



**CHIPTUNING-BOX**



**SOFTWAREOPTIMIERUNG**



**GASPEDAL TUNING**



**ÖKO TUNING**



**NUTZFAHRZEUG TUNING**



**MARINE TUNING**



**SERVICE-HOTLINES**

D +49 (0) 163 33 66 55 6

CH +41 (0) 79 887 6944

**WWW.SWISS-CHIPTECH.DE**



## **CHIPTUNING-BOX**

- *bis zu 25% mehr Leistung*
- *bis zu 25% mehr Drehmoment*
- *bis zu 15% Kraftstoffeinsparung*



Unsere Diesel oder Benzin Chiptuning-Box wird mit originalen Steckern an das Einspritzsystem und/oder MAP-System adaptiert. Durch unsere Chiptuning-Box wird die Kraftstoffmenge optimiert und nutzt somit den seriellen Luftüberschuss des Fahrzeuges aus. In Echtzeit werden die Daten des Fahrzeuges mikroprozessorgesteuert verarbeitet. Alle originalen Eigenschaften des Fahrzeuges bleiben erhalten und werden nicht beeinträchtigt, somit ist das höchste Maß an Standfestigkeit und Sicherheit für Motor und Getriebe gewährleistet. Eine Rückrüstung in den Originalzustand ist jederzeit spurlos möglich.



## **SOFTWAREOPTIMIERUNG**

- *bis zu 30% mehr Leistung*
- *bis zu 35% mehr Drehmoment*
- *bis zu 15% Kraftstoffeinsparung*
- *V-max Aufhebung möglich*
- *individuelle Anpassung der Motordaten*

Der Chip (Eprom oder Eeprom) aus Ihrem Motorsteuergerät wird mit entsprechender Hard- und Software ausgelesen. Auf Basis der original Fahrzeugdaten und unter Berücksichtigung individueller Kundenwünsche (V-Max Aufhebung, Leistungskurve usw.), wird dann das Tuning aufgebaut. Der modifizierte und geprüfte Datensatz wird anschließend auf den Chip im Motorsteuergerät übertragen und die Leistungssteigerung steht zur Verfügung.

Der serienmäßige Datensatz wird archiviert, damit eine Rückrüstung in den Originalzustand jederzeit möglich ist.



## **GASPEDAL TUNING**

In jedem Fahrzeug mit elektronischem Gaspedal stecken noch Leistungsreserven.

Mit unserem Tuning Pedal werden sie mobilisiert!

- *verbessertes Ansprechverhalten*
- *Erhöhung der Fahrzeugdynamik*
- *bis zu 10% Kraftstoffeinsparung*
- *Typengenehmigung durch ECE (E13)*



**TUNING PEDAL**  
**GASPEDAL**

Unser Tuning Pedal ist für alle Diesel- und Benzinfahrzeuge mit elektronischem Gaspedal geeignet. Das Tuning Pedal wird mit einem originalen Stecker zwischen den Gaspedal-sensor adaptiert. Eine problemlose Rückrüstung in den Originalzustand ist jederzeit möglich. Durch unsere Herstellerqualität garantieren wir für absolute Fahrsicherheit!



## **ÖKO TUNING**

Man kann es drehen und wenden wie man will, Kraftstoff entwickelt sich immer mehr zum Luxusgut. Warum wollen Sie als Spediteur, Taxiunternehmer oder Privatperson nicht dem Kostendruck entgegen wirken und Geld sparen?

- *bis zu 20% Kraftstoffeinsparung*
- *bis zu 20% Leistungssteigerung*
- *Reduzierung der Emmissionswerte*
- *weniger Schaltvorgänge und kürzere Fahrzeiten*

	<b>Serie</b>	<b>ÖKO TUNING</b>
	<b>E 220 CDI</b> 125 KW / 170 PS 10,4 Liter / 100 km	<b>E 220 CDI</b> 136 KW / 185 PS 8,6 Liter / 100 km <b>minus 18%</b>
	<b>Wohnmobil 3.0i DCI</b> 100 KW / 136 PS 14,4 Liter / 100 km	<b>Wohnmobil 3.0i DCI</b> 115 KW / 156 PS 12,1 Liter / 100 km <b>minus 17%</b>



## LKW & TRAKTOR TUNING

Das erste Berechnungsmodell beruht auf dem Vergleich eines Serien-V6-Motors (LKW, Bus oder Traktor) mit und ohne ÖKO TUNING:

Motor	Leistung	Verbrauch
V6 Serie	300 KW / 408 PS	36 Liter / 100km
V6 + ÖKO TUNING	375 KW / 510 PS	33 Liter / 100km

Das zweite Modell vergleicht einen Serien-V8-Motor mit einem verbrauchsoptimierten V6-Motor. Hier sollte man zusätzlich die erheblich **höheren Anschaffungskosten** eines stärkeren V8 **berücksichtigen**:

Motor	Leistung	Verbrauch
V8 Serie	375 KW / 510 PS	40 Liter / 100km
V6 + ÖKO TUNING	375 KW / 510 PS	33 Liter / 100km

Bei 20 LKW mit je 200.000 km/Jahr können mit dem Öko Tuning somit **280.000 Liter** gespart werden. Dies entspricht ca. **350.000 EURO**.





