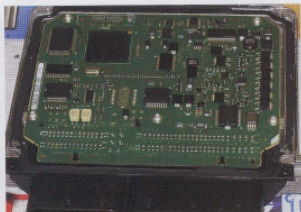




Chip-Tuning Pimp my bits

Klassisches Motoren-Tuning hat ausgedient. Heute füllt du bloß ein paar Nulzen und Einlöten in ein elektronisches Kästl und schon geht die Karre um Längen besser. Das wollen wir uns doch genauer anschauen.



Da spielt die Musik. Am elektronischen Steuergerät werden die Kennfeldern optimiert

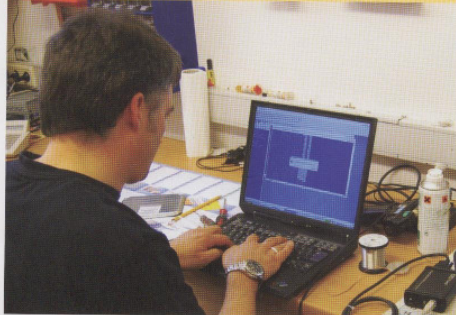
■ **Versuchsobjekt:** Ein Mercedes C 220 CDI. Natürlich jüngste Baureihe. In Abwärtsgang. Soll heißen: Kein Stern zum besseren Anvisieren der Fußgänger mehr auf der langen Motorhaube. Dafür ein breiter Grill mit drei blitzenden Leuchten, der für sportliche Dynamik bürgt und – irgendwo muss er ja hin – einen sehr selbstbewussten Stern in seiner Mitte. Ein bisschen Chrom und Aluminium rundum, dazu dunkel eingefärbte Heckleuchten und 17-Zoll Leichtmetallräder. Sport ist cool. Klare Linien im Innenraum und wieder Alu, um den Coolnessfaktor noch mal zu erhöhen. Es funktioniert. Verdammt viele Avantgarde cruisen durch die Gegend.



Marco Oraggio, C220 CDI Besitzer

„Mein C 220 CDI geht jetzt von unten heraus deutlich besser und schiebt selbst im oberen Geschwindigkeitsbereich noch mal so richtig an. Dabei verbraucht er einen geschätzten halben Liter weniger. Ich bin wirklich zufrieden.“

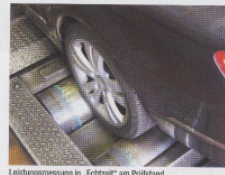
■ Mercedes hat die neue C-Klasse generell stärker in Richtung Sportlichkeit getrimmt, damit Audi und BMW nicht die gesamte junge Kaufkraft abtauben. So sind alle C-Klassen mit „Agility Control“ ausgestattet. Übersetzt: Ein straffes Fahrwerk mit selektivem Dämpfungssystem. Kürzere Schaltwege und eine direkter übertragene Lenkung, früher nicht gerade ein Kennzeichen der Fahrgenossenschaft. Auch das funktioniert.



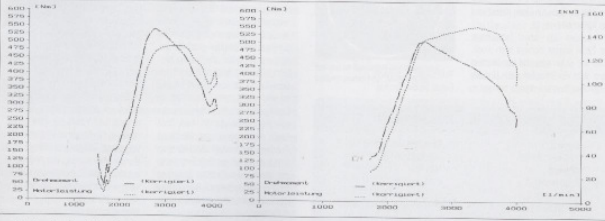
Feinabwägungen des Spezialisten mit dem Ziel, eine perfekte Leistungs- und Drehmomentkurve zu erreichen

Das gesetzte behäbige Wissen älterer Modelle ist einem irgendwie agilen Fahrerhalten gewichen. Was nutzt aber das beste Fahrgesetz, wenn nicht genug Muckis vorhanden sind, um es mal an seine Grenzen zu führen? Da sind wir beim Kern.

■ Der antenmäßig mit einem Partikel-filter ausgestattete 2,2 Liter Vierzylinder Diesel verfügt nun über größere Ölspaltungen, um eine bessere Kollernschichtung zu erreichen. Die Übersetzung der Getriebe wurde abgeglichen und anstelle von Metallgittern verwendet man nun solche aus Keramik, die höhere Temperaturen erlauben und dadurch das Kaltlaufverhalten verbessern. Mit 170 PS Leistung und 400 Newtonmetern Drehmoment laut Werksangaben steht er bereits gut im Futter. Wir wollen



Leistungs- und Drehmomentkurve im „Echtzeit“ am Prüfstand...



