



Beidseitig: Bei Kühlfahrzeugen ist der linksseitig klappbare Endkantenspoiler unverzichtbar.

Wettstreit: Wer ist sparsamer und besitzt das einfachere Handling, der Axor 1843 mit dem 9-Gang-Getriebe oder mit der 16-Gang-Telligentenschaltung?



Axor 1843 9-Gang- versus 16-Gang-Getriebe

Brüderlicher Wettkampf

Zum Vergleich traten der Axor 1843 mit 9-Gang-Handschatgetriebe und der Axor 1843 mit 16-Gang-Telligentenschaltung an.

Der Vergleich zwischen dem Axor 1843 Bluetec 5 mit 16-Gang-Telligentenschaltgetriebe G211-16 und dem Axor 1843 Bluetec 5 mit 9-Gang-Handschatgetriebe G221-9 sollte klären, wer sich sparsamer und einfacher bewegen lässt. Der Auftritt der zwei identischen Sattelzugmaschinen ist beeindruckend. Die Fahrzeuge für das schwere Mittelklasse-Segment ab 18 t Gesamtgewicht sind jeweils mit dem 6-Zylinder-Reihendiesel OM 457 LA, der Topmotorisierung der Axor-Baureihe, bestückt. Der OM 457 LA ist eine Ausnahme im schweren LKW-Programm von Mercedes-Benz. Hier sind in den Hubraumklassen ab 12 l eigentlich die V6- und V8-Aggregate – siehe Actros – vertreten. Die Topversion des 12-l-Reihendiesels im Axor 1843 leistet 428 PS bei 1.900/min und verfügt über ein maximales Drehmoment von

2.100 Nm bei 1.100/min. So sind die auf 40 t Gesamtgewicht ausgelasteten Test-sattelzüge jeweils mit einem Leistungsverhältnis von 10,7 PS/t und einem maximalen Drehmomentniveau von 52,5 Nm/t unterwegs. Der Reihendiesel empfiehlt sich durch seinen ruhigen und vor allem vibrationsarmen Lauf – sowohl im Stand als auch unterwegs in allen Drehzahl-lagen. Bemerkenswert ist auch die Durchzugsstärke in unteren Drehzahlbereichen bis unterhalb von 1.100/min.

Das Interieur der beiden Axor-Fahrzeuge ist fast identisch, doch es gibt einen wesentlichen Unterschied: Im Axor mit dem 9-Gang-Getriebe befindet sich ein konventioneller Schalthebel, im Axor mit der 16-Gang-Telligentenschaltung eine Joystick-Konsole auf dem Motortunnel. Übrigens ist der Eine wie die Andere etwas hinderlich beim Überstieg zur Beifahrer-

tür. Der gelingt jedoch dank Sitzschnellabsenkung und hochklappbarem Lenkrad mit überraschend wenigen Verrenkungen.

Unterschiedliche Philosophien. Bei der Getriebe-Philosophie driften die beiden Axor-Sattelzugmaschinen weit voneinander ab. Das 9-Gang-Getriebe verspricht Handlingsvorteile im schweren Verteilereinsatz mit dichtem Stadt- und Überlandverkehr. Vor allem in gemischten Fuhrparks mit ausschließlich manuellen Handschatgetrieben und häufigen Fahrerwechseln ist das von Vorteil.

Die Philosophie beim Axor mit der 16-Gang-Telligentenschaltung gründet sich auf ein möglichst feinstufiges Getriebe für passende Drehzahlen in allen Fahrsituationen und unterschiedlichen Topographien, sowohl im Verteilereinsatz als



Einsatzgerecht:
Hochklappbares Lenk-
rad und Sitzschnellab-
senkung für ein be-
quemes Ein- und Aus-
steigen und einen ak-
zeptablen Überstieg.



