

OMNIBUSREVUE

extra

BEILAGE IN DER OMNIBUSREVUE 10/19

Premiere: Busworld in Brüssel

THE ALL-NEW VOLVO 9900



reddot design award
winner 2019

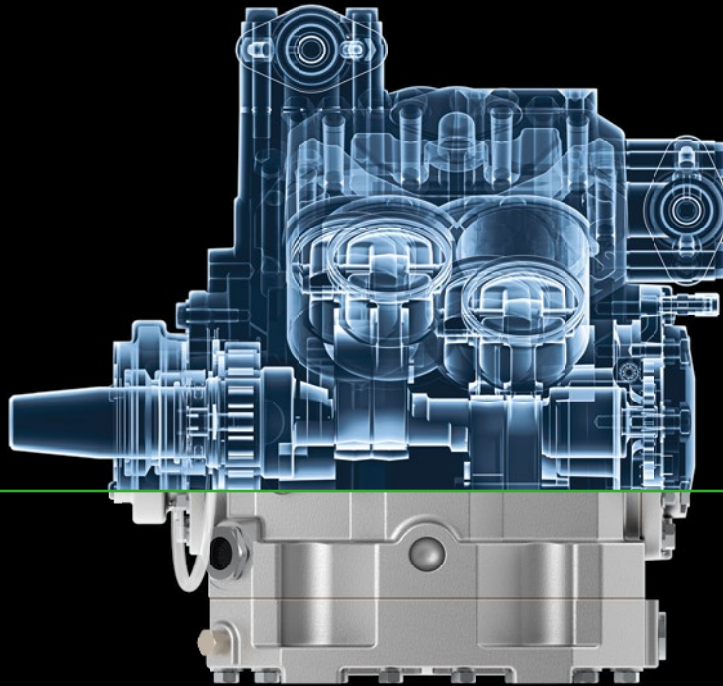
Volvo Buses. Driving quality of life



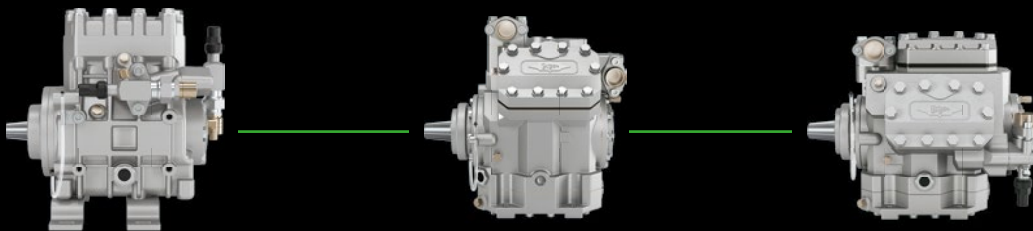


DAS HERZ DER FRISCHE

BESUCHEN SIE UNS:
BUSWORLD 2019
HALLE 5 // STAND 533



ROADSTAR



HÖCHSTE ZUVERLÄSSIGKEIT UNTERWEGS. AUCH UNTER HÄRTESTEN BEDINGUNGEN.

Für eine sichere Transportkühlung und Klimatisierung ist die Zuverlässigkeit von Aluminium-Hubkolbenverdichtern entscheidend. Als international führender Hersteller sorgen wir mit den 2- und 4-Zylinder-Verdichtern der ROADSTAR Serie für die zuverlässige Truck-and-Trailer-Kühlung und mit den 4- und 6-Zylinder-Verdichtern für die optimale Busklimatisierung. Durch das Netzwerk von GREEN POINT bieten wir an 50 Standorten weltweit Reparatur- und Inspektionsservices an. Unsere Spezialisten und ausgewählten Servicepartner garantieren die schnelle Verfügbarkeit von BITZER ORIGINAL SPARE PARTS und helfen bei der Auswahl von Ersatzteilen und Kältemittelölen. Mehr unter www.bitzer.de // www.bitzergreenpoint.com



BUS



TRUCK AND
TRAILER



myBITZER



HFO BLEND
READY



TRAINING AND
SEMINARS

Silberhochzeit abgesagt

MICHAEL SIMON

Sie standen kurz davor, Silberhochzeit zu feiern. Doch zum 25. Jubiläum des bisherigen Traum-paares, der kleinen malerischen Stadt Kortrijk und dem Veranstalter der Busworld Europe, wird es nicht kommen. Er ist ausgezogen. Sie erfüllte seine Ansprüche einfach nicht mehr, im Gegensatz zur mondänen Neuen: Brüssel. Der Veranstalter der Busworld hat sich für die neue Liaison entschieden, weil die belgische Hauptstadt nicht so provinziell war wie die alte Liebe. Sie ist einfacher per Luft, zur Schiene und auf der Straße zu erreichen, bietet mehr Hotelzimmer, verkörpert eine lebendige Stadt mit einer außergewöhnlichen Unterhaltungsindustrie, und – ein ganz entscheidender Punkt – sie hält ausreichend Platz vor. Die Ausstellungsfläche wird sich durch den Umzug nämlich um 50 Prozent erhöhen: von 40.000 auf 60.000 Quadratmeter.

Passend zur Premiere der Busworld in Brüssel feiert auch dieses Format Einstand. Ergänzend zum Vorbericht in der OMNIBUSREVUE 10/2019



Gibt es auch 2019 akrobatische Bus-Enthüllungen?



Die Band „De Toåpe Geraapte“ mischte 2017 die letzte Busworld in Kortrijk auf

gehen wir in dieser Sonderausgabe auf aktuelle Herausforderungen der Busbranche ein, für die Brüssel Lösungen liefern könnte. Vielleicht inspirieren wir Sie so zu einem Blind Date auf der Messe mit einer bislang unbekanntem Firma. Wer weiß? Vielleicht wird diese Partnerschaft eines Tages sogar Silberhochzeit feiern.



© Busworld Europe (3)

Die Halle 5 ist das Wahrzeichen der Messe Brüssel

FOTO TITEL Der Premium-Reisebus Volvo 9900 ist für die Qualität seines hochwertigen Designs mit dem „Red Dot Award: Product Design 2019“ ausgezeichnet worden. Die markante Designsprache von Volvo ist eine gelungene Symbiose aus Schönheit und Funktionalität. Sie steht für zuverlässige Funktion im Betrieb, Kraftstoffeffizienz, eine herausragende Fahrstabilität und zugleich höchsten Reisekomfort.

