



MAGIRUS 110 D 7 FL

Testbericht aus
Deutsche Verkehrs-Zeitung
Heft 90/68



Die Bundesregierung plant die Änderung einiger Bestimmungen der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO). U. a. wird davon auch der § 35 betroffen, in dem die Vorschrift über die Mindestmotorleistung von Lastfahrzeugen enthalten ist. Während die in der Zentralarbeitsgemeinschaft des Straßenverkehrsgewerbes e. V. (ZAV) zusammengeschlossenen Verbände den meisten Änderungsvorschriften zur StVZO zustimmen, haben sie aber Einwände zur beabsichtigten Neuordnung der Bestimmungen über die Mindestmotorleistung vorgetragen. Danach soll die 8-PS/t-Vorschrift für Fahrzeugkombinationen über 28,5 t erst ab 1. 1. 1973 in Kraft treten und für Nutzfahrzeuge bis etwa 9,5 t Gesamtgewicht die bisherige Mindestmotorleistung von 6 PS/t beibehalten werden. Wie es heißt, seien die kleineren Fahrzeuge schon heute im Soloverkehr weit übermotorisiert, sie würden außerdem nur selten in der Lastzugkombination verwendet. Ein typischer Repräsentant dieser Klasse ist der 7,5-Tonner „Magirus 110 D 7 FL“.

Test „Magirus 110 D 7 FL“:

Die Wirtschaftlichkeit stand Pate

14 PS/t Mindestmotorleistung im Soloverkehr

... flüsternder „Luftgekühlter

Als die Klöckner-Humboldt-Deutz A. G. vor etwa eineinhalb Jahren auch die leichteren Typen ihres Magirus-Nutzfahrzeugprogramms von Wirbelkammer-Motoren auf Direkteinspritzer umrüstete, erhielt die 7,5-t-Klasse einen luftgekühlten Reihenmotor, der 100 DIN/PS aus einem Gesamt-Hubvolumen von 5100 cm³ herauspustete. Inzwischen wurde die Maschine aufpoliert. Aus 5655 cm³ liefert der Motor bei 2800 U/min 110 DIN/PS. Am deutlichsten wird der Leistungsanstieg im Verlauf der Drehmomentkurve, die ein maximales Drehmoment von 32,5 mkp — von 1400 bis 1800 U/min! — ausweist. In der Tat ist diese „Bandbreite“

von 400 U/min, innerhalb der das maximale Drehmoment konstant eingehalten wird, beachtenswert. Sie spricht für eine gute Harmonie zwischen Drehzahl, Hubvolumen, Bohrung/Hub (100×120 mm), Leistung sowie Drehmoment; im Endeffekt muß es also ein temperamentvoller und verbrauchsarmer Motor sein.

Wenig Verbrauch bei hoher Leistung

Der „Magirus 110 D 7 FL“ hat das während unserer Prüffahrt exakt bestätigt. Er beschleunigt wesentlich besser als seine Konkurrenten, liegt über die Entfernung von 1 km bei stehendem Start nur um 0,3 sec unter einem

126 DIN/PS leistenden Motor und zwischen 0,5 und 2,2 sec vor seinem gleichstarken deutschen Konkurrenten. Auf der Überlandstrecke unterbietet er die letztgenannte Gruppe mit 1 bis 2,2 Liter/100 km durchschnittlichem Kraftstoffverbrauch und läßt seinem 16 PS stärkeren Mitbewerber nur den Vorsprung von 0,1 Liter/100 km (alle Werte bei 7490 kg Gesamtgewicht). Im Stadtverkehr (mit Halteintervallen an Be- und Entladestellen) ermittelten wir 16,2 Liter/100 km.

Hinsichtlich des Verbrauchs ist also bei diesem Wagen alles in bester Ordnung. Einem luftgekühlten Deutz-Direkteinspritzer-Reihenmotor hatten wir diese von den Deutz-V-Motoren schon



bekannte Sparsamkeit und Beschleunigungskraft beim besten Willen nicht zugetraut. Doch nicht genug der Überaschungen: Auch was die Laufruhe anbelangt, ist der Motor — wenn auch mit knappem Vorsprung — Spitzenreiter. Bei einem Vergleich mit acht anderen Fabrikaten der 7,5-t-Klasse lag er bei Lautstärke-Messungen im Stand mit 2 Phon mehr neben zwei weiteren Wettbewerbern an zweiter Stelle, bei 60 km/h (Magirus 75 Phon) hatte er nur noch einen Konkurrenten (74 Phon) vor sich. Bei der Laufstärke-Messung aus 80 km/h, ohne Betätigung des Gaspedals, schob sich der luftgekühlte Deutz mit 4 Phon Vorsprung vor dem nächsten Mitbewerber an die Spitze des Feldes.

