

Mercedes-Benz Axor 1840

Arbeitsmaschine im Test



Angetreten zur Testfahrt: der MB Axor 1840

Aus der ursprünglich eher schlichten Arbeitsmaschine Mercedes-Benz Axor ist im Laufe der Jahre ein durchaus ansehnlicher Lkw geworden. Besonders mit der letzten Überarbeitung ist die Modellreihe technisch und optisch fit. Doch die Ablösung in Gestalt des neuen Actros mit kleiner Kabine läuft sich schon warm. Letzter Aufgalopp eines Axor 1840 im güterverkehr-Test.

Vor knapp einem Jahr zeigte ein Mercedes-Benz Axor 1840, dass er im Wettbewerbsumfeld mit guten Verbrauchs- und Kostendaten auftrumpfen kann. Zumindest bei Teilbelastung: In einem Vergleichstest traten drei Sattelzugmaschinen zur Teillastprüfung an. Hier lag der Axor 1840 beim Dieselverbrauch seines Euro-5-konformen SCR-Aggregats auf der schweren Autobahn um drei Prozent oder 1,1 l je 100 km unter dem entsprechenden Mittelwert seiner Mitstreiter.

Bei der reinen Bergprüfung über 8,5 km mit bis zu acht Prozent Steigungsgrad stieg der Vorteil zum Klassendurchschnitt sogar auf 4,2%. Zusammen mit den übrigen Autobahnabschnitten sowie der Landstraßenpassage ergab sich für den Axor 1840 im 26-t-Zug ein Testverbrauch von 27,6 l/100 km. Im

Testumfeld war das seinerzeit ein Vorteil von 0,5 l/100 km. Außerhalb des Vergleichstfeldes und bei voller Auslastung sehen die Vergleichszahlen anders aus. In Relation zum herangezogenen Klassenmittelwert der fünf vor dem Axor geprüften Lastwagen mit 1900 bis 2000 Nm Maximalzugkraft und 400 bis 420 PS Nennleistung gönnt sich der Stuttgarter alle 100 km einen knappen Liter Leichtöl mehr als seine Marktbegleiter. Dabei ist der Absolutwert von 34,5 l/100 km um eini-

ges von dem entfernt, was die Sparmeister Iveco Eco-Stralis 420 und MAN TGX 18.400 in den letzten Einzeltests abgeliefert haben. Da stand der Deutsch-Italiener am Ende mit 32,8 l/100 km da, und der Bayuware konnte es mit 33,4 l auch nicht viel schlechter. Bei den realisierten Fahrleistungen gruppieren sich alle

Kontrahenten auf ganz ähnlichem Niveau. Der Axor 1840 erreicht über die Gesamt-autobahndistanz 79,0 km/h. Der Iveco, mit nur 1900 Nm Zugkraft und beim Testfahrzeug – Iveco-untypisch – ohne wirksame Dauerbremse gleich doppelt gehandicapt, schafft immer noch 78,8 km/h. Der MAN beendet die Autobahnprüfung mit 78,2 km/h; ganz klar die Quittung gänzlich unzureichender Dauerbremsleistung mangels eines Sekundär-Retarders. Im Fünfervergleich der früher getesteten, zwischen 1900 und 2000 Nm starken Trucks, zeigt sich deren zum Axor etwas geringere Power in einem Geschwindigkeitsmittelwert von 78,4 km/h auf der Autobahnsektion. Da vier der fünf Vergleichswagen nur mit ihren Motoren dauerbremsen konnten, erklärt sich das

niedrigere Tempo vor allem dadurch. Dafür liegt jedoch der Fernstreckenverbrauch im rollierend aktualisierten Klassenmittelwert mit 32,7 l/100 km um 0,7 l/100 km unter dem Autobahntestwert des Axor 1840. Zwei Prozent Mehrverbrauch zum Klassenmittelwert, damit steht der Axor gerade noch akzeptabel da. Bei den übrigen Kostenpositionen sieht es besser aus. Zusammen mit der von Mercedes-Benz Charterway für dieses Fahrzeug in Rechnung gestellten Full-Service-Leasingrate in Höhe von 1 672 € im Monat ist der 400er-Axor

