

Chiptuning nur vom Fachbetrieb durchführen lassen.

In der letzten Zeit erlebt das Chiptuning einen richtigen Hype. Es gibt unzählige Anbieter, die Tuningboxen und ähnliche Komponenten zur **Leistungssteigerung** des Motors anbieten. Da fragen sich natürlich viele Interessenten, was eigentlich Chiptuning genau ist. **Chiptuning Berlin** – Sven Hager GmbH informiert.



Folgendes versteht man unter Chiptuning.

Moderne Motoren sind mit diversen Sensoren und Aktoren ausgestattet. Das bedeutet, der Istzustand wird permanent gemessen und an eine elektronische Einheit, dem Steuergerät weitergeleitet. Das Steuergerät gibt entsprechende Signale an die Aktoren, die dann einige Einstellungen am Motor anpassen. Dadurch wird gewährleistet, dass **der Motor in jeder Situation optimal läuft und den Kraftstoff gut verbrennt**. Eine homogene Verbrennung des Kraftstoffs hat wiederum **geringe Schadstoffemissionen** zur Folge.

Die Kenndaten und die jeweiligen Parameter sind in einem Speicher des Steuergerätes abgelegt. Diese dienen als Datenbank, um immer ein **Optimum an Wirtschaftlichkeit** aus einem Motor herauszuholen. Beim Chiptuning werden die Parameter mittels spezieller Softwareanpassungen verändert. Das hat zur Folge, dass der Motor eine **höhere Leistung** erreichen kann. Wie kann es nun so einfach sein, die **Motorleistung zu erhöhen**? Diese Frage lässt sich ganz einfach beantworten.

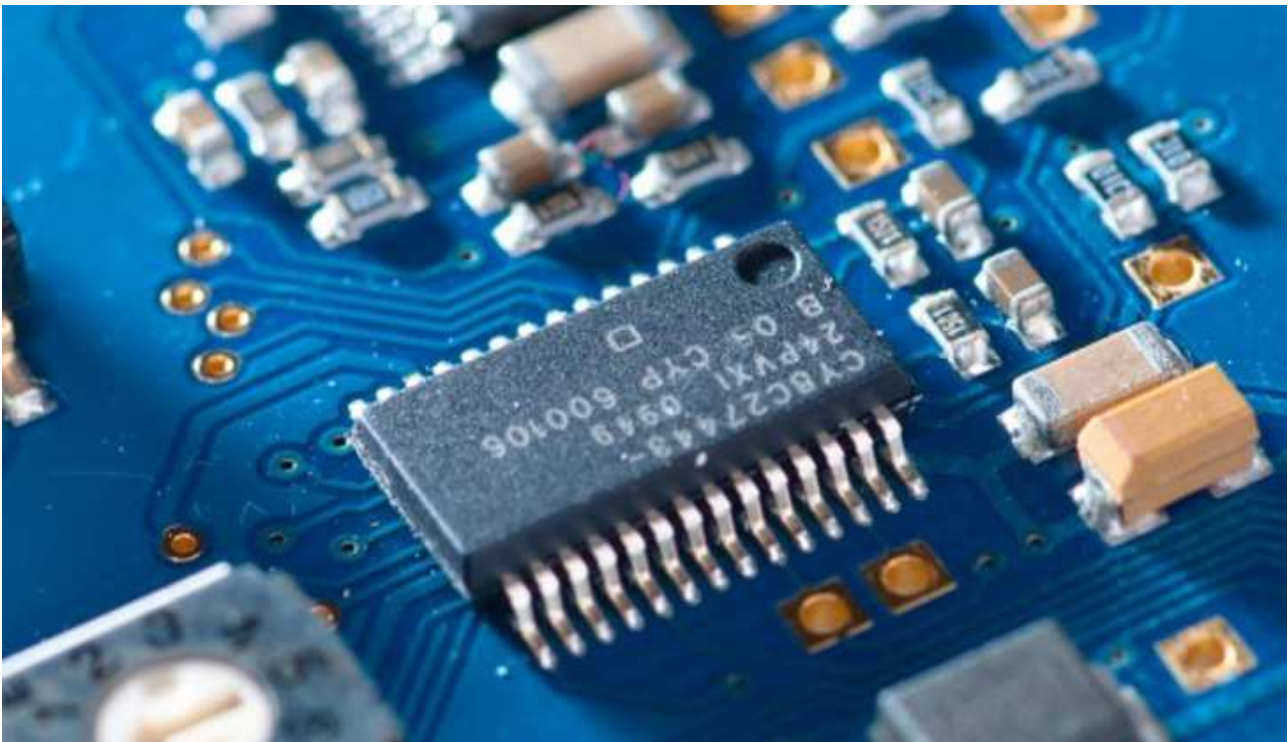
Viele Hersteller von Motoren produzieren identische Motoren in großer Stückzahl. Je größer die Stückzahl ist, desto geringer sind die Produktionskosten. Nun werden jedoch äußerlich identische Motoren in verschiedenen Fahrzeugen mit unterschiedlicher Leistung eingebaut. So kann es beispielsweise sein, dass ein 1,9-Liter-Motor in einem bestimmten Fahrzeugmodell eine Leistung von 115 Kilowatt erreicht. In einem anderen Fahrzeugmodell erreicht dieser 1,9-Liter-Motor aber 150 Kilowatt.

