



Roter Lack steht beim Caddy TGI nicht für feuriges Temperament, aber der Mumm des aktuellen Gasmotors reicht für eine gepflegte Fahrt.

TGI statt TDI?

VW setzt jetzt auf CNG-Antrieb. Erdgas und vor allem Biogas senken Emissionen viel einfacher als ein Elektroantrieb. Der aktuelle CNG-Motor ist kräftiger und gleichzeitig sparsamer. Kritisch bleiben die Kosten.

Prognosen sind schwierig, vor allem, wenn sie die Zukunft betreffen. Die Wortspielerei wird unter anderem Mark Twain und Karl Valentin zugeschrieben. Im Zuge von Abgasdiskussionen hat sie hochaktuelle Bedeutung erhalten. Prognose für Transporterkäufer? Ganz



Eine Tankklappe für zwei Kraftstoffarten: Außer Gas schwappen auch 13 Liter Benzin im Tank.

schwierig. Der Diesel ist in Verruf, ihm droht Aussperrung aus Städten – und seine Abgasreinigung wird immer aufwändiger und teurer. Künftig wird nicht mehr automatisch ein Diesel gebucht. Der Benziner ist trotz Katalysator ebenfalls nicht so sauber wie gewünscht – wegen Partikelemissionen der Direkteinspritzer wird er bald einen zusätzlichen Filter erhalten. Elektroantrieb? Dessen Zukunft scheint sicher, aber nicht für alle und nicht für jeden Einsatz – ein in vieler Hinsicht ein hochspannendes Thema. Prompt kommt VW mit einer CNG-Initiative um die Ecke, gemeinsam mit Tankstellenbetreibern und Netzanbietern.

Nach Vorstellung des Konsortiums soll sich die Zahl der CNG-Zapfstellen in Deutschland bis zum Jahr 2025 von gut 900 auf 2.000 Stationen verdoppeln, die Population der CNG-Autos gar auf eine Million verzehnfachen. Und man

Der Caddy TGI ist auf Sparsamkeit getrimmt, laut Norm liegt der Verbrauch 28 Prozent niedriger als beim Vorgänger.



möge bitte nicht mehr von Erdgas sprechen, denn dieses Wort deutet auf fossile Brennstoffe hin. Biogas tut's mindestens genauso gut, selbst aus überschüssiger Windkraft lässt sich per Elektrolyse Gas gewinnen und ins Netz einspeisen. CNG (Compressed Natural Gas) umschreibt sämtliche dieser Gasvarianten und ist deshalb der Begriff der Stunde.

Der Zeitpunkt für die Offensive ist nicht zufällig gewählt. Während die Steuervorteile für Autogas (LPG) in den kommenden fünf Jahren stufenweise auslaufen, hat die Bundesregierung die Vorteile für CNG deutlich verlängert. Erst ab 2024 werden sie innerhalb von zwei Jahren abgeschmolzen. Das gibt Autokäufern zunächst Investitionssicherheit. Und sollten die Ideen von VW und Konsorten Wirklichkeit werden, dann läuft die Sache von allein, und das Gas fließt künftig auch ohne Anschlag.

Raus aus der Nebenrolle?

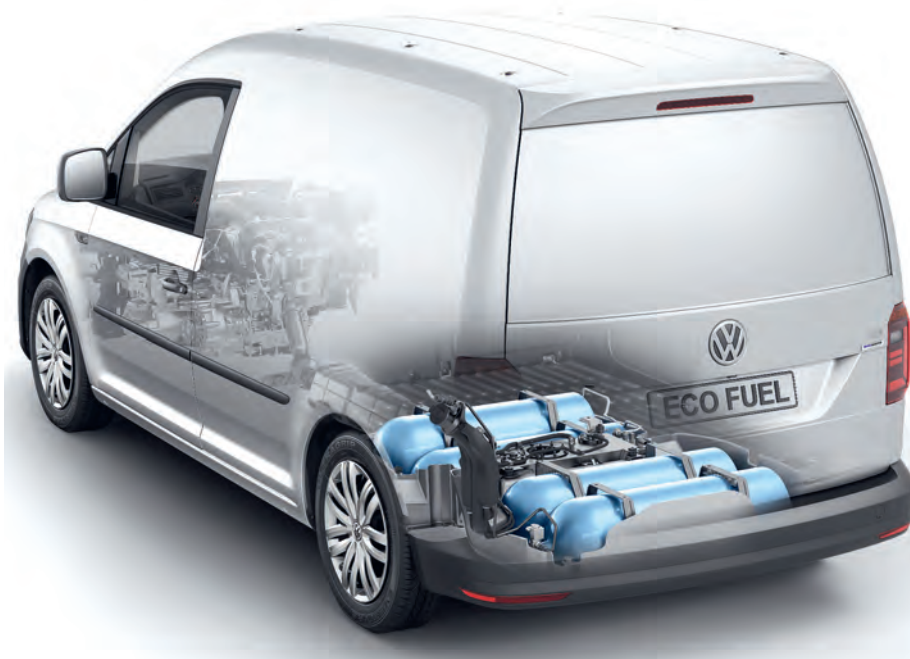
Die Vorzüge von CNG liegen auf der Hand: Von Hause aus liegen die CO₂-Emissionen niedriger, bei Verwendung von Biomethan sinken sie – „well to wheel“ über den gesamten Prozess einschließlich Gewinnung des Treibstoffs betrachtet – nochmals deutlich in Richtung des Niveaus von Elektrofahrzeugen. Über Rußpartikel muss sich bei CNG niemand Gedanken machen, ein Dreiwege-Katalysator genügt vollauf als Abgasreinigung.

