

Sanftes Tuning beim Modell EM2 VTEC

Vorwort

Behandelt werden hier nur einfache Tuningmaßnahmen, die auch jeder Laie mit etwas handwerklichem Geschick (außer Tieferlegung) durchführen kann. Auf anspruchsvolles Tuning wird nur bedingt eingegangen, zumal dieses im Falle der VTEC-Version auch nicht unbedingt erforderlich ist. Letztlich liegt es aber an jedem selbst, was er im Bereich Tuning für einen Aufwand betreiben möchte.

Bei den folgenden Maßnahmen wird beim EM2 VTEC eine Leistung von ca. 140 PS realisiert (Serie 125 PS), die den im Leerzustand 1.100 kg leichten Flitzer auf eine Endgeschwindigkeit von ca. 220 km/h (werksseitig 201 km/h) katapultiert.

Bosch Vierpol-Zündkerzen

Hier unterstützt man vor allem das Zündverhalten bei niederen Drehzahlen positiv, d.h. das Ansprechverhalten des Motors verbessert sich minimal. Eine schnellere Beschleunigung wird dadurch erzielt, was sich für den Fahrer aber meist nur subjektiv auswirkt. Realistisch sind hier ca. 2 bis 3 PS mehr.

K&N Sportluftfilter (Tauschversion) und Luftzufuhr

K&N Luftfilter gewährleisten einen höheren Luftdurchsatz, was sich wiederum im unteren Drehzahlbereich stärker (höheres Drehmoment), in Hinsicht auf die Endgeschwindigkeit aber nur minimal auswirkt.

Die Tauschfilterversion schafft hierbei ca. 3 bis 5 PS, ein Performance Kit schafft es sicherlich auf bis zu 8 PS. Das ist wohlgerne Leistung, die der Motor ohnehin schon in sich barg, jedoch serienmäßig nicht zur Entfaltung kommen konnte.

Ein größeres Problem beim EM2 ist jedoch die Luftzufuhr. Serienmäßig wird die Luft aus dem Motorraum angesaugt (in der Nähe der oberen Öffnung des rechten Kotflügels), was aber Leistung schluckt. Folgende Möglichkeiten schaffen bei Verwendung eines Tauschfilters (auf Performance Kits wird nicht näher eingegangen) Abhilfe:

1. Entfernung des Resonanzkörpers und Anschluss des serienmäßigen Ansaugstutzens (mit Gummizwischenstück) an den Filterkasten, Luftansaugung oberhalb der rechten Radkastenöffnung

Vorteil: höheres Drehmoment im unteren Bereich, solange die Außentemperatur nicht über 20°C steigt.

Nachteil: Über 20°C wird dem Motor die Ansaugluft zu warm, da die Eigenwärme des Motors auch über die Radkastenöffnungen abgeführt wird. Ebenso treten aufgrund des fehlenden Resonanzkörpers brummige Ansaugeräusche auf (sehr empfehlenswert auf der Autobahn, weil alle Vorfahrenden meinen, hinter ihnen käme ein Lkw angefahren, bei einer Polizeikontrolle tut man sich dann schon schwerer).

2. Entfernung des Resonanzkörpers und Anschluss eines Ansaugrohres am Filterkasten, endend im rechten Kotflügel

Vorteil: wie bei 1.

Nachteil: wie bei 1., jedoch entfällt das Problem mit den 20°C.

3. Anschluss eines längeren Saugrohres am Resonanzkasten, endend im rechten Kotflügel

Vorteil: höheres Drehmoment durch kühlere Luft, was sich aber erst bei 4.000 U/min bemerkbar macht (wie ein kleiner Turboschub).

Nachteil: Unter 4.000 U/min ändert sich im Vergleich zur Serie nichts (Ansaugweg zu lang), dafür gibt es bei Polizeikontrollen keine Probleme.