Aus diesem Grund argumentieren viele unseriöse Anbieter von **Chiptuning**, dass leistungsschwächere Motoren einfach nur durch die Einstellungen im Steuergerät leistungsreduziert sind. Es soll demnach genauso einfach sein, die Leistung mit einer etwas anderen Programmierung der entsprechenden Daten zu erhöhen. Diese Aussage klingt auch für den Laien recht überzeugend. Im Prinzip ist es natürlich möglich, durch eine Modifikation der Parameter im Steuergerät, die **Motorleistung zu erhöhen**. Trotzdem stimmt die Aussage dieser dubiosen Anbieter so nicht.

Um die Leistung eines Motors zu erhöhen, reicht es nicht, lediglich die Einstellungen, wie beispielsweise **Einspritzzeitpunkt, Einspritzmenge und den Zündzeitpunkt** zu verändern. Die mechanischen Komponenten des Motors müssen diesen höheren Beanspruchungen auch

standhalten. Das bedeutet, in einem **leistungstärkeren Motor** müssen ab einem bestimmten Leistungsbereich auch **verstärkte Kolben, stabilere Kurbelwellen, stärkere Kupplungen und Getriebe und noch einige weitere Komponenten ausgetauscht** werden. Eine höhere Belastung aufgrund einer erhöhten Motorleistung würde sonst ganz schnell zu einem hohen Verschleiß und im schlimmsten Fall zu einem kapitalen Motorschaden führen.

Es gibt jedoch auch seriöse Anbieter vom Chiptuning. Die Anbieter **verändern ebenfalls die Kenndaten und Parameter in der Steuerelektronik**. Diese werden jedoch nur sehr moderat verändert, damit die mechanischen Komponenten des Motors und des Getriebes der höheren Beanspruchung standhalten. Seriöse Anbieter verfügen nämlich über die Fachkenntnisse und wissen ganz genau, was möglich ist und welche Maßnahmen eher schädlich für den Motor sind.



Welche Fahrzeuge lassen sich auf diese Weise modifizieren?

Grundsätzlich lässt sich jedes Auto mittels Chiptuning leistungsfähiger machen. Bei Fahrzeugen mit einem Ottomotor und Saugrohreinspitztechnik sind die möglichen **Leistungssteigerungen** im Rahmen von bis zu 10% zu realisieren. Sehr viel besser funktioniert dieses Verfahren bei aufgeladenen wie Turbo- und Kompressor Motoren. Hier gibt es die größten Leistungssteigerungen von bis zu 60 Prozent.

