

Auto **tuner**

Aug.-Sept.
5-13

EXCLUSIV:
5 Chiptuning-
Boxen im Test



Bad Boys Toy

Prior Design DPCVV Widebody

Sonderdruck

→ **Abt GT3 ClubSport**



→ **Abt AS6-R**



→ **Mercedes CLS 350**



→ **Maserati Novitec**



KELLENNERS SPORT BMW 330D



B&B AUDI SQ5

Drive to Show!

VW Golf V R32 von H&R



**Volvo S70
von CCPro**



TEST | CHIPTUNING-BOXEN

Der BMW 318d Touring zeigte mit allen Boxen ein deutlich besseres Ansprechverhalten und hatte mehr Leistung



MEHR POWER!!!!



Das Thema Chiptuning ist in den letzten Jahren wieder in aller Munde. Grund hierfür sind die modernen Turbo-Diesel und -Benziner,

deren Technik eine Leistungssteigerung verhältnismäßig einfach macht. Vor allen die sogenannten „Power-Boxen“ sind sehr beliebt, da sie relativ preiswert und mit wenig Einbau-Aufwand eine schnelle und deutliche Leistungssteigerung versprechen. Allerdings gibt es allerhand Vorurteile der meist universell einsetzbaren Boxen, vor allem was die Fahrbarkeit, die tatsächliche Leistungsausbeute und die Haltbarkeit angeht. Die Anbieter hingegen zerstreuen diese Bedenken und versprechen mehr Leistung und weniger Verbrauch ganz ohne Reue! Wir haben anhand von fünf Modellen namhafter Hersteller überprüft, was die Systeme können und ob die Versprechen gehalten werden! **Text: Christopher Otto, Fotos: Sebastian Brühl**



So haben wir gemessen: Rad gegen Rolle: Insoric-Radnabensensor!

Für unseren Test griffen wir auf einen Radnabensensor der Firma Insoric zurück. Der Insoric Real Power ist ein mobiles Messsystem zur einfachen Leistungsmessung direkt am Fahrzeug. Ein Rotationssensor misst die Geschwindigkeit und Beschleunigung und wertet die Motorleistung mit Hilfe von zuvor ermittelten Eingangswerten wie Temperatur, Luftdruck, Raddurchmesser, Fahrzeuggewicht mit Fahrer und Übersetzungsverhältnis aus. Die Software errechnet die Leistung mittels Geschwindigkeit, Beschleunigung und Fahrwiderstand!

Infos zum Insoric-System gibt es unter www.insoric.ch

C hiptuning via Power-Box ist prinzipiell eine relativ geniale Sache! Die turbo-geladenen Direkteinspritzer, egal ob Benziner oder Diesel, lassen sich mit wenig Aufwand leistungssteigern. Die Tuning-Boxen manipulieren dabei die Werte bestimmter Sensoren, womit das originale Steuergerät veranlasst wird, die entsprechenden Parameter zu erhöhen und damit mehr Leistung aus dem Motor zu kitzeln. Aber hierbei gibt es große Unterschiede. Während sich viele Anbieter nur auf den Einspritzdruck konzentrieren, arbeiten andere zusätzlich mit dem Ladedruck oder sogar mit der verstellbaren Einlass-

Nockenwelle. Allerdings ist hier absolute Vorsicht geboten, denn durch diese Manipulation kann auch viel Schaden angerichtet werden. Deswegen braucht man bei der Programmierung und Abstimmung der Systeme viel Knowhow und Erfahrung, weshalb wir von der Verwendung beispielsweise von Ebay-Billig-Boxen generell abraten. Theoretisch gilt: Je mehr Werte erfasst und modifiziert werden können, desto genauer und präziser ist auch der Effekt. Im praktischen Test ermittelten wir, ob diese Theorie stimmt und was letztendlich an Leistung ansteht. Daneben spielen auch Dinge wie Einbaufreundlichkeit, Bedienungsanleitung, Support sowie das subjektive Fahrgefühl eine Rolle. Das Testfahrzeug war ein BMW 318d Touring, für die präzisen Messungen



Auch die Wetterbedingungen benötigt die Mess-Software für die Berechnung der Ergebnisse.

