



9 Tankvorgang mit Erdgas

Foto: K. Böttcher

machen sich Erdgasautos noch früher bezahlt.

Der Mehrpreis für den Erdgasbetrieb fällt unterschiedlich aus (Tafel 1). Im Durchschnitt ist das Erdgasauto über 3000 Euro teurer als das Dieselmotormodell. Die Kraftstoffkosten des jeweiligen Erdgasfahrzeugs liegen im Mittel bei nur 68 % – also bei zwei Dritteln. Stellt man beide Werte gegenüber, dann amortisiert sich beispielsweise der Opel Combo CNG bereits nach 60000 km, der Mercedes Sprinter aber erst nach 395000 km. Allerdings tritt dieser Effekt in der Praxis meist viel früher ein, weil die lokalen Gasanbieter den Kauf eines Erdgasfahrzeugs durch Zuschüsse stützen.

Tankstellennetz im Aufbau

Gegenwärtig gibt es im ganzen Land über 600 Erdgas-Tankstellen. Doch nicht alle sind öffentlich zugänglich. Bis 2007 sollen es 1000 werden. Nicht in jeder Region ist das Netz so dicht wie in Berlin, wo es derzeit 12 öffentliche Erdgas-Tankstellen gibt. Zwei Erdgassorten sind in Deutschland erhältlich: „H-Gas“ (High-Gas) und „L-Gas“ (Low-Gas). Das H-Gasnetz ist fast bundesweit ausgebaut, während L-Gas in Bremen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen verfügbar ist. Die unterschiedliche Zusammensetzung der Gassorten führt zu Schwankungen des Energieinhalts und wirkt sich auf Verbrauch, Reichweite und Erdgaspreis aus. Beide Sorten sind aber unbedenklich mischbar.

Opel Combo im Praxis-Test

Mit dem Modell Combo 1,6 CNG bietet Opel bereits das dritte Erdgasfahrzeug an. Für den Test stand ein Kastenwagen mit seitlichen Schiebetüren zur Verfügung, wie er im City-Bereich häufig im Einsatz ist.

Ein Vorteil des Fahrzeugs ist der Stauraum von maximal 3200 l, der trotz zusätzlicher Gasflaschen uneingeschränkt zur Verfügung steht. Die Druckbehälter für 110 l Gas sind platzsparend unterflur, vor und hinter der Hinterachse untergebracht. In Crashtests hat der Hersteller nachgewiesen, dass das sicher ist. Das Fahrzeug besitzt einen Reservetank für 14 l Benzin, der sich automatisch zuschaltet, wenn der Gasvorrat zu Ende geht und auf den man auch manuell umschalten kann.

Gasbetrieb-Eigenheiten

Der Gasbetrieb unterscheidet sich wenig von dem mit Benzin, hat aber Eigenheiten. Der Motor klingt kaum anders, erweist sich jedoch beim Anfahren als nicht sehr zugstark. Zwar reichen die 19 kg Gasvorrat für maximal 370 km. Doch die Strecke bis zur nächsten Tankstelle will genau kalkuliert sein, weil das Tankstellennetz oft nicht sehr dicht ist. Deshalb kann man den rechnerischen Aktionsradius kaum nutzen. Allerdings bieten die 14 l Benzin an Bord eine Reserve, noch 180 km ohne Gas fahren zu können.

Auch das Tanken ist anders. Das Erdgas steht unter 200 bar Druck. Die hierfür erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen verzögern den in Prinzip analogen und automatisierten Tankvorgang etwas (Bild 9).

Fahreigenschaften

In den Fahreigenschaften unterscheidet sich der Combo von seinem Artgenossen mit Benzinbetrieb nicht. Er fährt sich beladen fast so wie der Kleinwagen Corsa, wobei ihm die angenehm leichte Servolenkung mit elektrischer Unterstützung zugute kommt. In der Leistung ist der Combo 1,6 CNG nicht nur den Anforderungen außerhalb geschlossener Ortschaften, sondern auch auf der Autobahn gewachsen. Tempo 150 und mehr sind trotz des hohen Aufbaus jederzeit drin. *J. Sachse, K. Böttcher*

Transporter im (Härte)-Test

Der Elektrofachbetrieb Schüler aus Berlin testete im April dieses Jahres für den ep 14 Tage lang einen Mercedes-Benz Sprinter (Diesel) mit Sortimo-Ausstattung „Modul Elektro“. Anschließend fragten wir nach und ließen dazu auch den Hersteller und Fahrzeugausstatter zu Wort kommen.

