



## Griff nach den Sternen

Die spektakulären Maße des neue Setra-Doppeldecker haben die Designer beachtlich in Form gebracht, sein technisches Konzept setzt auf maximalen Komfort, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit. Setzt der größte Setra damit neue Maßstäbe?

Auch mit 13,89 m Länge scheut der Setra-Doppeldecker enge Kehren nicht – dank gelenkter Nachlaufachse beträgt der Wendekreis nur 22,7 m.



Kein grober Klotz: Markante Rückansicht mit quengerippter Motorklappe, der dreiteilige Stoßfänger ist zum Schutz der Rücklichter seitlich hochgezogen.

Im Programm der Top Class-Setras hatte er noch gefehlt. Doch als der neue Setra-Doppeldecker vorgestellt wurde, ging ein Raunen in der Branche um. So groß und so extravagant hatte man ihn gar nicht erwartet. Mit 13,89 m Länge meinen die Ulmer Omnibusbauer das Maß aller Dinge gefunden zu haben. Denn bei Setra soll es, anders als beim Wettbewerb, nur eine Fahrzeuglänge für den Zweistöckigen geben. Bis zu 89 Fahrgäste bei Dreisterne-Bestuhlung muss der Doppeldecker befördern können, gleichzeitig soll aber auch Platz für zwei Aufgänge ins Obergeschoss vorhanden sein. Auch der Kofferraum darf im neuen Konzept nicht zu kurz kommen. Keine leichte Aufgabe also für die Fahrzeug-Entwickler, die für den Doppeldecker des

nächsten Jahrzehnts sicher um jeden Zentimeter gefeilscht haben.

Eine Master-Aufgabe galt es auch für das Evobus-Designer-Team um Wolfgang Papke zu lösen. Seit den 80er Jahren baut Setra Doppeldecker, solide, aber wenig aufregende Fahrzeuge. Damit ist jetzt Schluss, der Neue präsentiert sich mit einem unverwechselbaren und eleganten Outfit. Dennoch wurde zugunsten eines Langzeitdesigns auf futuristische Elemente und modische Effekte verzichtet. Die Aluminiumleiste La Linea und die ansteigende Fensterlinie des Untergeschos-

*Spaltmaße, Verfugungen, Verschraubungen und die Lackierung signalisieren: Wer in einen Setra-Doppeldecker investiert, bekommt Langzeitqualität.*



Niederflureinstieg vorn, stufenloses Untergeschoss im Setra TC 431 DD.

ses löst die wichtigen Seitenflächen fast filigran auf. Feinarbeit der Entwickler wird auch an der hohen Fahrzeugfront sichtbar. Selbst bei hohen Geschwindigkeiten und unterschiedlichen Luftanströmungen entstehen dort nur geringe Windgeräusche.

Das wuchtige Flaggschiff setzt sich mit seiner zurückhaltenden Eleganz auch im Setra-Produktprogramm optisch nach oben ab. Doch es ist nicht nur der schöne Schein, auch die Karosserie-Verarbeitung wird dem hohen Qualitätsanspruch ge-

recht. Spaltmaße, Ver fugungen, Verschraubungen und die Lackierung signalisieren: Wer in einen Setra-Doppeldecker investiert, bekommt Langzeitqualität.

Wer sich für den neuen Setra-Doppeldecker entscheidet – zumal in der getesteten Viersterne-Variante –, kann seinen Fahrgästen viel Komfort bieten. Das fängt mit dem Raumangebot an, im Untergeschoss mit zwei Vierer-Sitzgruppen mit Tisch und Bordküche im Heck. Im Heck befindet sich auch ein vernünftig begehbares WC, das dank Hochdruck- ➤

## Kompakt: Setra S 431 DT

✚ Der neue Setra S 431 DT ist bei allem Fortschritt ein Doppeldecker mit seinen Vor- und Nachteilen. Er kann vieles besser als sein Vorgänger, und mit mehr Kapazität, Kofferraum sowie einem hohen Komfortstandard ist er erste Wahl für die Unternehmen, die mit höchsten Auslastungen Langstrecken bereisen.

✚ Allgegenwärtig ist das hohe Qualitätsniveau und das Bemühen um Sicherheit, erstaunlich die Wendigkeit des Busses.

