



Niederflurig, aber doch mit Treppe

Reine Niederflurbusse sind gut und schön, schließlich erleichtern sie das **Ein- und Aussteigen**. Doch sie sind auch teuer. Der neuste Trend heißt nun Low Entry. Ab der Hinterachse geht's aufwärts.

Niederflurbusse gehören seit Jahren untrennbar zum Linienbusalltag. Kaum einer kann sich noch vorstellen, dass es vor 20 Jahren völlig normal war, mit Hochbodenbussen unterwegs zu sein. Eine Ausnahme bilden heute sicherlich die Überlandbusse, bei denen es wenig Sinn macht, teure Niederflurfahr-

zeuge einzusetzen. Doch muss es wirklich immer flach sein, von vorn bis hinten? Typisch deutsch, könnte man meinen, betrachtet man sich einmal die Szene. Nach dem Motto: Entweder ganz oder gar nicht, haben noch bis vor kurzem die Bundesländer die Vergabe von Zuschüssen beim Omnibuskauf unter anderem an komplette Niederflrigkeit ge-

knüpft. Jetzt sind solche Zuschüsse geschrumpft und die Busunternehmer schauen sich nach Alternativen um, denn Niedrigbodenbusse sind teuer. Das ist nicht etwa Gemeinheit der Hersteller, das liegt an der Konstruktion solcher Fahrzeuge. So ist es so gut wie unmöglich, größere Bauteile unter dem Fahrzeugboden unterzubringen – es ist einfach kein

Platz. Also müssen sämtliche Aggregate in den Dachbereich integriert werden. Dazu zählen Druckkessel, die elektrische Anlage, Steuerungen und und und. Auch die Hinterachsen sind Spezialanfertigungen. Erst Portalachsen ermöglichen einen niedrigen Durchgang zwischen den Rädern.

Hinzu kommen gestiegene Sicherheitsanforderungen an die Fahrzeuge und weitere Komforteinbauten wie beispielsweise Kneeling, das schnelle Absenken des Busses an Haltestellen.

Doch es gibt einen Ausweg und den zeigen uns die Skandinavier, allen voran die Nutzfahrzeugprofis aus Schweden. Der erste Kandidat ist der OmniLink von Scania, ein Fahrzeug, das es in dieser Art schon einige Jahre in ganz Europa gibt. Low Entry heißt das Zauberwort, das sich im Augenblick zu einem regelrechten Trend im Linienbusbereich entwickelt, in Schweden aber bereits seit vielen Jahren praktiziert wird. Vorne Niederflur und ab der zweiten Tür geht es über zwei, drei Trittstufen in den erhöhten Heckbereich. Mit einem solchen Fahrzeugkonzept entsteht schlagartig mehr Platz für die Aggregate. Der BUSFahrer hat

sich nun zwei aktuelle Vertreter der Low-Entry-Szene vorgenommen und verglichen. Der erste Kandidat ist der OmniLink von Scania, ein Fahrzeug, das es in dieser Art schon einige Jahre in ganz Europa gibt.

Low-Entry-Busse senken Kosten

Der andere Kandidat kommt vom polnischen Hersteller Solaris und wurde auf der Nutzfahrzeugmesse IAA in Hannover im Herbst 2004 erstmals der Öffentlichkeit präsen-

tiert – der Urbino Low Entry-LE.

Den OmniLink kann man als Erfolgsmodell bezeichnen. Außerhalb deutschsprachiger Grenzen zieht der Bus längst große Kreise. Mit einer überarbeiteten Verkaufs- und Servicestrategie will Scania nun auch hier zu Lande Fuß fassen.

Im OmniLink wird der 9-l-Motor längs und 60 Grad links geneigt eingebaut. All dies spart erheblich Kosten und hat zudem den Vorteil, dass im Vergleich zum Reisebus-Chassis die Fußbodenhöhe um 150 mm

niedriger ist. Dadurch fällt der Aufstieg ins Heck moderat aus. Als angenehm kann das Geräuschniveau bezeichnet werden. 56 dBA vorn und 65 dBA über dem Motor bei Tempo 50 sind in Ordnung. Da kann der Urbino nicht mithalten. Sein Auftritt ist deutlich lautstärker, was aber auch daran liegen kann, dass das getestete Fahrzeug ein noch nicht optimiertes Vorserienmodell ist, das der BUSFahrer – vorab exklusiv – für diesen Vergleich erhielt.