...und der Beweis auf den Datenblätter, hier der Drehmomentverlauf vor und nach dem Competence-Tuning

gibt nichts aussetzen. Nur, wir wollen mehr Power. Obwohl, eigentlich geht es ganz gut. Also ab zum Messen. Wir stellen unseren 220 CDI bei Bosch in Graz auf den Leistungsstand, wo er von Werkstattleiter Johann Deng auf Herz und Nieren getestet wird. Erste Überraschung: Das Protokoll wirft 200 PS und 506 Newtonmeter aus. Doppeltes Aufsehen. Der Drehmomentwert ist bei einer Automatik mit Vorsicht zu genießen“, erläutert Johann Deng, „da es durch den Wandler keine direkte Verbindung vom Motor zu den Antriebsrädern gibt und daher Schlupf auftritt. Das verfälscht das Ergebnis etwas. Die hohe Leistung ist aber exakt ermittelbar.“ Mächtig viel Serienleistung, wie wir meinen. Wie auch immer, es ist zu unserer Freude. Dann heißt es Fahrlastungen messen. Und danach geht's ab zum Tunen.

■ Walter Zenz von Competence Tuning baut sorgsam das Original-Steuergerät aus dem Mercedes aus, öffnet es und schließt es an ein Notebook. In diesem Steuergerät sind die Daten der elektronischen Motorsteuerung, das so genannte Kennfeld, gespeichert. Nun wird mit Hilfe von für das spezifische Fahrzeug entwickelter Software dieses Kennfeld in seinen wesentlichen Daten verändert und modifiziert. Speziell Eingriffsdruck, Einspritzbeginn und Einspritzdauer werden bei Turbodieselmotoren in Form gebracht. Die eignen sich für Software Tuning besonders gut, da sie immer mit Luftdruck nachsch. Ein verändertes Parameter zu besserer Beatmung herangezogen werden kann. Ein sensibler Tuner wie Competence wird dabei immer innerhalb der relevanten Herstellerparameter bleiben, damit die Haltbarkeit des Motors nicht

beeinflusst wird. Ziel ist letztlich, eine verglichen mit dem Original perfekte Leistungs- und Drehmomentkurve zu erreichen. Sind die Bits und Bytes aufgeführt, das Kennfeld optimiert und damit alles erledigt, darf das Steuergerät wieder an seinen angestammten Ort in unserem Mercedes. Für die gesamte Prozedur reicht die Zeit, die man für einen Kaffee und ein Tratscherl braucht.

■ Anlassen. Gas geben. Tatsächlich, der 220er kommt merkbar noch druckvoller von unten raus und legt überdies ganz eben ein Schädel nach. Um den subjektiven Eindruck objektiv belegen zu

können, befragen wir ein weiteres Mal den Prüfstand. Ergebnis: Saite 220 PS und ausgewiesene 538 Newtonmeter. Das Herz unseres Benz schlägt deutlich stärker als zuvor. Ohne jedoch mehr vom kasernen Nektar der Dieseltagsfäden zu naschen. Wegen des höheren Wirkungsgrades fährt man mehr im Teillastbereich und das spart bekanntermaßen Treibstoff. Da kommt gleich noch mehr Freude auf. Deutlich mehr Power und drastisch gesteigerter Spaß für vergleichsweise moderate 1.290 Euro. Wenn das keine Anzeige ist.

Text: Gerald Kollmann
Foto: Media Service

Der Tuner des C 220 CDI

■ Seit der Gründung im Jahr 2000 gingen rund 50.000 Fahrzeuge durch die kundigen Hände von Mitarbeitern der Competence Tuning IT GmbH in der Härterstraße in Graz, wo der geschäftsführende Gesellschafter Helmut Müller nicht ohne Stolz erzählt: „Wobei wir sowohl für private Fahrgenossen als auch für Autobändler und selbst für Importeure, für die wir Sonderanfertigungen gefertigt haben und weiterhin anbieten werden“, führt Müller fort. Insgesamt bietet man Chip-Tuning für über 2.000 Modelle an, vom Kia Picanto bis zum Bentley Continental. Die Hauptansteller sind allerdings nicht von VW. Auch BMW (auch Motorräder) und Mercedes. Rund neunzig Prozent aller Fahrzeuge sind Turbodiesel, der Rest Turbodiesel. Vereinzelt außerdem Saugmotoren. Für den Mercedes C 220 CDI etwa war man europaweit unter den ersten Anbietern.



