

ON TRACK!

Das internationale Magazin der Lütze Transportation GmbH



LION
Sicherheit modular erweitern

LCON
Bahntauglicher Alleskönner!

USB Ladesystem
Power für Tablet & Co.

DIOLINE PLC
Verteilte Intelligenz an Bord

LÜTZE nominiert
LÜTZE für „Our Stars for
Rail Systems 2014“ nominiert

EDITORIAL

We are ON TRACK!

Auch wenn bei uns im Bereich Bahntechnik ganz am Anfang nur ein schlichtes Koppel-element stand, Mobilität war schon immer ein spannendes Thema für die LÜTZE Gruppe.

Die Entwicklung bahnspezifischer Produkte begann zwar mit diesem einfachen Modul, doch dabei sollte es nicht bleiben: Von Interfacetechnik, über Steuerungstechnik, bis hin zu sicheren dezentralen E/A-Systemen konnten wir unser Produktportfolio mittlerweile systematisch weiterentwickeln. Höchste Zeit, Ihnen unserer Lösungen auch in der An-wendung vorzustellen!

Wir freuen uns sehr, Ihnen **ON TRACK!**, das neue Magazin der LÜTZE Transportation überreichen zu dürfen. Anhand ausgesuchter Beispiele möchten wir Ihnen künftig unse-re Leistungen und Applikationen aus dem Bereich der Bahntechnik näher bringen.

Dies ist die erste Ausgabe, weitere werden folgen, wer weiß, vielleicht wird **ON TRACK!** irgendwann sogar zum Sammelobjekt.

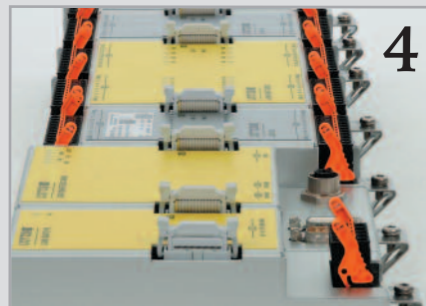
Ich wünsche Ihnen viel Spaß mit dieser neuen Lektüre.

Herzlichst,
Ihr Udo Lütze



Udo Lütze
Luetze International Group

INDEX



4

LION
Sicherheit modular erweitern



8

USB-Ladesystem
Power für Tablet & Co.



10

Let's talk about it!



14

DIOLINE PLC
Verteilte Intelligenz an Bord



15

LÜTZE für „Our Stars for
Rail Systems 2014“ nominiert

LÜTZE inside
Neue Lokomotiven für Chinas
Güterschienenverkehr 13

LCON - Bahntauglicher
Alleskönner! 18

IMPRESSUM

Herausgeber

Lütze Transportation GmbH
Bruckwiesenstrasse 17-19, D-71384 Weinstadt
Tel. +49 7151 6053-545, Fax +49 7151 6053-6545
sales.transportation@luetze.de
www.luetze-transportation.de

Redaktion/Layout/Kontakt

Lütze Consulting & Services GmbH & Co.KG
Marketing Services, wolfram.hofelich@luetze.de

Druck

Gress Druck GmbH, D-70736 Fellbach

Copyright

Geschützte Warenzeichen und Handelsnamen sind in dieser Publikation nicht immer als solche kenntlich gemacht. Dies bedeutet nicht, dass es sich um freie Namen im Sinne des Waren- und Markenzeichnungsrechts handelt. Aus der Veröffentlichung kann nicht entnommen werden, dass die verwendeten Bezeichnungen oder Bilder frei von den Rechten Dritter sind. Die Informationen werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Zusammenstellung von Texten, Bildern und Daten wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Wir lehnen daher jede juristische Verantwortung oder Haftung ab. Für Verbesserungsvorschläge oder Hinweise die zur Richtigstellung bzw. Wahrheitsfindung dienlich sind, sind wir Ihnen natürlich dankbar. Der Verfasser übernimmt jedoch keine Verantwortung für den Inhalt dieser Dokumente.

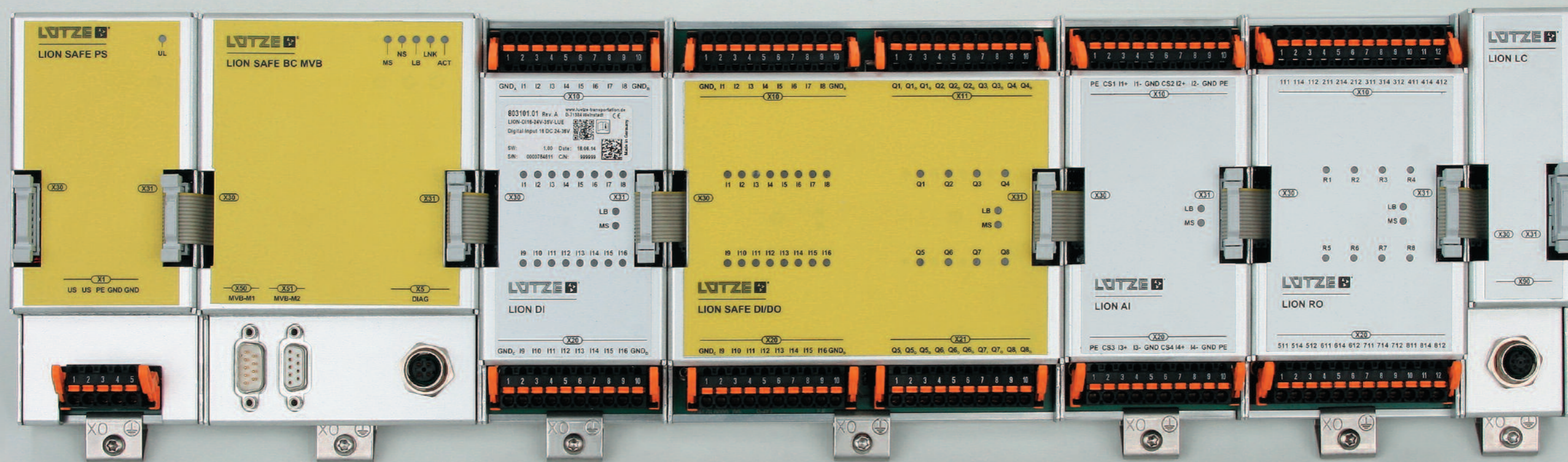
Bildnachweis Titelbild: BLS AG

Sicherheit modular erweitern.

