

Über die kabellose Versorgung des digitalen Gerätezoos um uns herum wird derzeit zwar viel gesprochen, aber noch fehlt die praktische Anwendung. Nun zeigt Bombardier in größerem Maßstab, dass die induktive Stromzufuhr funktioniert. Auf der firmeneigenen Teststrecke in Bautzen ist seit Anfang des Jahres eine Straßenbahn unterwegs, ohne Oberleitung und ohne dritte Stromschiene. Die Bahn erhält ihren Fahrstrom über Induktionselemente im Boden des Fahrzeuges. Entsprechend des Transformatorprinzips erzeugt

die Strömstränge zum Antrieb. Nur dann, wenn die Straßenbahn Primärsegmente passiert, werden diese aktiviert; alle anderen Segmente bleiben so lange stromlos und damit sicher begehbar.

Das „Primove“ genannte System eignet sich für historische Innenstädte, die frei von störenden Oberleitungen bleiben können. Aber auch für den Tunnelbetrieb ist „Primove“ interessant, weil der geringere Querschnitt die Kosten des Tunnelbaus deutlich reduziert.

Die Bautzener Testanlage ist für einen kontinuierlichen



Foto: Ritto

Immer mehr der täglichen Telekommunikation läuft über IP-basierte Verbindungen, nun auch die Türsprechanlage. Ritto hat ein System entwickelt, das sich per Ethernet in neue oder bestehende IP-Netzwerke integrieren lässt. Auch die Versorgung mit

Speziell für schwere Nutzfahrzeuge, die oft und intensiv bremsen, beispielsweise Müllfahrzeuge oder Stadtbusse, hat Rexroth das „hydrostatisch regenerative Bremssystem“ (HRB) entwickelt, das in fast alle Fahrgestelle passen soll. Das HRB besteht aus hydraulischen Axialkolben, die über ein Getriebe an die Kardanwelle gekoppelt sind – brems das Fahrzeug, wird die frei werdende Bewegungsenergie



Foto: Fraunhofer HHI

Für das berührungslose Steuern von Computern und anderen Geräten könnte der einst das vom Berliner Heinrich-Hertz-Institut entwickelte Detektionssystem „iPoint 3D“ dienen. Zwei in eine Erkennungseinheit integrierte Firewire-Kameras, die sich über oder unter dem Nutzer befinden, detektieren Hände und Finger in Echtzeit; die Einheit überträgt die Daten an

Bisher können Sehbehinderte und Blinde Browser Office-Anwendungen nur mittels Sprachausgabeassistenten nutzen. Im Rahmen des Forschungsprojekts „Hyperbraille“, das vom Stuttgarter Un-



Foto: DuPont

Zu rund 40 Gewichtsprozenten besteht das langkettige Polyamid „Zytel 610“ von DuPont aus Rohstoffen, deren Ursprung im Samen der Rizinuspflanze liegt. Die Besonderheit dieser Nutzung nachwachsender Rohstoffe ist die Erstanwendung des Kunststoffes: Der japanische Autozulieferer Denso fertigt seit kurzem daraus Kühlwasserkästen, die über lange Zeit hohen Temperaturen und aggressiven Medien wie Kälteschutzmitteln und Ölen ausgesetzt sind. „Zytel 610“ wurde daher explizit für diese

Um fatale elektrostatische Aufladungen zu vermeiden, müssen in bestimmten Einsatzbereichen Kunststoffteile

dieser Primärkreis ein elektromagnetisches Feld, das der Sekundärkreis im Fahrzeug erneuert in Strom umwandelt. Das Kabel des Primärteils lässt sich zwischen die Gleise einbauen; die Sekundäreinheit besteht aus Aufnehmern im Fahrzeugboden und Verbin-

Energietransport von 250 Kilowatt ausgelegt, was ausreicht, um eine typische Leichtbaustraßenbahn mit 30 Metern Länge auf 40 Stundenkilometer zu beschleunigen. Prinzipiell ist das System bis 500 Kilowatt skalierbar. as www.bombardier.com

