

## Der neue 5L-Wagen der SBB Cargo



Foto: J. Lüthard

Langträgerkonstruktion aus abgekanteten Blechen. In den Trägern sind bereits zusätzliche Bohrungen für allfällige spätere Anwendungen eingelassen. Für die Verbindung innerhalb des Rahmens kommen ausschließlich Schließringbolzen zu Anwendung. Rechts erkennbar die Schraubverbindungen mit Dehn- und Spannhülse zur Verbindung mit den Endstücken.

**Innovation** Bei den SBB ist man überzeugt, dass bei Güterwaggons große Innovationen erfolgen müssen, wenn Güterbahnen zukünftig überhaupt noch eine Chance haben wollen. Dazu will man künftig modulare Waggons verwenden, die sich innerhalb von 20 Jahren amortisieren lassen. Die Waggons sollen sogar während dieser Zeit in der Länge und den Aufbauten variabel sein. Auch möchte man zukünftig nicht mehr für jeden Waggentyp eine Zulassung, sondern eine Zulassung für eine ganze Wagenfamilie mit unterschiedlichen Längen und Aufbauten. Daneben erkennt man Möglichkeiten das Gewicht der Waggons zu reduzieren, so z.B. bei einem 60'-Wagen von über 15 t auf rund 10 t. Auf der Transport Logistic in München stellte SBB Cargo den Prototypen dazu vor (*Rail Business* 26/19). Die-



Foto: Huck

Der Schließringbolzen (BobTail), bei der Montage erfasst das Werkzeug den hinteren dünnen Teil des Bolzens und drückt die Muffe in eine Konusbohrung, gegen den Bolzenkopf. Dadurch verformt sich die Hülse in die Rillen hinein und bildet eine dauerhafte Verbindung.

sen Prototypen baute SBB Cargo mit der Hörmann Gruppe als Partner selbst.

Nutzfahrzeugchassis bestehen vorwiegend aus abgekanteten Stahlblechen, die zusammenschraubt und -genietet sind. Zudem erhalten die Träger bereits ab Werk normierte Bohrungen, an denen die diversen Aufbauten befestigt werden können. Verbunden werden diese Bleche mit Schließringbolzen, die mit einem Elektrohandwerkzeug leicht montiert aber auch demontiert werden können. Diese Verbindungen sind zudem beständiger als Schraubverbindungen.

Die Grundidee ist, für alle Wagentypen immer dieselben, standardisierten, geschweißten Kopfstücke zu verwenden. Dazwischen kommt der modular genietete Träger, der in unterschiedlichen Längen konfigurierbar ist. Verwendet wird ein hochwertiger, aber kein hochfester Stahl. Der Träger lässt sich durch zwei Personen in einem halben Tag montieren, eine vergleichbare Schweisskonstruktion benötigt dagegen fast eine Arbeitswoche. Das Prinzip soll auch Großserien in industrieller Fertigung ermöglichen.

Die größte Herausforderung bei diesem Waggentyp ist, dass dieser gegenwärtig so international nicht zulassungsfähig ist.

### Digitale Automatische Kupplung

Angestrebt wird nicht nur eine Automatische Kupplung (AK), sondern eine Digitale Automatische Kupplung (DAK). Diese soll neben der Hauptleitung für die Druckluftbremse auch noch je eine elektrische Energie- und Datenleitung verbinden. Die Energieleitung soll ab der Lok z.B. Kühlwaggons versorgen. Dafür ist im gegenwärtigen Stand der Entwicklung eine Spannung von 800 V DC vorgesehen. Die Datenleitung soll auf einer Spannungsebene von 110 V DC aufmodulierte Daten im ganzen Zug übertragen. Dazu angedacht ist insbesondere die ep-Bremse und die automatische Bremsprobe. Weitere Anwendungen, wie z.B. ein Trennbefehl zwischen zwei frei definierten Kupplungen, wären insbesondere bei der auch evaluierten Schwabkuppelung gut möglich.

### Last-Mile Achsantrieb

Um die Manöver in den Terminals und insbesondere in den Anschlussglei-



Foto: J. Lüthard

Anstelle einer Bremsscheibe: der automatisch auskuppelbare Hilfsantrieb auf der Achswelle eines Niesky-Drehgestell Typ DRRS 25LD

sen zu vereinfachen, möchte man die dafür verwendeten Waggons mit Hilfsantrieben ausrüsten. Auf Anregung der SBB entwickelte Siemens dazu für ein Güterwaggon-Drehgestell einen Last-Mile-Antrieb mit Energiespeisung durch Batterien. Der Prototyp war versuchsweise im September 2018 in der Schweiz mit einem SBB Kühlwaggon im Einsatz. Gefahren wird der Waggon von einem Rangiermitarbeiter mittels Touch-Pad.

RB 25.11.19 (lü/cm)