



Als angehender VIP-Bus muss der Hochdecker auch in eleganter Farbe lackiert sein. Der Testbus war mit Bixenon-Scheinwerfern ausgerüstet, auf Wunsch sind auch Ablend- und Fernlicht in LED-Technik lieferbar. Ein in den Nebelscheinwerfern integriertes Abbiegelicht gehört zur Serienausstattung. > Fotos: Kirsten Krämer, Viseon (1)

# VISEON C 12 HD

Hat sich der Viseon-Doppeldecker LDD 14 für den Linieneinsatz schon ganz gut etabliert, so sieht man die Viseon-Reisebusse der C-Serie mit dem markanten V auf der Seite bislang noch sehr selten auf Deutschlands Straßen. Die großen Verkaufszahlen blieben bisher aus, für die Einführung neuer Modelle im Markt muss man einen langen Atem beweisen. Wir haben den jüngsten Spross aus der Reisebusfamilie Probe gefahren, den Hochdecker C 12 HD.

## **Vielfalt aus dem Baukasten**

Eine Fahrzeugreihe aus dem Modulbaukasten ermöglicht dem Hersteller durch einfache Eingriffe in den Wagenkörper eine hohe Varianz bei Fahrzeuglängen und -höhen. Dabei belässt man in den meisten Fällen den hinteren Überhang und passt die

Länge über einen größeren Radstand und ggf. zusätzlich über einen längeren vorderen Überhang an.

Viseon hatte zunächst angestrebt, mit Nischenprodukten den hart umkämpften Reisebusmarkt zu bedienen. Daher begann man die Vertriebsaktivitäten im Frühjahr 2010 mit einem 10,40 m langen Midireisebus, dem C 10. Mit dem Fahrzeug wollte der Pilstinger Newcomer mit Neoplan-Vergangenheit vor allem dem Setra S 411 HD einige Kunden abspenstig machen.

Schon auf der IAA im September desselben Jahres folgte der 12,70 m lange C 13. Knapp ein Jahr später ergänzten die Viseonisten ihr Portfolio dann mit dem 11,36 m langen C 11. Allen Modellen gemeinsam sind eine Fußbodenhöhe von 1,31 m sowie 190 mm hohe Podeste, auf denen die Fahrgastsitze angebracht sind.

Zur Busworld 2011 stellte Viseon dann seinen ersten Hochdecker vor, den C 12 HD. Mit 12,00 m Gesamtlänge unterscheidet ihn eigentlich nicht mehr viel von anderen Reisebussen, die auch im 12-Meter-Segment mitschwimmen. Also bedarf es anderer Qualitäten, um die Kunden zu überzeugen, ein neues Produkt zu kaufen. Womit sich Viseon hervortut, konnten wir bei unserem Testwagen erkennen: Nicht nur die teils in Eigenentwicklung erstellte Technik, sondern auch Design und Ausbau sind ausgefeilt und zukunftsgerichtet.

## **Klare Designsprache**

Bereits seit Anfang 2012 wird der 3,78 m hohe C 12 HD in Pilsting in Serie gebaut. Äußerlich ist er sofort als Viseon-Produkt erkennbar, er trägt die gleiche Handschrift wie die anderen C-Modelle. Michael Strei-



Beim Armaturenbrett hat Viseon seine eigene, unverwechselbare Formensprache eingebracht. Die Hauptinstrumente befinden sich übersichtlich angeordnet rechts und sind während der Fahrt auch gut einzusehen. Ich musste mich allerdings zu ihrer Bedienung während der Fahrt immer nach vorne beugen. Mit der Viseon-Hausfarbe ist das Multifunktionsdisplay versehen. Hier kann der Fahrer jederzeit seinen aktuellen

Kraftstoffverbrauch ablesen und gegebenenfalls seinem Fahrstil anpassen. Ein Kundenwunsch, der von Viseon sehr gerne aufgegriffen wurde und in die Serie eingeflossen ist.



