

März 2005

Chip-Tuning

Leistungsspritze

Ein von tec-power optimierter Ducato-Motor in einem Flair 7100 i von Niesmann + Bischoff kommt auf Touren.

Jetzt noch mal kurz an dem Lkw vorbeiziehen, bevor der nächste Anstieg kommt – das bleibt oft ein unerfüllbarer Wunsch, wenn die Motorleistung nicht ausreicht und in einem Gang tiefer der Ducato viel zu hoch dreht. Auch fleißiges Schalten ist nicht jedermanns Sache, um das Mobil in Schwung zu halten, zumal Spritverbrauch und ebenso der Geräuschpegel gewaltig ansteigen. Also ist das Verlangen nach zügigerem Vorankommen durch mehr Motorleistung durchaus verständlich. Ein weiterer Grund für den Wunsch nach mehr PS: Die Ducato-Motoren streuen in der Leistung sehr weit, manche Exemplare wirken ein wenig müde.

Die Firma tec-power aus Sinzig verspricht hier Abhilfe. Seit zwölf Jahren schon widmen sich Christian Urbanus und Cay Engelstädter dem Thema Chip-Tuning. Sie setzen bei ihrer Arbeit nicht auf Zusatzsteuergeräte, die, so die beiden Geschäftsführer, oftmals nicht mit dem originalen Steuerprogramm der Motorelektronik harmonieren. Sie setzen vielmehr direkt an der Motorelektronik an. Dazu wird das Eprom, also der Chip mit der originalen Motorsoftware im Steuergerät von der Platine gelöst und mit neuer Software bespielt, anschließend wieder auf der Platine festgelötet. Nachdem die Techniker das Steuergerät wieder verschlossen haben,

kommt es an seinen originalen Platz im Motorraum zurück – ein Arbeitsaufwand von nicht einmal zwei Stunden.

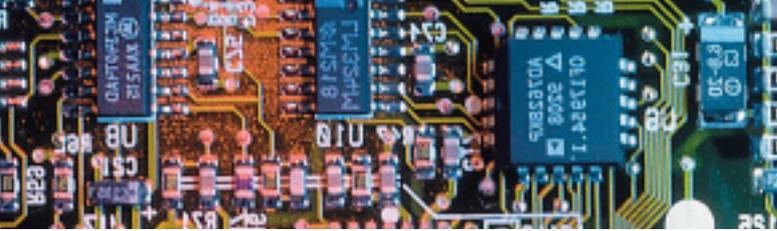
Dass große Mobile im Fahrbetrieb vom Chip-Tuning profitieren, zeigt die jüngste Neuentwicklung von tec-power: Urbanus und Engelstädter haben sich den neuen 107 kW (146 PS) starken 2,8-Liter-JTD-Motor des Ducato vorgenommen und für den Motor andere Kennfelddaten entwickelt. Bearbeitet werden dabei unter anderem die Sprit-Fördermenge, der Förderbeginn und der Ladedruck.

Mit freundlicher Genehmigung von

**REISE
MOBIL**
INTERNATIONAL

<http://www.reisemobil-international.de>



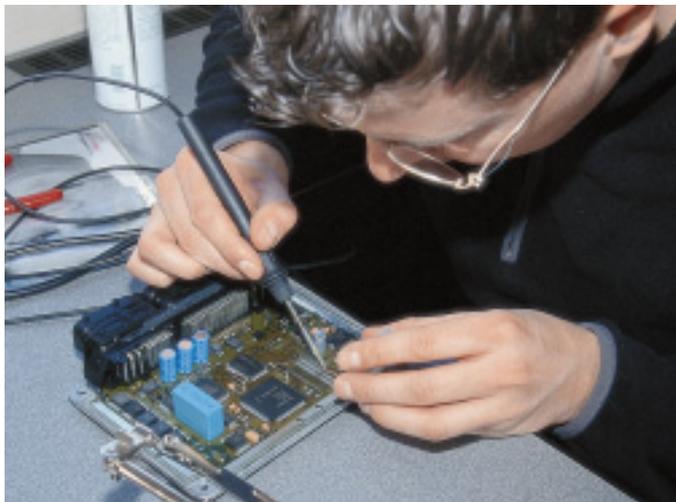


Für das Chip-Tuning und die anschließenden Testfahrten stellte Niesmann + Bischoff einen Flair 7100 i mit genau diesem Motor zur Verfügung. Dabei galt es zunächst einmal, den Serienstand zu messen, sowohl auf dem Prüfstand als auch bei den Fahrleistungen. Der Motor brachte es auf 105 kW (143 PS) bei 3.690/min und lieferte ein maximales Drehmoment von 297 Nm bei 2.390/min. Er stand also für einen fabrikneuen Motor schon recht gut im Futter. Das belegten auch die Fahrleistungen des knapp acht Meter langen 4,5-Tonnners. Von 0 auf 50 km/h benötigte er 7,4 Sekunden,

von 0 auf 80 16,3 Sekunden und von 0 auf 100 km/h waren es 31,9 Sekunden – keine schlechten Werte also.