Die Ermittlung des Raddurchmessers ist existenziell wichtig für die Genauigkeit der Messergebnisse.

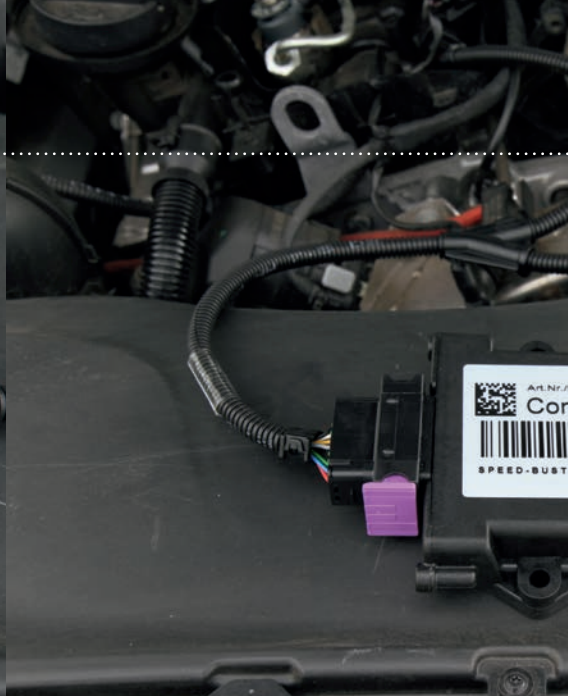


Der Radsensor des Insoric-Systems wird auf der Nabenkappe befestigt.





Die Swiss Box ist angenehm klein und besticht durch ihr edles, eloxiertes Gehäuse.



wurde das System Insoric Real Power/Speed benutzt. Um für alle Test-Teilnehmer die gleichen Bedingungen zu schaffen, wurden alle Boxen am selben Fahrzeug, am selben Tag und auf derselben Strecke gemessen, wobei jeweils vier Läufe gefahren wurden und die Mittelwerte in die Wertung eingingen. Dadurch konnten auch Störeinflüsse wie Wind oder Streckenprofil eliminiert werden.

Speedbuster Chiptuning Box

Die Speedbuster-Box kommt in einem edlen Karton und besticht durch eine sehr detaillierte und gut bebilderte Anleitung. Diese Box greift gleich drei verschiedene Werte am Fahrzeug ab, was den Einbau des Kabelstranges etwas erschwert, da auch drei Sensoren angeschlossen werden müssen. Durch die etwas schwierig zu erreichende Steckverbindung des Nockenwellengebers benötigte die Speedbuster-Box die längste Zeit, nämlich 30 Minuten, zum Einbau. Das Kunststoff-Gehäuse ist das größte im Test und beansprucht

ziemlich viel Platz im Motorraum. Erfreulich: Ein Blindstecker, mit dem man ohne Ausbau des Kabelstranges den Serienzustand innerhalb von Minuten wieder herstellen kann, ist im Lieferumfang enthalten. Zusätzlich bietet die Box die Möglichkeit, nach Absprache mit dem Kundendienst eine Feinabstimmung mittels eines Potenziometers vorzunehmen. Dies gilt aber für alle Boxen. Messtechnisch liegt die mit 699,- Euro teuerste Box im Testfeld ganz knapp auf dem 2. Platz. Vor allem im Durchzug von 80-120 km/h im 4. Gang kann die Box überzeugen und übertrifft den Serienwert um fast 1,5 Sekunden.

Swiss Box LET 11 by Rameder

Auch die Swiss Box wird in einem schönen Karton geliefert. Das sehr kleine, blau eloxierte Alu-Modul wirkt edel, besitzt zusätzlich eine Schutztasche und lässt sich gut im Motorraum verstecken. Da diese Box nur an den Raildrucksensor angeschlossen werden muss, verkürzt sich

die Einbauzeit deutlich. Insgesamt ist das ganze System in ca. 15 Minuten startklar! Leider besteht die Einbauanleitung nur aus einer schlecht kopierten Seite Papier, hält aber trotzdem alle zum Einbau nötigen Infos bereit. Leistungsmäßig liegt die Swissbox im hinteren Feld unseres Testes, wobei die Unterschiede insgesamt sehr gering waren. Auch hier kann nach Absprache mit dem Anbieter mittels drei verschiedener Potis eine Feinabstimmung vorgenommen werden, um mehr Leistung zu erzielen oder Motorproblemen vorzubeugen. Mit 599,- Euro gehört die edle Swiss Box zu den teureren Modellen im Test.