Das Navigationssystem kann entweder über ein Mauspad in der Fernbedienung oder direkt am Bildschirm bedient werden. Aber auch der Mitteleinstieg sowie die Bilder von Rückfahr- und Frontkamera sind über den Monitor einsehbar.

cher, der schon für Neoplan designtechnisch tätig war, hat das stilisierte, Viseontypische V im Bereich der B-Säule verkleinert. Ein silbernes Dreieck mit eingravierter Typenbezeichnung überbrückt optisch den Höhenunterschied. Um 220 mm ist der neue Hochdecker nach oben gewachsen, die Gerippestruktur blieb jedoch dank Baukastensystem bis zur Fensterunterkante identisch mit den Schwestermodellen der C-Baureihe. Der Hochdecker erhält dann entsprechend höhere Seitenscheiben, was dem Fahrgast zugute kommt.

Das Tauchen des Gerippes in einem KTL-Bad gehört für Viseon zum Standard, was erlaubt, eine sechsjährige Garantie gegen

Durchrostung zu geben, praktisch also ein halbes Busleben.

Schon im Hinblick auf die schwerere Euro-6-Motorgeneration sind gewichtsreduzierende Maßnahmen in den C 12 HD eingeflossen. Ein Composit aus recyceltem Faserverbundstoff bildet den Boden für Koffer- und Fahrgastraum. Die Gewichtersparnis schlägt dabei mit 120 kg zu Buche. Weitere Einsparungen in Richtung Leichtbau werden noch folgen.

### Hohe Ausstattungsvarianz

Im Innenraum führen zwei Stufen vom Fahrersitzniveau in den geräumigen Fahrgastbereich, der als einziger der C-Baureihe einen ebenen Fußboden aufweist. Der C 12 HD wurde aus den anderen C-Modellen abgeleitet, indem der Mittelgang angehoben wurde. Mit einer Stehhöhe von zwei Metern vermittelt er dem Fahrgast ein offenes Raumgefühl. Dank der andersartigen Raumlüftung, die ohne Belüftungsdüsen arbeitet, entfallen hier zusätzliche Klimakanäle im Bereich der Gepäckablagen. Diese sind schmal ausgeführt und bieten dennoch reichlich Platz für Taschen und Kleinigkeiten. Die Raumbelüftung verteilt die Luft an die Seitenscheiben und den Dachhimmel und sorgt so für ein angenehmes, zugfreies Raumklima im gesamten Bus. Die Klimaautomatik ist eine Eigenentwicklung von Viseon und bietet mehr Einstellmöglichkeiten.

Bereits bei der Gerippekonstruktion wurden Anbringungspunkte für unterschied-

liche Bestuhlungsoptionen vorgesehen. So bieten sich dem Unternehmer neben den üblichen Sitzaufnahmeschienen weitere Möglichkeiten, diverse Sitzanordnungen zu gestalten, zum Beispiel als VIP-Bus mit Hecklounges und Vis-à-Vis-Sitzen oder mit 2+1-Bestuhlung. Heckeinstieg mit Servicebereich im Fond sind ebenso darstellbar wie die klassische Mitteltür mit Toilette im Treppenaufgang. Für einen Kunden in Norwegen hat Viseon sogar einmal einen Reisebus mit einer auf Mittelgangniveau befindlichen Toilette mit angrenzender Kücheneinheit am Mitteleinstieg ausgebaut. Im Heck hatte man dann eine Rundsitzeinheit platziert.

Unser C 12 HD mit Heckeinstieg war mit 38+1+1 Sitzen ausgestattet, die speziell für den Test montiert waren. In dem uns zur Verfügung gestellten Kundenfahrzeug wurden die Sitze später zur Auslieferung in Sitzgruppen angeordnet. Dazu können die auf Aluschiene befestigten und verschiebbaren Servicesets an die neue Bestuhlungsanordnung angepasst werden. An einigen Sitzen befinden sich zudem Steckdosen, wie man es auch vom ICE kennt.

