

Fact Sheet >>>

Hintergrundinformationen zu nachhaltigen Kraftstoffen

Berlin/Neuwied, Deutschland, 3. Dezember 2025

Innovative Agrarkonzepte für Biokraftstoffe erzielen multiple Wertschöpfung: Energie + Kohlenstoffbindung + Ernährung

Der Transportsektor ist für knapp 16 % der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich und mit 8,4 Gigatonnen CO₂-Äquivalent im Jahr 2024* nach der Stromerzeugung und der verarbeitenden Industrie der drittgrößte Emissionsverursacher. Das größte Potenzial liegt in der Dekarbonisierung des energieintensiven Luftverkehrs und des stark vom Schweröl geprägten Seeverkehrs.

Nachhaltige Kraftstoffe sind einer der wichtigsten Hebel, die CO₂-Emissionen des Sektors signifikant zu reduzieren und den Weg zum ultimativen Ziel der Netto-Null-Emission zu beschleunigen. Innovative Agrarkonzepte mit einem ganzheitlichen Nachhaltigkeitsmodell für Biokraftstoffe erzielen multiple Wertschöpfung in den Bereichen Energie, Kohlenstoffbindung und Ernährung.

*Quelle: GHG Emissions Report 2025



Biogene Kraftstoffe sind ein wichtiger Hebel, um die CO₂-Emissionen im Verkehrssektor deutlich zu reduzieren. (Foto: Smelty + Partners)

Innovationsschlüssel Biokraftstoff

**Nachhaltige Kraftstoffe stammen aus
nachwachsenden und recycelten Rohstoffen
und haben keine negativen Auswirkungen
auf Umwelt, Klima und Gesellschaft.**

Innovationspotenziale des nachhaltigen Anbaus von Biokraftstoffen maximal ausschöpfen

Biokraftstoff aus nachhaltigem Anbau ist der strategisch sinnvolle Ansatz zum Klimaschutz. Voraussetzung: Er darf keine negativen Auswirkungen auf Umwelt, Klima oder Gesellschaft haben. Er kann ohne Umwandlung als Drop-in-Kraftstoff im Luft-, See- und Straßenverkehr eingesetzt werden. Seine Vorteile sind vielfältig, so ist er biologisch abbaubar, weitaus weniger giftig als fossile Kraftstoffe und reduziert sowohl CO₂-Emissionen als auch lokale Luftschatstoffemissionen.

Kraftstoffe der Zukunft

 SAF	 SMF	 HVO
Luftverkehr Nachhaltige Flugkraftstoffe können ohne Umrüstung der Flugzeuge mit fossilen Brennstoffen gemischt werden und die CO ₂ -Emissionen um 80 % reduzieren. SAF = Sustainable Aviation Fuels	Seeverkehr Nachhaltige Seekraftstoffe können ohne Umrüstung der Schiffe mit fossilen Brennstoffen gemischt werden und die CO ₂ -Emissionen um 80 % reduzieren. SMF = Sustainable Marine Fuels	Landverkehr Nachhaltige Fahrzeugkraftstoffe können ohne Umrüstung der Fahrzeuge genutzt werden und die CO ₂ -Neuemissionen um 90 % reduzieren. HVO = Hydrotreated Vegetable Oil

Quelle: Innofuels.de

Innovativer Ansatz für den Anbau von Biokraftstoffen – ganzheitlich, skalierbar + effizient

Innovative, digital unterstützte Agrar-Lösungen sind für den Anbau von Biokraftstoffen essenziell. Ziel ist es, mit einem ganzheitlichen, skalierbaren und effizienten Ansatz Agrarflächen bedarfsgerecht, ressourcen- und umweltschonend zu bewirtschaften, um Erträge, Diversifizierung und Wertschöpfung kontinuierlich zu steigern.

Optimale Agrarlösung – Tradition und Innovation vereinen

Die optimale Agrarlösung im Zeitalter des Klimawandels kombiniert oft vergessene traditionelle Anbaumethoden mit innovativen Agratechnologien, um entlang der Wertschöpfungskette einen maximalen Mehrwert zu erzielen.

TRADITION	INNOVATION
<p>Zurück zu den Wurzeln</p> <ul style="list-style-type: none"> + Mit einem naturbasierten Ansatz für traditionelle Anbaumethoden kontinuierlich die Erträge und Diversifizierung steigern. + Gleichzeitig die Biodiversität und Kohlenstoffbindung fördern. + Mit von Menschenhand geschaffinem Ökosystem die Felder vor Wind und Wetter schützen, die Temperatur senken, die Bodenerosion reduzieren und den Wasserhaushalt sowie die Bodenfruchtbarkeit verbessern. 	<p>Daten statt Bauchgefühl</p> <ul style="list-style-type: none"> + Mit smarten Agrartechnologien Effizienz und Erträge steigern. + Sensoren direkt auf dem Feld einsetzen und erkennen, welche Bereiche Wasser, Dünger oder Pflanzenschutz benötigen. + Die perfekte Mensch-Maschinen-Symbiose verbindet die menschlichen Fähigkeiten und Wissen mit maschineller Effizienz und Präzision.

