

# *imhof performance*

Fahrwerke Sport-Reifen LM-Räder Sportauspuffanlagen TÜV-Sonderabnahmen Events

**Ihr Spezialist für Opel Speedster + GT Lotus Elise und Chrysler Crossfire**

☎ 09342-9345555 📠 09342-9345556 [sabine.imhof@email.de](mailto:sabine.imhof@email.de) [www.imhof-performance.de](http://www.imhof-performance.de)

Sabine Imhof Bestenheider Höhenweg 55 97877 Wertheim

## **TURBO - UMBAU FÜR SPEEDSTER 2.2**

Wir bieten Ihnen einen speziell für den Speedster 2.2 entwickelten und optimierten Turbo-Umbau in mehreren Leistungsstufen an. Das besondere an unserem Service ist, dass wir für Sie den Umbau auf Ihre Wünsche anpassen können und jeden Leistungswunsch von 240 – 380 PS realisieren können. Auf besonderen Wunsch ist auch mehr oder weniger Leistung möglich.

### **Unsere Umbauten zeichnen vor allem folgende Eigenschaften aus:**

- Kein Turboloch, super Ansprechverhalten
- Sehr breites nutzbares Drehzahlband
- Harmonischer Drehmomentverlauf mit gutem Drehmoment
- Kein Nachschieben
- Viel Leistung bei relativ niedrigem Ladedruck durch gute Komponenten und bestmögliche Verarbeitung mit strömungsgünstigem Verlauf
- Geringes Mehrgewicht durch Verwendung von leichten Materialien wie Edelstahl und Alu. Keine Verwendung von schweren Gussteilen
- Unsere Sport Endschalldämpfer wiegt nur ca. die Hälfte des Serienteils (oder ca. 40 % des Bastuck-Schalldämpfers) und er ist komplett strömungsgünstig verarbeitet mit vollem Querschnitt an allen Stellen. Er ist komplett WIG-geschweisst.

Eigentlich sind wir von einem Stufen-Plan nicht überzeugt, da wir die Umbauten gern individuell mit dem Kunden ausarbeiten und zuschneiden. Zur Orientierung trotzdem hier eine Aufstellung in Stufen. Änderungen sind immer möglich.

## Hier einige Beispiele:

### Stufe 1:

Unser derzeitiger Basisumbau mit echten 260 – 270 PS bestehend aus folgenden Komponenten:

- Offener Sportluftfilter mit Alu-Ansaugrohr zum Lader mit Verbindern aus Siliconschlauch und Befestigung mit breiten Edelstahlschellen
- Spezieller Aluminium-Turbo-Ansaugtrakt
- Turbolader IP 2 mit Spezial-Turbokrümmer aus Edelstahl
- Ladeluftleitung aus Aluminium zum Ladeluftkühler und Anschluss an Drosselklappe, alle Verbindungen mit Siliconschlauch und breiten VA-Schellen
- Einstellbares offenes Pop-off-Ventil aus Alu
- Grössere Einspritzdüsen, Turbo-MAP-Sensor und Programmierung
- Hosenrohr aus 63,5 mm Edelstahl, voller Querschnitt an allen Stellen
- Zwischenrohr aus 63,5 mm Edelstahl mit 200 Zellen Metallkatalysator
- Anpassung an vorhandene Auspuffanlage incl. Modifikationen
- Ölwechsel mit Mobil 1 oder Castrol RS und neuem Ölfilter
- Verstärkung der Motorlager

Komplettpreis incl. Montage ab € 5870,-

TÜV-Einzelabnahme € 160,-

### Option:

Mehrpriis für doppelt kugelgelagerten Lader für noch schnelleres Ansprechverhalten € 400,-

### Weitere Optionen:

Aufpreis für die Ausführung mit reduzierter Verdichtung durch Zwischenplatte aber mit Serienkolben und Serien-Pleueln € 590,-

**Sport-Endschalldämpfer** aus Edelstahl mit Absorptions-System zur Erreichung der optimalen Leistung als Option zu allen Umbauten zum Sonderpreis. Und zwar in drei verschiedenen Versionen nach Wunsch:

- sportlich aber trotzdem dezent, dieser besteht die Standgeräuschmessung
- kernig sportlich, leicht über dem Erlaubten
- sehr sportlich und knackig laut

Aufpreis incl. Montage und TÜV € 450,-

## Stufe 2:

Umbau mit ca. 280 - 285 PS und ca. 350 – 360 Nm

- Offener Sportluftfilter mit Alu-Ansaugrohr zum Lader mit Verbindern aus Siliconschlauch und Befestigung mit breiten Edelstahlschellen
- IP-Highflow-Ansaugtrakt mit integrierten Ansaugtrichtern
- Turbolader IP 2 mit Stossaufladungskrümmen aus Edelstahl
- Ladeluftleitung aus Alu zum Ladeluftkühler (Vollaluminium) und Anschluss an Drosselklappe, alle Verbindungen mit Siliconschlauch und breiten VA-Schellen
- Einstellbares offenes Pop-off-Ventil aus Alu
- Grössere Einspritzdüsen, Turbo-MAP-Sensor und Programmierung
- Hosenrohr aus 63,5 mm Edelstahl, voller Querschnitt an allen Stellen
- Zwischenrohr aus 63,5 mm Edelstahl mit 200 Zellen Metallkatalysator
- Anpassung an vorhandene Auspuffanlage incl. Modifikationen
- Ölwechsel mit Mobil 1 oder Castrol RS und neuem Ölfilter
- Verstärkung der Motorlager

