

LKW-Test



Scania R480 Euro 5 EGR 4x2

EGR, die Zweite

Diesel, sonst nichts: Scania schafft mit dem R480 Euro 5 EGR 4x2 auch die Euro-5-Hürde ohne additive Abgasnachbehandlung.



Der Scania R480 Euro 5 EGR 4x2 punktet beim Test mit bulligem maximalem Drehmoment und hoher Fahrharmonie.



Der Arbeitsplatz ist Scania in allen Punkten vorbildlich für ein entspanntes und ermüdungsarmes Fahren gelungen.

Das Ein- und Aussteigen ist dank Sitzschnellabsenkung und hochklappbarem Lenkrad überaus bequem gestaltet (Bild unten rechts)



Diesel, sonst nichts: Scania schafft als erster Hersteller auch Euro 5 nur mit EGR und ohne additive Abgasnachbehandlung sowie ohne Katalysator und ohne Partikelfilter.



Unter der Überschrift „Diesel, sonst nichts“ absolvierte im Jahre 2005 der Scania R420 Euro 4 EGR 4x2 Topline den ersten Euro-4-Test auf der LKW-Teststrecke des KFZ-Anzeiger. Zu der Zeit konnte Scania bereits seit 2004 als erster LKW-Hersteller nur mit EGR (Exhaust Recirculation = Abgasrückführung) und ohne additive Abgasnachbehandlung wie SCR mit Ad-Blue die Euro-4-Grenzwerte einhalten.

Jetzt startet Scania „EGR, die Zweite“: Dieses Jahr eröffnet die Testsattelzugmaschine R480 Euro 5 EGR 4x2 Highline die

Teststrecke des KFZ-Anzeiger. Und: Gemäß den Werten auf der seit 2007 neuen LKW-Teststrecke kann Scania sein Versprechen „Euro 5 mit EGR ohne Mehrverbrauch“ tatsächlich einhalten. Seit der Vorstellung der neuen Euro-5-EGR-Motoren im September 2007 in Södertälje ist Scania damit wieder unter dem Motto „Diesel, sonst nichts“ auf einem eigenen, erfolgreichen Weg.

Ein Hinweis in eigener Sache gleich am Anfang: Ab jetzt wird jeder LKW-Test um eine wirtschaftliche Kostenrechnung für

das jeweilige Testfahrzeug ergänzt. Damit steht eine weitere Entscheidungshilfe zur Verfügung.

Wie sich schon aus der Typbezeichnung R480 Euro 5 EGR ablesen lässt, sorgt im Testfahrzeug die leistungsstärkste Version des Euro-5-EGR-Aggregats DC13 07 für den Vortrieb. Der 13-l-Reihendiesel leistet 480 PS bei 1.900/min und besitzt ein dampfhammermäßiges maximales Drehmoment von 2.500 Nm bei 1.000 bis 1.300/min.

Diese beachtlichen Werte ermöglicht eine Motorentechnik vom Feinsten. Sca-

TECHNISCHE DATEN

Typ Scania R480 Euro 5 EGR 4x2:

Als Sattelzugmaschine 4x2 mit Highline-Kabine für einen 16,50 m langen, 2,60 m breiten und 4,0 m hohen Sattelzug mit Kofferaufleger (luftgedertes Dreiachs-Starraggregat) und 40 t Zuggesamtwicht sowie aerodynamische Sonderausstattungen.

Maße und Gewichte:

Länge: 5,94 m; Breite: 2,55 m; Höhe (Kabinendach): 3,59 m; Radstand: 3,70 m; Wendekreisdurchmesser: 14,80 m; Leergewicht (mit Fahrer, Ersatzrad und vollem 400-l-Tank): 7.280 kg; zulässige Achslasten (vorn/hinten): 7,5/11,5 t; zulässiges Gesamtgewicht/ Gesamtzuggewicht: 18,0/40,0 t

Antriebsstrang:

Motor: Scania DC 13 07 Euro 5: flüssigkeitsgekühlter 6-Zylinder-Reihen-Viertakt-Dieselmotor; Abgasturbo-lader mit variabler Geometrie (VGT) und Ladeluftküh-lung sowie zweistufig gekühlte Abgasrückführung (EGR); Common-Rail-Hochdruck-Direkteinspritzung Scania XPI

