

ON TRACK!

Das internationale Magazin der Lütze Transportation GmbH



**LÜTZE-Technik
im Gotthard-Basistunnel**

**USB-Ladegrät in der
Hamburger U-Bahn**

**LÜTZE fördert
Europäisches Jugendprojekt**

**Neue Produkte für die
Bahntechnik**

**60 Jahre - Elektronikpionier
LÜTZE feiert Jubiläum**

EDITORIAL

Still on fire!

„Tradition pflegen heißt die Glut am Glühen halten“. Dieses Zitat von Benjamin Franklin bringt es auf den Punkt: Wir bei LÜTZE sind auch im sechzigsten Jahr unseres Firmenbestehens und rund 30 Jahre nach der Entwicklung der ersten Bahnprodukte immer noch Feuer und Flamme für die Elektronik und die Bahntechnik. In Anbetracht der systemischen und ökologischen Vorteile der Bahn, heute mehr denn je!

So erklärt sich auch, warum LÜTZE bereits 2006 weltweit zu den ersten 25 Unternehmen gehörte, welche die strenge IRIS-Bahnnorm erfüllten. Und so ist es fast selbstverständlich, dass die LÜTZE TRANSPORTATION auch 2018 unter den ersten Unternehmen ist, welche die IRIS-Weiterentwicklung, die neue ISO/TS 22163 erfüllen können.

Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Lektüre der neuesten Ausgabe unseres Magazins ON TRACK - Sie werden sehen, wir stehen nicht nur mächtig unter Strom, wir glühen für die Bahntechnik!

Herzlichst,
Ihr Udo Lütze



Udo Lütze
Managing Director
Luetze International Group

INDEX



USB-Ladegerät für den Passagierbereich



LÜTZE-Technik im Gotthard-Basistunnel



LÜTZE TRANSPORTATION erfüllt neue
Bahnnorm ISO/TS 22163



LÜTZE fördert
Europäisches Jugendprojekt



60 Jahre - Elektronikpionier
LÜTZE feiert Jubiläum

Bahntaugliches Weitspannungsrelais	10
Multitalente für die Bahntechnik	14
USB-Ladegerät in der Hamburger U-Bahn	16
Intelligente bahntaugliche Stromüberwachung	22

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: HARSCO

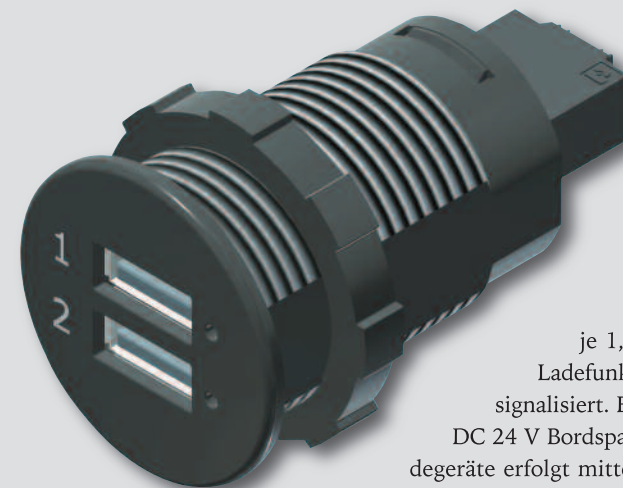
Sicher Aufladen

USB-Ladegerät für den Passagierbereich

Andreas Schindler, LÜTZE TRANSPORTATION



WELTNEUHEIT



LÜTZE TRANSPORTATION bietet ab sofort voll bahntaugliche USB-Ladegeräte mit 1,5 A Ladestrom speziell für den Fahrgastbereich.

Mit den neuen USB-Ladegeräten der LÜTZE TRANSPORTATION können zwei mobile Endgeräte zugleich geladen werden. Zwei USB-A Schnittstellen stellen einen Ladestrom mit je 1,5 A zur Verfügung. Die ordnungsgemäße Ladefunktion wird pro Kanal über eine grüne LED signalisiert. Eingangsseitig wird das USB-Ladegerät mit DC 24 V Bordspannung betrieben. Der Einbau der USB-Ladegeräte erfolgt mittels Einloch-Montage. Als Anschluss steht eine steckbare Federzugklemme mit zwei Klemmstellen pro Pol zur Verfügung. Somit können mehrere Ladegeräte ohne Verwendung von Reihenklemmen einfach und unkompliziert parallelgeschaltet werden.

Die USB-Ladegeräte der LÜTZE TRANSPORTATION sind zu 100% bahntauglich und erfüllen alle Normen hinsichtlich Schwing- und Schockbelastungen, EMV-Festigkeit sowie Brandverhalten. Darüber hinaus sind die beiden Ladeschnittstellen gegen Kurzschluss und Überlast geschützt. Der Dauerbetrieb des Ladegerätes ist in einem Temperaturbereich von -40 °C bis +70 °C möglich. Die LÜTZE Transportation bietet das USB-Ladegerät alternativ als IP-65 Variante mit Schutzkappe an.

