

ChipTuning

Alles eine Frage der Technik

Tuningboxen erleben in jüngster Zeit einen wahren Boom. Sie haben sich bereits seit vielen Jahren eine treue Fangemeinde und einen immer größeren Marktanteil unter den verschiedenen Varianten der „Leistungssteigerung“ erobert. Seit kurzer Zeit aber sind sie echte Bestseller in der Tuningbranche und wir haben die Gründe dafür einmal genau untersucht.

Ich gebe es ja zu. Fast jeder von uns in der Redaktion hat in seinem Leben schon mal über das Thema Chiptuning nachgedacht. Aber so wirklich getraut hatten wir uns noch nie. Das Internet ist einfach voll mit so vielen konträren Meinungen und je mehr man sich informiert, desto verwirrter wird man. So geht es zumindest uns auf der Suche nach der Wahrheit hinter dem Chiptuning. Guckt man dann auf das Datum unterschiedlicher Postings, wird schnell klar, dass viele Meinungen und Erfahrungen auch nicht mehr zeitgemäß sind, denn unumstritten ist sicher, dass sich die Branche über die Jahre sehr stark weiterentwickelt hat. Das größte Interesse an dem Thema hat seit Langem unser Redakteur Sahin Cakir. Derzeit fährt er einen Audi A3 TDI 2.0 mit 140 PS und da genau liegt auch sein Problem. Denn er hätte nichts gegen ein paar Pferdchen mehr unter der Haube. Da er aber kein Tuner ist und sein Auto auch nicht dauerhaft „verbasteln“ will, erscheint so ein Chip doch sehr verlockend. Nachdem wir also erst kürzlich beim Mittagessen wieder einmal die Chiptuningdiskussion hatten, kamen wir zu dem Entschluss diesem Thema endlich auf den Grund zu gehen.



Auf den ersten Blick unterscheiden sich die verschiedenen Tuningboxen in unseren Augen nicht sehr stark. Welche sollen wir also selbst nehmen? Was ist uns wichtig? Dem einen stellt sich die Frage nach dem Preis, dem nächsten ist die Leistung wichtiger und jemandem ganz anderen vielleicht die Einfachheit des Einbaus. Wir haben deshalb versucht unser ganz eigenes TestszENARIO aufzubauen, waren bei einem Prüfstand einer bekannten Motorsportfirma in Bayern und haben einige Tuningboxen verschiedener Preisklassen und Hersteller ausprobiert. Unser Ziel war es dabei einen Testsieger für uns selbst zu finden, denn selbigen wollen wir in Sahins Auto fest einbauen und in den folgenden Monaten einem Dauertest unterziehen. Vorweg sei noch gesagt, es gibt ja im Chiptuning generell die beiden Möglichkeiten der Kennfeldoptimierung (oft auch OBD-Tuning genannt) und die der Tuningbox. Wir haben uns im Rahmen dieses Tests aus logistischen und damit wohl nachvollziehbaren Gründen auf das Thema Tuningbox fokussiert. Klären wir also vorab einige Fragen, die dem einen oder anderen auf den Lippen brennen mögen.

Unser Redakteur Sahin mit dem Testwagen, einem Audi A3 2.0 TDI, Automatik, 140 PS



WIE FUNKTIONIERT EINE TUNINGBOX?

★ Noch vor wenigen Jahren haben Tuningboxen einem waschechten Chiptuner, der auf ein Motorsteuergerät (ECU) eine umfangreiche Sammlung an geänderten Kennfeldern programmierte, bestenfalls ein mitleidiges Lächeln entlockt. Mittlerweile sind die Boxen mit teilweise fantasievoll klingenden Namen zu wahren Rechengenieen mutiert und die Optimierung findet heute meist auch fahrzeugspezifisch statt. Man hört, dass die Prozessoren mitunter höhere Rechengeschwindigkeiten als die Seriensteuergeräte erreichen. So können Tuning-Zusatzsteuergeräte auf genau die gleichen Kennfelder wie die traditionellen Chiptuner zugreifen, indem passende Adapterkabel am Motor einfach zwischengesteckt werden. Der Eingriff in das Motorsteuergerät des Fahrzeugherstellers entfällt. Der Unterschied besteht lediglich darin, dass nicht das Programm des Fahrzeugrechners geändert wird, sondern die Signale vom Seriensteuergerät zum Motor. Diese kontrollierten Eingriffe geschehen blitzartig und das ist der Grund, warum die Mini-PS-Rechner immer schneller werden.

