



Informationsbroschüre

Dieser Kraftstoff
entspricht
DIN EN 16734

Diesel B10

B10

Enthält bis zu 10 % Biodiesel

Verträgt Ihr Fahrzeug B10?
Herstellerinformation beachten (z.B.
Tankklappe oder Betriebsanleitung)!
Im Zweifel Diesel B7 tanken!

Ein Informationsangebot folgender Verbände der Kraftstoff- und Automobilbranche



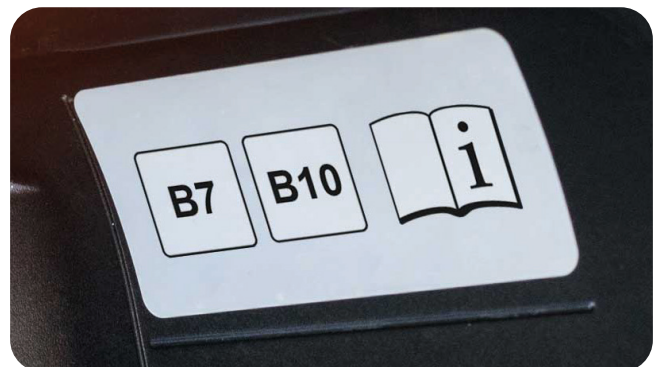
B10 tanken

Klimaschutz ist ein zentrales Anliegen unserer Zeit. Daher interessieren sich auch viele Autofahrer für CO₂-sparende Kraftstoffe: Was für alternative Kraftstoffsorten sind das? Welche verträgt mein Auto? Wieviel CO₂ sparen sie ein? Fachleute aus der Automobil- und Kraftstoffbranche haben Fragen und Antworten zusammengestellt, die eine Orientierung und Hilfestellung beim Tanken bieten können.

Hier finden Sie das Wichtigste zum Dieselkraftstoff B10, der seit einer Neufassung der gesetzlichen Regelung an deutschen Tankstellen angeboten werden darf:

Verträgt mein Dieselfahrzeug B10?

- B10 ist für alle Dieselfahrzeuge ohne Umrüstung geeignet, die der Fahrzeughersteller dafür freigegeben hat.
- Sie erkennen dies an dem B10-Aufkleber auf der Innenseite des Tankdeckels und finden weitere Informationen in der Bedienungsanleitung Ihres Fahrzeugs.
- Ist kein B10-Aufkleber vorhanden, können Sie B10 tanken, wenn Ihr Fahrzeug vom Hersteller gemäß Freigabeliste zugelassen wurde.



Alle Informationen zu B10 sowie die Freigabeliste für Pkw und Lkw finden Sie auf unserer Website



kraftstoffe **.info**

Wie erkennt man B10 an der Tankstelle?

- An der entsprechenden Tanksäule befindet sich ein B10-Aufkleber.
- Ebenso finden Sie die Abkürzung „B10“ auf der Plakette der Zapfpistole.



Was ist B10?

- Diesel B10 ist ein Dieselmotorkraftstoff mit bis zu zehn Prozent Biodiesel.
- Aktuell ist nur Dieselmotorkraftstoff mit einem Anteil von bis zu sieben Prozent Biodiesel (B7) an der Tankstelle erhältlich. B7 wird auch weiter als sogenannte Schutzsorte verfügbar sein. Bei B10 handelt es sich also um eine Erhöhung des Biodieselanteils im bekannten Dieselmotorkraftstoff.
- Biodiesel wird aus unterschiedlichen ölhaltigen biogenen Rohstoffen wie zum Beispiel Rapsöl oder aus biogenen Rest- und Abfallstoffen unter Zugabe von Methanol in einem chemischen Prozess (Ver- und Umesterung) hergestellt.

Warum sollte ich B10 tanken?

