

Messbar sparsamer

Was ist dran an Optiroll?
Diese Frage sollte der Test
mit dem Renault-Flaggschiff
Magnum 520.19 klären.



Seit 2011 erweitert das intelligente Bremsomat/Tempomatssystem das effizienzsteigernde Optifuel-Programm von Renault Trucks. Optiroll bietet im Vergleich zum üblichem Tempomat (CC) jetzt auch Funktionen wie ein kontrollierter Freilauf mit entkoppeltem Motor und eine besonders feinfüh-

lige Tempo- und Fahrprogrammregelung. Das System funktioniert in Verbindung mit dem Automatik-Schaltgetriebe in 2-Pedaltechnologie und Fahrprogrammregelung Optidriver+.

Beim ersten Systemvergleich dieser Art im KFZ-Anzeiger kam schon ein wenig Spannung auf, ob sich überhaupt Verbrauchsunterschie-



Der Magnum mit Optiroll ist beim Testvergleich deutlich sparsamer unterwegs.

Optifuel Eco-Konzept

Mit dem im Jahre 2009 eingeführten Optifuel-Programm für die Magnum- und Premium-Modelle liegt Renault Trucks im Trend der Zeit. Inzwischen setzen weit über 300 Unternehmen auf das effizienzsteigernde Eco-Programm. Es umfasst die Module „Optifuel Training“ (eine theoretische und praktische Schulung für rationelle Fahrweise), „Optifuel Infomax“ (eine Software zum Auslesen und Analysieren der Verbrauchsdaten) und „Club Optifuel Programm“, das einen Zugriff auf eine exklusive Info-Website für eine nachhaltig positive Wirkung der Schulungen ermöglicht.

„Optiroll“ ist seit 2011 als jüngstes Modul im Optifuel-Programm. Dieses System umfasst in Verbindung mit dem Automatikschaltgetriebe Optidriver+ in 2-Pedaltechnologie neue Funktionen wie „kontrollierter Freilauf“ und „Soft-Cruise Control“, darüber hinaus lässt sich auf Wunsch der Power-Modus deaktivieren.

Im Jahr 2009 wurden die Verbrauchseinsparungen mit Optifuel vom Tüv auf 6,4 Prozent zertifiziert. Mit dem Optiroll-System sind zusätzlich 1 Prozent Reduktion möglich (bei einem durchschnittlichen Einsatz des Systems auf 30 Prozent der Strecke). Darüber hinaus sind die Magnum- und Premium-Optifuel-Modelle mit besonders umweltverträglichen Euro-5-Motoren gemäß EEV (Enhanced Environmentally friendly Vehicle) ausgestattet.

de feststellen lassen. Zunächst war ein passender Abschnitt auf der Teststrecke zu wählen. Die Entscheidung fiel auf die Autobahn 3 in Richtung Köln von km 5,5 bis km 30. Damit wurde für den ersten Teil der schwierige Autobahnabschnitt auf 24,5 km Länge mit Durchschnittswerten von 35,4 bis 35,8 l Diesel/100

km abgesteckt. Die Rücktour zählte als zweite Teilstrecke von km 34 bis km 5,5 und wurde als 28,5 km langer einfacher Autobahnabschnitt mit Verbrauchswerten von 20,3 bis 21,2 l/100 km gewertet. Die Tabelle gibt die Ergebnisse für den schwierigen und einfachen Abschnitt zusammengefasst wieder.

**Renault Trucks
steigert mit neuem
Optiroll-Modul die
Effizienz von
Optifuel.**



Der Freilauf mit entkoppeltem Motor verlängert Rollphasen und hilft, Kraftstoff zu sparen. Allerdings hält die intelligente Tempomatfunktion Soft Cruise Control den höchsten Anteil der Verbrauchsminderung.

Nun zum Testverfahren: Gefahren wurde jeweils ein Testzyklus voll ausgelastet mit 40 t und teilbeladen mit 25 t Zuggesamtwicht und entsprechend niedrigeren Verbrauchsniveaus von 29,5 bis 29,4 l Diesel/100 km für den schwierigen und von 17,7 bis 18,4 l/100 km für den einfachen Abschnitt. Fahrer 1 reproduziert auf seinen Testrunden die übliche CC-Regellogik (Optiroll aus, CC ein). Fahrer 2 fährt auf seinen Testrunden hingegen mit Optiroll, aber ohne Freilauffunktion „Optiroll ein, Freilauf aus“.

Intelligente Temporegelung

Dieses Testverfahren hat einige aufschlussreiche Werte geliefert, schließlich kann Optiroll mehr als ein üblicher Tempomat mit kontrolliertem Freilauf: Daneben umfasst das Optiroll-Paket auch noch die Funktionen „Power Modus gehemmt“ und „Soft Cruise Control“. Power Modus gehemmt kommt bei aktiviertem Kick-Down am Fahrpedal zum Einsatz.

