

FAQ NWT (Nockenwellentiming)

Mögliche Modelle:

3.2L-Motoren im Audi A3 3.2, Porsche Cayenne 3.2L, VW Eos 3.2L, Golf 4 R32, Golf5 R32, T5 3.2L, Phaeton 3.2L

2.8L-Motoren im Seat Leon und VW Golf 4 mit dem Anfangsbuchstaben „B“ beim Motorkennbuchstaben

W12 – Motoren

W8 – Motoren

3.2L FSI im VW Passat

3.6L FSI im Skoda Octavia, VW Passat R36, VW Eos, VW Touareg, Audi Q7

4.2L FSI im Audi Q7, VW Touareg, Audi R8, RS4

5.0L FSI im Audi S6,S8,R8

BMW mit Doppelvanos

Porsche mit variabler Nockenwellenverstellung (ca. ab Baujahr 2000), z.B. 996, 997, Boxster, Cayman, Cayenne

Preise:

3.2L 600Euro (Ausnahme Golf 4 550Euro)

2.8L 550Euro

W12 600Euro

W8 600Euro

3.2L+3.6L 600Euro

4.2 FSI 800Euro im Q7 und Touareg, 1000Euro im RS4 und R8

5.0 FSI 1200Euro

BMW je nach Modell zwischen 600 und 1500Euro

Porsche je nach Modell zwischen 600 und 1500Euro

Leistungszuwachs:

3.2L in manchen Bereichen teilweise 20PS und teilweise 40NM, in der Spitzenleistung ca. 12-15PS bzw. 15-30NM, generell wird meistens bis etwa 5000 Umdrehungen der vorherige Maximaldrehmomentwert überschritten, der nur in einem schmalen Bereich anlag

2.8L ca. 20PS fast über ein relativ breites Drehzahlband (teilweise 40NM mehr)

W12 ca. 30PS und 50NM

W8 ca. 20PS und 40NM

3.6FSI ca. 45NM und bis zu 55PS (je nach Grunddrosselung)

4.2FSI ca. 25PS und 45NM

5.0FSI ca. 55NM und bis zu 70PS (je nach Grunddrosselung)

BMW je nach Modell zwischen 10PS und 35PS und teilweise 40NM – wobei die Charakteristik deutlich angenehmer wird

Porsche je nach Modell zwischen 12 und 22PS – wobei aber generell der letzte Drehzahlbereich viel Zuwachs erzielt (die Leistungskurve fällt teilweise um 30PS ab nach dem Maximalwert, mit NWT wird sie quasi bis zum Drehzahlbegrenzer gehalten)

Generell wird jedes Fahrzeug individuell appliziert um das Bestmögliche an Harmonie in der Leistungsentfaltung zu entwickeln – es ist nicht Ziel materialmordend das letzte PS zu erkämpfen sondern eine möglichste gleichmäßige und stark anfühlende Charakteristik zu erreichen.

Was wird gemacht?:

Prinzipiell werden die Steuerzeiten so ausgelegt das eine möglichst hohe Füllung (Liefergrad) der Motoren erreicht wird. Je höher der Liefergrad, umso höher ist das Grund-Drehmoment. Dies entspricht grundsätzlich der Ladedruckanhebung an einem Turbo-Motor, natürlich nicht in den gleichen Dimensionen, aber doch deutlich anders. Zusätzlich wird wie bei jedem konventionellen Tuning auch die Zündung und das Gemisch optimal auf den jeweiligen Motor eingestellt.

Eventuelle Beschneidungen werden dadurch eliminiert. Oftmals werden die modernen Motoren über die Software beschnitten um nicht wetterfülig und Umgebungsabhängig zu reagieren. Dies ist eigentlich der größte Nachteil – man merkt nun relativ deutlich ob man in den Bergen oder am Meer damit fährt, ebenso ob es Winter oder Sommer ist. Bei guten Bedingungen hat man einen deutlichen Zuwachs, während bei schlechten Bedingungen (z.B. im Hochsommer in Johannesburg) die Leistung kaum über der Serienleistung liegt. Das bei schlechten Randbedingungen nicht sonderlich viel Mehrleistung erreicht wird, zeigt, dass die Schutzfunktionen voll erhalten sind!

