



Mercedes-Benz Capa-City

Grand mit Vieren

Die Würfel sind gefallen - der größte Mercedes-Omnibus geht noch in diesem Jahr in Serie. Der vierachsige Gelenkzug offenbarte im Stadtverkehr von Stuttgart seine Stärken und wenige Schwachpunkte.

Altgediente Omnibus-Experten winken schon jetzt ab. „Das gab es alles schon mal“, sagen sie zu Recht. Richtige Großraumbusse gab es schon in den 50er-Jahren - die Nostalgiker erinnern an Omnibus-Hängerzüge und vier-

achsige Kässbohrer-Gelenkzüge, in den 80er-Jahren rollte ein knapp 25 m Doppelgelenkzug von MAN Erprobungsrundern durch München. Für die Personenanhänger kam in den späten 60ern das Aus - heute erleben wir eine zarte Re-

naissance. Was wir daraus lernen? Man muss das Rad nicht immer wieder grundlegend neu erfinden, es lohnt sich durchaus, in der Fahrzeughistorie zurück zu blättern. Großraum-Omnibusse haben Konjunktur - alle Welt spricht von preis-



**Mit erstklassigen Fahreigenschaften unterwegs
– der Mercedes-Maximalist Capa-City für 193 Fahrgäste.**

günstigen Verkehrskonzepten, die auf dem Einsatz voluminöser Stadtbusse basieren. Auch am Marktführer Mercedes gehen die BRT-Systeme (Bus Rapid Transportation) nicht spurlos vorbei. Schließlich verlangen viele Betreiber auf allen Kontinenten größere Fahrzeuge. Mit größerem Fahrgastaufkommen bieten diese Straßenbahnen wirksam Paroli, ohne nach teuren Infrastruktur-Maßnahmen zu verlangen. Auch die Personalkosten, das größte Stück im Kostenkuchen, relativieren sich mit größeren Omnibussen.

Mit 25 m langen Doppelgelenkbussen haben die Mannheimer nichts am Hut. Sie führen die erschwerten Be-

triebsbedingungen ins Feld – zwei Gelenke machen die Rückwärtsfahrt weitgehend unmöglich. Und viele Haltestellen müssten für den Einsatz von 25 m langen Omnibus-Zügen erst mal umgebaut werden. Schließlich wünschen Fuhrparks auch bei Großraumkonzepten keine im Unterhalt teure Insellösung. Der Capa-City von Mercedes liegt voll auf dieser Linie. Mit moderater Erweiterung auf weniger als 20 m Länge passt er noch an jede Haltestelle und lässt sich von jedem Profi am Steuer reversieren. Ob die Mannheimer mit dem maximalen Fassungsvermögen von 193 Fahrgästen zu kurz springen, muss der Markt entscheiden.

Quadratisch, praktisch, gut. Wer vor dem Capa-City steht, ist von seinem Auftritt gefesselt. Auch die Passanten in Stuttgart, die sonst von Stadtbussen keine Notiz nehmen – wenn der große Mercedes um die Ecke bog, galten ihm bewundernde Blicke. Die lang gestreckte Silhouette mit dunkel getönten Scheiben vermittelt Dynamik und VIP-Charakter, die sorgsam integrierten Dachaufbauten an Front und Heck tragen ICE-Triebkopf-

Design. Kein Zweifel, der lange Mercedes will mehr als ein verlängerter Gelenkzug sein. Wer so aussieht, fährt womöglich mit Wasserstoff oder raffinierten Hybridantrieben.

