



---

## Aktueller Begriff

### Der neue Kraftstoff E10

---

Ziel von Bundestag und Bundesregierung ist es, die CO<sub>2</sub> Emissionen bis 2020 massiv zu reduzieren, um die globale Erwärmung möglichst zu begrenzen. Neben Einsparungen durch technische Verbesserungen bietet sich vor allem die Substitution von Erdölprodukten durch Produkte an, die aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen werden können. Im Verkehrsbereich steht hierbei die Verwendung bzw. Beimischung von Biokraftstoffen zu Brennstoffen, die aus fossilen Quellen gewonnen wurden, an erster Stelle. Seit 2004 darf die Mineralölwirtschaft herkömmlichen Diesel bis zu 5 Volumen-Prozent **Biodiesel (B5)** beimischen. Seit Februar 2009 erhöhte sich dieser Anteil auf maximal 7 Volumen-Prozent (**B7**). Biodiesel ist ein pflanzlicher Kraftstoff, der in Deutschland gegenwärtig vorwiegend aus Rapsöl gewonnen wird. Seit Anfang des Jahres 2011 ist es möglich, **Ottokraftstoff** mit 10 Volumen-Prozent **Bioethanol (E10)** zu tanken. Rund 90 Prozent aller PKW können mit E10 problemlos betankt werden. Vier Millionen Fahrzeuge, für deren Motoren der neue Kraftstoff nicht geeignet ist, müssen hingegen weiter den herkömmlichen Treibstoff nutzen.

#### Gesetzliche Grundlage

Grundlage für die Markteinführung von E10 in Deutschland ist die, durch die EU Richtlinie 2009/30/EG vom 23. April 2009 modifizierte, EU Richtlinie 98/70/EG über die Qualität von Otto- und Dieselmotorkraftstoffen aus dem Jahr 1998. Diese Änderung erfolgte mit dem Ziel, die Lebenszyklustreibhausgasemissionen (LZTHGE) pro Energieeinheit der Kraftstoffe zu ermitteln und diese Emissionen bis zum 31. Dezember 2020 schrittweise um bis zu 10 Prozent zu verringern. Von diesen 10 Prozent sollten mindestens 6 Prozent durch Einsparungen von jenen LZTHGE pro Energieeinheit erreicht werden, die im EU-Durchschnitt im Jahr 2010 durch fossile Kraftstoffe verursacht wurden. Hierzu sollen Biokraftstoffe eingesetzt und das Abfackeln oder Austreten von Gasen an Förderstätten verringert werden. In Deutschland entschied man sich deswegen zur Einführung des E10-Kraftstoffs. Aus dieser Entscheidung resultiert das 9. Gesetz zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG), die Verordnung zur Einführung von E10-Kraftstoffen sowie die Rechtsbereinigung im Bereich Beschaffenheit und Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen in der 10. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (10. BImSchV). Die EU hat eine Bestandsschutzregelung für E10 untaugliche Fahrzeuge beschlossen. Diese können auch weiterhin bis 2013 in der gesamten EU das herkömmliche E5 tanken. Dies gilt in Deutschland sogar für einen unbegrenzten Zeitraum, womit man über die Vorgaben der EU hinausgeht. Ob auch andere Staaten eine solche Ausnahmeregel nach Art. 3 Abs. 6 der Richtlinie 98/70/EG beschließen, hängt von der jeweiligen nationalen Umsetzung der EU-Richtlinie ab, da diese die Länder nur verpflichtet, das Angebot von normalem Kraftstoff über 2013 hinaus zu gewährleisten, „falls sie dies für notwendig erachten“. Nach § 3 Abs. 4 der 10. BImSchV brauchen kleinere Tankstellen (weniger als 500 m<sup>3</sup> pro Jahr) bei der zukünftigen Abgabe von E10 keine Alternativ-Sorte E5 anbieten.

---

Nr. 08/11 (Überarbeitete Fassung: 26.07.2011)

Ausarbeitungen und andere Informationsangebote der Wissenschaftlichen Dienste geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Der Deutsche Bundestag behält sich die Rechte der Veröffentlichung und Verbreitung vor. Beides bedarf der Zustimmung der Leitung der Abteilung W, Platz der Republik 1, 11011 Berlin.

---

## Motorenverträglichkeit

Mit einem Anteil von zehn Volumenprozent kann Bioethanol in einigen Motoren Probleme bereiten, da es infolge des Wasseranteils im Ethanol und bei Gegenwart von Aluminium-Bauteilen zur Bildung so genannter Alkoholate kommen kann. Diese Substanzen sind sehr reaktionsfreudig und tragen zur Korrosion von Metallbauteilen bei. Dieser Vorgang wird vor allem unter hohem Druck und hohen Temperaturen, wie sie insbesondere bei Einspritzsystemen herrschen, beschleunigt. Die Korrosion kann bereits nach einmaligem Tanken von E10 einsetzen.

