



# Druck gemacht

*Die Anfahrschwäche des Ford Transit 2,2 TDCI ist heilbar. Reisemobil International zeigt, wie Elektronik dem Frontriebler auf die Sprünge hilft.*

Rumms. Motor aus. Von hinten hupt es. Das passiert Fahrern eines frontgetriebenen Transit mit 2,2-Liter-Motor häufiger. Denn der Ford verlangt beim Anfahren nach einer konzentrierten Choreographie von Kupplungs- und Gasfuß. Bei zu wenig Gas stirbt der Vierzylinder still und heimlich ab, bei zu hohen Drehzahlen kriegt die Kupplung Stress und stinkt erbärmlich.

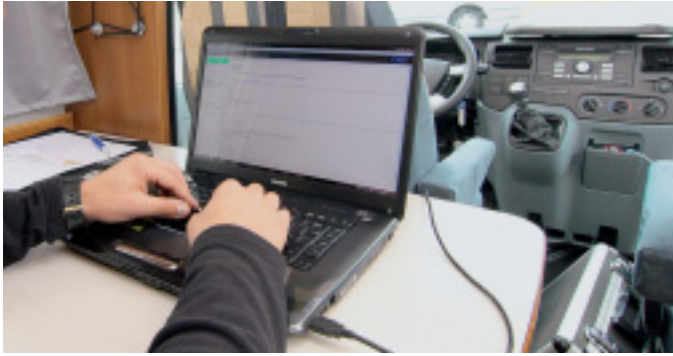
Nicht dass die 2,2-Liter-Vierzylinder mit serienmäßig 115 und 140 PS (Vorgängermodelle 110 und 130 PS) lahme Gurken wären. Im oberen Drehzahlbereich gefallen sie mit sattem Durchzug und kultiviertem Lauf. Nur mehr Dreh-

moment im Drehzahlkeller hätten ihnen die Ingenieure unter die Haube packen können. Dieser Mangel stört schon beim enger gestuften 6-Gang-Getriebe der 140-PS-Versionen, beim 5-Gang-Getriebe der schwächeren Transits ist er wegen des länger übersetzten ersten Ganges noch ausgeprägter.

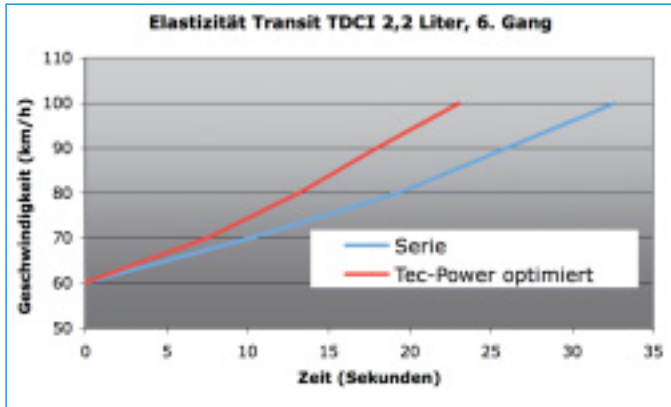
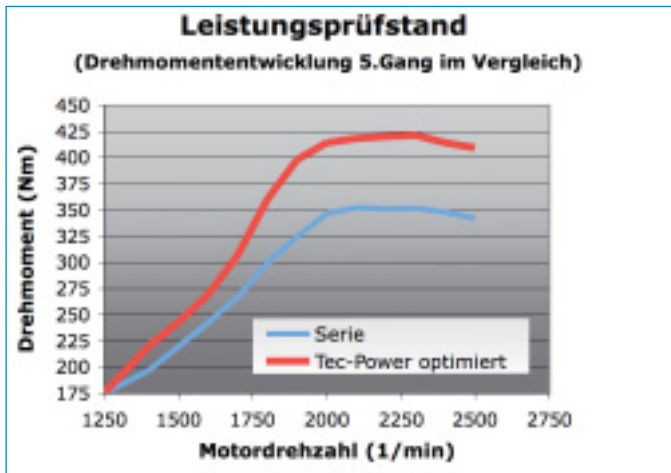
Doch dem Transit kann auf die Sprünge geholfen werden. Christian Urbanus, Geschäftsführer von Tec-Power, verspricht eine heilsame Optimierung des Motors, die für schnell entschlossene Leser bis Ende Januar nur 390 statt 790 Euro kostet (siehe Kasten). Das Tuning soll nicht nur die Anfahrschwäche beheben, son-

Unterwegs in Alltag, Freizeit und Urlaub.

