

# Darf's ein bisschen mehr sein?

Von wegen Baureihe 500 – der Setra-Doppeldecker S 431 DT bekommt einen neuen Euro-6-Motor und fährt modellgepflegt in die Zukunft.

**A**lles neu“, so klang es euphorisch aus Bayerisch-Schwaben. Auf die Baureihen mit der Ziffer 400 folgt konsequent das 500er-Fahrzeugprogramm, inklusive einer neuen Positionierung für die Comfortclass und die Topclass. Der größte Setra, der Doppeldecker, den es seit 2002 optisch beinahe unverändert gibt, er bleibt von der Erneuerung ausgespart. Doch warum sollte er jetzt erneuert werden? Jetzt, wo die vielen Fernlinienbetreiber mit einem so großen Reisebus liebäugeln? Und jetzt, wo er als ausgereiftes Produkt Stückzahlen wie nie generiert und viele Märkte dominiert? Etwa 1.400-mal wurde er bisher verkauft, Tendenz steigend.

Doch ganz ohne Produktpflege konnte es ja nicht weitergehen. Die wichtigste Neuheit sitzt im Heck, hier löst ein kräftiger Reihensechszylinder den bewährten Achtzylinder ab. Statt üppiger 16 Liter Hubraum jetzt nur noch 12,8,



Der Doppeldecker trägt seinen Radarsensor tief im Stoßfänger.



Das Privileg der Doppeldecker-Fahrer: Sie genießen nach wie vor ihren eigenen Eingang.



Hat man die geometrischen Verhältnisse gebührend inhaliert, ist man von der Mühelosigkeit hinter dem Steuer verblüfft.

Hohe Nachfrage auch nach 12 Jahren Bauzeit: Der Setra-Doppeldecker geht jetzt mit umfassender Modellpflege an den Start.



Neues Setra-Cockpit im Stil der 500er-Fahrzeuge



Zeitlose Eleganz im Innenraum: das behindertengerechte Untergeschos mit 20 Sitzplätzen, Küche und Toilette.

Ein 500er-Doppel-decker kann noch warten. Wie die Gunst der Kunden bestätigt, die auf die Reife des Evergreens bauen.

muss der Setra-Fahrer an Steigungen jetzt Verzicht üben? Ein Blick aufs Datenblatt beruhigt sofort die Gemüter. Der neue, weit modernere Reihensechszylinder mit der Bezeichnung OM 471 trumpft mit 2.500 Nm Drehmoment auf, er wuchtet 200 mehr auf die Kurbelwelle. Bei der Nennleistung mit 510 PS, sieben mehr als bisher, üben die Mercedes-Techniker weiterhin Bescheidenheit. Der Blick unter die geriffelte Motorhaube zeigt einen sehr wuchtigen Motor, der sein Abteil bis auf Anschlag ausfüllt. Die Trennwand rechts hält die Motorabwärme zurück, der Kühler bleibt kühler, der Lüfter hat weniger zu tun. Alles im Sinne der Kraftstoffeffizienz, schließlich wird der Treibstoff

tikelfilter – das alles muss im kompakten Doppeldecker Heck untergebracht werden. Da drängt sich auch sofort die Frage auf, wie es um das Gewicht steht. Vollgetankt und mit allen Betriebsstoffen an Bord wiegt der größte Setra 18.900 kg, der Fahrzeugschein weist ehrliche 19 Tonnen aus. Bleiben exakt 7.100 Kilo für Fahrgäste plus Gepäck, macht 85 für jeden der 83 Passagiere. Aus Gewichtsgründen beschränken die Daimler-Techniker das Tankvolumen auf 510 Liter, das für rund 1.200 Kilometer reichen sollte. Für die Abgasnachbehandlung sind 34 Liter Adblue an Bord, die für den gleichen Aktionsradius reichen.

