



# Attraktives Euro-6-Model

Der Scania G 440 Euro 6 zeigte sich beim Test als attraktives Flottengefährt und trumpfte in Euro-6-Version sogar als Sparmeister auf.

**D**ieses Mal trat der Scania G 440 Euro 6 4x2 CCAP mit dem Highline-Fahrerhaus als attraktives Flottenmodell aus der Euro-6-Gilde an. Das neue Euro-6-Triebwerk D13 109 leistet 440 PS bei 1.900/min und stellt ein maximales Drehmoment von 2.300 Nm bei 1.000 bis 1.300/min zur Verfügung. Und damit der G 440 schon auf den ersten Blick als Saubermann zu erkennen ist, hat Scania die Typbezeichnung „G 440“ im markanten Frontgrill mit einer stilisierten 6 in grün unterlegt. Neben Opticruise-Ausstattung in 2-Pedal-Technologie bietet Scania dank ers-

tem GPS-gestützten Tempomat (CCAP = Cruise Control with Active Prediction) eine weitere technische Innovation im LKW.

## Faszinierende Technologie

Der Scania G 440 hatte es also beim Test faustdick hinter den Ohren. Dazu passt auch das dynamisch-sympathische Outfit des G-Modells mit der Highline-Kabine. Und schon geht es auf Tour: Der Fahrer kann sich dabei voll auf das voraussehende Fahren konzentrieren. Das Opticruise in 2-Pedal-Technologie übernimmt vom Stand weg die Regie bei Gangwahl, Kupp-



Beliebt: Klapptritt als Sitzbank

lung und Schaltung. Noch hält der Fahrer beim Opticruise mit der Option „manuelle Ganganwahl“ und der möglichen Aktivierung des Power-Modus die Zügel in der Hand. Er kann es aber im Normalbetrieb eigentlich nur schlechter machen. Besser ist die Beeinflussung über das Fahrpedal, um die Schaltpunkte je nach Leistungsanforderung oder Kickdown vor- oder zurückzusetzen.

Bei aktiviertem CCAP ist der Fahrer jedenfalls nicht mehr gefragt: Der intelligente Tempomat kennt mit Hilfe von GPS-Navigation die Straßentopographie etwa 3 km im voraus. Vor Steigungen erhöht CCAP das Tempo geringfügig, damit kann sich im Anstieg die Euro-6-Power mit vollem Ladedruck entfalten. Das spart in der Regel einen Schaltvorgang. Außerdem nutzt CCAP kurz vor der Bergkuppe den Schwung der Gewichtskraft und lässt das Fahrzeug antriebslos ins nachfolgende Gefälle rollen. Dabei wird in einem festgelegten Bereich ein Geschwindigkeitsabfall akzeptiert. Diese Taktik macht sich in der Durchschnittsgeschwindigkeit kaum bemerkbar, spart aber eine Menge Diesel – eine faszinierende Technologie.

Was die CCAP-Hightech im Vergleich zum konventionellen Scania-Tempomat bringt, das hat die Testredaktion des KFZ-Anzeiger separat herausgefahren – also im Anschluss auch den CCAP-Testbericht lesen (Seite 16). So viel sei schon verraten – je anspruchsvoller die Topographie und je schwerer die Last, um so höher ist der Minderverbrauch.

### Mit Sparmeistertitel

Beim Test konnte der G 440 Euro 6 den Sparmeistertitel erringen. Er wird immer dann in der Klasse ab 420 PS verliehen, wenn der Durchschnittsverbrauch auf dem anspruchsvollen Autobahnabschnitt von 30 l Diesel/100 km unterschritten wird. Für das Testfahrzeug wurden genau 29,7 l/100 km bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 79,3 km/h ermittelt. Beim Gesamtergebnis konnte das Testfahrzeug mit einem Durchschnittsverbrauch von 33,3 l/100 km und einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 72,3 km/h ebenfalls recht sparsam abschneiden (Einzelergebnisse siehe Kasten).

