



Ein Kundenmagazin der Volvo Bus Corporation #2 2008

ON THE MOVE

Technik im Dienst
der Umwelt



**Volvo 7700 Hybrid
der Bus der Zukunft**



FINANCE FOR THE ROAD AHEAD

If you are investing in a Volvo Bus, quality and safety must be important to you. So we are sure you'll appreciate Volvo's funding solutions too.

Volvo Financial Services and Volvo Bus offer a unique combination of products and services designed for the industry that can be individually tailored to your business needs – making sure you get the best return on your investment. Contact your local Volvo representative for more information.

Volvo Bus and Volvo Financial Services - together you're in safe hands.

VOLVO BUSES. WHEN PRODUCTIVITY COUNTS

www.vfsc.com





4. Volvo 7700 Hybrid

Die Zukunft des Hybrid-Antriebs: Der Volvo 7700 Hybrid ermöglicht Kraftstoffeinsparungen von bis zu 30 Prozent.



8. Entwicklung des Hybrid-Antriebs

Die kanadische Firma STM hat positive Erfahrungen mit Hybrid-Bussen in ihrem Fahrzeugpark gemacht.



13. Unterwegs

Die schwedische Firma Säftebussen hat sieben Volvo 9700 mit der Auszeichnung „Coach of the Year 2008“.



15. Führende Werkstatt

Das Volvo Truck Centre in Madrid ist ein beliebter Treffpunkt für Volvo-Busfahrer.



17. Extremes Segeln

Das Volvo Ocean Race zählt zu den härtesten Segelwettbewerben der Welt.

Der Citybus der Zukunft ist hier

Steigende Energiepreise und hochgesteckte Umweltschutzziele bringen eine rasche Verwandlung unserer Welt mit sich. Das zwingt uns zur Entwicklung alternativer Antriebe und Verwendung alternativer Kraftstoffe.

Bei Volvo Bus steht die Entwicklung von kraftstoffsparenden Antrieben im Vordergrund. Unsere neuen Euro 4/EEV zählen zu den Antrieben mit dem niedrigsten Kraftstoffverbrauch auf dem Markt. Nun tun wir den nächsten großen Schritt, um den Kraftstoffverbrauch drastisch zu senken - die Einführung unseres selbstentwickelten Hybridbusses.

Bei unserem Hybridprojekt legten wir besonderes Augenmerk auf hohe Zuverlässigkeit und maximale Kraftstoffeinsparung bei guten Fahreigenschaften und Komfort im Stadt- und Intercityverkehr. Um unseren Kunden einen wettbewerbsfähigen Tilgungszeitraum bieten zu können, haben wir eine gemeinsame Hybridlösung für die gesamte Volvo-Gruppe entwickelt - mit Standardkomponenten als Basis, die hohe Qualität und Mengenvorteile sicherstellen.

Ich bin überzeugt, dass sich die Meinung über Busfahrten in der Stadt mit unseren neuen Hybridbussen radikal ändern wird. Gleichzeitig erfüllen wir die strengen Bestimmungen zu Emissionsgrenzen ohne auf gute Rentabilität zu verzichten. Erstmals gibt es nun eine kommerziell gangbare Hybridlösung auf dem Markt, die der Hybridtechnik zu einem echten Durchbruch verhelfen wird.

Die Entwicklung und industrielle Umsetzung neuer Hybridtechnik erfordert hohe Investitionen. Im Volvo-Konzern gab es nie Zweifel daran, dass wir diesen Weg gehen müssen. Zusammen mit unseren Kunden tragen wir die Verantwortung dafür, dass der Verkehrssektor zu effizienten, umweltfreundlichen Lösungen beiträgt, um eine haltbare Gesellschaftsentwicklung zu ermöglichen.

Unser neuer Hybridbus ist ein großer Schritt in dieser Richtung.



Håkan Karlsson
Vorsitzender und
Geschäftsführer
Volvo Bus Corporation

Die Lösung von heute für Ansprüche von morgen - Volvo 7700 Hybrid

Die Baureihe Volvo 7700 bekommt ständig Zuwachs. Das neueste Mitglied ist der Volvo 7700 Hybrid. Dieser Parallelhybrid-Stadtbuss zeichnet sich gegenüber herkömmlichen Dieseln durch wesentlich weniger Kraftstoffverbrauch und Kohlendioxidemissionen aus.

Text Håkan Hellström Fotos Arne Edström



Ein Parallelhybrid-Bus hat zwei Antriebe: Der Volvo-Hybrid hat einen kleineren Dieselmotor als normal sowie einen Elektromotor. Beide Motoren arbeiten in ihren leistungsstärksten Bereichen. Wenn der Bus aus dem Stillstand anfährt und beschleunigt, bringt ihn der Elektromotor auf eine Geschwindigkeit von 15-20 km/h. Danach arbeiten Dieselmotor und Elektromotor parallel zusammen, um die Fahrgeschwindigkeit aufrecht zu erhalten. Der Elektromotor bewirkt eine zusätzliche Verstärkung des Drehmoments. Bei höheren Geschwindigkeiten wird der Bus nur vom Dieselmotor angetrieben.

Die regenerative Bremsenergie, die sonst als Wärme verloren geht, ladet die Batterie über den Generator auf. Alle diese Vorkehrungen tragen dazu bei, Kraftstoff zu sparen, wenn man wie im Stadtverkehr häufig beschleunigt und bremst.

Überlegene Wirtschaftlichkeit

Der Volvo 7700 Hybrid bringt Kraftstoffeinsparungen von bis zu 30 Prozent. Die Kraftstoffeinsparung wird sowohl im Stoßverkehr in der City als auch auf Vorortlinien erreicht. Da die Treibstoffkosten einen großen Teil der Gesamtkosten für den Fahrzeugpark ausmachen, lassen sich enorme Summen einsparen!

Ein Hybridbus kann auch die Betriebskosten senken, da Verschleißteile wie die Bremsbeläge oder das Getriebe

weniger beansprucht werden und daher weniger Wartung erfordern.

Alle diese Einsparungen führen zu kürzeren Tilgungszeiten für den Volvo 7700 Hybrid. Abhängig von den derzeitigen und zukünftigen Ölpreisen liegt die Gewinnschwelle bei 5 - 7 Jahren.

Wie bei allen seinen Produkten kann Volvo Bus Leasing- und Wartungsverträge anbieten, wodurch dem Kunden die neuesten Fahrzeuge zu niedrigsten Kapitalkosten zur Verfügung stehen.

Niedrigere Emissionen und leiserer Betrieb

Ein Citybus mit Hybridantrieb verursacht weniger Abgase und läuft leiser als ein gleich großer Bus mit Dieselmotor. Der Volvo 7700 Hybrid kann die CO₂-Emissionen um bis zu 30 Prozent verringern, während der Euro V-Motor mit SCR (selektive katalytische Reduktion) in Hybridausführung die Schadstoffmengen und Stickoxidemissionen um 40 bis 50 Prozent reduziert. Der optionale Dieselpartikelfilter (DPF) senkt die Schadstoffmenge weiter um bis zu 80 Prozent.