Als besondere Augenweide präsentierte sich die hochwertig ausgestattete Heckküche in Holzdekor. Dabei kommen solche Raffinessen zur Umsetzung wie im Haltegriff integrierte LED für indirektes Licht, das nebenbei die ausgezogenen Schubladen ausleuchtet, leichtlaufende Schubladenauszüge, zwei 220-Volt-Steckdosen, in der Arbeitsfläche eingelassener Flaschen-



Ab Fensterbrüstung ist der Viseon C 12 HD 22 cm höher als seine Geschwister. Die Gepäckablagen sind dank des Viseon-Klimakonzeptes schmal ausgefallen. Erreicht wird dadurch ein offenes Raumgefühl. Das Innenraum-Leuchtkonzept ist richtig schick in blau gehalten (hier nicht zu sehen). Der Mittelgang wurde zu einem ebenen Boden angehoben.

halter, zwei Wurstkocher, Kühlschrank mit Eisfach sowie Mikrowelle, um nur einiges zu nennen. Der Ausbau wird im Pilstinger Werk nach den jeweiligen Kundenwünschen gefertigt und ist nur einer der Punkte, mit denen Viseon seine Kompetenz gegenüber seinen Mitbewerbern herausstellt. Und was die Pilstinger da auf die Beine gestellt haben, ist auf hohem Niveau.

Beim Testbus ist der hintere Bereich ab dem HeckEinstieg Toilette und Kücheneinheit vorbehalten. So entfallen die ungeliebten Sitze neben Toilette oder Küche. Zusätzlich bleibt den Reisegästen und dem Servicepersonal dort genügend Platz, um sich frei bewegen zu können. Alles befindet sich auf Mittelgangniveau, auch die Toilette ist durch den ebenen Boden ohne Stolperstufen erreichbar. Beim Verlassen des Örtchens ist der Treppenbereich mit einer Abschränkung optimal abgesichert. Das Open Space, eine Glaskuppel im Heck, die in allen Viseon-Reisebussen vorhanden ist, sorgt für zusätzlichen Lichteinfall im Küchenbereich.



### Freie Sicht

Im C 12 HD erwartet den Fahrer ein übersichtliches Armaturenbrett. Hier setzt Viseon in seinen Reisebussen seine eigene Formensprache um. Übersichtlich angeordnete Instrumente und Schalter erleichtern die Bedienung während der Fahrt. Rechts befinden sich, sauber im Armaturenbrett integriert, alle größeren Gerätschaften wie Bildschirm, Digitacho, Radio-Video-Steuerung und Klimaautomatik. Beim Rosho-Bildschirm sind - wie auch sonst üblich - die Funktionen Navigation, Rückwärtsfahrt und Überwachung des Mitteleinstiegs bei geöffneter Tür hinterlegt. Die von Axion stammende Navigationssoftware kann entweder per Mauspad oder direkt am Bild-

schirm oder mit den Tasten über die Fernbedienung gesteuert werden.

Der Praktiker winkt hier aber meist schon ab: „Die Fernbedienungen sind die meiste Zeit kaputt“, berichtet uns Claus Platz von Rheinland-Touristik in Wesseling, dem wir den Hochdecker im Rahmen unserer Testfahrt vorgestellt hatten. Eine Premiere auch für ihn, diesen Omnibus einmal zu fahren. Ihm fällt sofort auf, dass die Frontkamera zu weit nach vorne eingestellt ist, was aber baulich bedingt anscheinend nicht anders machbar ist. „Wenn die Bilder der Frontkamera zur Unterhaltung der Fahrgäste auf den Monitoren wiedergegeben werden, bekommen die Passagiere den Eindruck, der Fahrer wäre dem Vordermann