Gefühle: Subjektiv wirkt der Axor mit dem 9-Gang-Getriebe agiler, doch objektiv ist der Fahrer im Axor mit der 16-Gang-Telligentenschaltung sparsamer und schneller unterwegs.

auch im Fernverkehr. Die Telligentenschaltung beim Axor umfasst ein synchronisiertes 16-Gang-Automatik-Schaltgetriebe in 3-Pedaltechnologie mit Fahrprogrammregelung. Der Fahrer hat hier grundsätzlich zwei Schaltmöglichkeiten: Rein manuell ist die direkte Gangwahl über den Joystick mit automatisiertem Schaltvorgang bei dauerhaft betätigtem Kupplungspedal (nach vorn bedeutet rauf- und nach hinten runterschalten). Fahrprogramm geregelt ist die Gangvor-

wahl über einen kurzen Tipp am Joystick und anschließender Betätigung des Kupplungspedals innerhalb von etwa drei Sekunden, wobei die Gangwahl und der Schaltvorgang automatisch erfolgen.

Das einfache Handling trägt auch zu einer erhöhten Gelassenheit hinter dem Steuer bei. Vielleicht ein Grund, warum vor allem auf dem Landstraßenabschnitt die Fahrt im Axor mit dem 9-Gang-Schaltgetriebe subjektiv als sportlicher und schneller empfunden wurde. Objektiv be-

trachtet – im Hinblick auf die errechneten Durchschnittswerte – war der Axor mit der 16-Gang-Telligentenschaltung etwa 4,8 Prozent schneller und immerhin rund 6,4 Prozent sparsamer unterwegs.

Vor allem auf dem Serpentinabschnitt mit 8-prozentiger Steigung zeigte sich, dass die Ingenieure bei der Antriebsstrangabstimmung mit einem 9-Gang-Schaltgetriebe auf mehr Kompromisse angewiesen sind. Hier wurde nicht

Das einfache Handling trägt zu einer erhöhten Gelassenheit hinter dem Steuer bei.

immer der passende Gang für wirtschaftliche Drehzahlbereiche gefunden. Im Vergleich zur 16-Gang-Telligentenschaltung hat der Fahrer aufgrund der größeren Drehzahlsprünge zwischen den einzelnen Gangstufen nur die Wahl, die Auffahrt mit einem höheren Drehzahlniveau zu meistern.

Das Gesamtergebnis (Einzelergebnisse siehe Kasten) ist mit einem Durchschnittsverbrauch von 32,9 l/100 km und einer Durchschnittsgeschwindigkeit von

TECHNISCHE DATEN

Axor 1843 Bluetec 5:

Als Sattelzugmaschine 4x2 für einen 16,50 m langen, 2,60 m breiten und 4,0 m hohen Sattelzug mit Kühl-Kofferauflieger (luftgefedertes Dreiachs-Starraggregat) und 40 t Zuggesamtgewicht sowie aerodynamische Sonderausstattungen.

Maße und Gewichte

Länge: 5,81 m; Breite (L-Hochdach-Kabine): 2,49 m; Höhe (Kabinendach): 3,51 m; Radstand: 3,60 m; Wendekreisdurchmesser: 14,90 m; Leergewicht (mit Fahrer und vollem 400-l-Tank): ca. 7,3 t; Zulässige Achslasten (vorn/hinten): 7,1/11,5 t; zulässiges Gesamtgewicht/Zuggesamtgewicht: 18,0/40,0 t;

Antriebsstrang

Motor: OM 457 LA Bluetec 5: 6-Zylinder-Reihendiesel mit Abgasturbolader und Ladeluftkühlung sowie SCR (Selective Catalytic Reduction)-Technologie mit Ad-Blue gemäß Euro 5, 4-Ventiltechnik (je zwei Ein- und Auslassventile pro Zylinder); vollelektronisches, eingendiagnosefähiges Motormanagement; Hochdruck-Direkteinspritzung über Pumpe-Leitung-Düse pro Zylinder; Bohrung/Hub: 128/155 mm; Hubraum: 12,0 l, Leistung: 428 PS (315 kW) bei 1.900/min; maximales Drehmoment: 2.100 Nm bei 1.100/min