ERKLÄRUNG DER VORTEILE

★ Der Hauptvorteil von Zusatzsteuergeräten besteht darin, dass die Geräte keinen Eingriff in das originale Motorsteuergerät benötigen. Tuningboxen können einfach zwischengesteckt werden. Sie können genauso schnell wieder entfernt werden und somit ist das Fahrzeug jederzeit wieder in den Serienzustand rückrüstbar: Ein unschätzbare Plus, falls das Fahrzeug zum Kundendienst oder zu einem außerplanmäßigen Werkstattaufenthalt gebracht werden muss. Den oft zitierten Nachteil, dass die Boxen „nur“ Widerstände in Gehäusen seien, kann man mittlerweile getrost ins Reich der Märchen verweisen. Sie beinhalten mittlerweile ein Motormanagement wie ihre großen Brüder, die Motorsteuergeräte selbst, und lassen sich ebenfalls per PC programmieren.



DER TEST MIT UNSEREM AUDI A3 TDI 2.0

★ Ok, das klingt ja alles vielversprechend. Wir haben aus diesem Grund kurzfristig sechs verschiedene Tuningboxen organisiert. Weshalb verschiedene Preissegmente? Nun ja, erstens stellt sich wie immer die Frage: Ist teurer gleich besser? Und zweitens hat ja vielleicht nicht jeder ein großes Budget zur Verfügung und würde sich auch mit einem günstigeren Produkt zufriedengeben, wenn es zuverlässig arbeitet. Was uns interessiert hat, sind vor allem die Daten, die wir am Prüfstand auslesen konnten, also Leistungssteigerung und Drehmomentzugewinn. Aber natürlich haben auch Dinge wie Garantie, TÜV-Gutachten, Materialanmutung usw. einen Eindruck bei uns hinterlassen.



„Einfach einstecken“ funktioniert tatsächlich kinderleicht, wie hier mit dem Maxchip Pro

DIE WERBEAUSSAGE DER HERSTELLER: MEHR LEISTUNG – WENIGER VERBRAUCH

★ „Mehr Leistung und weniger Verbrauch“ klingt zunächst paradox. Wir sind durch die Webseiten der Hersteller gesurft, haben bei einigen Tunern nachgefragt, mit unserem eigenen Mechaniker darüber philosophiert und hier die Erklärungen dazu zusammengefasst: „Es ist sehr wohl möglich, durch höheres Motordrehmoment Sprit zu sparen. Es funktioniert aber nur, wenn der Fahrer die Mehrleistung nicht ständig abrufft und man sich nicht durch den deutlich höheren Fahrspaß ablenken lässt.“ Doch wie funktioniert es technisch? „Man fährt nach kurzer Zeit automatisch in höheren Gängen als vorher. Damit verringert man unbewusst die Drehzahl während der Fahrt. Niedrigere Drehzahl bedeutet weniger Reibungsverluste und einen Minderverbrauch von bis zu einem Liter/100 km.“



Zu Beginn durfte Sahin also seinen roten A3 auf den Prüfstand lenken und es ging zur Eingangsmessung. Zu seiner großen Freude liefert der Ingolstädter 156,4 PS statt der versprochenen 140 und hat dabei ein Drehmoment von 334 Nm. Die Laune war also schon mal bestens. Was dann in der Folge passiert ist, war eigentlich rund herum eine positive Erfahrung. Mit wenigen Handgriffen lassen sich die Tuningboxen schnell einbauen und sofort hat man eine teilweise recht beachtliche Mehrleistung im Auto. Generell gab es keine Probleme und jede Box hat ihren Dienst getan ohne allzu große Fragen aufzuwerfen.

