

Wettstreit der Wichtigen

Mit DAF, MAN, Mercedes-Benz und Scania traten die vier in Deutschland derzeit erfolgreichsten LKW-Marken zum Kräftemessen in der European Truck Challenge (ETC) an. In anderer als der oben angewandten alphabetischen Reihenfolge belegen die Sattelzugmaschinen dieser Hersteller die Plätze eins bis vier der Neuzulassungen.

Erweitert man den Blick über das erste Corona-Jahr hinaus auf die zurückliegenden fünf Jahre (Januar 2016 bis November 2020), dann machen die Neuzulassungen der vier ETC-Teilnehmer sogar 82,3 Prozent des bundesdeutschen Marktes für Sattelzugmaschinen aus. Mercedes führt die Neuwagenstatistik mit 27,8 Prozent an, gefolgt von MAN (25,2 Prozent), DAF (15,7 Prozent) und Scania mit 13,6 Prozent.

Der Vollständigkeit halber seien die drei anderen europäischen LKW-Marken in diesem Fünfjahres-Zulassungsschlaglicht ebenfalls kurz erwähnt: Volvo (11,7 Prozent), Iveco (4,2 Prozent) und Renault mit 1,8 Prozent.

Mithin aus Marktsicht durchaus gut, weil absolut relevant bestückt, stellte sich das Teilnehmerfeld der siebten Auflage des europäischen Vergleichstestfeldes also dar. Gut bestückt hinsichtlich Motorleistung, Fahrerhausformat und optionaler Assistenzsysteme waren die zum Vergleich angereisten Trucks ebenfalls. Am Start versammelten sich die Spitzenmodelle aus der inzwischen sehr populären 500-PS-Klasse: Nach den vorliegenden Zulassungszahlen des Kraftfahrt-Bundesamtes ist die Mehrzahl aller neu in den Verkehr gebrachten Sattelzugmaschinen mit einer Nennleistung oberhalb 350 kW (mehr als 476 PS) unterwegs. Wir runden da großzügig auf und definieren auch die

am Markt agierenden 480er als 500er – erwarten jedoch für die Teilnahme an unserem aktuellen Vergleichstest eine Mindestzugkraft von 2.500 Nm.

So schickte DAF logischerweise sein Spitzenmodell XF 530 mit Super-Space-Cab ins Rennen, MAN trat mit dem neuen TGX 18.510 und der maximalen GX-Kabine an. Auf den Actros 1853 GigaSpace setzte Mercedes-Benz, und Scania brachte seinen stärksten Sechszylinder als 540 S plus brandneuem Getriebe mit nach Südniedersachsen. Sowohl die Schwaben als auch die Schweden hätten es nach der ETC-Ausschreibung jeweils auch eine Nummer kleiner (Actros 1851 und Scania 500) tun können, sehr zur

**Marktrelevantes Test-Feld:
die vier Testkandidaten der ETC 2020
aus der 500-PS-Klasse**





Strenger Blick: Die Überprüfung der Aufsattelhöhe ...



... und des Reifendrucks sind fester Bestandteil des ETC-Protokolls.

Freude des Testteams verzichteten beide jedoch auf das mögliche Downgrade.

Marktrelevant, zeitgemäß kräftig und gut gemischt aus Bewährtem (DAF XF) und Neuem (MAN TGX) zeigte sich somit das Teilnehmerfeld in der siebten Auflage der European Truck Challenge.

Das Teilnehmerfeld der ETC 2020 präsentierte sich marktrelevant, zeitgemäß kräftig und gut gemischt aus Bewährtem und Neuem.

Definitiv mehr als ausreichend kräftig waren die Testkandidaten mit ihren 510 bis 540 PS und 2.500 bis 2.700 Nm allemal. Schließlich wurde dieser Wettbewerb nicht – wie zuletzt 2016 – mit vollen 40 t Gesamtzugmasse gefahren, sondern mit hoher Teilauslastung. Heißt: Anstelle der bei Preetests weit verbreiteten Beladung der Trailer auf gute 25 t Nutzlast lasteten exakt 19,3 t Ballast auf jedem der vier vom langjährigen ETC-Partner Kroe gestellten Testauflieger.