**Multiple Wertschöpfung für den Anbau von Biokraftstoffen:
Energie + Kohlenstoffbindung + Ernährung**

Das ganzheitliche Nachhaltigkeitsmodell der regenerativen Landwirtschaft liefert sowohl Rohstoffe für die Biokraftstoffproduktion als auch Nahrungsergänzungsmittel aus Nebenprodukten. Darüber hinaus fördert es die natürliche Kohlenstoffsequestrierung und die Bindung von Kohlenstoff aus Böden, schnell wachsenden Pflanzen und Bäumen.

Optimale Kohlenstoffspeicher

KRAFTSTOFFSPEICHER Wertvolles Gut für Monetarisierung von Emissionszertifikaten	
<p>+ Klimapositive Nutzpflanzen Mit einer außergewöhnlich schnellen Wachstumsrate und ihrem tiefen Wurzelsystem sind Energiepflanzen auch hochwirksame Kohlenstoffspeicher, die selbst in trockenen oder ariden Böden erhebliche Mengen an CO₂ binden können.</p> <p>+ Nahrungsergänzungsmittel Aus den Blättern lassen sich Nahrungsergänzungsmittel herstellen. Sie sind reich an Proteinen, Vitaminen und Mikronährstoffen und können weltweit in Ernährungsprogrammen zur Unterstützung benachteiligter Bevölkerungsgruppen eingesetzt werden. So wird neben der Energiewende auch ein Beitrag gegen Unterernährung geleistet.</p>	<p>+ Potenzial zur Kohlenstoffbindung Mit Energiepflanzen können jährlich ca. 132,8 Tonnen Kohlenstoff pro Hektar gespeichert werden. Damit sind sie ein wertvolles Gut für die Monetarisierung von Emissionszertifikaten.</p> <p>+ Wüstenbegrünung Durch Mischkulturen wird die Bodennutzung optimiert. Es werden essbare Produkte erzeugt und die Böden stabilisiert, wodurch die Feuchtigkeitsspeicherung verbessert, und die Begrünung der Wüste beschleunigt wird. Gleichzeitig wird die langfristige Kohlenstoffspeicherkapazität erhöht.</p>

Optimale ESG-Potenziale

ESG-POTENZIAL

UNTERSTÜTZT ERREICHEN DER ESG-ZIELE

+ Lebensmittelsicherheit

Als nicht essbare Pflanze vermeiden einige Energiepflanzen die Debatte um Lebensmittel versus Kraftstoff.

+ Kohlenstoffbindung

Die CO₂-Absorption der Bäume wird durch die Verbesserung des Kohlenstoffgehalts in den Böden mittels Biokohle ergänzt.

+ Wassereffizienz

Die Wiederverwendung von behandeltem Abwasser reduziert den Frischwasserbedarf und unterstützt die zirkulären Bewässerungsmodelle.

+ Abfallreduzierung

Die Verwertung der gesamten Biomasse minimiert den Abfall und fördert die Energierückgewinnung.

ESG = Environmental, Social + Governance

Aktuelles Projekt

Die Aviation- und Agrarexperten von Smelty + Partners aus Deutschland und den Vereinigten Arabischen Emiraten (VAE) haben eine skalierbare, effiziente und nachhaltige Agrarlösung für das Korridormodell entwickelt, mit der die VAE ihr SAF-Ziel erreichen werden, bis 2030 mindestens 1 % des Treibstoffs aus heimisch produziertem SAF zu beziehen. Dies entspricht einem Produktionsvolumen von rund 700 Millionen Litern SAF.

Benefits

Positionierung als globaler Vorreiter im Bereich nachhaltiger Luftfahrt mit einem Leuchtturmprojekt und Förderung der UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung in den Bereichen Klima, Hunger, Landrenaturierung und nachhaltige Landwirtschaft.

- + Ökologisch:** Die Klima-, Boden- und Luftqualität verbessern sowie stetig CO₂-Emissionen reduzieren.
- + Sozial:** In neuen Zukunftsberufen weitere Ausbildungsprogramme und Arbeitsplätze schaffen.
- + Ökonomisch:** Die wirtschaftliche Effizienz mit neuen Segmenten kontinuierlich erweitern und steigern.

Dieser Artikel kann auf einer Unternehmenswebsite oder einer Presseseite verwendet werden.

Mehr zu uns

Wenn Sie nicht der richtige Adressat sind oder diese E-Mail irrtümlich erhalten haben, informieren Sie bitte den Absender.

www.smelty.com

info@smelty.com