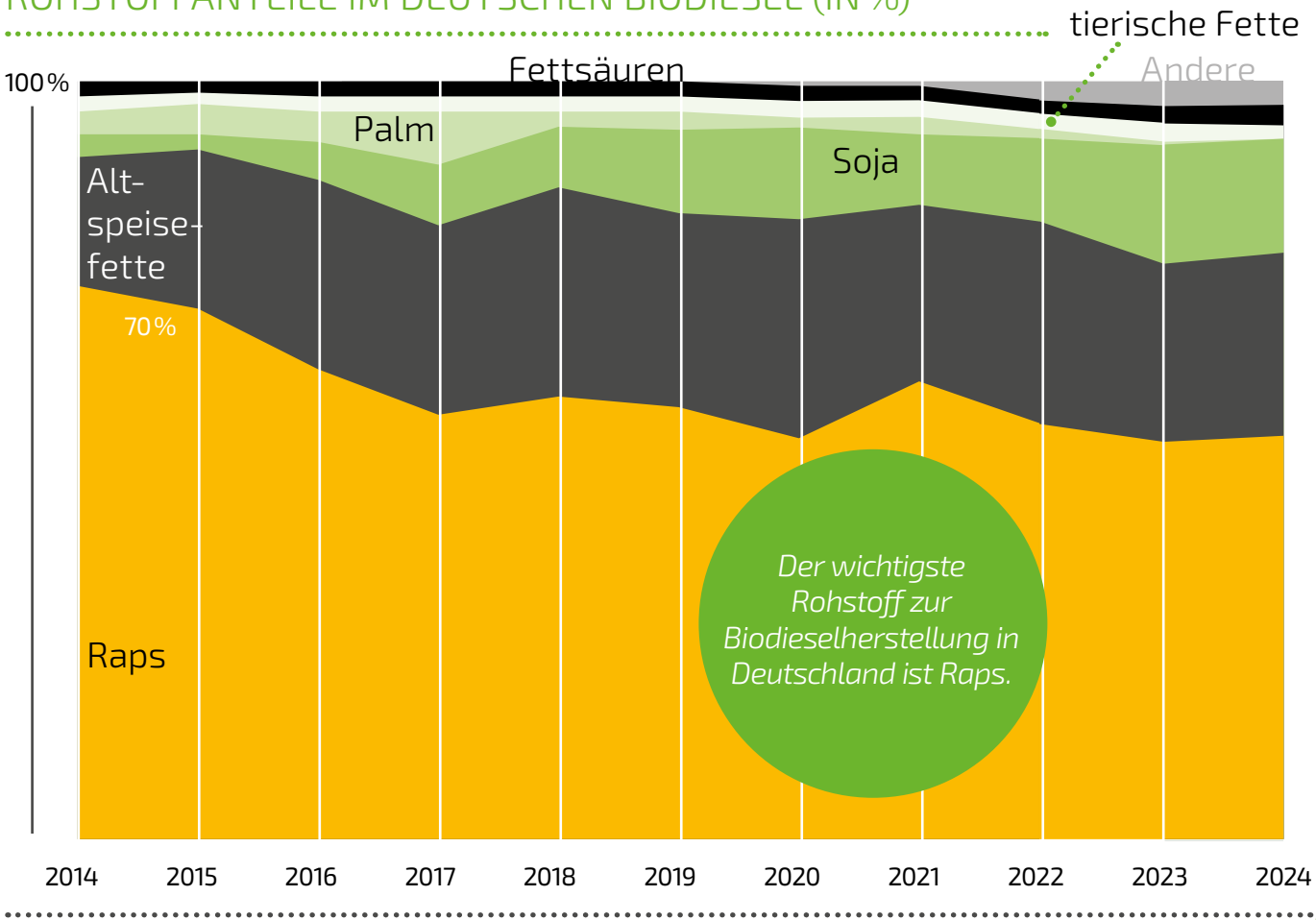
Der wichtigste Rohstoff zur Herstellung von Biodiesel in Deutschland ist seit jeher Raps. Er macht etwas mehr als die Hälfte der Rohstoffe aus; im Jahr 2024 hatte Raps einen Anteil von 53 % der eingesetzten Rohstoffe. Danach folgten Altspeisefette mit 24 %, ihr Anteil ist in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Auf Platz 3 folgte Soja mit 15 %. Auch aus tierischen Fetten wurde in Deutschland Biodiesel produziert, mit einem Anteil von 2 %. Palmöl ist seit 2023 in Deutschland ausgeschlossen.

Auch wenn ein Teil der Rohstoffe importiert wird, diversifiziert Deutschland durch Biokraftstoffe seine Energieversorgung und ist damit weniger abhängig von Exportländern fossiler Energie wie Russland.

Agrarrohstoffe für die Biokraftstoffproduktion müssen weltweit nachhaltig angebaut werden. Die Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung aus dem Jahr 2009 schreibt vor, dass Rohstoffe nicht von ehemaligen Regenwaldflächen, Grünland oder Torfmooren stammen dürfen, denn diese besonders schützenswerten Ökosysteme sind zu erhalten. Gesetzlich gefordert ist zudem der Nachweis von mindestens 50 % Treibhausgaseinsparung im Vergleich zu fossilen Kraftstoffen.

Im Jahr 2023 erreichten Biodiesel, Bioethanol und Biomethan nach Angaben der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) durchschnittliche Einsparungen von 90 % und damit noch etwas mehr als in den Jahren zuvor.

ROHSTOFFANTEILE IM DEUTSCHEN BIODIESEL (IN %)

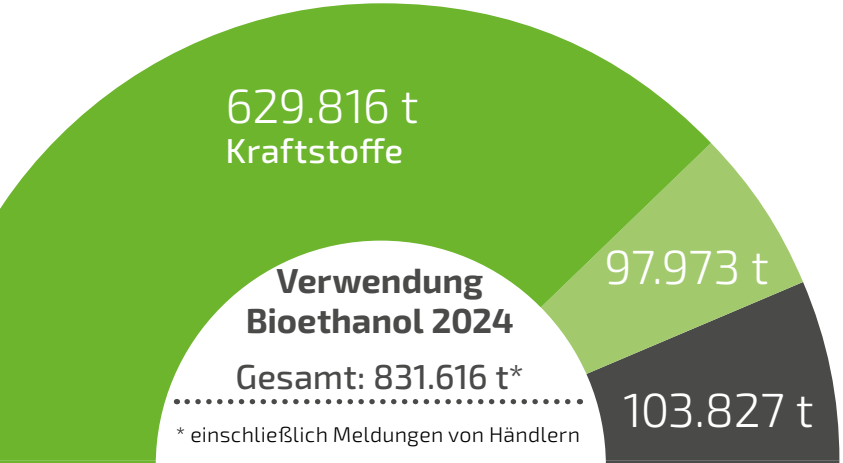


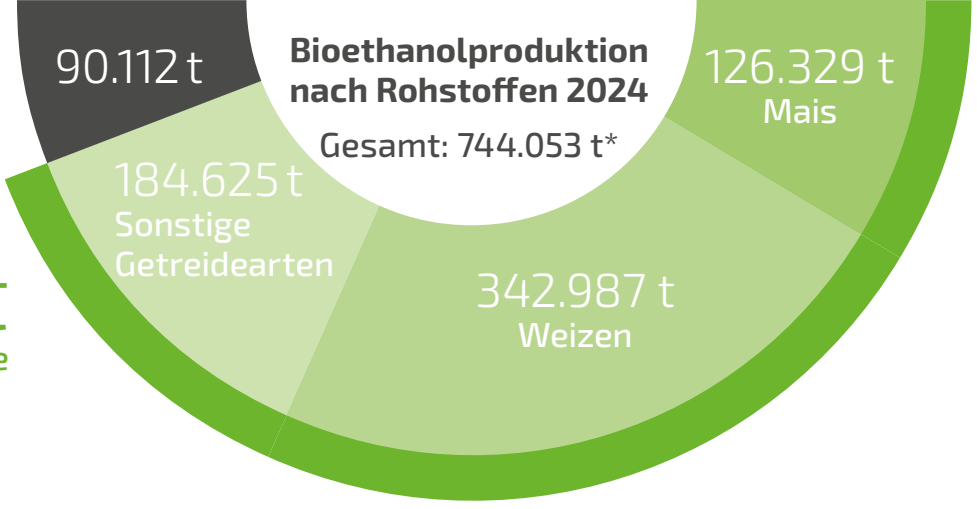
Quelle: VDB

ROHSTOFFE FÜR BIOETHANOL

Bioethanol wird in Deutschland vorwiegend aus Zuckerrüben und Getreide hergestellt. 2024 wurden in Deutschland aus diesen Rohstoffen über 744.000 t Bioethanol erzeugt, ein Anstieg um 11 % gegenüber dem Vorjahr. Hinzu kommt ein geringer, von der Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft (BLE) nicht genau quantifizierter Anteil von Bioethanol, der aus Rest- und Abfallstoffen produziert wurde. Bioethanol findet Verwendung in der Kraftstoff-, Futtermittel-, Nahrungsmittel- und Getränkewirtschaft sowie in der chemischen und pharmazeutischen Industrie.

Im Jahr 2024 wurde mit ca. 17,7 Mio. t im Vergleich zum Vorjahr (17,3 Mio. t) 2 % mehr Benzin verbraucht. Zugleich stieg der Anteil von Bioethanol am Gesamtverbrauch auf rund 1,3 Mio. t. Das entspricht einer Steigerung um gut 2,4 %. Die abgegebene Menge von Bioethanol mit Bestimmung für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie (-1,2 %) nahm leicht ab, die für die chemische und pharmazeutische Industrie (+39,4 %) sowie für den Kraftstoffbereich (+ 9,6 %) nahm hingegen im Vergleich zum Jahr 2023 deutlich zu.





