

Wasser im Diesel senkt den Kraftstoffverbrauch

Beitrag von „Touareg V“ vom 12. April 2005 um 19:02

zack und wech

Beitrag von „agroetsch“ vom 12. April 2005 um 20:28

Hallo Ruedi,

das ist ja sehr interessant, danke  !

Wir brauchen also Wasserreste aus Wärmflaschen etc. nicht mehr zum Blumengießen zu verwenden, wir kippen es einfach in den Tank! Jawohl!

Beitrag von „Sittingbull“ vom 12. April 2005 um 20:32

Hallo Ruedi,

wirklich interessant, aber physikalisch irgendwie unlogisch.
Grüße von Stephan 

Beitrag von „mike“ vom 12. April 2005 um 20:37

Wie "sauber" muss denn das zugesetzte Wasser sein? Ich denke da an Situationen, in denen Mann(!) unterwegs mal muss  . Schätze aber, dass man trotz "Ladelevel" ein Leiterchen braucht.

Beitrag von „Thomas TDI“ vom 12. April 2005 um 21:06

Zitat von mike

... Schätze aber, dass man trotz "Ladelevel" ein Leiterchen braucht.

Das hängt sicher von der Treffsicherheit ab.



Thomas

Beitrag von „Wolf“ vom 12. April 2005 um 21:44

Zitat von mike

Wie "sauber" muss denn das zugesetzte Wasser sein? Ich denke da an Situationen, in denen Mann(!) unterwegs mal muss 😄 . Schätze aber, dass man trotz "Ladelevel" ein Leiterchen braucht.

Die kleine Pistole in den grossen Anschluss, wie geht das? Schauspieler...



Gruss Wolf

Beitrag von „agroetsch“ vom 12. April 2005 um 21:47

Zitat von Thomas TDI

Das hängt sicher von der Treffsicherheit ab.



Thomas

Wieso? Bei mir ist der Tankdeckel genau in der richtigen Höhe dafür. Und das trotz Stahlfederung.



Beitrag von „Rüdiger“ vom 12. April 2005 um 22:09

Hallo Ruedi

interessant, aber irgendwie unlogisch. Der "fossile" Energieträger Öl (Diesel) wird "gestreckt" gegen den energielosen Stoff Wasser.

Das Gemisch (Emulsion) muss doch zwangsläufig energieärmer sein.

Das wäre doch nur dann logisch wenn ein (Groß-)teil des Diesels ungenutzt (unverbrannt) durch den Motor transportiert wird. Dann wäre das Wasser praktisch "Ballaststoff".

Das Rapsöl mit Diesel verschnitten wird (= Biodiesel) ist auch in den letzten zwei Jahren nichts Neues mehr.

Grüsse aus Stuttgart

Rüdiger

Beitrag von „Sandokahn“ vom 12. April 2005 um 23:23

Zitat von Rüdiger

Hallo Ruedi

interessant, aber irgendwie unlogisch. Der "fossile" Energieträger Öl (Diesel) wird "gestreckt" gegen den energielosen Stoff Wasser.

Das Gemisch (Emulsion) muss doch zwangsläufig energieärmer sein.

Grüsse aus Stuttgart

Rüdiger

Hallo

Ist gar nicht so unlogisch ,weil wie wir im Physikunterricht gelernt haben dehnt sich Wasser unter und über 3Grad aus und da das bei der Verbrennung des Diesels schlagartig geschieht dürfte es sogar noch etwas zusätzliche Energie frei setzen . Übrigens gibt es bei [Aquamist](#) Wassereinspritzsysteme bei denen vom Prizip nichts anderes gemacht wird der deutsche Vertieb ist Turbo Motors.

Grüße Sandro

Beitrag von „Wolf“ vom 13. April 2005 um 07:49

Zitat von Sandokahn

Hallo

Übrigens gibt es bei [Aquamist](#) Wassereinspritzsysteme bei denen vom Prizip nichts anderes gemacht wird der deutsche Vertieb ist Turbo Motors.

Grüße Sandro

gab es das nicht schon bei Düsenjägern?

Deshalb sind die Dicken so flott....

Gruss Wolf

Beitrag von „owolter“ vom 13. April 2005 um 08:11

Zitat von Rüdiger

Hallo Ruedi

interessant, aber irgendwie unlogisch. Der "fossile" Energieträger Öl (Diesel) wird "gestreckt" gegen den energielosen Stoff Wasser.