Zug über Pumpe-Leitung-Düse pro Zylinder; Bohrung/Hub: 128/155 mm; Hubraum: 12,0 l, Leistung: 428 PS (315 kW) bei 1.900/min; maximales Drehmoment: 2.100 Nm bei 1.100/min

Kupplung: Einscheiben-Trockenkupplung mit selbstnachstellender Servo-Betätigung;

Getriebe: Fahrzeug DC 1120: Daimler-Chrysler G211-16: synchronisiertes Automatik-Schaltgetriebe in

3-Pedaltechnologie mit manueller Gangwahl (Schaltautomatik bei Kupplungsbetätigung und Fahrprogrammregelung bei Gangvorwahl) über Joystick-Konsole auf Motortunnel; 16 Fahrgänge mit Übersetzungsverhältnissen von 17,0:1 bis 1:1 und 2 Rückwärtsgänge ($i=15,48:1$ und $12,9:1$)

Fahrzeug DC 1121: Daimler-Chrysler G221-9: synchronisiertes Direktgang-Schaltgetriebe; 9 Fahrgänge mit Übersetzungsverhältnissen von 16,15:1 bis 1:1; Rückwärtsgangübersetzung 14,91:1; Antriebsstrangauslegung: 80 km/h bei 1.251/min

Antriebsachse: Daimler-Chrysler HL6: einfach übersetzte Hypoid-Achse ($i=3,077:1$); Antriebsstrangauslegung: 80 km/h bei 1.251/min

Fahrwerk

Achsen: vorn: starre Vorderachse mit Blatt-Parabelfedern, Stoßdämpfern und Stabilisator; hinten: angetriebene Starrachse mit Luftfederung und elektronischer Niveau-Regelung (ECAS) sowie Hebe- und Senkfunktion, Stoßdämpfer und Stabilisator

Bremsen: 2-Kreis-Druckluftbetriebsbremsanlage: Scheibenbremsen rundum und EBS mit integrierter ABS- und ASR-Funktion, Rollsperrung sowie Bremsbelagverschleißausgleich und Lastzugabstimmung; Motorbremsleistung von 336 PS (247 kW) bei 2.400/min; Hilfs- und Feststellbremse: über Federspeicher-Bremszylinder auf Hinterräder wirkend

Lenkung: Kugelmutter-Servoblocklenkung

Reifen: Sattelzugmaschine: 315/80 R 22,5 Michelin Energy 2 XZA vorn und XDA hinten; Sattelanhänger: 385/65 R 22,5 Michelin Energy 2 XTA



Feinabstufung: Auf dem schwierigen Autobahnabschnitt sorgt die fein abgestufte Telligentenschaltung für Verbrauchsvorteile.

75,8 km/h gegenüber 33,8 l/100 km bei 74,8 km/h zu Gunsten des Axor mit der 16-Gang-Telligentenschaltung ausgefallen. Auch auf dem Autobahnabschnitt empfahlen sich beide Testfahrzeuge mit 31,0 l/100 km bei 78,7 km/h (Axor 16-Gang) und 32,2 l/100 km bei 78,9 km/h (Axor 9-Gang) als wirtschaftliche Arbeitstiere. Allerdings muss noch ein Ad-Blue-Verbrauch von etwa 1,4 l/100 km hinzurechnet werden.

Insgesamt betrachtet ist der Axor mit dem 9-Gang-Getriebe im schweren regionalen und überregionalen Verteilereinsatz eine gute Wahl. Beim Test zeigt sich erwartungsgemäß eine unkomplizierte Gangwahl. Dem Fahrer stehen nur acht Fahrgänge und ein Kriechgang für die Vorwärtsfahrt zur Verfügung. Er kann, auch wegen der einfach und exakt geführten Doppel-H-Schaltgasse, eigentlich nur wenig falsch machen. Das kann auch, je nach Einsatzspektrum, im Vergleich mit einem 16-Gang-Handschatgetriebe die gröbere 9-Gang-Getriebebestufung ausgleichen.