- Der in B10 enthaltene Anteil an Biodiesel ist ein nachhaltiger und klimaschonender Kraftstoff, durch den von der Herstellung bis zur Nutzung weniger CO₂-Emissionen entstehen. Das am Auspuff freigesetzte CO₂ wurde zuvor von dem pflanzlichen Rohstoff zur Herstellung von Biodiesel hauptsächlich der Atmosphäre entzogen. Man spricht daher von einer nahezu ausgeglichenen CO₂-Bilanz in der Kette von den Rohstoffen bis zum Auspuff am Fahrzeug.
- Biodiesel in Reinform vermindert den Treibhausgasausstoß im Vergleich zu fossilem Dieselmotorkraftstoff, je nach eingesetztem Rohstoff, effektiv um bis zu 90 Prozent. Mit Beimischungen von Biodiesel aus nachhaltigen Rohstoffen ist es also möglich, die CO₂-Emissionen im Fahrzeugbestand schnell und einfach zu reduzieren.
- Bei einer vollständigen Umstellung der deutschen Dieselmotorkraftstoff-Pkw von B7 auf B10 könnten rechnerisch insgesamt rund 1,3 Millionen Fahrzeuge praktisch treibhausgasneutral betrieben werden.

Fragen und Antworten



- ➔ 1. Beschreibung und Nutzen des Kraftstoffs
- ➔ 2. Kraftstoffkennzeichnung und Verträglichkeit
- ➔ 3. Wirtschaftlichkeit
- ➔ 4. Klimaschutz
- ➔ 5. Herstellung, Rohstoffe, Nachhaltigkeit

➔ 1. Beschreibung und Nutzen des Kraftstoffs

Was unterscheidet B10 vom bisherigen Diesel-Kraftstoff?

Der Unterschied ist, dass der Beimischungsanteil von Biodiesel zu mineralölbasiertem Dieselmotorkraftstoff von bis zu sieben Prozent auf bis zu zehn Prozent erhöht werden kann. In diesem Zusammenhang ändern sich die Rohstoffe und Herstellungsverfahren für Dieselmotorkraftstoff und Biodiesel nicht. Autofahrer sollten überprüfen, ob ihr Fahrzeug für B10-Diesel freigegeben wurde, da sich durch den höheren Beimischungsanteil die physikalisch-chemischen Eigenschaften des Kraftstoffs leicht ändern.

Was sind die Vor- und Nachteile von B10?

Diesel B10 trägt im Vergleich zu B7 in höherem Maße zu einer Senkung der CO₂-Emissionen im Straßenverkehr bei. Die exakte Höhe der CO₂-Einsparung hängt im Wesentlichen von der Art der Rohstoffe ab, die für die Herstellung verwendet wurden.

Warum gibt es B10 erst jetzt an Tankstellen?

Der momentan an Tankstellen verfügbare mineralölbasierte Dieselmotorkraftstoff B7 gemäß dem EN 590 Standard erlaubt eine maximale Zumischung von sieben Prozent eines Biodieselmotorkraftstoffes. Mit der überarbeiteten 10. Bundesimmissionsschutz-Verordnung aus dem Frühjahr 2024 ist auch der Verkauf von B10 (Dieselmotorkraftstoffen in einer Beimischung von bis zu zehn Prozent Biodiesel) gemäß dem DIN EN 16734 Standard an öffentlich zugänglichen Tankstellen gestattet. Das heißt, es könnte künftig an Tankstellen sowohl eine B7- als auch eine B10-Zapfsäule geben. Anders als bei der Schutzsorte B7 gibt es jedoch keine Verpflichtung für Tankstellen, den neuen Standard-Kraftstoff B10 anzubieten.

Was ist der wesentliche Unterschied zwischen B7-, B10- und XTL-Kraftstoffen?

Konventionelle Dieselmotorkraftstoffe bestehen im Wesentlichen aus Kohlenwasserstoffen, die in geraden oder verzweigten Ketten (paraffinische Moleküle) sowie ringförmigen Strukturen (zyklische Moleküle) miteinander verbunden sind. Diese werden in Raffinerien aus fossilen Rohstoffen hergestellt.