653.941 t
aus Getreide

Aus Futtergetreide wurden im Jahr 2024 etwa 654.000 t Bioethanol hergestellt (+5,5 %). Hierfür wurden rund 2,6 Mio. t Futtergetreide als Rohstoff eingesetzt. Dies entspricht 6,8 % der deutschen Getreideernte bei einer Gesamternte von fast 39 Mio. t im Jahr 2024. Etwas mehr als 1 Mio. t Zuckerrübenstoffe wurden zu mehr als 90.000 t Bioethanol verarbeitet (+78 %). Die dafür verarbeitete Menge entspricht knapp 3 % der deutschen Rübenernte. **Für die gesamte heimische Bioethanolproduktion wurden Rohstoffe auf ca. 403.000 ha angebaut. Das entspricht knapp 3,5 % der gesamten Ackerfläche Deutschlands.** Zusätzlich zu Bioethanol lieferten die übrigen pflanzlichen Bestandteile der verarbeiteten Rohstoffe Proteine, Ballaststoffe, Mineralien und Vitamine, die zu hochwertigen Co-Produkten verarbeitet wurden: Eiweißfuttermittel aus Futtergetreide, Kraftfutter aus Zuckerrüben und weitere Erzeugnisse für die Lebens- und Futtermittelindustrie, wie Gluten sowie biogene Kohlensäure für Getränke.

* Summe ohne Rest- und Abfallstoffe, keine Angabe aus kartellrechtlichen Gründen

Biokraftstoffe aus Abfall und Reststoffen

Die Verwendung flüssiger Biokraftstoffe aus Abfall und Reststoffen hat im Straßen- und Seeverkehr in den letzten Jahren stetig zugenommen. Die meist aus gebrauchten Speiseölen hergestellten Biokraftstoffe weisen eine besonders hohe Treibhausgaseinsparung auf.

Gebrauchte Speiseöle werden flächendeckend aus der Lebensmittelindustrie und Gastronomie gesammelt, fallen aber auch in Haushalten an und werden dort zunehmend gewonnen. Dafür stehen geeignete und funktionierende Sammelsysteme zur Verfügung. Was aber noch wichtiger ist: Haushalte sind bereit, sich an einer solchen Sammlung zu beteiligen. Die Sammlung gebrauchter Speiseöle aus Haushalten macht besonders viel Sinn, da Haushalte ihr Speiseöl häufig über den Ausguss in die Kanalisation entsorgen. In der Kanalisation kann gebrauchtes Speiseöl zur Entstehung störender Ablagerungen beitragen, die mit großem Aufwand entfernt werden müssen. Die Sammlung gebrauchter Speiseöle aus Haushalten dient somit auch dem Umweltschutz. Zudem stellt ihre Sammlung sicher, dass gebrauchte Speiseöle dem Nahrungs- und Futtermittelkreislauf entzogen werden.

Biokraftstoffe aus Abfall und Reststoffen sind nicht unbegrenzt verfügbar. Ihr Potenzial ist aber noch nicht vollständig gehoben. Die Bundesregierung sollte dahingehend die Weichen im Straßen- und Seeverkehr stellen und Sorge dafür tragen, dass Rohstoffe zur Produktion regenerativer Kraftstoffe für Verbraucher und Klimaschutz so effizient wie möglich genutzt werden. Für abfall- und anbaubiomassebasierte Öle bietet die Biodieselproduktion und damit die Verwendung im Straßenverkehr, in Landwirtschaft und Schifffahrt die höchste Kraftstoffausbeute und die höchste Treibhausgasminderung.

Auf dem Weg zur Klimaneutralität braucht der Verkehr Biokraftstoffe

Das Bundesklimaschutzgesetz schreibt vor, dass in Deutschland bis 2045 Treibhausgasneutralität erreicht wird. **Um diese ambitionierte Vorgabe in knapp 20 Jahren zu erreichen, bedarf es großer Kraftanstrengungen** in allen Bereichen: Industrie, Wohnen, Energieerzeugung und Verkehr. Insbesondere im Verkehr wird es schwer, die nötigen Emissionsminderungen zu erreichen. Schließlich ist hier der Treibhausgasausstoß seit 1990 kaum gesunken. Angesichts des fehlenden Fortschritts bei der CO_2-Minderung kann zum einen nicht auf den bisherigen Beitrag von Biokraftstoffen verzichtet werden. Zum anderen wird der Einsatz von Biokraftstoffen verstärkt werden müssen, um zusammen mit anderen Maßnahmen die erforderlichen CO_2-Einsparungen zu erreichen. **Biokraftstoffe vermindern den Treibhausgasausstoß um rund 11 Mio. t jährlich.** Dies zeigt: Nachhaltig produzierte Biokraftstoffe spielen bei der Defossilisierung des Verkehrs eine entscheidende Rolle.

Klar ist auch: Biokraftstoffe sind nicht vollständig klimaneutral. Dennoch haben sie ihre Treibhausgasminderung sukzessive verbessert und liefern seit Jahren den größten und verlässlichsten Beitrag zur Emissionsminderung im Straßenverkehr. Je nach verwendetem Rohstoff reduzieren Biodiesel und Bioethanol den Treibhausgasausstoß im Vergleich zu fossilen Kraftstoffen um rund 70 bis über 90 %. Zwar stoßen Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse bei ihrer Verbrennung CO_2 aus, jedoch nur in dem Ausmaß, in dem es die verarbeiteten Pflanzen vorher beim Wachstum aufgenommen haben. Die verbleibenden Emissionen entstehen unter anderem durch den landwirtschaftlichen Anbau, Transporte und Verarbeitung. In seinem Sachstandsbericht aus dem Jahr 2023 macht der Weltklimarat (IPCC) deutlich, dass es auf dem Weg zur Klimaneutralität auf jede Tonne eingespartes CO_2 ankommt. In diesem Sinne werden Biodiesel, Bioethanol und Biomethan auch in den kommenden Jahren zwingend benötigt.

Einsatzmöglichkeiten (B7, B10, B100, E5, E10, E85)

Biodiesel, Bioethanol und Biomethan kommen als genormte Kraftstoffe in den Verkehr. Damit ist garantiert, dass sie sicher und ohne technische Probleme genutzt werden können. **Je höher die Beimischung, desto größer der positive Effekt für das Klima.**

Biodiesel:

- B7: Zulässige Beimischung von Biodiesel zu fossilem Diesel mit einem maximalen Anteil von 7 % (Volumen) Biodiesel (DIN EN 590)
- B10: Zulässige Beimischung von Biodiesel zu fossilem Diesel mit einem maximalen Anteil von 10 % (Volumen) Biodiesel (DIN EN 16734)
- B20/B30: Zulässige Beimischung von Biodiesel zu fossilem Diesel mit einem maximalen Anteil von 20 % (Volumen) oder 30 % (Volumen) Biodiesel (DIN EN 16709)
- B100: reiner Biodiesel (DIN EN 14214)

HVO:

- als Ersatz für Diesel zur Verwendung in EN 15940-kompatiblen Fahrzeugen

Biomethan:

- Biomethan als Reinkraftstoff oder in der Beimischung mit fossilem Erdgas (DIN EN 16723-2)

Bioethanol:

Kraftstoffe, die der DIN EN 51625 und der DIN EN 15376 entsprechen.

- E5: Zulässige Beimischung von Bioethanol zu fossilem Ottokraftstoff mit einem maximalen Anteil von 5 % (Volumen) Ethanol (DIN EN 228)
- E10: Zulässige Beimischung von Bioethanol zu fossilem Ottokraftstoff mit einem maximalen Anteil von 10 % (Volumen) Ethanol (DIN EN 228)*
- E85: Zulässige Beimischung von Bioethanol zu fossilem Ottokraftstoff mit einem maximalen Anteil von 85 % (Volumen) Ethanol (DIN EN 15293)

Mittelfristig sollten zusätzlich zu B7 und B10 höhere Biodieselbeimischungen für den Verkauf an öffentlichen Tankstellen zugelassen werden, wie die bereits genormten Sorten B20 oder B30. Für höhere Beimischungen als B7 gibt es zahlreiche Freigaben von Pkw- und Lkw-Herstellern.

* Benzin mit höherer Beimischung (E20) befindet sich im Normungsprozess.

THG-Quote

Biokraftstoffe haben seit der Einführung der Treibhausgasminderungsquote (THG-Quote) in den Jahren **2015 bis 2023 kumuliert mehr als 100 Mio. t CO_2 in Deutschland eingespart.** Bei dieser Quote geht es nicht um eine bestimmte Biokraftstoffmenge, die eingesetzt werden muss. Die THG-Quote verpflichtet vielmehr die Mineralölwirtschaft, den Treibhausgasausstoß der von ihr in den Verkehr gebrachten Kraftstoffe zu senken. Die Unternehmen können hierzu Biodiesel, Bioethanol oder Biomethan nutzen; auch Elektromobilität und grüner Wasserstoff werden angerechnet. Je geringer der Treibhausgasausstoß der eingesetzten Alternative ist, desto schneller erreichen die Mineralölunternehmen die vorgeschriebene Reduktion und müssen weniger Biokraftstoffe einsetzen. Wird die Verpflichtung nicht erfüllt, muss das Unternehmen 600 Euro/t CO_2 als Ausgleichszahlung an den Staat abführen. Unternehmen treffen ihre Kaufentscheidung bei Biokraftstoffen nach dem Preis und dem Beitrag zur Treibhausgasminderung. Damit entsteht ein Wettbewerb um den Biokraftstoff, der die wenigsten Treibhausgase ausstößt. Infolge der erheblich verbesserten Treibhausgasminderung werden geringere Biokraftstoffmengen benötigt, um die gleichen THG-Minderungsvorgaben zu erfüllen. Im Umkehrschluss kann mit der gleichen Menge Biokraftstoff mehr Klimaschutz erreicht werden.

Die Inverkehrbringer von Kraftstoffen können die Treibhausgasminderungen auch untereinander handeln, z. B. wenn sie mehr Biokraftstoffe einsetzen als benötigt. Sie erhalten dadurch eine größere Flexibilität bei der Quotenerfüllung.

Biokraftstoffe – Förderung ohne Steuermittel

Ein zentraler Anreiz für den Einsatz von Biokraftstoffen ist die gesetzliche THG-Minderungsverpflichtung.

Im Unterschied zu anderen erneuerbaren Energien erfolgt der Einsatz von Biokraftstoffen ohne Subventionen oder Steuervergünstigungen*. Eine ambitionierte THG-Quote entlastet zudem den Staatshaushalt, da sie den Zukauf teurer Emissionsrechte vermeidet – besonders relevant mit Blick auf den zukünftigen ETS 2 und steigende Zertifikatspreise. Um das Klimaschutzpotenzial nachhaltiger Biokraftstoffe besser zu nutzen, ist eine schrittweise Anhebung der Beimischungsanteile im fossilen Kraftstoffmix erforderlich. Die Infrastruktur ist vorhanden – dazu braucht es aber klare politische Signale.