Autor: Dimitrios Koutrouvis, Produkt Manager Train Control Systems

LION

Die LÜTZE TRANSPORTATION GmbH stellt ein intelligentes dezentrales E/A-System vor, über das erstmalig analoge und/oder digitale sichere und nicht-sichere Baugruppen gemeinsam an einem Bus betrieben werden können. Ein separates Netzwerk für sichere Signale ist nicht mehr notwendig. Damit entwickelt LÜTZE das Modularitätsprinzip des Vorgängermodells DIOLINE weiter.



Der weltweite Markt für Schienenfahrzeuge wird „enger“.

Es ist eine Binsenweisheit: Der Kostendruck im Markt für Schienenfahrzeuge wird von den privaten und öffentlichen Fahrzeugbetreibern an die Hersteller und von diesen an ihre Zulieferer „weiter gereicht“. Doch wie geht man damit um? Zumal die Zulassungskriterien – die internationalen und nationalen Normierungen, nicht weniger, sondern stetig mehr und „strenger“ werden. De facto

stehen Hersteller und Zulieferer einer deflationären Entwicklung gegenüber.

Im Umkehrschluss bedeutet das für die Fahrzeughersteller und ihre Zulieferer, dass die Einhaltung von Normerfüllungen und Qualitätskriterien – technischer Fortschritt, nur eine notwendige Bedingung für den Erfolg eines Schienenfahrzeuges ist. Daraus folgt eine weitere Bedingung: der technische Fortschritt darf ein Produkt nicht teurer machen, sondern es muss günstiger werden.

LÜTZE Input Output Network LION. Leistet mehr und kostet weniger.

Unter obiger Prämisse haben die Ingenieure der LÜTZE TRANSPORTATION GmbH das modular und dezentral aufgebaute E/A-System LION entwickelt. Durch das flache Design der Module und einer beliebigen Einbaulage auf der Hutschiene, lässt sich das System perfekt in Räumen mit begrenztem Platz einsetzen, wie z.B. im Führerstand einer Lokomotive. Hier kann

das System die Aufgaben des Einlesens und Ansteuerns sicherer und nicht sicherer Signale der Führertisch-Bedienelemente wahrnehmen und diese sicher an die Fahrzeugsteuerung übertragen.

Das LION (Lütze Input Output Network) ist eine Antwort auf die veränderte Marktsituation für Schienenfahrzeuge. Die technische Weiterentwicklung bietet folgende Kostenvorteile:

Kostenvorteil 1: Mit LION können analoge und/oder digitale sichere und nicht-sichere Baugruppen gemeinsam an einem Bus eingesetzt werden. Eine zusätzliche, teure Netzwerkinstallation für sichere Signale ist nicht mehr notwendig.

Kostenvorteil 2: Bei Bedarf können jederzeit sichere E/A-Module, auch nachträglich, installiert werden. Unterschiedlichste Module wie Stromversorgungen, Buskoppler, digitale und analoge Eingangs-

und Ausgangs-Module können zugeschaltet und Funktionalitäten kombiniert werden.

Kostenvorteil 3: Kosten-Effizientes Engineering: Nur Module, die tatsächlich für den Einsatzbereich im Fahrzeug nötig sind, müssen installiert werden. Das System ist somit offen für Modifikationen und nachträgliche Erweiterungen. Bis zu 32 E/A-Module lassen sich in nahezu unbeschränkter Anzahl kombinieren.

LION

**Flexibles Feldbus Interface.
In neue Welten vorstoßen.**

Einer der Vorteile des LIONS ist die Flexibilität beim Einsatz unterschiedlicher Feldbus-Interfaces. Am LION können zwei unterschiedliche Hardware-Versionen des Buskopplers betrieben werden. Durch den Tausch des Buskopplers kann der Anwender somit ganz einfach zwischen verschie-

Interne Kommunikation über den weiterentwickelten LÜTZE L-Bus

Das „vegetative Nervensystem“ des LIONS bildet der interne LÜTZE-Bus (L-Bus), über den alle Daten mit 4,5 Mbit/s zwischen den E/A-Modulen (Slaves) und dem Buskoppler (Master) ausgetauscht werden. Der LÜTZE-Bus wird intern über eine RS485-Physik betrieben und unterstützt

mehrere E/A-Module, kann der Master diese Fehlfunktion eindeutig erfassen und die intakten Module weiterhin ansprechen. Die Funktionalität und Verfügbarkeit des Gesamtsystems bleibt somit trotz der Fehlfunktion erhalten.

LÜTZE Qualitätsversprechen: Hohe Verfügbarkeit und verlängerter Lebenszyklus
In der Bahntechnik stehen alle Automati-

Bauteile. Alle LION Bauteile sind für einen wartungsfreien Regelbetrieb von bis zu 30 Jahren ausgelegt.

Das robuste Aluminiumgehäuse der LION Module macht das System resistent gegen Vibrationen und Stöße. Die Stecker mit vergoldeter Kontaktoberfläche garantieren hohe Übertragungsraten, Korrosionsbeständigkeit und eine sehr hohe Anzahl von „Steckzyklen“. Durch den innovativen

**Lütze Transportation GmbH
In der ganzen Welt Zuhause.**

Die Lütze Transportation GmbH legt als IRIS-zertifiziertes Unternehmen bei der Entwicklung von Hardware und Software strenge Qualitätsrichtlinien zu Grunde. Entsprechend wird das LION System unter Berücksichtigung nationaler und internationaler Zulassungskriterien, wie EN

LION System Architekturen

Mit dem LION lassen sich idealtypisch drei verschiedene System Architekturen aufbauen. Diese drei Architekturen dienen als Basis-Varianten und können in unterschiedlichsten Ausbaustufen kombiniert werden.

Die kleinstmögliche E/A-Station umfasst eine Spannungsversorgungseinheit, einen Buskoppler und ein E/A-Modul. Bis zu 32 Module können an einer E/A-Station betrieben werden.