IMPRESSUM

Verlag
Verlag Heinrich Vogel
Springer Fachmedien München GmbH
Aschauer Straße 30
81549 München
Tel. (Zentrale) 0 89/20 30 43-0
Fax (Vertriebservice) 0 89/20 30 43-21 00
vertriebservice@springernature.com
Amtsgericht München HRB 110956
USt-Identifikationsnummer: DE 152942001
ISSN: 14 36 99 74
Springer Fachmedien München GmbH ist Teil der
Fachverlagsgruppe Springer Nature
Geschäftsführer
Peter Lehnert

Verlagsleiterin
Katrin Geißler-Schmidt
Chefredaktion
Sylke Bub, V. i. S. d. P.
Tel. 0 89/20 30 43-22 75
sylke.bub@springernature.com

Redaktion
Michael Simon
Tel. 0 89/20 30 43-21 06
michael.simon@springernature.com

Theresa Siedler
Tel. 0 89/20 30 43-29 80
theresa.siedler@springernature.com

Redaktionsassistent
Susanne Schwarzenböck
Tel. 0 89/20 30 43-21 67, Fax -3 21 67
susanne.schwarzenboeck@springernature.com

Grafik und Layout
Lena Amberger

Druck
F&W Druck- und Mediacenter GmbH
Holzhauser Feld 2
83361 Kienberg

Gesamtleitung Sales Verlag Heinrich Vogel
Andrea Volz
Tel. 0 89/20 30 43-21 24
andrea.volz@springernature.com

Teamleitung Bustechnik und Touristik
Stephan Bauer
Tel. 0 89/20 30 43-21 07
stephan.bauer@springernature.com

Anzeigenverkauf Touristik
Florian Merz
Tel. 0 89/20 30 43-27 02
florian.merz@springernature.com

Veronika Kizsel (PL, CZ, SK, A, SLO, HR, H)
Tel. 00 36/27 30 31 55
omnibusz1@invitel.hu

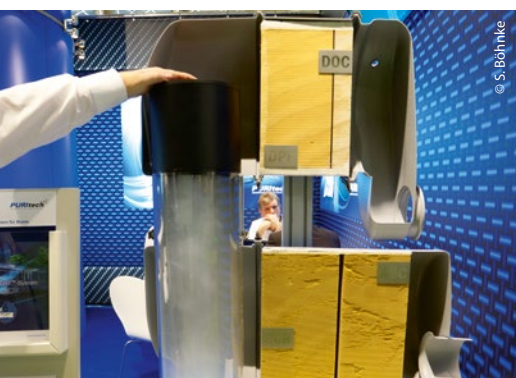
Wenn Busse lernen

Fahrgastmobilität im Zeichen der Zukunft. Bescheidene Ziele zu verfolgen ist nicht ihr Ding – die Messe **Busworld** hatte schon immer Großes im Visier. Daran wird auch der Umzug nach Brüssel nichts ändern.

Antworten auf alle Fragen der Fahrgastmobilität weltweit zu geben hat sie sich auf die Fahnen geschrieben. Entsprechend vielfältig und zukunftsorientiert gibt sich die Busworld 2019 in Brüssel. Seit 1971 zieht die Messe Aussteller

und Fachleute aus allen Teilen rund um den Globus an: „Bus People“ nennen sie sich („Bus-Leute“), eine Bezeichnung, die nicht ohne Grund das Bild eines Clans, eines Stammes, einer globalen Familie heraufbeschwört. Die Herausforderungen,

denen eine moderne Fahrgastmobilität genügen muss, sind in allen Ländern der Erde die gleichen, mögen sie en détail auch hier und da mehr oder weniger voneinander abweichen. Umweltverträglichkeit, Klimaschutz, Fahrgastkomfort,



Auch Dieselmotoren haben nach wie vor ihre Daseinsberechtigung. Filter machen sie sauber



Ohne eine funktionierende Ladeinfrastruktur wird E-Mobilität nicht möglich sein



E-tro Fit rüstet alte Dieselmotoren für ein neues Leben auf E-Antrieb um



Die Mobilität von morgen wird eine vernetzte sein. Sie muss neu gedacht werden

Verkehrssicherheit sind die Säulen, auf denen die Busbranche ihre Zukunft baut – und bauen muss, wenn sie eine belastbare Zukunft haben will, die dem Konkurrenzdruck der neuen Konzepte im Individualverkehr, einschließlich des Carsharings, die Stirn bieten kann.

Entsprechend kann sich die Busworld dem, was als „digitale Evolution“ in aller Munde ist, nicht entziehen. Digitale Evolution hat viele Facetten. KI, also künstliche Intelligenz, ist eine davon. Fachleute versprechen sich einen der wichtigsten Beiträge zur viel beschworenen Verkehrswende: Der intelligente Mobilitätsraum soll dabei

ein lernendes System sein, in dem sich Menschen ressourcenschonend von hier nach dort bewegen oder Güter transportieren. Lernenden Systemen wohnt immenses Potenzial inne, ganz gleich, auf welchen Verkehrsbereich man fokussiert. Um Staus, Unfälle und Emissionen zu reduzieren, müssen Fahrzeuge und Verkehrsinfrastruktur intelligent miteinander vernetzt sein. Das soll mithilfe von Sensoren, Kameras und diversen Systemen zur Datenerfassung realisiert werden. Die dafür erforderlichen Verfahren überzeugen

mit immer leistungsfähigeren Systemen – die die gesammelten Daten nicht zuletzt auch verwalten und einer Vielzahl an Nutzern auf ganz unterschiedliche Weise zur Kenntnis und zur Verwertung geben.

LERNENDEN SYSTEMEN WOHNT IMMENSES POTENZIAL INNE, GANZ GLEICH, AUF WELCHEN VERKEHRSBEREICH MAN FOKUSSIERT

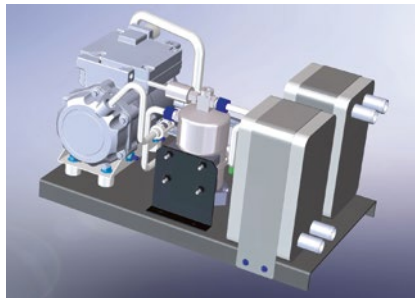
Als lernende Systeme werden Maschinen, Roboter und Softwaresysteme bezeichnet, die abstrakt beschriebene Aufgaben auf der Basis von gesammelten Daten selbstständig lösen und erledigen, ohne dass



jeder Schritt eigens programmiert wird. Die gesammelten Daten dienen den Systemen dabei als Lerngrundlage.