Fotos: Karsten Kaufmann



Datentransfer: Via UMTS tickert die Neuprogrammierung in die Motorelektronik.



Oben: Vergleich der Drehmomententwicklung, Serie und optimiert.

Unten: Beschleunigung von 60 auf 100 km/h. Werte aus mehreren Testfahrten.

dem – als kleine Dreingabe – auch das Durchzugvermögen verbessern.

Klassisches Handwerkszeug benötigt Urbanus für seine Arbeit nicht. Ein internetfähiger Laptop und ein Verbindungskabel zur Fahrzeugelektronik genügen, um den ursprünglich 140 PS und 320 Newtonmeter starken Test-Transit zu dopen. Via UMTS steht nach wenigen Minuten die Verbindung zwischen der Datenbank auf dem

Server der Firma Tec-Power in Remagen und der elektronischen Motorsteuerung des Transits. Der Laptop holt sich die nötigen Daten vom Server – die Neuprogrammierung der Motorkennfelder beginnt.

Während der Datentransfer läuft, erklärt Christian Urbanus seine Arbeit. „Unsere Motoroptimierung ist kein Chip-Tuning im herkömmlichen Sinne. Wir verbauen keinen Stecker, der nur auf wenige Parameter ▶



**Neue Modelle:**  
 Travelscout L, Campscout,  
 Globescout Summit, Scouty



Mobil sein bedeutet Freiheit. Sie bestimmen wohin es gehen soll, können jederzeit Ihre Ziele wie auch den Weg dorthin verändern - einfach, unabhängig und frei. Doch eines haben Sie mit einem Globecar immer dabei - Ihr eigenes Zuhause.

Weitere Informationen unter: [www.globecar.de](http://www.globecar.de)

- 04103 Leipzig** Caravan-Zentrum Leipzig Tel. 0341/1494401 · **06749 Friedersdorf/Bitterfeld** Caravan-Center Hartmut Kuhfuß Tel. 03493/56788
- 07806 Kospoda (Thüringen)** Caravan Center Harry Patzer Tel.036481/23808
- 08233 Schreiersgrün** Freizeitmarkt Mario Knust Tel. 037468/4031 · **14612 Falkensee bei Berlin** Klaus F. Flügel Wohnwagen und Wohnmobile Tel. 03322/27970
- 15299 Müllrose** Camping Nitschke Tel. 033606/70508 · **19300 Kremmin** Caravan-Wendt Tel. 038756/3780 · **21423 Winsen/Luhe** Freizeit-Center Albrecht GmbH Tel. 04171/601650 · **23863 Kayhude** Schwarz Mobile Freizeit GmbH Tel. 040/6391706 · **23866 Nahe** Schwarz Mobile Freizeit Nahe GmbH Tel. 04535/ 51010
- 26655 Westerstede** Rauert Reisemobile Tel. 04488/77800 · **28844 Weyhe** WEYMO Tel. 04203/783171 · **31535 Neustadt am Rbg** Holiday Heinz & Linse GmbH & Co.KG Tel. 05032/939275 · **34212 Melsungen** C. O. Wohnmobile Tel. 05661/51651 · **35510 Butzbach** Wohnmobile Rau Tel. 06033/925773 · **39175 Wahlitz** Caravan-Center-Lehmann Tel.: 039200/52252 · **50170 Kerpen-Sindorf** Hans Peter Pollmeier GmbH Tel. 02273/954090 · **51491 Overath** Mobile Freizeit Middendorf GmbH Tel. 02206/95500 · **59174 Kamen/NRW** Brumberg Reisemobile Tel. 02307/79825
- 63697 Hirzenhain/Merkenfritz** Müller mobil GmbH Tel. 06045/S954000 · **65201 Wiesbaden** Mobile Freizeit Reisemobil-Caravan Center GmbH Tel. 0611/20077
- 66606 St. Wendel** Wohnwagen Wagner GmbH Tel. 06851/3183 · **68229 Mannheim** GÜMA Caravan-Motorcaravan KG Tel. 0621/ 471069 · **70499 Stuttgart** Wohnwagen Winkler GmbH Tel. 0711/8385466 · **73433 Aalen** autohaus henschel Tel. 07361/92990 · **76316 Malsch** (Kr. Karlsruhe) GAST Caravaning GmbH Tel. 07246 / 305600 · **78652 Deisslingen** Camping-Freizeit Dorn OHG Tel. 07420/3504 · **79108 Freiburg** Camping Freizeit Center GmbH Tel. 0761/152400 · **79112 Freiburg** Wemter Reisemobile Tel. 07664/612477 · **85254 Sulzemoos** Der Freistaat Zellerer Caravan GmbH Tel. 08135/937-300 · **85354 Freising** Gruber GmbH Camp und Car Tel. 08165/62037 · **87509 Immenstadt** Neuss GmbH Tel. 08379/841 · **92318 Neumarkt** Peter Seßler Tel. 09181/8338 · **93055 Regensburg** Seltenhofer Freizeithafen GmbH Tel. 0941/464550