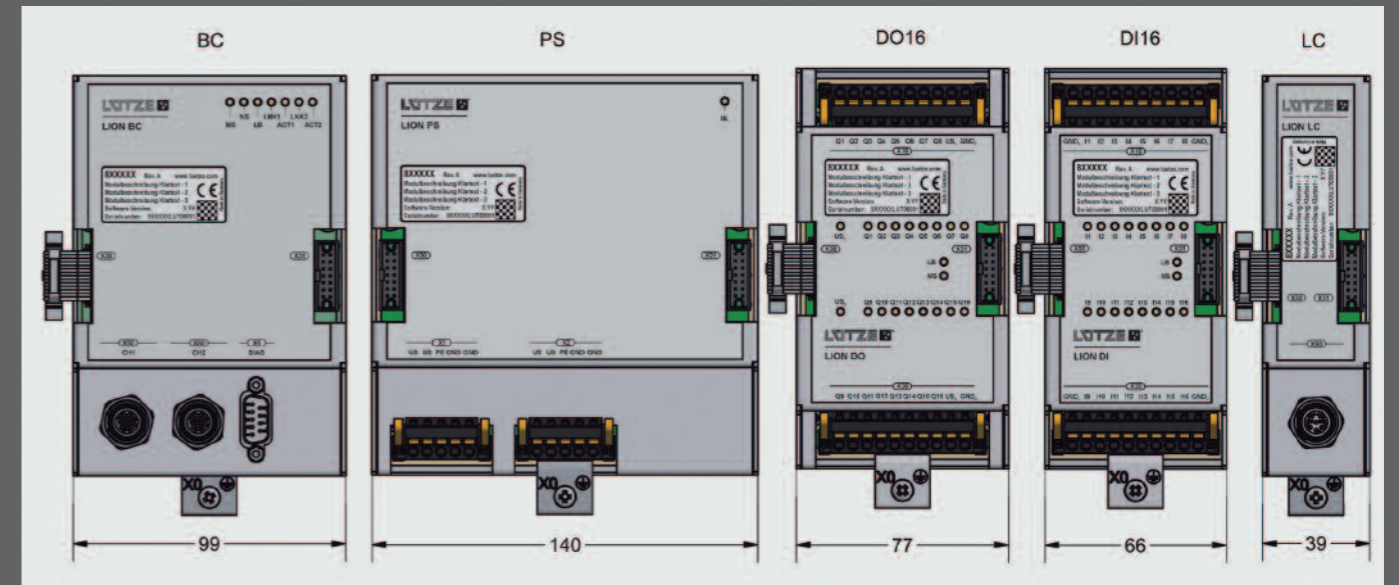
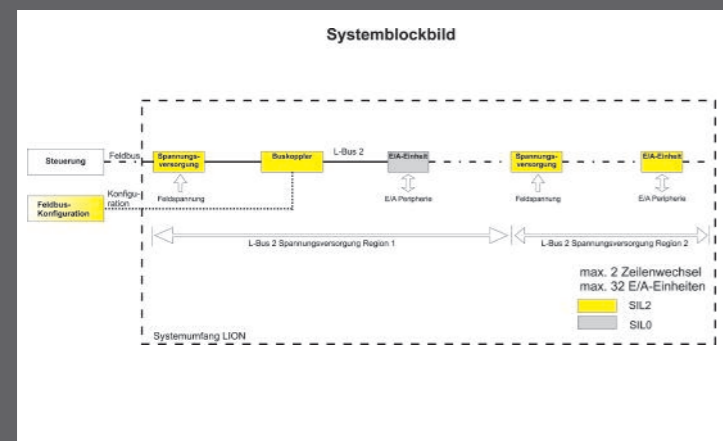
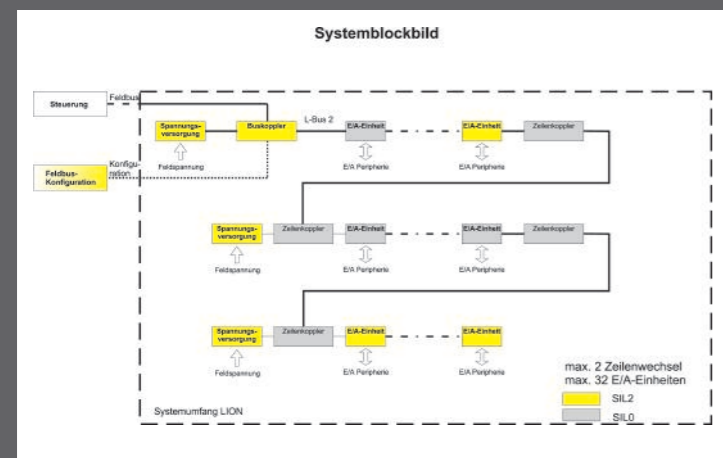
Die E/A-Module können wahlweise kombiniert werden. Der maximale Energiebedarf des Gesamtsystems hängt von der Anzahl und Art der eingesetzten E/A-Module ab. Falls die Energieversorgung über die Spannungsversorgungseinheit nicht ausreicht, kann eine zusätzliche Stromversorgung zwischen die E/A-Module geschaltet werden.

Die maximal mögliche Ausbaustufe des Systems besteht aus zwei Zeilenwechsel und umfasst Zeilenkoppler, einen Buskoppler, 32 E/A-Module und eine Spannungsversorgung. Die Zeilenwechsel dienen der räumlichen und galvanischen Trennung der E/A-Module. Beim Einsatz eines Zeilenkopplers am Beginn des internen L-Busses sollte eine weitere Stromversorgung gesetzt werden.

die Kommunikation, Adressierung und Stromversorgung aller E/A-Module. Die maximale Buslänge beträgt 2 Meter. Durch den Einsatz von Zeilen-Kopplern können E/A-Module mit einem Abstand von bis zu 10 Metern an die E/A-Station angeschlossen werden.

Im Falle einer Fehlfunktion, eines oder

denen Feldbus-Systemen wechseln. Das E/A System LION unterstützt alle am Markt erhältlichen Bussysteme: Von MVB über CAN (auf Anfrage) bis hin zum „Bus der Zukunft“ dem Ethernet (verfügbare Protokolle: CIP, PROFINET und in Zukunft auch TRDP). Die Firmware des Buskopplers kann von LÜTZE je nach Projektvorgabe oder Anwendung modifiziert werden.



E/A Module am LION

- Für den Einsatz im LION System bietet die Lütze Transportation GmbH eine Vielzahl unterschiedlicher E/A-Module an: Digitale Eingangs-Module
- Digitale Ausgangs-Module mit erweiterten Diagnosefunktionen
- Relay Ausgangs-Module
- Analoge Eingangs-Module
- Analoge Ausgangs-Module

In Kombination mit den folgenden Infrastruktur Komponenten und dem Buskoppler, lassen sich die unterschiedlichsten Anwendungsfälle abbilden:

- Zwei Varianten zur Stromversorgung mit Weitbereichseingang von 24 V bis 110 V
- Buskoppler Ethernet: Bildet das Gateway zum LÜTZE L-Bus. Kann in einer SIL Umgebung genutzt werden

onskomponenten unter einem sehr hohen und dauerhaften Belastungsstress. Temperaturschwankungen von -40 °C bis +70 °C, Vibrationen, Stöße und starke elektrische Felder gehören zum Betriebsalltag.