Berechnung der THG-Quote:

Die Mineralölunternehmen multiplizieren die Energiemengen der von ihnen in Verkehr gebrachten Kraftstoffe (Diesel, Benzin, Biokraftstoffe etc.) mit einem „fossilen Basiswert". Dieser entspricht dem europäischen Kraftstoffmix des Jahres 2010 und liegt bei 94,1 g CO2/MJ. Diesen fiktiven Wert müssen die Mineralölunternehmen durch Emissionsminderungen (Biokraftstoffe, grünen Wasserstoff, Elektromobilität) senken, im Jahr 2025 von 10,6 % stetig steigend um 25,1 % bis 2030 (siehe folgende Seiten).

* Im Gegenteil: Biokraftstoffe werden wie fossile Kraftstoffe voll versteuert.

THG-Quotengesetzgebung sachgerecht weiterentwickeln

Mit dem im Jahr 2021 vom Bundestag verabschiedeten „Gesetz zur Weiterentwicklung der Treibhausgasminderungsverpflichtung (THG-Quote)“ hat Deutschland einen international beachteten Rechtsrahmen geschaffen.

Diese Regelung diente bei der jüngsten Überarbeitung der EU-Richtlinie RED II sogar als Vorbild. Einige Mitgliedsstaaten – etwa Österreich – haben mittlerweile ebenfalls eine Treibhausgasquote eingeführt und damit die frühere energetische Quotenverpflichtung abgelöst.

Besonders hervorzuheben ist: Österreich hat, analog zu Deutschland, eine Ausgleichszahlung von 600 Euro pro vermiedener Tonne CO_2 für das Verfehlen der Quotenverpflichtung festgelegt.

Angesichts der marktwirksamen Funktion dieses „Eckpreises“ erscheint eine EU-weite Harmonisierung geboten, um faire Wettbewerbsbedingungen und Investitionssicherheit zu gewährleisten.

Das THG-Quotengesetz sieht folgende Regelungen vor:

- die Verstetigung des Anstiegs der THG-Quote (in %)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
6	7	8	9,35	10,6	12,1	14,6	17,6	21,1	25,1

Die Quotenerhöhungen spiegeln allerdings nicht, wie zuvor erläutert, den tatsächlichen physischen Beitrag der möglichen Erfüllungsoptionen zur Treibhausgaseinsparung wider, weil für die Erfüllung der THG-Quotenverpflichtung Mehrfachanrechnungen möglich sind:

- Elektromobilität: 3-fach
- Grüner Wasserstoff, der in Mineralölraffinerien genutzt wird: 2-fach
- Grüner Wasserstoff als Kraftstoff sowie PtX (Power to Gas oder Power to Liquid): 2-fach

- Quotenverpflichtete **müssen** für fortschrittliche Biokraftstoffe aus z. B. Stroh, Gülle, Nussschalen o. Ä. gemäß Anhang XI Teil A der RED II einen definierten Mindestanteil (Unterquote) erfüllen:

2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
0,3 %	0,4 %	0,7 %	1,0 %	1,0 %	1,7 %	1,7 %	2,6 %

- Über diese Unterquote hinausgehende Biokraftstoffmengen werden 2-fach und ohne Mengenbegrenzung auf die THG-Quote angerechnet.

1. Der Anteil Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse wird auf maximal 4,4 % am Endenergieverbrauch begrenzt, darüber hinausgehende Beimischungsanteile werden wie fossiler Kraftstoff angerechnet.

2. Für Biokraftstoffe aus tierischen Fetten und Altspeiseölen gilt eine Obergrenze von 1,9 % am Endenergieverbrauch im Verkehrssektor.

3. Bei einem steileren Hochlauf der Elektromobilität soll als Ausgleich die THG-Quote automatisch erhöht werden (§ 37h BImSchG).

4. Seit 2023 ist die Anrechnung von Biokraftstoffen aus Palmöl auf die THG-Quote nicht mehr zulässig.

Bewertung:

1. Durch die aktuelle Treibhausgasminderungsquote ist zwar das Potenzial für den Klimaschutzbeitrag von Biokraftstoffen bis 2030 beschrieben, aber absehbar nicht ausgeschöpft. Um die stagnierende THG-Minderung im Verkehr zu verbessern, muss die THG-Quote stufenweise erhöht werden, sodass alle erneuerbaren Optionen ihren Beitrag leisten können.

2. Um Betrug bei fortschrittlichen Biokraftstoffen vorzubeugen, müssen Nachhaltigkeitszertifizierung und staatliche Kontrollen möglichst bald verschärft werden.

Umwelt- und klimaschonende Produktionskette

Zur Berechnung der Treibhausgasbilanz von Biodiesel, Bioethanol und Biomethan wird jede Stufe des Prozesses der Biokraftstoffherstellung (Anbau, Transporte, Verarbeitung) einbezogen – und zwar unabhängig davon, ob der Anbau hierzulande oder auf einem anderen Kontinent erfolgt.

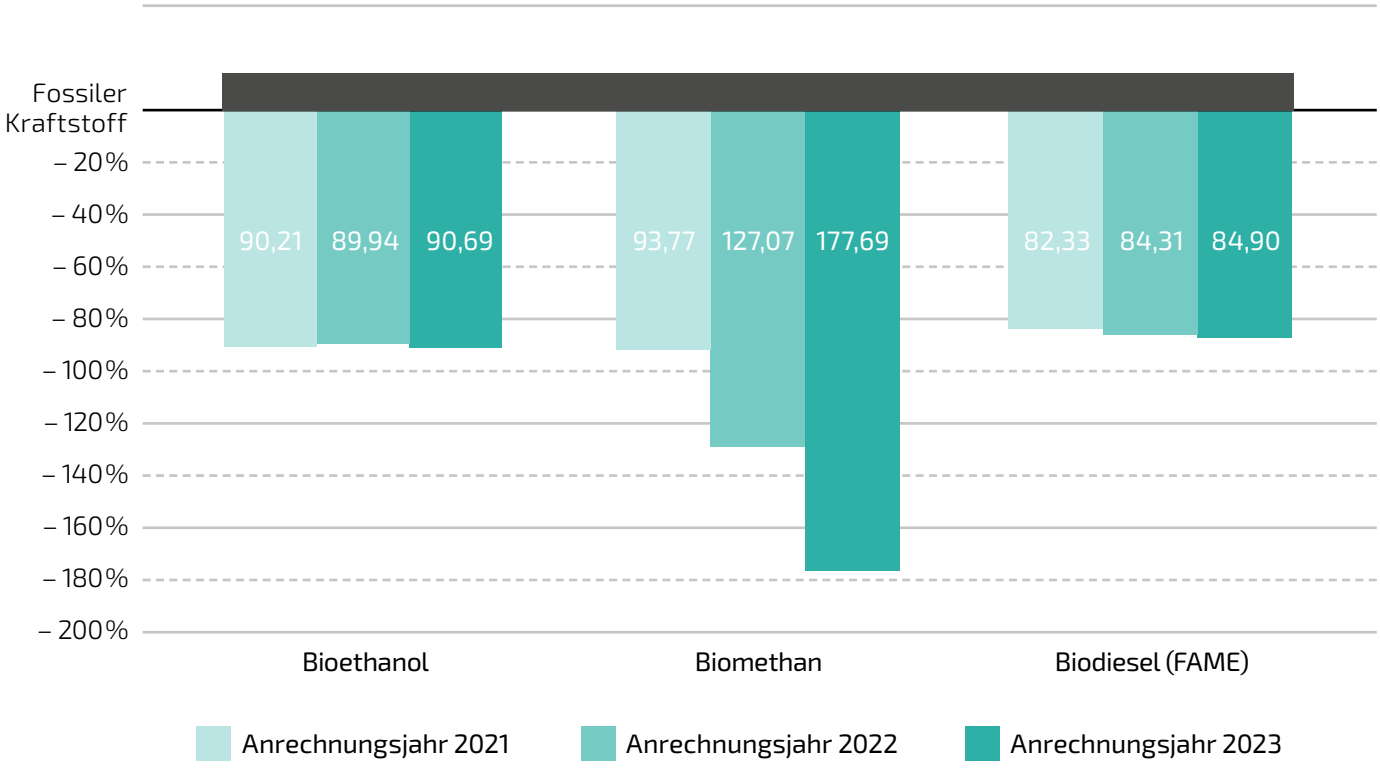
Die Hersteller von Biodiesel, Bioethanol und Biomethan stehen im harten Wettbewerb um die geringsten Treibhausgasemissionen. Zur THG-Senkung bei der Biokraftstoffproduktion eignen sich folgende Mittel:

- Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)
- Bessere Isolierung von Wärmeleitungen
- Einsatz effizienterer Maschinen
- Eigene Stromversorgung durch Erneuerbare
- Kürzere Transportwege
- Verringerung des Düngemitteleinsatzes
- Biokraftstoffeinsatz in der Landwirtschaft
- Emissionseinsparung durch
  - Carbon Capture and Storage (CCS)
  - Nutzung von CO_2 in anderen Anwendungsgebieten (CCU, z. B. Düngung in Gewächshäusern, Einsatz in der Getränkeindustrie)

Nichtregierungsorganisationen kritisieren, dass die Rohstoffnachfrage für Biokraftstoffe „indirekt" zu Landnutzungsänderungen und damit zu hohen zusätzlichen CO_2-Emissionen führt (indirect land use change, iLUC). Zu dieser Theorie befinden jedoch die Autorinnen und Autoren des Weltklimarats im IPCC Special Report Climate Change and Land: „Es besteht wenig wissenschaftliches Vertrauen in die Zurechnung von Emissionen aus iLUC auf Bioenergie." Die EU hat trotz der eindeutigen Aussagen des IPCC auf die iLUC-Theorie reagiert und den Beitrag von Biokraftstoffen aus Anbaubiomasse zum Klimaschutz auf 7 % des Energieverbrauchs gedeckelt. Die Verwendung von Palmöl als Rohstoff wird in der EU bis 2030 beendet, da es ein hohes iLUC-Risiko aufweist. **In Deutschland ist Palmöl bereits seit 2023 als Rohstoff für Biokraftstoffe ausgeschlossen.** Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse dürfen hierzulande sogar nur einen Anteil von 4,4 % der Energie im Verkehr ausmachen.