asa Multi XC

Die Multi Xc Tuningbox von asa beeindruckt zunächst mit dem mit Abstand günstigsten Preis. Mit 259,- Euro muss man für das kleine Modul etwas mehr als ein Drittel des Preises des teuersten Modells im Test hinblättern. Dass das System dafür in

Bei dem System von Diesel Power waren sogar die einzelnen Leitungen beschriftet. Fehlanschluss ausgeschlossen!



Trotz des geringsten Preises besteht das kleine asa-Modul aus Alu.



Die Speedbuster-Box gehört zu den größten Modellen im Test.

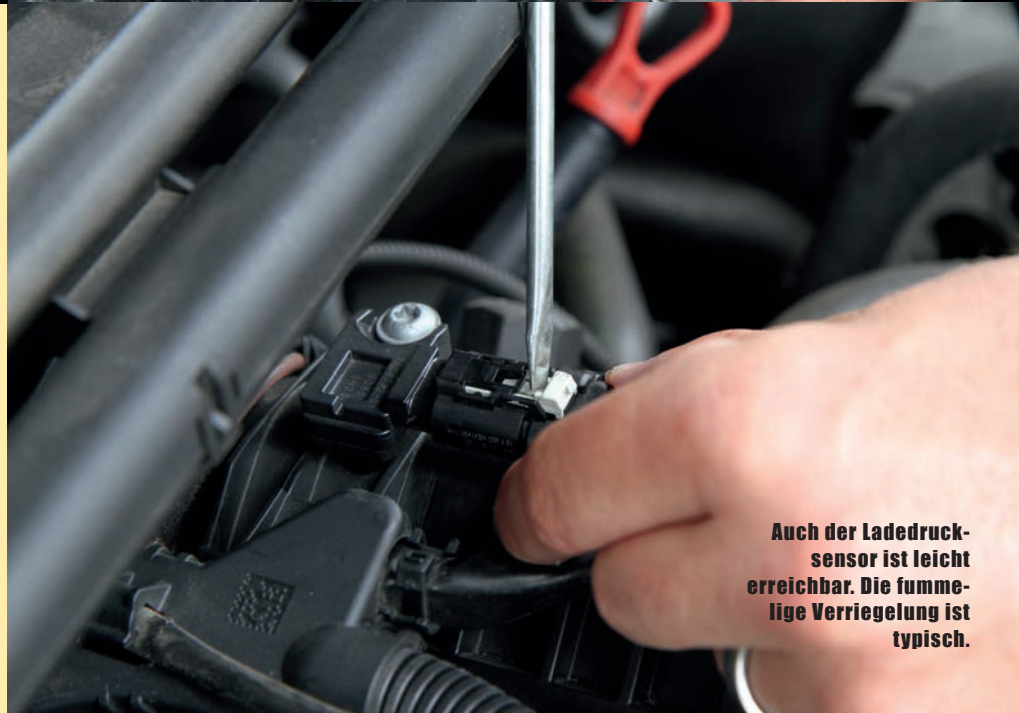


Der Stecker vom Rail-drucksensor ist bei diesem Motor leicht zugänglich.

einer schnöden Tüte geliefert wird und Kabelbinder für die sichere Verlegung im Motorraum im Lieferumfang fehlen, kann man angesichts des Preises verschmerzen. Immerhin besteht das Gehäuse aus Alu und macht sich sehr klein. Bei der asa-Box müssen zwei Sensoren angezapft werden, womit die Einbauzeit im Mittelfeld liegt. Bei den Messergebnissen überrascht das preiswerte Modul und liegt trotz etwas geringerer Motorleistung bei den Fahrwerten absolut gleichauf mit der deutlich teureren Swiss Box. Auch subjektiv spricht der Motor sehr spontan an und beschleunigt harmonisch durchs Drehzahlband. Darüber hinaus bietet die Box eine Vielzahl von Änderungs- und Programmiermöglichkeiten, die in der sehr ausführlichen Anleitung gut beschrieben sind.