Die Deutsche Automobil Treuhand hat unter <http://www.dat.de/e10liste/e10vertraeglichkeit.pdf> eine Liste der E10-unverträglichen Kraftfahrzeuge und Motorräder veröffentlicht. Ein weiteres Problem ist der Mehrverbrauch von zwei bis drei Prozent. Der Autoclub Europa (ACE) weist darauf hin, dass der Mehrverbrauch zwar einerseits vor allem vom persönlichen Fahrstil abhängt, andererseits aber die Einführung von E10 mittelfristig eher zu Preiserhöhungen führen werde.

## Perspektiven und Kritik

Laut Bundesumweltministerium verursacht E10 im Vergleich zu herkömmlichen Kraftstoffen weniger Treibhausgase und verbraucht geringere Mengen vom immer knapper werdenden Erdöl. Das trägt dazu bei, die Reichweite der weltweiten Erdölvorkommen zu verlängern. Um die Umweltverträglichkeit von Biokraftstoffen, wie des im E10 enthaltenen Bioethanols, zu gewährleisten, hat die Bundesregierung eine **Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung** erlassen. Danach gelten Biokraftstoffe nur dann als nachhaltig hergestellt, wenn sie - unter Einbeziehung der gesamten Herstellungsprozesses und der Lieferkette - im Vergleich zu fossilen Kraftstoffen bis **2013** mindestens **35 Prozent**, bis **2017** mindestens **50 Prozent** und bis **2018** mindestens **60 Prozent** an Treibhausgasen einsparen. Des Weiteren dürfen zum Anbau der Pflanzen für die Biokraftstoffherstellung keine Flächen mit hohem Kohlenstoffgehalt (Wald) oder mit hoher biologischer Vielfalt genutzt werden. Biokraftstoffe, die diese Nachhaltigkeitsstandards nicht einhalten, können weder steuerlich begünstigt noch auf die zu erfüllende Biokraftstoffquote angerechnet werden.

Kritisiert wird, dass der Anbau von Pflanzen zur Herstellung von Biokraftstoffen immer auch mit dem Anbau von Lebensmitteln konkurriert. Das hat tendenziell steigende Preise z.B. für Getreide - woraus Bioethanol vorwiegend gewonnen wird - zur Folge, sodass viele Menschen vor allem in ärmeren Staaten (noch) weniger Lebensmittel kaufen können. Deshalb rufen Umwelt-, Sozial- und Menschenrechtsverbände zum Boykott von E10 auf. Ebenfalls kritisch diskutiert wird die Treibhausgas-Bilanz von E 10. Mit Blick auf Pläne zum Ausbau der Erneuerbaren Energien in Europa weisen Umweltverbände, wie Greenpeace, der Naturschutzbund und der Bund für Umwelt und Naturschutz darauf hin, dass durch indirekte Landnutzungsänderungen (indirect land use change, iLUC) wie Waldrodungen und Kultivierung von Ackerland große Mengen an Treibhausgasen freigesetzt und so die beabsichtigte Reduktion konterkariert werden. Der Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie (VDB) bestreitet diese These und weist darauf hin, dass bisher keine gesicherten Untersuchungen darüber vorliegen, ob iLUC dazu beitragen, Treibhausgas-Emissionen steigen oder sinken zu lassen.

## Quellen

- Auto Club Europa (2010). 14 Fragen und Antworten zu E10. [http://www.aceonline.de/fileadmin/user\\_uploads/Ratgeber/Dokumente/E10/Fragen\\_rund\\_um\\_E10.pdf](http://www.aceonline.de/fileadmin/user_uploads/Ratgeber/Dokumente/E10/Fragen_rund_um_E10.pdf)
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2011). E10 – mehr Bio im Benzin. <http://www.bmu.de/verkehr/strassenverkehr/e10/doc/46718.php>
- Deutsche Auto Treuhand (2010). Mehr Bio im Benzin. [http://www.dat.de/products/products\\_printed/e10.page](http://www.dat.de/products/products_printed/e10.page)
- Institute for European Environmental Policy (2010). The role of bioenergy in the National Renewable Energy Action Plans: a first identification of issues and uncertainties. [http://www.ieep.eu/assets/753/bioenergy\\_in\\_NREAPs.pdf](http://www.ieep.eu/assets/753/bioenergy_in_NREAPs.pdf)
- VDB (2010). Hersteller von Biokraftstoffen kritisieren fragwürdige Aussagen einer neuen IEEP-Studie. Berlin, 9.11.2010. <http://www.biokraftstoffverband.de/de/mt/pm2009/2010-11-09.html>