Die Verbrauchswerte bestätigen die Aussage von Scania, dass die Euro-6-Formel im Vergleich zu Euro 5 ohne Mehrverbrauch gelungen ist. Das zeigt auch der Test aus dem Jahr 2010 mit dem R440 EGR Euro 5 (gleichfalls 440 PS und 2.300 Nm), der günstige Verbrauchswerte von 30,4 l Diesel/100 km bei 80,5 km/h auf dem Autobahnabschnitt und 34,1 l/100 km bei 72,7 km/h beim Gesamtergebnis vorlegte.

### Souverän unterwegs

Der G 440 mit Euro-6-Power zeigte sich auch bei den Fahreindrücken meisterhaft. Mit einem Drehmoment/Leistungsverhältnis von knapp über 5,2 liegen die D-13-Motoren aus der aktuellen Scania-Plattform im Wettbewerbsvergleich in Spitzenposition. Es ist einfach phantastisch, wie das Triebwerk DC13 109

Scanias Euro-6-Motoren

## Komplexe Hightech

Gegenüber Euro 5 bedeutet Euro 6 eine drastische Senkung der Schadstoffemissionen, zum Beispiel bei Stickoxiden und Partikeln auf ein Fünftel. Durch die neu eingeführte Partikelzählung ergibt sich in der Praxis eine weitere Reduktion auf ein Sechstel. Die neuen Euro-6-Motoren von Scania gibt es in der 12,7-l-Version mit 440 PS und 2.300 Nm sowie 480 PS und 2.500 Nm; sie zählen zu den aufwändigsten Entwicklungsprojekten des Unternehmens. Scania nutzt eine Kombination aus allen neuen Technologien, die in den vergangenen Jahren im eigenen Hause entwickelt wurden: Abgasrückführung (EGR), variable Turboladergeometrie (VGT) und Common-Rail-Hochdruck-Einspritzung (XPI) sowie die selektive katalytische Reduktion (SCR-Technologie und AdBlue) und Dieselpartikelfilter. Hinzu kommt die Zusammenfassung von Scania-Motor- und -Abgasmanagement als eine Einheit. Die umfangreiche Abgas-Nachbehandlung erfolgt nach vorgeschaltetem NO<sub>x</sub>-Sensor in Diesel-Oxidations-Katalysator (DOC), Vollstrom-Diesel-Partikelfilter (DPF), zwei parallelen SCR-Katalysatoren mit AdBlue-Mixer und Ammonium-Schlupf-Katalysatoren (ASC) mit nachgeordnetem NO<sub>x</sub>-Sensor. Alles wurde in die kompakte Schalldämpferinheit integriert.

Trotz aktiver Regeneration muss der DPF in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Der Filteraus- und -einbau ist entsprechend einfach konzipiert. Insgesamt entsprechen die Wartungsintervalle denen der 13-l-Euro-5-Motoren – von 90.000 bis 120.000 km im Fernverkehr, je nach Anwendungen.



Euro 6

## KfW-Förderung

Am 1. März 2012 hat das Bundesverkehrsministerium die Förderrichtlinie für die Anschaffung von Fahrzeugen der neuesten Schadstoffklasse geändert und die Fördersätze deutlich angehoben. Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) erkennt seit 1. März die Investitionsmehrkosten für Euro-6-Fahrzeuge gegenüber Euro-5-LKW und EEV-Fahrzeugen an und fördert diese Anschaffung mit bis zu 55 Prozent der Mehrkosten. Gefördert werden nur Fahrzeuge mit mindestens 12 t Gesamtgewicht, die für den Güterkraftverkehr bestimmt sind. Die Förderung ist vor Kauf und Leasing zu beantragen und richtet sich dabei nach der Firmengröße: Für Großunternehmen gibt es 3.850, für mittlere Unternehmen 4.950 und für kleine Unternehmen 6.050 Euro je Fahrzeug.

Mit dem Förderkredit lässt sich der Kaufpreis vollständig finanzieren. Gefördert werden biogas- oder erdgasbetriebene Nutzfahrzeuge, emissions- und lärmarme leichte Nutzfahrzeuge sowie schwere LKW ab 12 Tonnen Gesamtgewicht, die jeweils mindestens den Abgasstandard Euro 6 erfüllen. Kleine Unternehmen bekommen günstigere Zinsen als große. Der Förderkredit ist über die jeweilige Hausbank zu stellen.