### Mehr als ein Facelift

Genug der rückseitigen Einblicke, am Setra-Doppeldecker gilt es viele Detailveränderungen. Etwa die geklebte Frontscheibe ohne Gummiwülste, die den großen Fahrzeugkörper zusätzlich versteift und nebenbei noch mit einer verbesserten Luftumströmung Kraftstoff sparen soll. Tief unten im Stoßfänger sitzt die Radarsensorik für den Abstandsregeltempomaten und den Notbremsassistenten ABA – noch der aus der Generation 2, der bei bewegten Hindernissen voll bremsst und bei stehenden immerhin verzögert. Die dritte, weiterentwickelte ABA-Generation gibt es bislang nur im Mercedes-LKW, sie kann Auffahrunfälle auf Stauenden verhindern. Bei den Wettbewerbern, ob van Hool, VDL oder bei MAN (Neoplan), kann man von allem noch nichts bekommen. Der neue Skyliner hat sich ohnehin aus dem Markt verabschiedet, eine Neuauflage im türkischen MAN-Werk steht noch aus.

### Treppen rechts oder links

Der Innenraum bietet keine großen Überraschungen. Die Stehhöhe unten und im ersten Stock ist bauartbedingt begrenzt. Die beiden Aufgänge sind den gesetzlichen Vorgaben geschuldet, links hinter dem Fahrer und mittschiffs rechts geht es nach oben. Ob der Aufgang rechts für beschleunigtes Ein- und Aussteigen nicht generell besser wäre? Der Kunde hat die Wahl, die hintere Einstiegstür wurde rollstuhlgerecht verbreitert. Sonst kann man nur wenig meckern, die Verarbeitung ist prima und zeugt von großer Reife. Im Obergeschoss dürfte es gern ein Glasdach sein, das mehr Tageslicht ins Innere lässt. Mit der Konsequenz des höheren Eigengewichts und erheblicher Mehrkosten, der Setra-Doppeldecker ist eh kein Billigheimer. Die gern kritisierte Steppdecke vorn unter der Obergeschoss-Frontscheibe wurde durch eine Filzmatte ersetzt, das könnte man sicher noch schöner lösen.

## Technische Daten: Setra S 431 DT Euro 6



### Motor

Reihensechszylinder Typ OM 471, Turboaufladung und Ladeluftkühlung, Direkteinspritzung mit CR-System, vier Ventile pro Zylinder, abgasarm nach Euro 6 mit AGR, SCR-Kat und PDF.

Hubraum	12.810 cm <sup>3</sup>
Nennleistung	375 kW/510 PS bei 1.800 U/min
Maximales Drehmoment	2.500 Nm bei 1.100 U/min

### Kraftübertragung

automatisierte Einscheibentrockenkupplung, automatisches Achtgang-Schaltgetriebe GO 250-8 Powershift 3

### Fahrwerk

Elektronisch geregelte Luftfederung, VA: Einzelradaufhängung an doppelten Dreiecklenkern, max. Achslast 8,0 t; HA: RO 440, Stabilisator, max. Achslast 11,5 t; aktiv gelenkte Nachlaufachse mit Einzelradführung, max. Achslast 6,5 t. Reifen 315/80 R 22,5.

### Bremsanlage, Lenkung

Elektronisch geregelte Zweikreis-Druckluftbremsanlage (EBS), rundum Scheibenbremsen mit elektronischer Belagverschleißanzeige, Dauerbremse Sekundär-Wasserretarder von Voith, Motorbremse, ESP, ABS und ASR, DBL, ART, ABA 2.

Hydraulische ZF-Lenkung Typ Servotronic 8098 geschwindigkeitsvariabel geregelt.

### Maße und Gewichte

Länge/Breite/Höhe	13.890/2.550/4.000 mm
Radstand	6.700/1.350 mm
Überhang vorn/hinten	2.620/3.220 mm
Wendekreis	22.978 mm
Innenstehhöhe Unterdeck	1.824 mm
Innenstehhöhe Oberdeck	1.682 mm
Kofferraumvolumen	8,3 m <sup>3</sup>
Leergewicht lt. Fzg.-Schein	18.900 kg
Zul. Gesamtgewicht	26.000 kg

### Fahrgastkapazität

Sitzplätze: 83 + 1

Familien oder Kartenspielfreunde sitzen im Parterre lieber an Dos-à-dos-Sitzgruppen, hier wird die Nähe zu den Ver- und Entsorgungseinrichtungen geschätzt. Die Toilette links im Eck ist noch immer sehr knapp geschnitten, hier sind größere Veränderungen zu erwarten. Beispielsweise größere Fäkalientanks und eine moderne Unterdrucktechnik plus eine zeitgemäße Entleerung – gerade im eiligen Fernlinienverkehr werden andere Anforderungen gestellt.