Abb.: Bahntaugliches USB-Ladegerät der LÜTZE TRANSPORTATION für den Fahrgastbereich inklusive IP-65 Variante mit Schutzkappe.

Bildnachweis: iStockphoto

LÜTZE-Technik im Gotthard-Basistunnel

Andreas Schindler, LÜTZE TRANSPORTATION

Die LÜTZE TRANSPORTATION liefert als Supply-Partner der HARSCO RAIL EUROPE bahntaugliche Technik für die weltweit modernsten Erhaltungsfahrzeuge im Gotthard-Eisenbahntunnel.

Die HARSCO Rail Europe GmbH aus Düsseldorf, Teil der weltweit aktiven HARSCO Rail mit Stammsitz in den USA, lieferte für die Erhaltung des Gotthard-Basistunnels an die Schweizer Bundesbahnen (SBB) 31 der derzeit modernsten Erhaltungsfahrzeuge für die Schiene. Mit an Bord sind zahlreiche Komponenten des Bahntechnikspezialisten

LÜTZE TRANSPORTATION. Die HARSCO Erhaltungsfahrzeuge sind dabei mit fortschrittlichster Leittechnik und automatischen Zugkupplungen (Kuppeln, Trennen) ausgerüstet. Sämtliche Zugbildungsarbeiten und die Ausführung der Bremsproben können vom bedienten Führerraum aus erfolgen. Kein Mitarbeiter muss außerhalb an oder zwischen den Fahrzeugen arbeiten. Neben der erhöhten Arbeitssicherheit wird so auch Zeit gespart. Die LÜTZE TRANSPORTATION steuert unter anderem bahntaugliche Komponenten wie Analog-Analog-Wandler, analoge Grenzwertschalter,

diverse zwangsgeführte Relaisbausteine, Diodenbausteine und ein USB-Ladesystem bei. Die HARSCO Ingenieure schätzen insbesondere die Kompaktheit und Modularität, die Verdrahtungsvorteile sowie das gute Preis-Leistungsverhältnis der LÜTZE Komponenten.

Veränderte Anforderungen an Erhaltungsfahrzeuge

In den letzten Jahren haben sich die Anforderungen, welche Erhaltungsfahrzeuge erfüllen müssen, deutlich verändert. So ist

beispielsweise der Grad automatisierter Funktionalitäten deutlich angestiegen. Automatische Zugkupplungen und Ferndiagnose gehören so mittlerweile zum Standard bei HARSCO. Diplom-Ingenieur Andreas Göbbels, Projektleiter Erhaltungsfahrzeuge Gotthard-Basistunnel von HARSCO Rail Europe betont: „Letztlich geht es immer darum, die neueste Technik in einer entsprechenden Zugsteuerung zu harmonisieren und gleichermaßen alle Sicherheitsansprüche zu berücksichtigen“.

Moderne HARSCO Erhaltungsfahrzeuge

nutzen den sogenannten Dual Mode, eine besonders nachhaltige Technik, und können sowohl rein elektrisch als auch dieselelektrisch fahren, wenn zum Beispiel über die Oberleitung kein Strom geliefert werden kann. Besonders stolz sind die verantwortlichen Ingenieure auf die Möglichkeit, den Zug nicht nur vom Fahrstand, mit eigener Fernsteuerung, sondern auch mittels Fernbedienung von verschiedenen Modulen, wie der Hubarbeitsbühne, aus zu steuern.

Die Erhaltungsfahrzeuge lassen sich als spezialisierte Wartungszüge zusammen-

stellen, die teilweise drei- bis vierhundert Meter lang werden können. Alle Wagen können miteinander kommunizieren und sind mit automatischen Kupplungen verbunden. Im Betrieb besteht die Möglichkeit, Zugteile voneinander zu trennen, um so unabhängig voneinander zu arbeiten.

HARSCO Erhaltungsfahrzeuge für den Gotthard-Basistunnel

Die Zahlen des Gotthard-Basistunnels sind beeindruckend: 57 Kilometer Tunnelstrecke und 13 Kilometer offene Neubaustrecke be-



Extremste Bedingungen unter kilometerdickem Fels



deuten insgesamt 308 Kilometer Schienen, 43 Weichen und 153 Kilometer Fahrleitung. Aber damit haben die Superlative noch kein Ende: 2.600 Kilometer Lichtwellenleiter, 3.200 Kilometer Kupferkabel und 7.200 Leuchten stellen die SBB als Betreiber vor große Herausforderungen bei Wartung und Erhalt der wichtigen Verkehrsverbindung auf der europäischen Nord-Süd-Achse.