Kupplung: Einscheiben-Trockenkupplung mit Servo-betätigung; selbstnachstellend

Getriebe: Scania GRS 905 R: Dreigang-Hauptgetrie-be mit Split- und Rangegruppe: 12 Fahrgänge, Über-setzungsverhältnisse von 11,32:1 bis 1:1; zwei Crawl-er (= 16,41:1 und 13,28:1); zwei Rückwärtsgänge (= 14,74:1 und 11,95:1); Sonderausstattung Opticruise als Automatik-Schaltgetriebe mit Fahrpro-grammregelung in 3-Pedaltechnologie (Kupplungsbe-tätigung beim Anfahren und Anhalten); Antriebsachse-Hinterachse: Scania ADA 1302: ein-fach übersetzte Starrachse mit Achseinsatz Scania R780 und Differenzialsperre; Übersetzung: 2,92:1; Gesamtauslegung: 1.251/min bei 80 km/h

Fahrwerk:

Federung: vorne: starre 7,5-t-Achse; Stahlblatt-Par-abelfederung, Stoßdämpfer; hinten: starre 11,5-t-Antriebsachse; 4-Balg-Luftfederung, Stoßdämpfer;

Bremsen: 2-Kreis-Druckluft-Betriebsbremsanlage mit EBS (elektronisches Betriebsbremssystem) und Scheibenbremsen rundum mit integrierten ABS- und ASR-Funktionen; Stauklappenmotorbremse; Hilfs- und Feststellbremse: über Federspeicher auf Hinter-achse wirkend; Sonderausstattung: Scania-Retarder; ESP (elektronisches Stabilitätsprogramm); ACC (Ab-standsregel-Tempomat-Bremsomat); LDW (Spur-wächter)

Reifen: Zugfahrzeug: 315/70 R 22,5 Michelin 2+ Energy; Typ: XZA vorn und XDA hinten; Auflieger: 385/65 R 22,5 Michelin XTA 2



Die Außenstaufächer sind vor allem bei den Fahrern ein beliebtes Ausstattungsmerkmal der Highline-Kabine.



Im Wettbewerbsvergleich gilt dagegen die manuelle Ölstandskontrolle als ziemlich anti-quiert.

nia vereint mit der EGR-Technologie drei Hightech-Komponenten: An erster Stelle steht die patentierte zweistufig gekühlte Abgasrückführung, dann kommt der Abgasturbo-lader mit variabler Geometrie (VGT = Variable Geometry Turbocharger). Er wird, und das ist eine weitere Beson-derheit, über einen elektronisch gesteu-erten Elektro-Stellmotor präzise und su-perschnell geregelt. Als drittes System ist die bereits bekannte Scania XPI (Extra-high Pressure Injektion)-Common-Rail-Direkteinspritzung in den Verbund inte-griert.

Ein weiteres Highlight ist die intelli-gente Lüftersteuerung. Die optionale Elektronik hält die Kühlwassertempera-tur in der Ebene im Bereich von 80°C, lässt die Temperatur bergauf über 100°C hochsteigen und kühlt im Schubetrieb bereits bei 88°C massiv auf etwa 78°C herunter. So setzt bergauf der Lüfter spät ein, und der R480 kann die Hügel meist ohne Ansprechen des Lüfters mit voller Motorleistung überwinden. Auch das sorgt für einen geringeren Kraftstoffver-brauch.

Beim Test begeisterte der 6-Zylinder-EGR-Diesel D13 07 von Anfang an. Es ist

Der Finger zeigt auf die zwei Wasserkühler der EGR-Kühlstufe.

einfach phantastisch, wie agil das AGR-Euro-5-Aggregat auf die Befehle übers Fahrpedal reagiert. Bereits in niedrigen Drehzahlen unterhalb der 1.000er-Dreh-zahlmarke agiert der Motor mit großer Antritts- und Durchzugskraft.

Als vortreffliche Wahl für eine ideale Antriebsstrangbestückung zeigt sich im Testfahrzeug auch das 12-Gang-Automatiks-chaltgetriebe Scania Opticruise. Beim

TESTERGEBNIS

Autobahn

gefahren km..... 115,6 km
Verbrauch Ø..... 31,0 l/100 km
Geschwindigkeit Ø..... 80,2 km/h

davon 50 % schwieriger Abschnitt: Ø 39,1 l/100 km bei 79,8 km/h und 50 % einfacher Abschnitt: Ø 23,5 l/100 km bei 80,5 km/h

Mischstrecke

55 % Landstr.; 29 % Schnellstr.; 16 % Autobahn
gefahren km..... 65,4 km
Verbrauch Ø..... 41,6 l/100 km
Geschwindigkeit Ø..... 60,3 km/h

