



Referenzen

Als Ingenieurbüro (seit Mai 1999) für **technische Physik** mit den Schwerpunkten **Wärme- und Luftaushalt in Schienenfahrzeugen**, **Thermodynamik**, **physikalische Chemie** und **Sonder-Brenner** besitze ich naturgemäß keine eigene Fertigung, sondern lasse die Einzelteile meiner Prototypen extern fertigen und baue sie in eigener Werkstatt oder den Werkstätten meiner Kunden zusammen bzw. ein. Meine **Fertigungspartner** sind renommierte Firmen in **Bayern** und in der **Schweiz**. So ist z. B. bei Neu- und Remotorisierung von Triebwagen **MAN** mein Partner, auf dem Druckluft- und Bremsengebiet **KNORR-Bremse** München.

Auf dem Schienenfahrzeuggebiet habe ich bisher für folgende Schienenfahrzeughersteller Ingenieursleistungen größeren Umfangs erbracht (in chronologischer Reihenfolge; kleinere Aufträge nicht aufgeführt):

SLM Winterthur, CH (jetzt DLM):

Umweltschutzmeßverfahren der neuen Zahnrad dampf- lokomotiven **H 2/3** für **BRB** = Brienz-Rothorn-Bahn (CH), **MGN** = Montreux-Glion-Rochers-de Naye-Bahn (CH) und **ÖBB** = Österreichische Bundesbahnen, insgesamt 8 Fahrzeuge neu gebaut (linkes Bild); Umkonstruktion einer stationären Leichtöfenerzeugung für den Einsatz auf einer modernisierten alten Dampflokomotive (**52 8055**, rechtes Bild) für touristische Fahrten in CH, 1 Fahrzeug umgebaut.



ADtranz CH (jetzt zu Bombardier Transportation gehörig):

Gesamte thermische Auslegung des diesel-hydrostatischen Bahndieseltriebwagens **Tm 234 "Ameise"** für **SBB** = Schweizerische Bundesbahnen und **MThB** = Mittelthurgaubahn, insgesamt 132 Serienfahrzeuge neu gebaut.



Stadler CH:

Thermische Teil-Auslegung und thermischer Typentest des diesel-elektrischen Triebwagens **GTW DMU-1 2/6** für **OSE** = Griechische Staatsbahn (Normal- und Meterspur), insgesamt 29 Fahrzeuge neu gebaut (linkes Bild); gesamte thermische Auslegung des diesel-elektrischen Triebwagens **GTW DMU-2 2/6** für **STA** = Südtiroler Transportstrukturen AG als erstem Kunden. Von diesen mit je einem kompletten Antriebsstrang (MAN-Dieselmotor, Generator, Stromrichter) pro angetriebener Achse ausgerüsteten Triebwagen wurden bisher 76 **GTW DMU-2 2/6**, 48 **GTW DMU-2 2/8** und 13 **GTW DMU-2 4/12** für Bahnen in I, A, NL und USA ausgeliefert. Von **Arriva Nederland** sind weitere 13 **GTW DMU-2 2/6** und 11 **GTW DMU-2 2/8** bestellt worden.



SBB Deutschland GmbH:

Teilsanierung der Diesel-GTW-Prototypen Bm 596 572 und 573.



FRUTIGER, Winterthur CH:

Auslegung der Aufhängung der Motor/Getriebe-Einheit der Schrägkühlbelaupe SR 3000 TIGER. Prototyp links, Serienproduktionsmodell rechts.



Achenseebahn, Jenbach A:

Drastische Emissionsreduktionen in Dampflokomotiven der Baujahre 1888/89 im touristischen Betrieb.



Zillertalbahnen, Jenbach A:

Auslegung, Konstruktion und Lieferung einer proprietären SePhys-Ölfeuerung zur rauch- und geruchsfreien Verbrennung von Heizöl EL, Dieselmotorkraftstoff und Fettsäuremethylester (Biodiesel) für Dampflokomotive Nr. 5. Man beachte das kristallklare Auspuffgas!



Dazu kommen noch Arbeiten zur **thermischen Sanierung** und **Lärmreduktion** an Diesel-Triebwagen der **DB** = Deutsche Bahn AG und **HLB** = Hessische Landesbahn im Auftrag der Fahrzeughersteller.