Vecto-konform

Ein Auslastungsgrad von rund drei Viertel, und das nicht ohne Grund: Die europäischen Regularien zur Ermittlung des

CO₂-Ausstosses – und damit des Kraftstoffverbrauchs – von schweren Nutzfahrzeugen gemäß „Vecto“ verlangen genau diese 19,3 t Nutzlast für LKW und Sattelkraftfahrzeuge im „Long-Distance“-Einsatz. Unsere Ergebnistabelle nennt neben dem Test- auch den „Norm“-Verbrauch. Das ETC-Team kennt die Teillastvariante bei der testmäßigen Verbrauchs- und Fahrleistungsermittlung bereits seit vielen Jahren und wendet sie dem entsprechend regelmäßig an – der „klassische“ 40-t-Test hat bei uns bereits seit der zweiten ETC (2011) nicht mehr den Status einer Standardprüfung.

Den Standard im Test, sowohl bei Einzel- als auch bei Vergleichsprüfungen,

EUROPEAN TRUCK CHALLENGE





Nahm mit seinem bewährten XF 530 teil: DAF



Feierte seine ETC-Premiere: der TGS 18.510 aus der neuen MAN-LKW-Generation



Setzte auf den Actros 1853 Gigaspace: Mercedes-Benz

setzt vielmehr die hohe Teilauslastung. Ebenfalls normiert sind Aufbau und Ablauf der ETC-Vergleichsmessungen. Eine Fahrer je Teilnehmer-Truck, alles Kenner der Materie und von Beginn an aktiv dabei, bewegen die Testwagen in einem festgelegten Wechselrhythmus über die Teststrecke. Je ein Testauflieger ist jedem Fahrer fest zugeordnet, bei jedem Fahr-

zeugwechsel heißt es also umsatteln. Gefahren wird auf der bekannten Messstrecke in Südniedersachsen. Ganz bewusst nutzt der KFZ-Anzeiger keine Extra-Vergleichstest-Teststrecke, sondern bleibt auf dem Areal der normalen Runde für Standard-Einzeltests. Allerdings: So ganz klappt das nicht immer, Stichwort Baustellen auf der Messstrecke. Nord-Süd-

Fahrer kennen das Thema. Die Autobahn 7 wird komplett auf drei Fahrstreifen je Fahrtrichtung erweitert. Eine gute Sache – und ein langwieriges Projekt. Für die ETC 2020 bedeutete diese bautechnische Mammutaufgabe die Aufteilung in einen Handling-Teil ohne Wertung des Kraftstoffverbrauchs und einen ergebnisrelevanten Abschnitt ohne verkehrliche Behinderungen.

Das freie Stück wurde von jeder Fahrer-Fahrzeug-Trailer-Kombination einmal gefahren, das ETC-Ergebnis für Verbrauch von Diesel und Adblue sowie für die Fahrleistung errechnet sich wie in der Vergangenheit aus den Einzelmesswerten. Mit dem Unterschied, dass die in der Übersichtstabelle dargestellten Resultate der siebten ETC nicht direkt mit den Resultaten aus früheren Tests vergleichbar sind.

Gute Vergleichbarkeit

Wohl aber ist die Vergleichbarkeit zwischen den Testfahrzeugen an sich gegeben – nichts anderes ist schließlich Sinn und Zweck eines solch aufwändigen Testarrangements. Dafür sorgen nicht nur die stets durchgetauschten Einheits-Trailer, sondern die Einheitsbereifung auf den Sattelzugmaschinen. In diesem ETC-Durchgang waren das neue Conti-



Scania schickte seinen 540 S mit brandneuem Getriebe nach Südniedersachsen

Pneus vom Typ Eco-Regional, die für den gemischten Einsatz im Nah- und Fernverkehr entwickelt wurden. Ihr Rollwiderstand liegt ein wenig oberhalb dessen, was üblicherweise von speziellen Long-Distance-Gummis geliefert wird, die Laufleistung allerdings auch.

Die Getriebesteuerung obliegt ausschließlich der heute serienmäßigen Schaltautomatik; und zwar in der „schärfsten“ Economy-Einstellung.

„Eco maximal“

Der Vergleichbarkeit zwischen den Testfahrzeugen tut dies keinen Abbruch. Eben so wenig gibt es Unterschiede beim Fahrstil. Hier müssen sich alle Testfahrer den strengen Vorgaben des aktuellen ETC-Regelwerks beugen. Die Maxime 2020 lautete: Eco maximal. Gemeint ist damit die konsequente Fokussierung auf Erzielung des bestmöglichen Dieserverbrauchs durch Einsatz aller im jeweiligen Testfahrzeug installierten Assistenzsysteme für Vortrieb und Verzögerung.