Bergwertung

A 3 km 46 bis 44 ca. 5 % Steigung. . 2,0 km
Verbrauch Ø..... 138,9 l/100 km
Geschwindigkeit Ø..... 55,3 km/h

Gesamt

65 % Autobahn, 35 % Mischstrecke
gefahren km..... 181,0 km
Verbrauch Ø..... 34,8 l/100 km
Geschwindigkeit Ø..... 71,7 km/h

Ad-Blue-Verbrauch Ø 00% je l/100 km

Wetter

bewölkt/heiter; trocken; Wind: 3 bis 4 aus S bis S0; Temperatur +17 bis +19°C

Ø = Durchschnitt



In der Alleinfahrerversion bietet die Highline-Kabine auch im Fernverkehr einen überdurchschnittlichen Komfort.



Schaltvorgang bilden die Motor-, VGT- und Opticruise-Elektronik einen Systemverbund. So bereitet der VGT in Steigungen bereits während des Schaltvorgangs den vollen Ladedruck vor und sorgt beim vollendeten Gangwechsel für die maximale Zylinderfüllung. Da geht es, obwohl die Schaltgeschwindigkeit praktisch nicht erhöht wurde, mit noch geringerer Zugkraftunterbrechung und gleich mit maximaler Power weiter nach oben.

Noch gibt es beim Opticruise keine Eco-Roll-Funktion, doch auf der Landstraße bei leicht geneigter Topographie schaltet der Mikroprozessor außerhalb des normalen Drehzahlniveaus bereits im Bereich von 1.300/min vom 11. in den 12. Gang, um dann den R480 besser im

Was der Tester sagt



Fahrerhaus

- +** Vorbildliche Ergonomie; übersichtliche Instrumentierung; ansprechendes Interieur; günstige Einstiegssituation; in Alleinfahrerversion auch überdurchschnittlicher Langstreckenkomfort; ausreichend Stauraum und günstig platzierte Ablagen; bequemer Überstieg zum Motortunnel und zur Beifahrertür
- Keine Getränkehalter und Aschenbecher für den Beifahrer

Antriebsstrang

- +** Bullige Motorelastizität; auf hohe Fahrharmonie umgesetzter Leistungsüberschuss; sparsame Verbrauchswerte

Fahrwerk

- +** Zielgenaue, leichtgängige Lenkung; komfortabel abgestimmte Federung; hohe Fahrstabilität

Aktive/passive Sicherheit

- +** Warner bei nicht angelegtem Sicherheitsgurt; breites Sonderausstattungsprogramm von Automatik-Schaltgetriebe Opticruise bis Retarder sowie mit EBS, ESP, ACC (abstandsgeregelter Tempomat/ Bremsomat) und LDW (Spurwächter) neueste Assistenzsysteme verfügbar
- Kein Sicherheitspaketpreis mit Sonderbonus

Routine-Check/Wartung

- +** Elektronische Überwachung wie Kupplungsüberlastungswarnung und Bremsfadingwarnung; einfacher Birnenwechsel
- Keine elektronische Motorölstand-Anzeige (erst ab 2009 verfügbar)

Service

- +** Umfassendes Portfolio aus einer Hand von der Finanzierung über Telematik bis zum Wartungsvertrag; flächendeckendes Vertriebs- und Werkstattnetz



Der Scania R480 mit Highline Fahrerhaus wirkt auf den ersten Blick sympathisch und strahlt Leistungsbereitschaft aus.

Schubetrieb rollen zu lassen. Nach wie vor ist beim Opticruise die 3-Pedaltechnologie, die beim Anfahren und Anhalten die Betätigung des Kupplungspedals verlangt, zumindest am Anfang ein Stolperstein für „Gelegenheits“-Fahrer. Auf der Testfahrt stellte sich noch eine Art Vorführeffekt beim Opticruise ein: Bei Verzögerung mit aktiviertem Retarder, zum Beispiel bei Anfahrt an eine Kreuzung, gab es oft beim Runterschalten von der großen in die kleine Range-Gruppe ein Zahnradrasseln als netten Gruß vom Getriebe. Inzwischen ist das Problem bekannt und nachhaltig behoben.