Sind Fahrzeuge – auch Busse – vernetzt und mit künstlicher Intelligenz ausgestattet, nehmen sie ihr Umfeld präzise, jederzeit vollumfänglich und ermüdungsfrei wahr. Und: Sie verarbeiten die aufgenommenen Daten auch entsprechend und erhöhen damit maßgeblich die Verkehrssicherheit. In Echtzeit analysieren diese Busse Verkehrsströme, eliminieren Staus und behalten in jeder Situation einen „Fahrstil“ bei, der nach sämtlichen denkbaren Umweltaspekten hocheffizient ist und Schadstoffemissionen auf ein absolutes Mindestmaß reduziert. Vor allem im öffentlichen Personennahverkehr lassen sich mit künstlicher Intelligenz höhere Kapazitäten erschließen und bessere Anpassungen an den jeweiligen Kundenbedarf gewährleisten.

„Auf dem Weg zu einer KI-basierten inter- und multimodalen Vernetzung der Verkehrsströme sind eine Vielzahl von



Hier zu sehen ist die effizient arbeitende Wärmepumpe vom Zulieferer Borealis

Herausforderungen zu lösen“, heißt es in einem Bericht der Arbeitsgemeinschaft „Mobilität und intelligente Verkehrssysteme“ der Plattform für künstliche Intelligenz, „Lernende Systeme“.

Laut jenem Bericht zählen zu diesen Herausforderungen insbesondere wissenschaftlich-technische Fragen, die bei der Erforschung und Entwicklung von KI-basierten Technologien für den Mobilitätssektor auftreten. „Ebenso müssen Lösungen gefunden werden, die die Integration und



E.GO setzt auf kleine Gefäßgrößen, die den ÖPNV individueller machen sollen

Interaktion von lernenden Systemen über verschiedene Verkehrsträger und gemeinsame Datenplattformen hinweg ermöglichen. Gleichzeitig sollten alle KI-basierten Mobilitätslösungen die Ansprüche der Gesellschaft und des Einzelnen erfüllen



Lassen Sie sich von unserer neuen Generation an Türsystemen inspirieren.

Besuchen Sie uns: Busworld Europe Brussels, 18.-23. Oktober 2019, Halle 1 | Stand 171

Mit deutscher Ingenieursleistung und einer effizienten industriellen Fertigung realisiert Schaltbau Bode weltweit Türsysteme – seit mehr als 50 Jahren.

Trotz des hohen Grads der Standardisierung von Produkten, Software und Prozessen, unterstützen wir unsere Kunden aktiv in der Realisierung von angepassten Lösungen – für ausfallfreie und leichtere Türsysteme in Stadt- und Reisebussen sowie in neuen autonomen Shuttle-Bussen.

www.schaltbau-bode.com

Bei der Kooperation mit unserem Partner Brose verbinden wir seine hohe Kompetenz als Weltmarktführer für mechatronische Systeme in Pkw-Seitentüren mit unserem fundierten Know-how zu innovativen Fahrzeugzugangskonzepten.

In Zusammenarbeit mit





© Borealis (L), EGO

ebenso wie Radfahrer und Fußgänger“, gibt der Bericht zu bedenken. Ins Leben gerufen wurde die „Plattform Lernende Systeme“ im Jahr 2017 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Anregung gab das Fachforum Autonome Systeme des Hightech-Forums und Aca-tech der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften. Die Plattform hat sich zum Ziel gesetzt, die vorhandene Expertise im Bereich künstliche Intelligenz zu bündeln und den weiteren Weg Deutschlands zu einem international führenden Technologieanbieter zu unterstützen. Lernende Systeme zählt rund 200 Mitglieder, die in Arbeitsgruppen und einem Lenkungskreis organisiert sind und den persönlichen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Nutzen von lernenden Systemen erforschen und integrieren, um weiterführende Gestaltungsoptionen zu entwickeln.

Eine ähnlich zukunftsweisende Institution wie die „Plattform Lernende Systeme“ ist

und gesellschaftlich akzeptiert sein.“ Herausforderungen zeichnen sich für die Arbeitsgemeinschaft insbesondere im Hinblick auf Sicherheit und Bedienbarkeit ab. Nicht zuletzt müsse der Gesetzgeber die rechtlichen Regularien anpassen.

„Diese Aspekte spielen gerade in einer Übergangszeit von der herkömmlichen zu einer komplett automatisierten Mobilität eine Rolle. In einem komplexen Mischverkehr bewegen sich dann nicht automatisierte und automatisierte Fahrzeuge



voith.com/ElectricalDriveSystem

Shaping the future of mobility Voith Electrical Drive System

The future of mobility is being driven by the need for an efficient way of transport – whether by road or rail. With our customer in focus, we are providing future-orientated solutions that drive the mobility market.

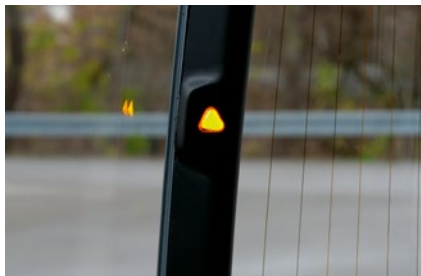


busworld.

Visit us in Brussels
October 18–23, 2019. Hall 9, Booth 945

VOITH

Inspiring Technology
for Generations



Sicherheit spielt auch in der Stadt eine große Rolle: hier der Side Guard Assist von Daimler



Kamerabasierte Systeme werden nach und nach konventionelle Spiegel ablösen



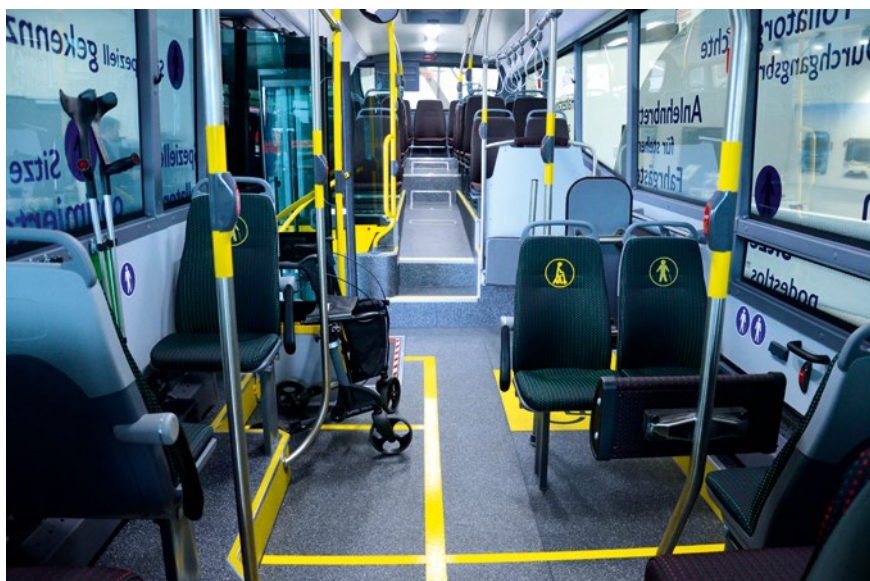
Die Erneuerung macht auch vor dem Thema Stoffe und Sitze nicht halt

Deutschlands erstes Branchen-Innovationslabor zur Gestaltung der Zukunft des ÖPNV – das ÖPNV-Lab im House of Logistics and Mobility (HOLM). Mobilitätsdienstleister, Verkehrsverbünde und andere Unternehmen der ÖPNV-Branche haben damit die Möglichkeit, in einem unternehmensübergreifenden Versuchsraum für Innovationen gemeinsam Konzepte und Geschäftsmodelle für eine Mobilität zu entwickeln, die der „Tür-zu-Tür-Mobilität“ des Individualverkehrs möglichst nahe kommt, um die Erwartungen und Wünsche der ÖPNV-Nutzer

der Zukunft bestmöglich zu antizipieren. Initiator und erster institutioneller Partner des ÖPNV-Lab ist der Rhein-Main-Verkehrsverbund.