Im Leerlauf wird der Bus vom Elektromotor angetrieben und verursacht überhaupt keine Abgase. In Busgaragen bewirkt dies eine enorme Verbesserung der Arbeitsverhältnisse.

Der Geräuschpegel des Volvo 7700 Hybrid liegt im normalen Verkehr wesentlich niedriger als bei einem Bus mit Dieselmotor. Wenn der Elektromotor eingekuppelt ist, wie

Noxudol

SOUND DAMPING & RUST PROOFING



Auson AB • +46 300 562000 • www.auson.se



 **BERENDSEN**

Berendsen Textile Service www.berendsen.com



zum Beispiel beim Anfahren an einer Haltestelle, läuft er fast geräuschlos.

Gleiches Gewicht und gleiche Zahl von Fahrgästen

Der Volvo Hybridbus hat eine Lithium-Ionen-Batterie zur Speicherung elektrischer Energie. Durch das parallele System kann diese Batterie kleiner sein, als bei anderen Hybridkonzepten und verringert das zusätzliche Gewicht. Auch der kleinere vierzylindrige 5-Liter-Motor hilft, das Gewicht zu verteilen. Alles in allem wiegt der Volvo 7700 Hybrid etwa 100 kg mehr als das konventionelle Volvo 7700 Modell, kann aber um bis zu sieben Fahrgäste mehr befördern.

Der Motor ist wie bei anderen

Volvo 7700-Modellen hinten links eingebaut, so dass die Gestaltung des Fahrgastraums ein leichtes Ein- und Aussteigen ermöglicht.

Die Lage der Batterie hat ein leichtes Restyling der Fahrzeugfront ermöglicht. Mit der Markteinführung des Volvo 7700 Hybrid wurde ergänzend zu dem Hightech-Antriebsstrang eine durchgreifende Umgestaltung des Exterieurs vorgenommen.

Leicht einzugliedern

Hybridbusse lassen sich leicht in Fahrzeugparks eingliedern, die bereits aus Dieselnissen bestehen. Die Wartung der Hybridbusse ist gleich unkompliziert wie bei anderen Dieselnissen, abgesehen

von etwas zusätzlicher Schulung des Wartungspersonals. Die Hybridbatterien sind einfach und sicher in einer normalen Busgarage zu handhaben.

Technische Daten des Volvo 7700 Hybrids

Länge: 12,0 m

Höhe: 3,4 m

Breite: 2,55 m

Radstand: 5,95 m

Bruttogewicht: max. 18 000 kg

Federung: Luftfederung, elektronische Niederflersteuerung

Bremsen: Elektronisch gesteuerte Scheibenbremsen (EBS)

Anzahl Türen: Drei, durch hochmoderne Elektromotoren betätigt

Vollelektrisch betriebene Klimatisierung des Fahrgastraums

Einstiegshöhe: 25, 27, 27 cm

Höchstzulässige Anzahl Fahrgäste: etwa 95, je nach Ausstattung des Busses

Hybridsystem: Paralleler Hydraulikantrieb Volvo I-SAM

Dieselmotor: Volvo D5, 5 Liter, 4 Zylinder, Euro V mit EEV-Emissionsgrenzen

Wahlweises DPF: Zusätzlicher Dieselpartikelfilter für Motor mit EEV-Emissionsgrenzen

Leistung/Drehmoment: 210 PS, 800 Nm Elektromotor, Leistung/Drehmoment: 160 PS, 800 Nm

Getriebe: I-Shift, Automatikgetriebe



Als Projektleiter war Per Fejde dafür verantwortlich, alle Teile des umfangreichen Volvo 7700 Hybrid-Projekts in Einklang zu bringen.

„Unser Team stand vor mehreren, technisch äußerst schwierigen Herausforderungen, und wir waren uns von Anfang an klar darüber, dass ohne die volle Mitwirkung des gesamten Volvo-Konzerns nichts laufen würde“, sagt er. „Aber die Resultate zeigen, dass es die Mühe wert war.“

Text Håkan Hellström Foto Johanna Asplund & Volvo



Per Fejde, Projektleiter.

TECHNISCHE HERAUSFORDERUNGEN bei umfassendem Projekt

Per Fejde spricht vom Beginn einer neuen Epoche.

„Für mich als Ingenieur und alle anderen im Team war das Hybridbus-Projekt auch rein persönlich sehr befriedigend. Endlich haben wir die Technologie, um unsere Vorstellungen von neuen umweltfreundlichen Lösungen zu realisieren. Und das ist nur der erste Schritt zu weiteren technischen Errungenschaften in der Zukunft.“

„Der Volvo 7700 Hybrid ist ein Beweis für das Engagement und Know-how der Volvo-Gruppe“, erklärt er. „Der Hybridbus wurde zur Gänze innerhalb der Volvo-Gruppe entwickelt, so dass es möglich war, Kraftstoffverbrauch und Leistung des Busses zu optimieren.“

Unser Busprojekt-Team war auch sehr um Sicherheit, Komfort, Produktdesign und Innenraumgestaltung mit dem Kunden im Mittelpunkt bemüht.

Technischer Einfallsreichtum

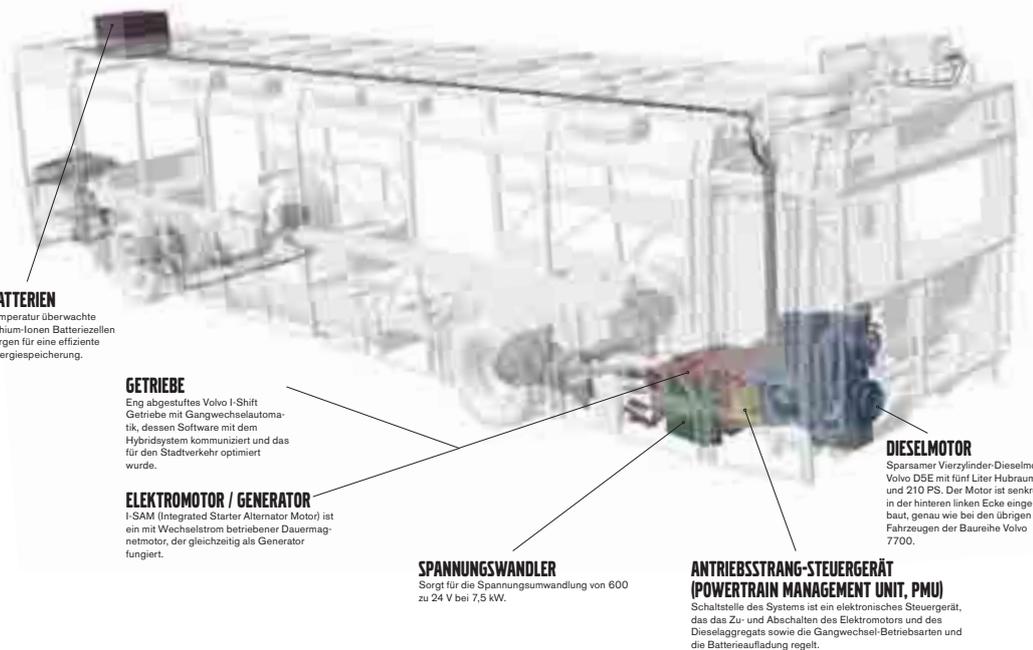
„Schon zu Beginn des Projekts wurde uns klar, dass wir für eine Reihe technischer Probleme neue Lösungen finden mussten. Die Hybridtechnik ermöglichte es, mit einem 5-Liter-Turbodieselmotor auszukommen, der besondere Start- und Stoppeigenschaften aufwies. Die Batterien für den Hybridbus entsprechen dem