Komplettpreis incl. MWSt. und Montage ab € 6500,-

TÜV-Abnahme (wie viel PS eingetragen werden können steht noch nicht fest) € 190,-

Auch bei diesem Umbau kann der Kunde wählen ob er diesen mit Serienverdichtung oder mit Verdichtungsreduktion möchte. Beides ist möglich, die Umbauten unterscheiden sich gering und die Leistung ist in etwa gleich.

## Optionen:

Mehrpreis für doppelt kugelgelagerten Lader für noch schnelleres Ansprechverhalten € 400,-

Aufpreis für die Version mit reduzierter Verdichtung durch Zwischenplatte aber mit Serienkolben und Serien-Pleueln € 590,-

## Weitere Optionen:

Sport-Endschalldämpfer aus Edelstahl mit Absorptions-System zur Erreichung der optimalen Leistung als Option zum Sonderpreis. Und zwar in verschiedenen Versionen, der Endschalldämpfer ist zur Erreichung der optimalen Leistung notwendig:

- sportlich aber trotzdem nicht so laut, dieser besteht die Standgeräuschmessung
- kernig sportlich, leicht über dem Erlaubten
- sehr sportlich und knackig laut (nicht im Bereich der STVZO erlaubt)

Aufpreis incl. Montage und TÜV € 450,-

## Stufe 3:

Umbau mit ca. 300 - 310 PS und ca. 390 Nm

Im Grossen und Ganzen wie Stufe 2 aber mit höherem Ladedruck und kleinen Modifikationen. Nur für Mutige, da wir keine Garantie für die Haltbarkeit der Serienbauteile übernehmen können und eine Leistung von 310 PS dann schon über dem eigentlichen Limit der Serienteile liegt. Wer auf seinen Motor achtet und keine Autobahn-Vollgasfahrten macht kann diese Leistung aber trotzdem nutzen. Die gemessene Leistung von 310 PS nach DIN liegt ja nur bei DIN-Bedingungen an und ist im Betrieb auf der Strasse eigentlich kaum zu erreichen.

Wir haben diesen Umbau mehrere Monate auf Herz und Nieren getestet und er hat die Tests ohne Probleme bestanden obwohl auch ca. 10 Beschleunigungsrennen (Viertelmeile in 12,1 Sekunden) und viele Prüfstandtests damit gefahren wurden, was für die gute Abstimmung spricht.

Wer mehr Sicherheit möchte sollte sich für die Option mit H-Stahl-Pleueln entscheiden.

**Bei dieser Leistungsstufe ist unser Auspuffenschalldämpfer aus Edelstahl mit Absorptions-System schon enthalten**, da er für diese Leistung notwendig ist. Auch hier sind die drei oben genannten Versionen möglich

Komplettpreis incl. Sportauspuff und Montage € 6990,-

TÜV-Abnahme (wie viel PS eingetragen werden können steht noch nicht fest) € 190,-

### Optionen:

Aufpreis für die Version mit reduzierter Verdichtung durch Zwischenplatte aber mit Serienkolben und Serien-Pleueln € 590,-

Mehrpreis für doppelt kugelgelagerten Lader für noch schnelleres Ansprechverhalten € 400,-

Wir raten bei dieser Leistung zur Montage von H-Stahlpleueln und evtl. auch gleich mit Schmiedekolben um den Betrieb so sicher wie möglich zu machen.

Aufpreis für H-Pleuel incl. neuen Pleuellagern und Montage € 950,-

Aufpreis für H-Pleuel, Schmiedekolben, neue Lager und Feinwuchten des Kurbeltriebs incl. Montage € 2500,-

Sachs-Sportkupplung mit neuem Kupplungszyylinder und Einbau der Preis hängt hier davon ab was noch gemacht wird a. Anfrage

Eine Alternative dazu wäre eine Abgastemperatur-Anzeige und eine Wasser-Alkohol-Einspritzung zur Sicherheit und Überwachung. Durch die Wasser-Alkohol-Einspritzung wird die Leistung absolut stabil zur Verfügung gestellt, auch bei Hitze € 1100,-

## Stufe 3.5:

Umbau mit ca. 330 PS

Hier handelt es sich um eine Erweiterung der Stufe 3

- mit H-Stahlpleueln
- Zylinderkopfbearbeitung
- Spezial-Nockenwelle
- grösseren Einspritzventilen
- 70 mm Auspuffanlage
- Details nach Absprache

Komplettpreis auf Anfrage

## Stufe 4:

Umbau mit ca. 340 -360 PS und über 400 Nm:

