



1. Was ist Esso Ethos+ Renewable Diesel HVO100 (nachstehend als Esso Ethos+ bezeichnet)

Esso Ethos+ ist ein erneuerbarer und qualitativ hochwertiger Dieselkraftstoff, der zu 100% aus erneuerbaren Materialien besteht - hydriertem Pflanzenöl (HVO)⁽¹⁾. **Esso Ethos+** kann in denselben Bereichen wie konventioneller Diesel zur Anwendung kommen. Typischerweise hat HVO-Diesel über den „well-to-wheel“ Produktlebenszyklus⁽²⁾ eine geringere CO₂-Intensität als konventioneller Diesel.⁽³⁾

Esso Ethos+ trägt dazu bei, die Treibhausgasemissionen (CO₂e) über den gesamten Produktlebenszyklus um mindestens 85%, verglichen mit konventionellem Diesel, zu reduzieren.^{*/**}

2. Wo kann ich Esso Ethos+ kaufen?

Esso Ethos+ kann Ihnen direkt ab unserem Tanklager in Speyer oder über einen unserer Vertriebs- oder Lizenzpartner geliefert werden. **Esso Ethos+** wird zukünftig auch an ausgewählten Esso Tankstellen erhältlich sein. Um eine Tankstelle in Ihrer Nähe zu finden, besuchen Sie bitte [esso.de](https://www.esso.de).

3. Um was für eine Art Kraftstoff handelt es sich ?

Esso Ethos+ ist ein 100% erneuerbarer Diesel und direkt verwendbarer Kraftstoff, der als Alternative zu konventionellem Diesel und entsprechend den Spezifikationen der EN15940 entwickelt worden ist. Der Kraftstoff ist für alle Motoren geeignet, die als kompatibel mit XTL-Kraftstoff gekennzeichnet sind. HVO kann aus einer Vielzahl von Rohstoffen, einschließlich pflanzlicher und tierischer Öl- und Fettabfälle, wie z. B. Altspeiseöl, hergestellt werden. Durch die Veredelung von Abfällen ist HVO zu einem hochwertigen Kraftstoff geworden.

4. Was ist neu an Esso Ethos+?

Esso Ethos+ enthält unsere Esso Synergy-Additivtechnologie, die Ihren Motor sauber hält und gleichzeitig vor Korrosion und der Bildung schädlicher Ablagerungen an den Einspritzdüsen schützt.^{***}

5. Was sind die Produktvorteile?

Esso Ethos+ trägt dazu bei, die Treibhausgasemissionen über den gesamten Produktlebenszyklus um mindestens 85%, verglichen mit konventionellem Diesel, zu reduzieren.*

Esso Ethos+ ist aus zertifiziert nachhaltigem Material hergestellt - in unserem Fall Abfall und Reststoffe - weswegen das Produkt nicht in Wettbewerb zu einer Landnutzung zur Lebensmittelherstellung steht.⁽⁴⁾ Als direkt verwendbarer Kraftstoff hat HVO100 eine Herstellerfreigabe für Motoren, die als kompatibel für XTL-Kraftstoffe gekennzeichnet sind. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Fahrzeughersteller. Dieser Kraftstoff kann im Wechsel mit allen herkömmlichen Normal- oder Premium-Dieselmotoren verwendet werden, die der Norm EN590 entsprechen. (siehe Frage 8).

⁽¹⁾Siehe Frage 15. Um das in Esso Ethos+ verwendete HVO herzustellen, kann man HVO aus Rohstoffen wie tierischen Ölen und Fetten sowie Pflanzenölen verwenden.