Soft Cruise Control ermöglicht zum Beispiel im Schubbetrieb einen Geschwindigkeitsabfall von 2 km/h unterhalb der gesetzten Tempomat-Einstellung, um die Rollphase zu verlängern. Am Berg lässt das System innerhalb bestimmter Steigungs-Prozentzahlen einen geringen Geschwindigkeitsabfall zu, um eine Motordrehzahl mit dem besten Kompromiss zwischen Drehmoment und Wirkungsgrad zu erreichen und dadurch den Verbrauch

zu senken. Insgesamt sind die Auswirkungen auf die Durchschnittsgeschwindigkeit praktisch null.

Der kontrollierte Freilauf ermöglicht einerseits, die Rollphasen früher einzuleiten – beispielsweise auf der Bergkuppe – und sie andererseits bei gering abfallender Topographie deutlich zu verlängern.

Vor allem an der Wirksamkeit des Freilaufs werden immer wieder Zweifel geäußert: Bei dieser Funktion ist der Motor vom Kraftfluss im Antriebsstrang entkoppelt und kann mit seinem Bremsmoment nicht mehr der Gefällekräfte entgegenwirken. Er muss jedoch im Leerlauf weiterdrehen, um alle Nebenaggregate wie Lenkpumpe, Lichtmaschine, Luft- und/oder Klimakompressor weiter zu betreiben. Im Schubbetrieb mit eingelegtem Gang werden dagegen die Aggregate ohne Dieselkosten angetrieben. Damit würden sich die Vorteile des kontrollierten Freilaufs wieder aufheben oder sogar negativ entwickeln, so die Argumentation.

Interessante Ergebnisse

Deshalb über die gesamte Streckenlänge sowohl die Fahrten „Optiroll aus, CC ein“ als auch „Optiroll ein, Freilauf aus“ – jeweils im Vergleich zum voll aktivierten Optiroll-System und mit 40 t sowie 25 t Zuggesamtwicht. Der größte Verbrauchsunterschied von 3,7 Prozent zugunsten von Optiroll ergibt sich wie er-

ENTDECKEN SIE DAS NEUE WIRTSCHAFTSWUNDER.

DER NEUE CANTER. JETZT MIT DUONIC®-GETRIEBE.



Schalten Sie um auf Sparsamkeit: Das automatisierte Doppelkupplungsgetriebe DUONIC® ist das erste für Lkw weltweit. Ohne Zugkraftunterbrechung schaltet es präzise und immer passend – das garantiert mehr Antrieb und weniger Kosten. Überzeugen Sie sich selbst und vereinbaren Sie eine Probefahrt bei Ihrem Fuso Partner. Nähere Informationen unter www.fuso-trucks.com. **CANTER. DER NUTZLASTER.**



Fakten Kompakt Renault Magnum 520.19 SZM 2x4



Wertung		Fahrer 1	Fahrer 2
Zuggesamtgewicht		40 t	40t
Optiroll		ein	ein
Autobahn	l/100 km	26,9	27,6
	km/h	81,4	81,2
Optiroll		aus, CC ein	ein, Freilauf aus
Autobahn	l/100 km	27,9	28,0
	km/h	81,4	81,3
Differenz zugunsten Optiroll		3,7	1,3
Zuggesamtgewicht		25 t	25 t
Optiroll		ein	ein
Autobahn	l/100 km	23,1	23,1
	km/h	82,0	80,6
Optiroll		aus, CC ein	ein, Freilauf aus
Autobahn	l/100 km	23,8	23,1
	km/h	83,5	81,9
Differenz zugunsten Optiroll		2,9	0,4

Technische Daten

Maße und Gewichte:

Sattelzugmaschine 4x2 für einen 16,50 m langen, 2,60 m breiten und 4,0 m hohen Sattelzug mit Kofferaufleger (luftgedeutetes Dreiachs-Starraggregat) und 40 t Zuggesamtgewicht sowie aerodynamischen Sonderausstattungen; Aufmaß: Länge: 5,91 m; Breite: 2,55 m; Höhe (Kabinendach): 3,90 m; Radstand: 4,12 m; Wendekreisdurchmesser: 15,74 m; Leergewicht (ohne Fahrer mit vollem 510-l-Dieseltank + 60 l Ad Blue): ca. 7,6 t; zulässige Achslasten (vorn/hinten): 7,1/11,5 t; zulässiges Gesamtgewicht/Zuggesamtgewicht: 18,0/40,0 t.

