

# Antrieb auf dem Öko-Trip

Emissionsarme Motoren und alternative Treibstoffe liegen im Trend. Welche Chancen hat eine Werkstatt, von diesem Trend zu profitieren?

Von Rainald Edel

Zumindest medial sind alternative Antriebsarten sehr beliebt. Viele Hersteller bringen Fahrzeuge mit CNG-Motoren (Compressed Natural Gas) auf den Markt. Ein relativ junger Trend in Europa ist der Treibstoff E85, eine Mischung aus 85 Prozent Ethanol und 15 Prozent Benzin. Neben diesen Serienfabrikaten gibt es eine Reihe anderer Energiequellen, die sich zum Antrieb von Fahrzeugen eignen – speziell als Ersatz für Diesel. Bis dato werden diese von Fahrzeugherstellern allerdings nicht forciert.

Immer restriktivere Emissionsschutzgesetze wie in der Steiermark führen zu temporären Fahrverboten für Fahrzeuge mit hohen Abgaswerten. Stellt sich die Frage, ob Werkstätten ihren Kunden nicht durch Umrüstung auf ein alternatives Antriebskonzept helfen könnten, diesen Problemen aus dem Weg zu gehen. Speziell bei hochpreisigen und lange werthaltigen Kfz kann sich so ein Umbau durchaus lohnen. Sämtliche Anbieter von Umrüttlösungen suchen Partnerwerkstätten in Österreich.

### Autogas

Flüssiggas (LPG), der Alternativantrieb der 70er-Jahre (nach der Energiekrise), verzeichnet in vielen Ländern wieder eine Renaissance. Erhältlich sind sowohl Serienfahrzeuge als auch eine breite Palette von Umrüstsätzen. In Österreich konnte sich dieses Konzept nur im Ansatz durchsetzen und ist fast nicht mehr vertreten. Für LPG sprechen laut dem deutschen Umrüstspezialisten Prince-Gas der geringere Platzbedarf für den Zusatztank, benzinähnliche Verbrennungs- und Lagereigenschaften und die technisch einfachere Umrüstung.

Die gleiche steuerliche Begünstigung wie CNG (bis 2018) sorgt in unserem Nachbarland für eine zusätzliche Nachfrage an dieser Technologie.

Umrüstkosten: ab 2.200 Euro

Arbeitszeit: 16 Stunden

Komponentenlieferant: [www.prince-gas.de](http://www.prince-gas.de)

Gepresstes Pflanzenöl ist für Motor und Leitungen wesentlich verträglicher als Biodiesel

### CNG, Biogas

Die meisten Fahrzeughersteller haben in den letzten Jahren zumindest ein Modell mit Erdgas als Benzinalternative auf den Markt gebracht. Noch relativ neu hingegen ist die Möglichkeit, Bestandsfahrzeuge mit dieser Technologie auszustatten. Der in der Fahrzeugerausrüstung für VW tätige deutsche Anbieter Prince-Gas liefert für den Aftermarket ein Vollsortiment für die Umrüstung. Nachträglich mit CNG-Technologie ausgestattet werden können alle Otto-Motoren, die keine Direkteinspritzung besitzen. Für die Gasdruckbehälter werden sowohl Innenraum- als auch Unterflurlösungen angeboten. Ein eigenes Steuergerät rechnet die Benzineinspritzmengen auf die Bedürfnisse des CNG-Betriebs um.

Umrüstkosten: ab 3.800 Euro

Arbeitszeit: 3 Werktage

Komponentenlieferant: [www.prince-gas.de](http://www.prince-gas.de)

