

Neues Transportsystem für den Tunnelbau

In einen völlig neuen Transportbereich ist Scheuerle mit der Entwicklung eines Transportsystems für den Tunnelbau vorgestoßen. Mit dem „Beaver“ wurde ein Hochleistungsgerät realisiert, das im Tunnelbau die Aufgabe übernimmt, vorgefertigte Betonschalen, im Fachjargon „Tübbing“ genannt, in die Tunnelröhre zu fahren und zur Bohrstelle zu transportieren. Dort werden die Bauteile zum Auskleiden und Stabilisieren der Röhre eingebaut.

Der Grund für die Tunnelbauingenieure, bei dieser Transportaufgabe auf Radfahrzeuge zu setzen, ist die flexiblere Nutzung des Fahrweges in der Tunnelbaustelle, heißt es aus dem Hause Scheuerle. Damit ist es möglich, zum einen unterschiedliche Transportfahrzeuge auf gleichen Wegen fahren zu lassen und zum anderen flexibel auf

zeugeneinheiten zusammensetzt. Beide Fahrzeugeinheiten sind durch eine „intelligente“ Zug- und Schubstange miteinander mechanisch/elektronisch verbunden. Durch eine eingebaute Messtechnik erkennt die Verbindungsstange die Kraftverhältnisse beider Fahrzeuge und wirkt regelnd bei entsprechenden Abweichungen ein. Somit ist

km/h in der beengten Tunnelröhre ein wichtiger Sicherheitsaspekt ist. Jede Fahrzeugeinheit ist mit einem Dieselmotor ausgestattet, der mit einer Leistung von 127 kW bei 2000 Upm betrieben wird. Jeder Dieselmotor treibt eine Hydraulikpumpe an, die wiederum Hydraulikmotoren in den Fahrzeugachsen antreiben. Dieser hydrostatische Fahrtrieb sorgt zum einen für ein sehr feinfühliges und präzises Fahren und zum anderen für eine gleichwertige Fahrgeschwindigkeit in beide Richtungen. Dies ist Voraussetzung, da die Fahrzeuge im Tunnel nicht wenden können. Eine hohe Einsatzsicherheit ist durch den redundanten Fahrtrieb gewährleistet, so kann jedes Fahrzeug

halten. Damit bleibt der Fahrer in der Lage, sein Fahrzeug auch in Notsituationen sicher steuern zu können. Die abgasarmen Dieselmotoren sind mit einem besonderen Luftführungs- und Filtersystem ausgestattet, das eine Schadstoffanreicherung im Tunnel verhindert.

Die Fahrzeuge sind mit einer elektronischen Allradlenkung ausgestattet, die besonders im Andockbereich an den Be- und Entladestationen von Vorteil sind. So lassen sich zum Beispiel die Räder im „Hundegang“ steuern, was ein Schrägfahren der gesamten Fahrzeugkombination ermöglicht. Um eine möglichst hohe Einsatzflexibilität zu erreichen, sind die Transportfahrzeuge so ausgelegt, dass sie als Einzelfahrzeug,



Die neuen Tunnelbau-Trucks „Beaver“ von Scheuerle werden im Rahmen der Neu- und Ausbaumaßnahmen der Hochgeschwindigkeits-Bahnstrecke zwischen Karlsruhe und Basel eingesetzt. Mit zwei jeweils 9,3 km langen Röhren ist der Katzenbergtunnel nördlich von Basel das größte Einzelbauwerk der Neubaustrecke. Das Projekt wird durch eine Arbeitsgemeinschaft, die ARGE Katzenbergtunnel, realisiert.

Änderungsmaßnahmen in den Transportwegen während der Bauphase reagieren zu können. Schienensysteme können diese Anforderungen nicht erfüllen.

Das Transportsystem besteht aus insgesamt fünf Fahrzeugkombinationen, von denen sich jede aus zwei Fahr-

gewährleistet, dass das vorausfahrende Fahrzeug als „Master“ immer in Zugposition bleibt, und das nachfolgende als „Slave“ trotz gleichwertiger Antriebsleistung immer in gezogener Position bleibt. Dadurch wird die hohe Fahrstabilität des Gliederzuges erreicht, die vor allem bei Geschwindigkeiten bis zu 30

Antrieb und Steuerung des anderen übernehmen, sollte ein Antriebsmotor ausfallen.

Auch für das Bedienpersonal ist für Sicherheit gesorgt. So wird die Fahrerkabine ständig mit Überdruck beaufschlagt, um im Falle einer Rauchentwicklung im Tunnel die Kabine rauchfrei zu

im Zweierverbund, oder auch im Mehrfachverbund gefahren werden können.

Mit einem Gesamtgewicht von rund 130 t bei einem Eigengewicht von circa 30 t erreicht ein Fahrzeugverbund von zwei gekoppelten Fahrzeugeinheiten eine Nutzlast von 100 t. **STM**