Entsprechend legen die Ingenieure der Lütze Transportation GmbH höchsten Wert auf Qualität und Widerstandsfähigkeit aller

„Lock-Release“ Mechanismus werden die Steckklemmen automatisch beim Einstecken fest verriegelt. Alle eingesetzten Kunststoffe erfüllen die nationalen und internationalen Brandschutz Normen. Die Software basiert auf genormte Prozesse gemäß EN 50128 für sicherheitsrelevante Software auf Eisenbahnen.

50155, EN 50121-3-2, EN 61373, EN 50124-1, EN 50126, EN 50128, EN 50129 und N FF 16-101 entwickelt.

USB Ladesystem

Power für Tablet & Co.

Autor: Dimiter Koutoulis, Produkt Manager Lütze Transportation GmbH



Tablets und Smartphones sind heute aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken. Inzwischen haben die smarten Helfer auch Einzug in Schienenfahrzeuge gehalten. Wo früher zahlreiche Dokumente Auskunft über Fahrpläne, Anweisungen und Regelungen gegeben haben, erhält der Lokführer heute alle Informationen kompakt und aktuell auf einem internetfähigen Tablet.

Das spart Papier, wertvollen Platz im Führerstand und Zeit bei der Suche nach dem richtigen Dokument. Auch die Verteilung der Dokumente vereinfacht sich stark. Mussten bisher geänderte Unterlagen an tausende Lokführer und auf zahlreiche Triebfahrzeuge verteilt werden, reicht heute ein Update auf dem Server und alle Verantwortlichen haben in Echtzeit die ak-

tuellsten Dokumente. Einzig die Stromversorgung der Geräte konnte bisher nur über Provisorien bereitgestellt werden. Häufig wurden dabei die nicht bahntauglichen Ladegeräte aus dem Lieferumfang des Tablet-Herstellers an verfügbaren 230 V Schuko Steckdosen genutzt. Diese Lösung hat neben der fehlenden Typprüfung weitere Nachteile. Eine Potenzialtrennung zwischen Fahrzeugnetz

und USB-Anschluss ist nicht vorhanden. Die Schuko Steckdose im Bereich des Führertisches wird dauerhaft belegt und die Kabelführung am Führertisch ist nur „fliegend“ möglich. Die Lütze Transportation GmbH hat daher eine maßgeschneiderte Lösung für diesen Anwendungsfall entwickelt. Das USB-Ladesystem wurde speziell für den Einsatz auf Schienenfahrzeugen designed. Die kompakte Einheit kann einfach auf eine vorhandene DIN Schiene aufgerastet werden und ist für Neufahrzeuge und Nachrüstungen bestehender Flotten glei-

chermaßen geeignet. Dank des Weitspannungseingangs, der für einen Spannungsbereich von DC 24 bis 110 Volt ausgelegt ist, kann das Ladesystem an allen bahnbühlichen Batterienetzen betrieben werden. Am Ausgang stehen Anschlüsse für zwei USB-Geräte bereit, die jeweils einen Ladestrom von 2,1 A pro Ausgang zur Verfügung stellen. Durch den hohen Ausgangsstrom können auch leistungsfähige moderne Tablets in kurzer Zeit geladen werden und dank des zweiten Ausgangs wird das Diensthandy des Lok-

führers ebenfalls mit Strom versorgt. Die kurzschlussfesten und überlastgeschützten Ausgänge sind auf Steckklemmen in Federzugtechnik herausgeführt und bieten sich zum individuellen Anschluss von konfektionierten USB-Einbaubuchsen an. Auf Wunsch liefert die Lütze Transportation GmbH auch Komplettsätze aus USB-Ladegerät und kundenspezifisch konfektionierten USB-Einbaubuchsen, z.B. zum Einbau in Führertische oder Wandverkleidungen.

Let's talk about it!

Autor: Andreas Schindler, Produkt Manager Lütze Transportation GmbH

Mit dem LÜTZE Universal-Audiosignalgeber können Warnhinweise in Form von Sprache oder Melodien im Führerstand und Fahrgastbereich wiedergegeben werden. Der Audiosignalgeber unterstützt Audiofiles im wav- und mp3-Format und kann frei konfiguriert werden. Der Bahntechnikhersteller VOSSLOH RAIL VEHICLES España setzt bereits für seine neue EURO-LIGHT Diesel-Lokomotiven konsequent auf die LÜTZE Audiotechnik.

LÜTZE-Audiotechnik - seit Jahrzehnten bewährt

Bisher werden Summerbausteine zur Übermittlung von Warntönen und Signalen eingesetzt. Diese Summerbausteine beruhen auf der Piezotechnik und können bis zu 16 Warntöne wiedergeben. Für jeden einzelnen Signal- und Warnton ist dabei die Frequenzhöhe individuell einstellbar. Entspre-

chende LÜTZE-Summerbausteine findet man weltweit in Eisen- und Straßenbahnen. Großer Vorteil dabei: Als einziger Hersteller bietet LÜTZE die Hutschienmontage dieser Geräte. Falls allerdings mehr als ein Warnton abgespielt werden soll, müssen entsprechend viele Bausteine installiert werden.

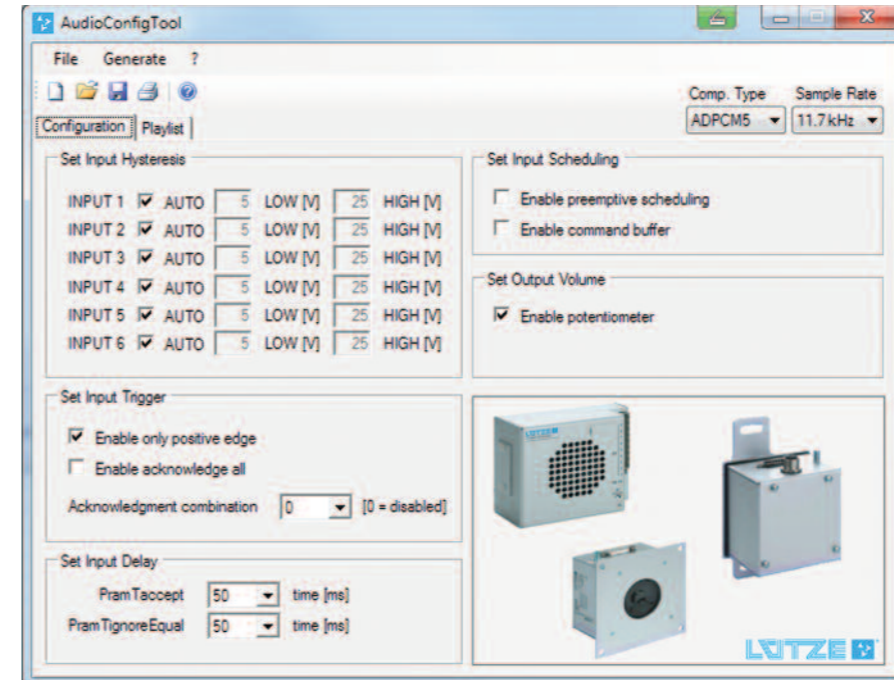
Erweiterte Sicherheits- und Komfortanforderungen in der Bahntechnik