Herr Schüler, hatten Sie bereits Erfahrungen mit dem Sprinter und der Sortimo-Globelyst-Ausstattung?

L. Schüler: Bisher nicht. Für unsere Fahrten nutzen wir bisher kleinere Transporter, gelegentlich mit Anhänger bei größerem Transportvolumen. Das Material selbst lassen wir uns sowieso direkt zur Baustelle liefern.

Wie haben Sie das Fahrzeug in den 14 Tagen eingesetzt, und welche Erfahrungen haben Sie generell dabei gemacht?

L. Schüler: Wir hatten gerade in dieser Zeit einen Auftrag bei einem unserer Kunden in Berlin-Zehlendorf zu erledigen. Dafür bot sich der Sprinter vor allem auch wegen seiner Geräumigkeit an (Bild 1). Wir haben im Fahrzeug auch eine ganze Menge an Werkzeug und Zubehör untergebracht. Jedoch gab es bei der Anfahrt zum Kunden immer wieder Probleme, einen Parkplatz zu finden – sicher typisch für die Situation in einer Großstadt wie Berlin. Leider war es auch durch das Hochdach des Sprinters nicht möglich, eine Tiefgarage zu nutzen. Für den Stadtverkehr halten wir deshalb einen Sprinter ohne Hochdach oder gar den kleineren Vito für besser geeignet. Dieser sollte dann allerdings über eine Leiterklappe verfügen.

B. Gerold und P. Zeidler, Sortimo, und J. Barth, Daimler Chrysler: In diesem Fall empfehlen wir ebenfalls den Sprinter ohne Hochdach oder ein kleineres Fahrzeug wie z. B. den Vito, der problemlos mit den gewünschten Sortimo-Modulen ausgestattet werden kann.

Wie stand es mit dem Kraftstoffverbrauch?

L. Schüler: Insgesamt sind wir mit dem Sprinter 1000 km gefahren, davon nur ca. 300 km auf der Landstraße/Autobahn. Das macht sich natürlich im Verbrauch bemerkbar – Stadtverkehr etwa 12 l/100 km und außerhalb 9 l/100 km Dieselmotorkraftstoff. Das schlägt bei den gegenwärtigen Kraftstoffpreisen ganz schön zu Buche.

J. Barth: Die Verbrauchswerte sind unter diesen Bedingungen und bei den dafür gebotenen 129 PS sicher realistisch. Wir arbeiten ständig an

der Reduzierung und Optimierung des Kraftstoffverbrauchs.

Wie waren Sie mit dem „Modul Elektro“ zufrieden?

L. Schüler: Für unsere Einsatzzwecke war das Fahrzeug sogar zu viel ausgestattet. Die beidseitig im Fahrzeug angebrachten Regalsysteme mit Schubladen, Kleinteilemagazinen, Liftklappe usw. benötigen wir für unsere Arbeit nicht unbedingt in diesem Umfang. Wenn wir die Ausrüstung von vornherein beeinflussen könnten, hätten wir auf jeden Fall mehr Platz für bessere Lauffreiheit im unteren Bereich gelassen, dafür z. B. auf einige Regale verzichtet und einige nach oben verlagert. Dann hätten wir unten mehr Platz für Kabelrollen und andere häufig benutzte Utensilien sowie mehr Ablagefläche im oberen Bereich (Bilder 2 a und b). Separate Halterungen für Kabel wären auch von Vorteil gewesen.

B. Gerold, P. Zeidler: Die Regale und Kästen sind problemlos im oberen Bereich anzubringen, insbesondere durch die dritte Generation der Sortimo-Fahrzeugeinrichtung. Sortimo Globelyst ermöglicht flexible und passgenaue Einbaumöglichkeiten für jede Fahrzeugart und eine bedarfsgerechte individuelle Ausstattung für jeden Einsatzbereich durch die Leichtbauweise (Aluspace Frame).

