

Exklusiv: Der Sprit vom Acker macht sich vom Acker

Von Markus Gersthofer

E10, das Benzin mit einem Bio-Ethanol-Anteil von zehn Prozent, entwickelt sich zum größten Flop in der jüngeren Geschichte von Kraftfahrzeug-Treibstoffen. Auch heute, vier Jahre nach dem von der Politik erzwungenen Start, will den ökologisch fragwürdigen Sprit kaum jemand haben. Durch den jüngst auf zwei Cent pro Liter halbierten Preisvorteil ist er auch finanziell nicht mehr interessant.

E10 wurde der Mineralölbranche wie den Autoherstellern und -fahrern im Januar 2011 von der Politik verordnet. Es sollte Vorteile für die Umwelt bringen. Die Beteiligten liebten es von Anfang an nicht. Autohändler sahen ihren Gebrauchtwagenverkauf gefährdet, Kraftstoffhersteller scheuten den Aufwand für eine weitere Sorte, die Fahrer fürchteten höheren Verbrauch und vor allem Schäden an ihren Motoren. Die Beteuerungen, E10 würde die Umwelt entlasten, fielen allzu wachweich aus, das Publikum glaubte ihnen nicht. Der Preisvorteil – zuerst drei, später vier Cent pro Liter – konnte die Vorurteile nicht ausräumen. E10 sollte die wichtigste Sorte werden mit bis zu 80 Prozent Anteil am Benzinverkauf. Es kam aber nie über 15 Prozent hinaus.

Eigentlich spricht alles dafür, verstärkt auf Bio-Energie zu setzen: Sie streckt die (endlichen) Reserven an fossilen Brennstoffen, mindert die Abhängigkeit von Importen und nutzt der Umwelt durch verringerten CO₂-Ausstoß. Wird zum Beispiel Holz verbrannt, so entsteht nur so viel Kohlendioxid, wie der Baum vorher für sein Wachsen brauchte. Bio-Ethanol oder Bio-Diesel werden aus Pflanzen oder aus deren Resten gewonnen, auch hier entsteht nur so viel CO₂, wie die Pflanze der Luft entnahm.

Der Theorie steht allerdings eine Praxis gegenüber, die sehr viel weniger verspricht. Energiepflanzen müssen in den Boden gebracht, gedüngt, geerntet und verarbeitet werden. Es entstehen im Vergleich zu einer zentralen Ö raffinerie kleine Mengen an vielen weit verteilten Standorten. Die fertigen Produkte müssen transportiert und gelagert werden. Das alles bedeutet zahlreiche Bearbeitungsschritte, oftmals lange

Transportwege.

Die Umweltbilanz kann sogar negativ ausfallen, wenn etwa für den Anbau von Palmöl Urwälder abgeholzt werden. Besonders fragwürdig wird es, wenn Getreide, Zucker oder Soja nicht wie bisher zu Nahrungsmitteln verarbeitet werden, sondern als Bio-Kraftstoff im Auto landen. „In vielen Ländern hungern Menschen, da gehört Weizen nicht in den Tank“, erregte sich schon 2011 Volker Kauder, Chef der CDU/CSU-Fraktion im Bundestag. Die Diskussion „Tank oder Teller“ erregt noch immer die Gemüter.

Die Behörden in der EU sehen die Probleme durchaus. Das „Biokraftstoffquotengesetz“ gewährt Agrosprit nur Steuervorteile, wenn gegenüber Mineralöl mindestens 35 Prozent CO₂ eingespart werden. Die Bio-Kraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung verlangt, dass der Biosprit nicht auf Flächen angebaut wird, auf denen Urwald gerodet wurde. Nachprüfen lässt sich das alles schwer: Der Bio-Sprit kommt aus weit entfernten Ländern, Kontrollen sind „lasch bis locker“ (Zitat: „Spiegel“). „Steigende Ethanolmengen im Benzin sind keine sinnvolle Klima- oder Umweltschutzmaßnahme“, meint dann auch Greenpeace.

Die Verhältnisse bei der Herstellung von Bio-Kraftstoffen sind kompliziert genug. Die E10-Einführung indes geriet zum Chaos. „Tollhaus Tankstelle“ titelte der „Spiegel“: Politik, Auto- und Mineralölhersteller erwarteten jeweils von den anderen, Autofahrer über Risiken und Nebenwirkungen aufzuklären. Sie taten wenig und dieses halbherzig oder zu spät.

Dabei ist die Sachlage eigentlich ganz einfach. Ethanol (im Prinzip sogar trinkbarer Alkohol) ist durchaus geeignet für (Benzin-)Motoren. In Rennkraftstoffen hat es mit seiner hohen Oktanzahl sogar lange Tradition. Problem ist, dass es auch bei nur zehnpromentigem Anteil Kunststoffe und Leichtmetalle angreifen kann. Erstere gibt es häufig im Kraftstoffsystem als Schläuche und Dichtungen, letztere kommen in Vergasern, Einspritzsystemen und Benzinpumpen vor. Betroffen können vor allem ältere Fahrzeuge sein, für Oldtimer ist E10 meist nicht geeignet. Auch nicht für einige durchaus moderne Motoren mit Benzin-Direkteinspritzung, etwa frühe FSI-Modelle im VW-Konzern oder für den Opel Omega und den Ford Mondeo mit entsprechenden Motoren.