Race Chip CR Ultimate

Race Chip schickte uns das Flaggschiff „CR Ultimate“, das mit 479,-Euro trotzdem absolut fair eingepreist ist. Die edle Verpackung und die hochwertige, vollständig bebilderte Anleitung versprechen einiges. Und tatsächlich kann sich das Race Chip System messtechnisch an die Spitze setzen. Aber nicht nur bei den Messwerten von Leistung, Drehmoment, Durchzug und Beschleunigung hat Race Chip die Nase vorn, sondern auch im subjektiven Fahrgefühl. Der BMW hat deutlich mehr Druck als im Serientrimm, wobei die Leistungsabgabe sehr gleichmäßig erfolgt. Der Einbau gestaltet sich sehr einfach, da auch hier nur der Raildrucksensor



Auch der Ladedrucksensor ist leicht erreichbar. Die fummelige Verriegelung ist typisch.



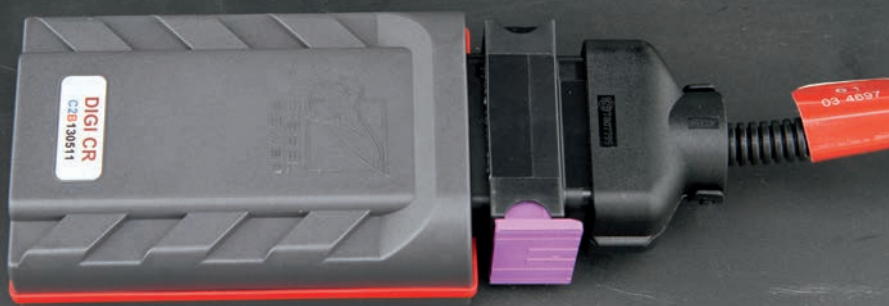
Der neue Kabelbaum wird einfach eingeschleift. 2x Stecker zusammensetzen und fertig!

TEST | CHIPTUNING-BOXEN

Testsieger Race Chip trat mit dem Top-Modell „Ultimate CR“ an, das vor allem durch hochmoderne Innereien glänzt.



Das Kunststoff-Modul von Diesel Power ist gefällig designt und lässt sich gut in den Motorraum integrieren.