Weitere Informationen unter [www.kfw.de](http://www.kfw.de), Programm-Nummer 426. **AS**



**Cockpit: elegant, übersichtlich und vorbildliche Ergonomie; Ruhebereich: bequeme Liege und wohnliches Interieur (Bild unten)**

schon knapp über Leerlaufdrehzahl bei 1.000/min mit maximalem Drehmoment loslegt. Der 40-t-Test-Sattelzug kommt vom Stand weg zügig-elegant und mit wenigen Gangsprüngen auf Touren. Im Berg zeigt sich der G 440 erstaunlich standfest – trotz lang übersetzter Hinterachse mit einer Gesamtauslegung von 1.120/min bei Autobahntempo 80 km/h. Hinzu kommt noch eine perfekte Abstimmung des Antriebsstrangs auf eine hohe Fahrharmonie. Damit ist der Fahrer in allen Lebenslagen souverän und wirtschaftlich unterwegs.

Wo Licht ist, findet sich auch Schatten. Der wird von einer ruppigen Schaltweise des Opticruise und einem Kupplungsrupfen beim Anfahren gezeichnet. Außerdem fiel auch eine recht sportlich straffe Dämpfung der Kabine im Wankbereich auf. Letzteres ist mehr oder weniger vom subjektiven Empfinden abhängig. Dafür glänzt der G 440 mit hoher Fahrstabilität und perfektem Lenkverhalten.

Bei den G-Modellen ist das Highline-Fahrerhaus tiefer aufgesetzt. Das bedeutet eine Stehhöhe von rund 1,96 m vor den Sitzen und

etwa 1,74 m auf dem Motortunnel. Sitzschnellabsenkung und aufkappbares Lenkrad sorgen im Verbund jedoch für einen recht akzeptablen Überstieg zur Ruhezone. Der Fahrer ist in der Highline-Alleinfahrerversion mit vorbildlichem Arbeitsplatz, rund 700 mm breiter Liege, wohnlichem Interieur und komfortablem Kabinenvolumen überaus zeitgemäß unterwegs.

Weitere Zugaben sind verschließbare Ablagefächer über der Windschutzscheibe und von außen zugängliche Großfächer unter der Liege sowie geschickt platzierte Ablagen, Schubladen, Flaschen- und Becherhalter im direkten Fahrerumfeld. Gefallen haben auch der praktische Klappstisch auf der Beifahrerseite und die stabile Haltestange an der Fahrerhausrückwand, die sich auch als Handtuchhalter nutzen lässt.

## Euro-6-Sponsoring

Als erster Hersteller brachte Scania bereits 2011 die neuen Euro-6-D13-Motoren in den Leistungsvarianten von 440 und 480 PS auf den Markt. So konnte der KFZ-Anzeiger bereits im Vorjahr den R 480 Topline für den internationalen Fernstreckenverkehr testen. Derzeit berichtete Scania bereitwillig noch von 50 Lieferungen in die Schweiz und dass man über Aufträge von 100 Euro-6-Fahrzeugen in den Niederlanden im Gespräch sei. Bei der jetzigen Nachfrage gab sich Scania ziemlich zugeknöpft. Daraus lässt sich interpretieren, dass nach wie vor die vorgezogene Einführung der Euro-6-Motoren wenig Gegenliebe in der Transportbranche findet. Dieses Stim-



# Souverän in allen Kurven. Dank maximaler Präzision.

Der neue Actros. Die neue Dimension der Fahrdynamik.

Noch sicherer, noch souveräner, noch dynamischer. Der neue Actros bietet puren Fahrspaß. Durch neue Motoren, die sich durch Durchzugsstärke und enorme Laufruhe auszeichnen. Durch die präzise Lenkung, mit der man auch schwierigste Situationen sicher meistert. Durch das neue Fahrwerk, das jede Bodenunebenheit souverän ausgleicht. Lernen Sie die neue Dimension im Fernverkehr kennen. Jetzt bei Ihrem Mercedes-Benz Partner oder im Internet unter [www.mercedes-benz.de/der-neue-actros](http://www.mercedes-benz.de/der-neue-actros) und mit dem QR-Code auf Ihrem Smartphone.