Gefälle langsam angehen

in der Kostenwertung gut unterwegs. Die früher getesteten Wettbewerber waren im Mittel aus der jüngeren Vergangenheit klar teurer. Ganz aktuell geprüfte Konkurrenten wie der oben zitierte Stralis oder der MAN TGX nennen derzeit allerdings geringere Beträge für Leasing, Service und Reparatur. Beim Axor 1840 addieren sich feste und variable Kosten zu 70,5 ct je km. Die Wettbewerber aus den vergangenen Jahren kommen im Mittel auf 70 ct/km, wobei beste

Verbrauchswerte plus niedrige Fixkosten von Iveco und MAN den Mittelwert nachhaltig drücken. Bei diesen Wettbewerbern sieht sich der Daimler mit klar niedrigeren Gesamtkosten konfrontiert. Dementsprechend geraten die Gesamtkosten massiv unter Druck,

weil zu den niedrigeren festen auch noch nachhaltig geringere variable Kosten durch klar weniger Dieseldurst kommen. Den 70,5 ct/km des Axor stehen dann plötzlich 67,3 beziehungsweise 68,8 ct/km gegenüber. Für Kostenkiller sind das Welten.

In Sachen Verbrauch muss der Axor richtig eingestuft werden. Mit seinen 34,5 l/100 km im **güterverkehr**-Test liefert er ein sehr ordentliches Ergebnis ab. Dass aktuelle Modelle aus der Öko-Ecke es noch einmal besser können, war zu erwarten. Auf diesem Weg ist längst auch Daimler unterwegs. So wird der Nachfolger des altgedienten Axor aus der neuen Actros-Familie kommen. Als Motor dient zunächst der neue 12,8-l-Sechszylinder, in diesem Beispiel mit der Minimalleistung von 422 PS und 2100 Nm. Später wird ein deutlich leichteres Aggregat aus demselben Motorenbaustand mit nur noch knapp elf Liter Hubraum und 320 bis 430 PS die Idealmaschine im Axor-Nachfolger spielen. Die Vorstellung der neuen Maschinen fand kürzlich statt (s. Info-Kasten). Als geeignetes Fahrerhaus bietet sich die schmale „Streamspace“-Kabine – mit oder ohne Motortunnel – des neuen Actros an. Bei besserer Aerodynamik – vom viel attraktiveren Aussehen einmal ganz zu schweigen – werden geringere Streckenverbräuche die beinahe zwangsläufige Folge sein. Ein Übriges

wird dazu auch das Management der Nebenaggregate beitragen. Allerdings: Den ganz großen Bonus beim Dieseldurst kann zumindest das zukünftige 10,7-l-Aggregat wohl kaum abliefern. Denn diesen Motor wird Mercedes-Benz von Beginn an nur noch

Kleine Maschine im Axor-Nachfolger

in der sauberen Euro-VI-Konfiguration zu den europäischen Kunden schicken.

Mit der jetzt schon lieferbaren 12,8-l-Maschine bleibt Actros-Kunden, die den Neuling schon jetzt als Axor-Alternative planen, noch die Wahl zwischen Euro 5 und Euro 6. Für beide Varianten



Mit seinen 34,5 l/100 km im **güterverkehr**-Test liefert er ein sehr ordentliches Ergebnis ab

liegen bereits Kostendaten vor. So kommt ein im Vergleich zum Axor 1840 leicht höher motorisierter Actros 1842 mit 2,3 m breiter Streamspace-Kabine und

Euro-5-Abgastechnik auf einen Full-Service-Leasing-satz von 1766 €/Monat. Das sind 94 € oder 5,6% mehr als der aktuelle Axor 1840 erfordert. Mit Euro-6-Technik

