

4 Fahrwerk



Bild 5: Vorder- und Hinterachse
Figure 5: Front and rear axles

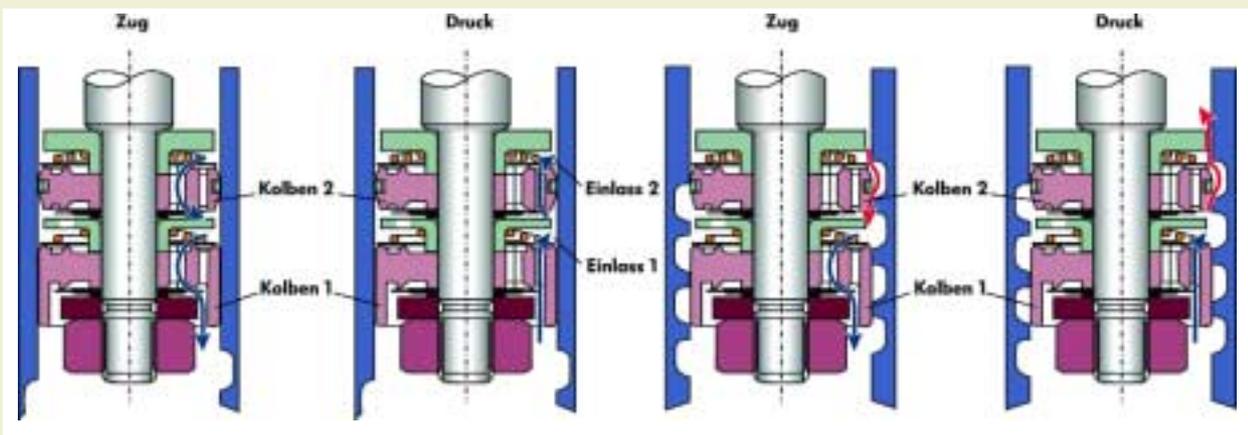


Bild 6: PST-Dämpfertechnik Caddy
Figure 6: PST shock absorber technology in the Caddy

Als Federungselemente der Hinterachse dienen standardmäßig Einlagenblattfedern mit Raten von 35 N/mm bis 46 N/mm, die in Kombination mit Cellasto-Zusatzfedern die Federungscharakteristik der Hinterachse bestimmen.

Im Caddy Life wird eine 1+1-Progressiv-Parabelfeder verbaut, die im Leer- und Teillastbereich komfortorientiert eine Rate von 32 N/mm, im Vollastbereich lastorientiert eine Rate von 50 N/mm liefert.

Vorder- und Hinterachse sind mit 15"-Scheibenbremsanlagen ausgestattet. Vorderachsseitig finden motorisierungsabhängig zwei unterschiedliche Faustsattelkonzepte mit innenbelüfteten Bremsscheiben ihren Einsatz. Die Hinterachse ist mit einer

Aluminium-Faustsattelbremse mit integrierter Feststellbremsefunktion und massiver Bremsscheibe ausgerüstet und damit gut auf die maximale Achslast von 1250 kg abgestimmt.

Vervollständigt wird die Bremsanlage durch das ebenfalls aus dem Plattform-Baukasten abgeleitete serienmäßige M-ABS-System MK70 (einschließlich EBV, ASR und MSR) der Firma Continental-Teves.

Optional ist ein ESP-Regelsystem (MK60) für die Kombi-Versionen verfügbar, welches aus der Plattform übernommen und auf die Bedürfnisse des Caddy abgestimmt wurde.

Das ESP im Caddy beinhaltet folgende aus dem Golf bekannte Funktionalitäten:

■ ABS: Anti-Blockier-System

- EBV: Elektronische-Bremskraft-Verteilung
- ESBS: Erweitertes-Stabilitäts-Brems-System
- ASR: Antriebs-Schlupf-Regelsystem
- EDS: Elektronische-Differential-Sperre
- MSR: Motor-Schleppmomenten-Regelung
- HBA: Hydraulischer-Brems-Assistent
- LDE: Low-Dynamik-ESP
- Overboost: Hydraulische Zusatzverstärkung.

Die elektromechanische Lenkung, auch kurz EPS genannt [4], ermöglicht geringe Lenkkräfte beim Rangieren und vermittelt auch bei höheren Geschwindigkeiten einen sicheren Fahrbahnkontakt. Aufgrund der

bedarfsgerechten Arbeitsweise der EPS gegenüber konventionellen Hydrauliklenkungen kommt es zu einer Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs. Weitere Vorteile sind die geringe Baugröße und der Entfall des Hydrauliköls sowie der Peripherie-Komponenten. Darüber hinaus werden durch die Diagnosefähigkeit des Lenksystems genaue und schnelle Schadensbestimmungen im Kundendienstfall möglich – somit wird ein teurer Bauteiltausch vermieden.

5 Fahrzeugsicherheit

Wesentlicher Entwicklungsschwerpunkt neben der Karosseriesteifigkeit war auch die Crashesicherheit.

Hierzu wurden unter Einsatz der Finite-Element-Berechnung (FEM) Maßnahmen definiert, die das Crashverhalten der Rohbaustruktur und des Rückhaltesystems gezielt optimieren.

Im Falle eines Frontalcrashes hält der stabile Aufbau die Fahrgastzelle intakt. Dies wird unter anderem durch den Einsatz von Schachtverstärkungen in den Fensterbrüstungen der Tür und hochfesten Blechen im Schwellerbereich sicher gestellt. Für eine geringe Fußraumdeformation wurden zusätzliche Verstärkungen in den Boden eingebracht. Bei einem Seitenaufprall bieten die Aufprallträger in den Türen bestmöglichen Schutz für die Insassen.