Unter einem Gebirgsmassiv von bis zu 2.450 Metern Dicke sind die meisten Arbeitsstellen in den zwei Fahrrohren des Gotthard-Basistunnels für Wartungs- und Erhaltungsaufgaben nur über den Schienenweg erreichbar. Nur an zwei Stellen ist der Zugang zu den Fahrrohren über horizontale Stollen mit leichten Nutzfahrzeugen möglich.

Die Wirtschaftlichkeit einer Verkehrsstrecke mit einer derartigen Investitionssumme

kann nur sichergestellt werden, wenn die notwendigen Erhaltungsarbeiten möglichst schnell und zu genau definierten verkehrsarmen Zeiten stattfinden, damit die rund 165 Züge die täglich, durch den Gotthard-Eisenbahntunnel fahren sollen in ihrem Betrieb nicht eingeschränkt werden. Damit ist klar, dass die vollen Wartungsressourcen nur während sehr kurzen Zeitfenstern in

den Nächten am Wochenende zur Verfügung stehen können. HARSCO Ingenieur Andreas Göbbels erläutert: „Auf Grund der Auslastung des Tunnels sind Wartungsarbeiten nur in den drei Nachtschichten beginnend samstags möglich – da muss jeder Handgriff sitzen und vieles parallel und multifunktional auf verschiedenen Arbeitsstellen erledigt werden. Wir können die Wartungsteams mit unseren hochspezialisierten Fahrzeugen dabei unterstützen“.

Insgesamt 31 HARSCO-Erhaltungsfahrzeuge wurden an die SBB übergeben. Davon sind 13 sogenannte Basisfahrzeuge, die für den sicheren Betrieb im Tunnel sorgen. Ergänzt werden diese durch hochspezialisierte Waggons wie etwa Modultrag- oder Kesselwagen. Jedes Basisfahrzeug führt standardmäßig einen Kran und ein integriertes Werkstattmodul mit sich. Auch an das Personal wurde aus Gründen des Komforts, aber ebenso aus Gründen der Sicherheit gedacht. So gibt es ein klimatisiertes Abteil für das Wartungspersonal und Einrichtungen wie ein WC und eine kleine Teeküche.

Ein weiteres Problem für die Erhaltungsarbeiten im Gotthard-Basistunnel sind die sehr hohen Durchschnittstemperaturen von 35 - 40 °C und die Luftturbulenzen. Um diese und die damit verbundenen herumfliegenden Staubpartikel einzudämmen und eine sichere Arbeitsumgebung zu schaffen, hat HARSCO Rail die weltweit einzigartigen Mobilen Erhaltungstore (MET) entwickelt. Diese trennen einen Tunnelabschnitt fast vollständig vom Rest der Tunnelröhre ab, indem das Einsatztor an der abzutrennenden Stelle aufgestellt und per Lasermessung auf den Millimeter genau ausgerichtet wird. Die Spreizarme des MET verbinden sich schließlich mit den in die Tunnelwand eingebauten Anpassringen.

LÜTZE als Partner der HARSCO Rail

LÜTZE TRANSPORTATION liefert für die verschiedensten Projekte von Harsco seit Jahren Lösungen, unter anderem bahntaug-

liche Analog-Analog-Wandler, analoge Grenzwertschalter, diverse Relaisbausteine, Diodenbausteine und ein USB-Ladesystem. Im aktuellen Fall der HARSCO Erhaltungsfahrzeuge wird mit der Bahntechnik aus dem Hause LÜTZE eine Stromüberwachung für AC 230 V-Verbraucher realisiert. Hierzu werden ein Analog-Analog-Wandler und ein analoger Grenzwertschalter kombiniert.

Als einer der ersten Hersteller bietet LÜTZE TRANSPORTATION zudem ein nach EN 50155 bahntaugliches USB-Ladegerät. Dieses USB-Ladesystem besteht aus einem DC/DC-Wandler und den entsprechenden USB-Ladebuchsen. Die Lokführer können mit diesem System auf dem Führerstand der Erhaltungsfahrzeuge bequem und sicher ihre Mobiltelefone und Tablet-PC laden. Einsatz- und Fahrpläne müssen nicht mehr ausgedruckt und können in Echtzeit aktualisiert werden.

Mit der HARSCO Rail, USA pflegt die LÜTZE TRANSPORTATION bereits seit dem Jahr 2000 eine sehr erfolgreiche Partnerschaft. Die aktuell in der dritten Generation gelieferten LÜTZE Produkte sind kundenspezifische IP68 geschützte SPS-Steuerungen mit integrierter Feldebene. Sie werden von der HARSCO USA mit einer selbst entwickelten Software für die Steuerung auf der gesamten Flotte an Gleisbau- und Instandsetzungsmaschinen eingesetzt. Die Ingenieure der HARSCO USA schätzen insbesondere die Unempfindlichkeit und Robustheit der Komponenten. Zu den weiteren Pluspunkten der LÜTZE Bahntechnik zählen für die HARSCO Techniker ohne Zweifel die sehr guten Diagnosemöglichkeiten für die angeschlossene Peripherie. Darüber hinaus bietet die einfache Möglichkeit LÜTZE Komponenten auszutauschen, z.B. nach den Vorgaben bestimmter Wartungszyklen, große Vorteile.