KLIMASCHUTZBEITRAG VON BIOKRAFTSTOFFEN

Durchschnittliche Emissionseinsparung (in %) im Vergleich zu fossilem Referenzkraftstoff



Quelle: BLE Evaluations- und Erfahrungsbericht 2023, Seiten 64 – 65

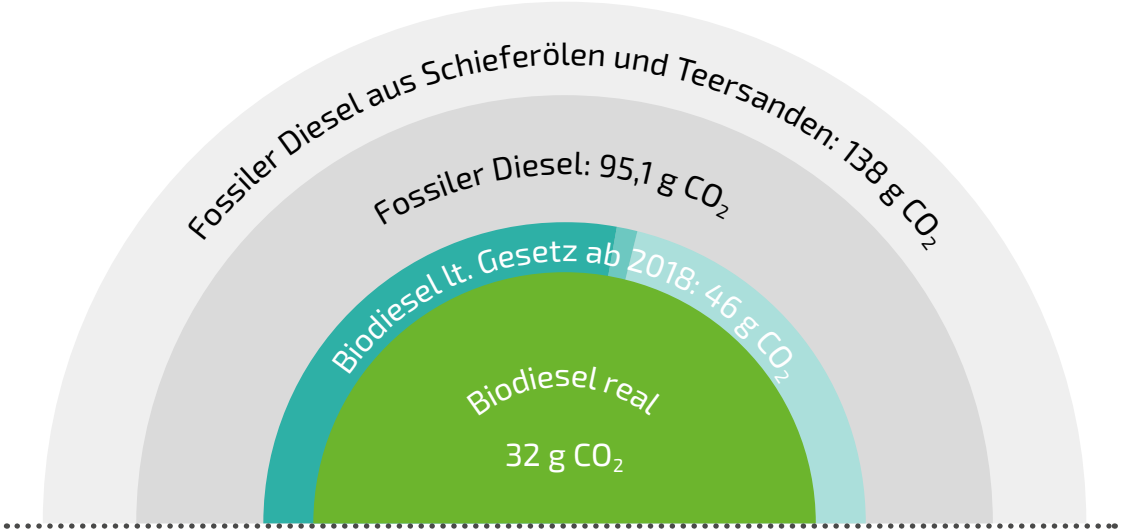
THG-EMISSIONEN VON BIOKRAFTSTOFFEN (AM BEISPIEL BIODIESEL)

Bei der Herstellung von Biodiesel entstehen Treibhausgase. Dargestellt sind die Anteile der THG-Emissionen von Biodiesel (aus Raps) im Vergleich zu fossilem Kraftstoff.

56 %
Anbau & Landwirtschaft*

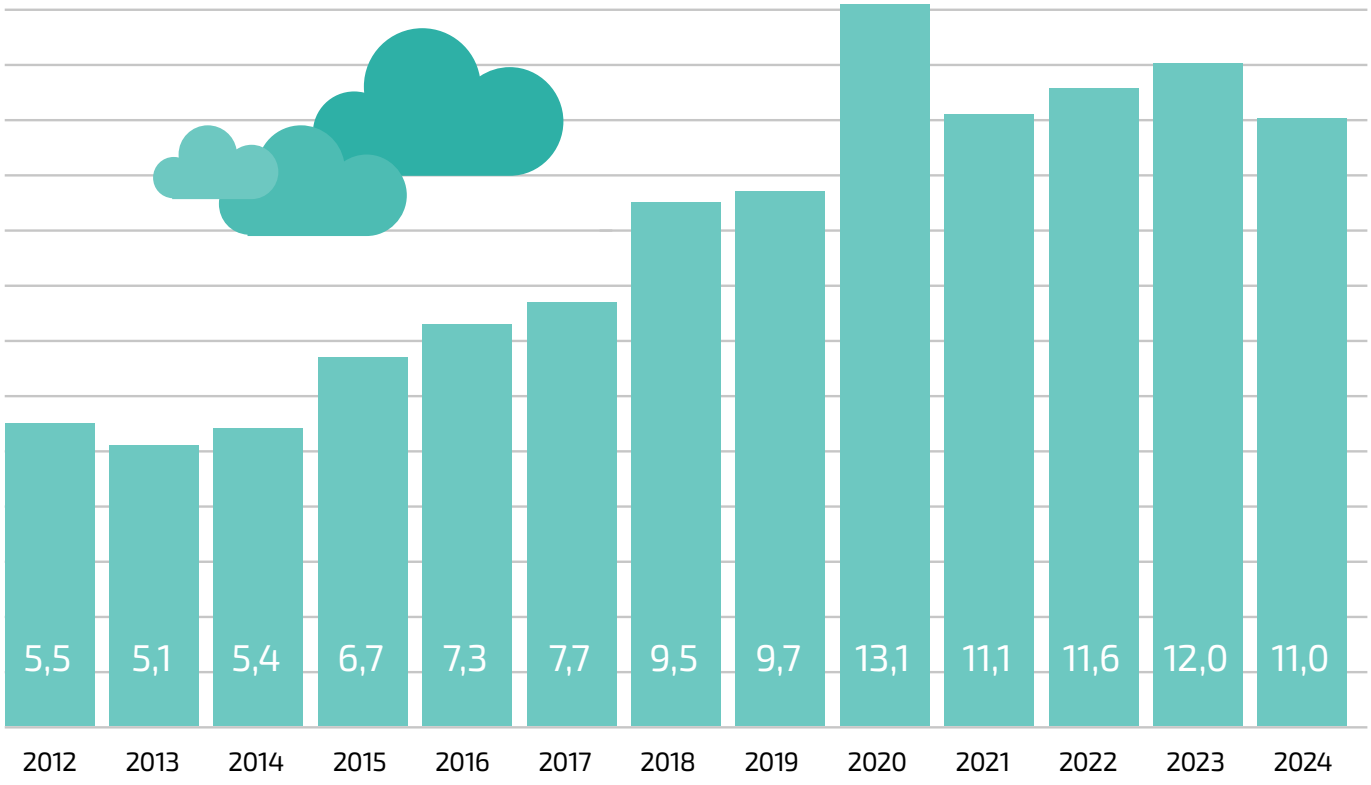
2 %
Transport*

42 %
Verarbeitung*



* Standardwerte

CO_2-EINSPARUNG DURCH BIOKRAFTSTOFFE IN MIO. t



Quellen: BMWK, UBA, AGEE-Stat, BLE (für 2024: Schätzung UFOP)
Entwicklung der Treibhausgasminderungsquote (THG-Quote): 2015: 3,5 %; 2017: 4 %; 2020/2021: 6 %; 2022: 7 %; 2023: 8 %; 2024: 9,35 %; 2025: 10,6 %. Fossiler Referenzwert bis 2018: 83,8 g CO_2eq/MJ, danach 94,1 g CO_2eq/MJ

Beitrag zur Nahrungsmittelversorgung und Biodiversität

In der Öffentlichkeit wird kritisch die Frage gestellt, ob der Einsatz von Raps und Getreide als Rohstoff für Biokraftstoffe ethisch vertretbar ist und möglicherweise einer Verbesserung der Biodiversität zuwiderläuft. Sogar von „Flächenverbrauch" durch Biokraftstoffe ist die Rede. Stattdessen wird eine Extensivierung der Landwirtschaft (30 % Ökolandbau) gefordert.

Rapsanbau für Teller, Tank und Trog

1 ha Raps = 4 t Rapssaat

0,6 ha
= 2,28 t Rapsschrot
(ersetzt 0,5 ha Sojaimport)

0,4 ha
= 1.720 l Rapsöl

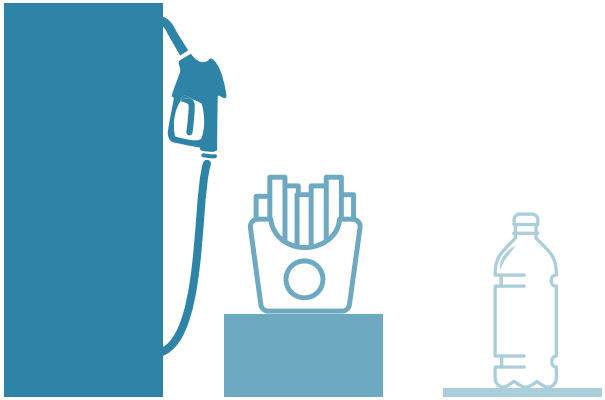
Der Begriff „Flächenverbrauch" ist aus Sicht der Landwirtschaft befremdlich, sinnentstellend und entwertet die sogenannte gute fachliche Praxis im Ackerbau. Von einem Flächenverbrauch kann nicht die Rede sein, weil die Zweckbestimmung der Biokraftstoffverwendung erst nach der Ernte in der Warenkette entsteht, also wenn das Rapsöl beispielsweise an einen Biodieselhersteller verkauft wird. Die tatsächliche Verwendung ist bei der Anbauentscheidung noch offen. Der Raps wird entsprechend den stetig verschärften gesetzlichen Anforderungen an Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln angebaut.

Bei der Herstellung von Biokraftstoffen aus Getreide und Raps fallen stets große Anteile Eiweißfuttermittel an, d. h., ein Teil der Erntemenge dient stets der Tier- und damit der menschlichen Ernährung. Die gesamte Ernte steht optional für die Nahrungsmittelverwendung zur Verfügung. Anders als im Falle der Extensivierung (Ökolandbau), wo sich die Erntemenge um 30 – 40 % reduziert, wird unter den gegebenen Standortbedingungen das geneti-

sche Ertragspotenzial ausgeschöpft – für die Biokraftstoffproduktion oder für die Nahrungsmittelversorgung. Die Rohstoffproduktion zur Biokraftstoffherstellung ist also ein wichtiger Beitrag zur Versorgungssicherheit, sollten Erntemengen niedriger ausfallen oder ganz entfallen. Im Jahr 2022 konnte der Ausfall des Sonnenblumenöls infolge des Ukrainekrieges unproblematisch durch Rapsöl aus der EU kompensiert werden. Es gab kein Angebotsproblem, sondern nur eine zeitweilige Verknappung. Auch auf den weltweiten Getreidemärkten war genug Ware vorhanden, die nach Afrika umgeleitet wurde, um ausfallende Ukraine-Lieferungen zu ersetzen.

