

**BLUEMOTION**  
— TECHNOLOGIES —



**BlueMotionTechnologies**  
*Emissionsarm, sparsam  
und bereits heute verfügbar.*

**Verantwortung  
übernehmen!**



# BlueMotionTechnologies

*Die Welt der Effizienz –  
für Ihren Volkswagen*

BlueMotionTechnologies ist die Dachmarke für alle Produkte und Technologien, die Volkswagen Fahrzeuge schon

heute effizienter machen.

Das bedeutet für Sie: Ihr Volkswagen Modell bietet Ihnen heute die Technologien von morgen. Sie sind – bei unvermindertem Fahrspaß – sparsamer und emissionsärmer mobil.

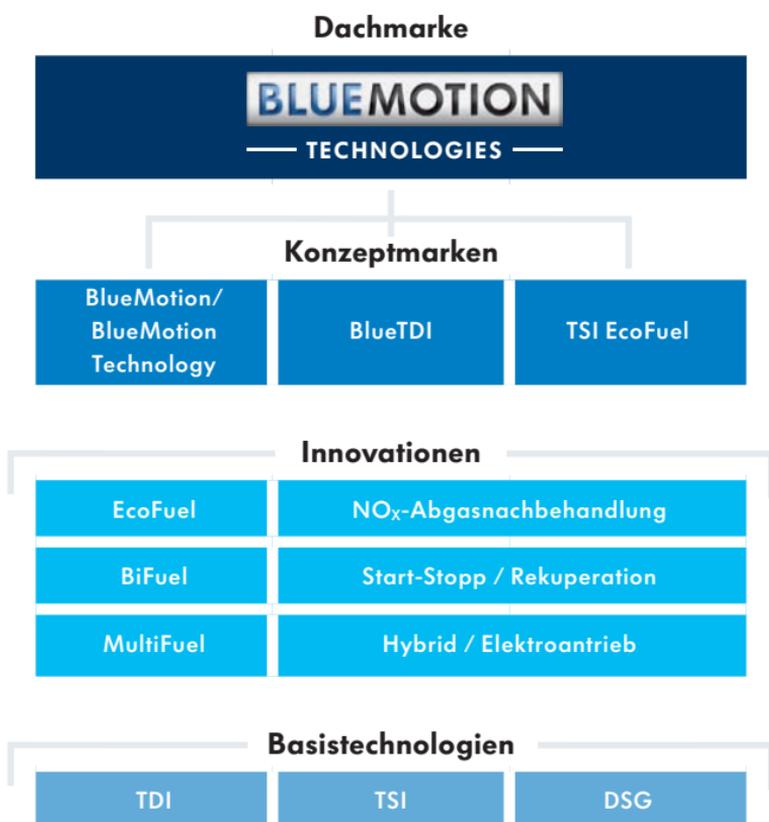
BlueMotionTechnologies steht für das Zusammenspiel zahlreicher Innovationen mit den Highlights der Konzeptmarken TSI EcoFuel, BlueTDI und BlueMotion sowie für unsere Produkte BlueMotion Technology. Dabei sind alle Innovationen die konsequente Weiterentwicklung unserer Basistechnologien. Denn möglich wurde BlueMotionTechnologies erst durch TDI, TSI und DSG.

# BlueMotionTechnologies

## *Für jeden die richtige Lösung.*

Mit dem BlueMotionTechnologies Konzept wenden wir uns an alle Menschen, die sich für die Umwelt einsetzen und gleichzeitig den ökonomischen Aspekt nicht aus dem Auge verlieren. Damit erhalten wir genau das, was uns besonders am Herzen liegt: die Natur.

Unser Ziel ist es, immer mehr Fahrzeugmodelle mit BlueMotionTechnologies auszurüsten, um Ihnen die für Sie beste Lösung anbieten zu können. Gleichzeitig arbeiten unsere Entwickler, Trendforscher und Designer bereits an den BlueMotionTechnologies Konzepten von morgen und übermorgen.



## **BlueMotion**

*Ein Konzept mit Sinn und Verstand. Und mit Fahrspaß.*

Das Label BlueMotion kennzeichnet Fahrzeuge, die insgesamt auf Sparsamkeit ausgerichtet sind. Sie verbinden Verbrauch senkende Maßnahmen mit einem hoch effizienten Antriebskonzept. BlueMotion ist damit eine Antwort auf steigende Spritpreise und eine fortschrittliche Technologie zur Senkung von CO<sub>2</sub>-Emissionen.