Neben dem Argument des einfacheren Handlings nennt Scania bei der EGR-Technologie auch eine Gewichtseinsparung von etwa 200 kg als einen weiteren Vorteil gegenüber der SCR-Technologie mit Ad-Blue. Die EGR-Technologie von Scania bringt nach eigenen Angaben nur etwa 25 kg Mehrgewicht für das AGR-Ventil sowie für Wasserkühler und Schläuche der zweiten Rückkühlstufe auf die Waage. Auf einen merklich vergrößerten Flüssigkeits-Kühlkreislauf konnte Scania verzichten.

Bei dem kontinuierlichen Anstieg der Kraftstoffpreise gewinnt das Thema Kraftstoffverbrauch eine erstrangige Bedeutung. Beim Test mit dem R480 Euro 5 EGR 4x2 Highline bestätigte sich jedenfalls die Aussage von Scania, die Euro-5-Hürde ohne Mehrverbrauch nur mit der EGR-Technologie zu stemmen. Der R480 war überraschend günstig unterwegs und entwickelte sich mit einem Durchschnittsverbrauch von 31,0 l/100 km und einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 80,2 km/h auf der Autobahn sowie einem Gesamtergebnis von 34,8 l/100 km bei 71,7 km/h zum Sparmeister in seiner Klasse ab 450 bis 500 PS.

Was die Motorpower und Transportleistung betrifft, konnte der R480 Euro 5 EGR durchaus mit seinem großen Bruder R 500 Euro 5 SCR mithalten. Zumal der mächtige 16-l-V8 im R500 ebenfalls ein maximales Drehmoment von 2.500 Nm in einem ähnlichen Drehzahlbereich bei 1.000 bis 1.350/min aufbringt. Der R500 Euro 5 SCR wurde im Vorjahr getestet und konnte in seiner Hubraumklasse ebenfalls dank eines Autobahnverbrauchs

Kostenrechnung Scania R 480 Euro 5 AGR			
Sattel-Kfz; Gewerblicher Güter-Fernverkehr			
Hubraum [Liter]/Leistung [PS]	12,7/480		
Zulässiges Gesamtgewicht [kg]	40.000		
Bruttogewicht der Ladung im Test [kg]	25.000		
Rahmenbedingungen			
Fahrzeug-Leasing [Euro/Monat] (1)	1.799,00	Einsatztage [Tage/Jahr]	240
Service und Reparatur [Euro/Monat] (1)	321,00	Nutzungsdauer [Monate]	48
Reifen [Euro/Monat] (2)	37,50	Laufleistung Fahrzeug [km/Jahr]	144.000
Testverbrauch gesamt [l/100 km]	34,80	Laufleistung Autobahn mautpflichtig [km/Jahr]	115.200
Verbrauch „Ad-Blue“, 5 % vom Dieserverbrauch [lEuro/100 km]	0,00		
Verbrauch Diesel und „Ad-Blue“, preisgewichtet [lEuro/100 km]	34,80		
Autobahnmaut [Euro/100 km = ct/km]	11,00		
Preis Diesel [Euro/l]	1,20		
Preis „Ad-Blue“ [Euro/l]	0,60		
Variable Kosten		Feste Kosten	
Kosten Diesel [Euro/100 km = ct/km]	41,16	Fzg.-Leasing [Euro/Jahr]	21.588,00
Kosten „Ad-Blue“ [Euro/100 km = ct/km]	0,00	Service u. Reparatur [Euro/Jahr]	3.852,00
Autobahnmaut [Euro/100 km = ct/km] (3)	8,80	Reifen [Jahr]	450,00
		Versicherung, Steuern, sonst. Fixkosten [Euro/Jahr]	7.926,00
Variable Kosten [Euro/100 km = ct/km]	50,56	Feste Kosten [Euro/Jahr]	33.816,00
Auswertung			
Feste Kosten [Euro/Tag]	140,90	Fahrzeug-Leasing [Euro/Jahr]	21.588,00
Feste Kosten [Euro/100 km = ct/km]	23,48	Wartung und Reparatur [Euro/Jahr]	3.852,00
Variable Kosten [Euro/100 km = ct/km]	50,56	Reifen [Euro/Jahr]	450,00
Feste und variable Kosten [Euro/100 km = ct/km]	74,04	Kraftstoffe (Diesel und Adblue) [Euro/Jahr]	60.134,40
		Maut [Euro/Jahr]	12.672,00
		Steuer + Versicherung [Euro/Jahr]	7.926,00
		Summe [Euro/Jahr]	106.622,40

Sattelzugmaschine einsatzfertig; u. a. mit Fernverkehrskabine „Topline“, automatisiertem Schaltgetriebe „Opticruise“, ESP, Tank 800 l, Sattelkupplung „Jost“, Aerodynamikpaket

(1) Quelle Scania Deutschland GmbH, Koblenz
 (2) 6 Reifen à 300 Euro nach 300.000 km
 (3) Maut je km, bezogen auf 80 % der jährlichen Fahrleistung
 Kostrechnung Hans-Jürgen Wildhage

von 32,1 l/100 km bei 80,5 km/h und eines Gesamtergebnisses von 35,6 l/100 km bei 73 km/h mit Bestwerten abschneiden (siehe KFZ 13/2007).