neuesten Stand der Technik und verbinden hohe Kapazität mit kompakter Bauweise. Das ist der entscheidende Faktor für eine hohe Fahrgastzahl und gute Innenraumgestaltung. Mehrere Hilfssysteme des Volvo 7700 Hybrid werden durch unabhängige Elektromotoren angetrieben, so die Klimaanlage, der Luftkompressor, die Servolenkpumpe und das Türöffnungssystem“, setzt er fort.

Volvo Bus hat sich für die Technik des parallelen Hybridantriebs entschieden. Die Hybridbusse nutzen hauptsächlich regenerative Bremskraft, um die Batterien aufzuladen. Bei niedriger Belastung kann der Volvo Parallelhybrid hingegen sowohl den eingebauten Antriebsmotor als

auch den Generator für zusätzliche Wiederaufladung nutzen. Da der Motor mechanisch mit der Antriebsachse dieser Konstruktion verbunden ist, reduziert das System die Verluste durch Umwandlung von mechanischer Kraft in elektrische Energie und wieder zurück. Dadurch sind die Hybridbusse auch im Intercityverkehr mit weniger Aufhalten sehr leistungsfähig.

Der Elektromotor besitzt ausgezeichnete Starteigenschaften und liefert schon bei niedrigen Drehzahlen das maximale Drehmoment. Wenn der Bus anhält, wird der Dieselmotor automatisch abgestellt und beim Anfahren arbeitet zunächst nur der Elektromotor. Das heißt, keine Abgase und kein Lärm an der Bushaltestelle.



BATTERIEN
Temperatur überwachte Lithium-Ionen Batteriezellen sorgen für eine effiziente Energiespeicherung.

GETRIEBE
Eng abgestuftes Volvo I-Shift Getriebe mit Gangwechselautomatik, dessen Software mit dem Hybridsystem kommuniziert und das für den Stadtverkehr optimiert wurde.

ELEKTROMOTOR / GENERATOR
I-SAM (Integrated Starter Alternator Motor) ist ein mit Wechselstrom betriebener Dauermagnetmotor, der gleichzeitig als Generator fungiert.

SPANNUNGSWANDLER
Sorgt für die Spannungsumwandlung von 600 zu 24 V bei 7,5 kW.

ANTRIEBSSTRANG-STEUERGERÄT (POWERTRAIN MANAGEMENT UNIT, PMU)
Schaltstelle des Systems ist ein elektronisches Steuergerät, das das Zu- und Abschalten des Elektromotors und des Dieselaggregats sowie die Gangwechsel-Betriebsarten und die Batterieaufladung regelt.

DIESELMOTOR
Sparsamer Vierzylinder-Dieselmotor Volvo D5E mit fünf Liter Hubraum und 210 PS. Der Motor ist senkrecht in der hinteren linken Ecke eingebaut, genau wie bei den übrigen Fahrzeugen der Baureihe Volvo 7700.

Steigende Nachfrage nach Hybridantrieben

Astronomische Ölpreise. Umweltprobleme. Neue gesetzliche Auflagen. Die Liste von Faktoren, die auf den Transportsektor einwirken, wird immer länger, aber auch die Zahl der Kraftfahrzeuge nimmt ständig zu.

„Wir brauchen dringend umweltfreundliche Lösungen, die auch den Kraftstoffverbrauch senken“, erklärt Edward Jobson, Umweltbeauftragter bei Volvo Busse. „Die Hybridtechnik ist genau das Richtige dafür.“

Text Håkan Hellström Foto Volvo

Zu behaupten, dass sich heute alles im Transportsektor um Kraftstoffeinsparungen dreht, ist in keiner Weise übertrieben, sind doch die Erdölpreise 2008 auf Rekordhöhe gestiegen.

Edward Jobson erwähnt den Begriff „Peak Oil“ als einen Umstand, durch den die Ölpreise noch weiter steigen könnten. Peak Oil ist der Punkt, an dem die höchstmögliche globale Ölfördermenge erreicht wird und wonach die Produktion abzufallen beginnt.

„Um weniger vom Erdöl abhängig zu sein, gilt es neue Technologien und Transportlösungen zu entwickeln und verfügbar zu machen“, setzt er fort. „Volvo hat Angebote in mehreren Bereichen wie alternative Treibstoffe, Motortechnik, BRT und Fuhrparkmanagement. Aber



Edward Jobson, Umweltbeauftragter.

am interessantesten ist heute die Hybridtechnik.“

Zunehmendes Interesse

„Das Interesse und die Nachfrage nach Hybridbussen auf dem Weltmarkt ist schon jetzt sehr stark und wird weiter steigen“, sagt Edward Jobson.

„Die zu befürchtenden Folgen eines Klimawechsels durch hohe CO₂-Anteile in der Atmosphäre rücken die Hybridtechnik noch stärker in den Vordergrund, weil sie nicht nur den Kraftstoffverbrauch um 30 Prozent senkt sondern auch die Abgasemissionen um volle 50 Prozent verringert.“

Die europäische Emissionsnorm Euro V, die im Oktober 2009 in Kraft tritt, ist nur eine von vielen gesetzlichen Vorschriften für Dieselmotoren.

„Mehrere Vorschläge zu Richtlinien und Bestimmungen machen die Notwendigkeit technischer Verbesserungen noch deutlicher. Die Europäische Kommission hat eine neue Richtlinie für erneuerbare Energie ab 2012 vorgeschlagen. Wie es darin heißt, soll im Jahr 2020 ein Fünftel der gesamten Energieerzeugung in Europa aus erneuerbaren Quellen stammen.“

ALTERNATIVE KRAFTSTOFFE IM BLICKPUNKT

Die Volvo-Gruppe untersucht und bewertet viele Kraftstoffe, die für den Antrieb ihrer Fahrzeuge in Frage kommen. Biodiesel, synthetischer Diesel und Biogas spielen bereits eine bedeutende Rolle auf dem Markt. Volvo zählt zu den weltweit führenden Herstellern von Biogas-Bussen.

SELEKTIVE KATALYTISCHE REDUZIERUNG

Die katalytische Abgasreinigung SCR führt in Verbindung mit hochmodernen Dieselmotorkonstruktionen zu wesentlich niedrigeren Emissionen, aber auch geringerem Kraftstoffverbrauch als es mit konventionellen Motoren gemäß Euro 3 möglich war.