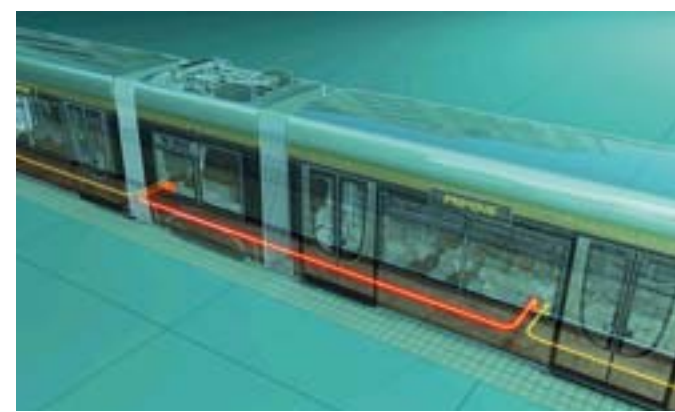
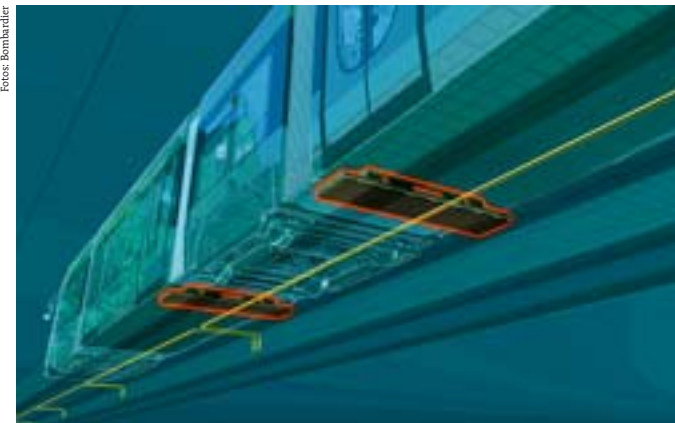


Foto: Bombardier

der 48-Volt-Betriebsspannung erfolgt nach dem IEEE-Standard 802.3af via Ethernet-Kabel über Strecken von bis zu 100 Metern. 300 Türstationen und 500 Innensprechanlagen sind auf diese Weise miteinander vernetzt- sowie adressierbar und so auch per PC einzeln anzusteuern. Neu ist die Möglichkeit, das Türsignal innerhalb des IP-Netzes auf andere Sprechanlagen umzuleiten, sozusagen eine hausinterne Rufweitschaltung einzurichten. as www.ritto.de

dazu genutzt, den hydraulischen Druckspeicher schnell zu laden. Beim Anfahren entlädt sich das unter Druck stehende Öl, fließt zurück in die Axialkolbeneinheit und wirkt dann beschleunigend auf die Kardanwelle. Seit Mitte 2008 befindet sich das System in der Praxiserprobung, demnächst auch in New York. Laut Rexroth soll HRB den Kraftstoffbedarf um ein Viertel reduzieren, Ähnliches gilt für die Emissionen und Feinstaub. as www.boschrexroth.dcom/brm



Foto: Bosch/Rexroth

einen Rechner, der die Bewegungen interpretiert. „iPoint 3D“ eignet sich etwa für den medizinischen Einsatz im Operationsaal, wo der Chirurg bislang einen Assistenten zur PC-Bedienung benötigt. Aber auch an die gestische Nutzung künftiger 3-D-Displays ist gedacht, die dann weder 3-D-Brille noch Datenhandschuh erfordert. as www.hhi.fraunhofer.de

ternehmen Metec koordiniert wurde, entstand nun der Prototyp eines Flächendisplays, das aus einer berührungsempfindlichen Stiftplatte besteht. Sie ermöglicht, dass räumliche und grafische Elemente wahrgenommen und Tabellen am Display gelesen werden können. Die Stiftplatte ersetzt zwölf Braillezeilen, ermöglicht den direkten Zugang zu grafischen Darstellungen und die direkte Interaktion mit der Software per Fingerkuppen. Noch sieht der Prototyp recht grobklotzig aus und könnte ergonomisch sicher auch noch ein paar Optimierungen vertragen. Aber schon 2010 soll er via Filter mit allen gängigen Office-Programmen arbeiten können. as www.hyperbraille.de



Foto: Metec

Anwendung entwickelt; Denso plant, den Kunststoff für weitere Kfz-Anwendungen zu nutzen. as www.dupont.com

elektrisch leitfähig sein – so zum Beispiel innerhalb der Kraftstoffversorgung im Fahrzeug. Für diese Einsatzzwecke bietet BASF nun unter der Bezeichnung „Ultraform N2320 C“ ein mit Kohlenstoff-Nanoröhrchen (CNT) gefülltes Polyloxymethylen (POM) an. Der Kunststoff zeigt einen minimalen elektrischen Widerstand, ist maßhaltig, kriechfest und abriebresistent. Verarbeiten lässt er sich per Laserschweißen und Spritzguss; erste Anwendungen sind die von Bosch gefertigten Benzinfiltergehäuse für den Audi A4 und A5. Laut BASF sind die CNT fest in die Matrix des POM eingebunden, können also nicht in die Umgebung entweichen. as www.plasticportal.net



Foto: BASF