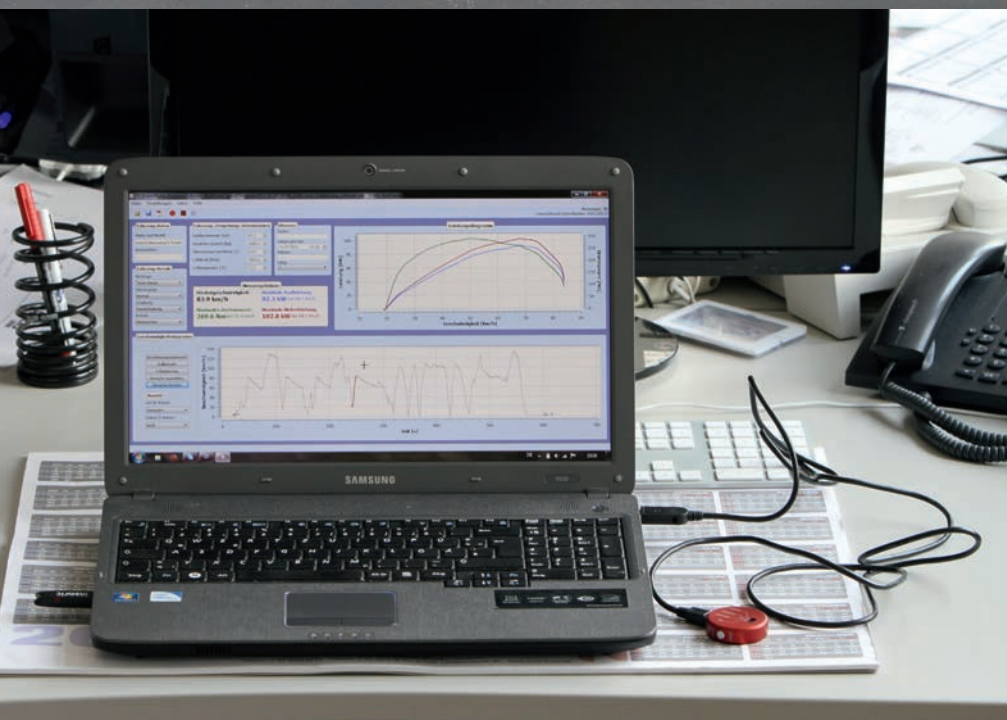


angeschlossen werden muss. Auch ein Blindstecker zur Wiederherstellung des Serienzustandes ist im Lieferumfang. Bei Bedarf gibt es mehrere Feinabstimmungs-Regler, die allerdings erst nach Lösen von sechs Schrauben zugänglich sind. Der kostenlose Versand sowie der schnelle Support machen das Angebot zu einer runden Sache.

Diesel Power DIGI CR Multimotion

Das Tuning-Modul von Diesel Power liegt bei den Messwerten im Mittelfeld, wobei auch hier die absoluten Werte deutlich besser als im Serienniveau sind. Und auch bei den weiteren Eigenschaften bleibt die Box unauffällig. Durch den Anschluss von zwei Sensoren ist die Einbauzeit minimal länger als bei den schnellsten Systemen, wobei hier erfreulicherweise sogar die einzelnen Kabel durch Fähnchen beschriftet sind, um den Anschluss zu erleichtern. Das mittelgroße Kunststoffgehäuse verfügt über eine schützende Tasche. Die Anleitung ist gut. Hervorzuheben ist die Tatsache, dass die Diesel-Power-Box als einzige im Testfeld mit einem TÜV-Teilegutachten ausgeliefert wird, was die Eintragung in die Fahrzeugpapiere erleichtert. Mit 599,- Euro liegt dieses System im oberen Preisbereich dieses Testes. *tuner*

Zunächst muss die Motorabdeckung demontiert werden. Diese ist nur gesteckt.





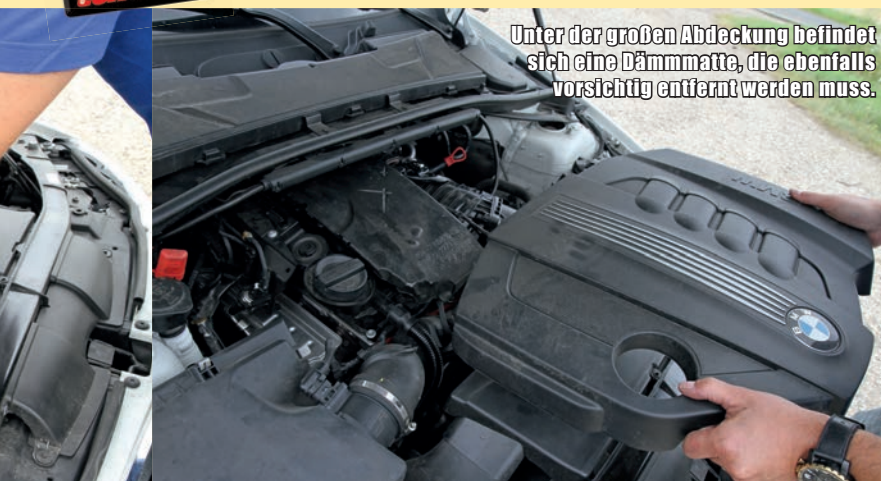
CHRISTOPHER OTTO

Fazit: Trotz der großen Preisunterschiede liegen alle Boxen leistungsmäßig ziemlich dicht beieinander, was die fast identische Beschleunigungszeit von 0-100 km/h verdeutlicht. Der Leistungs- und Performancegewinn im Vergleich zur Serie ist deutlich spür- und messbar, wobei im subjektiven Empfinden doch ein paar Unterschiede zu merken sind. So entwickelt der BMW-Motor mit der Race-Chip-Box gefühlt den meisten Bums bei trotzdem sehr harmonischer Kraftentfaltung, was dieser Box zusammen mit der Top-Verarbeitung, der sehr guten Anleitung und den besten