Eines der Modelle auf dem Weg in eine sauberere und vielleicht auch von eigenwilligen Lieferanten unabhängige Zukunft ist der VW Caddy TGI. Er hat bisher im Rahmen der Grundrenovierung des Caddy vor zwei Jahren nur eine Nebenrolle gespielt. Kein Wunder, denn sein Vorgänger hatte mit einem eher schlaffen Zweiliter-Saugmotor nicht überzeugt. Der Neue ist ein moderner Turbo auf Basis des PKW-Motors mit nur 1,4 l Hubraum, aber 81 kW (110 PS) Leistung. Wichtiger noch ist sein maximales Drehmoment von 200 Nm über ein sehr breites Drehzahlband von 1.500 bis 3.500 Touren.

Drehmomentverwöhnte TDI-Fahrer werden auch hier den gewohnten Schub vermissen, der TGI zieht zwar gleichmäßig, wirkt aber etwas phlegmatisch – er hat schließlich aufgrund der gewichtigen Gasflaschen spürbar mehr zu schleppen. Das Drehzahlniveau im Fahrbetrieb siedelt sich, typisch für einen Benzinmotor als Ausgangsmotor, spürbar höher an als beim Diesel, der Mumm kommt über die Drehzahl, reine Gewöhnungssache. Beschleunigung und Höchstgeschwindigkeit liegen auf dem Niveau vergleichbarer Diesel- und Benzinmotoren.

Wie wäre es mit der DSG-Variante?

Die Fahrbarkeit des Motors ist gut, denn die Maximalleistung ist bereits bei 4.000 Touren annähernd erreicht und bleibt bis 6.000 Umdrehungen konstant. Das Sechsganggetriebe portioniert die überschaubaren Kräfte gekonnt. Wer es komfortabel mag, wählt die DSG-Variante mit Doppelkupplungsgetriebe. Dann fährt der Caddy TGI fährt weich an, schaltet blitzschnell, wenn auch mitunter etwas hektisch. Und bitte beim Fahren mit DSG in Stufe „D“ bleiben und „S“ wie Spurt oder Sport missachten, hier kommt mit



Unter dem Ladeboden des Caddy ist Platz für vier Gasflaschen (Caddy Maxi fünf Flaschen) und einen Benzintank.

hohen Drehzahlen nur Nervosität auf, dies steht einem ausgewachsenen Lieferwagen nicht gut. Vorteil Caddy TGI: Der Motor arbeitet ungewohnt leise, ein Ottomotor eben. Der Caddy ist so ruhig, dass die Start-Stopp-Einrichtung im Verkehr an der Ampel erst beim Blick auf den Drehzahlmesser auffällt.

Benzin raus und Gas rein hat beim Schritt von TSI zu TGI nicht genügt. Für den Gasbetrieb hat VW Zylinderkopf, Ventiltrieb, Kurbeltrieb, Kolben, Leitungen und Ventile sowie Motorsteuergerät, Katalysator und Abgasturbolader angepasst. Der Caddy gilt als quasi-monovalent – der Motor ist auf Gasbetrieb optimiert. Deutlich wird dieser Schritt an einem Verbrauchsvorteil von 28 Prozent nach Norm im Vergleich zum Vorgänger – 4,1 statt 5,7 kg/100 km. Voraussetzung für eine üppige Reichweite, die zumindest in typischen Gas-Ländern keine Versorgungsnot aufkommen lässt. In Ballungsgebieten ist die Abdeckung mit Tankstellen recht gut, in manchen mittleren Städten und auf dem Land sieht die Lage anders aus.