Die Sicherung der Nahrungsmittelversorgung hat Vorrang gegenüber Biokraftstoffen. Rapsöl, das zur Biodieselproduktion gedacht war, hat das fehlende Sonnenblumenöl ersetzt. Dieses Beispiel zeigt: Biokraftstoffe sorgen dafür, dass Rohstoffe als Reserve verfügbar sind. Bei einer Extensivierung der Landwirtschaft oder einer Abschaffung von Biokraftstoffen hätte es diese Reserven nicht gegeben. Und: Der Nahrungsmittelmarkt gewinnt immer den preisgetriebenen Wettbewerb der Nachfrage!

Anteil privater Haushalte am Gesamtverbrauch des deutschen Rapsöls unter 2 %



4.200.000 t Produktion

ca. 800.000 t für Herstellung von Nahrungsmitteln

ca. 80.000 t Käufe privater Haushalte

Opportunitätskosten von Biokraftstoffen

Ein Argument, das Nichtregierungsorganisationen gegen Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse ins Feld führen, lautet, dass der Acker besser genutzt wäre, indem die Fläche renaturiert wird, was mehr Treibhausgase binde, oder Solaranlagen errichtet werden, da diese mehr Energie gewinnen könnten.

Renaturierung vs. Biokraftstoffe

Die Treibhausgaseinsparungen durch Biokraftstoffe werden überprüft, zertifiziert und die Daten sind belastbar. Dagegen ist die Speicherung von Kohlenstoff im Boden oder Bewuchs – z. B. in Bäumen oder Sträuchern – nicht beständig. Dies hat sich in den letzten Jahren insbesondere durch Waldbrände weltweit gezeigt.

Photovoltaik vs. Biokraftstoffe

Hier werden Äpfel mit Birnen verglichen: Photovoltaik ist eine Technik zur Erzeugung elektrischer Energie. Biokraftstoffe dagegen sind Energiespeicher, d. h., die Energie ist molekular gebunden, kann problemlos gelagert und transportiert werden und als Reserve für Energieengpässe dienen. Entsprechend der Marktnachfrage ist jederzeit eine andere Verwendung des Rohstoffs möglich, insbesondere als Nahrungsmittel. Klar ist: Photovoltaikanlagen erzeugen je Hektar im Vergleich zum Anbau von Biomasse deutlich mehr Energie, als wenn auf der gleichen Fläche Rohstoffe für Biodiesel oder Bioethanol angebaut würden. Im Winter, nachts und bei bewölktem Himmel geht die Energieausbeute dagegen praktisch gegen null. Im Gegensatz dazu können in diesen Zeiten Biokraftstoffe die in ihnen gespeicherte Energie konstant liefern. Biokraftstoffe können in der Bestandsflotte den Treibhausgasausstoß mindern, während Strom aus Photovoltaikanlagen nur in E-Fahrzeugen eingesetzt werden kann. Beide Nutzungen sind wichtig und ergänzen sich. Wenn Flächen mit Solaranlagen belegt sind, gehen sie dauerhaft der Lebensmittelproduktion verloren oder schränken im Fall der Agri-PV die landwirtschaftliche Produktion ein. Dies ist dagegen nicht der Fall beim Anbau von Biomasse, die zur Biokraftstoffherstellung genutzt wird.

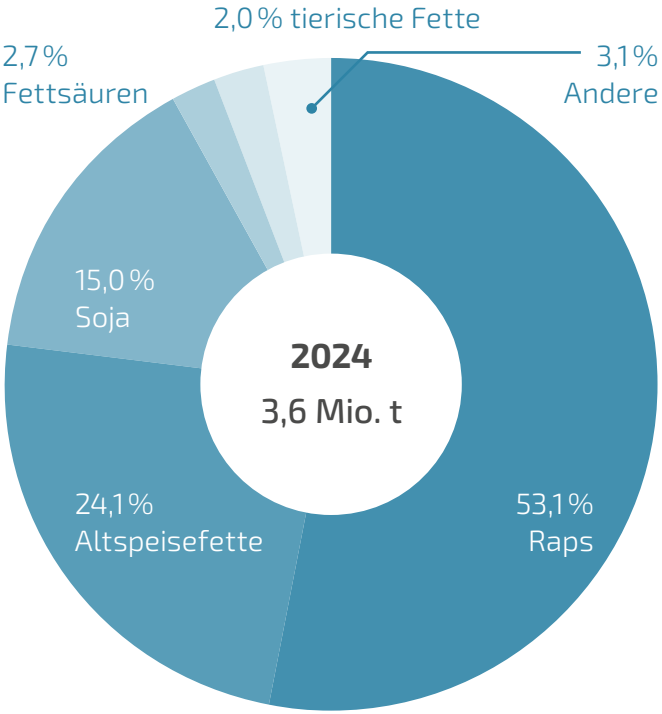
Deutschland exportiert THG-Minderungspotenzial

Deutschland ist in der EU mit 3,6 Mio. t Biodiesel nicht nur der größte Produzent, sondern mit 3,2 Mio. t zugleich größter Biodiesel-Exporteur. Gleichzeitig wurden 1,6 Mio. t Biodiesel importiert, der Exportüberschuss beträgt folglich 1,6 Mio. t. Auch in Zukunft sind Exportüberschüsse zu erwarten, weil Deutschland in der EU mit einer Ölsaatenverarbeitungskapazität von rund 13 Mio. t, davon ca. 10 Mio. t Rapssaat, der wettbewerbsfähigste Standort ist. Die bei der Verarbeitung anfallenden hochwertigen Proteinfuttermittel werden in der Tierernährung eingesetzt. Auch die Bioethanolherstellung trägt ergänzend zur Proteinfuttermittelversorgung bei.

Der jährlich festzustellende Exportüberschuss ist ein zusätzliches Potenzial zur Verringerung der Treibhausgasemissionen im Verkehr in Deutschland. Dieses Potenzial sollte national ausgeschöpft werden.

BIODIESELPRODUKTION IN DEUTSCHLAND

nach Rohstoffen in Prozent



Biokraftstoffherstellung und Tierernährung

Für die Aufzucht von Rind, Schwein und Geflügel sind Eiweißfuttermittel unverzichtbar. Ein bedeutender Teil des Bedarfs wird aus Übersee in Form von Sojabohnen oder -schrot importiert. Die bei der Produktion von Biokraftstoffen anfallenden Eiweißfuttermittel reduzieren diesen Importbedarf erheblich. **Rapsschrot aus der Herstellung von Biodiesel auf Basis von Rapsöl ist das wichtigste Eiweißfuttermittel.** Im Produktionsprozess wird die eingesetzte Rapssaat zu rund 60 % zu Rapsschrot, während aus 40 % des Rapskorns Pflanzenöl zur Biodieselherstellung gewonnen wird. Raps aus der Europäischen Union wird gentechnikfrei angebaut. Auch bei der Produktion von Bioethanol aus Getreide fällt mit der sogenannten Trockenschlempe proteinreiches Futtermittel an. Mit diesen Koppelprodukten der Biokraftstoffproduktion stehen hochwertige Eiweißquellen zur Verfügung, die durch Nutztiere effektiv in hochwertige Lebensmittel umgewandelt werden können, und zwar völlig ohne Konkurrenz zwischen Teller und Trog.

Insgesamt kann durch die kombinierte Biokraftstoff- und Futtermittelproduktion in Deutschland auf Importe von etwa 2,4 Mio. t Sojaschrot verzichtet werden. Damit trägt die Biokraftstoffproduktion in Deutschland zum Erhalt wertvoller und sensibler Ökosysteme in Soja-Herkunftsländern bei. Biokraftstoff- und Eiweißfuttermittelproduktion gehören untrennbar zusammen.

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass Raps und Zuckerrüben getreidereiche Fruchtfolgen erweitern. Mit ihrer nach der Ernte auf dem Acker verbleibenden Biomasse verbessern sie zudem die Humusbilanz und tragen damit auch zur Kohlenstoffspeicherung im Sinne des Klimaschutzes bei. Raps bereichert als Blühpflanze im Frühjahr das Landschaftsbild und ist die wichtigste Trachtpflanze für den Aufbau der Bienenvölker und damit für die Honigproduktion.

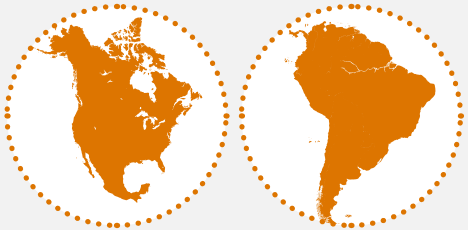
HEIMISCHE BIOKRAFTSTOFFE VERMEIDEN SOJAIMPORTE

Ohne Koppelprodukte aus heimischer Biokraftstoffproduktion müsste Deutschland den Import von Sojaschrot mehr als verdoppeln.