- Offener Sportluftfilter mit Alu-Ansaugrohr zum Lader mit 76 mm Querschnitt und Verbindern aus Siliconschlauch und Edelstahlschellen
- IP - Highflow-Ansaugtrakt mit integrierten Ansaugtrichtern
- Turbolader IP 2
- Stossaufladungskrümmen aus Edelstahl
- Ladeluftleitung aus 63,5 mm Alurohr zum Ladeluftkühler (Vollaluminium) und Anschluss an Drosselklappe, alle Verbindungen mit Siliconschlauch und breiten VA-Schellen
- Einstellbares offenes Pop-off-Ventil aus Alu
- Grössere Einspritzdüsen, Turbo-MAP-Sensor und Programmierung
- Hosenrohr aus 70 mm Edelstahl, voller Querschnitt an allen Stellen
- Zwischenrohr aus 70 mm Edelstahl mit 200 Zellen Metallkatalysator
- IP - Edelstahl Absorptions-Endschalldämpfer mit 70 mm Querschnitt
- Schmiedekolben mit reduzierter Verdichtung incl. Einbau
- Stahlpleuel für die nötige Drehzahlfestigkeit incl. Einbau
- Neue Lager und Feinwuchten des Kurbeltriebs
- ARP Zylinderkopfbolzen/-schrauben
- Spezial - Nockenwelle für Aufladung
- Zylinderkopfbearbeitung
- Elektronische Ladedruckregelung für bestmögliche Leistungsentfaltung
- Ölwechsel mit Mobil 1 oder Castrol RS und neuem Ölfilter
- Verstärkung der Motorlager
- Neue Zündkerzen

Komplettpreis incl. Montage

auf Anfrage

TÜV-Abnahme

auf Anfrage

## Optionen:

Mehrpreis für doppelt kugelgelagerten Lader für noch schnelleres Ansprechverhalten

€ 400,-

Sachs-Sportkupplung mit neuem Kupplungszyylinder und Einbau

€ 890,-

Das besondere an unseren Umbauten ist der niedrige Ladedruck von 0,7 – 1,3 bar (je nach Leistungsstufe) bei sehr guter Leistung. Besonders interessant ist auch das für Turbos sehr breite und gut nutzbare Drehzahlband. Unsere Turbo-Umbauten haben schon bei ca. 2500 U/Min. ein Drehmoment von ca. 280 Nm, bei 3000 U/Min. überschreiten wir die 300 Nm und nach einem höchsten Drehmoment von ca. 350 - 400 Nm (je nach Umbau) liegen bei 7000 U/Min. (Stufe 3) immer noch über 300 Nm an. Die Höchstleistung liegt bei der Stufe 3 in einem Bereich von ca. 5700 – 7000 U/Min. immer über 300 PS. Diese Leistungskurve macht sich natürlich bei der Beschleunigung gerade im hohen Geschwindigkeitsbereich deutlich bemerkbar. Der Durchzug ist gewaltig und erspart einige Schaltvorgänge. Diese tolle Leistung wird durch die verwendeten Komponenten erreicht, die den Motor effektiv verbessern und somit diese Leistung ohne riesigen Ladedruck zulassen. Damit wird auch der Motor geschont. Durch den sehr harmonischen Drehmomentverlauf ist die Leistung sehr gut nutzbar und gut dosierbar. Das Ansprechverhalten und das Drehzahlband ist wie bei einem Sauger mit deutlich grösserem Hubraum. Die Leistungsentfaltung ist aber viel besser da der Turbo-Motor im unteren Drehzahlbereich ein viel höheres Drehmoment hat.

Auf Wunsch senden wir Ihnen gern das jeweilige Leistungsdiagramm und Bilder zu. Bitte schicken Sie uns eine E-Mail an [imhof-performance@email.de](mailto:imhof-performance@email.de).

## **Stufe 5:**

Umbau mit ca. 370-380 PS

Dieser Umbau entspricht im Prinzip dem vorigen, es wird aber ein grösserer Turbolader verwendet. Durch die Abstimmung mit höherem Ladedruck und weitere Massnahmen wird eine Leistung von ca. 360-380 PS erreicht. Durch die besonders gute Vorbereitung des Motors und den strömungsgünstigen Einbau der Komponenten wird eine hohe Leistung bei relativ niedrigem Ladedruck realisiert was natürlich den Motor schont. Durch die Verwendung der speziellen Kolben und Pleuel wird eine hohe Standfestigkeit sichergestellt.

Eine gute Leistungskurve mit harmonischer Leistungsentfaltung wird mit Hilfe einer elektronischen Ladedruckregelung abgestimmt und lässt auch fahrerspezifische Wünsche und eine harmonische Abstimmungen auch in diesem hohen Leistungsbereich zu.

Komplettpreis incl. Montage

auf Anfrage

TÜV-Abnahme

auf Anfrage

Weitere Variationen sind nach Absprache möglich.

Um die verfügbare Leistung auch im Betrieb bei hohen Temperaturen sicher zu stellen, z.B. bei hohen Aussentemperaturen oder auf der Rennstrecke empfehlen wir Wasser-Alkohol-Einspritzsysteme, wassergekühlte Ladeluftkühlsysteme oder die Unterstützung des LLK durch elektrische Lüfter.