Der Innenraum wirkt bei beiden Fahrzeugen angenehm ◻

TEST LOW ENTRY SOLARIS/SCANIA

weiträumig. Keine Spur von Enge. Beide Fahrzeuge besitzen eine Gesamtbreite von den mittlerweile erlaubten 2.550 mm. Eine Rolle spielen im OmniLink sicherlich die weit nach oben und unten reichenden Seitenscheiben. Durch sie haben die Fahrgäste einen wirklich optimalen Blick nach außen. Den würden auch zusätzliche Gepäckablagen nicht stören, die optional angeboten werden.

Der Innenraum im Urbino ist Solaris-typisch sehr modern gehalten. Da tut sich selbst die Scania-Laminat-Wandverkleidung schwer, gegenzuhalten. Der Testwagen war mit Ster-

Fahrgastsitzen aus landeseigener Herstellung ausgerüstet, die einen soliden und sehr strapazierfähigen Eindruck machten.

Was im LE fehlt, ist das neue Urbino-Lichtsystem mit seinen in die oberen Seiten eingelassenen Milchglasscheiben, hinter denen sich die Leuchtstoffröhren verbergen.

Die Innenräume wirken hell und weit

Aus Kostengründen werden hier herkömmliche Lichtleisten verbaut, die einfach an die Decke angesetzt werden. Doch wie bei fast allem gilt beim pol-



OPTIMALE SICHT Die Frontscheibe fällt nach rechts unten ab

nischen Hersteller: Der Kunde ist König und was er bezahlt, bekommt er auch.

Klimatechnisch bietet der Urbino LE auf Wunsch zusätzlich zur Fahrgastklimatisierung eine kleine Anlage für den Fahrer. Beim OmniLink leistet eine Webasto-Anlage 24 kW und

verteilt die kühle Luft gleichmäßig. Lediglich Fahrgäste auf der letzten Bank dürften bereits nach kurzer Zeit ein unterkühltes Genick bekommen, hier strömt die Luft intensiv aus den Schlitzen unter der Decke.

Gut ist bei beiden Bussen die Verarbeitung der Verkleidung.

Zwar ächzt und knarrt es bei Schlechtwegstrecken schon im Gebälk, beim Scania etwas mehr als beim Urbino, doch der Bus muss erst noch erfunden werden, der es über die neue und sehr anspruchsvolle Teststrecke des BUSFahrs ohne einen Seufzer schafft. Scania

anderen bestehen Front und Heck aus einem festen Glasfaserverbundstoff.

Beim Urbino wird deutlich, auch dieser Bus ist von Kennern konzipiert, die auf Grund schlechter Straßenverhält-

nisse im eigenen Land genau wissen, wie man solide Busse bauen muss. Nach

dem Motto: „Was in Hamburg funktioniert, darf auch in Weißrussland nicht ausfallen“, strahlen Solaris-Busse seit jeher eine Aura der Unverwüstlichkeit



Ein Scania soll 20 Jahre halten

konzipiert den Aufbau und den Innenraum auf einen Lebenszyklus von immerhin 20 Jahren. Dazu trägt zum einen die Aluminium-Beplankung an Seitenwand und Dach bei, zum

URBINO LE

FUNKTIONALITÄT



COCKPIT Schnörkellos, funktionell und ergonomisch konzipiert: der Arbeitsplatz im Urbino

BETANKUNG Augenmaß sollte der Urbino-Fahrer mitbringen, der Tank sitzt hinten



OMNILINK

BEDIENUNG



RAUM MIT DURCHBLICK

Im Scania dominieren helle, strapazierfähige Materialien und große Scheiben. Zwei kleine Stufen führen in den Heckbereich



GANZ NEU Materialien aus dem Pkw-Bau veredeln den Frontbereich. Allerdings ist das Material stoßempfindlich



INNEN MIT SICHT Der Urbino-Innenraum wirkt freundlich, aber etwas enger als im OmniLink. Dafür überzeugt die grundsätzliche Verarbeitung



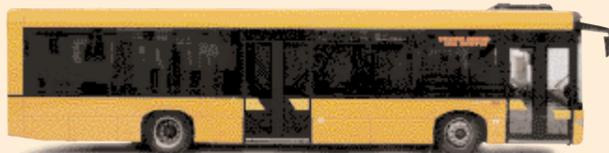
BETANKUNG Beim OmniLink befindet sich der Einfüllstutzen hinter der ersten Tür