Die Fahrzeughersteller stellten schließlich für E10 geeignete und nicht geeignete Modelle mit exakter Typbezeichnung und Baujahr in der so genannten DAT-Liste zusammen. Sie sollte theoretisch an jeder Tankstelle ausliegen. Nur etwa jedes hundertste Fahrzeug ist tatsächlich gefährdet, 99 Prozent können E10 problemlos verwenden. Doch alsbald begannen wilde Gerüchte über Schäden zu kursieren. Auch Fahrer tauglicher Autos trauerten sich nicht an den neuen Sprit. Heute, vier Jahre nach der Einführung, ist von

Schäden an E10-tauglichen Modellen so gut wie nichts bekannt. Der ADAC fuhr zum Test einen untauglichen Opel Signum mit Direkteinspritzung über einige zehntausend Kilometer, bevor die Kraftstoffpumpe durch Korrosion ausfiel. Einmal E10 aus Versehen also setzt auch Modelle nicht matt, die diesen Sprit nicht auf Dauer bekommen sollten.

Für weitere Verunsicherung sorgten Gerüchte über Mehrverbrauch. In der Theorie bestehen die Bedenken zu Recht: Ethanol enthält ein Drittel weniger Energie als Benzin. Die-ses Drittel gilt aber nur für die maximal zehn Prozent Beimischung, E10 insgesamt enthält also nur etwa drei Prozent weniger. Normales Superbenzin (Super 95), in der Fachsprache als E5 bezeichnet, enthält aber auch bis zu fünf Prozent Alkohol. In E10 sind es fünf Prozent mehr. Sie bedeuten gegenüber E5 nur 1,5 Prozent weniger Energie. Sie können sich theoretisch in einem entsprechenden Verbrauchsanstieg bemerkbar machen. Er ist aber in der Praxis kaum messbar. Jeder Motor reagiert außerdem anders, es gibt auch seriöse Berichte über sogar geringere Verbrauchszahlen durch E10. Wer Spar-Wettbewerbe gewinnen will, sollte die teuerste Kraftstoffsorte mit 98 oder sogar 100 Oktan einfüllen, z. B. Aral Ultimate: Hier ist der Alkohol-Anteil vernachlässigbar gering.

Heute hat sich die Diskussion um E10 beruhigt. Wer es fährt, hat in aller Regel keine Probleme. Inzwischen aber auch keinen Vorteil mehr: Steigt der Verbrauch um mehr als 1,5 Prozent, so ist Fahren mit E10 sogar teurer. Ursache für den auf zwei Cent halbierten Preisvorteil ist, so die Mineralölhersteller, der stark gefallene Rohölpreis. Er macht Benzin billiger, Bio-Alkohol aber blieb teuer. Schon bisher war E10 in der Produktion teurer. Verkauft wird es mit Preisvorteil, um den Fahrern einen Anreiz zu bieten. E10 muss von den anderen Sorten subventioniert werden.

Heute hat sich auch die Gesetzeslage geändert. EU-weit gilt jetzt eine Treibhausgas-Reduktionsquote (THG), die von aktuell 3,5 bis auf sechs Prozent im Jahr 2020 steigt. Die Bedingungen dabei sind nicht weniger kompliziert als bisher. Sie werden voraussichtlich dazu führen, dass für Kraftstoffe weniger Zusätze erforderlich werden, die dafür eine höhere THG aufweisen. Außer Ethanol kommen für Ottokraftstoffe auch andere Zusätze in Frage, etwa ETBE (Ethyl-Tertiär-Butylether). Es wird Benzin seit langem zugemischt, um die Oktanzahl zu steigern. Es besteht zur Hälfte ebenfalls aus Bio-Alkohol, wirkt sich auf Motorenbestandteile aber nicht negativ aus. Die Einsparziele können auch auf weiteren Wegen erreicht werden. E10-Absatz in großen Mengen, um diese Ziele zu erreichen, wird für Mineralölhersteller weniger wichtig. Auch Strafzahlungen wurden bisher nicht fällig. Sie waren in der Diskussion für den Fall, dass die ursprünglich angesetzten Einsparziele durch schleppenden Verkauf von E10 nicht erreicht würden.

Das Thema Bio-Kraftstoffe freilich bleibt spannend. Bio-Alkohol wie auch Bio-Diesel sind die erste Generation: Verwertet werden nur die Früchte, bei Bio-Diesel beispielsweise Raps. In den Startlöchern steht bereits die zweite Generation. Sie verwertet die gesamte Pflanze, sie nutzt vor allem sonst nicht verwertbare Stoffe wie Reste von Holz oder von Kunststoffen, sogar Klärschlamm und Müll. Auf Dauer erschließen sich hier zahlreiche, heute unkonventionelle Quellen. So lässt sich zum Beispiel aus dem verpönten Kohlendioxid mit Hilfe von Wasserstoff künstliches Erdgas herstellen. Der Wasserstoff entsteht durch Elektrolyse von Wasser. Diese bildet eine Chance, bei Nacht und geringem Verbrauch überschüssigen, nicht speicherbaren Strom von Windkraftanlagen zu verwerten. An Vorhaben dieser Art ist nicht zuletzt die Automobilindustrie interessiert. Audi zum Beispiel verfolgt eine regelrechte „E-Fuels-Strategie“ mit Projekten zur Herstellung von E-Gas, E-Diesel und E-Benzin. (ampnet/fer)

Bilder zum Artikel



Seit Jahresbeginn 2011 wird an Tankstellen auch Superbenzin E10 mit bis zu zehnpromtigem Bioethanolanteil angeboten.



Der Opel Signum wird vom ADAC mit E10 betankt, obwohl das Auto für diesen Kraftstoff laut Hersteller nicht zugelassen ist.