## MARINE TUNING

- *bis zu 25% mehr Leistung*
- *bis zu 15% Kraftstoffeinsparung*
- *schnelleres Erreichen der Gleitphase*

### Beispiele - Volkswagen Marine

VOLKSWAGEN  
marine  
ADVANCED TECHNOLOGY

Motor	Serienleistung	Marine Tuning
TDI 225-6	165KW/225PS/450NM	206KW/280PS/540NM
TDI 265-6	195KW/265PS/550NM	238KW/324PS/640NM
TDI 350-8	257KW/350PS/700NM	305KW/415PS/800NM

### Beispiele - Yanmar Marine

YANMAR  
marine

Motor	Serienleistung	Marine Tuning
4BY2 150	110KW/150PS/330NM	135KW/184PS/400NM
4BY2 180	132KW/180PS/360NM	163KW/222PS/420NM
6BY2 220	162KW/220PS/520NM	200KW/272PS/620NM
6BY2 260	191KW/260PS/570NM	232KW/315PS/680NM

# WENN CHIPTUNING + ÖKO TUNING SO EINFACH SIND, WARUM MACHT ES DER HERSTELLER NICHT SELBER?

Automobilhersteller müssen bei der Entwicklung eines Motors/Automobils auf verschiedene Probleme der Massen- und Serienfertigung Rücksicht nehmen. Hierbei müssen die Hersteller Kompromisse eingehen, wodurch die Fahrzeuge herstellerseitig nicht ganz optimal abgestimmt sind und es zu einem geringeren Wirkungsgrad der Motoren kommt. Resultate sind erhöhter Kraftstoffverbrauch und nur durchschnittliche Leistungsausbeute.

## 1. KOMPROMISS – MARKETINGABTEILUNGEN:

Die Vertriebs- und Marketingabteilungen eines Herstellers geben der Entwicklungsabteilung Vorgaben für neu zu entwickelnde Motoren. Dabei werden **vorrausschauend Leistungsreserven eingeplant**, die für ein späteres Facelift, ein neues Model oder ein paralleles Modell in der Zukunft oder schon jetzt genutzt werden können.

## 2. KOMPROMISS – WELTMARKT:

Es werden **Reserven für Länder mit minderwertigen Kraftstoffen** (niedriger Oktanwert oder Verunreinigungen) und **Reserven für lokale Umwelteinflüsse** wie extreme Hitze, extreme Kälte, hohe Luftfeuchtigkeit und niedriger Luftdruck eingerechnet. So wird der Motor, der mit 140 PS geplant ist, tatsächlich auf 180 bis 200 PS entwickelt.

## 3. KOMPROMISS – FERTIGUNGSTOLERANZ:

Automobilhersteller arbeiten heutzutage mit sehr vielen spezialisierten Zulieferunternehmen zusammen. Diese Zulieferunternehmen dürfen ihre Produkte innerhalb eines vereinbarten Toleranzspektrums produzieren. Hierbei gibt es sowohl Plus- wie auch Minustoleranzen. Denken wir nun wie ein Zulieferer, dann würden wir ein Produkt immer so produzieren, dass es sich im Toleranzbereich befindet, der für mich als Lieferant am günstigsten ist. Setzen wir das in die Fertigung um, dann wird ein Motor mit einem bestellten Verdichtungsverhältnis von 10:1 tatsächlich mit einem **geringeren Verdichtungsverhältnis** von 9,5:1 geliefert. Der Zulieferer befindet sich damit auf der „günstigeren und sicheren Seite“.

## 4. KOMPROMISS – MOTORSTEUERUNGSSOFTWARE:

Der Zulieferer der Motorsteuerungssoftware legt als letzter Hand am Motor an und programmiert ebenfalls auf „Nummer Sicher“. Er geht in seinen Berechnungen davon aus, dass im schlimmsten Fall alle negativen Fertigungstoleranzen und Außeneinflüsse zusammentreffen könnten. Dieses geschieht jedoch in der Praxis nie und führt zwangsläufig zu einem **schlechteren Wirkungsgrad**.