Um den gestiegenen Ansprüchen des Marktes gerecht zu werden, bietet LÜTZE nun einen frei konfigurierbaren Audiosignalgeber. Gesprochene Ansagen für Fahrgäste und akustische Warnmeldungen im Führerstand, wie z.B. für die SIFA (Sicherheitsfahrerschaltung) lassen sich mit dem Signalgeber problemlos realisieren. Auch die Barrierefreiheit in Zügen z.B. durch mehrsprachige Ansagen in behindertenge-

rechten Toiletten und blindengerechte Hinweise beim Öffnen und Schließen der Türen unterstützt der neue Signalgeber von LÜTZE. Für die passenden Töne und Signale, bietet LÜTZE Unterstützung bei der Sprachaufzeichnung im professionellen Tonstudio als Dienstleistung an.

Innovative Technik für neue Einsatzmöglichkeiten

Die Entwicklungsingenieure der Lütze Transportation GmbH haben mit dem Universal Audiosignalgeber einen frei konfigurierbaren Audiobaustein entwickelt, der in kompakter und modularer Bauform sowohl einen Verstärker als auch einen Breitbandlautsprecher beinhaltet. Mittels sechs digitaler Eingänge können BCD kodiert 63 Audio Dateien wiedergegeben werden. Die Gesamtdauer aller Nachrichten kann maximal 4 Minuten betragen.



Die Programmierung des LÜTZE Universal – Audiosignalgebers erfolgt mit der eigens dafür entwickelten Software „LÜTZE AudioConfig Tool.“

Durch die Weitspannungsversorgung von DC 24 V bis 110 V, den Temperaturbereich von -40 °C bis + 70 °C und die Einhaltung der gängigen Bahnnormen (z.B. EN 50155, EN 50124 und EN 61373) kann der Signalgeber in nahezu allen Ländern und Fahrzeugtypen eingesetzt werden.

Für die 63 Signaltöne kann die Lautstärke individuell in acht Stufen oder stufenlos über ein integriertes Potentiometer angepasst werden. In 30 cm Entfernung kann über den eingebauten Breitbandlautsprecher ein Schalldruck von maximal 90 dB erreicht werden. Die Frequenzbandbreite liegt zwischen 250 und 10000 Hertz.

Den LÜTZE-Signalgeber gibt es zurzeit in drei verschiedenen Ausführungen: Eine Standardversion zur Hutschienmontage, eine Sondervariante zur Wandmontage mit Schutzart IP 65 im Frontbereich, sowie eine Variante zur Ansteuerung eines externen Lautsprechers.



Mit dem Programmer wird innerhalb von wenigen Sekunden das Mem-File auf den Audiosignalgeber gespielt.

Einfache Programmierung und Konfiguration mittels LÜTZE-Software und Übertragungstool lassen keine Wünsche offen

Die Konfiguration des Audiosignalgebers erfolgt mit der eigens dafür entwickelten Software „LÜTZE AudioConfig Tool“. Der Kunde kann Audiofiles uploaden und entsprechend seinen Wünschen konfigurieren. Nach Abschluss der Einstellungen lässt sich dann ein so genanntes Mem-File generieren. Dieses kann mühelos vom Computer auf den „LÜTZE Handheld Programmer“ gespielt werden.

Der Handheld Programmer ist ein Tool zum Bespielen der verbauten Audiosignalgeber im Zug. Die Demontage des Audiosignalgebers sowie die aufwändige Konfiguration mittels eines Computers entfallen.

Der Handheld Programmer wird an den jeweiligen Audiosignalgeber über eine spezielle Schnittstelle angeschlossen. Durch das Betätigen der Taste am Programmer wird der Audiosignalgeber innerhalb weniger Sekunden mit der neu erstellten Konfiguration in Form des Mem-Files bespielt. Die LED am Programmer zeigen dabei den genauen Status der Programmierung an.

In Fahrzeugen bei denen eine größere Anzahl Audiosignalgeber die gleiche Konfiguration benötigt, führt der Einsatz des Programmers zu einer deutlichen Zeiterparnis.

Europaplattform VOSSLOH EUROLIGHT mit dem LÜTZE Audiosignalgeber realisiert

Beim Bahntechnik-Unternehmen VOSSLOH RAIL VEHICLES in Valencia setzt man für die modulare EUROLIGHT Baureihe konsequent auf die neue flexible LÜTZE-Audiotechnik. Mit den EUROLIGHT Diesel-Lokomotiven schafft VOSSLOH RAIL VEHICLES eine europaweit einsatzfähige Lokomotiven-Plattform. Mit weniger als 20 Tonnen Gewicht je Achse bietet die EUROLIGHT das beste verfügbare „Power-Weight-Ratio“ in Europa. Die neue VOSSLOH RAIL VEHICLES Baureihe wird erstmalig für ein Bahnunternehmen in Großbritannien realisiert. Dabei werden von VOSSLOH RAIL VEHICLES Zulieferer bevorzugt, die Bauteile für den Einsatz in den unterschiedlichsten Ländern anbieten.

Die Lütze Transportation GmbH gehört zu den ausgewählten Zulieferern. Mit Hilfe des Audiosignalgebers werden auf dem Führerstand der VOSSLOH EUROLIGHT akustische Warnmeldungen für PZB (Punktförmige Zugbeeinflussung), SIFA (Sicherheitsfahrschaltung), Feueralarm sowie allgemeine Alarmfunktionen wiedergegeben.

