

Chiptuning wird meist bei Common-Rail Motoren gemacht, weil hier die **größte** Leistungssteigerung möglich ist. Diese sind aber schon von der Literleistung her **Hochleistungsmotoren**, die eine weitere Leistungssteigerung **ohne Verkürzung der Lebensdauer** gar nicht mehr vertragen. Bei den Vorgängern der Common-Rail Motoren war das aufgrund wesentlich geringerer Literleistung noch nicht so. Selbst MB-Edeltuner aus dem Ruhrgebiet drehen solange an dem Raildruck, bis die Pumpen vor lauter Druck undicht werden. Ein 320er Motor kann eben nicht einfach auf die Leistung eines 420er Motors hochgechipt werden! Wenn das so einfach dauerhaft möglich wäre, dann würde dies doch der Hersteller selber machen. Doch der muß im Gegensatz zu Chiptuner ja auch die Garantiekosten hinterher bezahlen! Deshalb sollte man, bevor man an ein auf den ersten Blick doch so günstiges Chiptuning denkt, lieber gleich eine stärkere Motorisierung wählen. **Das ist auf Dauer viel günstiger!**

Carlsson ist der einzige Anbieter auf dem Markt, dessen Steuergerät die erhöhte Leistung erst bei warmen Motor (65° C) freigibt und im Falle eines überhitzenden Motors (105° C) die erhöhte Leistung wieder zurücknimmt. Die Systeme aller anderen Hersteller wie Carlsson, erhöhen den Raildruck permanent. Soweit bekannt, gibt nur Carlsson eine Garantie für Motor, Getriebe und Differential für 24 Monate od. 100Tkm.

Was den **Verbrauch** angeht; die von manchem berichtete Verbrauchersparnis ist imaginär. Die neue Software bewirkt lediglich einen höheren Raildruck. Da die Ermittlung des Durchschnittsverbrauchs im Kombiinstrument durch die Messung der Öffnungszeiten der Injektoren geschieht und die Software vom normalen Raildruck ausgeht, wird logischerweise ein niedrigerer Verbrauch angezeigt, da sich die Öffnungszeiten im Normalbetrieb durch den höheren Raildruck verkürzen.

In Wirklichkeit ist der Verbrauch aber höher bzw. gleich.

Es muß schon fast als kriminell bezeichnet werden, Common-Rail Motoren mit 100.000km und mehr zu chiptunen, denn meist sind solche Motoren im Ansaugbereich zugekockt und die Kolbenringnuten verkockt. Wird dann nicht erst der Motor, die Saugrohranlage und das AGR sowie die Injektoren gereinigt, geht der beste Motor kaputt. Die Chiptuner können nur an der Software rumdrehen und den Raildruck solange erhöhen, bis die Pumpen undicht werden. Einen Rundlaufstest (zum Messen der Korrekturwerte der Injektoren) und ein verkocktes AGR, haben die noch nie gesehen, bzw. das interessiert die gar nicht. Hier geht es nur darum, das schnelle Geld zu verdienen und nicht um Verantwortungsbewusstsein und gutes Handwerk. Tuning bei verkockten Motoren ist fast schon kriminell, denn wenn nicht nur das Saugrohr + AGR + Kolbenringnuten verkockt sind, sondern auch die Injektoreneinspritzlöcher verstopft sind, kann durch das unsymmetrische Strahlbild der **Kolbenboden überhitzen und durchbrennen**. Kein Chiptuner prüft und reinigt das alles vorher bei einem gebrauchten Motor. Wenn der Motor nicht mehr genug Leistung bringt, ist es besser, **diesen zu reinigen statt Chiptuning zu machen!**

Auch sollte überprüft werden ob nicht die **Betriebserlaubnis** und dadurch auch der Versicherungsschutz erlöschen, weil die höhere Leistung nicht vom TÜV abgenommen und eingetragen wird. Selbst Gutachter haben mittlerweile die Möglichkeit, im Verdachtsfall bei einem Unfall durch überhöhte Geschwindigkeit, das Steuergerät prüfen zu lassen!

Bei Chiptuning muß auch die Automatikgetriebesoftware angepaßt werden sonst verbrennen die Kupplungen, da diese zu spät geschlossen werden.

Bei gleicher Gaspedalstellung wird an das Getriebesteuerungsgerät bei Chiptuning derselbe Wert weiter gegeben, obwohl jetzt mehr Leistung anliegt wie vorher. Ein Mitarbeiter von ZF meinte: Ich sehe schon beim Sichten der Kupplungen des zerlegten Automatikgetriebes, daß es aus einem Chipgetunten Auto sein muß! Ein ehemaliger Mitarbeiter eines bekannten VW/Audi Tuners erzählte, daß nach dem Tuning die Automatikgetriebe schneller den Geist Aufgaben (vermutlich weil die Software gar nicht angepaßt wird bzw. die Getriebe gar nicht für soviel Leistung ausgelegt sind)!