Zukünftige Projekte mit der LÜTZE TRANSPORTATION stehen bereits in den Startlöchern. HARSCO Rail entwickelt und produziert eine Flotte Fahrleitungsfahrzeuge für das Schweizer Schienennetz der SBB.

Weitspannungsgleiches

relais

LÜTZE TRANSPORTATION stellt einen neuen und universellen Relaisbaustein mit Weitspannungseingang AC/DC 24 bis 230 V bei einer Baubreite von nur 6,2 mm vor.

Mit dem neuen Universalrelais setzt die LÜTZE TRANSPORTATION auf die All-In-One-Philosophie moderner Kombibausteine: Das neue Relais eignet sich für unzählige Bordstromnetze, wie z.B. DC 24 V, DC 36 V, DC 72 V, DC 96 V, DC 110 V und AC 230 V; aber auch für Sonderspannungen, wie z.B. DC 37,5 V, DC 64 V oder AC 120 V. Die Vorteile liegen auf der Hand: Bahnproduzenten müssen in der Fertigung keine unterschiedlichen Relais mehr vorrätig halten. Zudem sind Verwechslungen der Relais unabhängig von der Spulenspannung ausgeschlossen. Das Universalrelais der LÜTZE TRANSPORTATION eignet sich damit für den weltweiten Einsatz in unterschiedlichsten Bordnetzen.

Der Dauerbetrieb des Relais ist in einem Temperaturbereich von -40 °C bis +70 °C möglich. Das LÜTZE Universalrelais ist zu 100 % bahntauglich und erfüllt alle Normen hinsichtlich Schwing- und Schockbelastungen, EMV-Festigkeit sowie Brandverhalten.

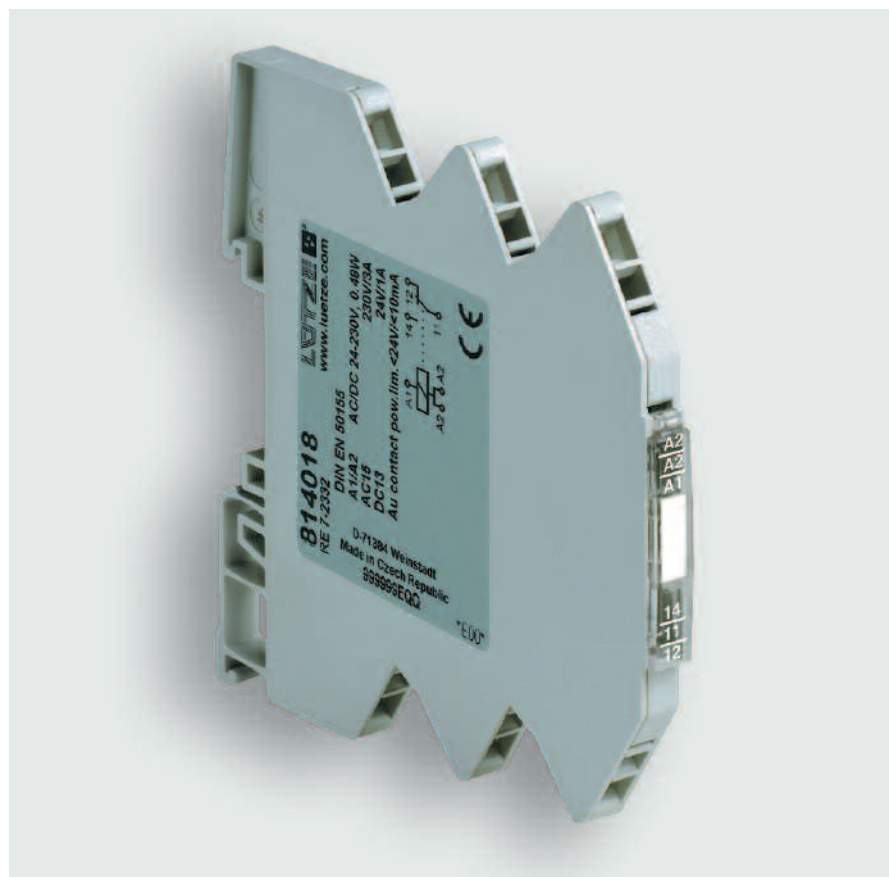


Abb.: Bahntaugliches Universalrelais AC/ DC 24 V bis 230 V der LÜTZE TRANSPORTATION.