⁽²⁾Die Kohlenstoffintensität eines erneuerbaren Kraftstoffs bezieht sich auf die gesamten Lebenszyklusemissionen von Treibhausgasen, ausgedrückt in Einheiten von Kohlendioxidäquivalenten pro Megajoule Kraftstoff (gCO₂e/MJ).⁽³⁾Einsparung von Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus im Vergleich zu einem Vergleichswert von 94 g CO₂e/MJ Energie aus fossilen Brennstoffen gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2018/2001/EU Anhang 5) ("RED II"). Die tatsächliche Kohlenstoffintensität des gelieferten Produkts hängt von Faktoren wie der Wahl des Rohstoffs, der Herstellungsmethode, dem Lieferanten oder der Motorleistung ab. ⁽⁴⁾Das HVO ist von unabhängiger Stelle zertifiziert, wie zB ISCC EU, und entspricht den Nachhaltigkeitsanforderungen der RED II oder anderen lokal anerkannten Mechanismen. ⁽⁵⁾CARB "Biodiesel Characterization and NOx Mitigation Study" October 2011. EMA - Facts You Should Know About Biomass-Based Diesel - März 2023. ⁽⁶⁾Basierend auf den geringeren Emissionen durch die Verbrennung von HVO im Vergleich zu typischem EN590-Diesel. Die einzelnen Ergebnisse können je nach Motorkonstruktion und Betriebsbedingungen variieren. *Geschätzte Mindesteinsparung von Treibhausgasemissionen (THG) über den gesamten Produkt-Lebenszyklus von 85% im Vergleich zu einem Vergleichswert für fossile Brennstoffe von 94g CO₂e/MJ-Energie gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2018/2001/EU, Anhang 5) ("RED II"). Die gewichteten durchschnittlichen Einsparungen an THG-Emissionen wurden vom HVO-Lieferanten/-Hersteller oder seinen verbundenen Unternehmen berechnet, undExxonMobil und seinen verbundenen Unternehmen wurde vom Lieferanten/Hersteller ein entsprechender Nachweis vorgelegt. Die tatsächliche THG-Einsparung des Endprodukts kann variieren, abhängig von Faktoren wie Rohstoff, Herstellungsmethode, Lieferant oder Motorleistung. **Basierend auf geringeren Emissionen, die sich aus der Verbrennung von HVO im Vergleich zu konventionellem EN590-Diesel ergeben. Die einzelnen Ergebnisse variieren je nach Motordesign und Betriebsbedingungen.***Der Vergleich basiert auf Esso Ethos+ verglichen mit unadditiviertem HVO100. Die tatsächlichen Vorteile können aufgrund von Faktoren wie Motorart, Fahrstil und zuvor getanktem Kraftstoff abweichen.



Esso Ethos+ hat eine höhere Cetanzahl als konventionelle oder Bio-Diesel (B0 – B100), was ein verbessertes Kaltstartverhalten in der Wintersaison ermöglicht. Die Handhabung und Lagerung ist unverändert zu B0 Dieselqualitäten. Da HVO100 FAME-frei ist, sind weniger Lager-/Handhabungsanforderungen damit verbunden als für Kraftstoffe mit hohem Biodieselgehalt.

HVO hat typischerweise ein besseres Startverhalten bei kaltem Wetter, weswegen es auch für den Einsatz im kälteren Klima geeignet ist. **Esso Ethos+** hat einen CFPP von min. -20°C.

Esso Ethos+ enthält unsere spezielle Esso Synergy-Additivtechnologie, die Ihren Motor sauber hält und gleichzeitig vor Korrosion und der Bildung schädlicher Ablagerungen an den Einspritzdüsen schützt. Außerdem hilft es Ihnen, Ihren Tank schneller und reibungsloser aufzufüllen.***

Esso Ethos+ schützt die Komponenten des Kraftstoffsystems vor Abnutzung durch Abrieb, da es den Anforderungen hinsichtlich der Schmierfähigkeit der EN15940 entspricht.

Esso Ethos+ ist frei von Fatty Acid Methyl Estern (FAME). Es ist daher ein alternativer Weg zu niedrigeren THG-Produktlebenszyklusemissionen (im Vergleich zu konventionellem Diesel) für Kunden, die einem hohen Biodieselgehalt kritisch gegenüberstehen.

6. Reduziert Esso Ethos+ die tatsächlichen Abgasemissionen meines Fahrzeugs?

HVO verbrennt im Allgemeinen sauberer als herkömmliche Diesel, was zu geringeren Fahrzeugmotoremissionen führen kann (Motorrohmissionen, bevor sie durch ein Nachbehandlungssystem geleitet werden). Die Auswirkung der Verwendung von HVO auf die Abgasemissionen wird jedoch stark von der Anwendung und den fahrzeugspezifischen Nachbehandlungskontrollstrategien beeinflusst (d. h. davon, wie und in welchem Fahrzeug das HVO verwendet wird):

- Beispielsweise kann die Verwendung von HVO in älteren Fahrzeugen (EURO V oder älter) zu geringeren NOx-Abgasemissionen führen als herkömmlicher Diesel⁽⁵⁾.
- In Fahrzeugen, die EURO VI-konform sind, kann HVO die Schadstoffbelastung des Nachbehandlungssystems, das zur Kontrolle von Ruß- und NOx-Abgasemissionen ausgelegt ist, verringern. Dies kann zu weniger aktiven Dieselpartikelfilter-(DPF)-Regenerationen und einem geringeren Harnstoffverbrauch (DEF oder AdBlue®) führen. Aufgrund der Wirksamkeit dieser Systeme sind die Fahrzeugabgasemissionen bei Verwendung von HVO100 jedoch ähnlich wie bei herkömmlichen Dieselmotoren⁽⁶⁾.