Im ÖPNV-Lab arbeiten Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Politik branchenübergreifend und interdisziplinär zusammen. Sie erörtern Themen wie

- » Trendscouting,
- » Mobilitätsleitstand,
- » Mobilität im ländlichen Raum,
- » autonomes Fahren und
- » Mobility as a Service (MaaS).



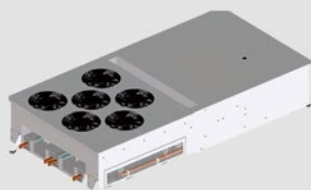
Die Bevölkerung wird immer älter. Entsprechend müssen die Busse im Inneren angepasst werden

© Sascha Böhmke, Iveco (r.)

AURORA 
Advanced HVAC Solutions

**Grünes
Klima!**

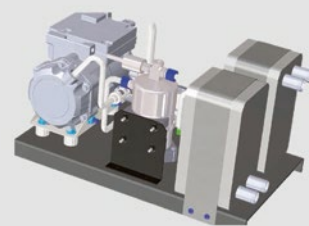
Mehr
Informationen:
Busworld 2019
Halle 9
Stand 942



Borealis 2.2



ARANEA Controller



BorealisCab

NEU MEDINA

Ganzheitliches Energiemanagement für Antriebsstrang und alle Nebenaggregate basierend auf ARANEA Controller

NEU für Busse: BOREALIS-Wärmepumpe 2.2:

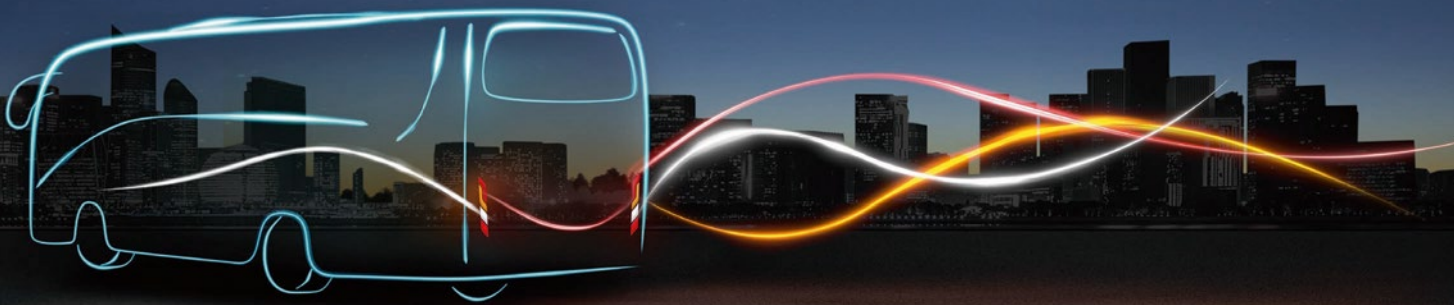
nur 1,5 kg R290, natürliches, halogenfreies Kältemittel mit geringem GWP

NEU für Kleinbusse und Fahrzeugkabinen: BorealisCab

Voll-elektrisches Heizen und Kühlen

KOMMT GUT AN. MIT SICHERHEIT.

DAS VIELFÄLTIGE HELLA PROGRAMM FÜR STADT- UND REISEBUSSE.



Besuchen Sie uns auf der
Busworld 2019 in Brüssel.

17. – 23. Oktober 2019
Halle 1, Stand 145



Shapeline
LED-Modulsystem



90 mm Module



Intelligenter
Batteriesensor (IBS) 24V



Regen-Licht-
Sensor (RLS)



Modulschalter

Als langjähriger Zulieferer im Bereich Stadt- und Reisebusse verfügt HELLA über eine breite Auswahl an hochwertigen Qualitätsprodukten für nahezu jede Anforderung. Von klassischer Front- und Heckbeleuchtung über Ein- und Mehrfunktionsleuchten bis hin zu innovativen

Elektronikprodukten wie Regen-Licht-Sensoren bieten wir dabei die maßgeschneiderte Lösung für Ihre Bedürfnisse. Höchste Qualität ist dabei für uns Standard. Alles andere als Standard sind die Individualisierungsmöglichkeiten: Ob kundenindividuelle Heckbeleuchtung

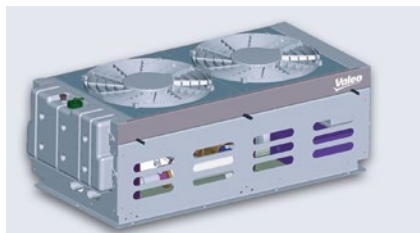
oder modulare LED-Mehrfunktionsleuchten aus der innovativen Leuchten-Baureihe Shapeline – mit HELLA verleihen Sie Ihren Bussen stets ein eigenes, unverwechselbares Erscheinungsbild.

www.hella.com/bus

HELLA GmbH & Co. KGaA
Rixbecker Straße 75
59552 Lippstadt/Germany
www.hella.com

Technologie mit Weitblick





Der E-Cooler von Valeo hält die Bord-Batterien im optimalen Temperaturfenster



Die Revo E von Valeo ist eine vollelektrische Aufdachklimaanlage



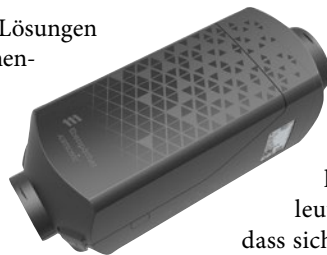
Ebenfalls vollelektrisch ist die Klimaanlage AC 136 HP CO2 von Eberspächer



Selbst an Kleinkomponenten wie Wasserpumpen wird intensiv geforscht

Entwickelt werden sollen Lösungen für den öffentlichen Personennahverkehr der Zukunft, auch und gerade im Hinblick auf Kombinationsmöglichkeiten von verschiedenen Beförderungsstrategien, darunter etwa Bus und Bahn, Bus und Fahrrad, Bus und Fußverkehr oder auch Bus und autonomes Fahren mit Carsharing-Konzepten. Datenschutzfragen kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu, nicht nur in Bezug auf die Datenbeschaffung, sondern gerade auch hinsichtlich der Frage, wer auf die gesammelten Daten Zugriff haben soll, die Analyse überwacht, die Daten nutzt und gegebenenfalls weiteren Verwertungen zuführen soll.