PRAKTISCH Über den vorderen Radkästen wurden kleine abschließbare Boxen untergebracht



COCKPITBEREICH Die Armaturen sind nicht überfrachtet, allerdings wirkt der Platz etwas altbacken

TESTÜBERBLICK URBINO LE



HERSTELLER	SOLARIS
Modell	Urbino III LE
Länge	12.000 mm
Breite	2.550 mm
Höhe	3.000 mm
Überhang vorn/hinten	2.700 mm/3.400 mm
Radstand 1-2	5.900 mm
Wendekreis	21.400 mm
Aufbau	selbsttragend
Einstiegshöhe vorn	320 mm
Einstiegshöhe Mitte	340 mm
Einstiegshöhe hinten	entfällt
Gewicht unbeladen/max.	10.800/18.000 kg
Nutzlast	7.200 kg
Elektrik	24V, CAN-Bus System
Fahrgastkapazität total/Sitze	100/42+1
Türen	2,2,0 Huebner
Höchstgeschwindigkeit	89 km/h
Motor	DAF PE 183C, Sechszylinder, Hubraum 9,2 l, 188 kW (255 PS) bei 2.080 U/min, 1.050 Nm bei 1.700 U/min
Getriebe	Voith 864.3 Viergang
Innenraumheizung	Konvektorenheizung; 3 Untersitzgebläse zweistufig; mit Elektroventil, vom Fahrerplatz aus gesteuert
Klimaanlage	Konvekta
Retarder	Voith
Bremsen	Zwei-Kreis-pneumatisches Bremssystem, Scheibenbremsen vorn, EBS, Haltestellenbremse, Feststellbremse
Vorderachse	LAF/Solaris, Luftfederung
Hinterachse	Starrachse, FON/Carraro
Lenkung	ZF Servocom 8098
Reifen	Michelin 275/70 R 22,5

TESTERGEBNISSE	
Verbrauch	
Verbrauch gesamt (Stadt, schwere Landstraße)	34,5 l/100 km
Testdistanz	108 km
Innengeräusch	
50 km/h vorn/Mitte/hinten	67,2/69,2/72,3 db
70 km/h vorn/Mitte/hinten	74,3/74,4/75,3 db
Beschleunigung	
auf 20/40/60/80 km/h	4,0/9,7/18,7/33,3 Sek.

aus. Erreicht wird dies durch die Verwendung von Großprofilen. Die Fahrzeugzelle ist eine selbsttragende, geschweißte Konstruktion aus Nirosa.

Deutlich unterscheiden sich die beiden Busse im Bereich des Fahrerarbeitsplatzes. Zwar setzen die Hersteller auf Ergonomie, Übersichtlichkeit und spendieren dem Fahrer jede Menge Ablagen, das Design des OmniLink wirkt im Vergleich zum Urbino jedoch recht altbacken. So wurden bei Solaris alle Elemente des Fahrerarbeitsplatzes aus PUR-Material gefertigt, ein Kunststoff, der sonst nur im Pkw-Bereich verwendet wird. Durch die Verwendung dieses Materials, das in einer filigranen Gitter-Optik ausgeführt ist, verliert die großflächige Kunststofffront komplett ihren Plastikcharakter. Ein erstaunlicher Effekt! Allerdings sollte man sich bewusst vorsichtig bewegen, spitze Gegenstände oder Schläge mit harten, scharfen Gegenständen mag der Kunststoff nicht.

Beide Fahrzeuge besitzen ein Schiebefenster für den Fahrer. Beim Scania gefällt das riesige Fahrerfenster, das so intelligent öffnet, dass auch



SCHÖNER REISEN Beim Urbino wurde das Heck überarbeitet

bei offener Seitenscheibe eine Jacke am Haken nicht herausgeweht wird.

Unterschiede beim Fahrerarbeitsplatz

Einen VDV-Arbeitsplatz gibt es nicht. Hier bieten die Polen diesen sowie zusätzlich ein hauseigenes Cockpit, das richtig schick aussieht.