⁽¹⁾Siehe Frage 15. Um das in Esso Ethos+ verwendete HVO herzustellen, kann man HVO aus Rohstoffen wie tierischen Ölen und Fetten sowie Pflanzenölen verwenden.

⁽²⁾Die Kohlenstoffintensität eines erneuerbaren Kraftstoffs bezieht sich auf die gesamten Lebenszyklusemissionen von Treibhausgasen, ausgedrückt in Einheiten von Kohlendioxidäquivalenten pro Megajoule Kraftstoff (gCO₂e/MJ).⁽³⁾Einsparung von Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus im Vergleich zu einem Vergleichswert von 94 g CO₂e/MJ Energie aus fossilen Brennstoffen gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2018/2001/EU Anhang 5) ("RED II"). Die tatsächliche Kohlenstoffintensität des gelieferten Produkts hängt von Faktoren wie der Wahl des Rohstoffs, der Herstellungsmethode, dem Lieferanten oder der Motorleistung ab. ⁽⁴⁾Das HVO ist von unabhängiger Stelle zertifiziert, wie zB ISCC EU, und entspricht den Nachhaltigkeitsanforderungen der RED II oder anderen lokal anerkannten Mechanismen. ⁽⁵⁾CARB "Biodiesel Characterization and NOx Mitigation Study" October 2011. EMA - Facts You Should Know About Biomass-Based Diesel - März 2023. ⁽⁶⁾Basierend auf den geringeren Emissionen durch die Verbrennung von HVO im Vergleich zu typischem EN590-Diesel. Die einzelnen Ergebnisse können je nach Motorkonstruktion und Betriebsbedingungen variieren. *Geschätzte Mindesteinsparung von Treibhausgasemissionen (THG) über den gesamten Produkt-Lebenszyklus von 85% im Vergleich zu einem Vergleichswert für fossile Brennstoffe von 94g CO₂e/MJ-Energie gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2018/2001/EU, Anhang 5) ("RED II"). Die gewichteten durchschnittlichen Einsparungen an THG-Emissionen wurden vom HVO-Lieferanten/-Hersteller oder seinen verbundenen Unternehmen berechnet, und ExxonMobil und seinen verbundenen Unternehmen wurde vom Lieferanten/Hersteller ein entsprechender Nachweis vorgelegt. Die tatsächliche THG-Einsparung des Endprodukts kann variieren, abhängig von Faktoren wie Rohstoff, Herstellungsmethode, Lieferant oder Motorleistung. **Basierend auf geringeren Emissionen, die sich aus der Verbrennung von HVO im Vergleich zu konventionellem EN590-Diesel ergeben. Die einzelnen Ergebnisse variieren je nach Motordesign und Betriebsbedingungen.***Der Vergleich basiert auf Esso Ethos+ verglichen mit unadditiviertem HVO100. Die tatsächlichen Vorteile können aufgrund von Faktoren wie Motorart, Fahrstil und zuvor getanktem Kraftstoff abweichen.



Auch wenn es bei der Verwendung von **Esso Ethos+** im Vergleich zu herkömmlichem Diesel kaum oder gar keinen Unterschied in den Abgasemissionen gibt, verursacht es über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg mindestens 85 % (geschätzt) weniger Treibhausgasemissionen*. Bei der Herstellung aus pflanzlichen Rohstoffen ist dies teilweise auf die Menge an Kohlenstoff zurückzuführen, die von den Pflanzen absorbiert wird, aus denen erneuerbare Kraftstoffe hergestellt werden. Lesen Sie weiter, wenn Sie mehr Informationen zu Lebenszyklusemissionen und erneuerbaren Kraftstoffen wünschen. Unabhängig vom Alter Ihrer Flotte steht Ihnen **Esso Ethos+** zur Verfügung, um Ihnen dabei zu helfen, Ihre Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen im Vergleich zu herkömmlichem Diesel jetzt zu reduzieren.

7. Ändert sich die Anzahl der Kilometer pro Liter, die ich mit meinem Fahrzeug zurücklege? Ändert sich mein Kraftstoffverbrauch?