Unter dem Ladeboden des Caddy lagern quer eingebaut und mit Spannbändern befestigt vier zylinderförmige Tanks mit zusammen 25 kg Gas, beim langen Caddy Maxi passt eine zusätzliche Flasche hinein, macht 32 Kilo. Sie halten einem Druck von mehr als 200

Kleben Sie sich eine ...



Artikelnr. 4613

Sonderpreis
€ 3,69*
* /Rolle netto + MwSt frei Haus.
1 VE=24 Rollen

... gute Qualität an die gewünschten Stellen!

27mesh PET/Baumwollgewebetrag, Naturkautschukklebmasse, gute Klebekräfte auch auf rauen Untergründen, leicht handeinreißbar, wasserabweisend, 180 µm dick.

Duct tapes werden als Allround-Klebebänder für ein breites Anwendungsspektrum verwendet.
Einsatzbereiche: Konstruktion, Wartung, Reparatur, Instandhaltung und Industrie.

Für den Sonderpreis geben Sie bei der Bestellung den Aktionscode „TesaKF2017“ an!

Schmalz GmbH & Co. KG
Oberste-Wilms-Straße 12, 44309 Dortmund
schmalz@schmalz-online.de
www.schmalz-online.de

Schmalz



VW gibt kräftig Gas

Der Caddy TGI ist ein wichtiger Schritt zur Etablierung des Gasantriebs in den Lieferwagen und Transportern von VW. Flankierend kommt der Eco Load-Up hinzu. In diesem Lieferzwerg arbeitet ein kompakter Dreizylinder mit 1,0 l Hubraum, einer Leistung von 50 kW (68 PS) und einem eher dünnen Drehmoment von 90 Nm bei 3.000 Umdrehungen – das ist weniger Mumm als bei der nominell schwächeren Benzin-Ausführung mit 44 kW (60 PS). Mangels Aufladung und zusätzlich gehandicapt durch sein Mehrgewicht von rund 100 Kilo wirkt der Kleine deshalb eher matt. Er verlangt beim Anfahren eine ordentliche Portion Gas; an Steigungen muss er weit gedreht werden, damit die Anschlüsse des Fünfganggetriebes passen.

Auf anspruchsvoller Strecke kommt daher keine rechte Freude auf am Steuer auf, in der Ebene aber huscht der Kleine tapfer durch die Stadt.

Eine Herausforderung für den Gasantrieb sind die knappen Abmessungen des Wägelchens. Unter dem Boden ist Platz für zwei Gastanks mit zusammen 11,5 kg Volumen sowie für einen weiteren Kunststofftank mit einer Benzinreserve von zehn Litern. VW nennt einen Verbrauch von 2,9 kg/100 km, entsprechend einer CO₂-Emission von nur 82 g/km – mit Biogas noch deutlich weniger. Drinnen ist die gemeinsame Tankanzeige nett gemacht: Zunächst gilt sie für Gas, wenn dies zur Neige geht, folgt Benzin. Größter Nachteil der Gaszweigs ist sein Preis: Er kostet

netto 11.786 Euro, das sind exakt 2.500 Euro mehr als ein Benziner. Beim Status quo mit Caddy und dem Lieferzwerg wird es nicht bleiben. So hat VW vom Dreizylinder einen Turbo mit 66 kW (90 PS) angekündigt. Falls der Preis stimmt, könnte dieser Gas- auch als Spaßmotor im Eco Load-Up funktionieren. Bei Audi startet jetzt ein Zweiliter-Erdgasmotor, Leistung 125 kW (170 PS), Drehmoment 270 Nm bei nur 1.650 Umdrehungen. Diese Maschine würde auch dem Transporter T6 gut stehen. Die Voraussetzungen sind günstig, denn unter dessen Haube arbeitet bereits ein munterer Zweiliter-TSI, also der Benziner-Ausgangsmotor. Der neue Gasmotor verspricht viel mehr Erfolg als der frühere Transporter T5 mit Gasmotor von der

Eco Load-Up ist die Gasvariante des Lieferzweigs Load-Up. Der Aufpreis ist jedoch schmerzlich, das Temperament sehr mild.