Weit gefehlt, hinter dem exakt 19,54 m langen Gelenkzug steckt konventioneller Omnibusbau. Seine Komponenten stammen aus dem großen Citaro-Baukasten. Der Vorderwagen entspricht weitgehend dem handelsüblichen 18-m-Citaro, der Nachläufer samt Antrieb wird aus dem 15-m-Dreiachser transplantiert. Doch ganz so einfach machen es sich die Techniker nicht. Schließlich muss sich der lange Vierachser im BO-Kraftkreis bewegen können. Außerdem: das lange Heck und sein Überhang wollen auch für guten Fahrgastkomfort domestiziert werden. So spendierten die Mannheimer dem Capa-City für die sichere Fahrdynamik eine neue Knickwinkelsteuerung fürs Gelenk und eine stabilere Rohbauanbindung. Die Nachlaufachse wird elektrohydraulisch gesteuert – an Haltestellen begrenzt die Steuerung den Ausschwenkwinkel des Hecks, in engen Kehren lenkt Achse Drei maximal ein und dreht auf atemberaubenden 22,85 m. Der Fahrer sollte dabei das ausschwenkende Heck gut im Auge behalten – es schwenkt bis zu 42 cm aus.

Keine Angst vor großen Tieren. Wer mit 18 m zu Recht kommt, wird am Capa-City nicht scheitern. Was zum Teil an der guten Übersicht liegt – der Fahrer sitzt auf einem Podest und kann den langen Vierachser von allen Seiten überblicken. Wesentliche Hilfestellung bietet der neue rechte Außenspiegel mit integriertem Frontsichtfeld, das nur durch das Sonnenrollo ein wenig verdeckt wird. In kniffligen Situationen helfen Kamerasysteme am Heck und an den ausschwenkenden Ecken, in der Regel kommt der Fahrer auch so klar. Denn er sitzt in einem hochprofessionellen Cockpit, in dem alle Bedienelemente vorbildlich zur Hand gehen. Da darf auch die Opticool-Frontscheibe nicht fehlen, die den Fahrer vor Infrarotstrahlung schützt. Gewohnt zielgenau arbeitet die Lenkung, die dem Fahrer selbst auf ondulierter Fahrbahnoberfläche ruhig zur Hand geht. Das mag sicher auch an der Vorderachse liegen – die Einzelradaufhängung des langen Mercedes ist derzeit wohl das Beste, was der



Zusatznutzen Designqualität – 20-m-Gelenkzug mit ICE-Dynamik.



Große Stehplatzinseln – der Durchgang an den zwillingbereiften Achsen ist knapp.

Markt zu bieten hat. Sauber folgt der lange Nachläufer dem Vorderwagen. Für vortrefflichen Abrollkomfort sorgen elektronische CDC-Dämpfer, die gleichzeitig das störende Nicken des Nachläufers eliminieren. Freilich bietet der zweiachsige Triebtrieb im Heck mit 1.600 mm Radstand dazwischen beste Voraussetzungen dafür. Auch die Bremsanlage des Vierachsers spricht an, wie man es von erstklassigen Omnibussen gewohnt ist – dank EBS gefühlsecht am Pedal mit unmittelbarer Verzögerung und mit großen Scheibenbremsen rundum jederzeit Herr der Lage. So umsortigt fühlt sich der Fah-

TECHNISCHE DATEN

Mercedes-Benz Capa-City

Maße und Gewichte

Länge/Breite/Höhe: 19.540/2.550/3.155 mm, Radstand VA-Achse: 25.845 mm, Radstand Achse 2-Antriebsachse: 5.990 mm, Radstand Antriebsachse-Nachlaufachse: 1.600 mm, Überhang vorn: 2.705 mm, Überhang hinten: 3.400 mm, Wendekreis: 22.850 mm, Einstiegshöhe vorn/Tür 2-Tür 4: 320 mm/340 mm, Leergewicht laut Hersteller: 18.548 kg, Zul. Gesamtgewicht: 32.000 kg, Fahrgastplätze: 37 Sitz- und 156 Stehplätze

Antriebsstrang

Motor: wassergekühlter Reihensechszylinder Typ OM 457 hLA, links liegend im Heck eingebaut, Turboaufladung und Ladeluftkühlung, 4-Ventil-Technik, elektronisch geregelte PLD-Einspritzung (Pumpe-Leitung-Düse), Euro 4 mit SCR-Abgasnachbehandlung, Hubraum 11.967 cm³, Nennleistung 260 kW (354 PS) bei 2.000 U/min, Max Drehmoment 600 Nm bei 1.100 U/min

Getriebe: Sechsgang-Getriebeautomat Typ ZF 6 HP 352 mit integriertem Retarder, elektronische Regelung.