In die VOSSLOH-Strategie passt sich der LÜTZE-Audiosignalgeber somit perfekt ein: Je nach Einsatzland der EUROLIGHT muss der Signalgeber nur entsprechend umprogrammiert werden. Luis Mesa, verantwortlicher Projektleiter bei VOSSLOH RAIL VEHICLES ist sich sicher: „Mit dem LÜTZE-Audiosignalgeber wird unseren er-

weiterten Anforderungen hinsichtlich Qualität, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit auf Schienenfahrzeugen Rechnung getragen“.

Wichtige zusätzliche Pluspunkte für den LÜTZE-Audiosignalgeber sind für VOSSLOH RAIL VEHICLES darüber hinaus die einfache Montage auf der Hutschiene, der abgewinkelte Anschlussstecker für die optimale Verdrahtung und die Lautstärkeregelung mittels Potentiometer.



Die Variante für die Wandmontage erfüllt die Schutzart IP 65 und wird in der Regel im Fahrgastbereich in der Fahrzeugwand verbaut oder mp3-Audiofiles aufgespielt werden



Insgesamt 63 unterschiedliche Nachrichten mit bis zu 4 Minuten Gesamtlänge können als wav- oder mp3-Audiofiles aufgespielt werden

Let's talk about it!

LÜTZE inside

Um ein weiteres kontinuierliches und starkes Wirtschaftswachstum wie in den letzten zehn Jahre sicherzustellen, werden für ein Land wie China mit großen Entfernungen zwischen den Industriegebieten effektive und energiesparende Güterschienenverkehrs-lösungen zu einer immer größeren Herausforderung. Die Investitionen des Landes in die Entwicklung eines nationalen Schienennetzes in den nächsten Jahren sind enorm.

tionsstromrichtermodulen. Um sicherzustellen, dass das Traktionssystem reibungslos funktioniert, sind 2 Hilfsbetriebeumrichtermodule in Betrieb. Einerseits werden VVVF-Umrichter (Variable Voltage and Variable Frequency, variable Spannung, variable Frequenz) eingesetzt und andererseits CVCF-Umrichter (Constant Voltage and Constant Frequency, konstante Spannung, konstante Frequenz). Dieses redundante ausgelegte System bietet doppelte Sicherheit.

Luetze Trading (Shanghai) Co. Ltd. bietet optimale Lösungen für den individuellen Bedarf des Kunden. Platzersparnis im Schaltschrank und das Verhindern von Verdrahtungsfehlern schlagen sich schließlich als Kostenersparnis beim Kunden nieder. Wir freuen uns auf unseren nächsten Beitrag für die chinesische Eisenbahnindustrie.



Neue Lokomotiven für Chinas Güterschienenverkehr

Autor: Frank Dong, Luetze Trading (Shanghai) Co.,Ltd.

Für den wirtschaftlichen Güterverkehr hat sich die China North Railway Gruppe für die Datong HDX2C Lokomotive als neuer Lokomotivengeneration entschieden.

BCPC Propulsion Systems (Changzhou) Co. Ltd. trägt die Verantwortung für die Entwicklung und die Produktion von Trak-

Luetze Trading (Shanghai) Co. Ltd. liefert unterschiedliche vormontierte Geräte, die die Anforderungen an Platzersparnis im Steuermodul erfüllen. Diese von LÜTZE bereits vormontierten Geräte enthalten alle Steckverbinder und Klemmen und weisen daher eine hohe Flexibilität auf und können ohne großen Aufwand verdrahtet werden.

DIOLINE PLC

Verteilte Intelligenz an Bord

Autor: Dimitrios Koutrouvis, Produkt Manager Train Control Systems



Die universell einsetzbare LÜTZE DIOLINE PLC Kompaktsteuerung ermöglicht beim Einsatz auf Schienenfahrzeugen die dezentrale und autonome Vorverarbeitung von Funktionen unterhalb der Hauptsteuerungsebene – diese wird damit entlastet und ausfallsicherer.

Eine idealtypische Anwendung für die LÜTZE DIOLINE PLC Kompaktsteuerung findet sich auf den neuen ALSTOM Fahrzeugen „Coradia Polyvalent“. Die Fahrzeuge werden im Regionalverkehr in elf französischen Regionen eingesetzt. Das Besondere dieses neuen Fahrzeugtyps ist der Einsatz von mehreren Hybridantrieben. Diese werden alternativ von Dieselaggregaten oder per Oberleitungsspannung versorgt. Auf diesen Zügen übernehmen die bewährten LÜTZE DIOLINE PLC Steuerungsknoten als „dezentrale Intelligenz“ die Steuerung der Motormanagementfunktionen.

Der Steuerungsaufwand auf modernen Schienenfahrzeugen wird beständig höher. Neben der Leittechnik für Motormanagementfunktionalitäten erfordern steigende Sicherheits- und Komfortansprüche einen vergrößerten Steuerungsbedarf.