Bildnachweis: iStockphoto

LÜTZE TRANSPORTATION erfüllt neue Bahnnorm ISO/TS 22163

André Kengerter, LÜTZE TRANSPORTATION

Schienenfahrzeuge stellen besondere Anforderungen an die Qualität der eingesetzten Materialien und Baugruppen. Im Gegensatz zu Konsum- und Investitionsgütern, werden sie für eine extrem lange Einsatzdauer entwickelt und gefertigt. Üblicherweise sollen die Fahrzeuge mindestens 30 Jahre lang ihren Transportauftrag erfüllen können. Hieraus leiten sich spezielle Anforderungen an die Unternehmensprozesse in der Schienenfahrzeugindustrie ab, welche im jeweiligen Managementsystem abgebildet werden. Neben einer hohen Produktquali-

produkt beteiligten Unternehmen ein ausgereiftes Projektmanagement. Nur so ist die termingerechte Fertigstellung eines aus tausenden, teilweise neu entwickelten Einzelteilen bestehenden Schienenfahrzeuges möglich. Um diese und zahlreiche andere Anforderungen über alle Marktteilnehmer abbilden zu können, hat die Bahnindustrie über den Industrieverband der europäischen Bahnindustrie „Union des Industries Ferroviaires Européennes“ (UNIFE) mit dem International Railway Industry Standard (IRIS) bereits im Jahr 2006 eine inter-

Schritt vom privatwirtschaftlichen IRIS Standard hin zur internationalen technischen Spezifikation ISO/TS 22163 dar. Die neue ISO/TS22163 umfasst dabei alle Anforderungen der aktuellen ISO 9001:2015. Ergänzt wird dieses Regelwerk durch die Anforderungen der IRIS Revision 02.1 + Addendum 2015. Ein wesentliches Merkmal des neuen Standards ist die Umstellung auf die neue Gliederungsstruktur für Managementsysteme (High Level Structure). Für die ISO/TS22163 wurde diese Struktur um verschiedene Zusatzanforderungen für

umgestaltet wird. Die ständige Weiterentwicklung der ISO 9001 hat bereits heute einen prozess- und risikoorientierten Ansatz geschaffen, welcher eine Vielzahl von Anforderungen an die Managementsysteme diverser Branchen abdeckt. Eine branchenspezifischere Adaption der zusätzlichen Anforderungen der Schienenfahrzeugindustrie unter Berücksichtigung der Spezifika kleinerer Unternehmen in der ISO/TS 22163 wäre wünschenswert.



Abb.: Für höchste Qualitätsanforderungen im Bahnbereich: die neue Norm ISO/TS 22163

tät ist gleichzeitig eine lange und zuverlässige Funktion zu gewährleisten, aber auch eine langfristige Verfügbarkeit von Ersatzteilen und Reparaturmöglichkeiten sind sicher zu stellen. Eine Aufgabenstellung, die insbesondere die Hersteller von Elektronikkomponenten für Schienenfahrzeuge vor dem Hintergrund der schnelllebigen Technologie immer wieder vor Obsoleszenzprobleme stellt.

Die Komplexität moderner Schienenfahrzeuge wiederum erfordert bei allen am End-

national geltende Anforderung an die Qualitätsmanagementsysteme von Bahnherstellern und deren Zulieferer geschaffen. Dabei setzt der Standard auf die branchenübergreifende Norm für Qualitätsmanagementsystem ISO 9001 auf und erweitert diese um die spezifischen Anforderungen der Bahnindustrie. Seit seiner Veröffentlichung im März 2006 wurde der IRIS Standard regelmäßig weiterentwickelt.

Einen Meilenstein in der Weiterentwicklung stellt der im Mai 2017 vollzogene

die Bahnindustrie erweitert. Neu hinzugekommen ist auch ein Reifegradmodell für Managementsysteme auf Basis einer Bronze-Silber-Gold Bewertung.

Die Zukunft wird zeigen, ob die neugeschaffene technische Spezifikation den Schritt hin zur international gültigen ISO Norm vollziehen wird, oder ob ähnlich wie im Fall der automobilen Spezifikation ISO/TS16949, in einigen Jahren die ISO/TS22163 wieder hin zu einer privatwirtschaftlichen Ergänzung der ISO9001

LÜTZE fördert Europäisches Jugendprojekt

LÜTZE unterstützt Austausch der Spielgemeinschaft Weinstadt mit britischer Fußballjugend.

Auch durch die finanzielle Unterstützung der Inhaberfamilie der LUETZE INTERNATIONAL GROUP konnten 27 Fußballer der C-Jugend der Spielgemeinschaft Weinstadt inklusive Trainerteam 10 unvergessliche sportliche Tage in Wales verbringen. Neben Trainingseinheiten, Sightseeing und tollen Erlebnissen mit den Gastgebern in Port Talbot bei Swansea im Süden Großbritanniens, stand als absolutes Highlight ein Spiel gegen die walisische U15-Nationalmannschaft auf dem Programm.