Fahrwerk

Vorn: Vorderachse ZF RL 75 EC mit Doppelquerlenkern, zwei Luftfederbälge, optionale CDC-Stoßdämpfer, Stabilisator. Niveauregulierung ENR.

Hinten: Angetriebene ZF-Portalachse AV 132/870, vier Luftfederbälge, optional vier CDC Stoßdämpfer von ZF Sachs. Elektronisch-hydraulisch gelenkte Nachlaufachse ZF RL 75 A, zwei Luftbälge, optional zwei CDC-Dämpfer von ZF-Sachs.

Bremsen: Zweikreis-Druckluft-Bremssystem EBS, Scheibenbremsen an allen Achsen, 2-Zylinder-Luftpresser, Dauerbremse hydraulischer Primärretarder, gestängelte Federspeicher-Feststellbremse auf Antriebsachse.

Lenkung: Hydraulische Kugelumlauflenkung Typ ZF Servocom 8098, Lenksäule gemeinsam mit Instrumententräger in Höhe und Neigung verstellbar, Radeinschlag 53/46 Grad, gelenkte Nachlaufachse.

Reifen: 275/70 R 22,5 Continental



Bewährt stämmig, aber laut – links liegend der OM457 hLA mit 354 PS und 1.600 Nm Drehmoment.



Nicht optimal im Heck – das Achsrohr der Nachlaufachse bedingt den stufigen Aufbau hinten.



Capa-City-Fahren einfach gemacht – dank der Citaro-Ergonomie hinter dem Steuer

rer schon nach wenigen Einfahrkilometern sicher und wohl. Und ist in der Lage, seinen 18-m-Kollegen mühelos zu folgen.

Antrittsstarke Kraftmeier. Denn der antrittsstarke Sechszylinder im Heck

spart nicht mit Leistung – 354 PS und 1.600 Nm maximalem Drehmoment verleihen auch 32 t die nötige Längsdynamik. Aus der Haltestelle wird zügig beschleunigt, wobei der Sechsgang-Getriebeautomat von ZF dem Euro-5-Diesel den

Takt vorgibt. Schnell und komfortabel wird Gang für Gang hoch geschaltet, mit 50 km/h rollt der Mercedes im 6. Gang. So fährt der Capa-City-Fahrer stets im unteren Drehzahlfeld des Bluetec-Diesels, was den Kraftstoffkosten zu Gute

kommt. Leise ist der Reihensechszylinder der OM 457 hLA aber nicht.

Wartende Fahrgäste an der Haltestelle werden am Heck mit mehr als 77 dB(A) beschallt, beim Beschleunigen dringen den Heckpassagieren bis zu 84 dB(A) ans Ohr. Die Mercedes-Techniker argumentieren mit dem Prototypen-Status des Testfahrzeugs und weisen auf die laufenden Verbesserungen aufgrund des Testprogramms hin. Für den Fahrer spielen diese Aktivitäten keine Rolle. Im Vorderwagen geht es kommod zu – der Motor lärmt weit hinten im Heck. Bei der Ergonomie bleibt alles wie gehabt. Der Fahrer bedient nur die Türen des Vorderteils, die beiden Türen hinter dem Gelenk öffnen und schließen vollautomatisch. Das Feld an der letzten Türe wird über einen Monitor überwacht – wichtig bei unübersichtlichen 20 m Länge. Schließlich schafft es selbst der beste Fahrer nicht, den Mercedes-Riesen stets gestreckt in

die Haltestelle zu manövrieren. Im Innenraum herrscht ein klares Layout vor, das vor und hinter dem Gelenk zwei große Stehplatzinseln vorsieht. Vorbildlich der breite Durchgang an der Vorderachse, an den Achsen 2, 3 und 4 begrenzen beiderseits Doppelsitze die Bewegungsfreiheit. Die Raumgestaltung im Heck verlangt von den Betreibern Kompromisse. Der links liegende Sechszylinder und das Achsrohr der Nachlaufachse werden hoch überbaut, die Rundsitzzecke links hinten muss über drei Stufen erklommen werden. Mehr Gestaltungsfreiheit im Heck böte eine Einzelradaufhängung für die Nachlaufachse, die der Konzernbaukasten allerdings bisher nicht vorsieht.