Reines HVO enthält etwa 4-5 % weniger Energie pro Liter als herkömmlicher Diesel, was sich negativ auf den Kraftstoffverbrauch Ihres Fahrzeugs auswirken kann. Unabhängig davon, welchen Kraftstoff Sie verwenden, gibt es natürlich Maßnahmen, die Sie ergreifen können, um Ihren Kraftstoffverbrauch zu verbessern:

- Fahrerschulungen zur Verinnerlichung eines effizienten Fahrstils
- Nutzung digitaler und telematischer Systeme wie Routenplanungssoftware zur Fahrtenoptimierung und zur Reduzierung gefahrener Leerkilometer
- Optimierung Ihres Motors und Ihrer Lkws durch Verbesserungen an Anhängern, dem Einsatz von Start-/Stopp-Technologie und einer generellen Flottenmodernisierung.

8. Ist Esso Ethos+ für alle Motoren geeignet?

Esso Ethos+ entspricht der Norm EN15940 und kann in allen Motoren verwendet werden, die als kompatibel mit XTL-Kraftstoffen gekennzeichnet sind. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Fahrzeughersteller.

9. Kann ich zwischen Esso Ethos+ und anderen Dieseldieselfkraftstoffen wechseln?

Kein Problem: **Esso Ethos+** kann im Wechsel mit allen herkömmlichen Normal- oder Premium-Dieseldieselfkraftstoffen verwendet werden, die der Norm EN590 entsprechen.

10. Warum ist Esso Ethos+ als „XTL“ gekennzeichnet?

Die Kennzeichnung mit XTL bedeutet, dass **Esso Ethos+** in Motoren verwendet werden kann, die als kompatibel mit XTL-Kraftstoffen gekennzeichnet sind.

⁽¹⁾Siehe Frage 15. Um das in Esso Ethos+ verwendete HVO herzustellen, kann man HVO aus Rohstoffen wie tierischen Ölen und Fetten sowie Pflanzenölen verwenden.

⁽²⁾Die Kohlenstoffintensität eines erneuerbaren Kraftstoffs bezieht sich auf die gesamten Lebenszyklusemissionen von Treibhausgasen, ausgedrückt in Einheiten von Kohlendioxidäquivalenten pro Megajoule Kraftstoff (gCO₂e/MJ).⁽³⁾Einsparung von Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus im Vergleich zu einem Vergleichswert von 94 g CO₂e/MJ Energie aus fossilen Brennstoffen gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2018/2001/EU Anhang 5) ("RED II"). Die tatsächliche Kohlenstoffintensität des gelieferten Produkts hängt von Faktoren wie der Wahl des Rohstoffs, der Herstellungsmethode, dem Lieferanten oder der Motorleistung ab. ⁽⁴⁾Das HVO ist von unabhängiger Stelle zertifiziert, wie zB ISCC EU, und entspricht den Nachhaltigkeitsanforderungen der RED II oder anderen lokal anerkannten Mechanismen. ⁽⁵⁾CARB "Biodiesel Characterization and NOx Mitigation Study" October 2011. EMA - Facts You Should Know About Biomass-Based Diesel - März 2023. ⁽⁶⁾Basierend auf den geringeren Emissionen durch die Verbrennung von HVO im Vergleich zu typischem EN590-Diesel. Die einzelnen Ergebnisse können je nach Motorkonstruktion und Betriebsbedingungen variieren. *Geschätzte Mindesteinsparung von Treibhausgasemissionen (THG) über den gesamten Produkt-Lebenszyklus von 85% im Vergleich zu einem Vergleichswert für fossile Brennstoffe von 94g CO₂e/MJ-Energie gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2018/2001/EU, Anhang 5) ("RED II"). Die gewichteten durchschnittlichen Einsparungen an THG-Emissionen wurden vom HVO-Lieferanten/-Hersteller oder seinen verbundenen Unternehmen berechnet, und ExxonMobil und seinen verbundenen Unternehmen wurde vom Lieferanten/Hersteller ein entsprechendes Nachweis vorgelegt. Die tatsächliche THG-Einsparung des Endprodukts kann variieren, abhängig von Faktoren wie Rohstoff, Herstellungsmethode, Lieferant oder Motorleistung. **Basierend auf geringeren Emissionen, die sich aus der Verbrennung von HVO im Vergleich zu konventionellem EN590-Diesel ergeben. Die einzelnen Ergebnisse variieren je nach Motordesign und Betriebsbedingungen.***Der Vergleich basiert auf Esso Ethos+ verglichen mit unadditiviertem HVO100. Die tatsächlichen Vorteile können aufgrund von Faktoren wie Motorart, Fahrstil und zuvor getanktem Kraftstoff abweichen.



