

Mit dem TGV von Paris nach Stuttgart



1992 vereinbarten Deutschland und Frankreich, eine Hochgeschwindigkeitsstrecke zwischen Paris, Ostfrankreich und Süd- deutschland (POS) zu bauen. Die von Paris nach Osten über Lothringen und Saarbrücken nach Mannheim verlaufende Strecke bildet einen wichtigen Lückenschluss zwischen dem deutschen und französischen Hochgeschwindigkeitsnetz.

von Dirk Wimmer

Ab 2008 wird die Reisezeit von Paris nach Stuttgart nur noch vier Stunden betragen (heute: sechs Stunden). Reisende können durch den Lückenschluss auch auf anderen Strecken profitieren. So werden die Fahrzeiten zwischen Paris und Frankfurt bei unter vier Stunden liegen und zwischen Paris und München auf etwas mehr als sechs Stunden schrumpfen.

Im Januar 2003 bestellte die französische Bahn SNCF bei ALSTOM 30 neue TGV Triebköpfe, die mit bereits für den TGV-Reseau vorhandenen Mittelwagen zu 15 TGV POS Zügen zusammengesetzt werden.

Die neuen TGV POS Triebköpfe sind für drei verschiedene Versorgungsspannungen ausgerüstet (25 kV 50 Hz, 15 kV 16,7 Hz und 1,5 kV Gleichspannung) und für den Einsatz auf dem französischen und deutschen Hochgeschwindigkeits-

netz bei einer maximalen Reisege-
schwindigkeit von 320 km/h ausgelegt.

Batterie- und Bremsenlader
Neben neuer Antriebstechnik und der mehrspannungsfähigen Ausrüs-



TGV für Korea (KTX)



tung der TGV POS Triebköpfe wurden auch neue Hilfsbetriebssysteme eingesetzt. SMA erhielt im Sommer 2003 von ALSTOM den Auftrag, Batterieladegeräte und Bremsenlader für den TGV POS zu liefern. Während zwei Batterieladegeräte pro Triebkopf redundant das 72V Bordnetz versorgen und die Batterie laden, ist der Bremsenlader vor allem für die Sicherheit relevant.

Hochgeschwindigkeitszüge müssen nicht nur schnell sein, sie müssen auch jederzeit gut und sicher bremsen können. Dabei ist vor allem das elektrische Bremsen über die Antriebe wichtig. Um dies auch bei Ausfall der Oberleitung bzw. bei Versagen des den Antriebszwischenkreis speisenden Stromrichters zu gewährleisten, ist ein Bremsenlader notwendig. Der Bremsenlader ist dabei im Extremfall in der Lage, innerhalb von wenigen Sekunden beide Traktionszwischenkreise eines Triebkopfes aus der Batterie mit einer minimalen Spannung zu ver-

sorgen. Somit ist auch unter diesen Umständen die Funktion der elektrischen Bremse gewährleistet.

Mechanische Integration

Eine besondere Herausforderung bei den Ladegeräten für den TGV POS bestand in der mechanischen Integration in die vorgegebene Unterfluranordnung. Hier kann SMA auf der Basis der mit den Bordnetzumrichtern für die RegioTram Kassel eingeführten Behältertechnologie entscheidende Gewichtsvorteile bieten. Die Unterflurgehäuse wurden in einer schweißfreien Aluminiumtechnologie mit Schutzgrad IP65 aufgebaut und wiegen ohne Befestigungsschienen nur 12 kg.



SMA-Batterieladegerät TGV POS in Frontansicht mit Schnittstellen und Revisionstür