- B10 ist wie B7 eine Mischung aus mineralölbasiertem Kraftstoff mit Biodiesel. Der maximale Anteil des Biodiesels ist hierbei von sieben auf zehn Prozent erhöht.
- XTL-Kraftstoff besteht aus langkettigen, paraffinischen Molekülen und wird in speziellen Verfahren aus unterschiedlichen Rohstoffen hergestellt. Zyklische Anteile sind in XTL nicht enthalten.

Kann ich B10 auch im Ausland tanken?

Diesel B10 kann gemäß den Vorgaben der EU in der Erneuerbare-Energien-Richtlinie künftig als Kraftstoff in allen europäischen Ländern angeboten werden. Wann das der Fall sein wird, hängt davon ab, wann und wie die Richtlinie in den Rechtsrahmen der jeweiligen Mitgliedsländer umgesetzt wird.

➔ 2. Kraftstoffkennzeichnung und Verträglichkeit

Welche Fahrzeuge dürfen B10 tanken?

B10 ist ein Dieselmotorkraftstoff, der nur für Dieselmotoren und nicht für Ottomotoren (Benziner) geeignet ist. Als vollwertiger Dieselmotorkraftstoff ist er für Dieselfahrzeuge und -motoren, also Pkw, Lkw, Busse, Baumaschinen etc., geeignet, sofern eine Freigabe der Fahrzeughersteller vorliegt (siehe Freigabeliste, Betriebsanleitung, Tankdeckel-Label). Unter dieser Voraussetzung sind keine technischen Änderungen (Umrüstungen) am Motor oder dem Kraftstoffführenden System erforderlich.

Mein Fahrzeug hat derzeit noch keine Herstellerfreigabe für die Verwendung von B10. Kann ich den Kraftstoff trotzdem tanken?

Sofern keine Herstellerfreigabe für die Verwendung von B10 vorliegt, sollte weiterhin der herkömmliche Dieselmotorkraftstoff mit einem Anteil von bis zu sieben Prozent Biodiesel (B7) getankt werden. Diese Kraftstoffmischung entspricht der Dieselmotorkraftstoffnorm EN 590 und darf daher von allen Dieselfahrzeugen getankt werden, weil ihre Verträglichkeit mit der Fahrzeugtechnik gewährleistet ist.

Welche Folgen hätte ein einmaliges „Falschtanken“ von B10? Was wäre dann zu tun?

Wenn versehentlich B10 von einem Fahrzeug getankt wird, dürfte das nicht zu Schäden am Fahrzeug führen. B10-Diesel hat ähnliche Eigenschaften wie herkömmlicher B7-Dieselmotorkraftstoff. Im Zweifel kontaktieren Sie bitte Ihre Fachwerkstatt.

Kann man B10 auf eine herkömmliche Diesel-Tankfüllung tanken?

Ja, das ist für freigegebene Fahrzeuge problemlos möglich, weil beide Kraftstoffe miteinander verträglich sind. Und es ist auch umgekehrt möglich, auf B10-Diesel herkömmlichen B7-Diesel zu tanken.

Müssen für die Betankung mit B10 Anpassungen am Fahrzeug vorgenommen werden?

Sofern das Fahrzeug für die Betankung mit B10-Diesel vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, sind keine technischen Änderungen erforderlich. In diesem Fall sind beispielsweise Einfüllstutzen, Tank und Motorbauteile mit dem Kraftstoff voll kompatibel. Auch Anpassungen an der Motorsteuerung sind nicht notwendig.

Ist B10-Diesel auch über längere Zeiträume und bei Frost noch für den Motor geeignet?

