PDFMAILER.DE Kostenfrei und werbegesponsert PDF drucken und direkt per E-Mail versenden >Test it free www.pdfmailer.de

Treibstoffsparen und Abgase reduzieren leicht gemacht:

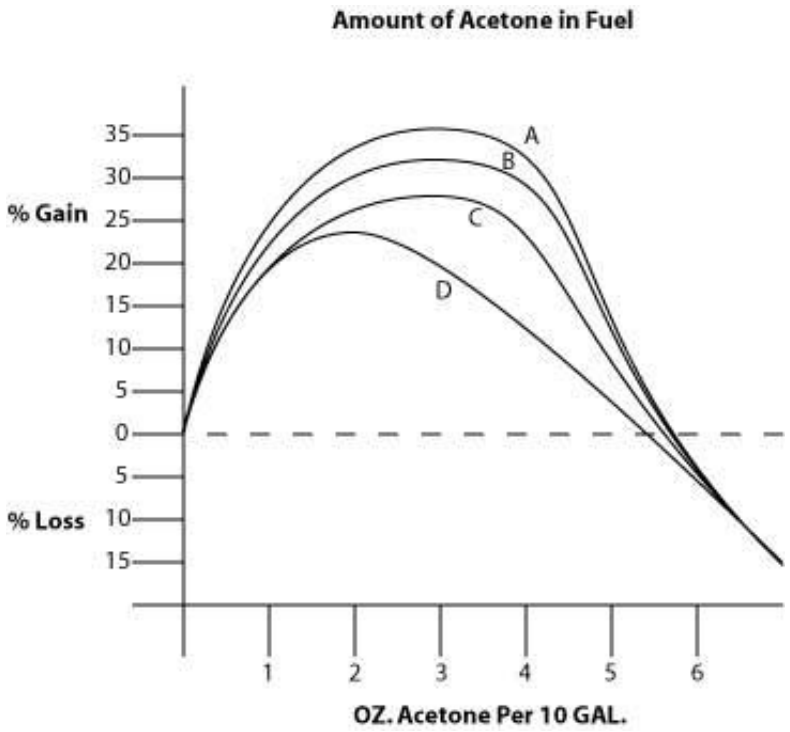
Die erstaunliche Wirkung von Azeton im Automotor

Im "NET-Journal" wurde verschiedentlich über Treibstoff- und Ölzusätze berichtet, durch die sich der Verbrauch fossiler Treibstoffe verringern und zugleich die Schadstoffanteile minimieren lassen. In diesem Beitrag geht es um ein sehr einfaches Verfahren, das relativ billig und unproblematisch in der Anwendung ist.

Bei Benzinautos lässt sich die erzielbare Reichweite pro Tankfüllung nämlich um sage und schreibe 15 bis 35 Prozent verbessern, während sich bei Dieselfahrzeugen Einsparungen von bis über 20 Prozent ergeben.

Der geheimnisvolle Zusatzstoff ist nichts anderes als Azeton, das man in jeder Apotheke oder in jedem Baumarkt für wenig Geld kaufen kann.

Wie aus dem folgenden, aus dem Englischen übersetzten Text hervorgeht, bewirken geringfügige Zusätze dieses Stoffes, dass die Oberflächenspannung der damit benetzten Flüssigkeit aufgehoben wird. Dies bewirkt, dass Benzin oder Diesel wesentlich vollständiger im Motor verbrennt, was den Gesamtwirkungsgrad verbessert und die Schadstoffe in den Abgasen reduziert.



Die Kurven A,B und C zeigen die erzielbare Reichweitenerhöhung in Prozent für drei verschiedene Autos, welche auch mit unterschiedlichen Benzinsorten gefahren sind. Die Kurve D wurde bei einem Dieselauto aufgenommen. Auf der Abszisse ist der Azeton-Anteil eintragen in Unzen pro Gallone. (29,75 Milliliter auf 10 * 3,785 Liter)

Azeton zur Entspannung

Das in der Lack- und Klebstoffindustrie als universelles Lösungs- und Extraktionsmittel eingesetzte Azeton, auch Dimethylketon oder Propanon[1] genannt, ist unter anderem im UHU-Alleskleber enthalten und vor allem durch seinen angenehmen aromatischen Geruch bekannt. Es gibt sogar "Azeton-Schnüffler", bewirkt das Einatmen der Azeton-Dämpfe doch einen rauschähhnlichen Zustand.