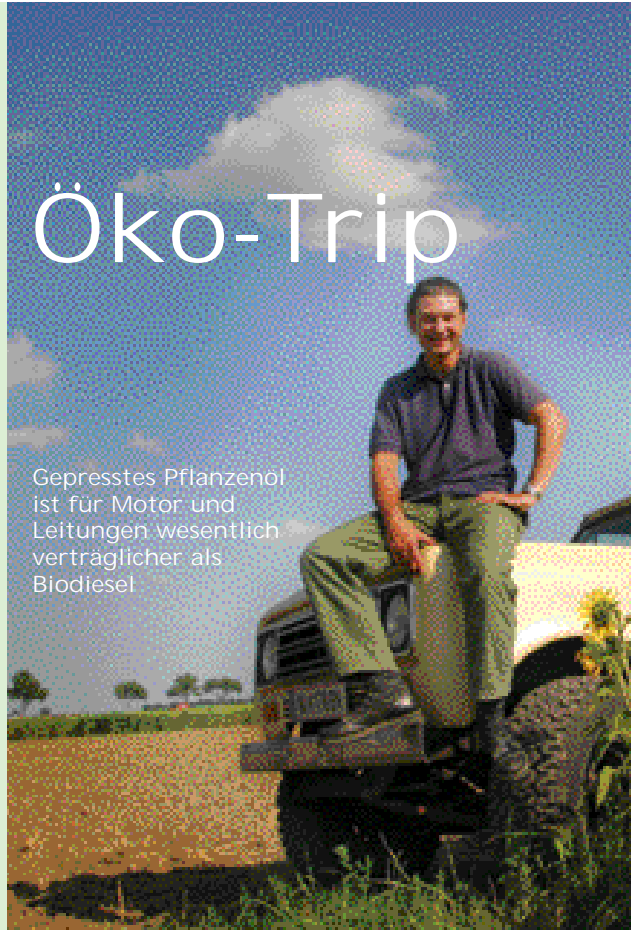
### E85

Noch in den Kinderschuhen steckt Ethanol als Treibstoffalternative in Österreich. Als Serienfahrzeug gibt es derzeit nur den Ford Focus und im Laufe des Septembers den Saab 9-5.

Das Linzer Unternehmen Bethix hat es sich zur Aufgabe gemacht, diese Technologie sowohl am Tankstellensektor als auch in der Nachrüstung von Bestandsfahrzeugen populär zu machen. Angeboten werden Umrüstsätze des in Brasilien bewährten Systems Flex-Tek. Aufgrund des geringeren Heizwertes von Ethanol muss die Kraftstoffeinspritzmenge vergrößert werden. Dazu ist im Umrüstset ein Zusatzsteuergerät enthalten,



Nachteil der CNG-Ausrüstung ist der Platzbedarf für die Druckgasbehälter





gestattet. Bei Fahrzeugen, die über eine Standheizung verfügen oder bivalent umgebaut werden, entfällt dieser Schritt. Allerdings benötigt man dann einen zusätzlichen Tank für Diesel, um das Heizaggregat beziehungsweise den kalten Motor zu betreiben. Im Gegensatz zu Biodiesel reagiert Pflanzenöl nicht mit Kunststoff. In Österreich gehört der Verein „Biotrieb“ zu den Pionieren, die dieses Konzept populär machen wollen. Für die Umrüstung vertraut Biotrieb auf die Bausätze von Elsbett, für die er als Handelspartner in Österreich tätig ist. Im Rahmen von Workshops wird das notwendige Wissen vermittelt. Aus technischen Gründen schränkt Biotrieb die Umrüstung auf jene Fahrzeuge ein, die über eine Einspritzanlage von Bosch verfügen.



das entsprechend dem jeweiligen Mischungsverhältnis von Benzin und Ethanol die Einspritzzeit verändert. Für Betriebe, die Umrüstungen mit diesem Treibstoff planen, ist es praktisch Pflicht, ein umgerüstetes Vorführfahrzeug (muss kein Neuwagen sein) zu besitzen.

**Umrüstkosten:** ab 690 Euro

**Arbeitszeit:** 1 Stunde

**Komponentenlieferant:** [www.bethix.com](http://www.bethix.com)

**Umrüstkosten:** ab 1.000 Euro

**Arbeitszeit:** 2 Werktage

**Komponentenlieferant:** [www.biotrieb.org](http://www.biotrieb.org)

### Biodiesel (RME, FME)

Mit Umrüstungen auf Rapsmethylester (RME) und Fettsmethylester (FME; Alt-Speisefett) wurde in den letzten Jahren immer wieder experimentiert. Diese Treibstoffart eignet sich als Beimischung zu Diesel und wird von den Mineralölfirmen eingesetzt, um den gesetzlich vorgeschriebenen Anteil biogener Bestandteile im Diesel zu erreichen. Im monovalenten Betrieb allerdings gibt es trotz Einsatz von Umrüstsätzen für resistenzere Leitungen und Dichtungen nach wie vor Probleme. In den letzten Jahren haben viele Hersteller ihre Freigabe für diesen Treibstoff wieder zurückgezogen. ●

### Gepresste Öle

Speziell in ländlichen Gegenden erfreut sich schon jetzt Pflanzenöl als Ersatz für Diesel großer Beliebtheit. In der Umrüstung muss man lediglich auf die schlechtere Kälteverträglichkeit gegenüber Diesel Rücksicht nehmen. Um das „parafinieren“ des Öles zu verhindern, werden der Tank und die Treibstoffleitungen mit einer Heizmöglichkeit aus-

## Mit Erdgas fahren – beim Tanken sparen!

Für den Kauf eines umweltschonenden Erdgas-Autos erhalten Sie Tankgutscheine im Gesamtwert von € 2.400,-.

Info: [www.ooferngas.at](http://www.ooferngas.at) und [www.erdgasooe.at](http://www.erdgasooe.at)

Durch Abschluss eines Vertrages mit 4 Jahren Laufzeit und Anbringung einer entsprechenden Beschriftung am Fahrzeug erhält der Fahrzeugigentümer mit Wohnsitz und Kfz-Zulassung in OÖ pro Jahr im Vorhinein Erdgas-Tankgutscheine im Wert von € 600,-.

Eine Aktion von