Die Testergebnisse

Zur Auswertung:
 ▶ ja/nein Fragen: **1 Punkt / 0 Punkte**
 ▶ Preis, Zugewinn Leistung und Drehmoment: **1-6 Punkte**
 ▶ Sonstige Bewertungen: **0-3 Punkte** je nach Umfang / Ausstattung



HERSTELLER	SPEEDBUSTER	TPM	KÜBERL	MAXCHIP	RACECHIP	ASA
Persönlicher Eindruck beim Erstkontakt						
Gehäuse	Automotive Kunststoff, abgedichtet massiver Eindruck, sehr hochwertig	3 Aluminium	1 Kunststoff, abgedichtet	2 Kunststoff, abgedichtet, Automotive Design	2 Automotive Kunststoff, abgedichtet massiver Eindruck, sehr hochwertig	3 Aluminium, abgedichtet, massiver Eindruck, sehr hochwertig
Steckverbindungen	Wasserdichter FCI Stecker am Steuergerät	3 25-poliger Sub-D Stecker, nicht wasserdicht	1 15-poliger Sub-D Stecker, nicht wasserdicht	1 Wasserdichter FCI Stecker am Steuergerät	3 Wasserdichter FCI Stecker am Steuergerät	3 Wasserdichter FCI Stecker am Steuergerät
Kabelbaum	Wellrohrkaschiert	3 Wellrohrkaschiert	3 Wellrohrkaschiert	3 Wellrohrkaschiert	3 Wellrohrkaschiert	3 Wellrohrkaschiert
Befestigung	Kabelbinderlaschen Montagematerial im Lieferumfang	3 Keine Laschen aber kleines Gehäuse, Beutel & Kabelbinder im Lieferumfang	2 Keine Laschen aber kleines Gehäuse, kein Montagematerial enthalten	1 Kabelbinderlaschen Montagematerial im Lieferumfang	3 Kabelbinderlaschen Montagematerial im Lieferumfang	3 Keine Laschen aber kleines Gehäuse, Montagematerial im Lieferumfang
Hardware						
Anzahl Kanäle	3	3 2	2 1	1 2	2 2	2 2
Feineinstellung Endkunde	ein Drehschalter	1 drei Drehschalter	3 ein Drehschalter	1 zwei Drehschalter	2 zwei Drehschalter	2 zwei Drehschalter
Tuning-Off Stecker	Ja	1 Nein	0 Nein	0 Nein	0 Ja	1 Nein
Installation	Plug and Play Steckverbindung	3 Plug and Play Steckverbindung	3 Plug and Play Steckverbindung	3 Plug and Play Steckverbindung	3 Plug and Play Steckverbindung	3 Plug and Play Steckverbindung
Dokumentation	Booklet, Anleitung Modellspezifisch	3 Booklet, Anleitung Modellspezifisch	3 Lose Blätter, Anleitung Modellspezifisch	3 Booklet, Anleitung nicht Modellspezifisch	1 Booklet, Anleitung spezifisch per E-Mail	2 Booklet, Anleitung nicht modellspezifisch