Ein Problem der Branche resultiert aus dem geltenden Personenbeförderungsgesetz (PBefG), denn dieses berücksichtigt die Herausforderungen und Erfordernisse der Fahrgastmobilität von morgen bis-



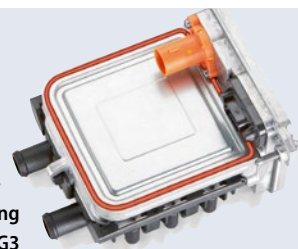
Die Eberspächer-Luftheizung Airtronic L3 leistet 6 kW

lang nur rudimentär. Fachleute sind sich einig darüber, dass sich die Vorschriften noch zu sehr an der alten analogen Verkehrswelt orientieren und noch lange nicht im digitalen Zeitalter angekommen sind.

So wird es etwa die gute alte Haltestelle im ÖPNV langfristig in ihrer jetzigen Form möglicherweise nicht mehr geben, denn Fahrten werden „geteilt“, per Smartphone bestellt und Ähnliches. Sogenannte Ruf-Busse in ländlichen Gebieten beginnen, sich in eine entsprechende Richtung zu bewegen. „Virtuelle Haltepunkte“ müssten im Gesetz geregelt werden, fordern Fachleute, außerdem sei es notwendig, Ridesharing-Angebote als Linienverkehr einzustufen und entsprechend zu regeln. Nur wenn das gegeben ist, wären Kooperation und Wettbewerb



Hochvoltheizer für Elektrobusse vom Anbieter Valeo



Kompakte Eberspächer-Hochvolt-Wasserheizung Titronic CHHV 50 G3

© Valeo, Eberspächer



Rauchmelder

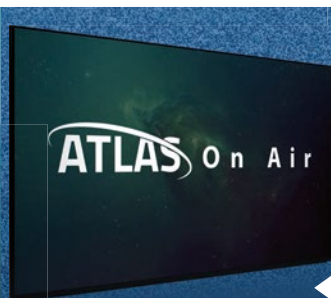
für den industriellen Einsatz

- ▶ Wasserdicht IP 65/67
- ▶ Selbstdiagnose
- ▶ Unterscheidet zwischen Dampf und Rauch



USB Schnellladestation NEU jetzt auch für Notebooks

- ▶ Eingangsspannung: 24-48 V DC
- ▶ Schnelle Anpassung verschiedener Ladeprofile wie iPhones, Androidgeräte und Notebooks



TV Empfänger

- ▶ Bis zu 3 Sender
 - o kein Antennenwechsel nötig
 - o kein Senderverlust
- ▶ Übertragung auf Mobilgeräte oder Busmonitore
- ▶ Optional: Internet möglich



Wir freuen uns über Ihren Besuch auf unserem Stand 113 in Halle 1



www.integrabus.eu



SOLARIS
A CAF GROUP COMPANY

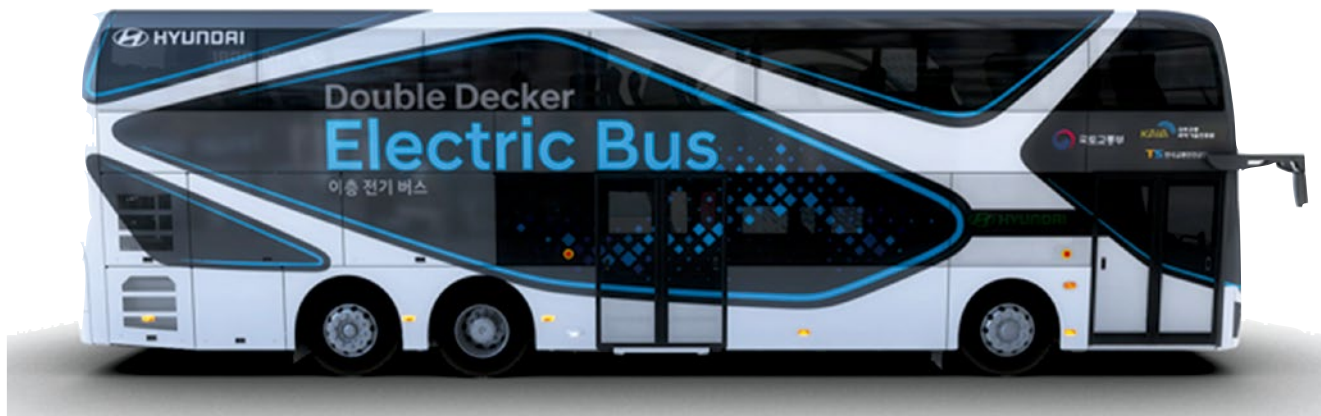
RICHTUNG > E-Mobilität

Wir geben dem ÖPNV ein neues Bild

www.solarisbus.com



Wir sehen uns auf der Busworld!
Brüssel, 18-23. Oktober 2019, Halle 5, Stand 507



© Hyundai

Die E-Mobilität wird sämtliche Omnibustypen erreichen. Längst gibt es auch Stadt-Doppeldecker, deren E-Antrieb aus Batterien gespeist wird

von Sharing-Anbietern und ÖPNV auf Augenhöhe möglich.

Dass Digitalisierung, Vernetzung, automatisiertes Fahren und alternative Antriebe die Innovationstreiber auch in der Busbranche sind, steht für die Busworld außer Frage. Entsprechend breit gefächert sind die Konzepte, Systeme und Lösungen, mit denen verschiedenste Hersteller und Zulieferer im Rahmen der Messe aufwarten.

Gleichermaßen bedeutungsvoll sind die vielen Ideen und Konzepte in Sachen Elektromobilität sowie Umwelt- und Klimaschutz, die auf der Messe vorgestellt werden. Valeo etwa zeigt in Brüssel komplette Systemlösungen für alternative Busantriebskonzepte. Ob elektrisch angetriebener Mini-, Stadt- oder Doppeldeckerbus, in der Halle 2 am Stand 222 zeigt das Unternehmen in diesem Jahr



© Sascha Böhnke

Zu den großen Herausforderungen zählt die Elektrifizierung ganzer Flotten

elektrische HVAC-Lösungen (Heating, Ventilation and Air Conditioning) für alle Busgrößen und Klimata. Mit dem Heiz- und Klimasystem „Revo-E HP R744“, welches sich vollelektrisch und komplett umweltneutral präsentiert, feiert der Klimaspezialist sogar Weltpremiere.

