



20. Dezember 2023

## Ich bin auch ein Zug!

**Ein Lastwagen auf der Strasse ist nicht unbedingt etwas Besonderes, trifft man ein Strassenfahrzeug auf einer Eisenbahnstrecke an, ist dies eher ein ungewöhnliches Bild. Auf dem stillgelegten Bahngleis zwischen Etwilen TG und Singen (D) fahren normalerweise nur noch nostalgische Dampfbahnen mehrerer Stiftungen und Vereine. Doch werden dort auch immer wieder neue Lokomotiven oder Wagons getestet. Die Müller Technologie AG aus Frauenfeld nutzt dies ebenfalls für die Durchführung ihrer Praxistests. So waren vor kurzen zwei Scania Fahrzeuge zwischen Ramsen und Etwilen auf den Schienen anzutreffen.**

Die Müller Technologie aus Frauenfeld entwickelt, baut und wartet Maschinen für den modernen Gleisbau. Dies können Zweiwege-Lastwagen, Lösch- und Rettungsfahrzeuge, Gleisbagger, selbstfahrende Bahnwaggons usw. sein. Rund 50 Personen sind bei der Müller Technologie AG in Frauenfeld beschäftigt. Zu den Kunden gehören einerseits privatrechtliche Gleisbau-Unternehmen, welche sich nach detaillierter Bedarfserklärung und Beratung für die angebotene technische Lösung entscheiden. Die zweite Kundengruppe besteht aus öffentlich-rechtlichen Unternehmen, wie zum Beispiel Bahnbetreiber. Ihr Bedarf unterscheidet sich nicht wesentlich von den privatrechtlichen Unternehmen, jedoch müssen sie die Beschaffung über eine öffentliche Ausschreibung tätigen.

### **Scania Zweiwege-Fahrzeuge**

Gleich zwei neue Scania Fahrgestelle fanden den Weg zur Müller Technologie AG, wo die von den Kunden gewünschten Komponenten aufgebaut wurden. Bei beiden Basis-Fahrzeugen handelt es sich um einen Scania G 500 B 8x4\*4 HA. Wie so oft bei Spezialfahrzeugen wurden beide bereits mit einem Namen versehen. Der beige-farbige Scania wurde auf den Namen «Rudolf» getauft. Er wird an die Bahninfra AG (Abteilung Fahrleitung) geliefert. Die Bahninfra AG begleitet als Ingenieurbüro der Müller Gruppe die Bauvorhaben auf oder neben dem Gleis von der Machbarkeitsstudie bis zur Realisierung. Rudolf wird vor allem für Korbarbeiten im Fahrleitungsbau eingesetzt. Im Personenkorb seines Vollblut-Rail-Krans werden Fahrdrähte richtig eingestellt oder alte durch neue Drähte ersetzt. Nebenbei zählt auch das Setzen von Fahrleitungsmasten und -jochen zu seinen Aufgaben. Rudolf wird mehrheitlich in der Deutschschweiz unterwegs sein.

Der zweite, in dunkelblau gehaltene Scania, genannt YAK2, wird für die Tensol Rail SA in Giornico TI, Schwesterfirma der EFSA SA, im Einsatz sein. Dort wird er das zentrale Werkzeug bei Gleis- und Weichenreparaturen sein. Dort wo verschlissene oder gebrochene Schienenstücke ersetzt oder Weichen umgebaut werden müssen, wird YAK2 die Baustellen mit Werkzeug und Material beliefern und auch wieder weg-führen. YAK2 wird vorwiegend im Tessin und in der Romandie seine Arbeit verrichten.

Für die Scania Fahrgestelle hat man sich wegen der kurzen Lieferfrist entschieden. Den Eigentümern von YAK1, dem älteren Bruder des neuen YAK2, war die Lieferfrist des Mitbewerberprodukts zu lange. Scania versprach Ende 2021, in einer sehr



schwierigen Zeit, eine definierte Lieferfrist. Das war schlussendlich ausschlaggebend. Für die Müller Technologie AG war im mechanischen Bereich das Baukastensystem von Scania ein grosser Vorteil. Sämtliche Anpassungen konnten mit Scania Originalbauteilen umgesetzt werden. Zu den grösseren Herausforderungen zählt beim Aufbauen jeweils die Aufbauer-Schnittstelle. Da ist oft Ausdauer und Ideenreichtum gefragt.