MOTORTECHNIK

Die Volvo-Motoren der neuen Generation arbeiten mit Hochdruckeinspritzsystemen, Turbolader und Ladeluftkühler, um sowohl den Kraftstoffverbrauch als auch die Emissionen radikal zu senken. Der neue D7, auf dem auch die Hybridmotortechnik basiert, entspricht Euro III, Euro IV und Euro V und ist verbreiteter Ansicht nach der Marktführer was den Kraftstoffverbrauch in diesem Segment betrifft.

**Laser cutting
Edge bending
Welding**

ASAB 40 YEAR ANNIVERSARY

WE CELEBRATE OUR

ÅMÅLS STÅLKONSTRUKTIONER AB
Telephone +46 (0)532-123 60



„Ich fahre am liebsten einen Hybrid,“ meint Ronnie Gervais bei STM.

HYBRIDBUS-TECHNIK

– Lehren aus der Realität

Die STM in Kanada zählt zu den ersten Verkehrsunternehmen, die Hybridbusse von Nova Bus im regulären Verkehr einsetzen und zunehmende Bedeutung gewinnen. Ronnie Gervais ist ein Fahrer, der Erfahrungen mit diesen Bussen im Alltag gesammelt hat, und Manuel Dubuc fungiert als Leiter der Werkstatt in Montreal, die alle acht Hybridbusse wartet. Beide sind sich einig: „Es ist alles wie gewohnt - nur viel besser.“

Text: Michael Borg
Fotos: Sylvain Fortier

Dank politischer Initiativen ist Nordamerika auf dem Gebiet der Hybridfahrzeuge weit fortgeschritten. Montreal erhielt kürzlich den Forbes-Preis als eine der zehn saubersten Städte der Welt. Das Verkehrsunternehmen STM (Société de transport de Montréal) teilte uns gerne seine Erfahrungen beim täglichen Einsatz von Hybridbussen in Montreal mit.

Ein Hybrid-Pionier

„Ich bin sehr froh, für die Stadt Montreal und STM zu arbeiten, da beide ihren Beitrag zum Umweltschutz leisten. Ich bekomme auch viele positive

Kommentare von meinen Fahrgästen zu hören“, erklärt Ronnie Gervais. Der 47-jährige hat 19 Jahre am Lenkrad verbracht und hat zwei Monate Erfahrung mit Hybrid-Bussen. Begeistert beschreibt er, wie ruhig die neuen Busse laufen. Nicht nur, weil die Busse neu sind: „Nein, sie sind einfach anders und viel leichter zu lenken - man hat fast das Gefühl, eine Luxuslimousine zu fahren, aber mit einer starken Beschleunigung von Null auf 30-40 km/h. Auf die Frage, ob er andere Strecken oder andere Busse vorziehen würde, zögert er keinen Augenblick: „Hybride sind mir am liebsten.“

Auswertung der Hybridpraxis

Heute besitzt STM rund 1600 Busse aus 7 verschiedenen Garagen in Montreal. Im März 2008 kaufte das Unternehmen acht Niederflur-Hybridbusse von der Volvo-Tochter Nova Bus. Diese Busse, Nova LFS (HEV), nahmen am 21. April 2008 den regulären Verkehr in der City und in Außenbezirken auf.

Alle Fahrer in der Garage LaSalle erhielten drei Stunden Ausbildung für Hybridbusse, da jeder damit rechnen muss, einen solchen zu lenken.

Ronnie Gervais ist die Hybride im dichten Stadtverkehr und auch auf Vorortstrecken gefahren. Er nimmt auch an Tests teil, durch die SMT umfangreiche Vergleiche zwischen Hybrid- und konventionellen Bussen anstellen will. Mit den Resultaten ist im nächsten Sommer zu rechnen. Die auf 50 Messgrößen basierenden Vergleiche sollen der SMT wertvolle Unterlagen für den zukünftigen Ausbau ihres Fuhrparks liefern.

Greyhound bestellt 50 Prevost-Busse

Greyhound in den USA hat erstmals Busse bei der Volvo-Tochter Prevost bestellt. Die meisten der 50 Prevost X3-45 werden im neuen BoltBus Express Service von Greyhound eingesetzt.

Mit 1250 Bussen und über 3100 Bestimmungsorten ist Greyhound der größte Betreiber von Intercity-Busverbindungen in Nordamerika. Von den 50 bestellten Bussen werden 33 auf BoltBus-Expresslinien und 17 im normalen Intercity-Verkehr zum Einsatz kommen.

„Wir sind stolz darauf, dass der BoltBus-Fahrzeugpark aus Prevost X3-45 besteht“, erklärt David Leach, Vorsitzender und Hauptgeschäftsführer der Greyhound Lines, Inc. „Der X3-45



ist ein unglaublich gut gebauter Bus mit zahlreichen Vorzügen, die es ermöglichen, unsere Fahrgäste komfortabel und mit Stil zu transportieren.“

Die neuen BoltBus-Reisebusse sind mit Wi-Fi Router, Videogeräten, 110 V-Steckdosen und luxuriösen Komfortsitzen mit zusätzlichem Fußraum ausgestattet. Die BoltBus-Passagiere haben freien Zugriff auf Wi-Fi- und Stromanschlüsse zum

Aufladen von Laptops und Handys.

Greyhound hat die BoltBus-Linien in Zusammenarbeit mit den Peter Pan Bus Lines am 27. März 2008 aufgenommen. Damit will man rasche, häufige und sichere Verbindungen herstellen, verbunden mit unübertroffener Bequemlichkeit für die Reisenden zu niedrigsten Preisen.



Werkstattleiter Manuel Dubuc erklärt, dass alle Bedenken bezüglich der Hybrid-Busse verschwunden sind.

„Schulung ist der Schlüssel zum Erfolg,“

Davon ist Manuel Dubuc fest überzeugt. Er ist Leiter der STM-Garage LaSalle, wo alle acht Hybridbusse gewartet werden. Der 39-jährige mit 13 Jahren einschlägiger Berufserfahrung setzt fort: „Zwölf unserer Mechaniker erhielten eine Spezialausbildung, da man bei diesen Fahrzeugen mit Hochspannung zu tun hat. Aber alle

55 Mechaniker sind imstande, mit den Standardteilen von Hybridbussen zu arbeiten. Vor der Ausbildung äußerten einige Mechaniker Zweifel an der Zuverlässigkeit der neuen Technik oder hatten Bedenken wegen Wetterfähigkeit, Komplexität, Elektromotoren und Rauchentwicklung von Batterien. Manuel Dubuc stellt fest: „Heute sagen meine Mechaniker, dass diese Busse sehr zuverlässig sind,

und haben keine Einwände mehr vorzubringen.“

Dank der Ausbildung seien auch alle Fragen bezüglich der Batterien und anderer Aspekte des Hybridantriebs geklärt worden.