Vielleicht weil das Fahrerlebnis noch vergleichsweise frisch ist: Von den Fahreindrücken her hat mir der R480 EGR fast noch besser gefallen als der R500 SCR. Das Triebwerk im R480 benimmt sich äußerst geschmeidig über einen breiten Drehzahlbereich und sorgt in allen Lebenslagen für eine ausgezeichnete Fahrharmonie und ein niedriges Ge-

räuschniveau in der Kabine. Scania gelang hier tatsächlich, das geringere Zylindervolumen durch Hightech auszugleichen und beiden Aggregaten eine ebenbürtige, bärenstarke Motorcharakteristik in die Wiege zu legen.

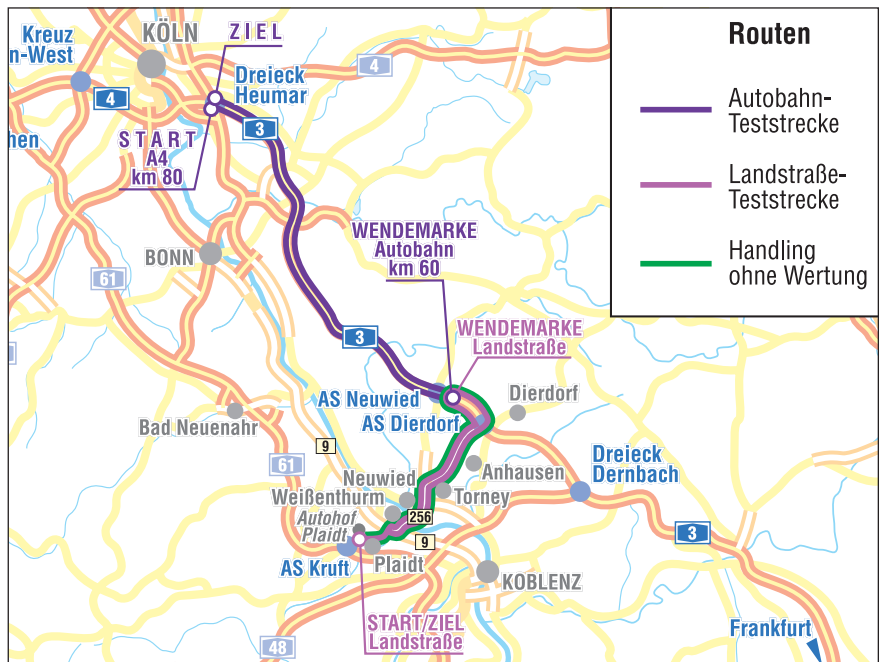
Erwartungsgemäß konnte auch der Scania R480 Euro 5 EGR mit einem idealen Lenkverhalten dank gut gedämpfter Mittelstellung und hohen Rückstellkräften wieder Pluspunkte sammeln. Hinzu kommen ein treuer Geradeauslauf und Spurillen-Unempfindlichkeit sowie eine

ziemlich direkte Auslegung für ein einfaches Handling. Das bekannte Highline-Fahrerhaus bietet einen vorbildlichen Arbeitsplatz und in der Alleinfahrer-Version mit einer Liege auch im grenzüberschreitenden Fernverkehr einen überaus zeitgemäßen Komfort. Eine Stehhöhe von 1,91 m vor den Sitzen und von etwa 1,76 m auf dem Motortunnel sorgen für ein komfortables Kabinenvolumen.

Neben Scheibenbremsen rundum und EBS mit integrierten ABS- und ASR-Funktionen stehen optional auch die neuesten Sicherheits-Assistenzsysteme zur Verfügung. So sorgen zum Beispiel im Testfahrzeug Scania R480 Euro 5 EGR 4x2 neben dem integrierten Bremsystem mit Scania-Retarder und ESP auch die neueste Assistenz-Technologie wie abstandsgeregelter Tempomat/Bremsomat (ACC) und Spurwächter (LDW) für bestmögliche Sicherheit. Darüber wird in dieser Ausgabe zum Jahresthema 2008 „Sicher unterwegs“ noch ausführlich berichtet (ab Seite 16).