BlueMotion: unsere Auszeichnung für das sparsamste Volkswagen Modell seiner Klasse. Fahrzeuge mit diesem Label sind absoluter Benchmark in ihrem Segment und unterscheiden sich auch optisch durch ein innovatives Innen- und Außendesign. Zukünftig verfügen alle BlueMotion Modelle über das Start-Stopp-System und Rekuperation.

**Ökologischer Erfolg lässt sich ganz einfach erkennen: an der Tanknadel.**



Mit BlueMotion Technology bieten wir unseren Kunden schon heute ein breites Spektrum an verbrauchsarmen Modellen. Je nach Modell wirken verschiedene Maßnahmen zur Verbrauchsreduzierung im Fahrzeug zusammen. Unser Versprechen: mindestens 0,5 Liter Verbrauchseinsparung gegenüber einem vergleichbaren Serienmodell.

**Umweltfreundliche Fahrspaß für alle, dank bezahlbarer Sparsamkeit.**

## **Erreicht wird die Energieeffizienz**

### **– je nach Modell – im Einzelnen durch**

- ein angepasstes Motormanagement mit modifizierter Software
- abgesenkte Leerlaufdrehzahl
- eine längere Übersetzung der oberen Getriebestufen
- eine Schaltempfehlung für die Wahl des effizientesten Ganges
- optimierte Aerodynamik für einen geringeren Luftwiderstand (cw-Wert)
- rollwiderstandsoptimierte Reifen
- Tieferlegung der Karosserie
- das Start-Stopp-System und die Rückgewinnung der Bremsenergie (Rekuperation)

## **BlueTDI**

*Seiner Zeit um Jahre voraus.*

Mit dem saubersten Passat TDI aller Zeiten wird gleichzeitig ein neues Fahrzeug-Label präsentiert: BlueTDI. Er wird so zum Vorboten einer kommenden Serie wegweisend sauberer BlueTDI-Modelle. Mit dieser Technologie bieten wir Ihnen bereits heute die sauberste Diesel-Technologie von morgen. Und damit erfüllt der Passat BlueTDI bereits heute die Euro-6-Abgasnorm/Kategorie N.





Im Passat BlueTDI sorgt ein innovativer SCR-Katalysator in Verbindung mit dem Additiv AdBlue dafür, die Abgaskomponente Stickoxide ( $\text{NO}_x$ ) deutlich zu reduzieren, die u. a. an der Bildung von Sommersmog in Großstädten beteiligt ist. Das Kürzel SCR steht für die Bezeichnung „Selective Catalytic Reduction“.

Technisch basiert der BlueTDI des Passat auf dem 103 kW/140 PS starken 2,0-Liter-Common-Rail-Motor. Der BlueTDI entwickelt jedoch eine Leistung von 105 kW/143 PS.

Trotz des leichten Leistungsplus verbraucht der Passat BlueTDI je nach Karosserieversion bis zu 0,4 l/100 km weniger als der konventionelle TDI. Im Falle des Passat Variant BlueTDI sind es 5,5 l/100 km\* (144 g/km  $\text{CO}_2$ ); die Limousine verbraucht 5,2 l/100 km\* (137 g/km  $\text{CO}_2$ ). Die Kraftübertragung erfolgt via 6-Gang-Schaltgetriebe. Optional gibt es den Passat BlueTDI auch mit dem Doppelkupplungsgetriebe DSG, dem intelligenten Automatikgetriebe von Volkswagen, das Effizienz, Sportlichkeit und Komfort miteinander verbindet.

**BlueTDI – der umweltfreundlichste Diesel seiner Klasse.**

\* kombinierte Werte mit 6-Gang-Schaltgetriebe. Detaillierte Angaben zum Kraftstoffverbrauch und  $\text{CO}_2$ -Emissionen finden Sie auf Seite 15.

# Passat TSI EcoFuel

## *Maximale Kraft bei höchster Energieeffizienz*

Umweltfreundlich und wirtschaftlich waren die mit Erdgas betriebenen Fahrzeuge schon immer. Doch jetzt zieht mit dem Passat TSI EcoFuel auch der Fahrspaß ein. Der 110-kW-Motor beschleunigt den Erdgas-Passat in 9,7 s auf 100 km/h.