Die Zweiwege-Einrichtung für schwere LKWs ist so konstruiert, dass für den Wechsel zwischen Normal- und Meterspur nur die Gleisräder ausgetauscht werden müssen. Um Steilstrecken mit einem Gefälle von > 60‰ fahren zu dürfen, können die Drehgestelle mit Magnet-Schienenbremsen ausgerüstet werden. Die komplette Zweiwege-Einrichtung ist fast so schwer wie das Basisfahrzeug selbst. Bei der Konzeption vom Aufbau, ob mit Kran vorne oder hinten aufgebaut, Ladebrücke, Kanalreiniger oder Böschungsmäher, die Müller Technologie AG erfüllt dem Kunden fast alle Wünsche.

### **Teststrecke**

In Ramsen, unweit der Grenze zu Deutschland, wurden beide Fahrzeuge auf einem Bahnübergang auf die Schienen gefahren, um verschiedene Tests auszuführen. Die Strecke führte nach Hemishofen und weiter über die imposante Brücke über den Rhein nach Etwilen. Mit dem einen Fahrzeug wurden zwischen Etwilen und Hemishofen verschiedene Bremsmanöver, wie Bremskontrolle (System füllen/Bremse lösen), Wagonbremse, Not-Halt mit Wagon, Schlauchabriss und Fahrt bei maximaler Anhängelast ausgeführt. Währenddessen testete man das andere Zweiwege-Fahrzeug auf der Strecke zwischen Hemishofen und Ramsen auf Bremswegmessung bei 20 und 40 km/h, Not-Halt bei denselben Geschwindigkeiten, sowie Dauerfahrt vor- und rückwärts bei 40 km/h und das Fahren ab Funkfernsteuerung. Auch die Kranfunktionen wurden an den beiden Fahrzeugen via Fernsteuerung erprobt.

Dass solche Zweiwege-Fahrzeuge nicht alltäglich sind, bewiesen auch die Anwohner der Bahnstrecke und interessierte Hobby-Fotografen, welche es sich nicht nehmen liessen, aus nächster Nähe die beiden Scania auf dem Bahngleis mitzuverfolgen. Ein Scania kann also auch ein Zug sein!

**Hier geht's zum Video:** [https://www.youtube.com/watch?v=j\\_13QilBFN8](https://www.youtube.com/watch?v=j_13QilBFN8)



## **Technische Daten Scania G 500 B 8x4\*4 HA "Rudolf", Bahninfra AG und "YAK2", Tensol Rail SA**

Fahr-/Arbeitsmotor(en):	DC13 165 EURO 6e
Leistung:	500 PS
Hubraum:	13 Liter
Drehmoment:	2'550 Nm
Getriebe:	GRSO 905R, 3'000 Nm, 12+2 Gänge inkl. Overdrive, Opticruise
Retarder:	R4100
Kabine:	CG17L, Ausführung XT
Nachlaufachse:	Lift- und lenkbar
Fahrzeuglänge:	11'398 mm
Fahrzeugbreite:	2'550 mm
Fahrzeughöhe:	3'916 mm (ab SOK)
Radstand:	4'950 mm
Beleuchtung:	LED
Sicherheitssysteme:	Notbremsassistent Spurassistent Abstandsregelung Rückfahrkamerasystem Orloco

### **Technische Daten Aufbau**

Aufbau:	Müller Technologie AG, Frauenfeld
Maschinenkategorie:	9A, 2-Wege-Fahrzeuge
Einsatzgebiet:	Schweiz
Spurweite:	Schienenradsatz 1'000 mm / 1'435 mm
Schienenradsätze:	4 Stück
Drehgestelltyp(en):	2-achsig
Radius horizontal:	27 Meter, kleinster befahrbarer horizontaler Radius (Fahrzeug allein und in Arbeitsstellung)
Radius vertikal:	100 Meter, Kleinster befahrbarer vertikaler Radius

### **Gewichte und Anhängelast**

Gewicht:	32 Tonnen, Betriebsmasse im betriebsbereiten Zustand (Dienstfahrzeuge)
----------	--



