

# Das 30.000. Fahrzeug: Es ist ein Schwerlast-TGA

**Im September lieferte die MAN Sonderfahrzeuge in Wien das 30.000. Fahrzeug aus. Das ist natürlich ein Grund zu feiern und selbstverständlich ein guter Grund, ausgewählte internationale Pressevertreter zu einer Konferenz zu laden. Unser KM-Redakteur nahm ebenfalls an der äußerst informativen Veranstaltung in Augsburg teil.**

MAN, daran kann kein Zweifel bestehen, ist ein breit aufgestellter Konzern, der von Nutzfahrzeugen, über Druckmaschinen, Raketentechnologie, Kraftwerksbau – um nur einige Felder zu nennen – eine ganze Palette unterschiedlicher Produkte fertigt. Ein wichtiger Bestandteil des Konzerns war und ist aber der Motorenbau von MAN B&W, schließlich trat von Augsburg aus ein Motortyp seinen weltweiten Siegeszug an, den das Unternehmen zusammen mit einem gewissen Herrn Diesel entwickelte.

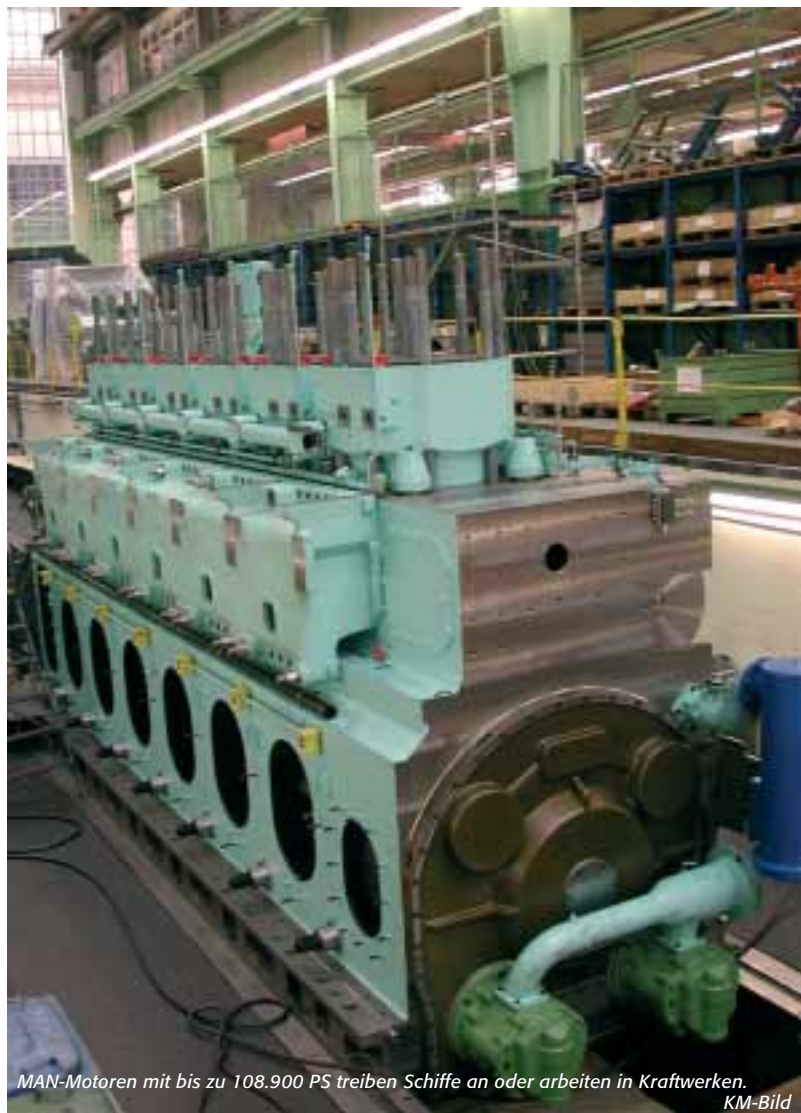
Den Auftakt der Veranstaltung bildete eine kurze Führung durch das MAN-Museum, in dem sich selbstverständlich auch Diesel-Motoren aus jener Pionierzeit finden. Der sich anschließenden Pressekonferenz folgte dann eine Besichtigung der Motorenproduktion am Standort Augsburg.

Dass die heutigen Motoren schon rein äußerlich nicht mehr viel mit denen des frühen 20sten Jahrhunderts gemeinsam haben, kann zwar nicht überraschen, beeindruckt aber doch. Aggregate, die man im Vergleich zum

ersten Prototypen als Westentaschen-Motoren bezeichnen könnte, erbringen ein Vielfaches an Leistung. Und bei der MAN B&W-Diesel-Gruppe wird ohnehin schon in ganz anderen Dimensionen gedacht.