Messwerten den Testsieg einbringt. Das Tuning-Modul von asa ist ein Geheimtipp, da es trotz seines deutlich geringeren Preises fast genauso viel leistet wie erheblich teurere Systeme. Aber auch mit den anderen Boxen kann man nicht viel falsch machen. Das Niveau in diesem Bereich ist mittlerweile erfreulich hoch. So passten sämtliche Stecker problemlos und alle Systeme liefen von Anfang an fehlerfrei. Auch Probleme wie Fehlermeldungen oder Motorruckeln traten nicht im Geringsten auf. Um rechtlichen Problemen vorzubeugen, sollten alle Leistungssteigerungen umgehend in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden, da sonst die ABE des Fahrzeuges und somit auch der Versicherungsschutz erlöschen kann. Hier glänzt das Modul von Diesel Power mit einem Teilegutachten. Alle anderen sind per Einzelabnahme einzutragen. Wenn man sich die Messwerte anschaut, fällt auf, dass sämtliche Boxen teilweise recht weit unterhalb der versprochenen Leistungssteigerungen liegen. Das ist zum Teil der zu erwartenden Serienstreuung der Motoren geschuldet, da man Probleme mit der Elektronik vermeiden will. Alle Boxen bieten deshalb die Möglichkeit, per Feinabstimmung die Leistungsausbeute nochmals deutlich zu erhöhen. Die sollte allerdings nur nach Rücksprache mit dem Anbieter und mit kundiger Hand geschehen.

Messbedingungen: Temperatur: 17,7 °C, Luftdruck 1005 hpa, trockener Asphalt, Streckenlänge 2,1 km

	Leistung / Drehmoment	0-100 km/h	80-120 km/h im 4. Gang	Preis (UVP)
Serie	101,25 kW 137,7 PS 285,6 Nm	9,44 s	7,44 s	
Speed Buster Lt. Hersteller 131 kW / 178 PS / 374 Nm	116,6 kW 158,58 PS 326,2 Nm	8,64 s	6,08 s	699,-
Swiss Box Lt. Hersteller 132 kW / 180 PS / 370 Nm	113,15 kW 153,9 PS 308,3 Nm	8,64 s	6,8 s	599,-
Asa Multi xC Lt. Hersteller 128 kW / 174 PS / 390Nm	110,08 kW 149,7 PS 307,58 Nm	8,64 s	6,8 s	258,-
Diesel Power DIGI CR Lt. Hersteller 123 kW / 167 PS / 386 Nm	112,45 kW 152,93 PS 314,95 Nm	8,64 s	6,48 s	599,-
Race Chip CR Ultimate Lt. Hersteller 138 kW / 188 PS / 387 Nm	118,4 kW 161,02 PS 331,5 Nm	8,48 s	5,92 s	479,-



Unter der großen Abdeckung befindet sich eine Dämmmatte, die ebenfalls vorsichtig entfernt werden muss.



Nun liegen die Komponenten offen vor einem. Die genaue Steckerzuordnung kann man den meist gut hebilderten Einbauanleitungen entnehmen.

Race Chip®

20€
Rabatt

MAXIMALER FAHRSPASS

Testsieger
2013

CHIPTUNING-BOXEN

euro
tuner



MEHR LEISTUNG & WENIGER VERBRAUCH DURCH CHIPTUNING

- bis zu 31% mehr Leistung
- bis zu 26% mehr Drehmoment
- bis zu 1l / 100km weniger Verbrauch
- Leistungssteigerung individuell einstellbar
- Einfacher Selbsteinbau ohne Fachkenntnisse
- Für über 2500 Fahrzeuge verfügbar



Jetzt bestellen unter:

www.racechip.de

20€
Rabatt

auf jede Bestellung mit einem Racechip Pro2 oder Ultimate vom 31.07.2013 - 31.08.2013

Bei einer Bestellung bitte folgenden Gutscheincode eingeben: **BMEU2013F**

