



## Motoren

### Warum Subaru-Motoren und was können die?



Subaru-Motoren stellen aus unserer Sicht das derzeitige Non-Plus-Ultra der Boxermotorentechnik dar. Leider kann kein anderer Hersteller etwas ähnliches bieten.

Diese Motoren weisen 5 Kurbelwellenhauptlager, 4-Ventil-Technik, obenliegende Nockenwellen und Wasserkühlung auf. Hinzu kommt ein elektronisches Motormanagement und ein Zündsystem, das ohne Verschleissstelle auskommt.

Beste Voraussetzungen für viel Leistung, gepaart mit geringem Spritverbrauch. Darüber hinaus gibt es auch noch Hubraum satt. Über den im Gegensatz zu VW-Motoren weit geringeren Schadstoffausstoß brauchen wir nichts zu schreiben. Dem gegenüber wirken die Boxermotoren aus dem VW-Programm wie Relikte aus der automobilen Steinzeit. Selbst die berühmten Wasserboxer aus Wolfsburg sind nichts anderes als verschlimmbesserte Typ1-Motoren mit Wassermäntelchen.

Um die alten, luftgekühlten Motoren auf das Leistungsniveau eines serienmäßigen Subaru zu bringen, sind Unsummen an Geld zu investieren. Die Zuverlässigkeit der japanische Aggregate wird dabei jedoch nicht einmal im Ansatz erreicht.

Es gibt Gerüchte, dass für viele Fahrzeuge, welche mit getunten, luftgekühlten Motoren ausgerüstet waren, die Höchstgeschwindigkeit niemals ermittelt werden konnte, da die Treibsätze bereits vor Erreichen derselben den Geist aufgaben. Allerdings haben luftgekühlte Motoren immer noch ihre Daseinsberechtigung. Sie sind eben die Antriebe, die in einen stielchten Volkswagen gehören. Punkt.

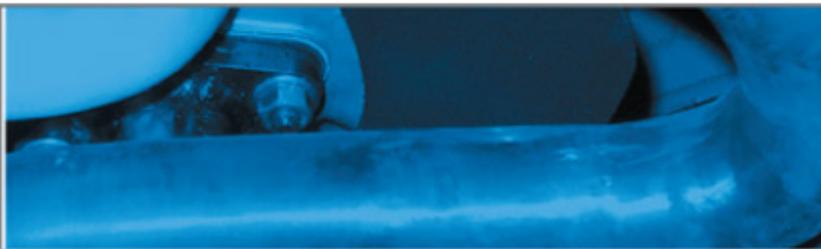
Für Zeitgenossen, welche nach Leistung im Überfluss streben sind nach heutigen Maßstäben Subaru-Motoren eigentlich unumgänglich und die Lösung, welche den geringsten, finanziellen Einsatz bei bestmöglichem Ergebnis darstellt.

Wie schon erwähnt, können diese Teile mit einer überwältigenden Zuverlässigkeit und einem Leistungspotential aufwarten, das seinesgleichen sucht. Diese Motoren bieten zudem riesige Reserven für weitere Leistungssteigerungen.

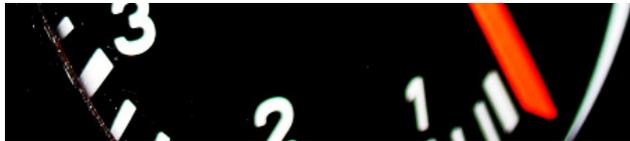
Das serienmäßige Layout ähnelt eher dem eines Drosselmotors. Durch geeignete Maßnahmen sind Literleistungen um die 90 bis 100 PS realisierbar.

d.h. Ein 2.2l EJ 22-Motor müsste für ca. 200 PS gut sein, während ein 2.5l EJ 25-Motor auf ca. 240 PS kommen sollte. Das alles kann in einem überschaubaren, finanziellen Rahmen stattfinden.

LMB-Technik arbeitet daran.