Nach unserer ersten Messreihe rüstete tec-power das Steuergerät an Ort und Stelle um. Das entlockte dem 2,8-Liter-Triebwerk dann 134 kW (182 PS) und ein maximales Drehmoment von 382 Nm bei 2.230/min, wie der anschließende Leistungscheck auf dem Prüfstand ergab.

Die Beschleunigungsmessung fiel auch deutlich besser aus. 6,4 Sekunden von 0 auf 50 km/h, 0 auf 80 km/h in 12,7 Sekunden und 0 auf 100 km/h in 20,5 Sekunden.



Nach dem Ausbau des Steuergeräts löst Cay Engelstädter vorsichtig das Eprom, um es neu zu programmieren.

Mögen die reinen Sprint-Werte noch nicht allzu weit differieren, so sind es vor allem die Elastizitätsprüfungen, bei denen die Unterschiede eklatant scheinen. Im vierten Gang ließ sich das Serienfahrzeug 53,3 Sekunden Zeit, um von 50 auf 100 km/h zu kommen, das getunte nur 28,7 Sekunden. Im vierten Gang von 60 auf 80 km/h an einer leichten Steigung sprintete der 4,5-Tonner mit tec-power in 9,2 Sekunden, ohne waren es 19,8. Von 60 auf 100 beschleunigte der getunte Motor in 22,2 Sekunden, beim ungetunten vergingen 51,3 Sekunden. Im fünften Gang derselbe Vorteil für den stärkeren Motor: Während der Flair ohne Tuning an der Steigungsstrecke bei 2.000/min und 80 km/h verharrte und nicht mehr schneller wurde, zog das getunte Mobil locker los und erreichte 90 km/h in 12,2 und 100 km/h in 35,8 Sekunden.

Die Messwerte passten genau zu dem subjektiven Fahrgefühl, das der getunte Flair vermittelte. In allen Lebenslagen hing das Mobil besser am Gas als das Serien-Modell und zog auch aus niederen Drehzahlen in hohen Gängen davon: Der griff zum Schalthebel war mit dem getunten Motor deutlich seltener notwendig.

Auch noch auffällig: Selbst bei vollem Leistungseinsatz war zu beobachten, dass das Mobil auf keinen Fall stärker aus dem Auspuff rußte, als ohne Tuning.

Die Umrüstung des Motors selbst kostet 970 Euro, dazu empfiehlt tec-power noch einen Luftfilter von K & N aus dem Motorsport, der einen um 40 Prozent höheren Luftdurchlass ermöglicht, 60 Euro kostet und im Test-Flair auch eingebaut war. Der Filter hat eine Ein-Million-Meilen-Garantie und wird bei Verschmutzung ausgewaschen.

Eine weitere Frage ist natürlich der Verbrauch, der bei den Messfahrten noch nicht endgültig zu klären war. Weil aber das Reisemobil mit tec-power sicherlich in höheren Gängen mit niedrigeren Drehzahlen unterwegs sein wird, erscheint die Aussage von Vertriebsleiter Eberhard Urbanus, dass der Flair 7100 i nach dem Chip-Tuning von tec-power gut 1,5 Liter Sprit pro 100 Kilometer weniger brauchen wird, nachvollziehbar.

Natürlich erlischt durch Tuning die Gewährleistung des Herstellers. Das tec-power-Team beruhigt zwar mit dem Hinweis, dass Motor und Getriebe auf höhere Leistungen ausgelegt sind und das Ganze deshalb unkritisch sei. Empfohlen wird aber eine Garantiever-sicherung, die Motor, Motor-management und Kraftübertragung beinhaltet und für 12, 24 oder 36 Monate abgeschlossen werden kann – vorausgesetzt, das Mobil ist noch keine fünf Jahre alt und der Motor noch keine 60.000 Kilometer gelaufen. Die maximale Garantielaufzeit beträgt 100.000 Kilometer und der versicherte Zeitraum. Für drei Jahre sind 220 Euro zu berappen.

Der notwendige TÜV-Eintrag vor Ort kostet noch einmal 199 Euro. Bei dem starken Fiat-Motor ist nur dieses möglich, denn ein Teilegutachten will tec-power angesichts der wenigen Kunden gerade für diese Motorisierung nicht in Auftrag geben. Für das Tuning des 127 PS (94 kW) starken Ducato-Motors ist hingegen ein solches Gutachten vorhanden.

tec-power bietet den Kunden auch eine kostenlose Rückrüstung auf die Originalsoftware des Fahrzeugs an, denn diese wird vor dem Löschen auf PC gespeichert. Nötig werden könnte die Rückrüstung beispielsweise beim Verkauf des Reisemobils.

Heiko Paul