Großer Vorteil eines Hecktürens ist die Anordnung der Toilette im hinteren Bereich, was viele Vorteile für die Fahrgäste bietet. Gerade beim Testwagen mit ebenem Boden kann man hier stolperfrei die Toilette erreichen. Der Bereich des Heckausstieges ist durch eine Abtrennung gesichert. Der gesamte Heckbereich ist hier Küche und Toiletteneinheit vorbehalten. Ein Punkt, worauf sich Viseon fokussiert hat, sind exklusive Innenausbauten. Im Haltegriff integrierte LED Leuchten auch die geöffneten Schubladen aus und geben nebenbei noch indirektes Licht. Zwei zusätzliche 220-Volt-Steckdosen stehen zur Verfügung. Zur Nobelausstattung gehört auch ein Kühlschrank mit Eisfach, um nur einiges zu nennen.



**benfalls auf Kundenwunsch wurde der Platz oberhalb des Radkastens mit einer praktischen Schublade versehen.**

schon längst aufgefahren, obwohl in Wirklichkeit nach vorne noch jede Menge Platz vorhanden ist.“

Der Digitacho ist in der richtigen Höhe und gut einsehbar eingebaut. Zur Bedienung der Schalter muss man sich allerdings nach vorne beugen, weil zumindest ich sie ansonsten nicht erreichen kann. Zwei 24-Volt-Steckdosen, Feststellbremse, ein Flaschenhalter und zwei kleine Ablageschalen für Kleinteile befinden sich links vom Fahrer in Griffhöhe, integriert in der Armatureneinheit, die den Fahrer umgibt. In Fußhöhe gibt es einen Einschub für DIN-A-4-Formulare, auf die der Fahrer schnell zugreifen kann. Ein mit vielen Komfortmerkmalen ausgestatteter Fahrersitz von Isri gehört zur Standardausstattung.

Ergonomisch geformt und mit Griffmulden versehen liegt das Lenkrad angenehm in der Hand. Dahinter befindet sich mittig das in Viseon-Hausfarbe gestaltete Multifunktionsdisplay. Es zeigt während der Fahrt den aktuellen Verbrauch an. Diese Funktion hatten sich die Kunden gewünscht und finden auch wir gut, denn sie spornt den Fahrer an, möglichst Kraftstoff sparend zu fahren.

Von der etwas erhöhten Fahrersitzposition hat man einen ausgezeichneten Blick nach vorne und zur Seite. Die schmalen A-Säulen und die optimale Position der Außenspiegel tragen dazu wesentlich bei. Die von Mekra gelieferten Spiegel sind elektrisch beheiz- und verstellbar sowie klappbar.

Besonders positiv fällt auf, dass es von innen kaum Spiegelungen in der Frontscheibe gibt und selbst bei eingeschalteter Innenbeleuchtung diese den Fahrer nicht stört. Eine Kröte gab es dann doch zu schlucken: Der linke Scheibenwischer nutzte den Wischbereich nicht weit genug aus, daher war die Sicht in den linken Außenspiegel noch zur Hälfte von den Regentropfen verdeckt. Auf der rechten Seite hingegen gab es keine Beanstandung. Einen Regensensor haben wir vermisst.

### Sicheres Fahren

Mit 100 kg pro Fahrgastsitz (75 kg pro Sitz zuzüglich Gepäck) ausgeladen, entsprach unser Testgewicht mit 17.430 kg dem eines vollbesetzten Reisebusses. 10,5 m<sup>3</sup> an Volumen bietet der Gepäckraum bei der HeckEinstieg-Ausführung, das sollte zur Unterbringung auch umfangreicheren Reisegepäcks reichen.

