

Innovationspreis 2011

Wege in die Zukunft



Spannend war die Prämierung beim Innovationspreis 2011 des Privatbahn Magazins. Am Ende standen mit der Bombardier ALP-45 Dual Power und dem Siemens Vectron, dem Stadler KISS, der gleislosen Wiebe Schottertausch und Planumsverbesserung sowie dem MTU Hybrid PowerPack die fünf Sieger fest.

Am knappsten war dabei die Entscheidung bei den Lokomotiven, wo sich Siemens und Bombardier punktgleich mit ihren Fahrzeugen im Ziel einfanden. Dabei spricht genau dieses Ergebnis eine deutliche Sprache: Multifunktionalität ist das Gebot der Stunde.

Für den US-Markt entwickelt zeigt das DualPower-Konzept der Bombardier ALP-45 wo der Weg in Zukunft hingeht. Dass die Siemens Vectron dieser Entwicklung in nichts nach steht, zeigt auch das Juryurteil. Der Versuch, mit einem Fahrzeug-

konzept möglichst viele Bereiche abzudecken, darf als durchaus geglückt bezeichnet werden.

Recht eindeutig fiel das Votum bei den Triebwagen aus. Stadler KISS heißt 2011 der Liebling der Jury, wobei KISS für Komfortabler Innovativer Spurtstarker S-Bahn-Zug steht. Auf dem Konzept des Stadler Flirt basierend, ist ein Doppelstocktriebzug entstanden, der sowohl im S-Bahnbetrieb als auch im Fernverkehr mit Geschwindigkeiten von bis zu 200 km/h betrieben werden kann. Mit einem „Fotofinish“ beendeten

die Kandidaten im Bahnbau das Rennen: Überraschungssieger wurde das Wiebe-Konzept zur gleislosen Schottertausch und Planumsverbesserung. Wichtigster Aspekt ist sicher, dass alle Arbeiten innerhalb des Gleises ohne Beeinträchtigung eines Nachbargleises möglich sind.

Nicht unerwartet und mit Abstand klarster Sieger wurde in der vierten Kategorie Bahn- und Umwelttechnik der MTU Hybrid PowerPack. Wie schon bei den Lokomotiven wohl ein Wink in die Zukunft der Antriebstechnologie. *ulv*

Die Jury-Mitglieder des Privatbahn Magazin Innovationspreises 2011

Thomas Nawrocki (LNVG), Frank Munsch (WLE), Romy Mothes (Captrain), Stefan Mittler (Veolia Verkehr GmbH), Alexander Kirfel (Netzwerk Privatbahnen), Prof. Dr. Rainer König (TU Dresden), Andreas Galle (Erfurter Bahn GmbH), Thorsten Priebe (Railpool GmbH), Dr. Engelbert Recker (mofair), Prof. Dr.-Ing. Markus Hecht (TU Berlin), Ulrich Vössing (PriMa Redaktion), Gerald Binz (IBS/BLG Autorail GmbH), Dirk Flege (Allianz pro Schiene), Jürgen Tüscher (VPI), Helmut Jeck (VDEF), Dipl.-Ing. Boris Kluge (Studiengemeinschaft für den kombinierten Verkehr e.V.), Dipl.-Ing. Wilfried Messner (Bundesverband Führungskräfte Deutscher Bahnen e.V.), Dr. Bettina Wunsch-Semmler (Deutsche Bahn AG), Dr. Frank Thomas (K&L Gates LLP), Dipl.-Ing. Alexander Schaeffer (traffT solutions GmbH)

Lokomotiven

Siemens Vectron

„Siemens“ präsentiert mit dem „Vectron“ eine neue Lokomotivgeneration. Die Loks erreichen im Personen- und Güterverkehr eine Höchstgeschwindigkeiten von bis zu 200 km/h. Die verschiedenen Leistungsklassen und Spannungssysteme mit Wechselstrom- (AC), Gleichstrom- (DC) oder Multisystem-Ausprägung ermöglichen eine bedarfsgerechte Konfiguration. Länderspezifische Zugbeeinflussungssysteme können ausgetauscht werden. Eine Besonderheit ist die strukturinterne Deformationszone, das sogenannte Frontend. Dieses ist über Flansche mit dem Wagenkasten verbunden. Im Havariefall kann es schnell ausgewechselt werden. Die Anordnung der Kom-

2 x 1. P L A T Z



Siemens Vectron

ponenten im Maschinenraum nutzt den Platz optimal aus. Das durchgängig modulare Konzept eignet sich auch für Betreiber, die nur kleine Stückzahlen benötigen.

Bombardier ALP-45 DP

Die „Bombardier“ präsentierte die ALP-45-Zweikraft-Lokomotive“ bei der InnoTrans. Die Lokomotive besitzt die Funktionalität der MITRAC-Hybrid-Antriebstechnologie für Zweikraftlokomotiven. Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit, Flexibilität und Umweltfreundlichkeit auf Streckennetzen, die nur teilweise elektrifiziert sind, kennzeichnet diese Technologie. Zum ersten Mal kann in Nordamerika eine Lokomotive sowohl mit Dieselpower als auch mit Wechselstrom aus Oberleitungen betrieben werden. Dank dieser flexiblen Antriebstechnik werden die Lokomotiven auf dem Netz von NJ TRANSIT bzw. AMT betrieben, das nur teilweise elektrifiziert ist.