Eine Marke der Daimler AG



Mercedes-Benz  
Trucks you can trust



# Fakten Kompakt Scania G 440 Euro 6 4x2 CCAP



## Was unser Tester sagt

### Fahrerhaus

**+** Vorbildliche Ergonomie; übersichtliche Instrumentierung; ansprechendes Interieur; günstige Einstiegssituation; in Alleinfahrerversion zeitgemäßer Komfort im internationalen Fernverkehr; ausreichend Stauraum und günstig platzierte Ablagen; akzeptabler Überstieg.

### Antriebsstrang

**+** Bullige Motorelastizität; hohe Fahrharmonie, CCAP-Software für sparsame Verbrauchswerte.

**-** Opticruise schaltet etwas ruppig, Kupplungsrupfen beim Anfahren.

### Fahrwerk

**+** Zielgenaue, leichtgängige Lenkung; akzeptabel straff abgestimmte Federung; hohe Fahrstabilität.

### Aktive/passive Sicherheit

**+** Warnung bei nicht angelegtem Sicherheitsgurt; breites Sonderausstattungsprogramm von Opticruise und Retarder bis ESP und CCAP (abstands geregelter, GPS-gestützter Tempomat).

### Routine-Check/Wartung

**+** Elektronische Überwachung wie Kupplungsüberlastungswarnung und Bremsfadingwarnung; elektronischer Routinecheck; einfacher Birnenwechsel.

**-** Keine elektronische Motorölstands-Anzeige.

### Service

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

## Technische Daten

### Maße und Gewichte:

Sattelzug mit Kofferaufleger, Aufmaß: 16,50 x 2,55 x 4,0 m (Länge x Breite x Höhe); Sattelzugmaschine 4x2, Aufmaß: 5,94 x 2,55 x 3,47 m (Länge x Breite x Höhe Kabinendach); Radstand: 3,70 m; Wendekreisdurchmesser: 14,80 m; Leergewicht (mit Fahrer und vollem 400-l-Tank + 75 l AdBlue): ca. 7.350 kg; zulässige Achslasten (vorn/hinten): 7,5/11,5 t; zulässiges Gesamtgewicht/Gesamtzuggewicht: 18,0/40,0 t

### Antriebsstrang:

**Motor:** Scania DC13 109 440 Euro 6: flüssigkeitsgekühlter 6-Zylinder-Reihen-Viertakt-Dieselmotor; Abgasturbolader mit variabler Geometrie (VGT) und Ladeluftkühlung; einstufig gekühlte Abgasrückführung (EGR) sowie SCR-Technologie mit AdBlue und DPF; Common-Rail-Hochdruck-Direkteinspritzung „Scania XPI“; Hubraum: 12,7 l; Leistung: 440 PS (324 kW) bei 1900/min; maximales Drehmoment: 2.300 Nm bei 1.000 bis 1.300/min  
**Kupplung:** Einscheiben-Trockenkupplung mit Automatikbetätigung; selbstnachstellend  
**Getriebe:** Scania Opticruise, Getriebe GRS 905 R: Automatik-Schaltgetriebe mit Fahrprogrammregelung

in 2-Pedaltechnologie; 12 Fahrgänge + 2 Kriechgänge (12+2); Übersetzungsverhältnisse: Fahrgänge von 11,32:1 bis 1:1; Rückwärtsgänge: 16,41:1 und 11,95:1

**Antriebs-Hinterachse:** einfach über-setzte Hypoid-Starrachse mit Achseinsatz und Differenzial-sperre; Übersetzung: 2,59:1; Gesamtauslegung: 1.120/min bei 80 km/h

### Fahrwerk:

**Federung:** vorne: starre 7,5-t-Achse; Stahlblatt-Parabelfederung, Stoßdämpfer, Stabilisator; hinten: starre 11,5-t-Antriebsachse; 4-Balg-Luftfederung, Stoßdämpfer  
**Bremsen:** 2-Kreis-Druckluft-Betriebsbremsanlage und Scheibenbremsen rundum; integrierte ABS-ASR-Funktionen; Stauklappenmotorbremse (Leistung 319 PS/235 kW); Hilfs- und Feststellbremse: über Federspeicher auf Hinterachse wirkend; Sonderausstattung: Scania-Retarder (Leistung: 680 PS/500 kW); ESP (elektronisches Stabilitätsprogramm); CCAP; LDW (Spurwächter), TPR (Reifendrucküberwachung)  
**Reifen:** Zugfahrzeug: vorn 315/80 R 22,5; hinten 315/70 R 22,5 Michelin; vorn: X Energy Savergreen XF; hinten: X Energy Savergreen XD; Aufleger: 385/65 R 22,5 Michelin XTA 2 Energy