Dennoch begnügt sich der weltweit erste für den Gasbetrieb konfektionierte Turbo-Direkteinspritzer mit Doppelaufladung (Turbolader und Kompressor) im erfolgreichen Passat mit lediglich 4,4 kg\* Erdgas auf 100 km und erzeugt dabei nur 119 g/km CO<sub>2</sub>\* – ein bisher unerreichter Wert in dieser Fahrzeugklasse. Das ist eine neue Ära erdgasbetriebener Autos.

Der TSI EcoFuel ist bivalent ausgelegt und leistet, gleichgültig ob mit Erdgas oder Benzin betrieben, 110 kW. Bereits ab 1.200 U/min entwickelt der Motor ein Drehmoment von kraftvollen 220 Nm und hält es bis zu einer Drehzahl von 4.500 Touren aufrecht. Entsprechend sportlich fallen die Fahrleistungen aus. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 210 km/h\*.

\* Kombinierte Normverbrauchs-Werte gelten für Passat Limousine mit Doppelkupplungsgetriebe. Detaillierte Angaben zum Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen finden Sie auf Seite 15.



Durchaus imponierend ist auch die maximale Reichweite: Mit 21 kg Gas, das in drei Tanks unter dem Fahrzeugboden lagert, sowie 31 l Benzin fährt der Passat 1.4 TSI EcoFuel über 900 km\* weit. Allein der Erdgasvorrat reicht dabei für 480 km\*.

#### **Die Fakten:**

- sparsam, emissionsarm, leise, ohne Fahrspaßverzicht, gleiche Crashesicherheit wie Benzin- und Dieselmotoren
- volle Variabilität, keine Einschränkungen des Innenraums
- bis zu 25% CO<sub>2</sub>-Reduzierung
- Wirtschaftlichkeit: Ein Erdgas-km kostet ca. die Hälfte eines Benzin-km
- regionale Gasversorger fördern den Kauf von Erdgasfahrzeugen
- stetig wachsendes Tankstellennetz
- umweltfreundlichster fossiler Kraftstoff, langfristig verfügbar
- freie Fahrt in allen Umweltzonen

**In Kürze erhält die Erdgasflotte ein weiteres Modell – den Touran TSI EcoFuel.**



## **Golf BiFuel (Autogas, LPG)** *Ein preiswerter Kraftstoff*

LPG (Liquified Petroleum Gas) ist ein Nebenprodukt der Erdölraffinerie und -förderung. Im LPG-Betrieb reduzieren sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen um ca. 12 % gegenüber dem reinen Benzinbetrieb, bei gleichzeitiger Reduzierung weiterer Emissionen.

Der Mineralölsteuersatz auf Autogas ist in den meisten europäischen Ländern deutlich reduziert, in Deutschland bis 2018. Somit amortisiert sich der Mehrpreis bereits nach kurzer Zeit. Zurzeit besteht bundesweit ein Netz von ca. 4.700 Tankstellen – Tendenz schnell wachsend.

Detaillierte Angaben zum Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen finden Sie auf Seite 15.

## **Umweltbewusstsein und flexible Mobilität sind kein Widerspruch.**

### **Ihre Vorteile einer Werkslösung:**

- Die Dauerhaltbarkeit ist durch den gasfesten Motor gewährleistet.
- Der spezielle LPG-Tank sichert die konstante Gasversorgung, auch bei Steigungs- und Gefällefahrten.
- Tankeinbau und -lage sind crashgetestet.
- Die Software des Motorsteuergerätes optimiert das Fahr- und Abgasverhalten.
- Der Befüllanschluss befindet sich unterhalb der Serientankklappe, nicht etwa im Stoßfänger.
- einheitlicher Gewährleistungsumfang für die Komplettlösung
- Kundendienst- und Ersatzteilkonzept entsprechen Volkswagen Standard.

**Golf BiFuel – weiter  
denken, weiter kommen.**



# Energieeffiziente Basistechnologien

*die heute schon in vielen  
Modellen verfügbar sind*

## **Doppelkupplungsgetriebe DSG**

*Schalten ohne Unterbrechungen mit  
dem intelligenten Automatikgetriebe*

Die Doppelkupplungsgetriebe DSG von Volkswagen – vollwertige Automatikgetriebe – ermöglichen übergangslose und ruckfrei Gangwechsel und bieten zusätzlich den Komfort eines Automatikgetriebes. Der Fahrspaß wird spürbar erhöht durch Schalten ohne Zugkraftunterbrechung, das bedeutet: direktes, spontanes Ansprechverhalten, die sehr kurzen Reaktionszeiten garantieren mehr Agilität. Gleichzeitig wird dabei durch die hocheffizient arbeitende Doppelkupplung der Kraftstoffverbrauch gegenüber einem herkömmlichen Automatikgetriebe noch einmal deutlich gesenkt.