der Motorsteuerung Einfluss nimmt", referiert der Tuning-Fachmann und warnt in diesem Zuge vor günstigem Chip-Tuning unseriöser Anbieter aus dem Internet. „Wir programmieren alle Kennfelder der Motorsteuerung neu. Alle Parameter wie etwa Ladedruck und Einspritzmenge werden über den gesamten Drehzahlverlauf aufeinander abgestimmt. Wir treiben den Motor nicht in Leistungsbereiche, die ihm schaden könnten. Im Gegenteil: Wir verhelfen ihm zu einer besseren Ausnutzung seiner Möglichkeiten“, fährt er fort. „Die maximale Leistung in Kilowatt steigt nur marginal.“

Die Qualität der Optimierung bestätigt sogar Thorsten Wagner, Technik-Experte bei Ford-Nutzfahrzeuge, der im selben Atemzug auch die Anfahrschwäche des Transits mit 5-Gang-Getriebe einräumt. „Die Resonanz von Ford-Kunden auf die Optimierung von Tec-Power ist ausnahmslos positiv. Das Tuning ist fürs Reisemobil durchaus zu empfehlen.“ So etwas hört man von Herstellerseite eher selten. „Ford bietet für den Transit mit 5-Gang-Getriebe ein Daten-Update beim Händler an. Es erhöht das Standgas beim Anfahren automatisch und unterstützt so den Fahrer“, ergänzt Wagner. „Zwar ohne Drehmomentsteigerung, dafür aber kostenlos.“

Bedenken wegen schlechterer Emissionswerte und möglicher Probleme bei der Abgasuntersuchung zerstreut Christian Urbanus. „Optimierte Motoren verbrennen den Treibstoff besser und effektiver. Die Fahrer bewegen ihren Transit

seltener im Volllastbereich. So erklärt sich auch die Spritersparnis von einem halben bis über einen Liter.“

Mit einem Tipp auf die Enter-Taste des Laptops schließt Urbanus die Programmierung ab. Nun gilt es, den Worten Taten folgen zu lassen.

Testchef Heiko Paul startet den Transit und unterzieht ihn einer besonderen Prüfung: Anfahren mit Leerlaufdrehzahl. Das Ergebnis ist ebenso ungewohnt wie erfreulich. Der Transit setzt sich kraftvoll in Bewegung und zieht mit dem ersten Gasstoß kräftig an.

Bei der anschließenden Elastizitätsprüfung auf der Schnellstraße muss der Transit beweisen, ob er auch an Temperament gewonnen hat. Als Paul im sechsten Gang bei 60 km/h das Gaspedal durchdrückt, stürmt der Motor mit ungewohntem Tatendrang los (siehe Diagramm Seite 61). Kein Vergleich zur Serie. Als die Tachonadel bei 100 anschlägt, zeigen die Ziffern der Stoppuhr 23,3 Sekunden: Fast zehn Sekunden weniger als bei den Vergleichsfahrten ohne Motoroptimierung.