✚ Die Mankos wie das knappe Kofferraumangebot und die geringe Stehhöhe im Innenraum sind konzeptbedingt.





## TECHNISCHE DATEN

### Maße und Gewichte

Gesamtlänge	13.890 mm
Gesamtbreite	2.550 mm
Gesamthöhe	4.000 mm
Radstand	6.700/1.350 mm
Überhang vorn/hinten	2.620/3.220 mm
Wendekreis	22.760 mm
Einstieghöhe vorn/hinten	362/342 mm
Innenstehhöhe Unterdeck	1.815 mm
Innenstehhöhe Oberdeck	1.675 mm
Kofferraumvolumen	8,4 + 0,8 m <sup>3</sup>
Leergewicht	19.240 kg
Testgewicht	24.660 kg
zul. Gesamtgewicht	26.000 kg
Fahrgastplätze	79+1
Preis Testwagen	430.000 €

### Antriebsstrang

**Motor:** wassergekühlter Achtzylinder-V-Motor Typ OM 502 LA, mit Turboaufladung und Ladeluftkühlung, Direkteinspritzung mit PLD-System, vier Ventile pro Zylinder, abgasarm nach Euro 3; Bohrung/Hub 130/150 mm, Hubraum 15.930 cm<sup>3</sup>, Nennleistung 370 kW (503 PS) bei 2.000 U/min, max. Drehmoment 2.300 Nm bei 1.080 U/min.

**Kupplung:** automatisierte Einscheibentrockenkupplung MFZ 430, automatisches Zwölfang-Getriebe ZF 12 AS 2.300 B, Übersetzungen von 12,33 bis 0,78, einfach untersetzte Hinterachse  $i = 3,154$

### Fahrwerk

Ecas-Luftfederanlage mit elektronisch geregelter Fahrwerkregulierung durch Wegsensoren; vorne Einzelradaufhängung mit doppelten Dreiecklenkern und zwei Luftbälgen, zwei Stoßdämpfern und Stabilisator; hinten starre Antriebsachse HO 6, vier Luftbälge, vier wegabhängige Stoßdämpfer, Stabilisator, mit RAS aktiv gelenkte Nachlaufachse ZF RL-75/A, zwei Luftbälge. **Bereifung:** 315/80 R 22,5. **Bremsen:** elektronisch geregelte Zweikreis-Druckluft-Bremsanlage EBS, rundum Scheibenbremsen mit elektronischer Belagverschleißanzeige, Dauerbremse Intarder (ZF) mit Bremsomatfunktion, Motorbremse mit Konstantdrossel, ABS und ASR. **Lenkung:** hydraulische ZF-Lenkung Typ Servotronic 8098 geschwindigkeitsvariabel geregelt, Lenksäule in Höhe und Neigung verstellbar.

### Heizung/Lüftung

vollautomatisch geregelte Heizungs-/Lüftungs-/Klimaanlage (56.000 W) mit Kondensator-Kompressoreinheit, zwei Reheat-Frontboxen und elf Dach-Klimaboxen, Konvektoren-Warmwasserheizung mit Axiallüftern und zusätzlicher Brüstungstemperierung (Sonderausstattung); Standheizung Webasto Thermo 350 mit 35 kW Heizleistung. Belüftung über elektronisch geregelte Querstromlüftung und Klimaboxen in Unter- und Oberdeck. Top Air-Klimaanlage mit Sekundärkreislauf.

*Privilegien besitzen die Passagiere in der ersten Reihe des Obergeschosses. Sie genießen das gesamte Panorama und rollen total entkoppelt von Fahrbahn und Antrieb dem Reiseziel entgegen.*

spülung nur die Hälfte des Wassers verbraucht. Ins Obergeschoss gelangt man über zwei breite Aufgänge, gleich hinter dem Fahrer und wie üblich, über den Mitteleinstieg.

Die Stehhöhen sind wie im Doppeldecker üblich begrenzt, unten messen wir 1,82 m, im Obergeschoss sind es gerade 1,67 m. Die Travel Top-Sitze mit neuer Einhebel-Bedienung aus Evobus-Eigenfertigung sind für Langstrecken bequem gepolstert und bieten mit ihrer Ausformung guten Seitenhalt. Privilegien besitzen die Passagiere in der ersten Reihe des Obergeschosses. Sie genießen das gesamte Panorama und rollen total entkoppelt von Fahrbahn und Antrieb dem Reiseziel entgegen.