Die schon fast gutmütige Geschmeidigkeit des OM 457 LA im Axor 1843 lässt sich für eine zügig/elegante Fahrweise und ein Beschleunigen vom Stand weg mit wenigen Schaltunterbrechungen nutzen – zum Beispiel 2, 4, 6 und dann weiter bis in den 9. Gang zum gewünschten Marschtempo. Allerdings braucht der Motor dann schon etwa 2.000/min, um nach einem Gangüberspringen den passenden Drehzahlanschluss zu finden.

Mit 16 Gängen im Vorteil. Vor allem mit dem 16-Gang-Telligent-Schaltgetriebe präsentiert sich der Axor 1843 als 40-t-Zugpferd mit einem perfekt abgestimmten Antriebsstrang für eine hohe Fahrharmonie. Der Mikroprozessor nutzt ebenfalls beim Beschleunigen vom Stand weg die hohe Motorelastizität für Gangsprünge aus. Insgesamt sorgt das beeindruckend einfache Handling hier für eine entspannte Fahrweise bei hoher Konzentration auf den Verkehrsfluss.

Allerdings ist eine detaillierte Einweisung in die Telligentenschaltung nötig. Nur so eröffnen sich den Fahrern alle Möglichkeiten der intelligenten Schaltautomatik. Die erste Regel ist: „Überlasse der Telligentenschaltung – sprich der Fahrprogrammregelung – die Gangwahl im Vorwahlmodus.“ Der Fahrer muss jetzt nur den Drehzahlmesser im Auge behalten und entsprechend vorwählen und kuppeln. Er liegt so bei der Gangwahl bis auf wenige Ausnahmen immer richtig und kann sich besser auf den Verkehr konzentrieren.

Ein weiterer Vorteil der Telligentenschaltung ist ein spezielles Schaltprogramm: Bei betätigter Motorbremse und Zurückschalten durch den Fahrer im Vorwahlmodus schlägt der Mikroprozessor automatisch einen Gang für effektive Motordrehzahlen vor. Das lässt sich praktisch bis zum Stillstand des Fahrzeugs fortset-



Gelassenheit: Im Verkehrsgetümmel und auf der Landstraße sorgt die 16-Gang-Telligentenschaltung für entspanntes, sparsames Fahren.

zen. In der Praxis wird der Fahrer mit einem Handschaltgetriebe kaum die Motorbremskraft im gleichen Maße nutzen. Der OM 457 LA im Axor liefert übrigens ab 2.200/min eine beachtliche Dauerbremsleistung.

Elektronische Unterstützung. Hinzu kommt die Bremsen-Hightech der Axor-Baureihe wie Scheibenbremsen rundum und EBS mit integrierten ABS- und ASR-Funktionen. Vorteilhaft sind auch weitere Systemintegrationen wie der Bremsassistent für verkürzte Bremswege in kritischen Situationen, die Bremsbelagverschleißharmonisierung und automatische Lastzug-Bremskraftabstimmung (Koppelkraftregelung).

Mit dem variablen grünen Feld im Drehzahlmesser kommt den Fahrern in beiden Testfahrzeugen noch eine geschickte Erfindung fürs Kraftstoffsparen zugute: Wenn der Fahrer unwirtschaftlich unterwegs ist, zeigen Leuchtdioden den Bestbereich im grünen Feld an. Der Fahrer kann jetzt einfach beim Aufleuchten unterhalb der Nadel durch Hochschalten und beim Aufleuchten oberhalb der Nadel durch Runterschalten die Drehzahlanzeige im grün leuchtenden Bereich zur Deckung bringen. Das vollelektronische Motormanagement der schweren Mercedes-Benz-Dieselmotoren macht's möglich.