„Die Einführung der neuen Technik war viel einfacher als ich erwartete. Wir brauchen keine neuen Arbeitsroutinen auf Grund der Hybride. Auch verursachen sie weder mir noch den Mechanikern in der Garage zusätzliche Arbeit - abgesehen von der Aufmerksamkeit der Medien“, stellt er lächelnd fest. Zulernen musste man nur was die Ausbildung der Mechaniker betrifft. Die 12 ausgebildeten Mechaniker gewannen einen neuen Status in der Werkstatt und heute sind auch die übrigen der insgesamt 55 Mechaniker motiviert, die gleiche Ausbildung zu machen. Abschließend erklärt Manuel Dubuc: „Ich freue mich über die Hybridbusse, sie tragen zu einer besseren Umwelt bei.“

Das klingt ganz so, als hätte die STM einige gute Ideen, wie Montreal auf der Forbes-Liste der saubersten Städte der Welt noch höher klettern könnte.

HAPPICH

A GHE Group Company



ELLAMP

A GHE Group Company



Your partner for components and systems worldwide

GHE, Group HAPPICH ELLAMP, are one of the world's leading stylists, developers, engineers and manufacturers of systems and components for the interior of urban and intercity buses and coaches.

With manufacturing and sales locations in Italy, Germany, China, the Czech Republic, France, India, Poland, Spain, Turkey, the UK and the USA, GHE are well qualified to meet the demands of the global market.

GHE will be presenting innovative components and interior solutions from their extensive range at this year's NKW IAA.

**Please pay us a visit in hall 11, stand B20.
www.ghegroup.com**



HAPPICH Fahrzeug- und
Industrieteile GmbH
Konsumstr. 45
42285 Wuppertal, Germany

Phone +49 (0)202.87 03-0
Fax +49 (0)202.87 03-599

ELLAMP Interiors S.p.A.
Via Verdi 10
21020 Bodio Lomnago
Varese, Italy

Phone +39.03 32.94 37 11
Fax +39.03 32.94 37 65

Zum Betrieb ihrer ersten Expressbuslinie BRT hat sich die mexikanische Stadt Guadalajara für Volvo als Buslieferanten entschieden. Der erste Lieferauftrag umfasst 41 Gelenkbusse des Typs Volvo 7300.



Volvo-Busse für neues BRT-System in Mexiko

Guadalajara ist mit über vier Millionen Einwohnern die zweitgrößte Stadt Mexikos und das Finanzzentrum für die westliche Region des Landes. Wie viele Großstädte leidet auch Guadalajara unter zunehmend verstopften Straßen, Luftverschmutzung und einem veraltetem Verkehrssystem.

Aber wie mehrere andere Städte hat Guadalajara in ein Bus Rapid Transit (BRT) genanntes System investiert. Die erste Buslinie wird den Norden der Stadt mit dem

Süden verbinden. Dafür kommen 41 Gelenkbusse von Volvo zum Einsatz. Dabei handelt es sich um 18 Meter lange Volvo 7300 auf dem Fahrgestell Volvo B12M. Die Busse werden in der Fabrik von Volvo Busse in der Nähe von Mexico City hergestellt.

Geplant und überwacht wird das System von den staatlichen Verkehrsbehörden, während Privatunternehmen die Busse kaufen, warten und betreiben. Dass die Wahl auf Volvo fiel, beruhte auf der hohen

Produktqualität und Erfahrungen mit dem mexikanischen Markt. Ein wesentlicher Faktor war das frühzeitige Angebot Volvos, die Gelenkbusse nach dem Euro IV-Standard zu liefern.

Der effizientere Busverkehr und die neuen Euro IV-Busse werden sich ausgesprochen positiv auf die Umwelt auswirken. Wenn viele Einwohner ihr Auto stehen lassen und das rationellere öffentliche Verkehrsmittel benutzen, wird der Effekt noch verstärkt.

Kiel

explosion of good taste...

comfort safety design

KIEL POLSKA Sp. z o.o. Paproc 196, 04-300 Nowy Tomysl, tel. +48 81 44 27 801, fax +48 81 44 22 532, e-mail: kiel@kiel.com.pl, http://www.kiel.com.pl



Unterwegs von Göteborg an der schwedischen Westküste zur dänischen Hauptstadt Kopenhagen.

„Volvo ist der Boss der Busse! "Das ist meine volle Überzeugung.“

Namko Kovacevic weiß, wovon er redet. Er fährt seit mehr als zehn Jahren Reisebusse und wenn es auf ihn ankäme, würde er jederzeit Volvo und das neue Modell 9700 vorziehen.

Text: Monica Nilsson
Fotos: Johanna Asplund

„Der Boss der Busse“



Verkehrsleiter und Fahrer Nemko Kovacevic bei Säftebussen.

Namko Kovacevic ist Verkehrsleiter bei der Säftebussen AB in Göteborg, wo das Unternehmen seinen Standort hat. In der City, nahe dem Verkehrsknotenpunkt der Stadt, stehen die Reservebusse und hier wechseln sich auch die Fahrer ab.

Vor über zehn Jahren hatte der Verkehrsleiter von Säftebussen noch ein eigenes Busunternehmen. Als man bei Säftebussen plante, die Route Oslo - Kopenhagen aufzunehmen, wurde er zur Beteiligung eingeladen. Namko nahm an und ist Säftebussen seither treu geblieben.

Die Reisebusse Volvos sind immer ein Kernstück der schwedischen Firma

gewesen. Heute besitzt Säftebussen sieben Volvo 9700 mit der Auszeichnung „Coach of the Year 2008“.

„Volvo ist Volvo und wird es immer bleiben... nicht eben der flexibelste Reisebus, aber der sicherste und zuverlässigste. Betriebsstörungen sind äußerst selten.“ Ein Volvo hält, was sein Name besagt: Er rollt und rollt immerfort“ erklärt Namko.

Sparsam im Kraftstoffverbrauch

Wie Namko Kovacevic meint, ist Volvo eine Klasse für sich. Kein anderer Reisebus kommt da heran.

Der Volvo 9700 verbraucht weniger Kraftstoff als andere Busse und ist



*„Volvo-Fahrzeuge halten,
was ihr Name besagt
– sie rollen und rollen.“*

dank der Verwendung von AdBlues auch umweltfreundlicher.

Säftebussen hat vier Expresslinien: Oslo - Kopenhagen über Göteborg und Malmö, Oslo - Stockholm über Karlstad, Göteborg - Karlstad und schließlich Stockholm - Ludvika. Die Busse sind oft voll besetzt, das bedeutet 53 bis 65 Fahrgäste, je nachdem ob es sich um einen 13,7 oder 15 Meter langen Bus handelt.

Namko Kovacevic sitzt nicht gern den ganzen Tag im Büro. So oft er nur kann, setzt er sich hinter das große Lenkrad und macht, was er liebsten tut: einen Volvo fahren.

Auf der nächsten Seite können Sie lesen, wie Geschäftsführer Stefan Carlén den Markt für Busunternehmen sieht.