Mit etwa 6.900 Mitarbeitern, so teilt die MBD-Gruppe, zu der weltweit neun Unternehmen gehören, mit, wurde 2002 ein Umsatz von rund 1,4 Milliarden Euro erwirtschaftet. Die Gruppe beansprucht die Weltmarktführerschaft als Hersteller von Zweitakt-Dieselmotoren für seegängige Schiffe, beim Antrieb seegängiger Schiffe sowie als Hersteller schwerölgetriebener GenSets (Generatoren-Sets). Außerdem sieht man sich als Nummer Zwei bei Dieselmotoren für stationäre Grundlastkraftwerke sowie als Anbieter von Abgasurholadern für Zweitakt- und mittelschnellaufende Viertakt-Dieselmotoren.

Es sind schon beeindruckende Produkte, die dort in Augsburg beziehungsweise – die Zweitakt-Motoren – in Lizenz in Asien gefertigt werden: Haushöhe Aggregate mit bis zu 80.000



MAN-Motoren mit bis zu 108.900 PS treiben Schiffe an oder arbeiten in Kraftwerken. KM-Bild



Lässt sich fotografisch nicht darstellen: der Zug fährt rückwärts, um an der nächsten Kreuzung nicht umkuppeln zu müssen.

KM-Bild<sup>1</sup>

kW (108.900 PS) Leistung. Kaum vorstellbar, dass Motoren mit Schweröl befeuert werden, das ungefähr die Fließeigenschaft von Teerpappe hat. Kaum zu glauben, dass an diesen gigantischen Motoren die Common Rail-Technologie erprobt wird.

### Zurück zu den Sonderfahrzeugen

Die Motoren aus Augsburg kommen natürlich nicht in den Sonderfahrzeugen aus Wien zum Einsatz. Aber sie werden mitunter von Sonderfahrzeugen aus Wien transportiert – oder genauer: mit deren Hilfe. Und so war es auch am 23. September.

Nach der Werksbesichtigung stand die Begleitung eines Schwertransports auf dem Programm, bei dem ein Motor aus der Augsburger Fertigung nach Heilbronn zur weiteren Verschiffung transportiert werden sollte. Mit 69 m Länge, 4,8 m Breite und 5,4 m Höhe wusste auch dieser Transport zu beeindrucken. Auf 20 Goldhofer-Achslinien, eingebettet in eine Kesselbrücke und von einer MAN-Schwerlastmaschine TGA 41.530 als Schubmaschine sowie einer brand-

neuen TGA 41.660 als Zugmaschine, ging der Viertakter auf die Straße.

Ein in Augsburg nicht ganz ungewöhnlicher Vorgang. Die Besonderheit bei diesem Transport war allerdings, dass mit der MAN TGA 41.660 das 30.000 Sonderfahrzeug der MAN Sonderfahrzeuge AG daran beteiligt war.

Das in Wien ansässige Unternehmen ist aus der ÖÄF – Gräf & Stift AG – die Gebrüder Gräf gelten übrigens als die Erfinder des Vorderradantriebs – hervorgegangen und erzielte 2002 mit 862 Mitarbeitern sowie 42 Lehrlingen einen Umsatz von 284 Millionen Euro. Die Produktpalette der Wiener umfasst schwere Vierachs-Allradkipperfahrgestelle 8x6 und 8x8, leichte 8x2 Vierachser als Silo- und Tankfahrzeug, mit gelenkter oder ungelenkter Nachlaufachse, Zweiachs- und Dreiachs-Allradfahrgestelle mit luftgefederten Hinterachsen, Fahrgestelle mit oder ohne Allradantrieb mit gelenkten, angetriebenen oder nicht angetriebenen 9 t-Endachsen, hochgeländegängige Militärfahrzeuge, Standardfahrgestelle mit besonders aufwendigen Kundensonderwünschen sowie Schwerlastzugmaschinen für 160 t bzw. 250 t Gesamtzuggewicht, insbesondere der

neu entwickelte Schwerlast-TGA mit 530 PS-R6-Motor und 660 PS-V10-Motor. In Wien kümmert man sich also um die Nischen des Lkw-Geschäfts. Für einen Lkw-Hersteller, der es gewohnt ist, in großen Stückzahlen zu denken, muss der Schwerlastmarkt vom Umsatz her ein eher beiläufiges Geschäft sein. In Dutzenden lässt sich der jährliche Bedarf in Deutschland erfassen, und diesen Markt bedienen dann noch drei Hersteller. Einer davon ist MAN; das Unternehmen, so erfuhr KM am Rande der Veranstaltung, wird 2003 in Deutschland 19 Schwerlast-TGA absetzen.