4. Entfernung des Resonanzkörpers und Montage einer Lufthutze auf der Motorhaube hinten rechts mit Verbindung des Ansaugschlauches zum Luftfilterkasten

Vorteil: die wohl beste Art, kühle Luft zum Filter zu transportieren, dadurch auch größtmöglicher Leistungszuwachs (bis zu 5 PS).

Nachteil: Luftfilter verschmutzt schnell sehr stark, ebenso sollte eine Öffnung im Ansaugschlauch an seiner tiefsten Stelle vorhanden sein, damit eintretendes Wasser (z.B. Spritzwasser von vorausfahrenden Autos) ablaufen kann und nicht direkt vom Motor angesaugt wird, ansonsten siehe 1. (nur noch lauter wegen Lufthutze).

Remus Sportendschalldämpfer

Für den EM2 gibt es im Sportfilterbereich leider keine umfangreichen Angebote wie z.B. für den CRX. Beim EM2 bleibt meist nur der Griff zum Remus-Endtopf: Die Montage ist denkbar einfach (2 gefederte Schrauben), der Klang ist ab mittleren Touren dezent sportlich, jedoch nicht aufdringlich (weiß man bei Polizeikontrollen zu schätzen).

In Hinsicht auf eine Leistungssteigerung ist die Anbringung des Sportschalldämpfers aber zu vernachlässigen (ca. 1 bis 2 PS). Die Hauptwirkung liegt in der Optik, da die Serie hier leider nur ein dünnes Auspuffröhrchen vorsieht.

H&R Tieferlegung (ca. 30 mm vorne und hinten)

Ohne Fachkenntnisse sollte eine Tieferlegung nur von einer Fachwerkstatt durchgeführt werden (dort kann man diese auch gleich vom TÜV eintragen lassen).

Der Nutzen beim EM2 ist nahezu unbeschreiblich: Während in der Serie ein leichtes Kurvennicken bereits bei mittleren Geschwindigkeiten zu verspüren ist, liegt das Auto nun wie das sprichwörtliche Brett auf der Straße und gibt sich nicht mehr viel zum Sportfahrwerk des Civic Type R. Wer eher auf schnelles Kurvenfahren als auf Komfort steht, sollte auf jeden Fall eine Tieferlegung in Betracht ziehen.

Leistungstechnisch spielt der geringere Widerstand des Fahrtwindes eine im Verhältnis recht große Rolle. In Zahlen könnte man den Leistungszuwachs mit bis zu 5 PS beschreiben.

OZ Cupfelgen 8Jx17 mit Breitreifen 215/40R17

Vorteil: Breitreifen sehen nicht nur toll aus, sondern erhöhen auch die Griffigkeit auf trockener Straße in Kurven im Vergleich zur Serienbereifung (195/60R15). Geschwindigkeitstechnisch würde die H-Version (bis 210 km/h) laut TÜV-Abnahme genügen, aufgrund der höheren Tragfähigkeit und der damit verbundenen, stärkeren Seitenwand sollte man jedoch eher zu V- (bis 240 km/h) oder W-Reifen (bis 270km/h) greifen (H dürfte in 215/40R17 sowieso nicht erhältlich sein).

Nachteil: Erhöhte Vorsicht sollte man bei nasser Straße walten lassen, da der EM2 bei zu hohen Kurvengeschwindigkeiten radikal untersteuert. Weiterhin leidet bei einem Querschnitt von 40 natürlich der Komfort, so dass das Fahrzeug noch härter auf der Straße liegt. Unter Umständen wären 16"-Felgen sinnvoller, da das Fahrverhalten damit ruhiger wird und man nicht hin und wieder das Gefühl hat, dass die Radaufhängung mit den großen 17-Zöllern überfordert wäre.

Leistungstechnisch wirken sich Breitreifen nicht aus.