Antriebsstrang:

Motor: Renault DXI 13 Euro 5 SCR EEV: 6-Zylinder-Reihendiesel mit Abgasturbolader und Ladeluftkühlung sowie SCR (Selective Catalytic Reduction)-Technologie mit AdBlue, 4-Ventiltechnik (je zwei Ein- und Auslassventile pro Zylinder). Elektronisch geregelte Hochdruck-Direkteinspritzung über Pumpe-Düse-Elemente-System pro Zylinder; Bohrung/Hub: 131/158 mm; Hubraum: 12,8 l, Leistung: 530 PS (390 KW) bei 1.431 bis 1.900/min; maximales Drehmoment: 2.601 Nm bei 1.050/min bis 1.431/min.
Kupplung: Einscheiben-Trockenkupplung mit Automatikbetätigung; selbstnachstellend.

Getriebe: Optidriver+ AT 2612 TD: Automatik-12-Gang-Schaltgetriebe in 2-Pedaltechnologie mit Fahrprogrammregelung und anwählbarem Handschaltmodus über Lenksäulen-Tippschalter; Übersetzungsverhältnisse: 14,95:1 bis 1:1.

Antriebs-Hinterachse: Typ P 13170: einfach übersetzte Hypoidachse mit Differenzialsperre (Aufpreis); Übersetzung 2,64:1; Gesamtauslegung: 1.072/min bei 80 km/h in höchster Getriebestufe.

Fahrwerk:

Federung: vorn starre Vorderachse mit Blatt-Parabelfedern, Stoßdämpfern und Stabilisator; hinten angetriebene Starrachse mit Luftfederung und elektronischer

Niveau-Regelung (ECAS) sowie Hebe- und Senkfunktion, Stoßdämpfer.

Bremsen: 2-Kreis-Druckluftbetriebsbremsanlage; Scheibenbremsen rundum und EBS mit integrierter ABS- und ASR-Funktion; optional ESP; Motorbremse Optibrake+ und optional Retarder.; Hilfs- und Feststellbremse: über Federspeicher-Bremszylinder auf Hinterräder wirkend.

Reifen: Zugfahrzeug: vorn und hinten 315/80 R 22,5 Michelin X Energy Savergreen; vorn XF und hinten XD; Auflieger: 385/65 R 22,5 Michelin XTA 2 Energy X.

Beim Test war Renault Trucks auch mit diesem Premium als Referenzfahrzeug dabei.



ANZEIGE

Ihr Finanz.Vorteil.
Fair. Sicher. Maßgeschneidert.

www.cargobullfinance.com

wartet auf den Fahrten „Optiroll aus, CC ein“ mit 40 t Zuggesamtgewicht. Bei den Fahrten mit aktiviertem Optiroll jedoch ausgeschaltetem Freilauf wurde noch ein Verbrauchsunterschied von etwa 1,3 Prozent zugunsten von Optiroll mit aktiviertem Freilauf ermittelt.

Etwas anders sieht es dagegen bei den teilbeladenen Fahrten mit 25 t Zuggesamtgewicht aus: Hier liegt Optiroll im Vergleich zur üblichen CC-Funktion mit einem um 2,7 Prozent günstigeren Durchschnittsverbrauch noch immer deutlich in Führung, wobei jedoch der Abstand um einiges geschrumpft ist. Damit sorgt

Optiroll als System auch bei Teilbeladung noch für Effizienzsteigerungen. Heruntergebrochen auf die kontrollierte Freilauffunktion von Optiroll geht es jedoch beim Vergleich mit 25 t Zuggesamtgewicht auf ein Unentschieden aus. Damit lässt sich die Aussage treffen, dass der Freilauf bei geringer Last nicht mehr viel bringt. Es fehlt einfach an Gefällekraft und damit auch an entsprechend verlängerten Rollphasen, um die nachteilige Leerlaufversorgung des Motors in Verbrauchsvorteile umzusetzen.

Insgesamt hat der Test die Aussage von Renault Trucks bestätigt, dass mit dem Optiroll-System Kraftstoffeinsparungen von 1 Prozent (bei einem durchschnittlichen Einsatz des Systems auf 30 Prozent der Strecke) möglich sind. Damit dürfte sich der Aufpreis für das Optiroll-Paket von etwa 1.115 Euro ziemlich schnell amortisieren.

Im Hinblick auf Verbrauchssenkungen ist Optifuel eine der europaweit meistverkauften Serviceleistungen von Renault Trucks. Das Paket mit Optifuel Training, Optifuel Infomax, Club Optifuel Programm und Optiroll ermöglicht nachhaltige Einsparungen durch einfache, benutzerfreundliche Werkzeuge, die sich schnell bezahlt machen. Es eignet sich für Unternehmen jeder Größe und in jedem Tätigkeitsbereich. Bis heute haben sich innerhalb von über drei Jahren mehr als 300 Unternehmen für Optifuel entschieden. Und dank Optiroll wird die Fangemeinde noch schneller anwachsen.

Adelbert Schwarz

Der Vergleich hat die Aussage von Renault Trucks bestätigt: Mit Optiroll sind zusätzlich Kraftstoffeinsparungen von rund 1 Prozent möglich.

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