Zu welchem Preis, dazu wollte man sich nicht äußern. Billig jedenfalls dürfte ein solcher TGA, wie ihn die Voss International Speditionsges. mbH erhalten hat – das Jubiläumsfahrzeug –, kaum sein. Einerseits gleicht auf Grund zahlreicher Ausstattungsoptionen kaum eine Schwerlastzugmaschine einer anderen, wie MAN-Mitarbeiter bestätigten, andererseits ist gerade das Flaggschiff, die MAN Schwerlastzugmaschine TGA 41.660, die im letzten Jahr zur IAA-Nutzfahrzeuge vorgestellt wurde, ein Hightech-Produkt.

Der TGA 41.660 ist eine Weiterentwicklung des 41.600, den das neue Fahrzeug in der Produktpalette abgelöst hat. Die Weiterentwicklung betrifft vor allem den Antriebsstrang, die Zusatzausstattung und die Implementierung der neuen Elektronikstruktur der Trucknology-Generation. Die erhöhte Motorleistung in Kombination mit dem verstärkten Antriebsstrang und dem elektronisch geregelten Kühlmanagement erlaubt ein Gesamtzuggewicht von 250 t mit hohen Zugkraftreserven.

Die vierachsige Schwerlastsattelzugmaschine TGA 41.660 rollt auf zwei angetriebenen Außenplaneten-Hinterachsen mit je 13 t Tragkraft, einer luftgefederten lenkbaren Vorlaufachse und einer blattgefederten 8 t tragenden Vorderachse, was die Radformel 8x4/4 ergibt. Die Radabstände von vorne nach hinten sind: 2.600 mm, 1.450 mm und 1.400 mm. Die 7,5 t Vorlaufachse wird hydraulisch gelenkt und elektronisch gesteuert. Bei den beiden Hinterachsen besteht die Wahl zwischen Luftfederung und Blattfederung.

Der 18,27 l V10-Motor mit Common Rail-Einspritzung ist der stärkste MAN-



660 PS und ein Drehmoment von bis zu 2.700 Nm verleihen dem TGA 41.660 reichlich Power.  
KM-Bild



*Routiniert lenkte das Team der Voss International Speditionsgesellschaft mbH den Schwertransport durch Augsburgs Straßen.*

Motor, der in Lkw eingebaut wird. Wesentliche technische Merkmale sind die extern gekühlte Abgasrückführung und für jede Zylinderbank je eine eigene Common Rail-Einspritzung sowie ein eigener Turbolader. Mit 485 kW (660 PS) Nennleistung und einem Drehmo-

ment von 2.700 Nm bei Drehzahlen von 1.000 bis 1.600 min<sup>-1</sup> stehen die notwendigen Kraftreserven zur Verfügung.

Auch auf der Bremsseite wurde nicht gespart. Eine Erhöhung des Motorbremsmomentes wurde durch die

elektronisch geregelte EVB (Exhaust Valve Brake) erreicht. Durch das optimierte Zusammenwirken der geregelten EVB und des WSK-Primärretarders wird die Betriebsbremse auf langen Gefälle Strecken geschont und gegebenenfalls wirkungsvoll unterstützt.

Das hohe Drehmoment von 2 700 Nm auf die Straße zu bringen, ist keine leichte Aufgabe für die Getriebeeinheit, die von ZF geliefert wird. Sie stellt in ihrer Kombination aus automatisiertem Schaltgetriebe TipMatic 12 TC 2740 TO, einer vorgeschalteten Wandlerkupplung WSK440 und einem integrierten Primärretarder eine absolute Neuheit dar. Mit anderen Worten: Eine der modernsten Getriebeeinheiten, die in diesem Bereich für Geld zu haben ist, wird in diesem Fahrzeug verbaut.

Der Fahrer muss nicht mehr Schalten, kann es aber, wobei ihm aber die Kuppelvorgänge abgenommen werden. Er muss nur Gaspedal und Bremse betätigen, das Kupplungspedal ist bei dieser Getriebeeinheit ersatzlos entfallen. Die Konfiguration erlaubt ruckfreies Anfahren und zentimetergenaues Rangieren auch unter schwierigen Bedingungen. Zudem ist während der Fahrt das Umschalten zwischen Automatikbetrieb und manueller Gangwahl jederzeit möglich. Die Charakteristik des 12-Gang Getriebes wurde den Anforderungen des Schwertransportes angepasst.



