



Noch neu im Geschäft: Man erkennt den Citaro NGT mit Erdgasmotor an der typischen Tankhülle auf dem Dach



Schlicht modern: Sauber verarbeiteter Fahrgastraum mit guter Raumökonomie, geschickte Haltestangen-Anordnung, LED- Innenbeleuchtung

## Im Bus-Blickpunkt-Test: Mercedes-Benz Citaro NGT Verbrennt 20 Prozent weniger Methan

Gegen Verkehrslärm und Feinstaub empfiehlt der Marktführer seinen Citaro-Stadtbus mit neuem Gasmotor. Der kleinvolumige Fremdzünder überrascht mit kräftigem Antritt und feinen Manieren, wie unsere Proberunde zeigt.

Diesen Erfolg lassen sich die Mannheimer wie zart schmelzendes Speiseeis auf der Zunge zergehen. Gleich zu Beginn seiner Karriere gewinnt der neue Erdgas-Citaro die Ausschreibung in Augsburg – wo man bisher MAN die Treue hielt. Die Verkehrsbetriebe der Stadt setzen seit Jahrzehnten auf Erdgas statt auf Dieselantrieb, seit 2011 verkehren ausschließlich CNG-Busse auf Augsburgs Stadtstraßen. Mit der Beschaffung von 13 Citaro NGT bleiben die Fuggerstädter dem Antriebskonzept treu. Nicht zuletzt wegen der geringeren Stickoxidemissionen – mit Bio-Methan, wie in Augsburg, fahren die Erdgasbusse nahezu CO<sub>2</sub>-neutral.

Das moderne Fahrzeugkonzept und der neue Motor sollen den Ausschlag gegeben haben, der Citaro ist nun mal leichter und soll auch weniger Kraftstoff verbrauchen als der Wettbewerber aus München. Im Mittelpunkt steht natürlich der neue Gasmotor vom Typ M 936 G, den Mercedes-Benz in Citaro-Solisten und -Gelenkbusse installiert. So kompakt ist sonst keiner, er kommt mit 7,7 Liter Hubraum aus. Mit einem Gewicht von nur 747 Kilogramm inklusive Vorkatalysator belastet er die Hinterachse um 25 Prozent weniger als der Vorgängermotor mit 12 Liter Hubraum. Auch der Tank auf dem Dach fällt jetzt leichter aus. Die Gasflaschen fassen jetzt 20 Prozent mehr Volumen, man kann

vier bis sechs oder sieben und acht der Composit-Flaschen montieren – wobei der größere Gasvorrat für den Gelenkzug vorgesehen ist. Der Hersteller spricht von gleichen Reichweiten, der Citaro NGT soll mit einer Befüllung ebenso weit wie sein Diesel-Pendant kommen. Die Gewichtsbilanz kann sich ebenfalls sehen lassen: Unser NGT-Solist soll nur 485 Kilogramm mehr als ein vergleichbarer Diesel-Citaro auf die Waage bringen.

### So stark wie der Diesel

Leistungsmäßig steht der kleine Fremdzünder nicht zurück, er hat dem Basisdiesel mit gleichem Nummern-Code sogar drei Pferdestärken voraus. 302 statt 299 PS, mit maximal 1.200 Newtonmeter Drehmoment herrscht Gleichstand. Wenn gleich für die volle Kraft ein paar Drehzahlen mehr benötigt werden, die dem flinken Otto im Heck aber locker von der Hand gehen. Mit der (optionalen) Ecolife-Automatik zur Seite klappt der Fahrbetrieb vorzüglich. Der Antritt ohne Anfahrtschwäche ist kräftig genug, fast unbemerkt serviert der ZF-Automat Gang für Gang. Der Citaro NGT beschleunigt kein Jota behäbiger, auch weil die Mercedes-Antriebstechnik ihrer Motorcharakteristik Rechnung tragen. Sie geben ihrem NGT eine kürzere Achsübersetzung mit, weil es ja immer auf die Leistung