Anbaufläche 2024:
1,6 Mio. ha
(z. B. Raps,
Futtergetreide,
Zuckerrüben)

europäischer Anbau

2024:
2,7 Mio. t Biokraftstoffe



Importe

2024: 3,4 Mio. t Futtermittel aus Koppelprodukten heimischer Biokraftstoffherstellung ersetzen 2,4 Mio. t Soja, wodurch 1,1 Mio. ha weniger Sojaanbau benötigt werden

2024: 2,1 Mio. t
Futtermittel aus Soja

Quellen: AEE; BDBe; BMEL; DBFZ; DLG; Feedipedia; Oil World; OVID; Proteinmarkt.de; UFOP; VDB

Technologieoffen zum Klimaschutz im Verkehr

Der Verkehrssektor ist das Sorgenkind der Energiewende. Ein Lichtblick sind Biokraftstoffe. Sie sind seit Jahren die einzige in größerem Umfang vorhandene Alternative zu fossilem Benzin und Diesel. **Biodiesel, Bioethanol und Biomethan liefern derzeit rund 98 % der im Straßenverkehr eingesetzten erneuerbaren Energien**. Um eine weitreichende Defossilisierung des Verkehrs zu erreichen, bilden sie daher das unverzichtbare Fundament, auf dem andere erneuerbare Kraftstoffe und alternative Antriebe aufbauen. Insgesamt hatten erneuerbare Energien nach Angaben des Umweltbundesamtes im Jahr 2024 einen Anteil von 7,2 % am gesamten Energieverbrauch im Straßen-, Schienen- und Luftverkehr in Deutschland. Für mehr Klimaschutz kann der Anteil von Biodiesel, Bioethanol und Biomethan schrittweise erhöht werden. Wenn der Beitrag der E-Mobilität steigt, sinkt der Kraftstoffabsatz, sodass mit den gleichen Biokraftstoffmengen höhere prozentuale Beimischungen eingesetzt werden können. Voraussichtlich erst nach 2030 stehen auch grüner Wasserstoff und strombasierte synthetische Kraftstoffe (E-Fuels) in nennenswerten Mengen zur Verfügung.

Auch Verkehrsvermeidung und -verlagerung auf andere Verkehrsträger wie Bahn, Binnenschiff, den öffentlichen Nahverkehr, Rad- und Fußverkehr müssen dazu beitragen, dass der Treibhausgasausstoß im Mobilitätsbereich sinkt.

Alle Möglichkeiten zusammen können dafür sorgen, dass die ehrgeizigen Ziele der Bundesregierung erreicht werden.

Für sofort wirksamen Klimaschutz kann der Anteil von Biodiesel, Bioethanol und Biomethan schrittweise erhöht werden.

Biokraftstoffe im Straßenverkehr – jetzt, in 2030 und danach

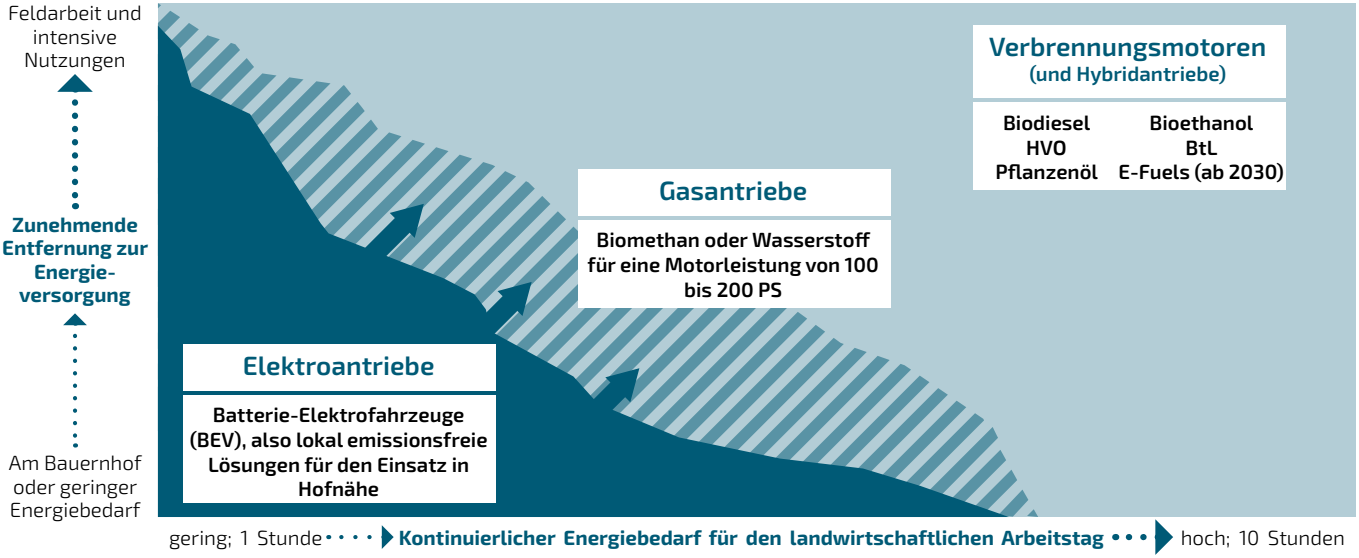
In der Hoffnung, die Emissionen im Straßenverkehr rasch zu mindern, wird aktuell die Elektromobilität stark gefördert – unter anderem durch steuerliche Anreize und den staatlichen Ausbau der Ladeinfrastruktur. Dadurch steigt ihr Anteil bei den Neuwagen, allerdings bleibt die Entwicklung hinter den Erwartungen und Prognosen zurück. **Das für das Jahr 2030 gesetzte Ziel von 15 Millionen Elektrofahrzeugen auf Deutschlands Straßen wird nicht erreicht werden**. Damit der zu erwartende Bestand von schätzungsweise mehr als 38 Millionen Pkw mit Verbrennungsmotor im Jahr 2030 möglichst treibhausgasreduziert angetrieben werden kann, müssen Biodiesel, Bioethanol und Biomethan weiterhin eine wichtige Rolle im Energiemix im Verkehrssektor übernehmen.

Zudem wird es noch dauern, bis das Stromnetz ausgebaut und die Batterietechnik so weit fortgeschritten ist, dass auch schwere Nutzfahrzeuge wie Lkw im Straßengüterverkehr praktikabel mit Elektromotoren betrieben werden können.

Hier stößt die Elektrifizierung an ihre Grenzen. Lkw, Busse oder auch landwirtschaftliche Maschinen haben einen hohen, lang andauernden Leistungsbedarf, aufgrund der erforderlichen Reichweiten beim Transport oder der Zugkraft beim Pflügen. Biokraftstoffe sind eine sofort verfügbare, technisch einsetzbare und zugleich kostengünstige Möglichkeit zur Treibhausgasminderung.

Damit ist klar: Biokraftstoffe sind heute und über das Jahr 2030 hinaus eine bedeutende und unverzichtbare Alternative zu fossilen Kraftstoffen, um die Klimaziele im Verkehrssektor zu erreichen.

Erneuerbare Antriebsenergie in der Land- und Forstwirtschaft



QUELLE: VORLAGE VON CLAAS, ERWEITERT

Für längere Einsätze bei schwerer Feldarbeit oder bei hohen Zuglasten sind flüssige oder gasförmige Biokraftstoffe die einzige Möglichkeit, signifikant Emissionen einzusparen und betriebswirtschaftlich effizient zu arbeiten.

Bei Pflanzenölschleppern kann der Kraftstoff über die dezentrale Ölmühle bezogen werden, sodass die Wertschöpfung vollständig in der ländlichen Region bleibt.

Alternative Kraftstoffe in der Schifffahrt

Der Schiffsverkehr ist in den vergangenen Jahrzehnten kontinuierlich gestiegen. Etwa 90 % des Welthandels erfolgen derzeit auf dem Seeweg. Bei rund einem Drittel der globalen Schiffsbewegungen befindet sich der Ziel- oder Abfahrtshafen innerhalb der EU. Dabei erzeugt der Seeverkehr geschätzt 3 – 4 % der europaweiten Treibhausgasemissionen.

Seeverkehr mit ambitionierten Klimazielen

Seit 2024 wird der Seeverkehr in den Europäischen Emissionshandel (EU-ETS 1) einbezogen. 2025 trat die EU-Verordnung über die Nutzung erneuerbarer und kohlenstoffarmer Kraftstoffe im Seeverkehr in Kraft, die verbindliche Grenzwerte für die Treibhausgasintensität der an Bord verwendeten Energie festlegt. Zusätzlich gibt die Weltschifffahrtsorganisation (IMO) Ziele zur Reduzierung der CO_2-Emissionen der Schifffahrt vor, erstmals für 2030.

Biokraftstoffe haben sich für den Seeverkehr als motorentechnisch nutzbare, sofort verfügbare und effiziente Klimaschutzoption erwiesen. Biokraftstoffe können heute nahezu weltweit gebunkert werden. Zum Einsatz kommt heute meist B30, also eine Beimischung von 30 % Biodiesel zum herkömmlichen Schiffskraftstoff.

Binnenschifffahrt ohne Klimaziele

Auch die Binnenschifffahrt sollte einen steigenden Beitrag zur Treibhausgasminderung leisten. Klimaziele wurden ihr bisher nicht vorgegeben. Erhebliches Potenzial zur Treibhausgasminderung besteht im Antriebswechsel, durch technische und betriebliche Maßnahmen sowie vor allem durch die Verwendung alternativer Kraftstoffe wie Biodiesel. Biodiesel würde zusätzlich den Anteil von Feinstaubemissionen im Abgas spürbar senken. Überdies ist Biodiesel als praktisch schwefelfreier Kraftstoff leicht biologisch abbaubar und aufgrund seines hohen Flammpunktes kein Gefahrgut. **Die Binnenschifffahrt könnte schnell und signifikant einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, würde den heute verwendeten fossilen Schiffskraftstoffen Biodiesel beigemischt**. Technisch wäre dies kein Problem. Viele Binnenschiffsmotoren sind für den Betrieb mit Biodieselbeimischungen (B7, B20, B30) oder für den Betrieb mit reinem Biodiesel sowie für BioLNG freigegeben.

Sustainable Aviation Fuels: Die Energiewende in der Luftfahrt

Nach der ReFuelEU Aviation gelten seit dem Jahr 2025 in ganz Europa verbindliche Mindestquoten für das Inverkehrbringen nachhaltiger Flugtreibstoffe (Sustainable Aviation Fuel, SAF). **An den Flughäfen in der Europäischen Union muss demnach ein Mindestanteil von aktuell 2 % des vertankten Flugtreibstoffes aus nachhaltigen Quellen stammen.** Bis zum Jahr 2050 soll dieser Anteil auf 70 % steigen. Nach Angaben des Weltluftfahrtverbands IATA konnten 2023 nur rund 0,2 % des weltweit benötigten Treibstoffbedarfs der Branche mit SAF abgedeckt werden.