B10-Diesel ist wie B7-Diesel für den Verbrauch im Straßenverkehr gedacht. Dabei wird davon ausgegangen, dass der Kraftstoff innerhalb von drei Monaten verbraucht wird. Darüber hinaus wird B10-Diesel durch eine Beimischung spezieller Additive durch die Kraftstoffhersteller kältestabil gemacht. Die Vorgehensweise ist identisch mit der bei B7-Diesel. B10-Diesel muss laut Kraftstoff-Norm im Winter bis zu minus 20 Grad Celsius stabil sein.

Wie wirkt sich B10 auf den Kraftstoffverbrauch und Kosten aus?

Aufgrund der etwas geringeren Dichte und dem Heizwert von Biodiesel ist bei B10 der Kraftstoffverbrauch im Vergleich zu B7 minimal erhöht. Gleichzeitig sind die Kosten bei höheren Anteilen an erneuerbaren Komponenten tendenziell höher. Andererseits ist der Biodiesel-Anteil vom CO₂-Preis befreit. Ebenso beeinflussen die allgemeine Marktlage und die örtliche Situation die Höhe der Tankstellenpreise.

Wie wirkt sich B10 auf den Verbrauch und die Performance des Motors aus?

Die Motorleistung und das Emissionsverhalten bleiben gleich. Aufgrund der Unterschiede in Bezug auf Dichte und Heizwert kann es beim Fahren mit B10 zu einer minimalen Erhöhung des Kraftstoffverbrauchs im Vergleich zu B7 kommen – gleiches Streckenprofil und gleiche individuelle Fahrweise vorausgesetzt.

Beeinflusst B10 die Lebensdauer des Motors, den Verschleiß und die Serviceintervalle?

Bei Fahrzeugen, die vom Hersteller für Diesel B10 freigegeben sind, hat der Kraftstoff keinen Einfluss auf die Lebensdauer des Motors, den Verschleiß und die Serviceintervalle.

Welche Bedeutung hat B10 für den Umwelt- und Klimaschutz im Verkehr?

Die Beimischung von Biokraftstoffen sorgt für einen wichtigen Anteil erneuerbarer Energien im Straßenverkehr. Diese hatten, gemessen an den Emissionseinsparungen, in den vergangenen Jahren einen überwiegenden Anteil am Klimaschutz im Straßenverkehr. Im Jahr 2022 konnten insgesamt 11,6 Mio. Tonnen an CO₂-Emissionen durch Biokraftstoffe vermieden werden. Ohne sie wäre der Nachholbedarf des Verkehrssektors im Klimaschutz noch größer, da alternative Optionen wie Elektromobilität oder grüner Wasserstoff noch nicht ausreichend genutzt werden oder zur Verfügung stehen.

Die Einführung von B10 ermöglicht es, den Klimaschutz im Verkehr wirksam zu unterstützen. Das gilt insbesondere im Hinblick darauf, dass Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren voraussichtlich noch zehn bis zwanzig Jahre die dominierende Antriebsart im Fahrzeugbestand sein dürften. In dieser Zeit können klimaschonende Kraftstoffe wie B10 aus nachhaltigen Ressourcen eine wichtige Rolle übernehmen.

Wie kann B10 zum Klimaschutz beitragen?

Die Verwendung von nachhaltigen Rohstoffen wie Anbaubiomasse und organischen Abfällen, wie gebrauchten Speiseölen, basiert auf dem Grundgedanken der Kreislaufwirtschaft. Der CO₂-Kreislauf beginnt mit dem Wachstum von Biomasse, wie zum Beispiel Pflanzen, die CO₂ durch Photosynthese aus der Atmosphäre aufnehmen und binden. Bei der Verwendung der Biomasse als Kraftstoff wird nur die CO₂-Menge freigesetzt, die die Pflanzen während ihres Wachstums zuvor aufgenommen haben.