Artikel aus dem AMG-Owners-Club Magazin über Chiptuning:

CHIPTUNING

Power ohne Ende ... oder nur heiße Luft?

Natürlich warum nicht: Für verhältnismäßig geringes Geld gleich ein paar PS mehr! Das ganze fast schon im Vorbeifahren und ohne größere Eingriffe in den Motor ... so heile ist die Welt, wenn man so manche Werbung zu diesem Thema liest.

Leider ist die Realität oftmals eine andere ...

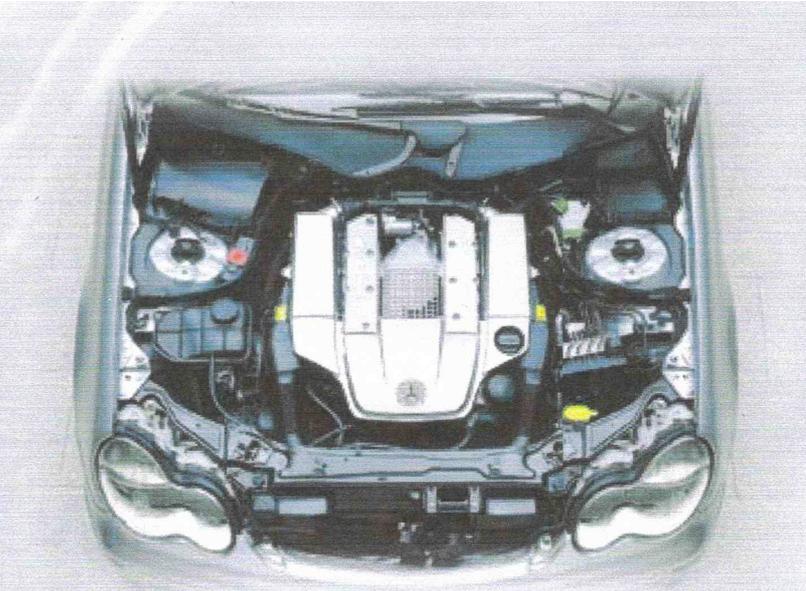
Was ist Chiptuning überhaupt

Verschiedene "Parameter", wie z.B. die angesaugte Luftmenge werden elektronisch erfasst, im Rechner (MSG = MotorSteuerGerät) als Eingangssignal verarbeitet und als "Befehl" an Bauteile zur Beeinflussung der Gemischzusammensetzung weitergegeben. Die Charakteristik dieser Signale wird nunmehr durch ein Rechnerprogramm für das Steuergerät nachträglich verändert. Die so umprogrammierten Werte von zugeteilter Kraftstoffmenge, Abgasrückführung und Einspritzbeginn wirken sich auf die Leistungs- und Drehmomentcharakteristik des Motors aus.

Der Eingriff in das Motormanagement

Grundsätzlich gibt es zwei verschiedene Verfahren ein Chiptuning durchzuführen. Entweder wird die Programmierung im MSG selbst geändert oder ein zusätzliches Kästchen mit der notwendigen Elektronik in den Kabelstrang zum Motor zwischengelötet.

Der Vorteil der zweiten Methode liegt für so manchen Anbieter auf der Hand - das MSG muss hier nicht geöffnet werden, um den Eprom mit seinen integrierten Schaltkreisen auszulöten. Die sog. Blackbox beeinflusst das Serien-Programm, indem sie Mess- und Stellgrößen nachträglich verändert. Zum Beispiel wird dem MSG einfach eine andere Umgebungstemperatur vorgegaukelt, worauf dieses sofort nachregelt um den notwendigen Lastausgleich auszuführen.



Worin liegt das Problem

Eine Veränderung des Originalzustandes kann u.a. in der Vertragswerkstatt zu Problemen bei der Fehlersuche führen. Schließlich sind entscheidende Elektronikbauteile verändert worden, so dass deren Fehlerspeicher nach dem Eingriff keine brauchbaren Daten mehr liefern können. Auch kann eine unsauber durchgeführte Anpassung zu massiven Beschädigungen am Katalysator führen.

Die Garantie

Eine Reihe von Anbietern behaupten, die Werkgarantie würde nicht berührt.

Unmissverständlich! Das ist eine Lüge. Mercedes und AMG stehen für Chiptuning nicht gerade - auch nicht, wenn es in der eigenen Vertragswerkstatt eingebaut wurde. Deshalb bieten manche Chiptuner eine eigene Garantie an, die Motor und Antrieb umfasst. Auch hier empfiehlt sich ein Blick ins Kleingedruckte. Wir wissen von Bestimmungen, die gerade durch das Tuning hoch beanspruchter Teile wie Kolben, Pleuel, Kurbelwelle und Getriebe von der Garantie ausschließen.

Ausführlichere Informationen - speziell zu den Risiken und der rechtlichen Betrachtung, findet Ihr unter: www.amg-club.com/chiptuning.htm oder im Clubforum.