Aus Biomasse hergestellter nachhaltiger Flugtreibstoff (Jet A1) wird als Biokerosin bezeichnet. Dieses kann aus einem breiten Spektrum an zucker-, stärke-, öl-, fett- und/oder lignozellulosehaltiger Biomasse erzeugt werden, vorausgesetzt, es entspricht den allgemein anerkannten Nachhaltigkeitskriterien und es wird keine Anbaubiomasse genutzt. In Abhängigkeit vom verwendeten Rohstoff können SAF aus Biomasse über den gesamten Lebenszyklus betrachtet im Vergleich zu fossilem Kerosin einen um bis zu 80 % reduzierten CO_2-Fußabdruck aufweisen.

Begrenzungen bei Rohstoffangebot und Produktionskapazität sowie erhebliche Mehrkosten limitieren heute den SAF-Einsatz. Die aktuell relevantesten Technologien zur Herstellung von Biokerosin sind:

» das Hydroprocessed Esters and Fatty Acids (HEFA)-Verfahren sowie
» das Alcohol-to-Jet-Verfahren (AtJ), in dem Ethanol zu Biokerosin prozessiert wird.

Biokraftstoffe im Kontext gesetzlicher Vorgaben

Die Gesetzgebung zu Biokraftstoffen ist eingebettet in eine Vielzahl von Normen und Beschlüssen zur zukünftigen Mobilität. Hierzu gehören auf europäischer Ebene:

» Die in 2023 beschlossene Neufassung der **Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III)** sieht für die Mitgliedsstaaten die Zielverpflichtung vor: Anteil erneuerbarer Energien bis 2030 mind. 29 % oder Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Verkehr um mind. 14,5 %. Die Zielvorgabe ist zwar technologieoffen (mit Mindestanteilen für IX A und RFNBO), aber ohne Biokraftstoffe nicht erfüllbar.

» **Die Effort Sharing Regulation (ESR)** – gibt den EU-Mitgliedsstaaten bis 2030 verbindliche CO_2-Minderungsvorgaben für die Bereiche Gebäude, Straßenverkehr [Luft + Schiff: ETS 1], Land- und Abfallwirtschaft vor. Deutschland muss seine Emissionen um 50 % im Vergleich zum Jahr 2005 senken. Wird das Ziel nicht erreicht, muss die Bundesregierung Verschmutzungsrechte bei anderen Mitgliedsstaaten kaufen, die ihre Verpflichtung übererfüllen.

» **CO_2-Flottengrenzwerte** – das für Pkw-Neuwagen festgelegte Durchschnittsziel liegt für 2025 bei 93,6 g CO_2/km. Bis 2035 soll der Wert auf null sinken, was nach der geltenden Systematik nur von Elektrofahrzeugen erfüllt werden kann. Gegenwärtig deutet einiges darauf hin, dass Neufahrzeuge mit Verbrennungsmotoren auch nach 2035 zugelassen werden, wenn sie ausschließlich sogenannte Carbon-neutral-fuels tanken.

» **Emissionshandelssystem II (ETS II)** – ab 2027 löst der ETS II das nationale Bundesemissionshandelsgesetz (nBEHG) ab. Auch im ETS II unterliegen Biokraftstoffe keiner nachfolgend zu erwartenden steigenden CO_2-Bepreisung.

» **Clean Vehicles Directive (CVD)** – öffentlichen Auftraggebern werden verbindliche Quoten für die Beschaffung von emissionsarmen und -freien Fahrzeugen vorgegeben, z. B. für kommunale Busse im ÖPNV. Erfüllt werden können die Vorgaben durch E-Fahrzeuge und den Einsatz von 100 % Biokraftstoffen.

Der Klimaschutz im Verkehrssektor ist in Deutschland in einer Reihe von Gesetzen geregelt, die zum Teil europäische Vorgaben umsetzen:

» **Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)** – schreibt für den Verkehrssektor vor, dass der CO_2-Ausstoß von derzeit rund 143 Mio. t auf 85 Mio. t im Jahr 2030 gesenkt wird.

» **Deutsches Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG)** – setzt steigende CO_2-Preise für die Jahre bis 2026 fest. Nachhaltige Biokraftstoffe sind von der Bepreisung ausgenommen, während Benzin und Diesel durch den CO_2-Preis teurer werden.

Annahme Höchstpreis CO_2-Bepreisung von fossilem Diesel und Benzin (gemäß § 10 BEHG)

	2022	2023	2024	2025	ab 2026
Preis Emissionszertifikat in €	30	30	45	55	65*
Diesel in Ct/l	**10,8**	**10,8**	**16,2**	**19,8**	**23,4**
Benzin in Ct/l	**9,8**	**9,8**	**14,7**	**18,0**	**21,3**

*=maximaler Preis, Preis inklusive Mehrwertsteuer

» **Alternative Fuel Infrastructure Regulation (AFIR):** – verpflichtet die EU-Mitgliedsstaaten zur Schaffung einer Ladeinfrastruktur – gerade auch für Kraftstoffe wie bioLNG zur Defossilisierung des Schwerlastverkehrs.

» **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** – regelt in den §§ 37a ff. BImSchG die Treibhausgasminderungsquote (THG-Quote) und enthält mehrere Verordnungsermächtigungen.

» **36. – 38. BImSchV** – Vorschriften zur Durchführung des BImSchG.

» **10. BImSchV** – enthält Regelungen und Normen für das Inverkehrbringen von Kraftstoffen.

» **Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung** – regelt die Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen entsprechend den Vorgaben aus den Erneuerbare-Energien-Richtlinien.

Transparenz und Überwachung sichern Produktvertrauen und Akzeptanz

Die umfassend gesetzlich geregelten Nachhaltigkeitsanforderungen für Biomasse sind das besondere Alleinstellungsmerkmal dieses Produktionszweiges. Sie sind zur Anrechnung auf die Quotenverpflichtungen in der Europäischen Union über die gesamte Lieferkette hinweg zu beachten. Der EU- und der nationale Rechtsrahmen gelten auch für Biomasse-Importe aus Drittstaaten. Diese sind die Eckpfeiler für ein globales „level-playing-field" in einem zugleich durch Wettbewerb bestimmten Markt.

Dieser Markt ist grundsätzlich erwünscht, da er im Rahmen des nationalen THG-Minderungsgesetzes auch den THG-Effizienzwettbewerb und damit die Ressourceneffizienz fördert. Kurz gesagt: mehr Klimaschutz mit weniger Biokraftstoff. Diese Feststellung bestätigt der jährlich von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) veröffentliche Evaluations- und Erfahrungsbericht. In Deutschland ist der tatsächliche Absatz für nachhaltige Biokraftstoffe stark eingeschränkt, bedingt durch die politisch vorgegebenen Kappungsgrenzen gemessen am Endenergieverbrauch im Verkehrssektor. Für aus Anbaubiomasse hergestellte nachhaltige Biokraftstoffe beträgt die Obergrenze 4,4 %, bei den Abfallstoffen gemäß Anhang IX Teil B der RED II (Altspeisefett, Tierfett) sind es 1,9 %.

Betrugsfälle haben zugenommen

Mit der Einführung der Doppelanrechnung für bestimmte Rohstoffkategorien nahmen die bislang bekannt gewordenen Betrugsfälle deutlich zu. Dadurch ist die EU-Kommission gezwungen, die Dokumentationsanforderungen, Nachweis- und vor allem Auskunftspflichten zu verschärfen. Dies gilt einschließlich der Anforderungen an die freiwilligen und von der EU-Kommission zugelassenen Zertifizierungssysteme. Insbesondere diese sind praktisch der „verlängerte Arm" des EU-Rechts in der Europäischen Union und besonders in Drittstaaten, für dort ansässige Unternehmen der gesamten Warenkette: Rohstoffanbau, Abfallsammler, Rohstofferfasser und die Verarbeitungsstufen Ölmühlen und Biokraftstoffhersteller.

Unionsdatenbank – Instrument zur Betrugsprävention und -verfolgung

Vor diesem Hintergrund wird der bereits angelaufene Aufbau einer europäischen Unionsdatenbank für Biokraftstoffe (UDB) ausdrücklich begrüßt. Die UDB muss dabei nicht nur die Anforderungen der Biokraftstoffbranche an die erforderliche Funktionalität erfüllen, sondern zugleich das Instrument sein, um einem Betrugsverdacht nachgehen zu können. Dazu ist eine verlässliche Überprüfung der in der UDB getätigten Eingaben durch Zertifizierungsstellen und die ständige Analyse der Datenströme der UDB durch die EU-Kommission nötig.

Verbesserung von Nachhaltigkeitszertifizierung und Kontrollen

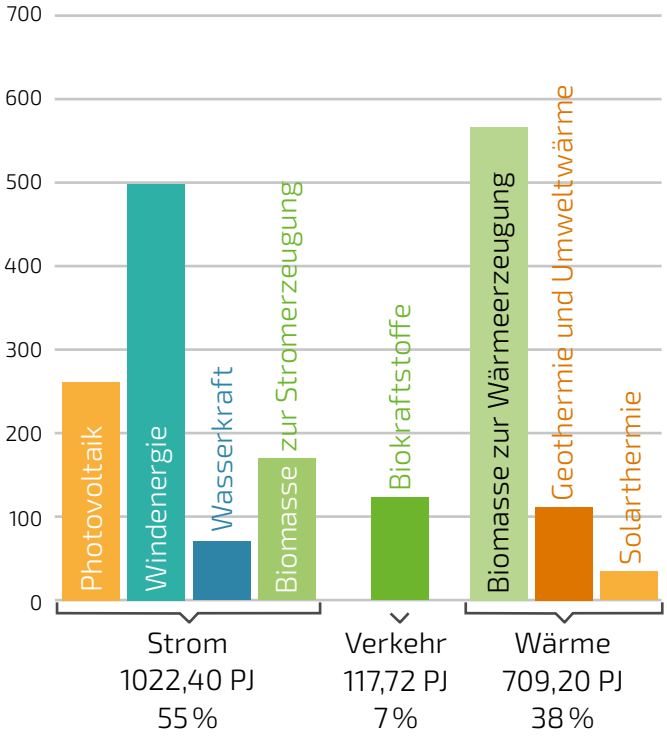
Die Verbände der Biokraftstoffwirtschaft, auf nationaler wie auch auf EU-Ebene, haben der EU-Kommission eine Reihe von Maßnahmen vorgeschlagen und Verschärfungen angemahnt, die für die Wiederherstellung und Sicherung des Produktvertrauens erforderlich sind. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die Nachhaltigkeitskriterien eingehalten werden und Betrug vorgebeugt wird.