Das System Valeo Revo-E HP R744 ermöglicht es, zu heizen und zu klimatisieren, ohne Emissionen freizusetzen. Das umweltneutrale HVAC-System wird mit dem natürlichen Kältemittel R744 (CO₂) betrieben und bietet bei Umgebungstemperaturen von -20 °C bis +44 °C eine effiziente



© Iveco

Trolleybusse dürften in Zukunft zumindest teilweise eine Renaissance erfahren



© Scania

Völlig neue Wege beschreitet auch Scania im Stadtbusbereich



Für eine bessere Zukunft

Erste serienreife CO₂-Wärmepumpe für E-Busse

Busworld - Halle 5, Stand 516 A • www.konvekta.com



KONVEKTA
The Innovation Company.

**JETZT MIT ABE DES KRAFTFAHRTBUNDESAMTS FÜR
FAST ALLE IM ÖPNV EINGESETZTEN BUSSE**

PROVENTIA NOxBUSTER® CITY

**Besuchen Sie uns!
Busworld
Halle 8, Stand 829**



Das Nachrüstsystem für städtische Busflotten:

- Reduktion der Stickoxide NOx von Euro III, IV, V/ EEV um über 90%
- Weltweit führende Technologie
- Förderung von 80% durch den Bund

Vertrieb: Bluekat Technologie GmbH,
jdiringer@bluekat24.de Tel. 02683/ 966955-0




PROVENTIA
www.proventia.com/de



Klimatisierung und eine hohe Wärmepumpenkapazität (27 kW bei 0 °C/20 kW bei -10 °C) mit geringem Energieverbrauch. Dabei verfügt die Anlage über einen vollautomatischen Mechanismus, der immer die richtige Betriebsart wählt und von Klimatisierung auf Wärmepumpen- oder Enteisungsfunktion umschaltet. Das Vereisen des äußeren Wärmetauschers beginnt im Wärmepumpenmodus bei Außentemperaturen unter 5 °C. Die in der Anlage integrierte vollautomatische Ab-

taufunktion reduziert diesen negativen Effekt und ermöglicht so das Beheizen des Busses mittels Wärmepumpe auch bei sehr niedrigen Außentemperaturen. Neben dem Revo-E HP R744 kann auf der Busworld unter anderem auch das modular einsetzbare Hochvoltheizgerät Valeo Thermo HV in Augenschein genommen werden. Die Regelung ist stufenlos möglich. Bei einem Spannungsbereich von 600 bis 875 Volt garantiert das Valeo Thermo HV eine konstant hohe Heizleistung von

12 kW. Zudem ist es CAN-fähig und übermittelt über eine intelligente Diagnosefunktion wichtige Betriebsdaten an das Fahrzeugsystem.

Ob bei Minusgraden oder tropischer Hitze, für dieselbetriebene Mini- oder elektrische Stadtbusse: Auch Eberspächer präsentiert Lösungen zum komfortablen Kühlen, Heizen und Lüften von Bussen jeder Größe und Antriebsart (Halle 5, Stand 535). Mit der Luftheizung Airtronic L3 Commercial sowie der Wasserheizung Hydro-nic L3 sind am Messestand die neuesten Produktgenerationen der bewährten Eberspächer-Standheizungen zu sehen. Ein weiteres Highlight ist die Erstvorstellung des elektrischen Thermomanagement-Systems AC 136 HP CO₂, das für einen umweltfreundlichen Klimakomfort

ProBus

Omnibusvertrieb GmbH



Premiere unserer neuen Niederflurfahrzeuge.

Iveco R/LE

- bis zu 35 Fahrgastplätze
- großer Stehperron (>2 m) mit bis zu 2 Rollstuhlplätzen

Sprinter/LE

- bis zu 27 Fahrgastplätze
- Kompakt & wendig mit vollwertiger Linienausstattung

SaveDate

08. & 09. Nov.

15. & 16. Nov.

in Herxheim

in Wagenfeld

ProBus Omnibusvertrieb GmbH · Am Kleinwald 45 · 76863 Herxheim
Telefon: +49 (0) 7276. 98750-0 · E-Mail: info@probus-gmbh.eu

Mehr Infos unter: www.probus-gmbh.eu



Die Busworld wird auch Schaufenster von exklusiven Bus-Ausbauerstellern sein

MAKING MOBILITY HAPPEN.

*Create your future
with Hübner!*

HÜBNER AT
BUSWORLD EUROPE
BRUSSELS
18 - 23 OCTOBER 2019
HALL 3 | BOOTH 317

www.hubner-group.com

HEMSCHIEDT 
FAHRWERKTECHNIK

 **HÜBNER**
TRANSPORTATION GmbH



in Hybrid- und Elektrobussen sorgen soll, verspricht der Hersteller.

Das elektrisch angetriebene Thermomanagement-System, das ab 2021 verfügbar sein wird, ist speziell auf die Verwendung des natürlichen Kältemittels Kohlendioxid (CO₂) ausgelegt. Gerade bei niedrigen Umgebungstemperaturen ermöglicht das CO₂ einen leistungsfähigeren Betrieb der Wärmepumpe als chemisch hergestellte Kältemittel. Auf diese Weise gewährleistet die Anlage dank ihres umkehrbaren Kältekreislaufs eine optimale Kühl- und Heizleistung, ohne zusätzliche Energie vom Busmotor abzuzapfen.

Das ganzheitliche Energiemanagement Medina kommt von Aurora. Die Abkürzung Medina steht für „Minimum Energy Demanding Integrated New Architecture“ und ist ein auf dem Aranea-Controller basierendes, ganzheitliches Thermomanagement, das alle Wärmequellen und -senken ganzheitlich optimiert. Durch den Einsatz von Medina wird – so der



Neue Ideen wagen: Kutsenits packt Solarplatten auf seine Elektrobusse

© Andreas Heise

Hersteller – sowohl der thermische Komfort für Fahrer und Fahrgäste als auch die thermische Konditionierung der Batterien,

des Antriebsstrangs und aller Nebenaggregate bis -15 °C Außentemperatur ohne fossile Zusatzheizer möglich. Damit wird ein Maximum an Wärme aus allen Wärmequellen für die Heizung zurückgewonnen. Bei ganzheitlicher Wärmerückgewinnung kann der elektrische Energiebedarf für Heizung und Klimatisierung über das ganze Jahr um bis zu 50 Prozent gesenkt werden.