Das Gemisch (Emulsion) muss doch zwangsläufig energieärmer sein.

Das wäre doch nur dann logisch wenn ein (Groß-)teil des Diesels ungenutzt (unverbrannt) durch den Motor transportiert wird. Dann wäre das Wasser praktisch "Ballaststoff".

Das Rapsöl mit Diesel verschnitten wird (= Biodiesel) ist auch in den letzten zwei Jahren nichts Neues mehr.

Grüße aus Stuttgart
Rüdiger

um annähernd die gleiche Leistung zu haben, muß man bei 50% Wasseranteil sicher auch das Doppelte von dem Kraftstoff-Wasser-Gemisch einspritzen

Beitrag von „Franks“ vom 15. April 2005 um 19:43

Zitat von Sandokahn

Hallo

Ist gar nicht so unlogisch, weil wie wir im Physikunterricht gelernt haben dehnt sich Wasser unter und über 3 Grad aus und da das bei der Verbrennung des Diesels schlagartig geschieht dürfte es sogar noch etwas zusätzliche Energie frei setzen. Übrigens gibt es bei [Aquamist](#) Wassereinspritzsysteme bei denen vom Prinzip nichts anderes gemacht wird der deutsche Vertrieb ist Turbo Motors.

Grüße Sandro

So einfach ist es dann leider doch nicht, sonst hättest du gerade ein Perpetuum Mobile erfunden. Stimmt schon, Wasser hat seine größte Dichte bei +4 Grad Celsius, erwärmt man es, dehnt es sich aus, aber um es zu erwärmen, ist Energie notwendig und diese kommt in diesem Falle eben durch das Verbrennen von Dieselmotorkraftstoff. Genau so funktioniert ja ein Verbrennungsmotor, wobei ja normalerweise eben nur Luft erhitzt wird und jetzt eben auch noch Wasser.

Gruß,

Frank

Beitrag von „dreyer-bande“ vom 16. April 2005 um 18:27

Scheiße auf den Autoreifen?

Gibt beim Bremsen braune Streifen! :D

Gruß

Beitrag von „FrankS“ vom 19. April 2005 um 16:44

Zitat von dreyer-bande

Scheiße auf den Autoreifen?

Gibt beim Bremsen braune Streifen! :D

Gruß



Beitrag von „amboß“ vom 20. April 2005 um 02:18

Zitat von Touareg V

Habe da einen interessanten Beitrag gesehen.

Wasser im Diesel senkt den Kraftstoffverbrauch

Reinhard Strey arbeitet am stabilen Treibstoff aus Diesel, Wasser und Tensiden

Der Verbrauch von Kraftstoffen durch Autos kann dadurch gesenkt werden, dass Benzin oder Diesel mit Wasser verlängert werden. Dies hätte außerdem zur Folge, dass der Schadstoffausstoß erheblich gesenkt würde. Am Institut für Physikalische Chemie der

Universität zu Köln arbeitet eine Forschergruppe unter der Leitung von Professor Dr. Reinhard Strey an einem thermodynamisch stabilen Treibstoff aus Diesel, Wasser und Tensiden. Motoren zünden ohne Probleme selbst bei 50 Prozent Wasseranteil.

Unabhängig von der derzeitigen Lage auf dem angespannten Ölmarkt wird immer deutlicher, dass wir mit den vorhandenen Rohstoffen um so sorgfältiger umgehen müssen. "Eine Möglichkeit, von Öllieferungen etwas unabhängiger zu werden", so Professor Strey, "besteht darin, unsere Kraftstoffe mit Wasser zu verlängern."

Wenn es gelänge, den Verbrauch um nur wenige Prozent zu reduzieren, könnte weltweit jährlich Rohöl im 100 Millionen Tonnen Maßstab eingespart werden. Der Haupteffekt dieser neuartigen Kraftstoffe liegt aber vor allem in der Reduzierung des Schadstoffausstoßes. Dadurch lässt sich die Luftqualität in den Städten erheblich verbessern. Erste Ergebnisse zeigen, dass beispielsweise der umstrittene Ruß deutlich um über 85 Prozent gesenkt werden kann. Daneben entstehen bei der Verbrennung der neuartigen Kraftstoffe auch wesentlich weniger Stickoxide.