Aber auch dahinter kann man die Reise genießen, mit weniger als 60 dB(A) dringt nur ein unterschwelliges Grum-

meln ans Fahrgastohr. Wie in allen Top-Class-Setras werden die Fahrgäste von der zugfreien und fast geräuschfreien Querstrombelüftung verwöhnt. Selbst heiße Sommer wie dieser bringen die neue Top Air-Klimaanlage nicht in Verlegenheit – 6.000 Kubikmeter Luft werden pro Stunde ausgetauscht. Schnell wird der sonnenerwärmte Innenraum des Obergeschosses auf die eingestellte Temperatur gekühlt.

Im Erdgeschoss, das deutlich weniger aufgeheizt wird, stellt sich ohnehin rasch das richtige Binnenklima ein. Doch es sind nicht nur die soliden technischen Lösungen, auffällig ist auch die grundsätzlich gute Material- und Verarbeitungsqualität im Innenraum. Wobei uns allerdings der einzige Ausreißer – die lieblose Steppdecke, als Innenverkleidung befestigt mit Druckknöpfen an der Frontwand des Oberdecks – wenig gefallen hat.

Nicht jeder Omnibuschauffeur liebt den Doppeldecker – ihn zu fahren heißt auch Mehrarbeit. Das beginnt beim Beladen. Das Volumen des Kofferraums hat beim Setra S 431 DT auf 8,4 m<sup>3</sup> zugelegt, die Ladekante wanderte um 15 cm nach unten, und die Kofferraumtür ist breiter geworden. Knapp ist das Gepäckabteil noch immer, aber im Winter können wenigstens Skier separat in den unteren Seitenfächern mit 0,8 m<sup>3</sup> Raum verstaut werden.



Mehr und besser zugänglich: 8,4 m<sup>3</sup> Kofferraum – in der Tür das Werkzeug und die Waschbürste.



Die größere Stehhöhe ist im Untergeschoss geboten. Besonders anziehend für Fahrgäste sind die Vis-a-vis-Sitzgruppen.

Nimmt der Fahrer hinter dem Steuerplatz, ist die Welt wieder in Ordnung. Er sitzt auf einem hochwertigen Recaro-Sitz mit hinterlüfteter Rückenlehne und elektrischer Verstellung. Rings um ihn ist alles in Griffnähe, das Lenkrad (warum kein Lederlenkrad?) mit Schreibplatte passt sich jeder Sitzposition an. Die Schalter sind um den Armaturenräger in Funktionsgruppen eingeteilt, Tachometer und Drehzahlmesser genügen als Instrumente. Die übrigen Informationen wer-

**Das Kapitel Bremsen kann schnell kommentiert werden: So gut er fährt, so rasch bremst der Doppeldecker auch.**

den über das LED-Display mitgeteilt. Informationen über die Befindlichkeiten im Oberdeck erhält der Steuermann über den gleichen Monitor, der sowohl die Navigation als auch die Rückfahrkamera überträgt. Weniger praktisch im Alltag ist, dass die Feststellbremse dem Fahrer stets eine Verbeugung nach links unten abnötigt.

Ein Dreh am Zündschlüssel, und der Mercedes-V8 im Heck erwacht gut gedämpft zum Leben. Im Bedarfsfall sind

503 PS und 2.300 Nm Drehmoment abrufbar, die aber nicht wild am schweren Fahrzeug zerran, sondern eher mittelbar und komfortabel für angemessene Fahrleistungen sorgen. Besonders die Zusammenarbeit mit dem automatischen AS-Tronic-Getriebe passt zum zurückhaltenden Charakter des Reiseriesen. Ohne Schaltrücke und Kupplungspedal spielt der Getriebeautomat die gesamte Klaviatur der zwölf Gänge, bis die Reiseschwindigkeit erreicht ist. Die Hände des Fahrers bleiben dabei entspannt am Lenkrad, wenn er sein Fahrzeug nur noch mit Gas und Bremse dirigiert.