Gleiches gilt für biogene Rest- und Abfallstoffe, die beispielsweise in der Forst- und Landwirtschaft anfallen. Bilanziert wird das CO₂, das bei der Biokraftstoffproduktion anfällt: Anbau der landwirtschaftlichen Rohstoffe bzw. Aufbereitung der Abfälle und Reststoffe sowie die Verarbeitung zu Biodiesel. Insgesamt entsteht kaum zusätzliches CO₂. Biodiesel vermindert daher den Treibhausgasausstoß im Vergleich zu fossilem Diesel je nach eingesetztem Rohstoff und dessen Transport und Verarbeitung um bis zu 90 Prozent.

Lässt sich von der Kraftstoffnorm auf die Klimawirkung schließen?

Nein, die Kraftstoffnormen schreiben verbindlich vor, welche physikalisch-chemischen Eigenschaften ein Kraftstoff haben muss, wenn er an der Tankstelle abgegeben wird. Das dient zur Qualitätssicherung der Kraftstoffe. Die Normen enthalten keine Vorgaben zur Nachhaltigkeit eines Kraftstoffs, beispielsweise hinsichtlich der CO₂-Einsparung.

➔ 5. Herstellung, Rohstoffe, Nachhaltigkeit

Wie wird B10 produziert?

B10 ist eine Mischung aus konventionell hergestelltem Diesel aus fossilen Quellen mit bis zu zehn Prozent Biodiesel. Dieser wird aus unterschiedlichen ölhaltigen biogenen Rohstoffen mit dem chemischen Verfahren der Ver- und Umesterung an zahlreichen Standorten in Deutschland, Europa und weltweit hergestellt. Als Rohstoff für Biodiesel kommt Anbaubiomasse wie Raps oder Soja infrage, die zunächst zu Pflanzenölen verarbeitet werden. Aber auch biogene Rest- und Abfallstoffe wie gebrauchte Speiseöle und Fette (zum Beispiel Frittentfett) sowie Tierfette werden zunehmend verwendet. Die Pflanzenöle sowie Reste und Abfälle werden zusammen mit Methanol zu Biodiesel weiterverarbeitet (ver- oder umgeestert).

Tendenziell ist der Anteil von Rest- und Abfallstoffen bei der Herstellung des eingesetzten Biodiesels in den vergangenen Jahren gestiegen und betrug 2022 etwa 30 Prozent. Der Anteil der Anbaubiomasse ist dagegen gesunken auf rund 67 Prozent im Jahr 2022. Der Anteil landwirtschaftlicher Flächen in Deutschland, die für den Anbau von Rohstoffen für Biodiesel und Bioethanol genutzt werden, betrug im Jahr 2022 rund fünf Prozent. Auf rund 80 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Flächen werden Nahrungs- und Futtermittel angebaut.

Werden wegen B10 weniger Nahrungsmittel produziert?

Nein. Die Verwendung von Anbaubiomasse wie Rapsöl für Biodiesel ist auf einen energetischen Anteil von maximal 4,4 Prozent (bezogen auf die Energiemenge aller Kraftstoffe im Straßenverkehr) begrenzt. Damit wird sichergestellt, dass die Produktion von Nahrungs- und Futtermittel durch Biokraftstoffe nicht beeinträchtigt wird. Mit dieser Deckelung bleibt Deutschland sogar deutlich unter der Vorgabe der EU in Höhe von maximal sieben Prozent. In der Praxis geht die Produktion von Biokraftstoffen sowie Nahrungs- und Futtermitteln Hand in Hand. So gewinnen die Landwirte aus Rapssaat zu ca. 40 Prozent Rapsöl und zu ca. 60 Prozent hochwertiges Eiweißfuttermittel, das die heimische Landwirtschaft zur Nahrungsmittelproduktion nutzt.

Wie nachhaltig sind die Rohstoffe, aus denen B10 herstellbar ist?