Auch an den Fahrer, dem der Doppeldecker jetzt ein modernisiertes Cockpit serviert. Man kennt es aus den neuen 500er-Fahrzeugen, das Display in 3D-Optik, das neue Funktionslenkrad, den Steckschlüssel mit Fernbedienung für die Türen. Alle Schalter werden in Bestimmungsböcke gruppiert, alle Innenraumfunktionen sitzen links, fahrspezifische Bedienelemente sitzen rechts. Dennoch braucht es vor Fahrtantritt eine umfassende Grundorientierung, um den Doppeldecker fahrgastfreundlich zu bedienen. Ohnehin kein Fall für Hinz und Kunz. Der Setra-Bolide misst beinahe 14 m Länge und 4 m Höhe, der 6,7 m lange Radstand macht sich in engen Kurven bemerkbar. Und nicht zu verachten ist der respektable Überhang im Heck, der dann kräftig ausschwenkt.

Hat man die geometrischen Verhältnisse gebührend inhaliert, ist man von der Mühelosigkeit hinter dem Steuer verblüfft. Der neue Motor tritt gänzlich ohne Anfahrschwäche kraftvoll an, das achtstufige Powershift-Getriebe der dritten Generation verarbeitet die hohe Motorleistung mit beinahe unmerklichen Schaltvorgängen. Schnell ist auch die gewünschte Reisegeschwindigkeit erreicht, jetzt wird es Zeit, den PPC-Tempomaten zu setzen. Der vorausschauende Tempomat verknüpft die Streckenkenntnis geodätischer Daten und die exakte Position des Fahrzeugs mit der Getriebe- und Motorsteuerung. Der Fahrer stellt die gewünschte Fahrgeschwindigkeit ein und achtet darauf, sich stets im Verkehrsfluss zu halten (siehe dazu Busfahrt 06/2014, Beitrag: „Sprit sparen mit Rechnerintelligenz“). Gerade auf langen Distanzen wird der Fahrer wirksam entlastet, der 26-Tonner zieht mit geringen 1.180 Kurbelwellenumdrehungen über die Autobahn. Mit hohen Reserven werden kleine Steigungen im achten Gang genommen, eine rechtzeitige Zurückschaltung verhindert da und dort einen Geschwindigkeitsverlust.

### Aktiv und passiv mehr Sicherheit

Die jetzt einzelradgeführte Nachlaufachse lässt das schwere Heck noch sanfter rollen, das schluckfreundige Fahrwerk hält dennoch die



Seitenneigung des Setra-Schiffs in Grenzen. Da ein schnell gefahrener 431er zu ausgeprägtem Untersteuern neigt, wird ein eiliger Buschauffeur schnell Vernunft walten lassen. Optimiert wurde auch die Bremsanlage, der Doppeldecker muss nur auf die neuen hängenden Pedale verzichten. Der Wasserretarder (von Voith) verzögert vorbildlich, der Fahrer muss auf langen Gefällestrecken eine Überhitzung nicht fürchten. Prima auch, dass eine Reifenüberwachung an Bord ist.

Sogar den Pendelschlagtest nach der Norm ECE-R29 soll der Doppeldecker bestanden haben. Dafür musste sich das Gerippe im Bereich des Vorderwagens tiefe Eingriffe gefallen lassen. Mehr passive Sicherheit also für die vorn sitzenden Fahrgäste und das Fahrpersonal – mit einer schnellen Modellpflege war es nicht getan. Damit geht der Doppelstock-Setra als 400er in die nächsten Jahre, er bekommt den Motor, den er verdient. Ein 500er-Doppeldecker kann noch warten. Wie auch die Gunst der Kunden bestätigt, die auf die Reife des Evergreens bauen – so gut wie heute war er ja noch nie.

**Wolfgang Tschakert**

**Die neue Silhouette von hinten: die Motorklappe mit vielen Entlüftungsschlitzen**

**Es bleiben exakt 7.100 Kilo für Fahrgäste plus Gepäck, macht 85 für jeden der 83 Passagiere.**