VW-Tochter IAV. Er war mit 85 kW (115 PS) und einem bescheidenen Drehmoment nicht munter genug. Beim Crafter allerdings ist ein Gasmotor zurzeit schwer vorstellbar, denn er ist von Kopf bis Fuß auf Diesel und bald zusätzlich auf Elektroantrieb eingestellt. Auch stellen Käufer in dieser Liga höhere Ansprüche an die Durchzugskraft. Das zeigt auch die überschaubare Nachfrage nach dem schlappen Mercedes Sprinter NGT mit einem 1,8-Liter-Gasmotor und viel Leistung (115 kW/156 PS) aber schwachem Drehmoment von 240 Nm. Bei VW dürfte bereits die nächste Idee heranreifen: Der neue Benziner mit 1,5 l Hubraum TSI wird zum nächsten TGI – und damit vermutlich noch sparsamer und sauberer.

bar stand, bestehen aus Stahl und sind damit deutlich schwerer (Caddy 168 Kilo, Caddy Maxi 203 Kilo) als Tanks aus modernem Verbundmaterial. VW argumentiert mit einer geringeren Wandstärke der Stahltanks und entsprechend mehr Volumen, obendrein sind Stahltanks billiger. Allerdings sind die Stahltanks in den gasbetriebenen VW-PKW in jüngster Zeit aufgrund von Korrosion in Verruf geraten. Berstende Tanks waren die Folge. Hintergrund sind, so VW, unter anderem ungenügende Langzeitkontrollen durch Prüfinstitutionen, auch hatten Autobesitzer Warnungen missachtet. Damit soll jetzt Schluss sein: Bei älteren Modellen hat VW die Gasflaschen innerhalb einer Rückrufaktion getauscht. Überdies beschichtet VW die Gasflaschen nun deutlich aufwändiger mit einer Zinkphosphatierung, einem Epoxy-Grundlack sowie einem Pulver-Decklack.

Ab wann lohnt es sich?

Die Gasflaschen senken den Schwerpunkt und verlagern das Gewicht des



VW hat den Caddy TGI mit dem kräftigeren und gleichzeitig sparsamen CNG-Motor frisch herausgeputzt.

Frontrieblers etwas nach hinten. Leer fährt sich der Caddy daher weniger kopflastig und federt ausgewogen. Für die Nutzlast entsteht kein Nachteil: VW hebt das zulässige Gesamtgewicht an, der Caddy TGI darf wie seine Geschwister bis zu 762 kg schleppen.

Zusätzlich ist ein Benzintank mit 13 l Volumen an Bord. Der Caddy TGI nutzt Super bleifrei als Starthilfe sowie in der Kaltlaufphase des Motors bei Temperaturen unter -10°C . Der zusätzliche Spritvorrat bietet gleichzeitig eine willkommene Verlängerung der Reichweite, falls



Das Arbeitsschutz-Portal mit über 35.000 Produkten



BERATER TOOL

Die effektive Online-Beratung

- | | | |
|--------------------|-------------------|------------------|
| ■ 3M | ■ deb/Stoko | ■ Kimberly-Clark |
| ■ Ansell | ■ DS SafetyWear | ■ KNEETEK |
| ■ askö | ■ EKASTU | ■ KROMWELL |
| ■ ATG | ■ ergodyne | ■ Leiber |
| ■ Aug. Schwan | ■ Erich Voss | ■ Lemaitre |
| ■ Azett | ■ Excess | ■ LHD |
| ■ Baak | ■ Georg Schmerler | ■ Lordin |
| ■ Bata Industrials | ■ Greven | ■ M·A·S |
| ■ BIG | ■ HAKRO | ■ MAPA |
| ■ Body Products | ■ Hase Safety | ■ MASCOT |
| ■ Brynje | ■ Hi-Tec/Magnum | ■ MAXGUARD |
| ■ caramba | ■ HERWE | ■ MRUK |
| ■ Centurion | ■ Hugo Josten | ■ OEL-KLEEN |
| ■ Cobra | ■ ID IDENTITY | ■ Physiaderm |
| ■ daiber | ■ JAH | ■ pka |
| | | ■ precoderm |
| | | ■ promodoro |
| | | ■ PSA |
| | | ■ Remisberg |
| | | ■ Safety Jogger |
| | | ■ Sanita |
| | | ■ Scott Safety |
| | | ■ SIKA |
| | | ■ Söhngen |
| | | ■ Stabilus |
| | | ■ Turbo |
| | | ■ Unico |
| | | ■ Univet |



Die Stünings Medien GmbH ist ein unabhängiger Dienstleister und arbeitet mit über 200 Herstellern zusammen, betreut über 350 Händler und 11 Einkaufsverbände.