Gewichtsminimierung

Tunen kann man was und wie man will, jedoch sollte man nie das „Kampfgewicht“ des Fahrzeugs außeracht lassen. Ein schweres Auto braucht mehr Sprit und ist fast immer langsamer als ein gleichwertiges, jedoch leichteres Fahrzeug. Das sollte man vor allem beim Anbringen von Anbauteilen berücksichtigen (z.B. Spoiler). Das Auto mag damit zwar sportlicher aussehen, aber ist es mit einem Mehrgewicht von 20 bis 60 kg (je nach Anbauteilen) auch wirklich schneller?

Aufwendige Maßnahmen des Tunings beim EM2

Natürlich sind noch umfangreichere Arbeiten möglich, die jedoch nicht nur Vorteile in sich bergen. Hier seien einige angesprochen:

Optimierung der Schwungscheibe (Gewichtsreduzierung)

Vorteil: höheres Drehmoment in den unteren Gängen, dadurch schnellere Beschleunigung.

Nachteil: hoher Aufwand, entsprechende Werkstattausrüstung und -kenntnis muss vorhanden sein.

Hubraumvergrößerung (Serie 1680 ccm)

Hierzu sei nur gesagt: Wer den Aufwand, langes Suchen nach anderen Nockenwellen, Ventilen, Pleuel, usw. und erhöhten Spritverbrauch nicht scheut, soll das gerne machen.

Chiptuning

Chiptuning wird für den EM2 so gut wie nicht angeboten. Wahrscheinlich scheuen die Tuner die Veränderung des Motorsteuergerätes in Hinblick auf die variable Ventilsteuerung (VTEC, d.h. Motor nimmt sich nur, was Motor braucht).

6-Gang-Getriebe und Drehzahlbegrenzung (Serie 5 Gänge)

Mit den leichten Tuningmaßnahmen von vorhin sind Höchstgeschwindigkeiten von 220 bis 225 km/h realisierbar. Das heißt jedoch, dass die Endgeschwindigkeit durch die Drehzahlbegrenzung (bei ca. 7.200 U/min) reglementiert wird.

Ein 6-Gang-Getriebe würde hier Abhilfe schaffen, allerdings dürfte es ein großer Aufwand sein, das Getriebe des Civic Type R in den EM2 einzubauen. Nach meinem Wissen hat das bisher auch noch niemand ausprobiert. Geschwindigkeitstechnisch wären dann sicherlich 230 km/h möglich.

Von der billigen und schnellen Variante – Ausbau des Drehzahlbegrenzers – würde ich dringend abraten, ansonsten sollte man schon mal mehrere neue Zylinderkopfdichtungen beim Händler besorgen, denn die werden dann nach und nach benötigt werden, weil der EM2 im 1. und 2. Gang brachial nach oben dreht.

Nachbearbeitung der Zylinder und Kolben (Planschleifen)

Vorteil: Höhere Endgeschwindigkeit in allen Gängen, Leistungszuwachs bei eigenem Fahrzeug ca. 8 PS (hängt von der Art und Tiefe des Schleifens ab), Höchstgeschwindigkeit durch Drehzahlbegrenzung reglementiert bei ca. 225 km/h.

Nachteil: Hoher Aufwand, umfangreiches Equipment und Fachwissen notwendig.

Schlusswort

Jeder gute Tuner wüsste hier sicherlich noch einige sinnvolle Maßnahmen, die den EM2 zu noch mehr Leistung verhelfen würden.

Persönlich würde ich überwiegend „leichte“ Modifikationen zur Leistungssteigerung vornehmen, da jede größere Veränderung eine Zusatzbelastung für den Motor und ein erhöhter Spritverbrauch bedeutet.

Rechtlicher Hinweis

Eine Veröffentlichung des Textes „Sanftes Tuning beim Modell EM2 VTEC“ ist nur nach Genehmigung des Autors gestattet.

Den Ausführungen im Text liegen Erfahrungswerte an einem Prototyp des EM2 zugrunde, deshalb kann für die allgemeine Gültigkeit der Beschreibungen keine Haftung übernommen werden, alle technischen Angaben verstehen sich daher freibleibend.