Leistungsangabe	129kW/175PS, 368Nm	Fahrzeugtyp auf Webseite nicht vorhanden. Leistungsdiagramm mit 165,5PS 371Nm vorhanden	121kW/165PS, 360Nm	124kW/168PS, 384Nm	136kW/185PS, 407Nm	122kW/165PS, 378Nm
Motorgarantie	gegen Aufpreis	2 Preis auf Anfrage	1 keine Angaben gefunden	0 Inklusive ohne Zusatzkosten	3 Inklusive ohne Zusatzkosten	3 ja, separate Versicherung
TÜV	Gutachten auf der Homepage angegeben, aber nicht im Lieferumfang	2 Nicht enthalten, auf der Homepage haben wir nichts zu dem Thema gefunden	0 Kein Gutachten im Lieferumfang, kann kostenpflichtig bestellt werden	2 Nicht enthalten, auf der Homepage haben wir nichts zu dem Thema gefunden	0 Nur nach telefonischer Nachfrage, nicht im Paket, dafür kostenlos	2 Laut ASA Homepage: TÜV Gutachten für die meisten Modelle
Messergebnisse						
Leistung vorher/nachher	115,0 kW / 156,4 PS 128,0 kW / 174,0 PS	6 115,0 kW / 156,4 PS 123,0 kW / 167,2 PS	4 115,0 kW / 156,4 PS 122,0 kW / 165,9 PS	2 115,0 kW / 156,4 PS 121,0 kW / 164,5 PS	1 115,0 kW / 156,4 PS 127,0 kW / 172,7 PS	5 115,0 kW / 156,4 PS 122,5 kW / 166,6 PS
Drehmoment vorher/nachher	334 Nm / 358 Nm	3 334 Nm / 372 Nm	5 334 Nm / 362 Nm	4 334 Nm / 341 Nm	1 334 Nm / 406 Nm	6 334 Nm / 357 Nm
Informationen zum Unternehmen						
Standort	D-53489 Sinzig	D-64347 Griesheim	A-6330 Kufstein	D-20354 HAMBURG	D-73066 Uhingen	D-79650 Schopfheim
Website	http://www.speed-buster.de/	http://www.benziner-chiptuning.de/	http://www.chiptuning.cc/	http://maxchip.de/	http://www.racechip.de/	http://www.tuningbox.net/
Onlinesupport	Wir haben kein FAQ/Supportcenter gefunden	Einbau: Videosupport	kleines Frage & Antwort Center	FAQ mit allen wichtigen Fragen	FAQ mit allen wichtigen Fragen + ausgeprägte Videodatenbank zum Einbau	kleines Frage & Antwort Center
Chiptuning für welche Fahrzeuge	PKW, Wohnmobil, Traktor, LKW	PKW	PKW, LKW, Traktor, Omnibus, Boot, Mähdrescher	PKW, LKW, Wohnmobil, Boot, Agrar	PKW	PKW, Wohnmobile, Nutzfahrzeuge
Preis:	699,00 €	2 ab 399,00 €	4 699,00 €	2 229,00 €	6 479,00 €	3 258,00 €
Resultat	Platz 2 Gesamtpunktzahl 38	Platz 3 Gesamtpunktzahl 32	Platz 6 Gesamtpunktzahl 25	Platz 5 Gesamtpunktzahl 30	Platz 1 Gesamtpunktzahl 41	Platz 4 Gesamtpunktzahl 31