11. Was ist ein erneuerbarer Kraftstoff?

Erneuerbare Kraftstoffe werden aus einer erneuerbaren Energiequelle hergestellt und umfassen Biokraftstoffe. Biokraftstoffe werden typischerweise aus kürzlich entstandenen biologischen Materialien oder Biomasse, wie Holz oder Ernteabfällen, aus aus Pflanzen gewonnenem Öl oder aus bereits verwendeten Materialien (wie gebrauchtem Speiseöl oder tierischen Fetten) hergestellt.

Die folgenden sind beide Arten von Biokraftstoffen:

- FAME (Fettsäuremethylester) wird allgemein als „Biodiesel“ bezeichnet.
- HVO wird allgemein als „erneuerbarer Diesel“ bezeichnet. Die erneuerbaren Energiequellen von erneuerbarem Diesel werden raffiniert, um einen hochwertigen Kraftstoff bereitzustellen.

12. Wie wird berechnet, dass Esso Ethos+ über den gesamten Lebenszyklus hinweg weniger Treibhausgasemissionen (THG) verursacht?

Treibhausgasemissionen (THG) über den gesamten Lebenszyklus hinweg berücksichtigen alle Emissionen, die mit dem Kraftstoff verbunden sind, einschließlich der Gewinnung oder Beschaffung der Rohstoffe, seiner Produktion, Verteilung und Verwendung durch den Kunden (einschließlich der Emissionen aus den Fahrzeugabgasen). Dies wird allgemein als Emissionsanspruch „von der Quelle bis zum Rad(well to wheel)“ bezeichnet. Treibhausgasemissionen umfassen Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Distickstoffoxid (NO_x), umgerechnet in CO₂-Äquivalente (CO₂e). Die Kohlenstoffintensität (CI) eines Produkts, ausgedrückt in CO₂e/MJ, bietet eine taugliche Möglichkeit, die Treibhausgasemissionen verschiedener Produkte über den gesamten Lebenszyklus hinweg zu vergleichen. (**Esso Ethos+** ist im Vergleich zu fossilem Diesel mindestens 85 % (geschätzt) weniger kohlenstoffintensiv). Die CI von **Esso Ethos+** wird mit einem 100 % fossilen (B0) Diesel-Kraftstoff verglichen. Der B0-Diesel hat einen CI-Wert von 94 gCO₂e/MJ, was dem in der Richtlinie über erneuerbare Energien (2018/2001/EU) („RED II“) vorgeschriebenen Standardwert für fossile Brennstoffe entspricht.

Die Daten stammen aus den vom Biokraftstofflieferanten/-hersteller bereitgestellten Nachhaltigkeitsnachweisdokumenten (PoS), der für die Berechnung des CI des gelieferten Produkts verantwortlich ist. Die minimale gewichtete durchschnittliche Lebenszyklus-Treibhausgaseinsparung beträgt 85 % gegenüber einem Vergleichs-CI von 94 gCO₂e/MJ. Die tatsächliche THG-Einsparung eines beliebigen Teils von **Esso Ethos+** kann je nach Faktoren wie Rohstoff, Herstellungsverfahren und Lieferantenleistung variieren. Es können Produkte mit niedrigerem oder höherem CI geliefert werden, aber auf gewichteter Durchschnittsbasis beträgt die Einsparung mindestens 85 %.*

⁽¹⁾Siehe Frage 15. Um das in Esso Ethos+ verwendete HVO herzustellen, kann man HVO aus Rohstoffen wie tierischen Ölen und Fetten sowie Pflanzenölen verwenden.