## Testergebnis

### Autobahn

gefahrte km: **115,6 km**  
Verbrauch Ø: **29,7 l/100 km**  
Geschwindigkeit Ø: **79,3 km/h**  
davon 50 % schwieriger Abschnitt: Ø 37,3 l/100 km bei 79,6 km/h und 50 % einfacher Abschnitt: Ø 22,6 l/100 km bei 79,1 km/h

### Mischstrecke

55 % Landstr.; 29 % Schnellstr.; 16 % Autobahn  
gefahrte km: **65,4 km**  
Verbrauch Ø: **39,8 l/100 km**  
Geschwindigkeit Ø: **62,6 km/h**

### Bergwertung

A 3 km 46 bis 44 ca. 5 % Steigung 2,0 km  
Verbrauch Ø: **139,5 l/100 km**  
Geschwindigkeit Ø: **43,9 km/h**

### Gesamt

65 % Autobahn, 35 % Mischstrecke  
gefahrte km: **181,0 km**  
Verbrauch Ø: **33,3 l/100 km**  
Geschwindigkeit Ø: **72,3 km/h**  
Ad-Blue-Verbrauch Ø: **3,1 % je l/100 km**

### Wetter

sonnig; Wind: 1 bis 3 aus SO bis O; Temperatur +8 bis +14°C

## Kostenrechnung

### Sattel-Kfz; Gewerblicher Güter-Fernverkehr

Hubraum [Liter]/Leistung [PS]	12,7/440
Zulässiges Gesamtgewicht [kg]	40.000
Bruttogewicht der Ladung im Test [kg]	25.000

### Rahmenbedingungen

Fahrzeug-Leasing [Euro/Monat] (1)	1.671,00
Einsatztage [Tage/Jahr]	240
Service und Reparatur [Euro/Monat] (1)	414,00
Nutzungsdauer [Monate]	48
Laufleistung Fahrzeug [km/Jahr]	144.000
Laufleistung Autobahn mautpflichtig [km/Jahr]	115.200
Reifen [Euro/Monat] (2)	56,25
Testverbrauch gesamt [l/100 km]	33,30
Verbrauch „Ad-Blue“, [l/100 km]	1,10
Verbrauch Diesel und „Ad-Blue“, preisgewichtet [l/Euro/100 km]	33,80
Autobahnmaut [Euro/100 km = ct/km]	15,50
Preis Diesel [Euro/l]	1,20
Preis „Ad-Blue“ [Euro/l]	0,60

### Variable Kosten

Kosten Diesel [Euro/100 km = ct/km]	39,96
Kosten „Ad-Blue“ [Euro/100 km = ct/km]	0,66
Autobahnmaut [Euro/100 km = ct/km] (3)	12,40
Variable Kosten [Euro/100 km = ct/km]	53,02

### Feste Kosten

Fzg.-Leasing [Euro/Jahr]	20.052,00
Service u. Reparatur [Euro/Jahr]	4.968,00
Reifen [Jahr]	675,00
Versicherung, Steuer [Euro/Jahr]	7.926,00
Feste Kosten [Euro/Jahr]	33.621,00
Feste Kosten [Euro/Tag]	140,09

### Auswertung 1: Kosten/Jahr

Fzg.-Leasing [Euro/Jahr]	20.052,00
Service und Reparatur [Euro/Jahr]	4.968,00
Reifen [Euro/Jahr]	675,00
Kraftstoffe (Diesel und Adblue) [Euro/Jahr]	58.492,80
Maut [Euro/Jahr]	17.856,00
Steuer + Versicherung [Euro/Jahr]	7.926,00
Summe [Euro/Jahr]	109.969,80

### Auswertung 2: Kosten/100 km

Feste Kosten [Euro/100km = Cent/km]	23,35
Variable Kosten [Euro/100 km = ct/km]	53,02
Feste und variable Kosten [Euro/100 km = ct/km]	76,37

