

## Stadler Hybridlokomotive BUTLER - SBB Eem 923

# Mit Hybridkraft auf die letzte Meile

Als Ersatz für die ältesten Loks bestellte im Juli 2010 SBB Cargo bei Stadler Rail 30 Zweifrequenz-Hybridlokomotiven Eem 923, die bei Stadler mit „Butler“ bezeichnet werden. Insgesamt waren sechs Anbieter zur Offertstellung eingeladen, vier haben offeriert. Die ursprüngliche Absicht von SBB Cargo war, nur bereits bewährte Loks zu beschaffen, um so keine unnötigen Risiken einzugehen. Stadler konnte SBB Cargo jedoch überzeugen, dass das Risiko bei diesen Loks sehr überschaubar ist: Die Lok ist eine Weiterentwicklung der bei SBB Personenverkehr bereits bewährten zweiachsigen Ee 922.

Die „Butler“ weist eine hohe Zugkraft auf, die auch im Dieselmotrieb beibehalten wird. Die Systemumschaltung kann während der Fahrt erfolgen. Als Betriebsbremse dient die verschleißfreie Rekuperationsbremse, im Dieselmotrieb die Widerstandsbremse. Für die Druckluftversorgung sorgt ein leistungsfähiger Schraubekompressor mit einer Förderleistung von 2400 Litern pro Minute. Die Lok selbst verfügt auch über eine direkte

Druckluftbremse.

Einen hohen Wirkungsgrad gewährleisten die IGBT-Stromrichter von ABB. Die Fahrzeugleittechnik ist mit Zugbus, Fahrzeugbus und Diagnoserechner ausgerüstet. Vorteilhaft ist, dass viele Gleichteile von der Ee 922, dem FLIRT und der GTW verwendet werden.

Die klimatisierte Führerkabine bietet eine gute Rundumsicht. Bis zu vier Loks können in Vielfachsteuerung verkehren. Die Lok ist für den Einzelbetrieb mit einer Funkfernsteuerung ausgerüstet, optional kann diese auch für die Vielfachsteuerung nachgerüstet werden. Wie bei der Ee 922 wurde die durch Stadler patentierte Wankkompensation eingebaut. An beiden Enden der Lok sind schwere Teile der Lok pendelgelagert, wodurch das Schlingern bei höheren Geschwindigkeiten minimiert wird. Das Pflichtenheft von SBB Cargo forderte, dass die Loks mindestens 100 Stundenkilometer erreichen. Alle Zulassungsfahrten wurden jedoch für eine Zulassung bis 120 Stundenkilometer durchgeführt. Dies könnte im dichten Taktfahrplan allerdings nur

für Leerfahrten Vorteile bringen.

Im Mai 2012 begann die Ablieferung der Serie. Geplant ist, etwa alle drei Wochen eine Lok an SBB Cargo zu übergeben, sodass die Ablieferung bis gegen Ende 2013 abgeschlossen sein wird. Optionen bestehen für drei Lose zu je zehn Loks.

Alle Loks werden einem regionalen Cargo-Produktionsteam für die Zustellung im Wagenladungsverkehr fest zugeteilt, das diese im Zweischichtenbetrieb einsetzt. Die erste Lok ist in Zofingen stationiert und ersetzt dort eine Am 843, die wiederum eine ältere Lok ersetzt. Das dortige Team besorgt die Zustellung südlich bis Nebikon (11 Kilometer) und nordöstlich bis Safenwil (6,5 Kilometer). Angedacht ist, die Loks auch in Vielfachsteuerung einzusetzen. So könnte möglicherweise ab einem Rangierbahnhof oder Oberzentrum ein Flügelzugkonzept realisiert werden.

Bei SBB Cargo rechnet man damit, dass die Loks zu deutlich über 90 Prozent elektrisch verkehren. Fast alle Nebengleise sind in der Schweiz elektrifiziert, sodass effektiv nur die „letzte Meile“ einen fahrleitungslosen Antrieb erfordert. Alleine dadurch erwartet man massive Kosteneinsparungen, zudem wird sich der Wartungsaufwand massiv senken. Das Tankvolumen sollte jeweils für zwei Betriebswochen ausreichen. Die Eem 923 werden im Vergleich zu Dieselloks mit ähnlicher Leistung nur noch etwa ein Viertel der Betriebskosten erfordern. Auf die gesamte Lebensdauer gerechnet ist die Hybridlok mit Abstand am wirtschaftlichsten, insbesondere überzeugen die niedrigen Investitions-, Betriebs- und Unterhaltskosten. Bereits für 2012 werden Kosteneinsparungen von mehreren Hunderttausend Franken erwartet. Stadler Rail wird die Eem 923 auf der InnoTrans 2012 in Berlin präsentieren. *jl*



Stadler Rail lieferte im Mai die erste Hybridlokomotive BUTLER Eem 923 an die SBB Cargo aus.

FOTO: SBB CARGO