⁽²⁾Die Kohlenstoffintensität eines erneuerbaren Kraftstoffs bezieht sich auf die gesamten Lebenszyklusemissionen von Treibhausgasen, ausgedrückt in Einheiten von Kohlendioxidäquivalenten pro Megajoule Kraftstoff (gCO₂e/MJ).⁽³⁾Einsparung von Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus im Vergleich zu einem Vergleichswert von 94 g CO₂e/MJ Energie aus fossilen Brennstoffen gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2018/2001/EU Anhang 5) („RED II“). Die tatsächliche Kohlenstoffintensität des gelieferten Produkts hängt von Faktoren wie der Wahl des Rohstoffs, der Herstellungsmethode, dem Lieferanten oder der Motorleistung ab. ⁽⁴⁾Das HVO ist von unabhängiger Stelle zertifiziert, wie zB ISCC EU, und entspricht den Nachhaltigkeitsanforderungen der RED II oder anderen lokal anerkannten Mechanismen. ⁽⁵⁾CARB „Biodiesel Characterization and NOx Mitigation Study“ October 2011. EMA - Facts You Should Know About Biomass-Based Diesel - März 2023. ⁽⁶⁾Basierend auf den geringeren Emissionen durch die Verbrennung von HVO im Vergleich zu typischem EN590-Diesel. Die einzelnen Ergebnisse können je nach Motorkonstruktion und Betriebsbedingungen variieren. *Geschätzte Mindesteinsparung von Treibhausgasemissionen (THG) über den gesamten Produkt-Lebenszyklus von 85% im Vergleich zu einem Vergleichswert für fossile Brennstoffe von 94g CO₂e/MJ-Energie gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2018/2001/EU, Anhang 5) („RED II“). Die gewichteten durchschnittlichen Einsparungen an THG-Emissionen wurden vom HVO-Lieferanten/-Hersteller oder seinen verbundenen Unternehmen berechnet, undExxonMobil und seinen verbundenen Unternehmen wurde vom Lieferanten/Hersteller ein entsprechender Nachweis vorgelegt. Die tatsächliche THG-Einsparung des Endprodukts kann variieren, abhängig von Faktoren wie Rohstoff, Herstellungsmethode, Lieferant oder Motorleistung. **Basierend auf geringeren Emissionen, die sich aus der Verbrennung von HVO im Vergleich zu konventionellem EN590-Diesel ergeben. Die einzelnen Ergebnisse variieren je nach Motordesign und Betriebsbedingungen.***Der Vergleich basiert auf Esso Ethos+ verglichen mit unadditiviertem HVO100. Die tatsächlichen Vorteile können aufgrund von Faktoren wie Motorart, Fahrstil und zuvor getanktem Kraftstoff abweichen.



Die Lebenszyklus-Treibhausgasersparungen wurden nach der in RED II beschriebenen Methodik wie folgt berechnet:

- % Lebenszyklus-Emissionseinsparung = $((EF - EB) / EF \times 100)$
 - wobei EF = Gesamtemission des fossilen Brennstoffvergleichs
 - EB = Gesamtemission des Biokraftstoffs oder der Bioflüssigkeit

13. Was sind Produktlebenszyklus bezogene Treibhausgas (THG) - Emissionen? Warum haben erneuerbare Diesel geringere THG-Emissionen bezogen auf den gesamten Produktlebenszyklus?

Bei der Berechnung der Produktlebenszyklus bezogenen Treibhausgasemissionen (THG) werden alle Emissionen berücksichtigt, die mit dem Kraftstoff verbunden sind, einschließlich der Gewinnung oder Beschaffung der Rohstoffe, ihrer Produktion, ihres Vertriebs und ihrer Verwendung (Well-to-Wheel). Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus werden oft auch durch die Kohlenstoffintensität (CI) von Kraftstoffen definiert. Eine solche Berechnung bietet eine Möglichkeit, die Vorteile verschiedener Produkte hinsichtlich der Treibhausgasemissionen über den Produktlebenszyklus zu vergleichen und Kunden dabei zu helfen, sich für einen Kraftstoff zu entscheiden.

Im Fall von Biokraftstoffen umfassen die Produktlebenszyklus-THG-Emissionen auch die Emissionen, die mit dem Anbau und der Ernte der zu ihrer Herstellung verwendeten Rohstoffe verbunden sind. Zu den Treibhausgasemissionen gehören Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Stickoxide (NO_x).

Biokraftstoffe, einschließlich erneuerbarer Dieselmotorkraftstoffe, können über den gesamten Produktlebenszyklus geringere Treibhausgasemissionen aufweisen als ihre konventionellen Alternativen, da der Kohlenstoff in diesen Kraftstoffen aus einer erneuerbaren Energiequelle stammt (z. B. Biomasse, aus Pflanzen gewonnenes Öl oder gebrauchtes Speiseöl). In diesen Fällen wurde der Kohlenstoff von den Rohstoffen aus der Atmosphäre entnommen, um z.B. das Wachstum der Pflanze zu fördern. Wenn der Biokraftstoff dann verbrannt wird, wird dieser Kohlenstoff wieder in die Atmosphäre zurückgeführt, ohne dass es zu einem Nettoanstieg des atmosphärischen Kohlenstoffs kommt. Es ist wichtig, sich dabei stets bewusst zu machen, dass die Treibhausgasemissionen von Biokraftstoffen über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg mit herkömmlichen Kraftstoffen verglichen werden und nicht nur die Fahrzeugabgasemissionen (Auspuffemissionen) am Ende der Kette der Kraftstoffverwendung.