U-LIFT IMPROVES THE ACCESSIBILITY FOR THE DISABLED PEOPLE



The TRPL-300 manufactured by Swedish U-Lift AB is the most well-known wheelchairlift for citybusses and coaches. Fully automatic operation makes it convenient and safe to use. Large liftplate with motorized roll-off-stops. Electrohydraulic operation with emergency system. Lifting heights up to 1500 mm. Meets European liftnorms.



U-LIFT AB

Box 91 SE-370 11 BACKARYD

Tel +46(0)457 450 650

Fax +46(0)457 450 062

www.u-lift.se e-mail: info@u-lift.se

tamware Door Solutions



The doors are open for you.

Sales and R&D Department

Yrittäjänkulma 5, FI-33710 Tampere, Finland

Tel. No.: +358 3 2831 111

Fax No.: +358 3 2831 500

E-Mail: info@tamware.fi

Web Site: www.tamware.fi



Fahrkomfort mit Wirtschaftlichkeit verbinden. Das bewegt uns.



Besuchen Sie uns
Halle 17, Stand A26.

Wirtschaftlichkeit und Fahrkomfort stehen für jeden Betreiber im Mittelpunkt. Voith Turbo, der Spezialist für die Anwendung im Omnibus, bietet Ihnen eine optimal auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösung: Voith DIWA Automatgetriebe.

Damit kommen Ihre Fahrzeuge nicht nur wirtschaftlicher und komfortabler, sondern auch zuverlässiger ans Ziel.

Rufen Sie uns an: +49 7321 37-8249

www.voithturbo.de

Voith Turbo

VOITH
Engineered reliability.



Stefan Carlén, MD Säftebussen.



„Wir wollen beweisen, dass wir eine wichtige Rolle im öffentlichen Verkehr spielen.“

„Ein riesiges Marktpotential“

Schweden ist ein riesiges Marktpotential für Busunternehmen. Weniger als 5 Prozent aller Reisenden buchen ein Autobusticket. Das will Geschäftsführer Stefan Carlén gerne ändern. Eine schwere Aufgabe, aber einer muss es versuchen...

Text: Monica Nilsson
Fotos: Johanna Asplund und Lasse Storheil

Stefan Carlén leitet eigentlich zwei Unternehmen, die Säftebussen AB und Bus4you mit Hauptsitz in der ehemaligen Textilmetropole Borås.

Luxusreisen

Die Säftebussen AB wurde vor 50 Jahren in der Stadt Säffle gegründet und ist somit ein Unternehmen mit Tradition. Im Jahr 2006 wurde es an die norwegische Firma Nettbuss verkauft.

Unterdessen planten die drei Besitzer der Firma „Resefixarna“ in Borås, ein eigenes Reiseunternehmen zu gründen. Nach langem Nachdenken kamen sie auf die Idee, ein neues Reisekonzept, eine Art von Luxusreisen auf den Markt zu bringen.

„Daraus entstand Bus4you. Im Oktober 2007 nahmen wir den Verkehr zwischen Stockholm und Göteborg auf. Bus4you stellt Komfort und Design in den Vordergrund. Die Reisebusse haben drahtloses Internet und auf allen Sitzen gibt es Steckdosen“, sagt Stefan Carlén.

Resefixarna bot Nettbuss eine Beteiligung an. Die Norweger stiegen mit 49 Prozent ein, womit die ursprünglichen Gründer die Führung des Unternehmens behielten.

Der Geschäftsführer sieht Bus4you als Avantgarde der beiden Transportunternehmen, auch wenn die Expresslinien von Säftebussen sehr wichtig sind. Zusammen haben die Unternehmen 24 Reisebusse, der neueste ist ein Volvo 9700, der die Expresslinien von Säftebussen befährt. Säftebussen befördert 500 000 Fahrgäste pro Jahr und ist damit der zweitgrößte Betreiber im schwedischen Fernverkehr.

„Der 9700 ist wirtschaftlich und was den Kraftstoffverbrauch betrifft sehr konkurrenzstark. Die Reparaturkosten sind niedrig und die Zuverlässigkeit beeindruckend. Heute kann man sich nicht sehr viele Reservebusse leisten“, sagt Stefan Carlén.

Säftebussen AB and Bus4you haben zusammen 50 Vollzeit- und etwa gleich viel Teilzeitbeschäftigte. Stefan Carlén hofft jedoch, mehr Leute einstellen zu können.

Enorme Marktchancen

„Unser größter Konkurrent ist natürlich die Bahn. Die Reisebusunternehmen haben weniger als 5 Prozent Marktanteile, die Bahn etwa 20 Prozent. Das Marktpotential ist also enorm. Ich will die falsche Vorstellung ausräumen, Busse seien eine zweitklassige Art des Reisens“, erköhnt sich Stefan Carlén.

Seiner Meinung vernachlässigt die schwedische Regierung den Autobusmarkt total. Nunmehr bekommt man beim Kauf eines mit alternativen Kraftstoffen betriebenen Pkw einen Preisnachlass, und der Gesetzgeber plant auch, die Fahrzeugsteuern zu senken. Was aber geschieht mit den Stadt- und Reisebussen? Nichts, erklärt Stefan Carlén verärgert.

„Die Regierung zahlt Millionen für Autos, die um nichts sauberer sind als unsere Busse. Wir bemühen uns, umweltfreundlich zu sein, werden aber darin in keinster Weise unterstützt. Man betrachtet uns als „Dreckschleudern“. Wir sehen keinen Anreiz, alternative Kraftstoffe zu verwenden. Wir bekommen keinerlei Subventionen.“

Der schwedische Reisebusmarkt erzielt 500-600 Millionen SEK Umsatz und der Betrieb ist sehr personalaufwändig. Und trotzdem - die Regierung ignoriert uns.

„Man behandelt uns, als wären wir ein Kohlekraftwerk...“

Aber auch ohne Anreize verwenden Bus4you und Säftebussen AdBlue und bilden ihre Fahrer in umweltfreundlicher Fahrweise aus. Stefan Carlén hat kürzlich Ronald Motten von Volvo Bus eingestellt und unter anderem mit der Aufgaben betraut, den Kraftstoffverbrauch weiter zu senken.

„Wir wollen beweisen, dass wir eine wichtige Rolle im öffentlichen Verkehr spielen.“ Wir sparen der Gesellschaft auch Geld. Ich wünsche mir nur, die Regierung würde uns zur Kenntnis nehmen.“



"... ein weiterer Grund ist der gute Ruf Volvos. Als Volvo Bus-Mechaniker steht man hoch im Kurs."

Beliebte Werkstatt für beliebte Busse

Volvo-Busse... in Madrid sieht man sie überall. Volvo-Busse sind ungemein beliebt in der spanischen Hauptstadt, und um ihren Fuhrpark zu warten, schicken viele Besitzer ihre Busse in das Volvo Truck Centre am südlichen Stadtrand.