Kraftstoffverbrauch und Fahrleistung Mercedes-Benz Axor 1840

| | | MB Axor 1840, Teillast | MB Axor 1840, Vollast | Klassenmittelwert Vollast *) | MB Actros 1842, Vollast **) |
|--------------------------------------|------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Zug-GG im Test | (t) | 26 | 38,9 | 39,2 | 38,9 |
| Autobahn leicht: 62 km | (l/100 km) | 23 | 27,3 | 26 | 25,7 |
| | (km/h) | 82,3 | 81,9 | 82,1 | 81,9 |
| Autobahn mittelschwer: 60 km | (l/100 km) | 27 | 33,7 | 33 | 31,6 |
| | (km/h) | 81,4 | 81 | 80,4 | 81 |
| Autobahn schwer: 32 km | (l/100 km) | 34,1 | 44,8 | 45,3 | 42,1 |
| | (km/h) | 75,4 | 70,7 | 69,2 | 70,7 |
| Autobahn gesamt: 154 km | (l/100 km) | 26,9 | 33,4 | 32,7 | 31,4 |
| | (km/h) | 80,3 | 79 | 78,4 | 79 |
| Landstraße: 34,5 km | (l/100 km) | 31 | 39,4 | 38,5 | 37,1 |
| | (km/h) | 53,4 | 51,5 | 52,4 | 51,5 |
| Test gesamt: 188,5 km | (l/100 km) | 27,6 | 34,5 | 33,8 | 32,4 |
| | (km/h) | 73,6 | 71,9 | 71,8 | 71,9 |
| Bergmessung: 8,5 km (max 8 %) | (l/100 km) | 78,2 | 105,1 | 106,3 | 98,8 |
| | (km/h) | 71,4 | 57,7 | 57 | 57,7 |
| Gefällemessung: 8,5 km (max 8 %) | (l/100 km) | 0,7 | 0,3 | 0,2 | 0,3 |
| | (km/h) | 73,2 | 73,2 | 67,8 | 73,2 |
| Minimalverbrauch: 10 km | (l/100 km) | 22,1 | 24,3 | 23,4 | 22,9 |
| | (km/h) | 80 | 80 | 80 | 80 |
| CO ₂ -Emission | (g/tkm) | 58,8 | 36,4 | 35,7 | 34,3 |
| Reichweite bei neun Stunden Lenkzeit | (km) | 662 | 647 | 647 | 647 |
| Zeitbedarf für 600 km Wegstrecke | [h:mm:ss] | 08:09:27 | 08:20:26 | 08:21:07 | 08:20:26 |

*) Mittelwerte von 5 zuvor getesteten SZM mit 1900 bis 2000 Nm Maximalzugkraft und 400 bis 420 PS Nominalleistung
 **) Verbrauchswerte für den neuen Actros errechnet mit -6% zum Axor 1840. Basis hierfür sind die Ergebnisse einer MB-internen Vergleichsmessfahrt über 10000 km auf öffentlicher Straße. Die Geschwindigkeit wird identisch zum Axor angenommen
 km-Angaben je Messdurchgang; Verbrauch und Fahrleistung: Mittelwerte aus zwei Messungen auf den Autobahnabschnitten
 Quelle: Hans-Jürgen Wildhage

Kostenrechnung Mercedes-Benz Axor 1840

| Wirtschaftlichkeitsberechnung | | MB Axor 1840, Teil- last | MB Axor 1840, Voll- last | MB Actros 1842, Voll- last | Klassen- mittelwert Volllast ¹⁾ |
|----------------------------------|------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|
| Nennleistung | (PS) | 401 | | 422 | 411,6 |
| Nenn Drehmoment | (Nm) | 2 000 | | 2 100 | 1 940 |
| Verkehrsort | | Gewerblicher Güterfernverkehr | | | |
| Betriebsart | | Sattel-Kfz | | | |
| Zuggesamtgewicht im Test | (t) | 26 | 38,9 | | 39,2 |
| Bruttogewicht der Ladung im Test | (t) | 12,4 | 25 | | |