Komfortabel unterwegs. Weiterhin überzeugen beide Axor-Testfahrzeuge durch ihr Konzept für das schwere Mittelklasse-Segment. Die L-Hochdach-Kabinen mit einer Stehhöhe von 1,91 m vor den Sitzen bieten auch im nationalen Fernverkehrseinsatz einen überaus zeitgemäßen Kom-

TESTERGEBNIS

Autobahn Axor 9-Gang / Axor 16 Gang
 gefahrene km 377,0 km
 Verbrauch Ø 32,2 / 31,0 l/100 km
 Geschwindigkeit Ø 78,9 / 78,7 km/h

Ad-Blue-Verbrauch Ø jeweils 1,4 l/100 km

davon: einfache Strecke A 4
 gefahrene km 34,2 km
 Verbrauch Ø 22,9 / 21,5 l/100 km
 Geschwindigkeit Ø 81,9 / 82,9 km/h

Landstraße
 gefahrene km 70,4 km
 Verbrauch Ø 40,6 / 38,0 l/100 km
 Geschwindigkeit Ø 58,8 / 61,6 km/h

Bergwertung Serpentine
 Steigung ca. 8 Prozent, Länge 3,1 km
 Verbrauch Ø 139,5 / 136,8 l/100 km
 Geschwindigkeit Ø 43,8 / 41,0 km/h

Bergwertung Autobahn
 Steigung ca. 5 Prozent, Länge 2,0 km
 Verbrauch Ø 127,8 / 132,8 l/100 km
 Geschwindigkeit Ø 44,4 / 46,2 km/h

Testverbrauch gesamt
 gefahrene km 447,4 km
 Verbrauch Ø 33,8 / 32,9 l/100 km
 Geschwindigkeit Ø 74,8 / 75,8 km/h

Wetter
 bewölkt, teilweise Regen bis/ heiter; Wind: 3 bis 4 aus O bis SO; +14 bis + 20° C
 Ø = Durchschnitt

fort. Hinzu kommen der bekannte und vielgelobte Arbeitsplatz im Axor sowie ein geschicktes Ablagen- und Staufachsystem. Der Axor besitzt ein exaktes Lenkverhalten für eine präzise und ziel-sichere Fahrweise, was vor allem auf engen Landstraßen und innerorts zum Tragen kommt. Entspannend auch die elektronische Nachregelung des Motor-

Beide Axor-Testfahrzeuge überzeugen durch ihr Konzept für das schwere Mittelklasse-Segment.

drehmoments für ein kupplungsschonendes Anfahren ohne Fahrpedalbetätigung sowie das niedrige Geräuschniveau in der Kabine und der vibrationsarme Motorlauf.

Mein Favorit ist der Axor 1843 Bluetec 5 mit dem 16-Gang-Telligent-Schaltgetriebe G211-16. Dazu ist im Fernverkehr die Typisierung der beiden Testfahrzeuge als Bluetec 5 durch die günstigere deutsche Autobahn-Mautgebühr bis 1. Oktober 2009 vorteilhaft. Bei 119.281 Euro, laut verhandelbarer Nettopreisliste, für die recht umfangreich ausgestattete Basisversion „Axor 1843 LS 4x2 Bluetec 5“ mit der 428 PS starken Euro-5-Motorisierung einschließlich L-Hochdachkabine (Aufpreis: 2.479 Euro) und 16-Gang-Telligent-Schaltgetriebe G211-16 (Aufpreis gegenüber 9-Gang-Schaltgetriebe: 3.610 Euro) ergibt sich ein günstiges Preis/Leistungsverhältnis. Die Vollausstattung des Testfahrzeugs mit Spoilerset, Klimaanlage, Alufelgen und anderen Dingen kommt auf einen Listenpreis von immerhin 148.854 Euro.