Zwei Motorvarianten stehen bei dem Hochdecker zur Verfügung: Serienmäßig wird der 294 kW (400 PS) starke 10,5-Liter-



**Das Nachschubfach vorne rechts, in dem der Fahrer diverse Utensilien lagern kann, ist bei offener Einstiegsstür nicht mehr zugänglich. Für diesen Fall gibt es eine Klappe im Vordereinstieg.**

Reihensechszylinder MAN D 2066 LOH mit manuellem Sechsgang-Schaltgetriebe ZF 6 S 1901 verbaut; optional ist er auch mit automatisiertem 12-Gang-Schaltgetriebe ZF AS-Tronic lieferbar. Als Alternative steht der 324 kW (440 PS) leistende 12,4-Liter-Diesel MAN D 2676 LOH zur Verfügung, ausschließlich in Kombination mit der ZF AS-Tronic; dieser Triebstrang kam auch in unserem Testbus zum Einsatz. Beide Motoren erfüllen die zurzeit noch gültige Abgasnorm Euro 5/EEV und kommen auf Grund ihrer Abgasrückführung bislang noch ohne Ad-Blue aus.

Vorder- und Hinterachse stammen von ZF, die Einzelradaufhängung vorne ist eine Selbstverständlichkeit. Zum Standard gehören bei Viseon das Stabilitätsprogramm ESP und ein Tempomat. Ein Abstandsregeltempomat kommt mit Umstellung auf Euro 6 im Spätherbst; da das System ins Motormanagement eingreift, muss hierfür zunächst die Freigabe durch MAN erfolgen.

Im Automatikmodus wird in der Regel im zweiten bis vierten Gang angefahren, unabhängig davon, ob das Fahrzeug auf ebener Fahrbahn oder am Berg steht. Zum Rangieren nutzt man bei manueller Einstellung den ersten Gang mit langsamem Vorschub. Bei der Getriebesteuerung setzt Viseon auf eine Entwicklung aus eigenem Hause. Ein selbstlernendes Programm ermittelt jede Sekunde anhand der Fahrzustände (z.B. Beladung, Gaspedalstellung und Bremsen), wie es die Schaltvorgänge optimal gestal-



**Nicht immer beliebt ist die Anordnung der Batterien so weit vorne im Crashbereich.**



in weiterer Vorteil eines Hecktürs ist der größere Kofferraum. Er bietet hier 10,5 m<sup>3</sup> Platz für Gepäck, wohingegen bei einem Mitteleinstieg nur 9,9 m<sup>3</sup> zur Verfügung stehen.

tet. Manches Mal ist der C 12 HD beim Beschleunigen aus dem Stand heraus allerdings mit langen Zugkraftunterbrechungen unseres Erachtens sehr behäbig; man kennt das von der ZF AS-Tronic schon aus anderen Bussen. Was angenehm für den Passagier sein mag, ist bei tagtäglichem Fahren nervig für den Fahrer, denn es dauert lange, bis der Wagen auf Touren kommt.

Und wieder kommt der Unternehmer Claus Platz zu Wort. Er fährt mit dem C 12 HD auf seine spezielle Schlechtwegstrecke, eine Bundesstraße in der Nähe von Wesseling. Durch sehr viele Querrillen und Unebenheiten ist sie geradezu ideal zum Austesten von Fahrwerk und Inneneinbauten. Oftmals entscheidet sich hier, ob ein Fahrzeug bei ihm Chancen hat oder nicht. Alle 50 m wirken Querkkräfte auf Reifen und Achse, wie sie im Alltag eher selten vorkommen, aber wenn, dann sind sie unangenehm. „Was die Qualität des Fahrwerks anbelangt, bin ich absoluter Travego- und Turismo-Fan“, gesteht uns Klaus Platz. Seine Meinung zum Viseon C 12 HD ist überwiegend positiv: „Er fährt sehr schön ruhig und federt komfortabel. Die Querrillen könnte die Achse noch etwas besser aufnehmen. Im Innenraum rappelt und klappert nichts.“