Abb.: Udo Lütze (2.v.r.) mit den Vertretern der Spielgemeinschaft Weinstadt

LÜTZE TRANSPORTATION als IRIS zertifiziertes Unternehmen der ersten Stunde hat die Transition von der IRIS hin zur ISO/TS22163 im Mai 2018 im Rahmen einer Zertifizierung erfolgreich vollzogen und wird die Entwicklung mit Spannung weiterverfolgen. Die geforderten Prozesse werden normenkonform ständig weiterentwickelt und angemessen auf unsere Kunden und die langfristige Produktstrategie ausgerichtet.

Bildnachweis: iStockphoto

Darüber hinaus bot der Besuch viel Gelegenheit zur Vertiefung des europäischen Gedankens: „Gerade in Zeiten, in der die europäische Idee immer öfters in Frage gestellt wird, ist es besonders wichtig den internationalen Jugendaustausch durch konkrete Maßnahmen zu unterstützen“, so Udo Lütze, Inhaber der LUETZE INTERNATIONAL GROUP.

Für LÜTZE hat die Förderung und Unterstützung der Jugendarbeit seit Jahren eine sehr große Bedeutung. So kooperiert LÜTZE z.B. in Form von Bildungspartnerschaften mit örtlichen Schulen, investiert in Bildungseinrichtungen und fördert lokale Sportvereine in ihrer Jugendarbeit.

Multitalente für die Bahntechnik

LÜTZE TRANSPORTATION stellt zwei DC/DC Wandler mit 15 und 36 Watt plus Weitspannungseingang vor, deren Ausgangsspannung über DIP-Schalter zwischen 5, 12, 15 und 24 V einstellbar ist.

Statt eine Vielzahl von DC/DC Wandlern mit fester Ausgangsspannung in der Fertigung vorrätig halten zu müssen, benötigen Eisenbahnunternehmen nur noch einen der neuen LÜTZE Wandler. Die LÜTZE

DC/DC Wandler verfügen über einen Weitspannungseingang DC 24 V bis 110 V und sind damit für den Einsatz in unterschiedlichen Bordnetzen sowohl in Diesel- als auch auf Elektrofahrzeugen geeignet. Ein Statusausgang signalisiert Kurzschluss oder Übertemperatur. Im Falle eines erkannten Fehlers wird die Ausgangsspannung bis zum erneuten Anlegen der Versorgungsspannung abgeschaltet. Die beiden sehr kompakten Wandler passen

sich den Größenverhältnissen in jedem Schaltschrank an und lassen sich unkompliziert auf eine Hutschiene aufrasten. Mit den beiden neuen DC/DC Wandlern der LÜTZE Transportation lassen sich auch große Lastkapazitäten problemlos einschalten. Alle Potenziale sind gegeneinander galvanisch getrennt. Verstärkte Isolierung sorgt für eine sehr hohe Isolationsfestigkeit.

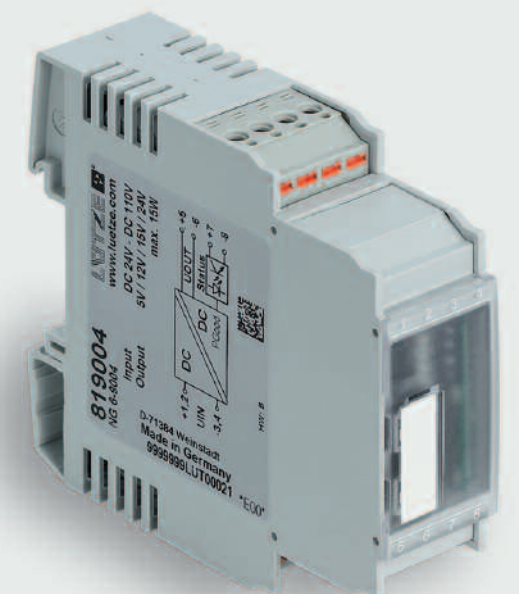


Abb.: DC/DC Wandler der LÜTZE TRANSPORTATION mit Weitspannungseingang und einstellbarer Ausgangsspannung von 5 V – 24 V.

Einfach einstöpseln

Akku-Saft in der Hamburger U-Bahn



Zahlreiche DT5-Fahrzeuge der Hamburger Hochbahn AG sind bereits voller USB-Power unterwegs: Ladebuchsen in jedem Wagen sorgen dafür, dass die Fahrgäste ihr Smartphone oder Tablet laden können – ein echter Komfortgewinn.

Andreas Schindler, LÜTZE TRANSPORTATION

Ihr Smartphone oder Tablet im öffentlichen Nahverkehr zu nutzen, das ist für viele Passagiere selbstverständlich. Man will im Netz surfen, E-Mails schreiben und Messenger-Dienste nutzen oder einfach online spielen. Läuft der Akku dabei langsam leer, wird eine komfortable, unkomplizierte Lademöglichkeit als wirklich nützlicher Service empfunden.