⁽¹⁾Siehe Frage 15. Um das in Esso Ethos+ verwendete HVO herzustellen, kann man HVO aus Rohstoffen wie tierischen Ölen und Fetten sowie Pflanzenölen verwenden.

⁽²⁾Die Kohlenstoffintensität eines erneuerbaren Kraftstoffs bezieht sich auf die gesamten Lebenszyklusemissionen von Treibhausgasen, ausgedrückt in Einheiten von Kohlendioxidäquivalenten pro Megajoule Kraftstoff (gCO₂e/MJ).⁽³⁾Einsparung von Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus im Vergleich zu einem Vergleichswert von 94 g CO₂e/MJ Energie aus fossilen Brennstoffen gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2018/2001/EU Anhang 5) ("RED II"). Die tatsächliche Kohlenstoffintensität des gelieferten Produkts hängt von Faktoren wie der Wahl des Rohstoffs, der Herstellungsmethode, dem Lieferanten oder der Motorleistung ab. ⁽⁴⁾Das HVO ist von unabhängiger Stelle zertifiziert, wie zB ISCC EU, und entspricht den Nachhaltigkeitsanforderungen der RED II oder anderen lokal anerkannten Mechanismen. ⁽⁵⁾CARB "Biodiesel Characterization and NOx Mitigation Study" October 2011. EMA - Facts You Should Know About Biomass-Based Diesel - März 2023. ⁽⁶⁾Basierend auf den geringeren Emissionen durch die Verbrennung von HVO im Vergleich zu typischem EN590-Diesel. Die einzelnen Ergebnisse können je nach Motorkonstruktion und Betriebsbedingungen variieren. *Geschätzte Mindesteinsparung von Treibhausgasemissionen (THG) über den gesamten Produkt-Lebenszyklus von 85% im Vergleich zu einem Vergleichswert für fossile Brennstoffe von 94g CO₂e/MJ-Energie gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2018/2001/EU, Anhang 5) ("RED II"). Die gewichteten durchschnittlichen Einsparungen an THG-Emissionen wurden vom HVO-Lieferanten/-Hersteller oder seinen verbundenen Unternehmen berechnet, undExxonMobil und seinen verbundenen Unternehmen wurde vom Lieferanten/Hersteller ein entsprechender Nachweis vorgelegt. Die tatsächliche THG-Einsparung des Endprodukts kann variieren, abhängig von Faktoren wie Rohstoff, Herstellungsmethode, Lieferant oder Motorleistung. **Basierend auf geringeren Emissionen, die sich aus der Verbrennung von HVO im Vergleich zu konventionellem EN590-Diesel ergeben. Die einzelnen Ergebnisse variieren je nach Motordesign und Betriebsbedingungen.***Der Vergleich basiert auf Esso Ethos+ verglichen mit unadditiviertem HVO100. Die tatsächlichen Vorteile können aufgrund von Faktoren wie Motorart, Fahrstil und zuvor getanktem Kraftstoff abweichen.



14. Was ist HVO? Ist HVO immer aus gebrauchten Speiseöl hergestellt?

Hydriertes Pflanzenöl (HVO) ist ein erneuerbarer Kraftstoff, der aus einer Vielzahl von Rohstoffen hergestellt werden kann, darunter pflanzliche und tierische Öle/Fette oder Abfallprodukte (z.B. gebrauchtes Speiseöl). Unabhängig vom ursprünglichen Ausgangsmaterial werden diese Rohstoffe zu einer hochwertigen Kraftstoffkomponente - paraffinischem Diesel - veredelt. Die Ausgangsrohstoffe müssen Nachhaltigkeitskriterien entsprechen, die für den jeweiligen Markt entwickelt wurden. Die Lieferanten der gelieferten Rohstoffe werden durch unabhängige, anerkannte Institutionen auf diese Kriterien, z. B. gemäß ISCC EU, überprüft und müssen diese erfüllen.