Der Caddy hat Drei-Punkt-Sicherheitsgurte auf allen Sitzplätzen. Vorne schützen Frontairbags, Gurtstraffer mit Gurtkraftbegrenzung sowie Seitenairbags die Insassen. Die Lenksäule und das Fußhebelwerk sind crashoptimiert [3]. Komplettiert wird die Sicherheitsausstattung durch Isofix-Befestigungen auf den Außenplätzen der zweiten Sitzreihe. Diese ermöglichen es, Kindersitze formschlüssig in die Fahrzeugstruktur zu integrieren. Die Deaktivierung des Beifahrerairbags erfolgt über einen Schlüssel-

schalter im Handschuhfach, die über eine Deaktivierungsleuchte in der Mittelkonsole angezeigt wird.

6 Motoren und Getriebe

Vier unterschiedliche Aggregate kommen im Caddy zum Einsatz, **Tabelle**. Zwei Otto-Motoren mit 1,4 l Hubraum und 55 kW sowie 1,6 l Hubraum und 75 kW. Als Dieselmotoren werden ein Pumpe-Düse-Saugdieselmotor mit Direkteinspritzung (SDI) mit 2,0 l/51 kW sowie ein Pumpe-Düse-TDI mit 1,9 l/77 kW angeboten. Dieser hat eine Anhängelast von bis zu 1500 kg. Die EU-4-Motoren haben eine Wartungsintervallanzeige, die den nächsten Wartungsservice anzeigt. Alle vier Motoren sind serienmäßig mit einem Fünfgang-Schaltgetriebe gekoppelt, welches den verschiedenen Motor-drehmomenten angepasst wurde.

6 Motoren und Getriebe

Tabelle: Motordaten VW Caddy
Table: Engine data of the VW Caddy

Motoren	1,4l Otto (55kW)	1,6l Otto (75kW)	2,0l SDI (51kW)	1,9l TDI (77kW)
Gemischauferbereitung Einspritzverfahren	Multi-point- Injection (MPI)	Multi-point- Injection (MPI)	Saugdiesel mit Pumpe-Düse- Direkteinspritzung	Turbodiesel mit Pumpe-Düse- Direkteinspritzung
Anzahl der Zylinder	4	4	4	4
Hubraum [cm³]	1390	1598	1968	1896
Leistung, kW bei Drehzahl, U/min	55 / 5000	75 / 5600	51 / 4200	77 / 4000
Drehmoment Nm bei U/min	126 / 3800	148 / 3800	140 / 2200 – 2400	250 / 1900
Höchstgeschwindigkeit in km/h	148	164	142	166
Beschleunigung [s]				
0 > 80 km/h	11,2	9,1	12,3	8,8
0 > 100 km/h	17,9	13,7	20,5	13,3
Elastizität [s]				
60>100 km/h im 4./5. Gang [s]	13,2/18,2	12,1/17,5	14,9/18,8	9,4/12,5
60>120 km/h im 5. Gang [s]	30,4	27,6	32,8	20,2
Kraftstoffart EU-Abgasvorschrift	Super Euro 4	Super Euro 4	Diesel Euro 3	Diesel Euro 3
Verbrauch [l/100km] / CO2 Ausstoß [g/km]				
Innerorts	10,5 / 252	11,0 / 264	7,9 / 213	7,3 / 197
Außerorts	7,0 / 168	6,6 / 158	5,5 / 149	5,4 / 146
Gesamt	8,3 / 199	8,2 / 197	6,4 / 173	6,1 / 165

7 Zusammenfassung

Mit dem neuen Caddy hat Volkswagen Nutzfahrzeuge eine neue Stadtlieferwagenklasse auf den Weg gebracht. Er ist innen groß und außen kompakt, besitzt eine hohe Variabilität bei leichter Bedienbarkeit. Der neue Caddy verfügt über eine Vielzahl von Aufbauvarianten, ein großes Ladevolumen bei Einsatz neuer Technikkomponenten, die auch durch die Nutzung der aktuellen Volkswagen-Mittelklasse-Plattform ermöglicht wird.

Die Fahrzeug- und Sicherheitsausstattung ist auf dem neuesten Stand der Technik, um sowohl den anspruchsvollen Nutzfahrzeug-Kunden als auch dem familien- und freizeitorientierten Pkw-Kunden gerecht zu werden.

Literaturhinweise

- [1] Behrend, P.; Hoffmann, C.; Krömke, C.; Valentini, H.-D.: Bordnetz und Vernetzung im neuen VW Golf. In: Sonderausgabe von ATZ und MTZ: Der neue Golf, Oktober 2003, S. 90-92
- [2] Falz, F.; Schönfeld, P.; Schrödter, A.; Ortmann, F.; Klempt, A.: Licht und Sicht im neuen VW Golf (Wischanlage). In: Sonderausgabe von ATZ und MTZ: Der neue Golf, Oktober 2003, S. 96-97
- [3] Rischbieter, F.; Maus, D.; Manz, H.; Blumberg, S.; Hoffmann, F.; Schebsdat, K.; Van de Weerd, M.; Klopp, H.: Das Fahrwerk des neuen VW Golf. In: Sonderausgabe von ATZ und MTZ: Der neue Golf, Oktober 2003, S. 74-89
- [4] Kwasny, O.; Manz, H.: Die elektromechanische Lenkung des VW Touran. In: ATZ 105 (2003), Nr. 5, S. 464-470

For an English version of this article,
see **ATZ worldwide**
For information on subscriptions,
just call us or send an email or fax.



ATZ

Vieweg Verlag, Postfach 1546, D-65173 Wiesbaden
Hotline 06 11778 78-151, Fax 06 11778 78-423
email: vieweg.service@gvw-fachverlage.de