Zuladung Schiene: Rudolf 12 Tonnen / Yak2: 17.4 Tonnen  
Zuladung Strasse: Rudolf 0 Tonnen / Yak2 5.4 Tonnen  
Zulässiges GW: Schiene: 44.0 Tonnen / Strasse: 32 Tonnen  
Anhängelast:  $0 \leq i \leq 10$  [‰] 107 t  
 $10 < i \leq 20$  [‰] 69 t  
 $20 < i \leq 30$  [‰] 48 t  
 $30 < i \leq 40$  [‰] 34 t

Antriebsart/Kraftübertragung hydrostatisch

Betriebliche Höchstgeschwindigkeit Eigenfahrt 40 km/h

Betriebliche Höchstgeschwindigkeit geschleppt 5 km/h

Betriebliche Höchstgeschwindigkeit über Weichen (2-Wege-Fahrzeuge/Anhänger) 10 km/h

Betriebliche Höchstgeschwindigkeit Arbeitsstellung 5 km/h

Bremsbauart Scheibenbremsen

Feststellbremse Bauart Negativ-Lamellenbremse

Magnet-Schienenbremse, je zwei Magnete pro Drehgestell

Traktionsart Einzeltraktion

Maximale Steigung: Rudolf 80 ‰ / Yak2 60 ‰

### **Kran und Fernsteuerung**

Rudolf: Palfinger PKR 290 / Yak2: Palfinger PK 29002

Fernsteuerung (Typ): Palfinger PALcom P7 (Kran)

*Für Scania Schweiz AG Rahel Cathomas*



Die beiden 2-Wege-Fahrzeuge auf der Basis eines Scania G500 B 8x4\*4 NZ Fahrgestells.



Vorbereitung, um den nächsten Einsatz auf dem Schienennetz erledigen zu können. Wenn das 2-Wege-System einmal abgesetzt ist, kann das Fahrgestell des Lastwagens angehoben werden und durch das 90° abdrehen auch der zweite Teil auf das Schienennetz gestellt werden.



Jetzt ist der Scania auch ein «Zug».



Je nach Steigung oder Gefälle können bis zu 107 Tonnen gezogen oder auch gestossen werden. Mittels Zugstange mit den Waggons verbunden und über die rote Steuerleitung jederzeit mit genügend Druckluft für die Bremsen versorgt.

Vor der ersten Inbetriebnahme galt es verschiedenste Praxis-Test auf einem stillgelegten Schienennetz zu absolvieren, welche akribisch vorbereitet und festgelegt wurden.



Als hätten sich die beiden Scania fast schon verfahren.

**Weitere Informationen erhalten Sie von:**

Patrick Willi, Müller Technologie AG, 8500 Frauenfeld

Produktmanager Spezialfahrzeuge Eisenbahntechnik

Telefon: 052 557 92 87, [p.willi@mueller-technologie.ch](mailto:p.willi@mueller-technologie.ch)

Tobias Schönenberger, Senior Marketing Advisor

Telefon: 044 800 13 64, E-Mail: [tobias.schoenenberger@scania.com](mailto:tobias.schoenenberger@scania.com)

Manuel Manser, Leiter Marketing & Kommunikation

Telefon: 044 800 14 85, E-Mail: [manuel.manser@scania.com](mailto:manuel.manser@scania.com)

Scania ist ein weltweit führender Anbieter von Transportlösungen. Gemeinsam mit unseren Partnern und Kunden treiben wir den Übergang zu einem nachhaltigen Transportsystem voran. 2022 lieferten wir 80'238 Lkw, 4'994 Busse und 13'400 Industrie- und Schiffsmotoren an unsere Kunden aus. Der Nettoumsatz belief sich auf mehr als 170 Milliarden SEK, wovon über 20 Prozent auf den Service entfielen. Scania wurde 1891 gegründet, ist in mehr als 100 Ländern tätig und beschäftigt fast 57'000 Mitarbeiter. Forschung und Entwicklung sind hauptsächlich in Schweden angesiedelt. Die Produktion findet in Europa und Lateinamerika statt, mit regionalen Produktzentren in Afrika und Asien. Scania ist Teil der TRATON GROUP, weitere Informationen finden Sie unter: [www.scania.com](http://www.scania.com)