am Rad ankommt. Wo er auch auftaucht, man erkennt ihn auch sofort. Die große Dachhülle weist den Citaro NGT zweifelsfrei als Erdgasfahrzeug aus. Sie thront wie ein Kamelhöcker über der Vorderachse, dort wo sonst das Dachklimagerät sitzt. Und ganz ehrlich: Etwas mehr Designaufwand an der Dachpartie hätte man dem Citaro NGT schon gönnen dürfen – Nutzfahrzeug hin oder her. Denn sonst zählt der Citaro, wie man weiß, zu den eleganteren Vertretern seiner Gattung. Die Sorgfalt der Gestaltung setzt sich im Innenraum fort, hier werden hochwertige Materialien und Kunststoffe in freundlichen Farben verbaut. Vorn öffnet die Tür pneumatisch nach innen schwenkend, mittschiffs ist eine elektrische Schwenkschiebetür verbaut. Beide Türen öffnen schnell und schließen satt – die Geräuschentwicklung rund um die Türen bleibt jedenfalls dezent. Auch im Heck, selbst unter Vollast-Beschleunigung, die Fahrgäste werden den Ottomotor schätzen. Bis zu vier Dezibel weniger strahlt der Erdgasmotor nach innen ab. Das mag nach wenig klingen, entspricht aber schon einer Halbierung der subjektiv empfundenen Geräusche. Auch außen gibt sich der NGT vorbildlich leise, er rollt flüsternd fast wie ein Elektrobuss vorbei – und an der Haltestelle dröhnt er nicht lästig. Vorn beim Fahrer hört man den Motor kaum noch, das Abrollen der Reifen dominiert hier die Akustik. Nur gelegentlich rumpelt es im Untergeschoß, wenn die Räder auf groben Fahrbahnflücken einen derben Stoß wegstecken müssen. Das Fahrwerk mit variablen Stoßdämpfern – sie werden bei Mercedes optional als Wank-Nick-Regelung angeboten – gibt sich auch mit wenigen Fahrgästen betont sanft, aber dank kräftiger Stabilisatoren nie schaukelig.

### Untadelig auf der Straße

Die einzelradgeführte Vorderachse wurde wegen der hohen Dachlast auf zulässige 7,5 Tonnen verstärkt. Der Fahrer spürt es im Handling. Der Citaro NGT gibt sich etwas schwerfälliger als sein betont flinker Dieselkollege. Man wünscht sich spontan etwas mehr Servounterstützung für die betont straffe Lenkung, gerade wenn es um enge Radien geht. Das Cockpit ist Stadtbus-Fahrern sattsam bekannt. Der neue

VDV-konforme Arbeitsplatz, der in allen Citaros Verwendung findet, ist groß genug auch für Langbeiner. Zuletzt wurde das Armaturenbrett noch mit größeren und besser illuminierten Schaltern aufgewertet. Die Pedalerie ist perfekt, der Citaro NGT reagiert feinnervig, so wie es sich gehört. Und an den Fahreigenschaften kann man nichts aussetzen. Der Gas-Mercedes geht seinem Fahrer gut zur Hand, stets berechenbar und sicher. Wenn man es übertreibt, oder wenn es die Notsituation erfordert, wirft das elektronische Stabilitätsprogramm ESP den Anker. Man muss es allerdings extra ordern. Der Citaro NGT soll laut Hersteller bis zu 20 Prozent weniger Methan als sein Vorgängermodell verbrennen. Für das Ergebnis ist nicht nur der Motor verantwortlich, der Citaro kann

auch mit seinen Nebenaggregaten gut sparen. Optional wird das (empfehlenswerte) Rekuperationsmodul verbaut, das in der Schubphase kostenlos Strom erzeugt und in Doppelschichtkondensatoren speichert. Diese Energie wird dann zur Versorgung von Verbrauchern, elektrischen Türen beispielsweise, genutzt. Damit werden die Generatoren ent-

lastet, deren Lebensdauer verlängert und der Kraftstoffverbrauch reduziert. Oder der elektronisch geregelte Luftpresser, den wir schon so oft beschrieben haben – auch der Erdgas-Citaro ist mit dem technologischen Fortschritt gesegnet, der das dieselgetriebene Basismodell heute so erstrebenswert macht.