Bei Fahrzeugen sämtlichen Eingriffen geht das Chiptuning mit dem sogenannten **Eco-Tuning** einher. Bei einem solchen Tuning wird **nicht die nur Leistung erhöht, sondern der Kraftstoffverbrauch gesenkt**. Beim **Eco-Tuning** wird durch **mehr Drehmoment in Abhängigkeit mit einer veränderten Gaspedalstellung Kraftstoff eingespart**.

Chiptuning mit Tuningboxen - oder Billig-Tuning.

Bei Autofahrern mit geringem Einblick in die Materie erfreut sich **Chiptuning** mittels sogenannter Tuningboxen großer Beliebtheit. Diese sind zumeist billig im Internet bei Onlinehändlern erhältlich. Diese haben sicher den Vorteil, dass jeder diese Boxen einbauen kann. Der Interessent braucht bei der Bestellung der **Tuningboxen** lediglich die exakte Modellbezeichnung seines Fahrzeugs angeben. Daraufhin wird ihm unverzüglich eine entsprechende Tuningbox geliefert.

Zum Einbau braucht lediglich die Motorabdeckung entfernt werden. Dann wird der Stecker vom Steuergerät abgezogen und auf die Tuningbox gesteckt. Das Ganze wird dann noch mit Kabelbinder oder Klebeband im Motorraum fixiert und schon weist der Motor eine etwas höhere Leistung auf. Aber Vorsicht! Diese Methode ist nicht besonders empfehlenswert und birgt große Risiken. Denn zum einen ist das **Tuning sichtbar, für jedes Autohaus und Werkstatt**, zudem wird durch das Auslesen der *Freezeframe Daten* auch im Fall eines Unfalls für jeden, der ein Interesse an der Auswertung hat (Beispiel Versicherung) nachweisbar sein, dass hier ein unfachmännischer Eingriff stattgefunden hat. Mit einem fachmännischen Chiptuning, wie von **Chiptuning Berlin**, lässt sich das umgehen. **Des Weiteren erzielt man mit einem professionellen Chiptuning, im Vergleich zur Tuningbox, ein höheres Vmax, insgesamt ein stabileres Leistungsspektrum und eine exaktere Abstimmung.** Wichtig: Für Motorschäden kommt der auf, der eine solche Tuningbox in den Motor eingebaut hat. Deshalb sträuben sich seriöse Kfz-Werkstätten auch davor. In der Regel wird ein solcher Einbau abgelehnt.

Folgen des Chiptunings.

Dass das Chiptuning eine **hervorragende Möglichkeit der Leistungsoptimierung** des Motors ist, steht außer Frage. Die Betonung liegt jedoch auf den Begriff Optimierung. **Eine unüberlegte und nicht professionell durchgeführte Leistungssteigerung hingegen bringt für den Motor eher Nachteile als Vorteile mit sich.**

Ein weiterer Aspekt ist die **Erhöhung der Abgasemissionen**. Diese steigen aufgrund eines unprofessionell durchgeführten Chiptunings drastisch an. Deshalb trifft das Argument der unseriösen Anbieter, dass eine solche **Leistungssteigerung** von keinem nachzuprüfen ist, überhaupt nicht zu. Schon die nächste Hauptuntersuchung, zu der auch die obligatorische Abgasuntersuchung gehört, **gibt dem zuständigen Prüfer Aufschluss über eine durchgeführte Tuningmaßnahme.** **Nicht so mit dem professionell durchgeführten Chiptuning von Chiptuning Berlin, wir geben Garantie darauf, dass das Tuning nicht sichtbar ist und die nächste HU/AU problemlos bestanden wird. Ebenso lässt sich unser Tuning jederzeit wieder in die Basis Abstimmung zurück versetzen. Sollte ein Update der Firmware in der Herstellerwerkstatt durchgeführt werden, kann im Anschluss unser Tuning wieder aufgespielt werden. Dieser Service ist einmal im Preis des Tunings enthalten.**