Basisdaten

| | | | | | |
|---|------------|---------|-------|------|----------|
| Nutzungsdauer | (Monate) | 48 | | | |
| Laufleistung Fahrzeug | (km/Jahr) | 150 000 | | | |
| Laufleistung Autobahn mautpflichtig | (km/Jahr) | 120 000 | | | |
| Fahrzeug-Leasing ¹⁾ | (€/Monat) | k.A. | | | 1 332,20 |
| Wartung und Reparatur ¹⁾ | (€/Monat) | | | | 384,59 |
| Summe Leasing & Wartung oder Full-Service-Leasing ¹⁾ | (€/Monat) | 1 672 | 1 766 | | 1 716,79 |
| Reifen ²⁾ | (€/Monat) | 56,25 | | | |
| Verbrauch Diesel (DV) | (l/100 km) | 27,6 | 34,5 | 32,4 | 33,8 |
| Verbrauch „AdBlue“ (5% vom DV) | (l/100 km) | 1,4 | 1,7 | 1,2 | 1,7 |
| Autobahnmaut | (ct/km) | 15,50 | | | |
| Preis Diesel | (€/l) | 1,10 | | | |
| Preis Diesel ⁴⁾ | (€/l) | 1,32 | | | |
| Preis „AdBlue“ | (€/l) | 0,60 | | | |

Auswertung

| | | | | | |
|--|----------|--------|------|--------|--------|
| Feste Kosten je Einsatztag ³⁾ | (€/Tag) | 116,63 | | 121,33 | 118,86 |
| Feste Kosten je km | (ct/km) | 18,66 | | 19,4 | 19 |
| Variable Kosten je km | (ct/km) | 44,1 | 51,8 | 49,3 | 51 |
| Variable Kosten je km ⁴⁾ | (ct/km) | 50,2 | 59,4 | 56,4 | 58,5 |
| Feste und variable Kosten je km | (ct/km) | 62,7 | 70,5 | 68,7 | 70 |
| Feste und variable Kosten je km ⁴⁾ | (ct/km) | 68,8 | 78,1 | 75,8 | 77,5 |
| Feste und variable Kosten je tkm | (ct/tkm) | 5,1 | 5,7 | 2,7 | 2,8 |
| Feste und variable Kosten je tkm ⁴⁾ | (ct/tkm) | 5,5 | 6,3 | 3 | 3,1 |

Der Kostenberechnung zugrunde gelegte Fahrzeugausstattung: Sattelzugmaschine einsatzfertig, Fernverkehrskabine mit Hochdach, automatisiertes Schaltgetriebe, Sekundärretarder, ESP, Tank 800 l, Sattelkupplung, Bereifung 6-fach 315/70-22.5 „Michelin X Energy Saver Green“

Beschaffungskonditionen: Der Musterfuhrpark besteht aus 80 Fahrzeugen von zwei Marken. Der Kalkulation zugrunde liegt eine kontinuierlich-paritätische Fuhrparkerneuerung (10 Neuwagen je Marke und Jahr) sowie ein Ersatzbedarf von 120 Neureifen

¹⁾ Quelle: Fahrzeughersteller / -Importeur

²⁾ 450 €/Reifen; Ersatzbedarf: 1 Satz nach halber Fahrzeug-Nutzungsdauer, Umlage auf Fahrzeug-Nutzungsdauer

³⁾ bei 240 Einsatztagen/Jahr; Leasing, Service/Reparaturen + 7926 €/Jahr pauschal für Steuer, Versicherung, sonstige Fixkosten