Summa summarum zieht die Eliminierung der Anfahrschwäche gleich eine ganze Reihe Vorteile nach sich. Stressfrei anfahren, schaltfauler unterwegs sein, flotter überholen oder bei niedrigerer Drehzahl Anstiege bewältigen. Kurzum: In jedem Gang üppig Kraft schon im Drehzahlkeller abrufen können. Die Fahrten mit dem Transit werden zukünftig deutlich entspannter verlaufen. Nämlich ohne Hupkonzert.

*Karsten Kaufmann*



## Eine Frage des Drehmoments

Leistung und Drehmoment sind für Sie böhmische Dörfer?

Dann wird es Zeit, Ihrem Geographie- oder besser Ihrem Technikverständnis etwas auf die Sprünge zu helfen. Leistung und Drehmoment bestimmen, grob umrissen, wie flott es mit dem Reisemobil vorwärts geht. Unbestritten spielt die Stärke des Motors hierbei eine wesentliche Rolle. Geht es aber darum, die Stärke eines Motors zu beschreiben, kommen zwei Begriffe ins Spiel: Leistung und Drehmoment. Wie unterscheiden sie sich? Ein Erklärungsversuch.

Leistung (kW) ist das Produkt aus Drehmoment (Nm) und der Motordrehzahl. Viel Kilowatt (kW früher PS) kann der Motor also nur leisten, wenn entweder viel Drehmoment oder Drehzahl oder eben beides zur Verfügung stehen.

Das Drehmoment ist eine Kraft, die einen Körper um eine Achse dreht. In unserem Beispiel versucht diese Kraft, die Antriebsräder zu drehen. Drehmoment bewegt! Wenn man aus dem Stand beschleunigt, wirken im ersten Moment am Hinterrad weder Drehzahl noch Leistung – nur das Drehmoment. Zum besseren Verständnis: Selbst wenn bei brachialem Krafteinsatz das angesetzte Radkreuz die Radmutter nicht öffnen kann, wirkt doch ein hohes Drehmoment. Soweit so gut.

Versucht der Fahrer nun anzufahren, erhöht der Druck aufs Gaspedal zeitgleich Drehzahl, Leistung und Drehmoment. Doch während das Produkt aus Drehzahl und Leistung noch ein erbärmliches Resultat ergibt, zieht das Drehmoment die Fahre schon beherzt vorwärts.

Wir lernen: Drehmoment bewegt das Reisemobil. Je mehr Gas der Fahrer gibt, desto weiter steigt der Verbrennungsdruck auf Kolben und somit das Drehmoment auf Kurbel- und Antriebswellen. Auch die Leistung steigt jetzt spürbar an. Ab einer Drehzahl  $x$  ist der größtmögliche Verbrennungsdruck und damit das maximale Drehmoment erreicht, die Verbrennung ist optimal. Nun kann das Drehmoment nicht mehr wachsen, wohl aber die Leistung und die Höchstgeschwindigkeit durch weiter steigende Drehzahlen.



## Transit-Optimierung zum Vorzugspreis

Leser von Reisemobil International tunen günstiger. Wer bis Ende Januar 2010 seinen Transit bei Tec-Power in Remagen tunen lässt, bezahlt nur 390 statt 790 Euro. Terminabsprache und weitere Informationen, beispielsweise zur TÜV-Eintragung, erhalten Sie telefonisch unter 02642/903872 oder via Internet: [www.tec-power.de](http://www.tec-power.de).

Um Zweifeln die letzten Vorbehalte zu nehmen, gewährt Tec-Power ein 60-tätiges Rückgaberecht mit Geld-zurück-Garantie. Zudem können Kunden attraktive Garantiepakete für ihren Motor erwerben. Auch für Fahrzeuge bis zu einem Alter von fünf Jahren und 60.000 Kilometern bietet Tec-Power eine Garantie an, die an die Herstellergarantie anschließt. So können wichtige Motorenkomponenten für nur 99 Euro jährlich weiterhin gegen vom Tuning verursachte Schäden versichert werden.