Preisbeispiel Scirocco 2.0 TSI

Volkswagen Scirocco 3 2.0 TSI
Fahrzeugdatenbank → PKW → Volkswagen → Scirocco 3

Standard	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
200 PS	250 PS	260 PS	270 PS	310 PS
280 NM	375 NM	385 NM	395 NM	420 NM
235 km/h	A vMax offen ca. 256 km/h	A vMax offen ca. 260 km/h	A vMax offen ca. 264 km/h	A vMax offen ca. 272 km/h
	849,00 €	1049,00 €	2599,00 €	5899,00 €
	Softwareoptimierung	Softwareoptimierung, Vorkatmodifikation	Software, Abgasanlage ab Turbo	Großer Lader, Abgasanlage ab Turbo

Verringert sich die Lebensdauer des Motors durch Chiptuning?

Diese Frage hängt davon ab, **wie professionell das Chiptuning durchgeführt wird**. Wird das Chiptuning ohne Erfahrung und Fachkenntnis durchgeführt und bei der Steigerung der Motorleistung auch noch das letzte Kilowatt herausgeholt, kann es sich nachteilig für einige Komponenten des Motors auswirken. Führt hingegen eine seriöse Kfz-Werkstatt, **oder ein Chiptuning Profi das Chiptuning durch**, hält der Motor genauso lange wie ohne diese Tuningmaßnahme oder Optimierung. Ein wesentlicher Grund dafür ist, dass Kfz-Werkstätten über entsprechende Diagnosegeräte zur Ermittlung der Leistung und der Abgase verfügen. **So wird bei einer Maßnahme zur Leistungssteigerung stets ein Kompromiss zwischen Leistungserhöhung, Verschleiß und Abgaswerten gefunden.**

So sieht die rechtliche Situation aus

Das Chiptuning stellt einen nicht unerheblichen Eingriff in die Steuerungselektronik des Fahrzeuges dar. Deshalb sollte eine solche Maßnahme von TÜV oder DEKRA, oder einer vergleichbar anerkannten Organisation abgenommen, werden. Dazu müssen Typgenehmigungen der verbauten Komponenten vorgelegt werden. Verstößt die Maßnahme in keinem Punkt zu den geltenden Vorschriften, erfolgt ein Eintrag in den Zulassungsbescheinigungen Teil 1 und Teil II.



Erfolgt weder eine Abnahme noch eine Eintragung in den Fahrzeugpapieren, erlischt die ABE, die allgemeine Betriebserlaubnis, des Autos. Das bedeutet, mit dem Fahrzeug dürfen keine öffentlichen Straßen mehr befahren werden. Geschieht dies trotzdem, muss der Fahrer mit einem hohen Bußgeld sowie einigen Punkten in Flensburg rechnen. Für Fahrzeuge ohne gültiger ABE besteht zudem kein Versicherungsschutz mehr. Das kann bei einem Unfall sehr teuer werden. Alle diese negativen Folgen sind vermeidbar, indem eine gewünschte Maßnahme zur Leistungssteigerung von einer kompetenten Werkstatt durchgeführt wird.

Ein weiteres Problem ist die **Garantie des Fahrzeugherstellers**. Befindet sich ein Fahrzeug während des Chiptunings noch in der Garantiezeit, **wird der Hersteller wahrscheinlich nicht mehr für Schäden am Motor aufkommen, falls (offensichtlich) die Leistung erhöht wurde. Dies also sichtbar ist! Beim Chiptuning vom Profi ist dies eben nicht der Fall.** Für alle anderen Schäden, die nichts mit dem Motor oder dem Antriebsstrang zu tun haben, muss der Hersteller natürlich weiterhin garantieren.

Wird das Chiptuning in einer seriösen Werkstatt durchgeführt, bietet diese eine **Garantie durch einen externen Garantiegeber** an, welche für Schäden am Motor oder am Getriebe aufkommt. Erfahrene Werkstattmeister und Tuning Profis achten nämlich ganz genau darauf, dass eine Leistungssteigerung und Optimierung ausschließlich in einem gewissen und vertretbaren Rahmen durchgeführt wird. Deshalb kann eine Werkstatt auch für durchgeführte Tuningmaßnahmen garantieren.