Zum Thema Schutzfunktionen: Teilweise werden diese noch erhöht, so dass im Störfall relativ schnell erkannt wird, das etwas nicht passt. Als Beispiel sei die Funktion der verminderten Höchstgeschwindigkeit (V_{max}) bei zu hohen Wasser oder Öl-Temperaturen genannt. Auch hier gilt: Wenn alles im grünen Bereich, dann darf auch mehr gefahren werden, was eben möglich ist.

Die Thermik wird in der Regel verbessert, da viele Fahrzeuge mittlerweile auch über eine kennfeldgesteuerte Kühlregelung verfügen. Da die Hersteller aber oftmals zur Erreichung von bestimmten Schadstoffwerten hier „tricksen“, steckt auch hier etwas Potenzial. Im Endeffekt ist auch dies nix übertriebenes, da die meisten Hersteller zum Substanzschutz in hohen Geschwindigkeiten exakt das Gleiche machen. Die Langlebigkeit speziell der vielen Kunststoffteile die mittlerweile im Motorraum Einzug gehalten haben wird aber durch einen leicht kühleren Lauf deutlich verbessert. Die Zerfallssymptome (spröde werdender Kunststoff) sind speziell bei im Wasser und Öl befindlichen Teilen um ein vielfaches geringer, da hier oftmals schon 2-4Grad einen Unterschied bewirken.

Im Normalfall erreicht man durch die Feinanpassung einen verbesserten Wirkungsgrad und damit auch eine geringfügige Spritersparnis bis zu 1,5L auf 100km. Der reine spezifische Verbrauch ist sogar noch etwas weiter gesenkt, aber bedingt durch die Mehrleistung gibt es durchaus auch Bereiche die ziemlich gleich sind. Als Grundspritart wird 98Oktan (Super Plus) angenommen, es kann aber durchaus auch auf 100 bzw. 102Oktan optimiert werden. 95Oktan kann natürlich auch als Grundspritart verwendet werden, allerdings ist damit in der Regel der Wirkungsgrad so gering, das es in Euro pro hundert km gerechnet nicht günstiger ist im Verhältnis zu 98Oktan. Da jedes Fahrzeug individuell angepasst wird, ist das bei uns auch kein Problem und zieht auch keine Mehrkosten für die Programmierung nach sich!

Ich möchte ein „normales“ Tuning zusätzlich zum NWT!

Das NWT ist bereits eine individuelle Optimierung (Tuning)

Ich habe ein DSG-Fahrzeug, ist die DSG-Optimierung unbedingt nötig?

Generell nicht, aber erstens ist das Zusammenspiel erst die perfekte Symbiose und zweitens sind in der Seriensoftware ziemlich viele Dinge die im Alltag wenig Spaß machen (langsames Schalten, unkomfortables Anfahren, eventuelle Drehmomentbegrenzungen). Es liegt uns sehr am Herzen, das das DSG mitoptimiert wird, darum gibt es auch die DSG-Optimierungen in Verbindung mit der Motorsoftware zu einem absoluten Sonderpreis. Selbst die „verwöhnten“ Porsche-Fahrer die sonst über das VAG-DSG immer nur müde lächeln sind nachher erstaunt, dass es genauso schnell gehen kann, aber viel komfortabler und angenehmer im Kriechbetrieb funktionieren kann im Gegensatz zum Porsche-Pendant. Die Preise für die DSG-Optimierung in Verbindung mit dem NWT betragen bis Baujahr 05/2008 250Euro und ab Baujahr 06/2008 350Euro, was in dem Umfang gerade mal einem Drittel des sonst üblichen Preises entspricht.

Ist die Optimierung auf dem Versandweg möglich?

Prinzipiell ist es empfehlenswert mit dem Fahrzeug persönlich vorbeizukommen, da die ganzen Parameter individuell (wie alle Software bei uns) auf das Fahrzeug angepasst wird – jeder Motor reagiert ein bißchen anders. Sollte es dennoch unbedingt auf dem Versandweg erfolgen, wäre ein paar Logdaten (nach Anweisung) ratsam, ganz ohne müsste man relativ viel Feinanpassung weglassen.

www.custom-chips.de