Dabei liegt das Basistempo, die so genannte Marschgeschwindigkeit, bei 80 km/h und damit um einiges unterhalb dessen, was der im Fernverkehr auf Autobahnen üblich ist. Grund: Mitschwimmen im Verkehr kann niemals eine für Verbrauchsmessungen geeignete Fahrweise sein, das Auflaufen auf langsamere Verkehrsteilnehmer muss so gut wie irgend möglich vermieden werden. Daher haben die Abstandsregelautomaten bei unseren Tests Pause. Die Getriebesteuerung obliegt ausschließlich der heute durchweg serienmäßigen Schaltautomatik; und zwar, sofern wählbar, in der „schärfsten“ Economy-Einstellung. Ebenfalls auf Maximum stehen die Zeichen für die Einstellung der in allen Testfahrzeugen vorhandenen GPS-Tempomatsysteme beim üblicherweise als „Unterschwung“ bezeichneten gezielten Geschwindigkeitsabfall am Ende von Steigungen oder zu Beginn von Gefällestrrecken.

Für diese wird die Dauerbremsgeschwindigkeit auf 85 km/h limitiert, erweitert um eine maximal 45 Sekunden andauernde Senkenschwungspitze von allerhöchstens 90 km/h. Direkt einstellbar ist dieser „Dipp“ übrigens beim Mercedes Actros (0 bis 4 km/h), indirekt justieren lässt sich der Tempo-Peak beim neuen MAN TGX. DAF und Scania setzen



Runde Sache: Continental lieferte als offizieller ETC-Test-Partner die Reifen vom Typ Eco-Regional

– zumindest vorläufig noch – auf werksseitig fix programmierte plus 2 km/h im Gefälleauslauf.

Eingriff verboten

Das Gasgeben, Gaswegnehmen und das (Dauer-) Bremsen übernehmen im ETC-Test „Eco maximal“ mithin komplett die Längsdynamik-Assistenten in den Testfahrzeugen. Dem Testfahrer fällt folglich nur noch die Aufgabe der Fahrzeugquerführung – vulgo: das Lenken – zu. Jeder Eingriff in die Arbeit des Antriebs- und Bremsenpoms hingegen stünde als eine Behinderung im Messprotokoll, das betroffene Messsegment würde aus der Wertung genommen.

Dass es inzwischen aber auch für die noch verbliebene Fahreraktivität „Lenken“ Hilfe vom Lastwagen gibt, sei an dieser Stelle erwähnt. Drei der vier Testteilnehmer verfügen zumindest optional über Spurbindingassistenten, die allesamt auf Basis einer digital/optischen Fahrbanderkennung arbeiten und

ihre Lenkimpulse mit Hilfe elektrischer Stellmotoren auf die unverändert motorhydraulisch unterstützte Lenkung übertragen. Angefangen mit der aktiven Spurhalteassistent hat Mercedes beim neuen Actros, später kam MAN dazu – und nun auch Scania. DAF behält sich den Schritt zur teilaktiven Lenkung vermutlich für

den Nachfolger der aktuellen XF-Baureihe vor.

Entscheidend für das Wirtschaftlichkeitsergebnis der ETC bleibt jedoch die vollautomatisierte Längsführung der Testfahrzeuge. Wie geschildert ohne jede Einflussnahme der vier Testfahrer in das Geschwindigkeits- und Schaltgeschehen

– und erfreulicherweise auch ohne nennenswerte verkehrsbedingte Behinderungen im Testablauf – erzielte das Testquartett das in der großen Übersichtstabelle dargestellte ETC-Ergebnis 2020. Der Gesamtverbrauch dieser „Miniflotte“ steht mit 28,6 l/100 km im Tableau.

Rund einen halben Liter unterhalb dieses Mittelwertes kommen die Konzernbrüder MAN TGX 18.510 GX und Scania 540 S ins Ziel, der DAF und der Daimler benötigen dementsprechend alle 100 km einen guten beziehungsweise eine knappen halben Liter mehr Diesel. Die festgestellten Fahrleistungen variieren ebenfalls. Dabei kann sich der besonders sparsame Schwede mit dem klar höchsten Autobahntempo bestens in Szene setzen, während ausgerechnet der nicht minder dieselknauernde Bayer die rote Laterne des langsamsten Testteilnehmers akzeptieren muss.