⁴⁾ Beispiel Kostensteigerung: Dieselpreis + 20 %

⁵⁾ Mittelwerte von fünf zuvor getesteten Sattelzugmaschinen mit 1 900 bis 2 000 Nm Maximalzugkraft und 400 bis 420 PS
Quelle: Hans-Jürgen Wildhage

springt der Mehrpreis um 245 (+14,7 %) auf 1 917 €/Monat. Auf den Tagessatz bezogen läuft so ein neuer Actros 1842 damit um 12,25 € teurer als der bewährte Axor. Im Vergleich Euro V zu Euro VI liegt die Tagesdifferenz bei bescheidenen 4,70 €. Bei den Gesamtaufwendungen je Kilometer dürften sich die Mehrkosten etwas relativieren – sofern das Mercedes-Versprechen vom Minderverbrauch des neuen Actros gegenüber dem alten Modell auch auf den Axor übertragbar ist. Der war nämlich in der Vergangenheit in vergleichbaren Einsätzen nicht selten etwas sparsamer unterwegs als der Actros MP3. Legt man dennoch einmal vorsichtige minus drei Prozent beim neuen Euro-6-Modell und minus sechs Prozent beim Euro-5-Actros als möglich an, dann stünde die Axor-Alternative Actros 1842 Euro V mit 68,7 ct/km klar besser da. In der zukunftsfähigeren Euro-6-Ausführung sind 70,9 ct/km fällig. Keine leichte Entscheidung mithin. Von der Lieferfähigkeit des neuen Modells einmal ganz abgesehen. So bleibt der Axor noch eine Weile das geeignete Fahrzeug für Einsätze im schweren Verteiler- sowie im nationalen Fernverkehr, gern auch im Wechselschichtbetrieb. Mit durchschnittlich deutlich weniger als 40 t Lastzuggesamtmasse haben seine 401 PS, vor allem aber die kräftigen 2 000 Nm keine Probleme. Besonders deshalb nicht, weil Mercedes-Benz sich als erster Hersteller entschieden hat, auch in dieser Fahrzeugklasse die vollautomatische Getriebebeschaltung als Serien- und damit als Industriestandard einzuführen. Dass es dem Powershift genannten Schaltwerk im alten Axor noch an technischen Kniffen wie einer Freilauffunktion mangelt, kann der Tester nicht als Nachteil



Noch im Tarnkleid: der Prototyp des „neuen Axors“

erkennen. Die Vorzüge einer solchen Mimik hat bislang niemand nachprüfbar nachweisen können; weder die Fahrzeughersteller noch die Fachmedien. Auch der Güterverkehr nicht – kein

Wunder: Selbst bei nur halber Auslastung reicht die Fahrzeuggesamtmasse auf mittelschweren Strecken immer noch, dem Zug in seichten Gefällestücken mehr Fahrt einzuhauchen,

Nächste Generation Euro-6-Motoren

Mercedes-Benz hat eine neue Motorenreihe für mittelschwere bis schwere Lastwagen sowie für Omnibusse vorgestellt. Exakt passend für den Nachfolger des nebenstehend getesteten schweren Axor gibt es die Triebwerksfamilie in einer Leistungsspanne von 240 kW (326 PS) bis 315 kW (428 PS). Der Reihensechszylinder trägt die Bezeichnung OM 470 und ist mit seinen 10,7 l Hubraum der kleine Bruder des OM 471, der es auf ein Arbeitsvolumen von 12,8 l bringt. Wie das größere, vor wenigen Monaten im neuen Actros eingeführte Aggregat, erfüllt der 470er die Abgashürde Euro 6, bietet im Gegensatz zu diesem aber die Option Euro 5 von vorn herein gar nicht mehr an.

Herstellerseitig besonders hervorgehoben wird, dass der OM 470 neben der gesetzeskonformen Umweltgüte auch ordentliche Wirtschaftlichkeit bietet. So erreicht der Motor die Leistungsfähigkeit des nebenstehend letztmalig getesteten OM 457 mit 10,7 anstatt 12 l Hubvolumen. Parallel dazu soll der OM 470 seinen bekannt zuverlässigen Vorgänger nochmals an Robustheit übertreffen. Gleichzeitig wiegt der neue Motor trotz der umfangreichen Zusatzaggregate zur Einhaltung der Abgasstufe Euro 6 rund 50 kg weniger. Und schließlich unterschreitet er nach Mercedes-Benz-Aussage trotz der höheren Anforderungen Euro-6-Norm die Verbrauchswerte des in Tests immer wieder als sparsam qualifizierten Vorgängers.