Der Kostenberechnung zu Grunde 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" „Michelin X Energy Saver Green“ (1) Quelle: Scania Deutschland, Koblenz, (2) 6 Reifen à 450,- nach 24 Monaten oder 288.000 km; Umlage auf 48 Monate, (3) Maut je km, bezogen auf 80 % der jährlichen Gesamtfahrleistung. Der Musterfuhrpark besteht aus 80 Fahrzeugen von zwei Marken. Der Kostenberechnung zu Grunde liegt die jährliche Neubeschaffung von 20 Fahrzeugen sowie ein Ersatzbedarf von 120 Neureifen. Kostenrechnung: Hans-Jürgen Wildhage

mungsbild wird vor allem von Befürchtungen getragen, dass die zu erwartenden investiven Maßnahmen allein nicht ausreichen, um den Aufpreis und die erhöhten Wartungskosten auszugleichen.

Sei es, wie es sei: Das Thema Euro 6 nimmt langsam Fahrt auf. Seit dem 1. März erkennt die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) die Investitionsmehrkosten für Euro-6-Fahrzeuge gegenüber Euro-5-LKW und EEV-Fahrzeugen an und fördert diese Anschaffung (siehe Kasten Seite 12). Auch Österreich hat bereits mit einer eigenen Tarifgruppe für Euro 6 reagiert: Die Maut wird jetzt nach vier Tarifen berechnet: Gruppe A für Euro 6; Gruppe B für EEV, Gruppe C für Euro 4 und Euro 5 sowie Gruppe D für Euro 0 bis Euro 3. Bei Fahrzeugen ab vier Achsen bringt das für Euro 6 eine Ersparnis von 1,05 Cent/km gegenüber EEV und 4,2 Cent/km gegenüber Euro 5. Auch der Kompromissvorschlag von VDA und BGL sieht für Mitte 2013 eine ähnliche Spreizung von etwa 4 Cent/km zwischen Euro 6 und Euro 5 für die Autobahnmaut in Deutschland vor. Wahrscheinlich werden auch andere Staaten in Europa nachziehen. In Verbindung mit der KfW-Förderung käme da einiges zusammen.

## Im Paket besonders günstig

Bereits ab 1. Januar 2014 wird Euro 6 für alle LKW-Neuzulassungen zur Pflicht. Dank Förderung und zu erwartender Mautspreizung verliert der Aufpreis von rund 11.934 Euro für die 440-PS-Version des D13 mit komplexer Euro-6-Technologie einiges an abschreckender Wirkung. Für die 480 PS starke Euro-6-Power muss der Kunde nochmals etwa 1.796 Euro drauflegen.

Der Scania G 440 4x2 Euro 6 CCAP Highline ist in der Alleinfahrerversion und rundum kompletten Testfahrzeug-Ausstattung laut verhandelbarer Nettopreisliste für rund 128.689 Euro zu haben. Darin sind dann auch die komplette Sicherheits-Hightech mit Scania-Retarder, Opticruise in 2-Pedalechnologie, EBS, ESP, Scheibenbremsen, Spurassistent LDW und CCAP (Aufpreis für CCAP 485 Euro) sowie weitere umfangreiche Sonderausstattungen wie Klimaanlage und aerodynamische Komponenten enthalten. Besonders praktisch sind dabei Ausstattungspakete im Vergleich zu Einzelbestellungen. Beim Sicherheitspaket mit Fahrerairbag, Gurtstraffer und -warner, ESP, ACC und LDW kann der Kunde zum Beispiel 4.968 Euro sparen. Beim sehr empfehlenswerten Retarder-Paket mit Scania-Retarder, EBS und 225-Ah-Batterien sind es 2.606 Euro.