Von Wesseling ging es dann auf unsere angestammte Teststrecke durch die Bonner Innenstadt und über Landstraße Richtung Eifel, um dann über die Autobahn wieder zum Ausgangspunkt zurückzukommen. Ein Streckenprofil, das möglichst alle Bereiche einer üblichen Reise abdeckt. Auf dieser Route benötigte der vollausgeladene und mit Winterreifen versehene Hochdecker 28,26 Liter Diesel auf 100 km, wobei wegen der kalten Witterung auch noch die Heizung lief. Während dieser Fahrt konnte der Viseon C 12 HD als angenehmes Rei-

segefährt mit wenigen Macken punkten. Bei schnellen Kurvenfahrten lag er sicher auf der Straße. Eine gute Fahrwerkabstimmung, die auch ohne Stabilisatoren hält, was sie verspricht. Wem es trotzdem nicht ausreicht, der kann als Sonderausstattung Stabilisatoren bekommen.

Die bis weit unten verglaste vordere Einstiegstür erlaubt es, zum Rechtsabbiegen seitlich herauszuschauen - ein Umstand, der bei anderen Reisebussen nicht immer optimal gelöst ist. Bei den Innenausbauten und -verkleidungen konnten auch wir keinerlei Klapper- oder Knarzgeräusche feststellen. Man gewinnt schnell den Eindruck, dass alles eine Einheit bildet. Das kommt auch dem Fahrer und den Fahrgästen zugute.

Busunternehmen, die sich einen solch hochwertigen VIP-Bus leisten wollen, sind mit etwa 280.000 Euro dabei, das Hochdecker-Grundmodell mit kleinem Motor und Schaltgetriebe beginnt bei 250.000 Euro. Wartung und Gewährleistung erfolgen über eigene Servicepartner. Für Notfälle z. B. im Ausland stehen zudem MAN-Werkstätten

**Ausgezeichnet präsentiert sich die Sicht nach vorne. Die schmal ausgeführte A-Säule und die Position des Außenspiegels sind optimal gelöst. Lediglich das Wischfeld des linken Scheibenwischers reicht nicht weit genug nach links.**



**Nirgends wird unnötig Platz verschenkt: Die Bereiche oberhalb der Radkästen bieten zusätzlichen nutzbaren Stauraum - ein altes Neoplan-Prinzip.**

zur Verfügung.

<< KK



**Auch das Bordwerkzeug hat seinen festen Platz. Im Holz angepasste Einlassungen verhindern das Herumrutschen.**

## Technische Daten Viseon C 12 HD - Ausstattung Testfahrzeug

### Maße und Gewichte:

Länge	12.000 mm
Breite	2.550 mm
Höhe (inkl. Klimaanlage)	3.780 mm
Radstand	6.010 mm
Überhang vorn/hinten	2.690/3300 mm
Wendekreisdurchmesser	21.000 mm
Einstiegshöhe vorn/hinten	350/350 mm
Stehhöhe (ebener Boden)	min. 2.000 mm
Fußbodenhöhe (ebener Boden)	1.500 mm
Fahrgastplätze KIEL Avance 1020	Sitze 38 + 1 + 1
Gepäckraum (HeckEinstieg)	ca. 10,5 m <sup>3</sup>
Volumen Kraftstofftank	320 L
optionaler Zusatztank	220 L
Techn. zul. Achslast (VA / HA)	7.100 / 13.000 kg
Leergewicht Testfahrzeug	13.640 kg
Gesetzl. zul. Gesamtgewicht	18.000 kg

### Motor:

Wassergekühlter Reihensechszylinder-Dieselmotor (MAN D 2676 LOH), stehend eingebaut, mit Turboaufladung und Ladeluftkühlung, elektronisch gesteuerte Direkteinspritzung mit Common-Rail-System, gekühlte Abgasrückführung, geschlossener Partikelfilter, Abgasstandard EEV.  
 Bohrung/Hub 126/166 mm  
 Hubraum 12.419 cm<sup>3</sup>  
 Leistung 324 kW (440 PS) bei 1900/min  
 Maximales Drehmoment 2100 Nm bei 950-1400/min

### Kraftübertragung:

Getriebe (optional, Serie bei D2676 LOH): Automatisiertes 12Gang-Schaltgetriebe  
 ZF AS-Tronic 12 AS 2301 BO mit integriertem Retarder  
 Getriebe-Übersetzungen: 12,33 – 0,78