Wer in der Hamburger U-Bahn sein Mobilgerät zückt, braucht sich nicht mehr um den Saft zu sorgen. Jedenfalls gilt das für die neuen DT5-Fahrzeuge von Alstom und Bombardier. Diese lässt die HOCHBAHN mit USB-Ladebuchsen ausstatten: Acht Lademöglichkeiten pro Wagen, macht 24 pro Fahrzeug. Alle gut zugänglich platziert zwischen den Sitzbänken; nur sein Ladekabel muss man selbst mitbringen.

Mehrere neu ausgelieferte Fahrzeuge sind schon mit der Akku-Power unterwegs; alle zwei bis drei Wochen wird ein weiterer neuer DT5 auf das Hamburger U-Bahn-Netz geschickt. Wer einen DT5 ohne Ladebuchsen erwischt, kann sich damit trösten, dass die HOCHBAHN alle bereits laufenden Fahrzeuge nachrüsten wird.

Speziell für die Bahn entwickelt

Einfach einstöpseln



Speziell für den Bahneinsatz entwickelt.

Ein doppelter USB-Port pro Ladestation ist alles, was die Fahrgäste zu sehen bekommen. Bedient wird jede Doppelbuchse von einem zweikanaligen DC/DC-Wandler. Dieses speziell für den Einsatz auf Schienenfahrzeugen entwickelte Gerät verfügt über einen Weitspannungseingang DC 24 – 110 V. Damit lässt sich die Lösung der Lütze Transportation GmbH weltweit auf jedem Schienenfahrzeug einsetzen – ohne einen einzigen Schalter zu betätigen. Egal ob 110 Volt Batteriespannung in U-Bahnen oder ICEs, 24 Volt in Dieselloks oder DB-Regio-Doppelstockwagen, 72 Volt in französischen Fahrzeugen oder 36 Volt in Schweizer Lokalbahnen. Selbstverständlich erfüllt der Wandler auch die Ladespezifikationen der USB-Nutzerorganisation.



USB-Ladesystem

- Für Tablet-PCs und Mobiltelefone
- Speziell zum Einsatz in Fahrgasträumen und Führerständen
- 2 Ausgänge mit je 2,1 A Ladestrom
- Ausgänge gegen Kurzschluss und Überlast geschützt
- Galvanische Trennung zwischen Eingang und Ausgang
- Weitspannungsversorgung DC 24 V – 110 V

Heißes Thema Brandschutz

Ein weiterer wichtiger Punkt: Der Wandler und die USB-Ports sind komplett typgeprüft nach allen gängigen Bahnnormen und entsprechen den aktuellen Brandschutzanforderungen. Letztere sind im Fahrgastbereich nochmal höher als in den Fahrerräumen.

Demnächst auch in Oslo

Apropos Fahrerraum: Dort kam die USB-Buchse ins Rollen. Die HOCHBAHN stattete die DT5 damit zunächst im Fahrerraum aus. Aufgrund der guten Erfahrungen und der positiven Rückmeldung in einer entsprechenden Umfrage auf Facebook entschied man sich, den USB-Anschluss auch im Fahrgastbereich anzubieten. Und Hamburg dürfte nur ein Auftakt sein: Aktuell plant die Metro in Oslo ihre Fahrgastbereiche mit diesem System nachzurüsten. Auch in den Führerständen weiterer Betreiber macht das Ladesystem Karriere: So gönnen nun die DB Regio und einige lokale Schweizer Bahnbetreiber ihren Lokführern statt Provisorien diese solide Ladelösung, da das Tablet des Lokführers die gedruckten Unterlagen allmählich verdrängt.

LÜTZE feiert 60-jähriges Jubiläum



60 Jahre Efficiency in Automation - Mit unzähligen Pionierleistungen und Patenten gehört der Elektronikpionier LÜTZE heute zu den weltweit führenden Unternehmen für effiziente Automatisierungslösungen.



1958 gründete Friedrich Lütze (1923 - 2014) die Friedrich Lütze GmbH in Weinstadt bei Stuttgart. Seither werden dort elektronische und elektrotechnische Komponenten und Systemlösungen für die Automatisierung sowie Hochtechnologie für die Bahntechnik entwickelt und gefertigt. Die Friedrich Lütze GmbH in Weinstadt ist heute Mitglied der weltweit agierenden LÜTZE INTERNATIONAL GROUP und spielt mit Vertrieb, Produktionsstätten und

dem Entwicklungs- und Forschungszentrum innerhalb der LÜTZE Gruppe eine zentrale Rolle.