Adelbert Schwarz

## Kompakt

Die voraussehende Geschwindigkeitsregelanlage CCAP (Scania Cruise Control with Active Prediction) von Scania ermöglicht im Vergleich zu herkömmlichen Tempomat/Bremsomatsystemen eine Kraftstoff einsparung von bis zu drei Prozent bei minimalen Zeitverlusten auf Landstraßen und Autobahnen. CCAP erzielt den maximalen Spareffekt auf hügeligen Strecken, die nie völlig eben sind. Die bedeutendste Verbrauchsminderung ergibt sich dadurch, dass die Geschwindigkeit vor dem Befahren einer Gefällstrecke entsprechend eingeregelt wird. Die Zeitverluste bei einem vollen Arbeitstag hinter dem Lenkrad beschränken sich auf wenige Minuten. So lässt sich laut Scania eine Senkung des Flottenverbrauchs von etwa drei Prozent erzielen und pro Jahr und Fahrzeug etwa 1.700 l Diesel sparen (40-t-Lastzug mit einer Laufleistung von 180.000 km/Jahr).



**Aufstieg:**  
bequem und sicher





Display: aktive CCAP

# Intelligent Diesel sparen

Beim Test mit dem Scania G 440 Euro 6 konnte der erste GPS-gestützte Tempomat CCAP im LKW begeistern.

**B**ig Brother an Bord: Scania baut seit Jahresbeginn als erster Hersteller einen GPS-gestützten Tempomat im LKW ein. Der intelligente Temporegler – oder in der Scania-Sprachregelung vorausschauende Geschwindigkeitsregelanlage CCAP (Cruise Control with Active Prediction) – ist für 485 Euro zu haben und soll im Vergleich zum kon-

ventionellen abstandsgeregelten Tempomat ACC deutlich Diesel sparen. Allerdings differenziert Scania diese Aussage in Abhängigkeit vom Gesamtgewicht. So lassen sich mit 20 t Gesamtgewicht nur 0,7 Prozent, mit 40 t schon 2,6 und bei 60 t sogar bis zu 3,8 Prozent Kraftstoff sparen. Damit dürfte sich der Aufpreis von 485 Euro in Rekordzeit amortisieren. Doch was kann CCAP wirklich leisten? Für den Systemvergleich CCAP versus ACC im G 440 hatte Scania eine geeignete, insgesamt etwa 94 km lange Teststrecke auf der Autobahn 48 mit sehr hügeliger Topographie und langgezogenen Anstiegen ausgespäht. Gefahren wurde auf dem Abschnitt ab km 25 von Koblenz bis km 72 in Richtung Trier. Die Rückfahrt wurde von km 71 bis km 24 gewertet.

Auch das Testfahrzeug wurde präpariert: Per Knopfdruck lässt sich die Geschwindigkeitsregelanlage mit GPS-Unterstützung als CCAP oder wie ein konventioneller Tempomat betreiben. Als Referenzfahrzeug war noch ein Scania R 730 dabei. Ein ziemlich großer Auf-



Scania Communicator: serienmäßig

Testgespann: R 730 (links) und G 440 mit CCAP



Wertung		
<b>Zuggesamtgewicht</b>		<b>40 t</b>
CCAP ein		
Autobahn	Verbrauch	100%
	Zeit	100%
CCAP aus, ACC ein		
Autobahn	Verbrauch	103,6%
	Zeit	100,2%
<b>Minderverbrauch CCAP</b>		<b>3,6%</b>
<b>Zuggesamtgewicht</b>		<b>25 t</b>
CCAP ein		
Autobahn	Verbrauch	100%
	Zeit	100%
CCAP aus, ACC ein		
Autobahn	Verbrauch	102%
	Zeit	100,7%
<b>Minderverbrauch CCAP</b>		<b>2,0%</b>

wand. Dafür wurden auch verlässliche Daten geliefert.

Auch bei den Fahrten mit CCAP setzt der Fahrer wie gewohnt die Geschwindigkeitsmarken für den Tempomat und Bremsomat über die Lenkrad-Tastatur. Bei aktiviertem CCAP hat der Fahrer alle Informationen auf dem Fahrbdisplay auf einen Blick parat. Oberhalb einer Anzeigelinie befindet sich der CCAP-Regelbereich und darunter die gesetzte Marschgeschwindigkeit auf der Ebene sowie die Bremsomateinstellung für Talfahrten. Bei deaktiviertem CCAP entfällt die Anzeige des Regelbereichs. Insgesamt wurden acht Fahrten mit acht verschiedenen Fahrern durchgeführt. Damit ist klar, dass alle Fahrertricks außen vor bleiben und ausschließlich im Automatik-Modus gefahren wird. Jeder Fahrer absolvierte zuerst die Teststrecke mit CCAP und anschließend mit konventioneller ACC-Regelung sowie jeweils 40 t Gesamtgewicht. Am Ende gab es noch einige Sonderfahrten auf der Teststrecke mit 25 t Zuggesamtgewicht.