Stünings Medien GmbH
Telefon 02151-5100-0
arbeitsschutz@stuenings.de

www.arbeitsschutz-online.de

	VW Caddy 1.4 TGI	VW Caddy 1.0 TSI	VW Caddy 1.4 TSI	VW Caddy 2.0 TDI
Kraftstoff	Erdgas	Benzin	Benzin	Diesel
Zylinder/Hubraum cm ³	4/1.395	3/999	4/1.395	4/1.968
Leistung kW(PS)/min	81 (110)/ 4.800–6.000	75 (102)/ 5.000–5.500	92 (125)/ 5.000–6.000	75 (102)/ 2.900–4.000
Drehmoment Nm/min	200/1.500–3.500	175/1.500–3.500	220/1.500–3.500	250/1.300–2.800
Getriebe	6-Gang-Schaltgetriebe oder 6-Gang DSG	5-Gang-Schaltgetriebe	6-Gang-Schaltgetriebe oder 7-Gang DSG	5/6-Gang-Schaltgetriebe oder 6-Gang DSG
Beschleunigung 0–100 km/h s	12,2	11,3	10,3	12,0
Höchstgeschwindigkeit km/h	174	172	185	172
Verbrauch innerorts/außerorts/ kombiniert kg/l/100 km	5,0/3,4/4,0	6,1/4,5/5,1	7,2/5,0/5,8	5,2/3,9/4,4
CO ₂ -Emission kombiniert g/km	109	119	133	114
Kraftstofftank	25 kg CNG (Maxi 32) + 13 l Benzin			
Grundpreis Kastenwagen Euro*	19.645,-	16.805,-	17.480,-	18.210,-
Kraftstoffpreis Euro kg/l**	0,85	1,15	1,15	1,00
Kraftstoffkosten 10.000/50.000/ 100.000 km Euro	340/1.700/3.400,-	587/2.935/5.870,-	667/3.335/6.670,-	440/2.200/4.400,-

*Preise ohne Mehrwertsteuer ** Tankstellenpreise ohne Mehrwertsteuer

keine Gas-Tankstelle auf der Strecke liegt – er dient als ständiger Reservekanister. Die Füllstände präsentiert auf der linken Seite der Armaturen im Drehzahlmesser die Tankanzeige des Gasvorrats mit einem grünen Symbol, auf der rechten Seite steckt im Tacho eine zweite Anzeige für den Benzinvorrat.

Und dann beginnt das große Rechnen. Je nach Vergleichsmodell beläuft sich der Mehrpreis des TGI als Kastenwagen auf netto 1.400 bis 2.800 Euro. Die Kraftstoffkosten liegen im Gasbetrieb zwar deutlich niedriger, aber der Unterschied ist nicht so groß, als dass sich der Mehraufwand für den TGI in absehbarer Zeit he-

rausfahren lässt. Die KFZ-Steuer fällt bei LKW-Zulassung wegen des Gesamtgewichts minimal höher aus, auch die Versicherung kostet im Vergleich zum TDI mit 75 kW (102 PS) aufgrund der größeren Leistung mehr, ist aber günstiger als bei einem kräftigen Benziner. Bei einem Caddy Kombi mit PJW-Zulassung dreht sich dies, da spart der TGI im Vergleich zum Diesel kräftig Steuern, im Jahr 175 Euro. Ein weiterer Aspekt: VW holt den TGI bereits alle 15.000 Kilometer zum Service in die Werkstatt, jedoch begnügt er sich, so die VW-Experten, mit einem einfachen und entsprechend günstigen Öl. Umsonst ist der CO₂-Vorteil also nicht zu haben, bei LKW-Zulassung kann's teuer werden. Aber günstiger und simpler als mit Elektroantrieb ist der Gasantrieb als Alternative zu Benzin- und Dieselantrieb auf jeden Fall.

„Gib Gas, ich will Spaß“ hieß in den achtziger Jahren ein Musikfilm. Beim Gas als Autoantrieb stehen zwar inzwischen ganz andere Dinge im Vordergrund, aber mehr Spaß als der Vorgänger bereitet der Caddy TGI ebenfalls. Und die Prognose für den TGI? Sie fällt schwer, denn sie betrifft die Zukunft. Aber sie ist besser denn je.

Randolf Unruh



Gleich zwei Tankanzeigen informieren über den Stand der Dinge, das grüne Signet steht für den Gasvorrat.



Kinderleichte Reiseplanung

24 Länder auf 416 Seiten,
mit aktuellen Preisen.
Ihr Reiseführer für die Autobahn.

- Ausgesuchte Hotels
- Gasthöfe
- Pensionen
- Gästehäuser
- Ferienwohnungen
- Tankstellen
- Ausflugsziele



QR-Code zur
Online-Bestellung



Links+Rechts
der  Autobahn

 **utobahn**
GUIDE

www.autobahn-guide.com