

# Mit Diesellabgasen im Reinen: Schienenfahrzeugbauer Stadler

Der Abgasausstoss von Dieselmotoren belastet die Umwelt. Um die Emissionen zu reduzieren, kommen AdBlue-Systeme zum Einsatz. Bei engen Raumverhältnissen wie in einer Diesellok ist der Einbau allerdings eine Herausforderung. Doch Stadler hat's im Griff.

Der Schweizer Schienenfahrzeugbauer Stadler blickt auf eine beeindruckende Erfolgsgeschichte zurück. Was 1942 in einem Ingenieurbüro namens Stadler in Zürich begann und 20 Jahre später mit dem Bau einer ersten Werkhalle im thurgauischen Bussnang seine Fortsetzung fand, ist heute ein weltweit tätiges Unternehmen mit einem hervorragenden Ruf: Stadler hat sich bei den Bahnbetreibern international als Qualitätslabel etabliert.

## Diesel-Regionalzüge für Sardinien

Schienenfahrzeuge von Stadler sind auf zahlreichen Bahnnetzen in ganz Europa, den USA und weiteren Ländern und Regionen unterwegs. Viele davon mit Dieselantrieb, da

die Elektrifizierung der Bahnnetze längst nicht überall so weit fortgeschritten ist wie in der Schweiz. Auch auf der Ferieninsel Sardinien sind auf der Strecke zwischen der Hafen- und Hauptstadt Cagliari und dem im Landesinneren gelegenen Isili mit Diesel betriebene Schienenfahrzeuge unterwegs. Die Schmalspurstrecke wird von der regionalen Gesellschaft Azienda Regionale Sarda Trasporti (ARST) betrieben, die im Jahr 2019 bei Stadler sieben Diesel-Regionalzüge bestellte. Diese werden 2022 ausgeliefert.

## AdBlue für saubere Luft

Anpassungen der Umweltgesetze erforderten in der letzten Engineering-Phase der Züge die Auslegung und die praktische Ausrüstung mit AdBlue-Systemen. AdBlue ist eine Harnstofflösung, welche die in Diesellabgasen enthaltenen, umweltschädigenden Stickstoffoxide um bis zu 90% reduziert und – wie der Dieseltreibstoff selbst – regelmässig getankt werden muss.

## Eine komplexe Konstruktionsaufgabe

Die Ingenieure von Stadler waren gefordert, die AdBlue-Abgasreinigung in den ohnehin engen Maschinenraum einzubauen. Dazu war ein Leitungssystem vom Einfülltank im unteren Fahrzeugbereich zu einem am anderen Ende des Fahrzeugs über



Der transparente und isolierte Fluorpolymer-Schlauch PFA von Parker weist – trotz einer sehr hohen Belastung – eine nahezu 10-fach höhere Lebensdauer auf.

dem Motor angebrachten Zwischentank erforderlich. Eine daran angeschlossene Einspritzeinheit führt die Chemikalie dem Abgastrakt vor dem SCR-Katalysator zu. Um ein Überfüllen zu verhindern, musste das Leitungssystem mit einer Rückführung versehen sein und somit doppelt angelegt werden.

## Strenge Evaluationskriterien für das Leitungssystem

«AdBlue ist hochgradig korrosiv», erklärt der bei Stadler zuständige Teamleiter Mechanik-Engineering, Daniel Schär, «wir mussten deshalb für die Ausführung der Leitungen ein absolut korrosionsresistentes Material finden. Zudem sollte dieses im Interesse einer möglichst platzsparenden Verlegung flexibel sein.» Fündig wurde das Engineering- und

«Da wir nicht in einem Massenmarkt tätig sind, schätzen wir es sehr, dass wir bei Bachofen auch mal eine Kleinserie von Komponenten für den Bau einer einzigen Fahrzeug-einheit beziehen können. Auf Bachofen ist auch Verlass, wenn es schnell gehen muss.»

Marco Engler, Konstrukteur

Konstruktionsteam bei Bachofen. Im Rahmen einer gemeinsamen Evaluation fiel der Entscheid zugunsten des Fluorpolymer-Schlauchs PFA von Parker, der eine nahezu 10-fach höhere Lebensdauer bei hoher chemischer und mechanischer Belastung aufweist.

## Stadler und Bachofen – alte Bekannte

Die Zusammenarbeit zwischen Stadler und Bachofen ist nicht neu: Zum

Beispiel hat Stadler beim Bau der Zweikraft-Lokomotive Butler Eem 923 für die SBB Cargo Magnet- und Druckregelventile von Bachofen eingesetzt. «Wir kennen und verstehen uns», meint der Stadler-Konstrukteur Marco Engler, «was die Zusammenarbeit enorm vereinfacht. Wichtig ist uns auch der Wissensaustausch mit Bachofen, der bei unseren Projekten stets zu überzeugenden Lösungen führt.» ■



Entdecken Sie mehr ...



Gründung Ingenieurbüro durch Ernst Stadler 1942

Übernahme von Stadler durch Peter Spuhler 1989

Standort Hauptsitz Bussnang

Anzahl Mitarbeitende Stadler-Gruppe über 13 000

Umsatz Stadler-Gruppe CHF 3,6 Mrd. (2021)

CEO Stadler Bussnang AG Markus Bernsteiner

Bachofen-Kunde seit 2010

Website www.stadlerrail.com