Das Herzstück von Medina ist das bereits erprobte und weiterentwickelte Wärmepumpensystem Borealis 2.0. Erstmals ist dabei auch der Einsatz des Kältemittels R290 möglich. Das natürliche, halogenfreie Kältemittel mit einem GWP (global warming potential) von drei liegt deutlich unter dem durch die neue F-Gase-Verordnung künftig vorgeschriebenen Wert von 150. Damit ist „grünes“ Klimatisieren schon heute möglich. Die Füllmenge beträgt nur noch circa 1,5 Kilogramm für einen Zwölf-Meter-Stadtbus.

Mit der Borealis Cab zeigt Aurora außerdem ein Wärmepumpensystem, das speziell für den Einsatz in Kleinbussen, Logistikfahrzeugen (für „die letzte Meile“) und mobilen Maschinen entwickelt wurde. Durch Downscaling konnten die Leistung und Dimensionierung des Systems Borealis für Busse optimal auf die Anforderungen dieser Fahrzeuge angepasst werden. Die Vorteile der neuen Aurora-Wärmepumpengeneration können damit

Das BusCare-Konzept
das bedeutende Ersparnisse für Busflotten bringt!

Kosteneffiziente Lösungen zur Optimierung Ihres Ersatzteil- und Flottenmanagements:

- + Laufleistung zwischen den Betriebsunterbrechungen erhöhen
- + Verhältnis zwischen Kosten und gefahrener Strecke reduzieren
- = Wirtschaftlichkeit der Flotte mit BusCare-Konzept erhöhen

Besuchen Sie uns in der Halle 8/Stand 805 auf der Busworld Europe im belgischen Bruessels vom 18. bis 23. Oktober 2019!

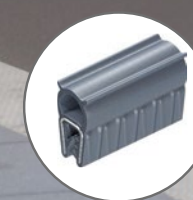
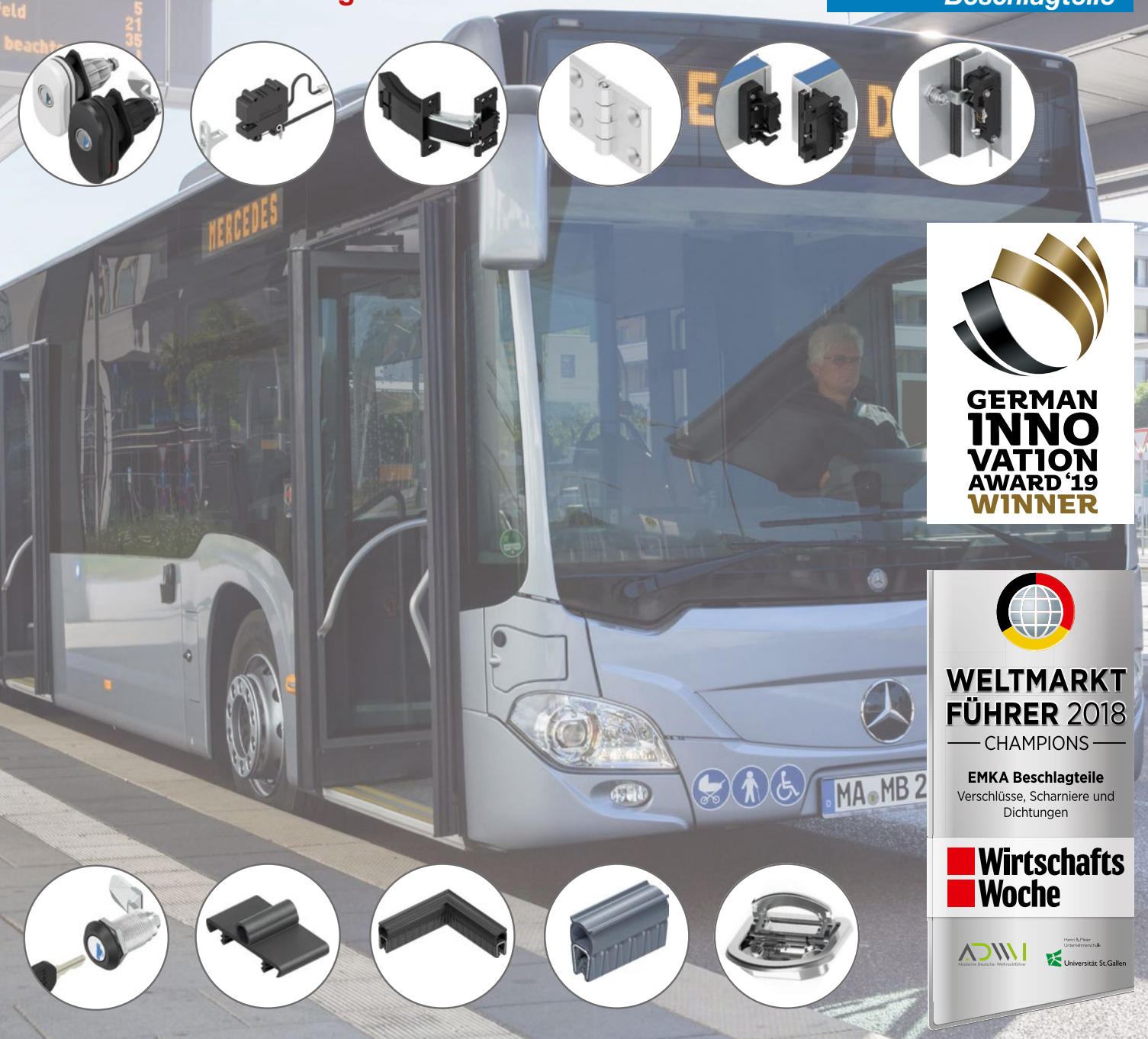
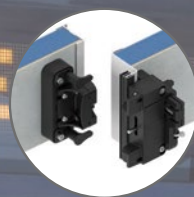
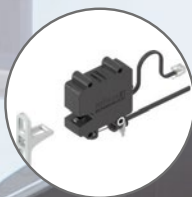
Mehr Information: Tel. +358 75 7550 330,
E-Mail: sales@bussipro.fi, www.bussipro.fi

BUSSPRO
WIR HALTEN IHRE RÄDER AM ROLLEN

System Partner

für Verschluss-Lösungen

EMKA[®]
Beschlagteile



**GERMAN
INNO
VATION
AWARD '19
WINNER**



**WELTMARKT
FÜHRER 2018**
— CHAMPIONS —

EMKA Beschlagteile
Verschlüsse, Scharniere und
Dichtungen

**Wirtschafts
Woche**

ADMI Assoziations Deutscher Metallhersteller
Universität St. Gallen

Weltweit erste Wahl

Die EMKA Gruppe ist Weltmarktführer für Verschlüsse, Scharniere und Dichtungen, für Gehäuse in den Bereichen Industrie, Elektronik und Transport. Neben Standardartikeln konstruieren unsere Ingenieure auch kundenbezogene Sonderlösungen.