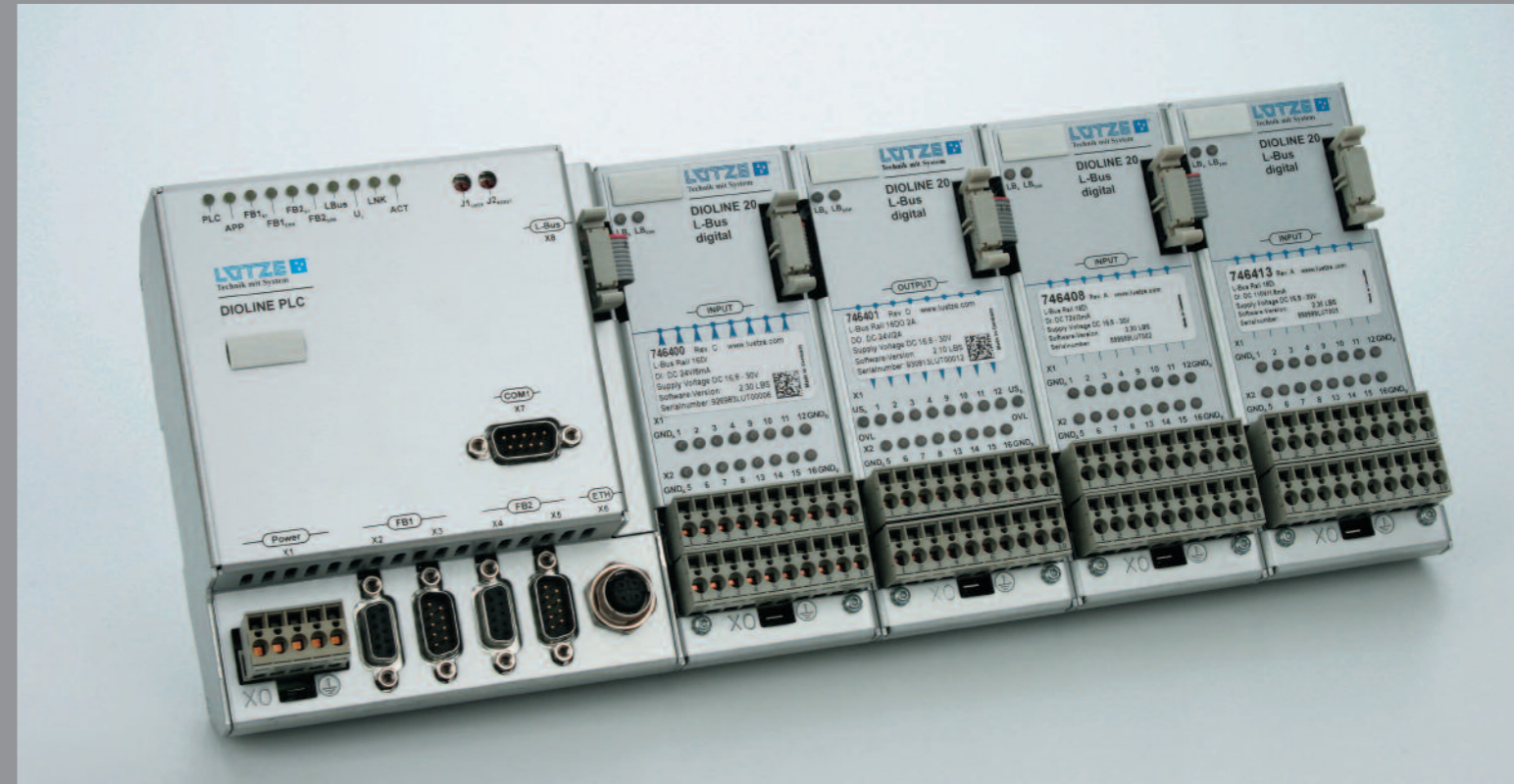
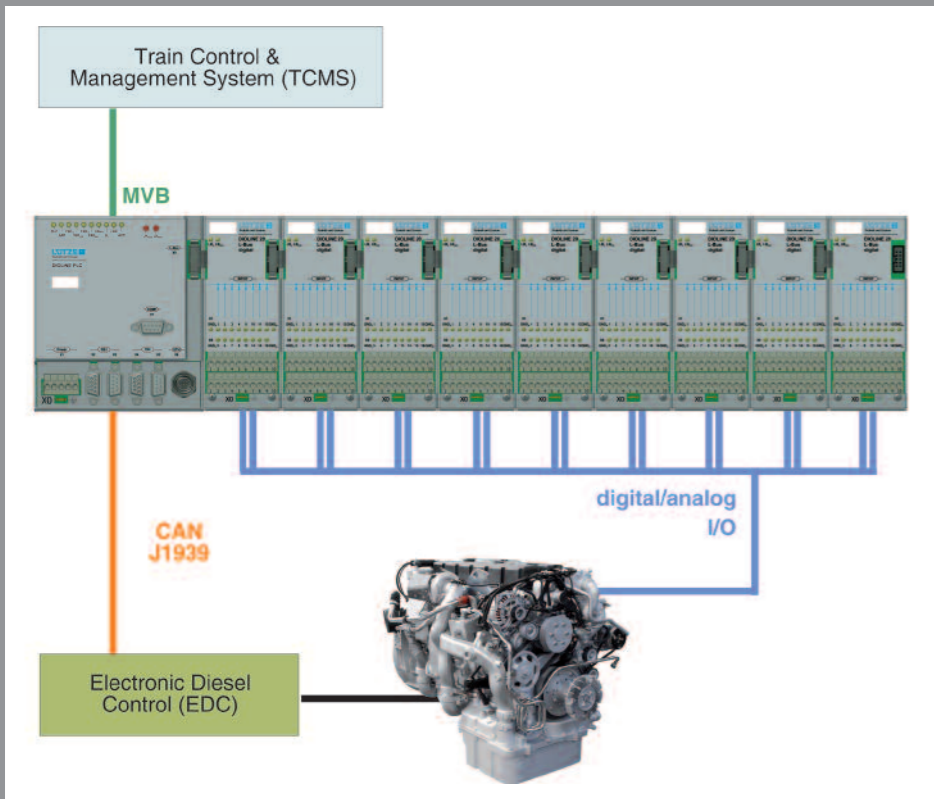
Eine Verarbeitung dieses hohen Signalaufkommens alleine auf der Hauptsteuerungsebene wäre von Nachteil, da die Hauptsteuerung mit vielen „unkritischen Signalen“ überlastet wäre. Auch bietet der Zuschnitt auf nur eine Hauptsteuerung keine Redundanzen und somit Ausfallsicherheit.

Dezentrale Datenvorverarbeitung mit der DIOLINE PLC

Hier bietet sich eine modularisierte Vorverarbeitung aller Signale mit den LÜTZE DIOLINE PLC Steuerungen auf Subsystemebene an. Die DIOLINE PLC ermöglicht eine „verteilte Intelligenz“ mit Teilsteuerungsfunktionen unterhalb der Hauptsteuerungsebene. Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Entlastung der zentralen Steuerung und des Bussystems
- Verkürzung der Reaktionszeiten auf kritische Signale
- Wartungsfreundlichkeit: Vereinfachte Fehlersuche
- Erhöhung der Verfügbarkeit: Schaffung von Redundanzen durch Modularisierung und damit höhere Ausfallsicherheit

DIOLINE PLC



Via MVB-CAN Gateway übernimmt der LÜTZE DIOLINE PLC Steuerungsknoten die Steuerung des Motormanagements

Regiolis Zug in dynamischen Tests auf dem Gelände des Eisenbahn-Testzentrum in Bar-le-Duc. Oktober 2012® Alstom Transport / A. Février

Die neuen „Coradia Polyvalent“ von ALSTOM für den Einsatz bei der SNCF verfügen über bis zu sechs Hybrid-Motoreinheiten sogenannte Powerpacks, die von je einer LÜTZE DIOLINE PLC gesteuert werden.

Bis zu sechs LÜTZE DIOLINE PLC Kompaktsteuerungen bieten als abgesetzte Bus-einheiten auf den neuen „Coradia Polyvalent“ der SNCF die kongeniale Hardwareplattform. Diese Plattform ermöglicht eine flexible Feldbus-Konfiguration: Zum Einen via MVB für die Kommunikation mit der Fahrzeug-Hauptsteuerung (TCMS) und zum Anderen via CAN-J1939 für die Kommunikation mit der Motoreinheit (Powerpack).