Der Scania R 480 Euro 5 EGR 4x2 Highline bringt es laut verhandelbarer Nettopreisliste in der rundum kompletten Testfahrzeugausstattung mit der Highline-Kabine in der Allein-Fahrer-Version auf stolze 128.898 Euro. Darin sind dann auch die komplette Sicherheits-Hightech mit ESP (2.121 Euro), Scania-Retarder (4.185 Euro), Opticruise (1.782 Euro), Rollsperr (Hill hold, 371 Euro), LDW (2.471 Euro) sowie ACC-Assistent (2.098 Euro), der jedoch nur in Verbindung mit ESP und Retarder geliefert wird, und weitere umfangreiche Sonderausstattungen enthalten.

Allerdings wäre ein Sicherheitspaket von Scania mit einem zusätzlichen Bonus gegenüber den Einzelpreisen als Investitionsanreiz wünschenswert. Wichtig ist, dass die neuesten Assistenzsysteme möglichst schnell und mit hoher Durchdringungsrate auf breiter Front zum Einsatz



Ab jetzt bietet der KFZ-Anzeiger bei Fernverkehrs-Tests mit der Kostenrechnung einen weiteren Service für eine bessere Fahrzeugbeurteilung und als Entscheidungshilfe.

Bei der Kostenrechnung ist der Gesamtverbrauch auf der erst im Jahre 2007 neu vorgestellten Fernverkehrs-Teststrecke ein wichtiger Basiswert. Die Teststrecke umfasst einen 115,6 km langen Autobahn- und einen 65,4 km langen Mischstreckenabschnitt und ist so insgesamt 181,0 km lang. Die schwierige Autobahn-Etappe beginnt am Dreieck Heumar bei Köln auf der A 4 bei km 80, der Endpunkt befindet sich auf der A 3 bei km 60 in Fahrtrichtung Frankfurt (Streckenlänge 55,3 km). Allerdings wurde die störanfällige Steigung zum Rasthof Fernthal von km 46 bis km 51 aus der Wertung genommen. Die Rücktour erfolgt als einfache Autobahn-Etappe mit Start auf der A 3 von km 60 bis zur A 4 in Richtung Aachen bei km 80 am Dreieck Heumar (Streckenlänge 60,3 km). Der 65,4 km lange Mischstreckenabschnitt (55 % Landstraße; 29 % Schnellstraße und 16 % Autobahn) ist jedoch wegen des kürzeren Autobahnabschnitts mit einem hohen Anteil im Gesamtergebnis (65 % Autobahn und 35 % Mischstrecke) präsent.

kommen. Daimler und Iveco gehen da schon mit gutem Beispiel voran.

In der Motorentechnik dürfte Scania den Wettbewerbern und vor allem MAN um einiges voraus geeilt sein. Die Münchner haben sich ebenfalls das ehrgeizige Ziel gesteckt, die Euro-5-Hürde mit AGR-Technologie ohne additive Abgasnachbehandlung zu überspringen: Doch bis heute fahren sie zweigleisig – AGR und PM-Kat bei Euro 4 und SCR mit Ad-Blue bei Euro 5.

Vielleicht war das auch ein Grund des feindlichen Übernahmeangebots von Håkan Samuelsson, Vorstandsvorsitzender der MAN AG, das auf der Nutzfahrzeug-IAA 2006 für Aufsehen sorgte. Das Tauziehen zog sich noch bis Ende 2007 hin. Doch das hat sich jetzt auch erledigt.

Scania ist heute als Marke unter dem Dach des Volkswagenkonzerns zu finden. Und immerhin ist bereits im Geschäftsbereich VW-Nutzfahrzeuge die knapp 30-prozentige Beteiligung von VW an MAN aufgeführt. Vielleicht finden Scania und MAN doch noch ganz eng zusammen. Allerdings dann nicht wie von Samuelsson geplant, sondern unter dem Dach des VW-Konzerns. Da darf man auf die Gerüchteküche zur diesjährigen IAA in Hannover gespannt sein. Für die Scania-Kunden kehrt jedenfalls mit den jetzt geschaffenen Tatsachen Planungssicherheit und Ruhe ein.

ADELBERT SCHWARZ

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