## **6-Gang-Doppelkupplungsgetriebe DSG**

Das 6-Gang-Doppelkupplungsgetriebe DSG – ausgelegt für Drehmomente von bis zu 350 Nm – besteht aus zwei voneinander unabhängigen Teilgetrieben. Über die Doppelkupplung, zwei in einem Ölbad laufende Lamellenkupplungen, die in einem gemeinsamen Gehäuse zusammengefasst sind, werden die beiden Getriebe über zwei Antriebswellen je nach Gangstufe abwechselnd mit dem Motor kraftschlüssig verbunden. Die hydraulischen Aktuatoren der Doppelkupplung erlauben dabei einen automatischen Schaltvorgang ohne Zugkraftunterbrechung. Gesteuert wird das Getriebe über ein sogenanntes Mechatronikmodul, in dem das elektronische Getriebe-steuergerät, verschiedene Sensoren und die hydraulische Steuereinheit als eine kompakte Einheit zusammengefasst sind. Das Doppelkupplungsgetriebe DSG verfügt über zwei Fahrprogramme: den Normal- und den Sportmodus. Im Sportbetrieb fährt das DSG die Gänge weiter aus und schaltet bei Bedarf früher zurück. Die Gänge können jedoch auch manuell über die Tiptronic sequenziell geschaltet werden. Besonders sportlich ist dies über den Tiptronic-Schalter am Multifunktionslenkrad möglich. Das Kuppeln erfolgt jedoch immer vollautomatisch.

## **7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe DSG**

Das neue 7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe DSG – ausgelegt für Drehmomente von bis zu 250 Nm – ist eine Weiterentwicklung des 6-Gang-DSG und besteht ebenfalls aus zwei voneinander unabhängigen Teilgetrieben. Im Unterschied zur 6-Gang-Variante hat das 7-Gang-DSG jedoch eine trockene Doppelkupplung mit organisch gebundenen Reibbelägen. Das führt dazu, dass man das Getriebeöl nur zum Schmieren der Verzahnung und der Lager und nicht zur Kühlung der Kupplung verwenden muss. Daraus ergibt sich ein höherer Wirkungsgrad des Getriebes, der sich in einem besseren Kraftstoffverbrauch niederschlägt.

## **TDI** *herausragend kraftvoll, herausragend sparsam*

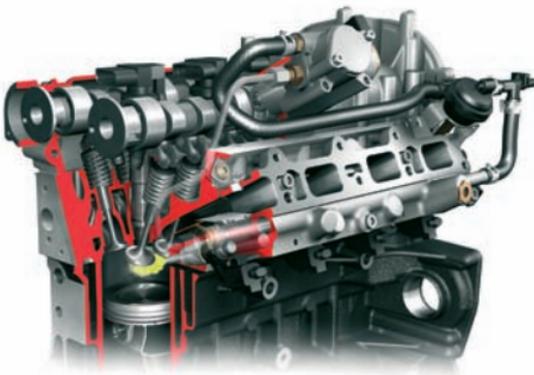
### **TDI ist**

- die Kombination von Diesel-Direkteinspritzung und Turboaufladung mit derzeit höchstem Motorwirkungsgrad
- höhere Leistung, günstige Verbrauchswerte, hohe Durchzugskraft und sehr gute Leistungsausbeute
- der Inbegriff für Wirtschaftlichkeit, Langlebigkeit und geringe Emissionen
- gleichbedeutend mit langen Intervallen bei Service und Wartung

## **TSI (direkteinspritzende, aufgeladene Ottomotoren)** *maximale Kraft, minimaler Verbrauch*

### **TSI ist**

- weltweit das erste Motorenkonzept mit der Kombination von Downsizing, Direkteinspritzung und Hochaufladung (Mono- bzw. Twincharger) in einem Serienmotor
- hohe Leistung bei reduziertem Kraftstoffverbrauch
- Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Durchzugskraft aus niedrigen Drehzahlen, das bedeutet Fahrspaß verbunden mit Ökonomie