Alle Funktionalitäten der DIOLINE PLC sind (gemäß IEC 61131-3) frei program-

mierbar. Als E/A-Schnittstellen stehen die seit vielen Jahren bewährten LÜTZE DIOLINE Module mit analogen und digitalen E/A's zur Verfügung. Diese Baugruppen werden über das LÜTZE L-Bus Interface eingebunden.

Motormanagement für den neuen Elektro-Diesel Hybridantrieb

ALSTOM setzt bei den neuen Regionalzügen „Coradia Polyvalent“ auf bis zu sechs sogenannte „Powerpacks“. Das ALSTOM „Powerpack“ ist ein kombiniertes Diesel-

Elektroantriebssystem, das alle Einzelkomponenten integriert: Einen Dieselmotor (340 kW), der in Kombination mit dem Generator ein Stromaggregat darstellt und die Antriebskette mit Gleichstrom versorgt.

Jede DIOLINE PLC agiert als SLAVE der Hauptsteuerung (TCMS). Das Management der Diesel-Motor-Steuerung (Electronic Diesel Controller) sowie der Kühleinheit (Cooling Control Unit) erfolgt über die CAN-J1939 Bus-Schnittstelle. Hierzu wurde von LÜTZE die CAN-J1939 Interface Bibliothek der DIOLINE PLC für

die Kommunikation mit dem Motorsteuergerät von MAN, sowie der Kühlanlage von BOSCH REXROTH weiterentwickelt.

Die LÜTZE DIOLINE PLC erfasst und verarbeitet die Signale für den Drehzahlswert, Stator-, Vorlauf- und Partikelfiltertemperatur, für den Motorölfüllstand und den Wasserstand der Kühlanlage. Alle Daten werden separat für jedes Powerpack erfasst und verarbeitet.

Individualisierte DIOLINE PLC auf ALSTOM Bedürfnisse zugeschnitten

Für die besonderen Anforderungen der „Coradia Polyvalent“ hat die Lütze Transportation GmbH die DIOLINE PLC entsprechend modifiziert:

- Entwicklung einer CAN-J1939 Interface Bibliothek für die Kommunikation zwischen DIOLINE PLC und Motorsteuergerät von MAN (BOSCH)
- Entwicklung einer Erweiterungsplatine mit digitalen Eingängen für die Steuerung DIOLINE PLC um im Fahrzeug

über diese Konfigurationseingänge die Position kodieren zu können.

- Erweiterung des internen Diagnosespeichers der DIOLINE PLC auf 1 MB.
- Einsatz von internen und externen Steckverbindern mit vergoldeten Kontakten.

LCON

Bahntauglicher Alleskönner!



Die neuen LÜTZE Wandler aus der LCON-Serie sind über Software FDT/DTM sowie DIP Schalter parametrierbar.

Die neuen Schwellwertschalter, welche wahlweise mit Analogeingängen oder Eingängen für Temperatursensoren erhältlich sind, lassen sich via Micro USB-Schnittstelle und Standardsoftware FDT/DTM frei parametrieren. Am Ausgang stehen zwei Halbleiterausgänge 24 V/100 mA zur Verfügung. Die bis zu 6000 Eingangs- und Ausgangsbereiche der Messwertwandler können alternativ auch mit DIP-Schaltern eingestellt werden. Die Schwellwertschalter verfügen

über eine galvanische 2-Wege-Trennung während die Messwertwandler mit einer 3-Wege-Trennung ausgestattet sind. Die Isolationsspannung beträgt 2,5 kV.

Zu den weiteren Vorteilen der neuen LCON Familie zählt der sehr robuste und kompakte Aufbau, der einerseits einen Einsatz in der Temperaturklasse TX (-40 °C bis +70 °C) erlaubt und zum anderen eine sehr kompakte Baubreite mit gerade mal 6,2 mm ermöglicht. Die neuen Wandler verfü-

gen über Federzuganschlüsse und können auf die Standard Hutschiene (TS 35) aufgerastet werden. Zum umfangreichen Zubehör gehören neben dem Programmierkabel LCON ZB USB auch diverse Brückungskämme welche die Installation erleichtern. Selbstverständlich entsprechen die Gehäuseteile den aktuellen Brandschutzbestimmungen für Schienenfahrzeuge.

„Our Stars for Rail Systems 2014“ von SIEMENS

Lütze Transportation GmbH für „Our Stars for Rail Systems 2014“ von SIEMENS nominiert

Als langjähriger zuverlässiger, effizienter und höchst innovativer Partner der SIEMENS Rail Systems Division wurde Lütze Transportation dieses Jahr zum ersten Mal für den Preis „Our Stars for Rail Systems“

im Bereich „Control, Communication and Information“ nominiert.

Der Preis wurde am 25. März im Rahmen einer Gala im Wiener Schloß Schönbrunn bereits zum dritten Mal vergeben. Nominiert waren in 7 Kategorien jeweils die drei besten nationalen und internationale Zulieferer.

Mit dieser Nominierung wurde gleichzeitig auch die Zusammenarbeit zwischen der Friedrich Lütze GmbH und der Lütze Transportation GmbH ausgezeichnet. Eine Auszeichnung für die Transportation, auf die alle stolz sein können und ein Beleg, dass unsere Strukturen hervorragend funktionieren!

We are on Track!

Electronic control for rail vehicles



Deutschland

Lütze Transportation GmbH
Postfach 1224 (PLZ 71366)
Bruckwiesenstraße 17-19
D-71384 Weinstadt
Tel.: +49 71 51 6053-545
Fax: +49 71 51 6053-6545
sales.transportation@luetze.de

Österreich

Lütze ETE Ges.m.b.H.
Tel.: +43 1 2575252-0
Fax: +43 1 2575252-20

Schweiz

Lütze AG
Tel.: +41 55 45023-23
Fax: +41 55 45023-13

USA

Lutze Inc.
Tel.: +1 704 504-0222
Fax: +1 704 504-0223

Großbritannien

Lutze Ltd.
Tel.: +44 1827 31333-0
Fax: +44 1827 31333-2

Frankreich

Lutze SAS
Tel.: +33 1 341877-00
Fax: +33 1 341818-44

Spanien

Lutze S.L.
Tel.: +34 93 2857480
Fax: +34 93 2857481

China

Lutze Trading (Shanghai) Co. Ltd.
Tel.: +86 21 32580670
Fax: +86 21 32580671