Der große Motor kommt dank seiner hohen Zugkraft mit einem geringen Drehzahlniveau aus, bei Tempo 100 sind es gerade mal 1.249 Umdrehungen. Er kann auch anders: Mühelos und nahezu vibrationsfrei dreht der V 8 in langen Steigungen bis zum Drehzahlbegrenzer und liefert seine 500 PS ans Getriebe weiter. Anfahren am Berg gelingt spielend einfach, wo sonst feuchte Fahrerhände drohen: Die elektrische Haltestellenbremse, adaptiert aus dem Linienbus in den Reise-Doppeldecker, hält den schweren Setra als Rückrollsperr fest, bis sich das Fahrzeug per Fahrbefehl mit dem Gaspedal in Bewegung setzt.

Nur einen Rangiermodus wünschen wir uns noch für den sonst gelungenen Antriebsstrang. Denn mit eingeschla-

## MESSWERTE

### Verbrauch

Autobahn	
bei Ø 97,2 km/h	28,7 l/100 km
Landstraße	
bei Ø 64,9 km/h	38,2 l/100 km
Bergwertung (Ø 10 % Steigung)	
bei Ø 42,2 km/h	221,1 l/100 km

### Testverbrauch gesamt

gefahrte km	356 km
Verbrauch Ø	35,5 l/100 km

### Fahrdynamik

Beschleunigung	
0 – 60 km/h	22,1 s
0 – 80 km/h	36,0 s
0 – 100 km/h	50,4 s
Elastizität	
80 – 100 km/h, 12. Gang	23,42 s

### Innengeräusche

#### Unterdeck/Oberdeck

bei 80 km/h	
Front	65,7/62,2 dB(A)
Mitte	63,9/58,6 dB(A)
Heck	63,6/62,0 dB(A)
bei 100 km/h	
Front	68,7/65,8 dB(A)
Mitte	66,3/58,5 dB(A)
Heck	66,3/63,9 dB(A)

### Wetter

30° C, sonnig, starker Wind

Ø = Durchschnitt

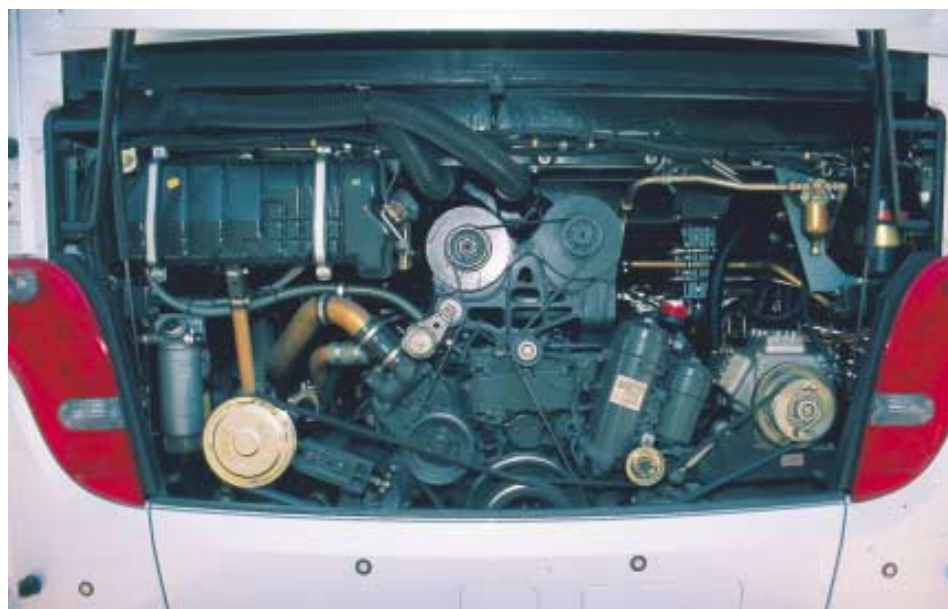
genen Räder gelingt es mit dem Gaspedal nur unter Aufbietung der gesamten Konzentration, gefühlvoll in Schrittgeschwindigkeit zu rangieren.