Dem Verkehrsfluß gewachsen . . .

Unter der Motorhaube des 110er-Magirus treiben im Soloeinsatz 14 PS je t Mindestgewicht ihr munteres Spiel. Man stelle sich vor, der Lkw wäre mit einem auf Schnelligkeit ausgelegtem Getriebe (und entsprechender Hinterachse) ausgerüstet . . . Welcher Mittelklasse-Pkw wäre in der Lage, dieser Rakete zu folgen?

Im Rahmen der heute geltenden 6-PS/t-Vorschrift kann der „Magirus 110 D 7 FL“ für den 18-t-Lastzug verwendet werden. Sollte der Gesetzgeber die geplante Änderung des § 35 StVZO auch auf die typischen Nahverkehrs-Fahrzeuge anwenden, würde der Lastzugwert des schnellen Ulmers auf 13,7 t reduziert. Die heute noch im Raume schwebende Umstellung der StVZO würde nur ganz geringe Auswirkungen auf den Nahverkehr haben; denn man darf wohl annehmen, daß die Masse der Nahtransportmittel solo eingesetzt werden — ausgenommen natürlich mancher Stückgutfahrer. Da hierbei aber nie mit voller Nutzlast gefahren wird, werden diese Wagen den Verkehrsfluß nicht spürbar behindern. Es ist denkbar, daß auch die Bundesbahn dieser Ansicht unter Berücksichtigung ihres Stückgutdienstes zustimmen könnte.

Erfordernisse des Nahverkehrs berücksichtigt

Die Motorenkonstrukteure der Klöckner-Humboldt-Deutz A. G. haben ihren 110er-Motor aber nicht nur hinsichtlich der Leistung auf die heute im Nahverkehr gegebenen Verhältnisse zugeschnitten. Auch die Bestückung mit einer Drehstrom-Lichtmaschine (Leistung: 24 V 1000 Watt!) ist für diesen oft im Leerlauf oder mit geringer Drehzahl laufenden Motor vorteilhaft, da Lichtmaschinen dieser Bauart die Batterie bereits bei Leerlauf-Drehzahl laden. Obendrein kennt der Motor

keine Kaltstart-Schwierigkeiten. Notfalls hilft bei extrem tiefen Temperaturen das von Bosch entwickelte, in den 110er serienmäßig im Ansaugrohr eingebaute Flammglührohr; ein neuartiger Ersatz für die bisher bekannten Kaltstartgeräte.

Getriebe und Schaltung des Fahrzeugs sind „nahverkehrsgerecht“: die fünf Vorwärtsgänge vollsynchronisiert, der Schalthebel leicht zu bedienen. Die großen, für Anfänger sicherlich idealen Schaltwege haben uns jedoch nicht gefallen; denn die rechts liegenden Stufen 4 und 5 verlangen einen ziemlich langen Arm.

Guter Fahrkomfort

In unseren Aufzeichnungen sammelte der Wagen weitere Pluspunkte nach der Beurteilung von Lenkung, Bedienbarkeit der Pedale, Sitz- und Sicht-



Magirus hat nunmehr bei den Fahrzeugen mit 7,5t und 9t Gesamtgewicht eine raumsparende und die Sicherheit fördernde geknickte Lenksäule sowie eine größeres, schlüsselförmig ausgebildetes Lenkrad eingebaut. Die Anordnung von Schalthebel und Handbremse gestattet dem Fahrer den freien Durchstieg zur rechten Fahrzeugseite hin.

position des Fahrers sowie Straßenlage und Federungskomfort. Ein- und Ausstieg sind nicht allzu bequem; durch die Baulinie des Fahrerhauses läßt sich daran allerdings wenig ändern. Jedoch könnte Magirus zumindest den Einstieg durch einen (in Einstiegrichtung) rechts angeordneten Haltegriff unter den gegebenen Umständen optimal verbessern.

Trotz der Luftkühlung ist die Beheizung des Fahrerhauses gut. Wenn es sehr kalt ist, hilft dann auch noch die serienmäßig eingebaute Webasto-Heizung nach. Die Fahrer werden diesen Vorteil bald zu schätzen wissen.