### Fahrwerk:

Vorne Einzelradaufhängung ZF RL 75 E, mit zwei Dreieckslenkern, zwei Luftfederbälge, zwei Stoßdämpfer, zul. Achslast 7,1 t.  
 Hinten starre Antriebsachse ZF A132, zwei Längslenker, oben liegender Dreieckslenker, vier Luftfederbälge, vier Stoßdämpfer, techn. zul. Achslast 12,5 t. Reifengröße 295/80 R 22,5.  
 Achsübersetzung in Verbindung mit ZF AS-Tronic:  $i = 3,23$   
 Federungssteuerung über Wabco-ECAS mit 2-Fahrzeughöhen-Einstellung incl. "Heben und Senken"

### Bremsanlage:

Elektronisch geregelte Zweikreis-Druckluftbremsanlage mit innenbelüfteten Scheibenbremsen rundum, Dauerbremse ZF Intarder, Betätigung über Lenkstockhebel und der Fußbremse vorgeschaltet, Dauerbremslimiter, ABS und ASR, Bremsassistent, elektronisches Stabilitätsprogramm ESP (WABCO-ESC), Spurführsystem (LGS)

### Lenkung:

ZF-Kugelmutter-Hydraulenlenkung Typ 8098 Servocom mit variabler Übersetzung Lenksäule ZF in Höhe und Neigung pneumatisch verstellbar.

### Elektrik:

Spannung 24 Volt, 2 Drehstromgeneratoren à 28,5V / 120 A, zwei Batterien 12 V / 225 Ah.

### Beleuchtung:

Bi-Xenon-Scheinwerfer für Abblend- und Fernlicht (incl. Scheinwerferreinigungsanlage), Tagfahrlicht, Blinker und Umrissleuchten auf dem Dach in LED Ausführung, Nebelscheinwerfer mit Abbiegelicht, Heckleuchten in LED Ausführung

### Heizung/Lüftung/Klima:

Vollautomatische Heizungs-/Lüftungsanlage mit Dachklimaanlage, max. 32 kW Kälteleistung, 38 kW Heizleistung. Raumlüftung, Luft-eintritt über Schlitze im Dachkanal Richtung Scheiben und Richtung Mittelgang. Eine elektrisch betätigte Dachluke. Entlüftung durch den Kofferraum.  
 Standheizung Spheros, Leistung 35 kW. Wartungsfreie Konvektorenheizung im Fahrgastraum. Klimatisierte Frontbox, Heizleistung 15 kW, Kälteleistung 6 kW.

### Räder/Reifen:

Reserverad: Fahrbereifung mit Unterbringung hinter der Bugmaske unterflurig

### Aufbau:

Gerippeausführung mit KTL-Beschichtung.  
 Zentralverriegelung der Kofferraumklappen

### Fahrerarbeitsplatz:

Fahrersitz ISRI – Typ 6860/ 875, Sitzheizung, Heizelemente in Sitz- und Rückenkissen, thermostatisch gesteuert

### Betriebsüberwachung :

Überwachung für Tür 2 über Kamera mit Anzeige im Armaturenbrett.  
 Brandmelder im Motorraum / Zusatzheizung. Brandmelder in der Toilette.  
 Rückfahrkamera

### Spiegel :

An linker und rechter Fahrzeugseite nach vorn ragend, elektrisch verstell- und beheizbar und klappbar, Fabr. Mekra mit integrierter LED-Einstiegsbeleuchtung

### Beleuchtung :

Bi-Xenon-Scheinwerfer für Abblend- und Fernlicht incl. Scheinwerferreinigungsanlage  
 Trittkantenbeleuchtung Einstieg vorn mit Fahrerpodest  
 Trittkantenbeleuchtung Einstieg hinten

**Preis Testfahrzeug: 280.000 Euro**