Text und Foto: Ulrika Hallin



Einige der besten Mechaniker sind im Volvo Truck Centre unweit von Madrid beschäftigt. Sie arbeiten in drei Schichten für optimalen Service und machen sich mit jedem neuen Busmodell vertraut. Links: Mechaniker David de Pablo und Marcos Encinas. Rechts: Mechaniker Marcos Encinas.

Die Mechaniker Louis Carcadillo, Antonio Ayoso und Alberto Ruiz.

Das Zentrum zählt zu den besten Werkstätten für Stadtbusse, Reisebusse und Lkw in Spanien. Hier betreuen nicht nur die besten Mechaniker alle Volvo-Busse. Auch um die Fahrer kümmert man sich vorbildlich. Während sie darauf warten, dass ihr Bus wieder voll einsatzfähig gemacht wird, können sie in der Kantine frühstücken oder Mittagessen und sich in einem eigens für sie gestalteten Raum ausruhen.

Unbedingte Zuverlässigkeit

„Die Kunden müssen sich unbedingt auf unsere Wartung der Busse verlassen können. Service und Reparaturen sind genau so wichtig wie der Kauf eines Fahrzeugs“, erklärt Ivo Portillo, der Leiter des Zentrums. „Für uns ist jeder Kunde gleich wichtig, ob klein oder groß, Bus- oder Lkw-Besitzer.“

Da heute die Größe von Fahrzeugparks optimiert wird, kommen nicht einsatzfähige Busse den Besitzer teuer zu stehen. Mit seinen in drei Schichten arbeitenden Mechanikern bietet das Volvo Truck Centre sofortige Reparaturen von 6.30 morgens bis 22.00 Uhr abends.

„Wir wollen unseren Kunden helfen, wenn es für sie am günstigsten ist“, setzt Ivo Portillo fort. „Wir warten die Busse daher während verkehrsarmer Zeiten.“

Die besten Bus- und Lkw-Mechaniker sind nicht leicht zu bekommen, aber hier findet man sie. Ein Grund dafür ist das umfassende Schulungsprogramm, ein anderer der gute Ruf von Volvo. Auf Volvo-Busse spezialisiert zu sein, ist viel wert. Im Schulungszentrum der Werkstatt haben die Mechaniker Gelegenheit, jedes Modell kennenzulernen. Wenn ein neuer Bus auf den Markt kommt, wird ein Fahrgestell dieses Modells in den Schulungsräumen aufgestellt. Es gibt auch Kurse, die sich mit der Karosserie und Teilsystemen wie Klimaanlage, Audio-/Videogeräten und Toilettenraum befassen.

Ähnliche Schulungsprogramme werden auch den Mechanikern des Kunden angeboten.

Zunehmende Beliebtheit

Unter den Besitzern von Stadt- und Reisebussen in Spanien gewinnt das Volvo Truck Centre immer mehr an Beliebtheit und Ansehen. Von großem Interesse ist auch der Helpdesk

der Werkstatt. Die Mechaniker des Kunden, in manchen Fällen auch die Fahrer, können direkt beim Chefmechaniker Juan Carlos Navarro anrufen, einem der erfahrensten Fachleute im Zentrum.

„Viele Probleme lösen wir gemeinsam“, sagt er. „Kein Kunde gleicht dem anderen und um den besten Service leisten zu können, analysiere ich die speziellen Wünsche eines



Chefmechaniker Juan Carlos Navarro zählt zu erfahrensten Mechanikern des Zentrums.

Nehmen Sie die Continental Herausforderung an



Continental Bus and Coach Tires: Ersparnisse und Sicherheit maximieren.

Unsere Reifen garantieren höchste Sicherheit bei geringstem Kraftstoffverbrauch durch energieeffiziente Materialien, Laufflächenmischungen und optimierte Reifenkonstruktionen.

Mehr unter www.continental-lkw-reifen.de

Continental 
Tires – Engineered in Germany.



Ganz wichtig ist die Wartung der Busse. Dreimal im Jahr werden die Busse in der Werkstatt überholt. Auf diese Weise hält man guten Kontakt mit den Kunden. Etwa 40 Prozent der gewarteten Fahrzeuge sind Stadt- und Reisebusse. Betriebsleiter Edison Pilatuña kennt sich aus.



„Enger Kontakt mit den Kunden ist eine Voraussetzung“, betont Manager Ivo Portillo bei einem Gespräch mit Juan Antonio Montoya von Interbuses, einem der größten Busunternehmen in Madrid.

Von links: Juan Antonio Montoya von Interbuses, Ivo Portillo und Juan Carlos Navarro vom Volvo Truck Centre.

jeden und untersuche immer die Einsatzbedingungen des Fahrzeugs.“

Steile Bergstraßen verursachen bestimmte Beanspruchungen, kurvenreiche Strecken hingegen andere usw.

„Juan Carlos ist eine Schlüsselperson in unserem Unternehmen“, weiß Ivo Portillo. „Seine Kenntnisse und Fähigkeiten sind von großem Wert.“

Verständnis für Bedürfnisse

Bei Interbuses, einem öffentlichen Verkehrsunternehmen, das Busse sowohl auf Fernstrecken als auch im Stadtverkehr im Norden von Madrid

einsetzt, zeigt sich der Leiter Juan Antonio Montoya sehr zufrieden mit dem Volvo Truck Centre.

„Die verstehen unsere Bedürfnisse und wir führen einen nützlichen und kreativen Dialog“, sagt er. „Wir können uns auf den Service des Zentrums verlassen. Das hilft uns, den Fahrzeugpark zu optimieren und Kosten zu senken.“

„Wir wollen nicht nur mit den Besitzern, sondern auch mit anderen Schlüsselpersonen der Kundenfirmen sprechen“, setzt Ivo Portillo fort. „Es ist zum Beispiel wichtig, die Meinung von Fuhrparkleitern zu hören, um die speziellen Voraussetzungen eines jeden

Kunden zu verstehen. Ich glaube an einen Dialog zwischen uns.“

Außerdem ruft immer jemand vom Volvo Truck Centre zurück, um Feedback vom Kunden einzuholen und eine gute Beziehung aufrechtzuerhalten.

Diesen Sommer hat das Zentrum erstmals einen Tag der offenen Tür für die Kunden abgehalten, und zwar nicht nur für die Besitzer und Führungskräfte, auch die Mechaniker und Fahrer mit ihren Familien waren eingeladen. Die Veranstaltung war ein großer Erfolg und soll nächstes Jahr wiederholt werden.

Die Größten in Skandinavien bei technischen Übersetzungen



Spezialisten für die Übersetzung von technischer Dokumentation, Handbüchern, Broschüren, Wartungsinformation, Verträgen u. v. m.