Wesentliches Merkmal des neuen OM 470 ist das nach wie vor einzigartige flexible Common-Rail-System mit vollelektronischer Steuerung und Druckverstärkung „X-Pulse“. Während in der „gemeinsamen Rail“ der Druck auf maximal 900 bar aufgebaut wird, wird er in den einzelnen Injektoren auf bis zu 2 100 bar Einspritzdruck verstärkt. Analog zum OM 471 erfolgt die Aufladung über einen Turbolader mit asymmetrischem Turbinengehäuse, fester Geometrie und Ladeluftkühlung. Bei dieser Technik wird das Abgas der hinteren drei Zylinder ohne Verlust durch die Abgasrückführung direkt der Turbine zugeführt. Lediglich die vorderen drei Zylinder sind mit dem Abgasrückführkanal verbunden. Dieses Verfahren verbessert das Ansprechverhalten. Ein Wastegate-Ventil begrenzt den Ladedruck.

Der Mercedes-Benz OM 470 steht für Lkw in vier Ausführungen zur Verfügung:

| Leistung | Drehmoment |
|---|--------------------------------------|
| 240 kW (326 PS) bei 1 800 min ⁻¹ | 1 700 Nm bei 1 100 min ⁻¹ |
| 265 kW (360 PS) bei 1 800 min ⁻¹ | 1 800 Nm bei 1 100 min ⁻¹ |
| 290 kW (394 PS) bei 1 800 min ⁻¹ | 1 900 Nm bei 1 100 min ⁻¹ |
| 315 kW (428 PS) bei 1 800 min ⁻¹ | 2 100 Nm bei 1 100 min ⁻¹ |

Fotos: Pedersen, Wildhage

Espresso
aufbrühen

30 sec.

Öffnen der Plane
mit „QUICK LOCK“

20 sec.



Red Power

Infos: Tel. 03 64 82/830-0

www.fliegl.com

Die robuste Lösung vom Erfinder des Planenzentralverschlusses



als dem Gesetzgeber lieb ist. Dann heißt es schon nach kurzer Rollphase Dauerbremsen, die theoretisch nachvollziehbaren Vorteile einer Freilauffunktion bleiben dann außen vor. Der ermittelte Dieseldurst ist gerade noch auf der Habenseite des Axor 1840 zu vermerken.

Seine Dauerbremsleistung ganz sicher, wenngleich der 12-l-Motor hier mangels Turbobrake nicht wirklich viel beitragen kann. Den Löwenanteil bei allen Schnellfahrtverzögerungen oberhalb 40 km/h übernimmt der optionale Voith-Retarder. Den gibt es zum Glück schon seit längerem in einer verlustleistungsreduzierten Version, weshalb er den reinen Rollverbrauch nur noch im Bereich von „kaum messbar“ beeinträchtigt. Jedenfalls trägt die vollumfänglich in das Bremssystem

Powershift noch ohne Gimmicks

integrierte Verzögerungseinrichtung einen großen Teil zu unserem rundum positiven Fahreindruck am Steuer des Axor 1840 bei. Die Bedienung gelingt auf Anhieb, weil alles „Mercedes“ ist und sich zumindest Fahrer dieser Marke nicht eingewöhnen müssen. Die Maschine tönt kernig, aber gerade noch leise genug, um nicht zu nerven. Die Schaltautomatik

kann man weitgehend sich selbst überlassen, und beim Lenken folgt das Fahrzeug brav dem anvisierten Kurs. Über Innenraum-Ambiente und Kabinenmaße wollen wir hier aber lieber nicht debattieren: Der Axor ist kein Fernreise-Luxusliner. Und wenn man ihn aus der Warte des neuen Actros als designiertem Nachfolgemodell betrachtet, hat der Altmeister Ambiente- und Komfortseitig überhaupt keine Chance mehr.

Hans-Jürgen Wildhage ■