Mit bahnbrechenden Innovationen und internationalen Patenten machte das Unternehmen sehr schnell auf sich aufmerksam. So zählte LÜTZE zu den ersten Unternehmen, die in den 1960er-Jahren Leitungen für Schleppketten auf den Markt brachten. Das Portfolio an Industrieleitungen wurde

kontinuierlich weiterentwickelt und deckt mittlerweile 95 % aller Anwendungen in der industriellen Fertigung ab. Kabelkonfektionen und Verbindungstechnik ergänzen dabei das Angebot des Leitungsspezialisten.

Mit der Markteinführung des LSC-Systems zur Schaltschrankverdrahtung im Jahr 1972 konnten Schaltschrankbauer erstmals bis zu 30 % Platz gegenüber dem konventionellen

Aufbau mit einer Montagetafel einsparen. Mit dem völlig neu entwickelten Air-STREAM-System setzt LÜTZE zwischenzeitlich Maßstäbe in Sachen Energieeffizienz, Raumausnutzung und Lebensdauer der Komponenten im Schaltschrank.

Forschung und Entwicklung standen und stehen für LÜTZE im Mittelpunkt. LÜTZE deckt mit seinem Angebot aus dem Bereich Control neben dem kompletten Spektrum

der industriellen Stromversorgungen auch den Bereich der elektronischen Überlast- und Kurzschluss-Überwachung ab. Die Systeme LOCC-Box und LCOS CC gewährleisten dabei eine intelligente und zuverlässige Stromüberwachung und alle Möglichkeiten der Integration in modernste Industrie 4.0 Anwendungen.

Ein weiteres wichtiges Standbein ist die Bahntechnik. Hier gehört LÜTZE mit der

Lütze Transportation GmbH zu den global führenden Anbietern. LÜTZE war 2010 unter den 20 ersten Firmen welche die strenge Bahnnorm IRIS 02 erfüllten. Seit 2018 ist die Lütze Transportation GmbH gemäß ISO/TS 22163 zertifiziert.

Das Familienunternehmen wird in der zweiten Generation von Udo Lütze geleitet.

Intelligente bahntaugliche Stromüberwachung



LÜTZE TRANSPORTATION präsentiert mit LOCC-Box Rail ein intelligentes Stromüberwachungssystem, das den Aufbau einer selektiven Spannungsversorgung für 12 V und 24 V Netze ermöglicht.

Mit der einkanaligen LOCC-Box Rail (Lütze Overload Current Control) werden im Fehlerfall nur die betroffenen Stromkreise abgeschaltet. Die nicht betroffenen können problemlos weiter betrieben werden. Neben dem Geräte- und Leitungsschutz können außerdem Aufgaben zum Energie-Management realisiert werden. Ein Steuereingang ermöglicht das ferngesteuerte Setzen und Rücksetzen der Sicherung. Somit ist es möglich die LOCC-Box Rail an nicht zugänglichen Einbauorten wie z.B. Unterflur oder auf dem Dach zu installieren. Ein umfangreiches Zubehörprogramm wie Einspeisesets und Brückungskämme helfen den Verdrahtungsaufwand zu reduzieren. Der Strombereich der LOCC-Box Rail ist in 1 A Schritten frei einstellbar zwischen DC 1 A und DC 10 A. Mit nur 8,1 mm Baubreite, gegenüber 17,5 mm eines Standard-Leitungsschutzschalters, ermöglicht die LOCC-Box Rail einen modularen Aufbau und passt sich den Größenverhältnissen auch im beengten Schaltschrank an.

Mittels eines Schalters an der Gehäusevorderseite können 5 verschiedene Charakteristiken eingestellt werden: flink, mittel-träge, träge-1 bis -3. Eine grüne und

eine rote Status-LED signalisieren unterschiedliche Betriebszustände, wie z.B. 90% oder 100% Last, Sicherung hat ausgelöst. Der Dauerbetrieb ist in einem Temperaturbereich von -40 °C bis +70 °C möglich. Die LOCC-Box Rail der LÜTZE TRANSPORTATION ist zu 100 % bahntauglich

und erfüllt alle Normen hinsichtlich Schwing- und Schockbelastungen, EMV-Festigkeit sowie Brandverhalten. Eine busfähige Variante LOCC-Box Net Rail mit diversen Busanschlüssen für Ethernet TRDP oder CANopen ist in Vorbereitung.



Abb.: Intelligente bahntaugliche Stromüberwachung mit der LÜTZE LOCC-Box Rail.

Bildnachweis: iStockphoto

We are on Track!

Electronic control for rail vehicles



Deutschland

Lütze Transportation GmbH
Postfach 12 24 (PLZ 71366)
Bruckwiesenstraße 17-19
D-71384 Weinstadt
Tel.: +49 71 51 6053-545
sales.transportation@luetze.de

Österreich

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

Schweiz

Lütze AG
Tel.: +41 55 45023-23

USA

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

Großbritannien

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

Frankreich

Lutze SASU
Tel.: +33 1 341877-00

Spanien

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

China

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