ENDENERGIEVERBRAUCH ERNEUERBARER ENERGIEN IM VERKEHRSSEKTOR 2024

Endenergieverbrauch Verkehr in Petajoule (PJ) – 2024	
Biodiesel*	73,29
Pflanzenölkraftstoff	0,11
Bioethanol	33,28
Biomethan**	11,20
Stromverbrauch erneuerbare Energien im Verkehr	33,20
	151,08
Anteil am gesamten Energieverbrauch im Verkehr	6 %

* inkl. HVO | ** Bio CNG und Bio LNG | Quelle: Umweltbundesamt auf Basis AGEE-Stat

ENERGIEBEREITSTELLUNG AUS ERNEUERBAREN ENERGIETRÄGERN 2024 (Gesamt: 1.849 PJ)



Quelle: Umweltbundesamt auf Basis AGEE-Stat

Politische Forderungen: Biokraftstoffpolitik verlässlich gestalten

Der Nationale Energie- und Klimaplan (NECP) wurde im August 2024 aktualisiert und der EU-Kommission übermittelt. Die nationalen Klimaschutzziele gehen zum Teil über EU-Vorgaben hinaus – etwa mit dem angestrebten Rückgang der Treibhausgasemissionen um 65 % bis 2030 gegenüber 55 % gemäß EU-Klimagesetz. Für den Erfolg der Klimaschutzstrategie ist entscheidend, dass Maßnahmen insbesondere im Verkehrssektor rechtzeitig wirksam werden. Um das volle Potenzial aller technischen Optionen zu nutzen, sind ambitionierte Zielvorgaben unerlässlich. Langfristige Rahmenbedingungen über das Jahr 2030 hinaus schaffen Planungssicherheit, stärken das Vertrauen von Investoren und ermöglichen die Umsetzung technologischer Innovationen. Eine robuste, behördlich kontrollierte Nachhaltigkeitszertifizierung gewährleistet echten Klimaschutz und sorgt für faire Wettbewerbsbedingungen.

I. Treibhausgasminderungsquote (THG-Quote) anheben und flexibel nachsteuern

Deutschland geht in der EU und international voran mit der stetig bis 2030 auf über 25 % steigenden Verpflichtung zur Minderung von Treibhausgasen im Straßenverkehr (THG-Quote). Die Zielvorgaben sind, unter anderem aufgrund der geänderten Berechnungsgrundlage für Ladestrom der E-Mobilität, nicht ambitioniert genug. Daher muss die THG-Quote bis 2030 auf 34 % angehoben und anschließend bis 2040 konsequent weiterentwickelt werden. Die Unterquoten für fortschrittliche Biokraftstoffe und RFNBOs sollten automatisch erhöht werden, sobald ein festgelegter Schwellenwert für eine der Erfüllungsoptionen im jeweiligen Quotenjahr überschritten wird. Dementsprechend sollte die THG-Quote angehoben werden. Diese Mechanismen sichern einen kontinuierlich steigenden Klimaschutz im Verkehr und verhindern die gegenseitige Verdrängung einzelner Erfüllungsoptionen.

II. Doppelanrechnung fortschrittlicher Biokraftstoffe abschaffen – Unterquote stärken

Die bisherige Ausgestaltung der Doppelanrechnung hat zu Fehlanreizen und massivem Betrug zulasten der nationalen und europäischen Wertschöpfung in der hiesigen Biokraftstoffbranche geführt. Statt der Option zur Doppelanrechnung für fortschrittliche Biokraftstoffe sollte die Unterquote für fortschrittliche Biokraftstoffe ambitioniert angehoben werden.

III. Registrierungspflicht und behördliche Vor-Ort-Kontrollen als Voraussetzung für Quotenanrechnung

Die Möglichkeit der Doppelanrechnung hat zu einer unerwartet starken Übererfüllung der Unterquote für fortschrittliche Biokraftstoffe geführt. Zentrale Ursache ist die Doppelanrechnung als Anreiz zur Falschdeklarierung der Rohstoffe. Die heimische Biokraftstoffwirtschaft sowie die Landwirtschaft sind dadurch wirtschaftlich massiv benachteiligt. Eine signifikante Verbesserung der Nachhaltigkeitszertifizierung zur Betrugsvorbeugung gelingt durch eine Kombination folgender Maßnahmen:

- **Registrierungspflicht** für die Produzenten fortschrittlicher Biokraftstoffe
- **Verbindliche Bestätigung auf dem Nachhaltigkeitsnachweis für die Durchführung sogenannter Witness-Audits** (Begleitung von Vor-Ort-Audits bei der Zertifizierung)
- **Jederzeit Zugang zu allen relevanten Daten und Informationen** für Auditoren und nationale Behörden

IV. Höhere Beimischungen ermöglichen Angebotserweiterung und senken CO_2-Kosten

Kraftstoffnormen begrenzen den Marktzugang für Biokraftstoffe. Mit dem Ziel, die Defossilisierung der Bestandsflotte und bei Neufahrzeugen zu beschleunigen, müssen höhere Beimischungen wie E20 für Pkw und B30 für Nutzfahrzeuge zügig zugelassen werden.

Verbraucherinnen und Verbraucher sollten die Wahl haben, sich bewusst für klimafreundliche Kraftstoffe zu entscheiden. Diese Flexibilisierung ist insbesondere für Transportunternehmen relevant, die gegenüber ihren Auftraggebern den Beitrag zur Treibhausgasminderung nachweisen müssen. Nachhaltige erneuerbare Kraftstoffanteile unterliegen nicht der CO_2-Bepreisung.

V. EU-Energiesteuerrichtlinie beschließen und in nationales Recht umsetzen

Der Entwurf für die Neufassung der Energiesteuerrichtlinie sieht für die Festsetzung der Mindeststeuersätze die Differenzierung nach Energiegehalt und Umweltleistung vor.

Damit wird ein zentrales Instrument geschaffen, um alternative Kraftstoffe und Antriebe gezielt zu fördern – ein notwendiger Beitrag des Verkehrssektors zur Erreichung der Klimaziele. Die Richtlinie muss deshalb zügig beschlossen und anschließend eins zu eins in nationales Recht überführt werden.

VI. Biomassepotenziale für den Klimaschutz nutzen – Synergien mitdenken

Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse sind aktuell auf 4,4 % des Endenergieverbrauchs im Verkehrssektor begrenzt. Dieses vorhandene Potenzial wird jedoch nicht ausgeschöpft: Durch Importe mutmaßlich falsch deklarierter „fortschrittlicher" Biokraftstoffe wird heimische Produktion verdrängt – und zunehmend ins Ausland exportiert.

Die Erhöhung der THG-Quote schafft Raum, um den zulässigen Beitrag von Biokraftstoffen aus Anbaubiomasse voll auszuschöpfen. Im Einklang mit den EU-Vorgaben muss die Kappungsgrenze auf 5,8 % angehoben werden. Diese Anhebung berücksichtigt den künftig sinkenden absoluten Energieverbrauch des Verkehrs und ermöglicht es, den relativen Anteil zu steigern. Dies ist notwendig, um die absolute Menge dieser Biokraftstoffe konstant zu halten. Bei der Verarbeitung wird ein Großteil der Rohstoffe zu Eiweißfuttermittel verarbeitet. Diese ersetzen Futtermittelimporte aus Drittstatten.

VII. Zusätzliche Potenziale nutzen – Anrechenbarkeit abfallbasierter Biokraftstoffe ausweiten

Auch die Obergrenze für die Anrechenbarkeit abfallbasierter Biokraftstoffe (gemäß Anhang IX Teil B der RED II) auf die THG-Quote muss erhöht werden. Zum einen gilt es, dem absehbaren Rückgang des absoluten Energieverbrauchs im Verkehrssektor Rechnung zu tragen. Zum anderen wächst das Potenzial abfallbasierter Biokraftstoffe durch die Aufnahme neuer Ausgangsstoffe in diese Kategorie deutlich an.

Weiterführende Informationen

Sachstandsbericht Biodiesel & Co.
› bit.ly/44gxwbm

UFOP-Informationen Biodiesel
› www.ufop.de/biodieselinfo

Bioethanol
› e10tanken.de

Biodiesel aus Abfall & Reststoffen
› bit.ly/4n7UGIN

Biomethan und Kraftstoff
› biogas.org/publikationen

Informationsportal zu Kraftstoffen
› kraftstoffe.info

Verbände-Stellungnahme zum BMUKN-Referentenentwurf (Juli 2025)
› bit.ly/45GRnma

Ölpflanzenstrategie 2030
› bit.ly/4ljAxi3

Thema Koppelprodukt
› bit.ly/4g2JNWg

Deutsches Biomasseforschungszentrum
› dbfz.de

BIOKRAFT-Projekt des KTBL
› ktbl.de/themen/b/biogas-biokraft

Bildnachweise Titelblatt:
LWY Partnership/Shutterstock.com;
radoma/Shutterstock.com;
Serhiy Smirnov/Shutterstock.com

S. 6: Porträt Krawczyk: Andreas Franke für DBV
Portrait Gerig: Yves Sucksdorff
S. 7: Portrait Rukwied: Gero Breloer/DBV
Portrait Seide: Frank Boxler, lachgesichter.de

Gestaltung: WPR COMMUNICATION

Herausgeber

Bundesverband der deutschen Bioethanolwirtschaft e. V. (BDBe)
Reinhardtstr. 16
10117 Berlin
mail@bdbe.de
www.bdbe.de

Fachverband Biogas e.V.
Angerbrunnenstraße 12
85356 Freising
info@biogas.org
www.biogas.org

Mittelstandsverband abfallbasierter Kraftstoffe e. V. (MVaK)
Unter den Linden 10
10117 Berlin
info@mvak.eu
www.mvak.eu

OVID Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e. V.
Am Weidendamm 1A
10117 Berlin
info@ovid-verband.de
www.ovid-verband.de

Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e. V. (UFOP)
Claire-Waldoff-Str. 7
10117 Berlin
info@ufop.de
www.ufop.de

Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie e. V. (VDB)
Am Weidendamm 1A
10117 Berlin
info@biokraftstoff-verband.de
www.biokraftstoff-verband.de

Stand: September 2025