Wolfgang Tschakert

## Resümee



Tester Wolfgang Tschakert

Alle reden vom Elektrobuss. Der Marktführer Daimler forciert derweil seinen Gasantrieb, wie ist das zu verstehen? Der Hersteller als Hauptlieferant sieht sich gefordert, seinen Kunden für die Übergangszeit eine machbare umweltverträgliche Lösung anzubieten. Denn die Zwickmühle für die Kommunen ist groß: Von Feinstaub und Lärm geplagte Bürger klagen, schon heute ist der Handlungsbedarf groß. Die Umsetzung scheint jedenfalls gelungen. Der neue kompakte Gasantrieb macht im Citaro eine gute Figur, er ist umweltverträglich und komfortabel – und sicher auch sparsam.

## Bewertung

Pro Disziplin sind fünf Punkte möglich – maximale Punktzahl 40

Antrieb	●●●●○
Ausstattung	●●●●○
Bedienung	●●●●○
Fahrsicherheit	●●●●○
Qualität	●●●●○
Komfort	●●●●○
Wirtschaftlichkeit	●●●●○
Optik	●●●●○



Hinter der großen Klappe: Links der Erdgasmotor M 936 G, rechts unten die Abgasanlage. Darüber positioniert sich das gesamte Tankinstrumentarium

## Die technischen Daten

### Mercedes-Benz Citaro NGT

#### Motor

CNG-Reihensechszylinder M 936 G, stehend im Heck, Abgasurbauflader mit asymmetrischer Turbinengeometrie plus 2 Wastgate-Ventilen, Ladeluftkühlung, abgasarm nach Euro 6 mit Vorkatalysator und 2 Lambdasonden, Dreiwegekat.

Hubraum	7.700 cm <sup>3</sup>
Nennleistung	222 kW/302 PS bei 2.000 U/min
Maximales Drehmoment	1.200 Nm bei 1.200 – 1.600 U/min

#### Kraftübertragung

Sechsgang-Getriebeautomat ZF 6 AP 1200 mit integriertem Retarder, Übersetzungen 3,36 – 0,61, Rückwärtsgang 4,23, Achsübersetzung i = 5,82.

#### Fahrwerk

Vorderachse ZF RL 75 EC mit Doppelquerlenkern, zwei Luftfederbälge, zul. Achslast 7,5 t; angetriebene ZF-Portalachse AV 132, vier Luftfederbälge, zul. Achslast 11,5 t; elektronische Wank-Nick-Regelung; Bereifung 275/70 R 22,5

#### Bremsanlage

Zweikreis-Druckluft-Bremssystem EBS, Scheibenbremsen an allen Achsen, Typ Knorr SN7; 2-Zylinder-Luftpresser, zul. Betriebsdruck 11,5 bar; Dauerbremse hydraulischer Primärretarder, gestängellose Federspeicher-Feststellbremse auf die Antriebsachse.

#### Lenkung

Hydraulische ZF-Kugelmutterlenkung Typ Servotronic 8098 mit variabler Übersetzung (i = 17 – 20), Lenksäule gemeinsam mit Instrumententräger in Höhe und Neigung verstellbar, Radeinschlag 53/46 Grad.

#### Elektrik

Bordspannung 24 V, drei Drehstromgeneratoren a 150 A, zwei Batterien 12 V/200 Ah, Rekuperationsmodul 1 Ah/24 V.

#### Maße und Gewichte

Länge/Breite/Höhe	12.135/2.550/3.389 mm
Radstand	5.900 mm
Überhang vorn/hinten	2.805/3.430 mm
Tankvolumen	1.360 l in 6 CNG-Flaschen
Leergewicht (lt. Hersteller)	18.280 kg
Zul. Gesamtgewicht	28.000 kg

#### Fahrgastkapazität

Sitzplätze 28 + 1

#### Stehplätze

64

#### Preis

Testwagen 309.000 Euro



Mercedes-Cockpit: Großzügiges Platzangebot, intuitive Bedienung, ausreichend Ablagen für den Fahrer