Ein Umstand, der Konsequenzen hat – Stichwort: Punktwertung. Ging in allen vorangegangenen Vergleichstests im ETC-Format das tatsächliche Tempo ein wenig unter im bislang dominierenden Verbrauchsfokus, bekommt die erzielte Fahrleistung von nun an mehr Gewicht. In der Bewertung der Fahrzeugwirtschaftlichkeit gibt es sowohl für den Dieseldurst – ge-

European Truck Challenge 2020							
Kraftstoffverbrauch - Betriebskosten - Fahrleistungen							
			DAF XF 530	MAN TGX 18.510	MB Actros 1853	Scania 540 S	ETC 2020 gesamt
Basisdaten	Nennleistung	PS	530	510	530	540	528
	Nennmoment	Nm	2500	2600	2600	2700	2600
	Gesamtzugmasse	t	33,1	33,2	33,1	33,2	33,2
	Masse der Ladung	t			19,3		
	Fahrzeugnutzungsdauer	Monate			48		
	Fahrzeugaufleistung	km/Jahr			120.000		
	davon mautpflichtig	km/Jahr			114.000		
	Preis Service-Leasing 1	EUR/Monat			1.650,00		
	Preis Service-Leasing 2	EUR/Monat			1.500,00		
	Preis Reifen (1)	EUR/Monat			56,25		
	Straßenbenutzungsgebühr	ct/km			18,70		
	Preis Diesel 1	EUR/l			1,100		
	Preis Diesel 2	EUR/l			0,797		
	Preis Adblue 1	EUR/l			0,450		
	Preis Adblue 2	EUR/l			0,250		
Treibstoffverbrauch	Verbrauch Diesel		DAF XF 530	MAN TGX 18.510	MB Actros 1853	Scania 540 S	ETC 2020 gesamt
	Test gesamt	l/100 km	29,3	28,1	28,9	28,0	28,6
	Autobahn leicht & mittel	l/100 km	22,8	21,6	22,6	21,6	22,2
	Autobahn schwer	l/100 km	39,0	37,7	38,2	37,6	38,1
	Bergmessung	l/100 km	96,6	94,1	93,8	93,7	94,5
	Verbrauch Adblue	l/100 km	1,4	2,0	1,4	2,3	1,8
	Verbrauch gem. „Vecto“	l/100 km	30,6	30,6	31,2	29,2	30,4
	CO ₂ -Emission gem. „Vecto“	g/tkm	41,6	41,5	42,3	39,6	41,3
Betriebskosten 1	Gesamtkosten	ct/km	74,3	73,2	73,8	73,3	73,7
	feste Kosten (2)	ct/km			23,11		
	Betriebsmittelkosten (3)	ct/km	32,87	31,78	32,42	31,85	32,23
	sonstige variable Kosten (4)	ct/km			18,33		
	feste Kosten	EUR/Tag			115,53		
Betriebskosten 2	Gesamtkosten	ct/km	63,6	62,8	63,3	62,8	63,1
	feste Kosten (2)	ct/km			21,61		
	Betriebsmittelkosten (3)	ct/km	23,70	22,87	23,37	22,89	23,21
	sonstige variable Kosten (4)	ct/km			18,33		
	feste Kosten in EUR/Tag	EUR/Tag			108,03		
Fahrleistungen	Geschwindigkeit	km/h	76,9	76,6	77,4	77,9	77,2
	Autobahn leicht & mittel	km/h	79,1	79,2	79,5	79,8	79,4
	Autobahn schwer	km/h	73,8	73,0	74,6	75,3	74,2
	Bergmessung	km/h	66,1	64,1	67,5	70,2	66,9
	Geschwindigkeit gem. „Vecto“	km/h	79,0	79,3	79,3	79,5	79,3

Zu Grunde gelegte Fahrzeugausstattung: Sattelzugmaschine einsatzfertig, größte Fernverehrskabine, Sekundärretarder; ESP, LDW und AEB5 gem. gesetzl. Vorgaben; Tank 800 l; Sattelkupplung

Quelle Preise Service-Leasing: eigene Marktbeobachtung; Es werden ein oberer und ein unterer Wert angenommen; Preise Diesel & Adblue: Es werden obere Standardwerte sowie aktuelle Marktwerte angenommen (1) 450 €/Reifen; Ersatzbedarf: 1 Satz nach halber Fahrzeug-Nutzungsdauer, Umlage auf Fahrzeug-Nutzungsdauer (2) bei 240 Einsatztage/Jahr; Leasing, Service/Reparaturen + 7.926,- €/Jahr pauschal für Steuer, Versicherung, sonstige Fixkosten (3) Diesel und Adblue (4) Maut und Reifen

Beschaffungskonditionen: Der Musterfuhrpark besteht aus 80 Fahrzeugen von zwei Marken. Der Kalkulation zu Grunde liegt eine kontinuierlich-paritätische Fuhrparkerneuerung (10 Neuwagen je Marke und Jahr) sowie ein Ersatzbedarf von 120 Neuereifen während der Fahrzeugnutzungsdauer