Was den Transport und die Lagerung von Kabeln anbelangt – eine Forderung die sehr oft von Elektrikern geäußert wird – stellen wir auf Wunsch

Technische Daten

Fahrzeugtyp:	Mercedes-Benz Sprinter 313 CDI KA 3,5 mit Hochdach
Radstand:	3.550 mm
Leistung:	95 kW/129 PS
Ausstattung:	Sortimo Globelyst Handwerk
Listenpreis:	ca. 30180 Euro ¹⁾
Grundmodul Handwerk:	999 Euro ^{1) 2)}
Modul Elektro:	758 Euro ^{1) 2)}

1) Preise zzgl. MwSt.

2) Preisliste Sprinter, gültig ab 01.09.04, S. 31



1 Übergabe des Zündschlüssels an den Tester – v.l.n.r.: P. Zeidler, L. Schüler, J. Barth

Foto: ep



3 Sicherheitstrittstufe am Fahrzeugheck

Foto: Wirth



a)



b)

2 Im Interesse von mehr Platz im Innenraum, besonders im unteren Bereich, könnte man auf Regale verzichten

Fotos: Schüler

Kabelroller anderer Hersteller als Zubehör zur Verfügung.

Was wurde nicht genutzt, was wäre dagegen wünschenswert?

L. Schüler: Der CD-Player z. B. ist nicht unbedingt nötig. Das ermuntert in der Großstadt nur zum Diebstahl.

Demgegenüber sehe ich das Vorhandensein einer Zentralverriegelung als viel wichtiger an.

Weiterhin halte ich einen Zwischentritt für den Heckeinstieg für unbedingt notwendig. Gerade wenn man schwere Gegenstände ein- oder auszuladen hat, ist die hintere Einstiegshöhe in das Fahrzeug zu hoch. Es besteht Verletzungsgefahr.

J. Barth: Auch diese Wünsche sind realisierbar. Wir gehen in jedem Fall davon aus, dass bei Bestellung eines solchen Fahrzeugs gemeinsam mit dem Kunden genauestens überlegt wird, welche Anforderungen für ihn wichtig sind.

Auf Wunsch kann das Fahrzeug ab Werk mit Trittstufe in Kunststoff geliefert, aber auch später entsprechend nachgerüstet werden. Hierbei arbeiten wir auch mit der Fa. Safety-Step by Wirth zusammen. Diese hat gerade für den Bedarf im handwerklichen Bereich eine schnell montierbare ausziehbare Sicherheitstrittstufe für den Heckeinstieg (Bild 3) in Zusammenarbeit mit der Berufsgenossenschaft entwickelt. Damit erhält man eine stabile Trittfläche über die gesamte Fahrzeugbreite.

Wie verhält es sich mit der Ladungssicherung und dem Fahrverhalten bei voller Beladung?

L. Schüler: Kurz nach der Übergabe wurden die fehlenden Verzurrungen für die Ladungssicherung nachgeliefert.

Selbst bei voller Beladung fühlten wir uns mit dem Fahrzeug vollkommen sicher.

P. Zeidler: Am Boden des Fahrzeugs sind standardmäßig die Befestigungen für 6 Verzurrungen, auch -ösen, angebracht, die bei Nichtgebrauch allerdings mit Blindschrauben abgedeckt sind. Während des Tests wurden jedoch die nachgelieferten Verzurrungen nicht genutzt.

Was halten Sie von Fahrzeug-Qualität und vom Preis-Leistungsverhältnis?

L. Schüler: Die Qualität des Fahrzeugs ist zweifellos sehr gut. Jedoch hat diese auch einen stolzen Preis. Wir würden aus den eingangs genannten Gründen zu einem kleineren Fahrzeug tendieren. Dann käme es selbstverständlich auch darauf an, welche Rabatte unserer Elektroinnung für die Rahmenvereinbarung geboten werden.

J. Barth, A. Sveden, Daimler Chrysler: Der Fahrzeugpreis ist selbstverständlich rabattfähig, jedoch regional differenziert – dies ist zum Teil auch Verhandlungssache. Der codierte Handwerksausbau selbst ist nicht rabattfähig. ■