Schon Ende der siebziger Jahre kamen US-Wissenschaftler auf die Idee Wasser in Kraftstoffe zu mischen, um den Ausstoß umweltschädlicher Abgase zu minimieren. Dass sich dieser Treibstoff bisher nicht durchgesetzt hat, kann zum einen daran liegen, dass diese Mischungen nicht lagerstabil sind und sich Wasser und Treibstoff wieder auftrennen. Zum anderen könnte die Menge und der Preis des Emulgators eine weltweite Nutzung verhindert haben.

Um diese Nachteile der bisher bekannten Wasser-Kraftstoffe zu überwinden und dieser Idee endlich zum Durchbruch zu verhelfen, entwickelten die Kölner Wissenschaftler einen (thermodynamisch) stabilen Treibstoff aus Diesel, Wasser und Tensiden mit definierten Schwammstrukturen im Nanometerbereich. Im Gegensatz zu anderen, instabilen, Wasser-Öl-Emulsionen ist der Wasseranteil frei wählbar. Somit ist der optimale Wassergehalt ermittelbar. Ebenso stellt es für die Wissenschaftler kein Problem dar, nachwachsende Rohstoffe wie Rapsöl in beliebigen Mengen einzusetzen.

Solche Beimischungen werden in naher Zukunft (EU-Verordnungen) eine große Rolle spielen und stellen die Kraftstoffhersteller vor große Herausforderungen. Ganz nebenbei wird durch diesen lagerstabilen Treibstoff das bisher ungelöste Problem des Restwassers im Tank beseitigt. Es wird einfach aufgesaugt.

Durch die langjährige Erfahrungen der Arbeitsgruppe von Prof. Strey auf dem Gebiet der Mikroemulsionen (thermodynamische Mischungen aus Wasser, Öl und Tensiden) können die neuen Kraftstoffe den technischen Anforderungen angepasst werden. Der

jetzige Entwicklungsstand entspricht noch nicht dem Optimum. Die Wissenschaftler hoffen, die positiven Effekte noch deutlich steigern zu können. Dabei liegen weitere Potentiale in der Variation des Wasseranteils und der Optimierung der Tensidmischung. Auch weitere Additive wie Backpulver oder Harnstoff sollen erprobt werden.

Außerdem soll die noch offene Frage geklärt, welchen physikalischen Effekt das Wasser auf die Verbrennung hat. Tatsache ist, dass die Abgastemperatur abgesenkt wird. Ob die Ursachen der beobachteten Effekte in der Verbrennungstemperatur in einem Dampfmaschineneffekt oder in der veränderten Chemie des Verbrennungsgemisches zu suchen sind, muss noch erforscht werden.

Quelle <http://www.3sat.de/nano/>

Gruss Ruedi

Alles anzeigen

Der Beitrag wurde wohl am 1.4. ausgestrahlt ?? 😄 😄

Beitrag von „bdmike“ vom 27. Juni 2005 um 19:04

@ Rüdiger

Biodiesel ist kein Gemisch aus Rapsöl und Diesel. Biodiesel ist ein völlig anderer Treibstoff, der bemerkenswerte Vorteile gegenüber Diesel hat. Alleine diese Aussage outet mich natürlich als Biodieselfan. Aber es ist noch schlimmer: wir werden ihn demnächst selber herstellen.

Das Problem mit Biodiesel ist, dass es zwar rechnerisch weniger Energie besitzt, was sich aber im Verbrauch nur gering auswirkt. Bei der Verbrennung wird die meiste Energie in Wärme umgewandelt. Und hier liegt auch das Geheimnis der Diesel/Wasser-Mischung: Die Verdampfung des Wassers erhöht den Druck im Zylinder, wodurch trotz niedriger Temperatur die gleiche Arbeit geleistet wird. Dieselmotoren können ohne Probleme mit bis zu 80% Biogas betrieben werden. Der Diesel wird hier ebenfalls nur zur "Explosion" eines anderen Stoffes benutzt, der sonst nicht verwertbar wäre.

Dass beim Wassergemisch die Schadstoffe Ruß und Stickstoff reduziert werden liegt auf der

Hand. Diese sind zum einen im Wasser nicht vorhanden und zum anderen wird die niedrige Verbrennungstemperatur ebenfalls einiges bewirken.

Meiner Meinung nach, war diese Meldung definitiv kein Aprilscherz, sondern kann ein Ausweg für die Dieselmotorenhersteller sein, sofern die Tenside wirtschaftlich zu beschaffen sind.

gruss
Michael

Beitrag von „nikanika“ vom 27. Juni 2005 um 19:29

Jungs lasst es!!!

image not found or type unknown

So was verstehen nur Kölner!!!!