Auch die Belüftung der „Kommando-Brücke“ ist gut. Als Käufer würden wir jedoch auf eigene Kosten noch einen möglichst großen Dachlüfter anbringen lassen. Im übrigen ist das breite Frontlenker-Fahrerhaus des 110er recht geschmackvoll ausgestattet. Die Größe der Seitenspiegel verdient ein besonderes Lob.

Da der „Magirus 110 D 7 FL“ nicht mit einem kippfähigen Fahrerhaus ausgerüstet ist, läßt sich die Maschine verständlicherweise auch nicht so einfach pflegen, wie man das von dem „großen Magirus“ gewöhnt ist. Trotzdem kommt man, nachdem die Sitzbank nach vorn geschoben und die mit Schnellverschlüssen gesicherte Abdeckplatte gelöst ist, im Inneren des Fahrerhauses von oben her recht gut an den Motor heran. Zur Kontrolle des Ölstandes befindet sich vor dem Mittelsitz eine kleine Klappe, hinter der auch der Öleinfüllstutzen angeordnet ist. Obwohl diese Lösung häufig abgelehnt wird, halten wir sie für sehr praktisch; denn so kann der Fahrer morgens von seinem Sitz aus den Ölstand kontrollieren. In dieser Hinsicht ist der für den Behälter der Scheibenwaschanlage vorgesehene Platz neben dem Armaturenbrett (unter einer Abdeckklappe) ebenso zweckmäßig, da auch hier der Fahrer morgens vor der Abfahrt nachschauen kann, ob alles in Ordnung ist.

Ein weiterer Schwerpunkt der Magirusqualität sind die Straßenlage und der Fahrkomfort. Die langen Halbelliptik-Blattfedern wälzen einseitig auf Federböcken ab, so daß beachtlich progressive Federungseffekte erzielt werden. Gürtelreifen unterstützen die gute Straßenlage des Wagens. Wenn mit hohem Schwerpunkt gefahren werden muß, ist aber der nachträgliche Einbau eines Stabilisators empfehlenswert.

Wirkungsvolle Bremsen

Die Klöckner-Humboldt-Deutz hat für diesen „Magirus“ eine druckluftunterstützte Hydraulikbremse (Betriebsbremse) gewählt, deren Wirkung den Verhältnissen im Stadt- und Nahverkehr recht gut angepaßt ist. Man erzielt schon bei geringer Pedalkraft (32 kg) Abbremswerte von 60 %. Hinsichtlich der Bremswirkung wünschen wir uns aber eine noch feinere Dosierbarkeit, das heißt eine noch bessere Ausnutzung des Pedalweges.

Die auf die Hinterräder wirkende Handbremse wird über einen „griffbereit“ unter dem Armaturenbrett angeordneten Handbremshebel bedient. Wenn es nicht zu einem höheren Preis führen würde, wäre auch für diesen Fahrzeugtyp der Einbau einer Feder-

speicher-Bremsanlage aus Sicherheitsgründen (und auch im Hinblick auf Konkurrenzfahrzeuge) wünschenswert.

Qualifizierter Nahverkehrs-Lkw

Das alles schmälert aber das Gesamtbild dieses schnellen, leistungsfähigen und außerdem sehr wirtschaftlichen Stadtfahrzeuges so gut wie gar nicht. Daß dieser Wagen bereits wenige Wochen nach seinem Erscheinen auf dem Markt — mit den unterschiedlichsten Aufbauten versehen — in großer Stückzahl abgesetzt werden konnte, und auch von Betrieben bevorzugt wird, von denen man weiß, daß bei ihnen die Kostenrechnung den endgültigen Ausschlag über die Anschaffung von Fahrzeugen gibt, beweist zur Genüge, daß Magirus mit dieser Konstruktion genau dem entgegengekommen ist, was sich das Verkehrswesen heute unter einem qualifizierten Nahverkehrsfahrzeug vorstellt. J. Baron

Technische Daten

Motor: Luftgekühlter Deutz-Viertakt-Dieselmotor mit Direkteinspritzung (Typ F 6 L 912 D), 6 Zylinder in Reihe, Laufbuchsen stehen einzeln auf dem Zylinderblock, 110 DIN/PS bei 2800 U/min, max. Drehmoment 32,5 mkp bei 1400 bis 1800 U/min. Bohrung/Hub 100/120 mm, 5655 ccm Hubraum, Verdichtungsverhältnis 1:20, mittlere Kolbengeschwindigkeit bei Nenndrehzahl 11,2 m/sec, Leistungsgewicht 3,87 kp/PS. Kaltstarthilfe durch Flammglühkerze im Ansaugrohr, Ölreinigung durch Feinstfilter im Hauptstrom.