Bombardier ALP-45 Dual Power

Mitbeworben hatten sich in dieser Kategorie:
 Voith Gravita 15 BB, Alstom Hybrid,
 Vossloh Locomotives G12/DE18

Triebwagen

Stadler KISS

Der Doppelstocktriebzug Komfortabler Innovativer Spurtstarker S-Bahn-Zug (KISS) basiert auf dem Fahrzeugkonzept des „Flirt“ der „Stadler Rail Group“. Die hohe Flexibilität ermöglicht Anpassungen an den anspruchsvollen S-Bahn-Betrieb sowie an den Fernverkehr mit Geschwindigkeiten von bis zu 200 km/h. 300 Fahrgäste haben in den 80 Meter langen Fahrzeuge Platz. Großzügig gestaltete Sitzabstände für alle Fahrgäste und ein komfortabler Erste-Klasse-Bereich zeichnen den Innenraum aus, diese werden ergänzt durch ausreichend Platz für Fahrräder, drei Rollstuhlplätze sowie Zugbegleiterabteil. Für den Betrieb in Luxemburg ist ein weiteres Ausstattungsmerkmal die Zugsicherungstechnik ETCS.



Stadler KISS

In dieser Kategorie kamen folgende Bewerber in die engere Wahl:
 Siemens Velaro D, PESA ELF, Vossloh Train Tram
 Bombardier Transportation ITINO C.LE.A.N.

Innovationspreis 2011 – Wir gratulieren unseren Kunden Bombardier und Siemens zum ersten Platz in der Kategorie „lokomotiven“

SM Stahl- & Maschinenbau

Fräsen • Drehen • Stahlbau • CAD/CAM

Winterhoff Maschinenbau

Bearbeitung von Bauteilen bis zu einer Länge von 22 m und einer Höhe von 4 m



Bahnbau

Wiebe

Innovativer Schottertausch mit Planumsverbesserung – Gleislos

Die Firma H.F. Wiebe (Dörverden, Niedersachsen) hat eine innovative, spezielle Methode zur wirtschaftlichen, gleislosen Unterbausanierung, inklusive Schottertausch entwickelt. Sie eignet sich besonders für den Einsatz bei beengten Verhältnissen, eingleisigen Abschnitten und im Weichenbereich.

Die besonderen Vorteile liegen aber in der Möglichkeit, mehrgleisige Strecken ohne Beeinträchtigung des Betriebes auf den Nachbargleisen zu bearbeiten. Dies wird möglich, da der Bagger bei der Beladung der Material-, Förder- und Siloeinheiten nicht geschwenkt werden muss und damit das Lichtraumprofil der Nachbargleise nicht verletzt.

Das System besteht aus einer zweiwegefahrbaren Material- Förder- und Siloeinheit MFS 40/4A ZW-B, einer weiteren zweiwegefahrbaren Material-, Förder- und Siloeinheit MFS 40/4A ZW, mehreren Standard-, Material-, Förder- und Siloeinheiten für Materialzufuhr und -abtransport sowie einer Planierraupe mit Ladefläche. Sämt-



Wiebe Schottertausch mit Planumsverbesserung Gleislos

liche Arbeiten inklusive Materialzu- und -abtransport erfolgen ausschließlich im Baugleis.

Mit an den Start gingen:

Vossloh Rail Services High Speed Grinding,

Plasser & Theurer Unimat 09-32 4S Dynamic,

Linsinger Schienenfräszug SF06-FFS Plus,

MATISA Gleisumbauzug P95

Bahn- und Umwelttechnik

MTU Hybrid PowerPack

Das Hybrid-Powerpack ist ein Unterflurantrieb, der beim Bremsen Energie zurückgewinnt und sie für das Wiederanfahren und für den Stop-and-Go-Betrieb nutzt. Als Parallelhybrid kann er entweder mit dem Dieselmotor oder mit dem Elektromotor oder mit Diesel-Elektro-Kombination betrieben werden. Damit können Kraftstoffverbrauch und Kohlendioxid ausstoß um bis zu 25 Prozent abgesenkt werden.

Das Funktionsprinzip des Hybrid-Powerpacks beruht auf Rückgewinnung der Bremsenergie über einen Generator mittels Bremsenergie-Rekuperation. Beim Anfahren und Beschleunigen gibt der Energiespeicher seine zuvor gespeicherte Energie über einen Gleichstrom-/Wechselstrom-Umrichter an den Generator ab, der jetzt als Elektromotor den Triebwagen beschleunigt. Je nach Lastanforderung durch den Triebzugführer wird rein elektrisch oder aus einer Kombination aus Diesel- und Elektromotor angefahren. In Bahnhöfen oder auf innerstädtischen Strecken ist mit dieser Technologie ein geräusch- und emissionsarmer Bahnbetrieb möglich. Besonders wirtschaftlich ist diese Technik auf Nahverkehrsstrecken mit häufigem Bremsen und Beschleunigen (Stop and Go), da hier viele Lade- und Entladezyklen erfolgen. Die Motor-/Generator-Einheit wurde von MTU gemeinsam mit einem



MTU Hybrid PowerPack

Systempartner entwickelt. Der Dieselmotor des Typs 6H 1800 R75 hat eine Leistung von 315 Kilowatt, der Elektromotor bis zu 400 Kilowatt. Zusätzlich wurde in das Hybrid-Powerpack eine SCR-Abgasnachbehandlung mit Harnstofftank zur Erfüllung der ab 2012 geltenden Emissionsstufe EU III B integriert. In dieser Kombination eignet sich das Hybrid-Powerpack auch zur umweltfreundlichen Remotorisierung vorhandener Dieseltriebwagen.

In der engeren Auswahl standen außerdem:

Niesky GmbH – Güterwagendrehgestell Typ DRRS25-L,

DEUTA Multi-Funktions-Terminals mit IconTrust,

Voith Faserverbund-Schienenfahrzeugkopf GALEA®,

Knorr-Bremse / Merak Klimaanlage mit Kältemittel HFO1234yf