Auf der Haut kann es rötliche Entzündungen hervorrufen, die Dämpfe reizen die Bronchien, und sie verursachen Kopfschmerzen und Müdigkeit.

Es hat die chemische Formel CH_3COCH_3

Als Ausgangsprodukt, aus dem Azeton durch katalytische Dehydrierung gewonnen werden kann, dient Isopropylalkohol C_3H_8O. Diese auch als 2-Propanol bezeichnete Flüssigkeit wird in Druckereien eingesetzt und bewirkt, dass die Farbe besser und schneller auf dem Papier haftet.

In ähnlicher Weise weist Propanon, welches in der chemischen Formel zwei Wasserstoffatome weniger enthält, die Eigenschaft auf, dass die Oberflächenspannung von Flüssigkeiten wie zum Beispiel von Benzin oder Diesel drastisch vermindert wird.

Um diese Wirkung herbeizuführen, genügen bereits Zusätze von 0.2 bis 2 Promille Volumenanteile.

Bessere Vergasung

Wird Azeton in geringfügiger Menge zugemischt, kann der Treibstoff im Vergaser oder in der Einspritzpumpe besser zerstäubt werden, wodurch die Verbrennung im Motorraum harmonischer abläuft und zugleich die Schadstoffe reduziert und die Lebensdauer des Motors erhöht werden[2].

Der Grund liegt darin, dass Azeton aufgrund seiner stets vorhandenen molekularen Schwingungen die Oberflächenspannung von Flüssigkeiten aufzubrechen vermag.

Da sich der Treibstoff dadurch vollständig verbrennen lässt, sind in den Abgasen keine unverbrannten Rückstände mehr vorhanden. Damit kann Benzin oder Diesel mit Azetonzusatz ähnlich sauber verbrannt wer-

PDFMAILER.DE Kostenfrei und werbegesponsert PDF drucken und direkt per E-Mail versenden >Test it free www.pdfmailer.de

den, wie das beim umweltfreundlichen Autogas Propan C_3H_8 möglich ist.

Einsparpotenzial

Wie stark der Treibstoffverbrauch nach Zusatz von Azeton zurückgeht, ist zum Teil sehr verschieden. Bei Motoren, die normalen Treibstoff nur schlecht verwerten, ist der Gewinn bzw. die zusätzlich erzielte Reichweite durch Beifügen von Azeton wesentlich deutlicher ausgeprägt. Bei Autos mit Benzinmotoren ergibt sich ein Gewinn von bis zu 35% mehr Reichweite, was einer Kraftstoffeinsparung von 100- 100/1.35 = 26% entspricht. Bei Diesel erreicht man im besten Fall immerhin noch ca. 20% mehr Reichweite oder 100-100/1.2 = 17% Einsparung.

Es gibt allerdings ein Optimum für den Azeton-Anteil. Wird dieser Maximalwert überschritten, geht der Reichweitengewinn zurück, weil mit dem erhöhten Zusatz auch der Oktananteil zunimmt. Ausserdem verschiebt sich dann auch das Mischverhältnis, da Azeton wie Alkohol ein leichtes Molekül ist.

Weitere Vorteile

Aufgrund der besseren Verbrennung ist auch sichergestellt, dass beim Anfahren keine dunklen Rauchschwaden mehr aus dem Auspuff aufsteigen.

Die Ablagerungen im Auspuffsystem sowie der Anteil an Wasserkohlenstoffverbindungen gehen nach Azeton-Zusatz um bis zu 60% zurück. Auch wenn bei zu hohem Azetonanteil der Treibstoffbrauch wenig beeinflusst wird, bleibt dennoch die Wirkung auf die Abgase erhalten. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass Azeton im Winter die Bildung von Wasser-Eiskristallen verhindert, welche zuweilen Benzinfilter beschädigen. Der Autor einer Webseite[2] mit Erfahrungen zum Azeton-Zusatz weist darauf hin, dass er seit 50 Jahren Azeton verschiedenen Treibstoffen (Benzin, Diesel, Kerosin) zugemischt hatte, ohne dass irgendwelche schädlichen Nebeneffekte aufgetreten sind.