Die absolute Größe des Setra S 431 DT nötigt dem Fahrer sicher Respekt ab. Das ist auch gut so, sich Schritt für Schritt an den hohen Schwerpunkt, die Massenträgheit und den 6,7 m langen Radstand zu gewöhnen. Die Untersteuerneigung ist erstaunlich gering, das Fahrzeug gibt sich handlicher als erwartet. Die Nachlaufachse, die auf schnellen Strecken einiges an Seitenführung übernimmt, lenkt bei größeren Lenkeinschlägen permanent mit – übrigens auch bei Rückwärtsfahrt. So bereitet es dem umsichti- ➤





Nicht nur optisch attraktiv: Mit Recaro-Sitz, Schalt-Joystick, wohlgeordneten Schaltern und wenigen Instrumenten bietet der Setra TC 431 DD seinem Fahrer viel Fahr- und Bedienkomfort.



Linearer Schub und zivile Töne aus dem Heck: V8-Diesel mit 503 PS Nennleistung und 2.300 Nm maximales Drehmoment.

gen Fahrer nur wenig Mühe, mit dem 13,89 m langen Gefährt auch enge Innenstädte anzusteuern.

Um Fahrkomfort und Fahrsicherheit ist es um dem Doppeldecker gut bestellt, die Fahrwerksqualitäten lassen wenig Wünsche offen. Vorn agiert die schluckfreudige Vorderachse, eine Einzelradführung an doppelten Dreieckkernen, die konzeptionell auch im Vorgänger Verwendung fand. Sie ist langhubig gefedert und straff gedämpft. Und wie im Vorgän-

ger poltert sie etwas auf harten Querfugen. Insgesamt aber ist der gebotene Federungskomfort beträchtlich, auch die Wankneigung hält sich dank der breiten Feder-/Dämpferspur hinten und kräftiger Querstabilisatoren in gut beherrschbaren Grenzen.

Dass die Hinterachse keine störenden Antriebsgeräusche von sich gibt, zeigt einmal mehr die Güte des Qualitätsmanagements von Setra. Das Kapitel Bremsen kann schnell kommentiert werden:

So gut er fährt, so rasch bremst der Doppeldecker auch. Die großen Scheibenbremsen der elektronischen Bremsanlage inklusive Bremsassistent zeigen auch bei harter Beanspruchung keine Schwächen. Einer ungleichmäßigen Abnutzung von Belegen und Scheiben beugt die elektronische Regelung des Systems bei Anpassungsbremungen vor. Überzeugt hat uns auch die Arbeitsweise des ZF-Intarders, der in den ersten Stufen sanft, dann aber mit Nachdruck zur Sache ging.

*Wie in allen Setras der Top Class werden die Fahrgäste von der zugfreien Querstrombelüftung verwöhnt.*

Wer ihn braucht, wird ihn schätzen. Eine gute Auslastung bringt gute Margen, mag der Beschaffungspreis mit 430.000 Euro auch hoch sein. Auch die langen Serviceintervalle von 90.000 Kilometern tragen zu günstigen operativen Kosten bei. Die eingekaufte Langzeitqualität einschließlich KTL-Grundierung für die Karosserie macht eine längere Nutzungsdauer oder einen hohen Wiederverkaufswert möglich. Der Doppeldecker ist ein Spezialist für Langstrecken und legt auf Autobahnen vollbeladen und voll klimatisiert durchaus genügsame Trinksitten an den Tag, bei konstant 100 km/h verbrauchte unser Testfahrzeug nur 28,5 l/100 km. Im gemischten Verkehr mit Landstraßen und Ortsverkehr muss aber aufgrund häufiger Beschleunigungen mit deutlichem Mehrverbrauch gerechnet werden.

In Sachen Sicherheit ist der Setra-Doppeldecker derzeit nicht zu toppen. Denn was unserem Testfahrzeug noch fehlte, wird schon in Kürze Einzug halten. Die technische Abnahme des ESP oder Fahrdynamikregelung (wie es im Evobus-Sprachgebrauch heißt) für den größten Setra ist nach Angabe des Herstellers schon unter Dach und Fach. Wir sind gespannt, wie die Fahrzeug-Versicherer darauf reagieren werden. Auf jeden Fall werden wir Sie, verehrte Leser, darüber auf dem Laufenden halten.

WOLFGANG TSCHAKERT