Allerdings soll bis Mitte dieses Jahres das 12-Gang-Powershift-Getriebe für die Axor-Baureihe zur Verfügung stehen. Die bereits erfolgten Testfahrten mit den Actros-Powershift-Modellen haben gezeigt, dass Daimler-Chrysler mit diesen 12-Gang-Automatik-Schaltgetrieben, sowohl von der Hard- als auch von der Software für die Fahrprogrammregelung, ein großer Wurf geglückt ist.

ADELBERT SCHWARZ

Alle Tests und Fahrberichte auch unter www.kfz-anzeiger.com



Die 25 Mitnahmestapler werden gezielt bei ganz speziellen logistischen Lösungen mitgenommen.

PALFINGER

25 Crayler für Spedition Rosner

25 neue Crayler F3-Mitnahmestapler werden zurzeit bei der europaweit tätigen Rosner Logistik GmbH neu in Dienst gestellt. Mit ihnen lassen sich Produkte und Güter schnell und problemlos entladen und verfahren. Die allradgetriebenen KTL-beschichteten Stapler sind ein wichtiges Bindeglied in der Transportkette. Dank der durchdachten Bauweise und wegen des geringen Wartungsaufwandes sind die Mitnahmestapler von Palfinger ein effizientes Werkzeug. Mit einer Traglast von 1.500 kg und einer Hubhöhe von 2.850 mm lassen sich Lasten selbst im schwierigen Gelände, zum Beispiel auf Baustellen, verfahren. Der leistungsfähige Dieselantrieb und der 180-Grad-Lenkenschlag erlauben schnelles und komfortables Arbeiten. Die ergonomisch opti-

mal angeordneten Steuerelemente sind leicht zu bedienen.

TITGEMEYER

Zweiteiliges Verschlussystem

Die Polystic-Schnellverschlüsse sorgen für den sicheren Halt von Klappen, Abdeckungen und Verkleidungen. Das zweiteilige Verschlussystem aus Kunststoff ist schnell und ohne Werkzeuge montiert. Noch nach 30.000 Schließvorgängen funktioniert es einwandfrei. Die Installation ist in wenigen Sekunden erledigt. Die Verschlussmuffe aus Polycarbonat wird in die gelochte Platte per Hand eingedrückt. Bohrungsabweichungen von bis zu 1 mm werden dabei problemlos ausgeglichen. Anschließend wird der Nylon-Spreizknopf - je nach Anwendung als leicht greifbarer Knopf mit 16 mm Durch-

messer oder als Miniaturknopf mit 8,1 beziehungsweise 9,6 mm Durchmesser - in die gesetzte Verschlussmuffe eingeführt und befestigt. Dazu ist kein Werkzeug notwendig, das System ist sofort einsatzbereit: Bei Druck verriegelt der Polystic-Schnellverschluss und bei Zug wird entriegelt. Das Schnellverschlussystem ist korrosionsunempfindlich und nicht stromleitend, außerdem verfügt es über eine hohe Schwingungs- und Schlagfestigkeit.

BROSHUIS

Semi-Tieflader wird optimiert

Aufgrund der großen Nachfrage nach diesem multifunktionalen Auflieger hat Broshuis sich zur separaten Produktion dieses Modells entschlossen. Der robuste Seitenunterfahrerschutz aus Stahl, der starke UNP-Kantenrahmen (240 mm) und die solide Rückwand (UNP-Profil) sind geblieben. Wie gewohnt verfügen diese Drei- oder Vierachs-Auflieger über eine komplette Ausstattung: Lenkachse (serienmäßig mit elektrischer Sperre); zwei Abschrägungen mit UNP-Profil; Wabco EBS; verzinkte Fallstützen und Bedienungsventile, die alle in einer abschließbaren Kiste verstaut sind. Als Sonderausstattung für den Semi sind unter anderem erhältlich: Stirnwand/Werkzeugkiste (mit Seitentüren und Rungengestell); verzinkte Verbreiterungsstützen; hydraulische Auffahrampen und einfache Twistlocks.