Gut umgesetzt wurden bei beiden Bussen die Fahreigenschaften. Der OmniLink besitzt wie auch der Urbino LE vorn eine Starrachse. Diese spürt man schon recht



HECKANSICHTEN Runde Formen bestimmen das Scania-Heck

deutlich, aber nicht unangenehm. Auch auf schlechten Straßen tanzen beide Fahrzeuge nicht aus der Spur, Lenkradkorrekturen halten sich in Grenzen und der Federungskomfort ist erfreulich hoch. Hier bestätigt sich wieder einmal die alte Weisheit: Eine Starrachskonstruktion ist immer so gut oder so schlecht, wie sie umgesetzt wird. Es bringt also nichts, hier noch mehr sparen zu wollen. Scania spendiert seinem Überlandflitzer eine ELC-gesteuerte Niveauregulierung, welche kurze Reaktionszeiten bei geringem Luftaufwand möglich macht. Zwei Luft-

bälge und zwei Stoßdämpfer vorn sowie Stabilisatoren machen aus der Starr-Konstruktion ein bewegliches Element.

Ausgestattet mit dem DC-9-02-Motor, der 260 PS bei 1.900 U/min leistet und dabei ein Drehmoment von 1.250 Nm schafft, ist der OmniLink nicht untermotorisiert, hat aber in bergigen Gegenden mächtig zu ackern. Ebenso der Urbino LE:

CAN-BUS Systeme sind Standard

Der Bus war mit einem DAF PE 183C mit einer Leistung von 183 kW (255 PS) und einem Voith-Automatik-Getriebe ausgestattet. Auch mit dieser Motorisierung sind Steigungen die reinste Qual. Ein Highlight bei beiden Kandidaten ist das elektrische System. Für die Steuerung aller Funktionen verwenden die Schweden ihr eigenes entwickeltes Body Note System (BNS). Dieses System ist mit dem CAN-BUS-System vergleichbar, mit dem der Urbino ausgestattet ist. Das Ergebnis ist eine drastische Reduzierung des Verkabelungsaufwandes. Fehler lassen sich einfach auslesen. **sab**



FAZIT

TEST-REDAKTEUR SASCHA BÖHNE

Low Entry-Busse werden auch bei uns zunehmen. Das ist sicher. Sicher ist auch, dass die Hersteller dafür gut gerüstet sind. Sowohl der Scania OmniLink als auch der Solaris Urbino LE sind technisch und auch optisch auf der Höhe der Zeit. Die Unterschiede sitzen im Detail, wovon beide Kandidaten eine Menge zu bieten haben. Für welches Fahrzeug sich der Unternehmer letztlich entscheidet, liegt am Preis, am Servicenetz und sicher auch am Bauchgefühl.

TESTÜBERBLICK SCANIA OMNILINK



HERSTELLER	SCANIA
Modell	OmniLink
Länge	11.985 mm
Breite	2.550 mm
Höhe	2.997 mm
Überhang vorn/hinten	2.645 mm/3.340 mm
Radstand 1-2	6.000 mm
Wendekreis	19.680 mm
Aufbau	selbsttragend, Aluminium-Beplankung an Seitenwand und Dach, Front und Heck bestehen aus einem festen Glasfaserverbundstoff
Einstiegshöhe vorn	310 mm
Einstiegshöhe Mitte	330 mm
Einstiegshöhe hinten	entfällt
Gewicht unbeladen/max.	11.700/18.000 kg
Nutzlast	6.300 kg
Elektrik	Body Note System (BNS)
Fahrgastkapazität total/Sitze	91/39+ 2 Klappsitze + Fahrer
Motor	DC 9-02/Euro III, 191 kW (260 PS) bei 1.900 U/min, 1.250 Nm bei 1.100-1.300 1/min
Getriebe	ZF 5 HP 592 C
Retarder	Intarder über Bremspedal ansteuerbar
Bremsen	Scheibenbremsen, ABS, ASR
Vorderachse	Scania AMA 780, starr, Stabilis.
Hinterachse	Scania ADA 1300, Stabilisator
Lenkung	ZF 8098, mechanisch verstellb.
Reifen	Michelin XZU 275/70 R 22,5

TESTERGEBNISSE	
Verbrauch	
Verbrauch Land1/Land2/ Stadt/Land schwer/BAB	28,1/30,09/ 41/33,2/25,6 l/100 km
Verbrauch gesamt	30,1 l/100 km
Testdistanz	381 km
Innengeräusch	
50 km/h vorn/Mitte/hinten	56,5/66,6/65,2 db
80 km/h vorn/Mitte/hinten	70,8/70,2/69,8 db
Beschleunigung	
auf 20/40/60/80 km/h	4,3/10,8/20,8/35,6 Sekunden