## Welcher Motor ist der Richtige?



Die Frage nach dem richtigen Motor aus der Subaru Produktpalette lässt sich aus unserer Sicht nicht eindeutig beantworten. Nachfolgend ein kleiner Streifzug durch den Subaru Dschungel, wobei nur die interessantesten Möglichkeiten Berücksichtigung fanden:

Zuerst kommt es darauf an zu wissen, in welchem Leistungsbereich Sie ihr Schätzchen ansiedeln wollen. Die Preise für Motoren der verschiedenen Leistungsklassen können erheblich differieren.

Unseren Erfahrungen zufolge sind die Motoren mit 1,8l und 103 PS wohl am günstigsten zu erstehen. Diese haben aber auch die geringsten Reserven für spätere Leistungssteigerungen. Hierfür lohnt sich der relativ aufwendige Umbau nach unserem Ermessen nicht.

Die nächste Stufe bilden die 2,0 l Aggregate mit 115 PS aus den frühen 90er Jahren. Für diese Motorisierung sollte ihr Fahrzeug aber schon über eine leistungsfähigere Bremsanlage verfügen.

Für etwas flottere Zeitgenossen steht noch ein 2.2 l mit 136 PS (EJ 22) zur Verfügung. Dieser Motor wird wohl am häufigsten für Einbauten in den Käfer verwendet. Er verfügt über jeweils eine obenliegende Nockenwelle je Zylinderbank (SOHC) und findet ohne allzu große Umbauten Platz im Käfer-Motorraum.

Noch größeren Leistungshunger kann der 2,5 l mit 150 PS (bis 1998) und jeweils 2 obenliegenden Nockenwellen je Zylinderbank (DOHC) erfüllen. Diese Maschine verursacht aufgrund ihrer erheblich größeren Baubreite deutlich mehr Karosseriearbeiten und hat außer der zugegeben tollen Optik und der geringen Mehrleistung gegenüber den EJ 22-Varianten eigentlich keine Vorteile.

Seit 1999 gibt es eine neue Motorengeneration mit 2,0 l (EJ 20) und 2,5 l (EJ 25) Hubraum. Diese verfügen über 125 bzw. 156 PS und weisen die SOHC-Bauweise in Verbindung mit Rollenkippebeln auf. Außerdem wurde mit dieser neuen Baureihe ein neues (erweitertes) Verschraubungsbild am Motorgetriebeflansch eingeführt.

Die EJ 20 / EJ 25 Motoren sind geringfügig breiter als die alten EJ 22 Aggregate und daher ebenso problemlos verbaubar. Diese Varianten sind wohl am besten für Tuningmaßnahmen geeignet. Kanalgeometrien in den Zylinderköpfen und Brennraumform sind denen der 2,2 l-Ausführung deutlich überlegen.

Es stehen ausreichend Tuningteile zur Verfügung, so dass mit der 2,5 l Ausführung Leistungen von bis zu 240 PS als durchaus erreichbar gelten. Für Leute die noch schneller unterwegs sein wollen, gibt es noch die Möglichkeit auf Turbomotoren umzurüsten. Hier beginnt die Leistungsskala bei 200 PS aus 2,0 l und endet mit dem Absprengen der Zylinderköpfe. Turbomotoren erfordern umfangreiche Umbaumaßnahmen im Bereich Karosserie und sorgen durch den meist glühenden Turbolader für ein deutlich höheres (ungesundes) Temperaturniveau im Motorraum. Zudem verlangt die Ladeluftkühlung nach einem weiteren Wasserkreislauf mit Frontkühler. Außerdem bringen Turbomotoren durch die hohen Drehmomentwerte ihre Kraftübertragung in große Not. Ein Getriebe aus dem Porscheregal mit dem Kürzel 915 und den dementsprechenden Anschaffungskosten sollten Sie dann schon zum Einsatz bringen. Der TÜV verlangt dann auch noch die ganz großen Bremsen...