# Kraftstoffverbräuche

## Passat BlueTDI

| Limousine                              | Schaltgetriebe | DSG          |
|--|----------------|--------------|
| innerorts                              | 6,8 l/100 km   | 7,5 l/100 km |
| außerorts                              | 4,4 l/100 km   | 4,8 l/100 km |
| kombiniert                             | 5,2 l/100 km   | 5,8 l/100 km |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen kombiniert | 137 g/km       | 152 g/km     |

| Variant                                | Schaltgetriebe | DSG          |
|--|----------------|--------------|
| innerorts                              | 7,0 l/100 km   | 7,6 l/100 km |
| außerorts                              | 4,6 l/100 km   | 4,9 l/100 km |
| kombiniert                             | 5,5 l/100 km   | 5,9 l/100 km |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen kombiniert | 144 g/km       | 155 g/km     |

## Passat TSI EcoFuel Limousine

| Schaltgetriebe                         | Erdgas (CNG)                        | Benzin       |
|--|-------------------------------------|--------------|
| innerorts                              | 9,3 (6,1) m <sup>3</sup> (kg)/100km | 9,6 l/100 km |
| außerorts                              | 5,4 (3,5) m <sup>3</sup> (kg)/100km | 5,7 l/100 km |
| kombiniert                             | 6,9 (4,5) m <sup>3</sup> (kg)/100km | 7,2 l/100 km |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen kombiniert | 123 g/km (CNG)                      | 166 g/km     |

| DSG                                    | Erdgas (CNG)                        | Benzin       |
|--|-------------------------------------|--------------|
| innerorts                              | 8,7 (5,7) m <sup>3</sup> (kg)/100km | 8,8 l/100 km |
| außerorts                              | 5,4 (3,5) m <sup>3</sup> (kg)/100km | 5,6 l/100 km |
| kombiniert                             | 6,7 (4,4) m <sup>3</sup> (kg)/100km | 6,8 l/100 km |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen kombiniert | 119 g/km (CNG)                      | 157 g/km     |

## Passat TSI EcoFuel Variant

| Schaltgetriebe                         | Erdgas (CNG)                        | Benzin       |
|--|-------------------------------------|--------------|
| innerorts                              | 9,4 (6,1) m <sup>3</sup> (kg)/100km | 9,6 l/100 km |
| außerorts                              | 5,5 (3,6) m <sup>3</sup> (kg)/100km | 5,7 l/100 km |
| kombiniert                             | 7,0 (4,6) m <sup>3</sup> (kg)/100km | 7,2 l/100 km |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen kombiniert | 124 g/km (CNG)                      | 167 g/km     |

| DSG                                    | Erdgas (CNG)                        | Benzin       |
|--|-------------------------------------|--------------|
| innerorts                              | 8,8 (5,8) m <sup>3</sup> (kg)/100km | 8,8 l/100 km |
| außerorts                              | 5,6 (3,7) m <sup>3</sup> (kg)/100km | 5,6 l/100 km |
| kombiniert                             | 6,8 (4,4) m <sup>3</sup> (kg)/100km | 6,8 l/100 km |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen kombiniert | 121 g/km (CNG)                      | 158 g/km     |

## Golf BiFuel

| Schaltgetriebe                         | Autogas (LPG) | Benzin       |
|--|---------------|--------------|
| innerorts                              | 12,7 l/100 km | 9,8 l/100 km |
| außerorts                              | 7,2 l/100 km  | 5,6 l/100 km |
| kombiniert                             | 9,2 l/100 km  | 7,1 l/100 km |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen kombiniert | 149 g/km      | 169 g/km     |

Die Kraftstoffverbrauchs- und Emissionswerte sind nach der derzeit gültigen Fassung der EU-Richtlinie 80/1268/EWG ermittelt.

# Wegweisende Innovationen

Blau wie der Himmel. Blau wie der Ozean. Blau steht für Zukunft und Technologie. Zusammen mit sparsamen Motoren für umweltbewusste Mobilität wird daraus: BlueMotion Technologies, die Effizienz-offensive von Volkswagen.

Mit technologischer Kompetenz und Innovationskraft bringt Volkswagen bewegende Ideen auf die Straße – für Menschen mit Umweltbewusstsein und dem Willen zur Sparsamkeit.

BlueMotionTechnologies – das ist gelebte Verantwortung für Sie und unsere Umwelt.

Überzeugen Sie sich jetzt. Vereinbaren Sie eine Probefahrt bei Ihrem Volkswagen Partner.

© Volkswagen AG  
38436 Wolfsburg

Stand: Mai 2009  
Artikel-Nr. 960.1606.03.01