- Übersetzung in und aus allen Sprachen.
- Umfassendes Netzwerk von Übersetzern in der ganzen Welt
- Führend in der Entwicklung von Sprachtechnologie
- Mehr als 40 Jahre Erfahrung in der Branche

RÜSSELSHEIM

Ferdinand-Stuttman-Str. 2
65428 Rüsselsheim
Deutschland

Tel. +49-6142-161 66 69

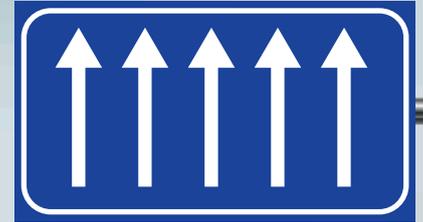
www.cbg.com
info@cbg.com



Volvo fills their buses with Preem diesel. So can you.



www.preem.se



Sikkens Autocoat BT: the shortcut to paintshop profitability

Our high performance, cost saving, VOC compliant system



Telematiksystem für Brasilien

Volvo Busse hat den bisher größten Auftrag zur Lieferung des Telematiksystems ITS4mobility erhalten. Das System soll in 1400 Bussen der brasilianischen Stadt Goiânia installiert werden und den Busverkehr rationalisieren.

ITS4mobility ist die hochtechnologische Plattform von Volvo Busse, die das Verkehrsunternehmen bei der Leitung des Busverkehrs unterstützt, und die Fahrgäste in den Bussen und an den Haltestellen mit Informationen versorgt.

Mit Hilfe des Systems können Fuhrparkleiter sämtliche Busse in Echtzeit verfolgen und sehen, wo sie sich befinden und wie weit sie den

Fahrplan einhalten. Auch können die Fuhrparkleiter durch Textmitteilungen ständig in Kontakt mit den Fahrern bleiben. Mit Hilfe des Systems fällt es leichter, Fahrpläne einzuhalten und rasch auf Verkehrsstörungen zu reagieren.

Für die Fahrgäste hat ITS4mobility elektronische Tafeln an den Haltestellen, die die Abfahrt des nächsten Busses anzeigen. In den

Bussen wird automatisch die nächste Haltestelle angezeigt und über Lautsprecher ausgerufen.

Ein großer Vorzug von ITS4mobility liegt darin, dass sich das System für alle Bustypen unabhängig vom Hersteller eignet. In Goiânia bekam Volvo Busse den Auftrag, obwohl keiner der 1400 Busse ein Volvo-Bus ist.

„Das beweist eindeutig, dass Volvo heute nicht nur ein Fahrzeughersteller sondern ein Anbieter von Verkehrslösungen ist“, erklärt Per Gabell, Leiter von Volvo Busse in Lateinamerika.

Industry

- Fully compatible with original product
- Short Safe Drive-Away Time
- Suitable for bonding and gap filling, UV-resistant
- One-component, cold-applied, primerless
- Excellent non-sag properties
- Optimal open time
- Environment-friendly 600 ml unipack



SikaTack®-MOVE Transportation

Your best choice for the replacement of windshields, side and rear windows on buses, coaches and trucks.



Sika®

Sika Services AG, Tüffenwies 16, CH-8048 Zürich, Switzerland, www.sika.com

BENDS ARE NOT JUST CHILD'S PLAY.

Misjudged bends and sudden evasive manoeuvres can cause even an experienced driver to lose control. The innovative stability programs ESP and RSP® from Knorr-Bremse defuse unstable situations automatically – thanks to intelligent intervention within the truck and trailer braking systems. Driving conditions can therefore be controlled much more safely.



KNORR-BREMSE
www.knorr-bremse.com





Foto: Oskar Kihlberg/Ericsson Racing Team

Extreme Abenteuer

Anfang Oktober fällt der Startschuss zu einem der härtesten Segelwettbewerbe der Welt. Die Besatzungen der sieben am Volvo Ocean Race teilnehmenden Boote werden rund um die Welt segeln und müssen Stürme, Kälte und Eisberge, aber auch Flaute und Langeweile ausstehen.

Neben den Olympischen Spielen und dem Americas Cup zählt der Volvo Ocean Race zu den drei größten Segelwettbewerben. Ab diesem Jahr wird er alle drei Jahre stattfinden. Erstmals wurde das rund um die Welt führende Rennen 1973 veranstaltet, damals unter dem Namen „Whitbread Round the World Race“. 2001 übernahm Volvo die Rolle als Hauptsponsor.

Anfangs nahmen gewöhnliche Freizeitboote am Rennen teil, doch die heutigen Boote zählen zu den modernsten High-Tech-Produkten, die man sich vorstellen kann. Diese Bootsklasse mit einer Länge von 70 Fuß nennt sich Volvo Open 70. Es handelt sich um die schnellsten Einrumpf-Hochseejachten, die Geschwindigkeiten von fast 40 Knoten erreichen.

Die Aufgabe der Bootkonstruktoren ist es, schnelle und sichere Boote

zu bauen. Die Bequemlichkeit der Crew ist zweitrangig. Eben deshalb stellt dieser Wettbewerb eine extrem schwere Herausforderung dar. Die Besatzungsmitglieder müssen unbequem und auf engstem Raum leben, das Wasser schlägt über Deck, und zeitweise werden die Kleider nie trocken. Wegen der Kälte und Bewegung des Boots ist es schwierig, genug Schlaf zu finden, die Ernährung besteht aus gefriergetrocknetem Proviant. Und trotzdem gilt es, ständig so schnell wie möglich zu segeln. Die längste Etappe dauert über 30 Tage.

Diesmal beginnt das Rennen am 4. Oktober 2008 in Alicante, Spanien, und endet im Juni 2009 in St. Petersburg, Russland. Sieben Boote

werden sich an der Startlinie einfinden: Puma Ocean Racing aus USA, Ericsson Racing Team 1 und 2 aus Schweden, Green Dragon aus Irland, Team Russia aus Russland sowie Telefonica Blue und Black, zwei spanische Teams.

Hochseesegeln ist normalerweise kein Publikumssport, aber das Volvo Ocean Race bildet eine Ausnahme. Alle Boote führen Bordkameras, Funkgeräte, Computer und Handys mit sich. Auf Ihrem Computer können Sie die meisten Dinge verfolgen, die sich auf den Booten abspielen. Besuchen Sie einfach <http://www.volvooceanrace.org>, um die aufregenden Abenteuer beim Volvo Ocean Race mitzerleben.





ACHTEN SIE AUF IHR GELD – UND AUF DIE UMWELT. SPAREN SIE KRAFTSTOFF MIT VOLVO

Bei Volvo helfen wir Ihnen nicht nur, Ihre Geschäftserfolge zu steigern. Wir geben uns nicht damit zufrieden, lange Nutzungsdauer, hohe Verfügbarkeit und niedrige Wartungskosten anzubieten. Unsere leistungsstarken Antriebe senken auch den Kraftstoffverbrauch beträchtlich. Dadurch werden nicht nur die Betriebskosten weiter gesenkt, sondern auch die CO₂-Emissionen und andere Schadstoffausstöße reduziert. Mit Volvo Bussen können Sie Umweltschutz und hohe Rentabilität miteinander in Einklang bringen.



VOLVO BUSES. WHEN PRODUCTIVITY COUNTS

www.volvobuses.com