Bezugsquellen und Lagerung

Azeton ist ausser in Apotheken vor allem in Baumärkten in 0,5 bis 10 Liter-Gebinden erhältlich. Es sollte nur 100% reines Azeton ohne sonstige Beimischungen verwendet werden. Andere Stoffe wie Lackverdünner mit Zusatzkomponenten sind nicht zu empfehlen.

Bei der Anwendung ist sorgfältig darauf zu achten, dass die Flüssigkeit nicht mit Lack, Asphalt, normaler Plastik, Kleidern und Haut in Verbindung kommt. Azeton sollte nicht eingeatmet werden und ist als chemischer Stoff der Giftklasse 1 auch von Kindern fernzuhalten. Es ist schnell entflammbar und sollte vorzugsweise ausserhalb der Wohnung gelagert werden.

Zusatz, Einsatz, Absatz

Wenn Ölkonzerne gefragt werden, ob der Zusatz von Azeton im Treibstoff sinnvoll sei, wird man in der Regel ausweichende oder nichtssagende, vielleicht auch kritische Worte hören.

Tatsache ist, dass der Einsatz dieses Additivs den Absatz von Benzin und Diesel zu vermindern scheint. Dies bestätigt zum Beispiel auch ein Anwender[3], der seit rund 9 Monaten auf jede dritte Tankfüllung 2 oz Azeton pro 10 Gallonen Benzin zugibt. Er fährt einen Dodge Caravan V6 sowie einen Merc Sable V6.

Mineralstoffhersteller gehen wohl davon aus, dass Durchschnitts-Autofahrer derartig einfache „Entspannungs-Massnahmen“ nicht kennen. Ausserdem wird es für die meisten etwas ungewohnt sein, bei jeder dritten Tankfüllung noch eine richtig dosierte Menge Azeton aus einem separaten Fläschchen in den Tankstutzen einzufüllen. Umwelt- und preisbewusste Autofahrer können jedoch mit dieser einfachen Massnahme etwas für ihren Geldbeutel und ihr ökologisches Gewissen tun. Die Redaktion hat übrigens soeben einen Versuch gestartet. Sie wird später über die Resultate berichten.

Literatur:

1 http://www.seilnacht.com/Chemie/ch_aceto.htm
2 http://pesn.com/2005/03/17/6900069_Acetone/
3 http://peswiki.com/index/php/Directory:Acetone:Dave_Narby

Reichweitengewinn parameterabhängig:

Testergebnis von Sterling D. Allan

Dass die möglichen Einsparungen beim Zusatz von Azeton vom Auto abhängen, hatte Sterlin D. Allan bereits im vorangehenden Bericht erwähnt. Ein kürzlicher Test bei seinem Acura Integra 1992 brachte sogar eine reduzierte Reichweite von 1,1%. Er hatte für diese Messung die verwendete Benzinmenge sowie den Azetonanteil von 3,5 oz pro 10 gallons sehr genau bemessen und ist ingesamt 4 Teststrecken von je 100 Meilen (ca. 160 km) unter sonst völlig gleichen Bedingungen gefahren.

Die ersten zwei Fahrten wurden ohne, die letzten zwei dagegen mit Azetonbeimischung durchgeführt. Anfangs war der Tank zu 75% mit 85-Oktan-Benzin gefüllt, danach wurde jeweils 88-Oktan-Benzin nachgetankt. Nach der 1. Fahrt errechete sich ein Wert von 33,39 mpg (Miles per Gallone), bei der 2. Fahrt waren es 33,58 mpg, bei Fahrt 3 (mit Azeton) ergab sich 33,09 mpg, während bei der der 4. Fahrt ein Wert von 33,16 mpg erreicht wurde. Allan hatte indes von anderen Anwendern, z.B. mit einem Toyota Prius und einem 206 Jetta, erfahren, dass deutlich bessere Werte erreicht wurden. Offenbar spielen der Motortyp, ev. auch das Benzin u.a. eine Rolle. Die im ersten Bericht angegebene Kurve, wonach ab 6 OZ/per 10 Gal. bzw. ab 0,179/37.85 = 5 Promille bereits ein negativer Effekt auftritt, gilt ev. nur für einen bestimmten Motorentyp. Fazit: jeder muss eigene Erfahrungen machen.

Literatur: http://pesn.com/2005/03/25/690071_Acora-Acetone