Innovative Güterwagen

INNOVATIVE DREHGESTELLE

- *Dreiachsiges Drehgestell für den Flachwagen/BraCoil*
- *Weiterentwicklung auf Basis bestehender Drehgestell-Konstruktionen*
- *Optimiertes Verschleißverhalten des Drehgestells durch Verstärkung der Innenstruktur*
- *Erhöhte Wirtschaftlichkeit bzw. geringere Lebenszykluskosten*

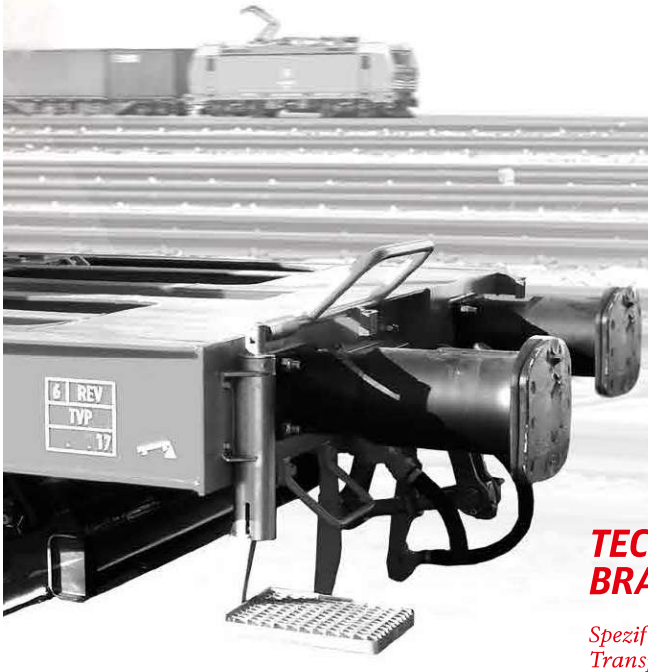
(BraCoil)

STROMLEITUNG/ DATENBUS

- *Ziel: 48-V-Stromleitung sowie eine CAN-Datenbusleitung*
- *Ladung der Akkus von Telematikgeräten*
- *Steuerung einer elektropneumatischen Bremsfunktionalität (ep-Bremse) über CAN-Datenbus*
- *Status quo: 110-V-Stromleitung für Ansteuerung ep-Bremse*

(BraCoil, Laaeffrs 561)

In einem bundesweit einzigartigen Forschungsprojekt entwickelt DB Cargo gemeinsam mit der VTG AG und weiteren namhaften Projektpartnern den Güterwagen der Zukunft.



TECHNISCHE DATEN BRACOIL

Spezifischer Einsatz: Transport von Stahl-Brammen, Stahl-Coils und Containern

1 — Länge über Puffer: 16,40 m
2 — Ladelänge: 15,16 m
3 — Ladebreite zw. Mulden: 2,40 m
4 — Breite zw. Rungen: 2,63 m
5 — Abstand Drehgestelle: 9,40 m
6 — Radsatzdurchmesser: 92 cm
7 — Radsatzlast: 22,5 t
8 — Leergewicht (inkl. Ladegestell): max. 35 t
9 — Max. Zuladung: mind. 100 t
10 — Max. Gesamtgewicht: 135 t

Mehr Effizienz, mehr Zuverlässigkeit, weniger Kosten: Die Anforderungen der Kunden an den Schienengüterverkehr der Zukunft sind zwar nicht neu, doch in Zeiten digitaler Transformation und schnelllebiger Märkte sind innovative technische Services gefragt. DB Cargo und die VTG AG haben sich deshalb im Jahr 2016 zusammengetan und im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) das Forschungsprojekt „Innovativer Güterwagen“ gestartet. Für Holger Schmidt, Projektleiter bei DB Cargo und Sprecher der Arbeitsgemeinschaft VTG-DB Cargo, geht es langfristig darum, innovative Komponenten zu erproben, die dazu beitragen, die Lebenszykluskosten eines Güterwagens deutlich zu reduzieren. „Deshalb liegt unser Fokus bei diesem Projekt ganz klar auf Lärmreduktion und Energieersparnis“, erklärt Holger Schmidt. Der Zeitplan ist sportlich: Schon im September 2018 sollen die neuen Güterwagen auf der InnoTrans-Messe in Berlin ausgestellt werden, ehe das Projekt am 31. Dezember 2018 endet.

Zwei Wagentypen im Blick

Für die Arbeitsgemeinschaft VTG-DB Cargo kein Grund für Torschlusspanik, im Gegenteil: Das Team liegt gut im Plan. Insgesamt zwölf Güterwagen aus vier verschiedenen Wagengattungen haben sie in den vergangenen zwei Jahren neu entwickelt und als Prototypen im Januar und Februar 2018 gemeinsam auf die Gleise ▸

gestellt. Dabei konzentrierte sich die Entwicklungsarbeit von DB Cargo vor allem auf zwei Wagengattungen: einen sechsachsigen Flachwagen zum Transport von Stahlprodukten sowie einen zweigliedrigen, offenen Autotransportwagen.

ep-Bremse „light“: Hidden Champion der Komponenten

Die Erprobung der ep-Bremse „light“ ist so etwas wie der Hidden Champion unter den Komponenten.

Sie ermöglicht – im Gegensatz zur konventionellen Bremse im Güterzug – ein zeitgleiches Ansprechen der entsprechend ausgestatteten Wagen beim Bremsen. So kann der Zug präziser gebremst und Energie gespart werden. Diese Technik wird erstmals in einem Güterzug mit gemischten Bremssystemen – also konventionell und elektropneumatisch – getestet.