*68 Zugmaschinen hält die Voss International Speditionsgesellschaft mbH an ihrem Hauptsitz in Dortmund vor.*

Auf jeden Fall zeigten sich die MAN-Mitarbeiter, die an diesem Fahrzeug mitentwickelt haben, gegenüber KM fest davon überzeugt, dass sie mit diesem TGA in der Schwerlastklasse den technologischen Standard setzen.

### Einsatz für den TGA

Ungeachtet geringer Stückzahlen ist eine Schwerlastzugmaschine wie der TGA 41.660 auch für MAN ein Produkt, das öffentliche Aufmerksamkeit verspricht. Zahlreiche Schwer- und Spezialtransporte ziehen unzählige Medienvertreter und Zuschauer an. Das öffentliche Interesse für spektakuläre Transporte ist immens.

Entsprechend sah der offizielle Teil der Presseveranstaltung zum Abschluss auch die Begleitung eines solchen Schwer-(Motoren)-Transports vor, der in drei Etappen von Augsburg über Dillingen, Sulzbach zum Hafen nach Heilbronn führte. In einem MAN-Niederflurbus wurden die Journalisten zu vier ausgewählten Foto-Punkten befördert. Dort abgesetzt, musste sich der in gelben Sicherheitswesten gekleidete Tross – unter den erstaunten Blicken anwesender Passanten – beeilen, das Foto in den Kasten zu bekommen, denn das Team der Voss International Speditionsgesellschaft mbH absolvierte einen solchen Transport nicht zum ersten Mal. Entsprechend hoch war das Tempo.

Das Unternehmen mit Hauptsitz in Dortmund, mehreren Niederlassungen in Europa, einer Niederlassung in den USA, einer 100%igen Tochter in Belgien sowie Beteiligungsfirmen in der Türkei

hält am Hauptsitz 68 Sattelzugmaschinen vor – darunter mehrere Schwerlast-TGA. In dritter Generation leitet Bernd Franz August Voss seit 1979 die 1920 gegründete Firma, die 150 Mitarbeiter beschäftigt, 130 Auflieger und 105 Achslinien vorhält. Das Unternehmen ist in den Bereichen Spedition, Logistikdienstleistungen, Projektspedition – weltweit mit Verschiffungen –, Schwertransporte und Montagen tätig und bietet – wie es in einer Presseinformation des Unternehmens heißt – „alle nötigen Dienstleistungen eines modernen Speditionsbetriebes“.

Dem Transport und der Veranstaltung in Augsburg wohnte auch Norbert Söffge bei, der technische Leiter von Voss International. „Wie häufig denn der Fahrer auf die manuelle Schaltung des TipMatic-Getriebes zurückgreife“, schließlich betonen die Getriebehersteller ja, dass ein manuelles Schalten in den meisten Fällen nicht nötig und aus verschiedenen Gründen auch nicht wünschenswert sei, wollte KM vom Praktiker wissen; seine Antwort: „Zu 50 % etwa wird die manuelle Funktion genutzt. Gerade in einem solchen Verband mit Zug- und Schubmaschine, da fahren unsere Fahrer nach Drehzahlen und stimmen über Funk die Schaltvorgänge ab. In der Schubmaschine arbeitet zum Beispiel ein Servo-Shift-Getriebe, da ist der Fahrer in der Zugmaschine einfach darauf angewiesen manuell zu Schalten, um Schläge durch nicht synchrones Schalten zu vermeiden.“

KM

## Der Oberflächenspezialist

für Großfahrzeuge, Stahlbauteile  
und Baumaschinen

Auf Wunsch mit  
Hin- & Rücktransport,  
Auftrags- und  
Lagermanagement etc.



# BUCH

Lackier- & Oberflächentechnik

Andreas Buch  
Luxemburger Str. 10, 66482 Zweibrücken  
Tel. (06332) 4879-50  
Fax (06332) 4879-49  
e-Mail: kontakt@buch-lot.de  
www.buch-lot.de



## Wieder ein Lintrailer

2-, 3-, 4- und 5-achsig  
teleskopierbare Semi-Tieflader



Teleskopierbare Plateau-Auflieger





Tel. 00 31 (77) 352 28 36  
Fax 00 31 (77) 352 12 50  
E-Mail: lin.trailers@wolmail.nl  
www.lintrailers.nl

# DOLL

---





## Transportlösungen, die bewegen.

---

DOLL Fahrzeugbau GmbH  
D-77728 Oppenau  
Tel. 07804-49-0  
Fax 07804-49-115  
info@doll-oppenau.com  
www.doll-oppenau.com