Helmut Müller, CEO Competence Tuning

■ Öko-Tuning wird ebenfalls angeboten und immer gefragter, da die Motoren hierfür nicht auf Leistung, sondern auf geringeren Verbrauch hin modifiziert werden. Mit sensiblen zehn Prozent Minderverbrauch darf ein Kunde dann rechnen. „Alle unsere Produkte erfüllen natürlich die gesetzlichen Normen“, erläutert Helmut Müller, „zusätzlich bieten wir gegen geringen Aufpreis weiters eine Fahrzeug-Tuning-Garantie an.“ Produkte wie Schmiermittelsätze, Sportbremsanlagen und Radanwärmer runden das Angebotsspektrum von Competence Tuning in mehreren europäischen Ländern vertreten ab. Weitere Infos unter: www.tuner.at

Mercedes C 220 CDI - Datenvergleich

Sorte	Competence Tuning
125 kW/170 PS	152 kW/210 PS
400 Nm	538 Nm
0-80 km/h 6,1 s	0-80 km/h 5,3 s
0-100 km/h 8,9 s	0-100 km/h 7,9 s
80-100 km/h (D-Pos.) 5,1 s	60-100 km/h (D-Pos.) 4,9 s
80-120 km/h (D-Pos.) 5,4 s	80-120 km/h (D-Pos.) 5,1 s



beeinflusst wird. Ziel ist letztlich, eine verglichen mit dem Original perfekte Leistungs- und Drehmomentkurve zu erreichen. Sind die Bits und Bytes aufgeführt, das Kennfeld optimiert und damit alles erledigt, darf das Steuergerät wieder an seinen angestammten Ort in unserem Mercedes. Für die gesamte Prozedur reicht die Zeit, die man für einen Kaffee und ein Tratscherl braucht.

■ Anlassen. Gas geben. Tatsächlich, der 220er kommt merkbar noch druckvoller von unten raus und legt überdies ganz eben ein Schädel nach. Um den subjektiven Eindruck objektiv belegen zu

können, befragen wir ein weiteres Mal den Prüfstand. Ergebnis: Saite 220 PS und ausgewiesene 538 Newtonmeter. Das Herz unseres Benz schlägt deutlich stärker als zuvor. Ohne jedoch mehr vom kasernen Nektar der Dieseltagsfäden zu naschen. Wegen des höheren Wirkungsgrades fährt man mehr im Teillastbereich und das spart bekanntermaßen Treibstoff. Da kommt gleich noch mehr Freude auf. Deutlich mehr Power und drastisch gesteigerter Spaß für vergleichsweise moderate 1.290 Euro. Wenn das keine Anzeige ist.

Text: Gerald Kollmann
Foto: Media Service

Der Tuner des C 220 CDI

■ Seit der Gründung im Jahr 2000 gingen rund 50.000 Fahrzeuge durch die kundigen Hände von Mitarbeitern der Competence Tuning IT GmbH in der Härterstraße in Graz, wo der geschäftsführende Gesellschafter Helmut Müller nicht ohne Stolz erzählt: „Wobei wir sowohl für private Fahrgenossen als auch für Autobändler und selbst für Importeure, für die wir Sonderanfertigungen gefertigt haben und weiterhin anbieten werden“, führt Müller fort. Insgesamt bietet man Chip-Tuning für über 2.000 Modelle an, vom Kia Picanto bis zum Bentley Continental. Die Hauptansteller sind allerdings nicht von VW. Auch BMW (auch Motorräder) und Mercedes. Rund neunzig Prozent aller Fahrzeuge sind Turbodiesel, der Rest Turbodiesel. Vereinzelt außerdem Saugmotoren. Für den Mercedes C 220 CDI etwa war man europaweit unter den ersten Anbietern.



Helmut Müller, CEO Competence Tuning

■ Öko-Tuning wird ebenfalls angeboten und immer gefragter, da die Motoren hierfür nicht auf Leistung, sondern auf geringeren Verbrauch hin modifiziert werden. Mit sensiblen zehn Prozent Minderverbrauch darf ein Kunde dann rechnen. „Alle unsere Produkte erfüllen natürlich die gesetzlichen Normen“, erläutert Helmut Müller, „zusätzlich bieten wir gegen geringen Aufpreis weiters eine Fahrzeug-Tuning-Garantie an.“ Produkte wie Schmiermittelsätze, Sportbremsanlagen und Radanwärmer runden das Angebotsspektrum von Competence Tuning in mehreren europäischen Ländern vertreten ab. Weitere Infos unter: www.tuner.at

Mercedes C 220 CDI - Datenvergleich

Sorte	Competence Tuning
125 kW/170 PS	152 kW/210 PS
400 Nm	538 Nm
0-80 km/h 6,1 s	0-80 km/h 5,3 s
0-100 km/h 8,9 s	0-100 km/h 7,9 s
80-100 km/h (D-Pos.) 5,1 s	60-100 km/h (D-Pos.) 4,9 s
80-120 km/h (D-Pos.) 5,4 s	80-120 km/h (D-Pos.) 5,1 s