Das Gesamtsortiment umfasst 15.000 Artikel, die an zehn Fertigungsstandorten weltweit entwickelt, gefertigt, veredelt und montiert werden.

Das Unternehmen ist mit über 2.100 Mitarbeitern weltweit in 52 Ländern vertreten.

busworld.
EUROPE BRUSSELS

18-23 OCT 2019

Halle 1 Stand 133 B



EMKA Beschlagteile GmbH & Co. KG
Langenberger Str. 32
42551 Velbert, Germany

Tel.: +49/2051/273-0 • Fax: +49/2051/273-128
E-Mail: info@emka.com

www.EMKA.com

auch für elektrische Fahrzeuge mit Leistungsanforderung zwischen sechs und zwölf kW genutzt werden.

Eine Elektrifizierungs-Lösung für Dieselsebusse präsentiert das Unternehmen E-tro Fit auf der Busworld und titelt in der Messevorankündigung forsch mit: „State-of-the-art-Technologie macht Dieselsebusse zu umweltfreundlichen Stromern“. Ein Kit für den Citaro I ist bereits seit März bestellbar – auf der Messe gibt das Unternehmen den Startschuss für den Verkauf neuer Varianten, mit denen weitere Bus-Modelle auf Elektroantrieb umgerüstet werden können.

Alle Modelle nutzen neueste Technologie, wie sie auch in aktuellen Neufahrzeugen zu finden ist: Neben einer Elektroantriebsachse von ZF werden die Busse unter anderem mit aktuellster Batterietechnik ausgerüstet, die eine hohe Energiedichte mit geringem Gewicht vereint.

„Im Vergleich zum Neukauf ist die Umrüstung dank geringerer Anschaffungskosten und schnellerer Lieferzeiten eine äußerst interessante und kostengünstige Alternative“, sagt E-tro Fit CEO Andreas Hager. „Nach der TCO-Berechnung können wir bereits jetzt sagen, dass E-tro Fit

DER UMBAU EINES DIESELFahrZEUGS AUF ELEKTROANTRIEB IST ÖKOLOGISCH UND WIRTSCHAFTLICH GLEICHERMASSEN SINNVOLL

über die Laufzeit günstiger ist als ein Dieselsebus.“

Der Umbau auf Elektroantrieb sei zudem auch ökologisch sinnvoll, schließlich ver-



Die Vision der Macher des E.GO Mover: vollelektrisch, vollvernetzt und zukünftig vollautomatisiert sollen Fahrgäste ans Ziel gelangen

schwinde damit ein Dieselfahrzeug komplett von der Straße: „Statt als Gebrauchtfahrzeug anderenorts weiterzufahren, erhalten Dieselsebusse mit E-tro Fit ein zweites Leben und fahren künftig umweltfreundlich und lokal emissionsfrei – und für die Betreiber somit zukunftsicher.“

Im Mittelpunkt steht bei E-tro Fit ein Rundumangebot für Betreiber, die auf Elektromobilität setzen: „Unsere Kunden möchten schnell und einfach in die Elektromobilität einsteigen. Deshalb bieten wir eine schlüsselfertige Lösung, die einen

unkomplizierten Umstieg ermöglicht“, sagt Hager. Das Unternehmen vertreibt daher auch passende Ladestationen für Elektrobusse und unterstützt Kunden bei der Planung und Projektierung der notwendigen Infrastruktur. Das Unternehmen ist in Brüssel in Halle 1 an Stand 124B zu finden.

Die hier vorgestellten Beispiele von der Busworld sollen stellvertretend für eine ganze Branche stehen. Komponenten wie Klimaanlagen, Heizungen oder selbst Pumpen erfahren umfassende Erneuerungen. Damit spiegelt sich im Kleinen, was im Großen der Buswelt bevorsteht: ein Aufbruch in ein neues Zeitalter. *Judith Böhnke*

LIGHT WHEELS
FOR HEAVY
WEIGHTS.

busworld.
EUROPE BRUSSELS
18-23 OCT 2019

Mehr Infos unter
speedline-truck.com



speedline
Truck

Besuchen Sie uns an der

**BUS WORLD
IN BRÜSSEL**

vom 18. - 23. Oktober 2019
am Stand 130e, Halle 1

50 YEARS RONALGROUP



SERVICE-PLUS FÜR DEN REISEBUS



Die RoadPump Plus Ver- und Entsorgungsstation von Vogelsang für Busbahnhöfe, Tankstellen und Raststätten.

Eine saubere Lösung für das Entsorgungsproblem bietet die mit dem busplaner Nachhaltigkeitspreis 2019 ausgezeichnete RoadPump Plus von Vogelsang. Diese Servicestation ist mit verschiedenen Ver- und Entsorgungsvorrichtungen versehen, die es Busfahrern ermöglichen, Waschraum- und Toilettenabwässer hygienisch und ohne jegliche Geruchsbelästigung abzusaugen. Zum direkten Absaugen wird der RoadPump-Schlauch entweder mit dem busseitig installierten Absaugstutzen BusPlug von Vogelsang verbunden oder an die mobile Auffangwanne CollectingMax angeschlossen. Gleichzeitig können die Brauch- und Trinkwassertanks über zwei separate Schlauchhaspeln frisch aufgefüllt werden.

Auch bei der Trinkwasserversorgung sowie der Entsorgung von Toilettenabwässern aus Reisezugwagen der Deutschen Bahn hat sich Vogelsang als Marktführer durchgesetzt. Wer sich eine RoadPump anschafft, verlässt sich auf ein bewährtes und besonders wartungsfreundliches Funktionsprinzip.

vogelsang.info

busworld.
EUROPE BRUSSELS

Besuchen Sie uns!
busworld 2019
Brüssel, Belgien
18. bis 23. Oktober 2019
Halle 1, Stand 168

1929-2019



Vogelsang





Extrem effizient.

Das vollständig neue und moderne Innen- und Außendesign des EX spiegelt die Merkmale des Fahrzeugs wider: funktionell und effizient. Entwickelt gemäß der Werte der Van Hool-Serie: eine große Zuverlässigkeit des Fahrzeugs in Kombination mit einem hohen Fertigungsgrad.



Entdecken Sie unsere Lösungen für Ihren Transport in **Halle 5, Stand 502.**

busworld.
EUROPE **BRUSSELS**
18-23 OCT 2019



Willkommen in der Welt von Van Hool. Effizienz und Eleganz im Transport.