15. Enthält HVO Produkte tierischen Ursprungs?

Die gebräuchliche Bezeichnung für erneuerbaren Diesel ist hydriertes Pflanzenöl (HVO). Der Name stammt aus der Zeit, als das Produkt ausschließlich aus pflanzlichen Rohstoffen hergestellt wurde. Heute kann dieser Kraftstoff aus einer Reihe von Rohstoffen hergestellt werden (siehe Frage 11). **Esso Ethos+** kann aus den vorgenannten Rohstoffen einschließlich tierischer Öle und Fette sowie Pflanzenölen hergestellt sein.

16. Woher kommen die Rohstoffe für HVO?

Die Rohstoffe für **Esso Ethos+** können, wie für alle unsere Biokraftstoffkomponenten, aus der ganzen Welt stammen und sich im Laufe der Zeit ändern. Unabhängig von der Herkunft der Rohstoffe müssen die Ausgangsrohstoffe Nachhaltigkeitskriterien entsprechen, die für den jeweiligen Markt entwickelt wurden. Die Lieferanten der gelieferten Rohstoffe werden durch unabhängige, anerkannte Institutionen auf diese Kriterien, z. B. gemäß ISCC EU, überprüft und müssen diese erfüllen.

17. Warum kostet Esso Ethos+ mehr als konventioneller Diesel?

Tankstellenbesitzer, die Tankstellen der Marke Esso betreiben, legen eigene Preise für **Esso Ethos+** fest. Das in **Esso Ethos+** verwendete HVO kostet in der Herstellung mehr als herkömmlicher Diesel. Aus diesem Grund müssen Kunden damit rechnen, für diesen Kraftstoff etwas mehr als im Vergleich zu konventionellem Diesel pro Liter zu bezahlen.

www.kraftstofflieferant.de

Stand 02/2025

⁽¹⁾Siehe Frage 15. Um das in Esso Ethos+ verwendete HVO herzustellen, kann man HVO aus Rohstoffen wie tierischen Ölen und Fetten sowie Pflanzenölen verwenden.

⁽²⁾Die Kohlenstoffintensität eines erneuerbaren Kraftstoffs bezieht sich auf die gesamten Lebenszyklusemissionen von Treibhausgasen, ausgedrückt in Einheiten von Kohlendioxidäquivalenten pro Megajoule Kraftstoff (gCO₂e/MJ).⁽³⁾Einsparung von Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus im Vergleich zu einem Vergleichswert von 94 g CO₂e/MJ Energie aus fossilen Brennstoffen gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2018/2001/EU Anhang 5) ("RED II"). Die tatsächliche Kohlenstoffintensität des gelieferten Produkts hängt von Faktoren wie der Wahl des Rohstoffs, der Herstellungsmethode, dem Lieferanten oder der Motorleistung ab. ⁽⁴⁾Das HVO ist von unabhängiger Stelle zertifiziert, wie zB ISCC EU, und entspricht den Nachhaltigkeitsanforderungen der RED II oder anderen lokal anerkannten Mechanismen. ⁽⁵⁾CARB "Biodiesel Characterization and NOx Mitigation Study" October 2011. EMA - Facts You Should Know About Biomass-Based Diesel - März 2023. ⁽⁶⁾Basierend auf den geringeren Emissionen durch die Verbrennung von HVO im Vergleich zu typischem EN590-Diesel. Die einzelnen Ergebnisse können je nach Motorkonstruktion und Betriebsbedingungen variieren. *Geschätzte Mindesteinsparung von Treibhausgasemissionen (THG) über den gesamten Produkt-Lebenszyklus von 85% im Vergleich zu einem Vergleichswert für fossile Brennstoffe von 94g CO₂e/MJ-Energie gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2018/2001/EU, Anhang 5) ("RED II"). Die gewichteten durchschnittlichen Einsparungen an THG-Emissionen wurden vom HVO-Lieferanten/-Hersteller oder seinen verbundenen Unternehmen berechnet, undExxonMobil und seinen verbundenen Unternehmen wurde vom Lieferanten/Hersteller ein entsprechender Nachweis vorgelegt. Die tatsächliche THG-Einsparung des Endprodukts kann variieren, abhängig von Faktoren wie Rohstoff, Herstellungsmethode, Lieferant oder Motorleistung. **Basierend auf geringeren Emissionen, die sich aus der Verbrennung von HVO im Vergleich zu konventionellem EN590-Diesel ergeben. Die einzelnen Ergebnisse variieren je nach Motordesign und Betriebsbedingungen.***Der Vergleich basiert auf Esso Ethos+ verglichen mit unadditiviertem HVO100. Die tatsächlichen Vorteile können aufgrund von Faktoren wie Motorart, Fahrstil und zuvor getanktem Kraftstoff abweichen.