Bei der Verwendung von biogenen Rohstoffen zur Produktion von Kraftstoffen müssen die Kraftstoffhersteller einen Nachweis über deren Nachhaltigkeit erbringen. Dies regelt die Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung. Dafür gibt es verschiedene, staatlich anerkannte Zertifizierungssysteme, die die Nachhaltigkeit auf der Basis von gesetzlichen Anforderungen prüfen und zertifizieren. Dazu zählt unter anderem, dass die verwendeten Rohstoffe zu einer Mindest-CO₂-Einsparung von 50 Prozent gegenüber fossilen Kraftstoffen führen und der Anbau der Biomasse nachhaltig ist, wie es die europäische Erneuerbare-Energien-Richtlinie vorschreibt: keine Rodung von Wald, keine Trockenlegung von Torfmoor und kein Umbruch von Grünland. Die tatsächliche CO₂-Reduzierung betrug für Biodiesel laut Bericht der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Jahr 2022 ca. 81 Prozent im Vergleich zu fossilem Diesel.

Wird B10 aus Palmöl hergestellt?

Nein. Biokraftstoffe aus Palmöl werden in Deutschland seit 2023 nicht mehr anerkannt. Damit wurde einer Entscheidung der EU, die Nutzung von Palmöl für Biokraftstoffe bis 2030 herunterzufahren, bereits vorgegriffen.

Warum wird Biodiesel in Deutschland hauptsächlich aus Raps hergestellt?

Neben dem hohen Ölanteil der Rapssaat, die für die Biodieselherstellung gebraucht wird, hat Raps eine Reihe positiver ackerbaulicher Eigenschaften. Die Pflanze erweitert die ansonsten getreidelastige Fruchtfolge auf dem Acker, lockert mit ihren tiefen Wurzeln den Boden auf und erschließt so Nährstoffe und Wasser. Zudem hat sie einen hohen „Vorfruchtwert“, das heißt die nach Raps eingebrachte Getreideernte ist ohne zusätzlichen Düngereinsatz um etwa zehn Prozent höher. Außerdem bereichert Raps als Blühpflanze das Landschaftsbild und ist im Frühjahr die wichtigste Trachtkulturpflanze für den Aufbau der Bienenvölker und damit für die Honigproduktion. Bei der Verarbeitung der Rapssaat fällt mit einem Anteil von ca. 60 Prozent Rapsschrot an, ein wertvolles Eiweißfuttermittel, das Importe (Soja) aus Übersee ersetzt.

Ist B10 in ausreichender Menge verfügbar?

In Deutschland wurden 2022 rund 3,5 Millionen Tonnen Biodiesel produziert. Davon wurde rund ein Drittel nicht in Deutschland eingesetzt, sondern exportiert. Zudem wurde auch Biodiesel aus anderen Ländern importiert. Insgesamt wäre aus heutiger Sicht die Verfügbarkeit von Biodiesel ausreichend, um den zusätzlichen Bedarf für B10 in Deutschland zu decken.

Warum wird Biodiesel nicht mit höheren Beimischungsquoten (B20/ B30/ B100) an Tankstellen angeboten?

Die in Europa zugelassenen Pkw sind in der Regel nicht für höhere Beimischungen zugelassen, da hierfür entsprechende technische Anpassungen notwendig wären. Ausnahmen gibt es bei verschiedenen Nutzfahrzeugen, die für B20/B30 oder B100 zugelassen sind.

! Disclaimer

Die Empfehlungen wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Dennoch übernehmen die Verfasser und der Wirtschaftsverband Fuels und Energie e.V. (en2x) keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben, Hinweise, Ratschläge sowie für eventuelle Druckfehler. Aus etwaigen Folgen können deswegen keine Ansprüche weder gegen die Verfasser noch gegen den Wirtschaftsverband Fuels und Energie e.V. geltend gemacht werden.

Das Urheberrecht dieser Empfehlungen liegt beim Wirtschaftsverband Fuels und Energie e.V. Jede Art der Vervielfältigung, vollständige und auszugsweise Verbreitung, öffentliche Zugänglichmachung ist nur unter Angabe des Titels, der Quelle und des Urhebers gestattet.

© Wirtschaftsverband Fuels und Energie e.V. (en2x), Berlin