Ermittlung von Verbrauch und Fahrleistung auf weitgehend trockener Fahrbahn bei Temperaturen bis 15° C und leichtem Wind aus wechselnden Richtungen; Quelle: Hans-Jürgen Wildhage



Passt alles? Strenge Kontrolle der Rahmenhöhe durch ETC-Tester Mario Müller

nauer: für die Betriebsmittelkosten aus Diesel- und Adblue-Aufwendungen – als auch für die im Test ermittelte Geschwindigkeit im besten Fall jeweils 40 Punkte.

Macht zusammen maximal 80 Punkte, wenn das sparsamste Fahrzeug zugleich das schnellste ist. Der Scania schafft das beinahe. Er kommt auf 79,2 Zähler; glatte 40 gibt's für die beste Fahrleistung, 39,2 für die erzielten 31,85 Cent je Kilometer bei Diesel und Adblue. Umgekehrt kann sich der MAN volle 40 Punkte für 31,78 ct/km auf sein Konto schreiben, während es für die vergleichsweise geringe Tempoausbeute auch nur vergleichsweise geringe 33 der möglichen 40 Punkte gibt. Macht zusammen 73,3 Punkte und damit Silber in der Wirtschaftlichkeitswertung hinter Scania.



Ebenfalls Teil des ETC-Regelwerks: Nach dem Tanken wird der Zugang zum Dieselvorrat versiegelt.

ETC 2020: Punkte-Wertung

			DAF	MAN	MB	Scania
zusammen	max. Punkte	500,0	411,0	430,3	418,6	437,7
	%	100,0	82,2	86,1	83,7	87,5
Eigenschaftswertung	max. Punkte	420,0	349,5	357,0	349,0	358,5
	%	100,0	83,2	85,0	83,1	85,4
Wirtschaftlichkeitswertung	max. Punkte	80,0	61,5	73,3	69,6	79,2
	%	100,0	76,8	91,6	87,0	99,0
Fahrerassistenzsysteme	max. Punkte	100,0	83,0	86,5	87,0	85,5
	%	100,0	83,0	86,5	87,0	85,5
Fahrkomfort	max. Punkte	100,0	86,0	83,5	82,0	89,0
	%	100,0	86,0	83,5	82,0	89,0
Fahrzeughandling	max. Punkte	80,0	67,5	72,0	66,0	71,5
	%	100,0	84,4	90,0	82,5	89,4
Interieur	max. Punkte	80,0	64,0	65,5	66,0	65,0
	%	100,0	80,0	81,9	82,5	81,3
Ruhezone	max. Punkte	60,0	49,0	49,5	48,0	47,5
	%	100,0	81,7	82,5	80,0	79,2
Wirtschaftlichkeit	max. Punkte	80,0	61,5	73,3	69,6	79,2
	%	100,0	76,8	91,6	87,0	99,0

Neue Punktwertung

Die neue ETC-Punktwertung stellt allerdings viel mehr dar als ein objektives Visualisierungsinstrument für zwei Wirtschaftlichkeitsfaktoren. Basierend auf der bis dato im KFZ-Anzeiger angewand-

ten individuellen „ETC-Sternewertung“ des verantwortlichen Testredakteurs dient die Feinauswertung darüber hinaus – und vor allem – der Einstufung eines jeden Testfahrzeugs auf Basis subjektiver Bewertungen aller Testfahrer.

In fünf Haupt- und insgesamt 21 Unterkriterien vergeben die Piloten maximal fünf Punkte je Kategorie und Fahrzeug. Somit kann jeder Fahrer jedem Testkandidaten bis zu 105 Punkte zuschreiben, jedes Fahrzeug kann rein theoretisch 420 Eigenschaftspunkte einsammeln.

Praktisch sind es natürlich deutlich weniger, im Mittel der ETC 2020 kommen die vier Kandidaten von DAF, Mercedes, Scania und MAN auf 353,5 Punkte. Dabei liegt das Feld recht eng zusammen: Der Beste erreicht 358,5 Zähler oder gut 85 Prozent der möglichen Maximalpunktzahl, am Ende des Feldes werden 349,5 und 349,0 Punkte (83 Prozent) gesammelt. Die European Truck Challenge 2020 – aus Sicht der Testfahrer ein eng gedrängtes Starterfeld aus bewährten und neuen Lastwagenmodellen.

Hans-Jürgen Wildhage