Seit April wird gebaut. Augenscheinlich profitiert der Capa-City von seinem modularen Fahrzeugkonzept, wenn es um die Qualität geht. Unser langer Mercedes, mit Fahrgestellnummer 2 noch als Proto-

typ geführt, überzeugt mit sauberer Verarbeitung und solider Ausführung. Auf Schlechtwegstrecken stören keine Klappergeräusche, wie sie in der Branche üblich sind. 30.000 Erprobungskilometer haben die beiden Erstlinge bisher zurückgelegt. Sie mussten ihre Qualitäten in zahlreichen Städten und bei renommierten Betreibern beweisen – von der 180°-Spitzkehre in Essen bis zur engen Wendeschleife in Kaiserslautern. Am Ende stand die uneingeschränkte Zulassungsfähigkeit per Ausnahmegenehmigung in Deutschland. Die Verantwortlichen rechnen mit etwa 200 Fahrzeugen pro Jahr. Seit April 2007 wird gefertigt, noch im Juni sollen die ersten Fahrzeuge ausgeliefert werden. **WOLFGANG TSCHAKERT**



Alle Tests, alle Fahrberichte
www.busfahrt.com

Im Windschatten

Auch die MAN-Techniker bevorzugen den vierachsigen Gelenkzug für ein neues Großraum-Konzept. Der neue MAN-Maximalist Lion's City GXL befördert mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 32,5 t auf 20,45 m Länge bis zu 202 Fahrgäste.

Noch ist die Fertigung keine beschlossene Sache. Doch falls sich die Salzgitteraner für den Bau eines BRT-tauglichen Fahrzeugs (BRT = Bus Rapid Transportation) entschließen, bevorzugen sie das vierachsige Gelenkbus-Konzept. Wie bereits die Konkurrenz aus Mannheim kombiniert MAN dabei den langen Vorderwagen des 18,75 m langen Gelenkzugs GL mit einem zweiachsigen Nachläufer. Basis ist da wie dort der 15-m-Niederflurbus, den

MAN eigentlich nur noch für skandinavische Käufer im Programm führt. 202 Fahrgäste soll der Gelenkzug in XL-Format fassen, legt man die Formel 8 Personen pro Quadratmeter zu Grunde – 50 davon sitzend, 152 stehend. Der mehr als 20 m lange Omnibus bewegt sich innerhalb der vorgeschriebenen Verkehrsfläche und erfüllt exklusive der Gesamtlänge und des Gesamtgewichts alle relevanten Vorschriften, versichern die Techniker. Ein großer Einschlagswinkel der Vorderräder plus die elektrohydraulische Nachlaufachse sorgen für ausreichende Wendigkeit. Als An-

triebssatz dient der 10,5 Liter große Universalmotor D2066 mit 350 oder 360 PS, der die aktuellen Abgasgrenzwerte wie immer ohne Additive einhalten soll. Mit einem kalkulierten Durchschnittsverbrauch von 60 l/100 km gibt der Hersteller dem GXL gleich auch noch die CO₂-Bilanz mit auf den Weg. Bei voller Auslastung ergeben sich 0,3 l/100 km oder weniger als 10 g CO₂ pro Personenkilometer. Mehr Fahrgäste und zero CO₂ verspricht das Projekt Neoplan Electroliner – dann mit Trolley-Antrieb und mit zusätzlichem Anhänger für eine Gesamtkapazität von 290 Passagieren.



Lion's City GXL – Gelenkzug in XL-Format mit 20,45 m Länge in der jüngsten Ausbaustufe.