## Hohes Sparpotenzial

CCAP konnte den Test im G 440 als Gewinner abschließen. Im Vergleich zur konventionellen Temporegelung wurde mit 40 t Zuggesamtgewicht die Ziellinie mit einem Minderverbrauch

von 3,6 Prozent erreicht. Selbst mit 25 t Zuggesamtgewicht war CCAP noch mit rund 2,0 Prozent Verbrauchsreduzierung im Vorteil. Die Durchschnittsgeschwindigkeiten lagen jeweils auf praktisch gleichem Niveau.

Selbst bei einem Mittelwert von 2,8 Prozent, der sich aus den Fahrten mit 40 und 25 t Zuggesamtgewicht bilden lässt, ist das Einsparpotenzial von CCAP enorm: Bei einem Gesamtverbrauch von 33,3 l/100 km vom Test mit dem Scania G 440, der auf der Teststrecke des KFZ-Anzeiger gefahren wurde, lassen sich pro Jahr im Fernverkehrseinsatz rund 1.275 Euro sparen (115.000 Autobahn-km, Diesel-Nettopreis von 1,20 Euro). Im Fernverkehrseinsatz dürfte es bei diesen Zahlen kaum eine Aufpreisdiskussion geben.

CCAP nutzt die Kartendaten aus dem serienmäßigen Scania Communicator mit GPS-Positionierung und kennt damit die Straßentopographie etwa 3 km im voraus. Wie aus dem Lehrbuch des Scania-Fahrertrainings erhöht CCAP vor Steigungen das Tempo geringfügig, damit sich im Anstieg der volle Ladedruck entfalten kann. Das spart in der Regel einen Schaltvorgang. Kurz vor der Bergkuppe lässt CCAP das Fahrzeug antriebslos mit dem Schwung der Gewichtskraft ins nachfolgende Gefälle rollen. Dabei wird in einem festgelegten Bereich ein Geschwindigkeitsabfall akzeptiert. Beim Test hatte diese Taktik praktisch einen negativen Einfluss auf die Durchschnittsgeschwindigkeit, sparte aber eine Menge Diesel.

Ein weiteres Argument für CCAP ist, dass die erfahrenen Chauffeure in den nächsten Jahren altersbedingt ausscheiden. Zusätzlich werden Fahrer zur Mangelware. Dank CCAP sind sogar Neulinge wirtschaftlich unterwegs. Diese Entwicklung rückt auch den Einsatz von Sicherheits-Hightech wie ESP, Spurassistent und Abstandsregelung sowie Fahrzeugnaviga-tion in den Vordergrund. **Adelbert Schwarz**

## CCAP

# IQ gesteigert

Mit CCAP (Cruise Control with Active Prediction) bietet Scania eine technische Innovation. CCAP ist als Systemfunktion ins ACC (Adaptive Cruise Control) integriert und erfasst die Topografie der Strecke 3 km vor dem Fahrzeug. CCAP agiert mit einer vorausschauenden Fahrstrategie gemäß den Lehren der Scania-Fahrer-Akademie. Damit lässt sich bis zu drei Prozent Diesel sparen. Die Kartendaten sind im Scania Communicator (seit Mitte 2011 serienmäßig in Scania-LKW verbaut) gespeichert, der bereits über GPS-Positionierung verfügt. Das System arbeitet bei der Regelung der Fahrzeuggeschwindigkeit auch mit dem Motormanagement zusammen und ist ab 60 km/h aktiv, darunter arbeitet der herkömmliche Tempomat. Der CCAP-Geschwindigkeitsregelbereich ist fixiert und beträgt bei eingestellter Marschgeschwindigkeit +4 und -8 Prozent. Zur Regelung der Geschwindigkeit beurteilt das System kontinuierlich verschiedene Fahrzeug- und Topografie-Faktoren. **AS**