Das Ergebnis

Generell hat jede Box einen Zugewinn an Leistung und Drehmoment zur Folge gehabt und der Einbau war auch bei allen Kandidaten kinderleicht. Erster Gewinner ist also schon mal das Produkt „Tuningbox“ an sich, denn das Versprechen vom „problemlosen Einbau“ wurde ebenso gehalten wie die Leistungserhöhung. Das bedeutet ein wirklich schlechtes Produkt oder einen gravierenden Mangel haben wir nicht gefunden. Auch wenn die Herstellerangaben zum Teil nicht ganz mit den von uns gemessenen Ergebnissen übereinstimmen, so muss man doch sagen, dass z. B. Küberl, TPM und ASA ihre eigenen Leistungsangaben sogar übertroffen haben. Da sagen wir: top!

Im Test konnten alle Tuner mit guten Leistungszuwächsen überzeugen. Speedbuster konnte mit der höchsten Motorleistung von 174 PS den PS-Spitzenplatz erreichen, bei einem durchschnittlichen Drehmoment von 358 Nm. TPM stimmt seine Geräte eher auf gutes Drehmoment ab. 372 Nm bei 167 PS ergeben eine gute Beschleunigung auf der Piste. Küberl stattet den A3 mit knapp 166 PS und 362 Nm sehr ausgewogen aus. Trotz guter 164,5 PS erreicht MaxChip nur ein mäßiges Drehmoment von 341 Nm. RaceChip spendet dem A3 eine sehr gute Spitzenleistung von fast 173 PS. Die Abstimmung der Schwaben ist aber eindeutig Drehmoment optimiert. Mit 406 Nm (1. Platz) geht hier beim Ampelrennen richtig die Post ab. Auch ASA bietet mit einem Drehmoment von 357 Nm und 166 PS viel Fahrspaß.

Die Tuningbox der Firma RaceChip ist also Sieger nach Punkten. Der RaceChip hat die zweithöchste Leistung am Prüfstand gezeigt, dabei aber mit Abstand den größten Drehmomentgewinn (72Nm auf insgesamt 406 Nm). Die Gewichtung unseres Tests liegt ja auch gerade auf diesen beiden Eckfeilern, weil wir als normaler Kunde darauf schauen und uns genau deshalb eine Tuningbox einbauen. Als Nächstes interessiert uns als Endverbraucher natürlich noch der Preis (hier liegt RaceChip im Mittelfeld) und schließlich das TÜV-Gutachten (gibt es z.B. für die Boxen von RaceChip, Küberl, ASA und Speedbuster), die Möglichkeit der Spritersparnis und die Zuverlässigkeit.

Spriterparnis und Zuverlässigkeit werden wir in Zukunft zumindest mit dem RaceChip testen, indem wir die Box über einen längeren Zeitraum in Sahins Audi A3 eingebaut lassen. Wenn ihr den Wagen in einigen Ausgaben also wiederfindet – in unserer Rubrik „Area 52, die Asphaltheldengarage“ – dann wird diese Geschichte auch den RaceChip-Dauertest beinhalten. Solltet ihr selbst eine der sechs von uns getesteten Tuningboxen verbaut haben, würden wir uns freuen von euren Erfahrungen zu hören.



Teilweise kommen die Tuningboxen mit jeder Menge Zubehör und guten Anleitungen, wie hier z.B. die beiden Beispiele von Speedbuster und RaceChip.

Text: Andreas Leffler
Fotos: Sahin Cakir
Andreas Leffler

Fragen am Rande

WAS PASSIERT MIT DER KFZ-HERSTELLERGARANTIE?

Prinzipiell erlischt bei jeder Tuningmaßnahme die Herstellergarantie des Fahrzeugs, zumindest bezogen auf den Motor, wenn man am Motor etwas verändert. Die großen Tuninganbieter fangen diesen Garantieverlust oft ganz oder teilweise auf, indem sie eigene Motorgarantien anbieten, die bereits im Kaufpreis mit enthalten sein sollten. Bietet der Tuner keine eigene Garantie an, so bleibt dem Endkunden nur eine kostenpflichtige Alternative über eine externe Versicherungsgesellschaft. Motorgarantien kosten pro Jahr ab ca. 200,00 EUR und decken Schäden ab, die mit der Leistungssteigerung im Zusammenhang stehen. Garantiever sicherungen für Allradfahrzeuge können mit Tarifen bis 300,00 EUR das Budget noch erheblich höher belasten.

WAS IST MIT DER KFZ-VERSICHERUNG?

In jedem Falle sollte der Einbau einer Tuningbox dem Versicherer gemeldet werden. Bei den meisten Versicherungen entstehen nach dem Einbau einer Leistungssteigerung keine erhöhten Prämien.

EMPFEHLUNG ZU EINER BOX MIT TÜV

Boxen sind bei vielen Tunern automatisch mit entsprechenden TÜV-Gutachten versehen, mit denen man die Tuningboxen in die Fahrzeugpapiere eintragen lassen kann. Die Abgasgutachten sind für den Tuninganbieter selbst sehr kostspielig. Daher verkaufen viele Anbieter diese Gutachten teilweise extra. Wir jedoch würden nach Möglichkeit eine Box mit TÜV-Gutachten bevorzugen.