Kraftübertragung: F & S-Einscheibentrockenkupplung (mechanisch, über Gestänge); synchronisiertes Fünf-Gang-Getriebe ZF S 5-30 (Übersetzungen: 1. G. 8,00; 2. G. 4,17; 3. G. 2,43; 4. G. 1,45; 5. G. 1,00; R. 7,15). Kegellraddifferential (Übersetzungen 5,37 und 5,86).

Fahrgestell: Genietetes Leiterrahmen mit Halbelliptik-Blattfedern vorn und hinten, vorn Teleskopstoßdämpfer, hinten Zusatz-Blattfedern. ZF-Gemmerlenkung mit 5,8 Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag. Bereifung 7.50-20 PR 10 auf Scheibenrädern. Betriebsbremse: Perrot-Vierrad-Öldruckbremse mit Druckluftunterstützung. Handbremse (mit hängend angeordnetem Handhebel) mechanisch auf Hinterräder wirkend. 2200 qcm Gesamtbremsfläche. 10 kp Lenkkraft (gemessen im BO-Kraftkreis).

Elektrische Anlage: 24 Volt mit 2 Batterien 12 Volt 88 Ah, Bosch-Drehstrom-Lichtmaschine 24 Volt. Batterien im Fahrerhaus.

Kraftstoffbehälter: 100 Liter Tankinhalt.

Fahrleistungen: Bergsteigfähigkeit bei 4790 km Gesamtgewicht = 1. G. 38,7%; 2. G. 18,4%; 3. G. 9,9%; 4. G. 5,0%; 5. G. 2,9%.

Testverbrauch: Im Stadtverkehr bei 36,3 km/h Durchschnittsgeschwindigkeit 16,2 Liter/100 km.

Die Typenreihe „Magirus 110 D 7 FL“

Radstand	mm	3 150	3 750	4 200
Spurweite vorn	mm	1 801	1 801	1 801
Spurweite hinten	mm	1 584	1 584	1 584
Bodenfreiheit vorn	mm	268	268	268
Bodenfreiheit hinten	mm	248	248	248
Überhang vorn	mm	1 240	1 240	1 240
Überhang hinten	mm	1 625	2 100	2 450
Fahrzeuglänge	ca. mm	6 350	7 500	8 100
Fahrzeugbreite	ca. mm	2 380	2 380	2 380
Fahrzeughöhe	mm	2 500	2 500	2 500
lichte } Maße } Pritschenlänge	ca. mm	4 500	5 650	6 300
	ca. mm	500	500	500
	ca. mm	2 250	2 250	2 250
Fahrgestell-Gewicht mit Fahrerhaus	ca. kg	3 205	3 255	3 305
Leergewicht	ca. kg	3 625	3 750	3 850
Zulässige Nutzlast	ca. kg	3 865	3 740	3 640
Zulässige Achslast vorn	kg	2 800	2 800	2 800
Zulässige Achslast hinten	kg	5 000	5 000	5 000
Zulässiges Gesamtgewicht	kg	7 490	7 490	7 490
Zulässige Anhängelast	kg	10 480	10 480	10 480
Lastzug-Gesamtgewicht	kg	17 970	17 970	17 970
Wendekreis-Durchmesser	mm	14 200	16 200	17 500
Fahrgestell mit Fahrerhaus	DM	20 880,-	20 960,-	21 240,-
Fahrzeug komplett* (ohne Plane u. Plangestell)	DM	22 040,-	22 240,-	22 800,-

* Anmerkungen: Zu dieser Typenreihe gehören ferner: Sattelzugmaschine „Magirus 110 D 7 FS“ (Satteldruck 4165 kg, Preis Fahrzeug komplett = DM 22 700,-); Frontlenker-Kipper „Magirus 110 D 7 FK“ (Nutzlast 3490 kg, Pritschenmaße i. L. 3600 x 2100 x 400 mm, Radstand 3150 mm, Preis Fahrzeug komplett = DM 24 320,-).



KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG · Werk Ulm