Die ersten Erfahrungen im Rahmen der Betriebserprobung zeigen, dass im Versuchszug, in dem nur die innovativen Güterwagen mit der ep-Bremse „light“ ausgestattet sind, der Effekt deutlich spürbar ist. Wird dieser Eindruck über entsprechende Messergebnisse abgesichert und somit die Energieeinsparung quantifiziert, könnte in einem nächsten Schritt eine zukünftige Ausstattung der Wagen und gegebenenfalls sogar eine Nachrüstung mit der ep-Bremse-„light“-Technologie betrieblich und wirtschaftlich bewertet werden.

BraCoil: multifunktionaler Allrounder für Stahlprodukte

Die erste Neuentwicklung von DB Cargo ist der sechsachsige Flachwagen für den Transport von Stahlprodukten. Der sogenannte BraCoil ist multifunktional einsetzbar und kann neben Stahl-Brammen und Stahl-Coils auch Container transportieren. Clou des BraCoils: Ein Ladegutwechsel ist ohne Anpassung des Wagens möglich. •

Holger Schmidt, Leiter Technisches Management Güterwagen
holger.hl.schmidt@deutschebahn.com

EP-BREMSE „LIGHT“

- *Elektronische Bremsventile werden über Stromleitung/Datenbus angesteuert und eine elektropneumatische Bremsfunktionalität wird hergestellt*
- *Alle Wagen können gleichzeitig gebremst werden*
- *Mit Fokus auf die Wirtschaftlichkeit nur eine Luftleitung; Luftbehälter müssen nach erfolgter Bremsung auf konventionelle Weise wieder aufgefüllt werden*

(BraCoil, Laaeffrs 561)

INNOVATIVE RADSÄTZE RADSATZBESCHICHTUNGEN / RADSCHALLABSORBER

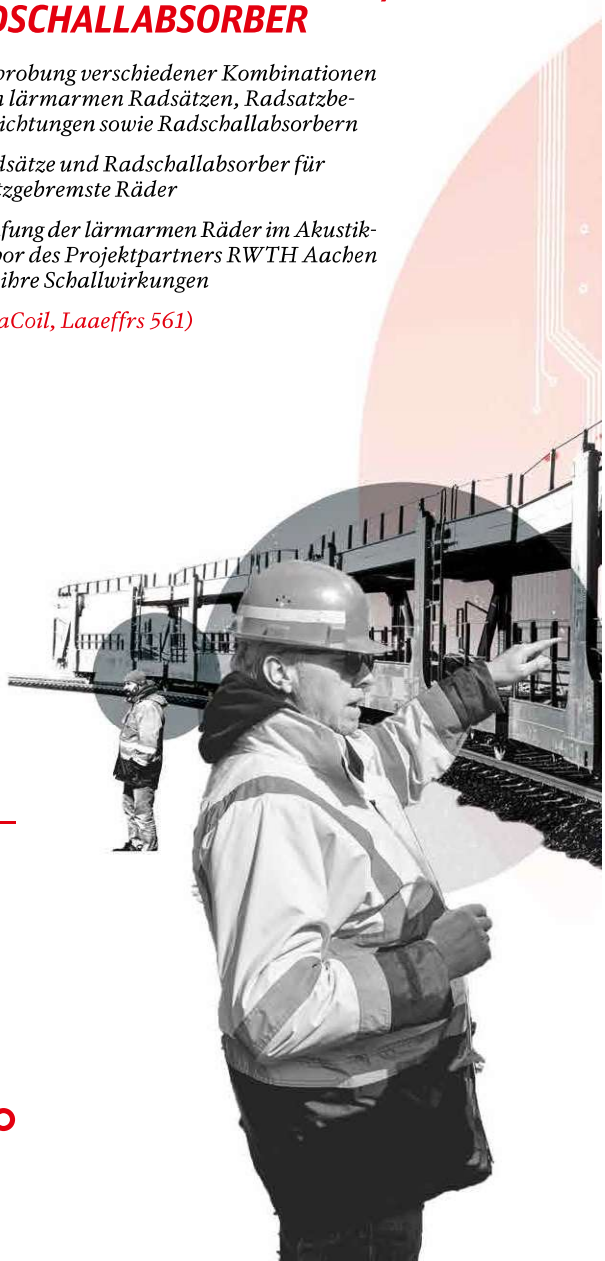
- *Erprobung verschiedener Kombinationen von lärmarmen Radsätzen, Radsatzbeschichtungen sowie Radschallabsorbern*
- *Radsätze und Radschallabsorber für klotzgebremste Räder*
- *Prüfung der lärmarmen Räder im Akustik-Labor des Projektpartners RWTH Aachen auf ihre Schallwirkungen*

(BraCoil, Laaeffrs 561)

TECHNISCHE DATEN LAAEFFRS 561

Spezifischer Einsatz:
Transport großer Pkw-Modelle, Kleinbusse und Pick-ups

1 — Maximale Pkw-Höhe: ca. 1.990 mm
2 — Länge über Puffer: 33 m
3 — Ladelänge (untere Ladeebene): 32,18 m
4 — Ladelänge (obere Ladeebene): 32,55 m
5 — Max. Zuladung: 36 t
6 — Anzahl Achsen: 4



DIGITALE BREMSANZEIGE

- *Zeigt an, ob Bremse sowie die Handbremse aus oder angelegt sind*
- *Überwachung der Bremsbeläge*

(BraCoil, Laaeffrs 561)

TELEMATIK

- *Basis-Funktionalitäten wie zum Beispiel Standortbestimmung und Erfassung der Laufleistung*
- *Zusätzlich Ausstattung mit RFID-/NFC-Tags zur schnellen Wagenidentifikation sowie Abruf der Wagenhistorie per Handy-App*

(BraCoil, Laaeffrs 561)