

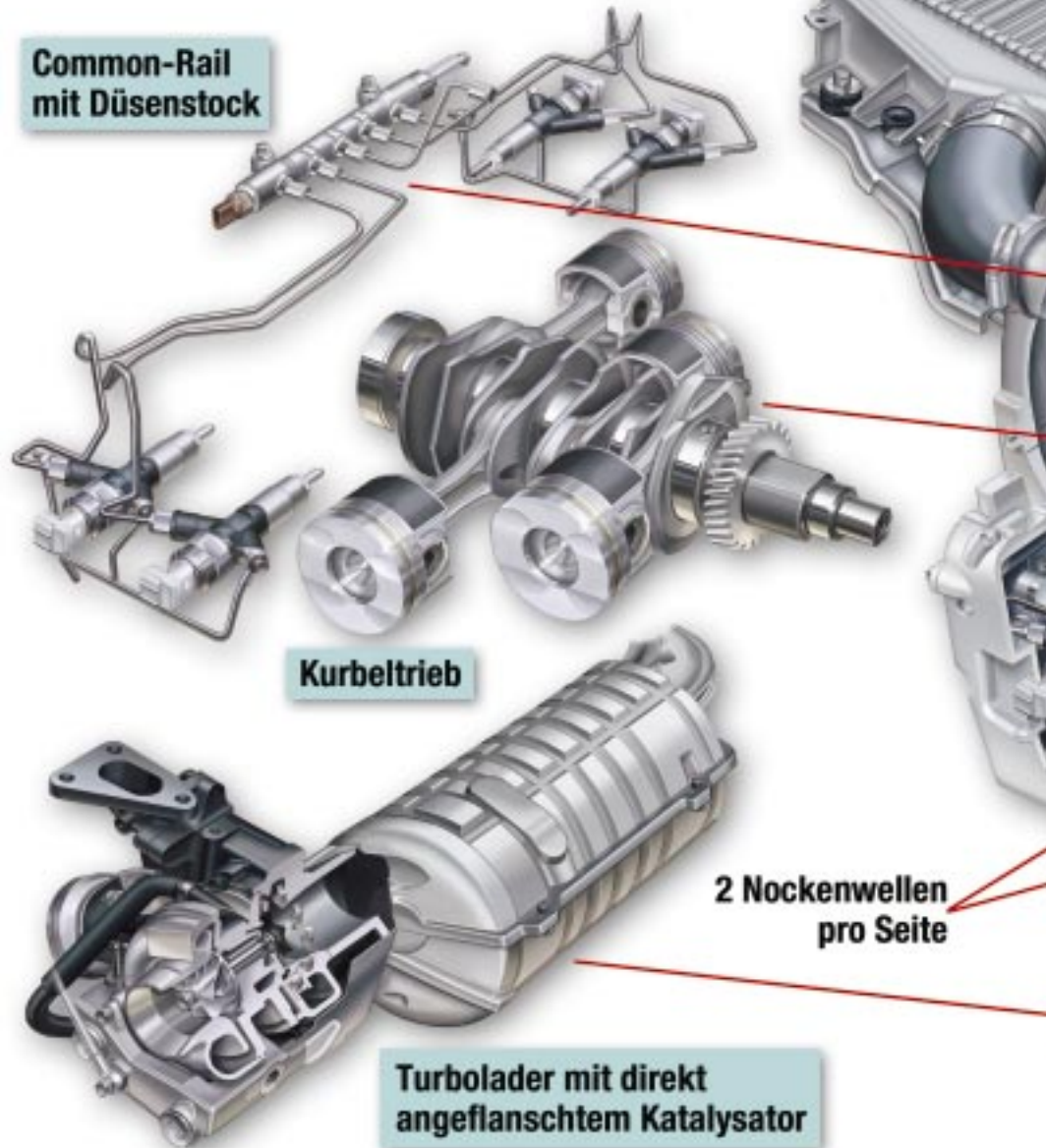
Subaru präsentiert die große Sensation

Der weltweit erste Boxer mit Dieselpinzip stammt nicht von deutschen Boxer-Pionieren. Er kommt von Subaru!

Aufrecht und geradlinig wie Japaner nun mal sind, schränkt Subaru selber ein, dass es sich um den weltweit ersten Boxer-Diesel in einem Personenwagen handelt, nicht etwa um den ersten Boxer-Diesel allgemein. Der stammte nämlich vom Nachbarn Komatsu, dem japanischen Baumaschinenfabrikanten, der damals auch Lastwagen baute. In denen gab es bereits in den 60er-Jahren Sechszylinder-Boxer-Diesel mit um die 140 PS. Doch das schmälert die Sensation keineswegs. So viel Arbeit steckt in der Entwicklung eines gänzlich neuen Aggregats und acht Jahre hat's deshalb gedauert. Nur ein Boxermotor sichert die Subaru-Vorteile des absolut symmetrischen Antriebsstranges und dessen tiefer Schwerpunktlage.

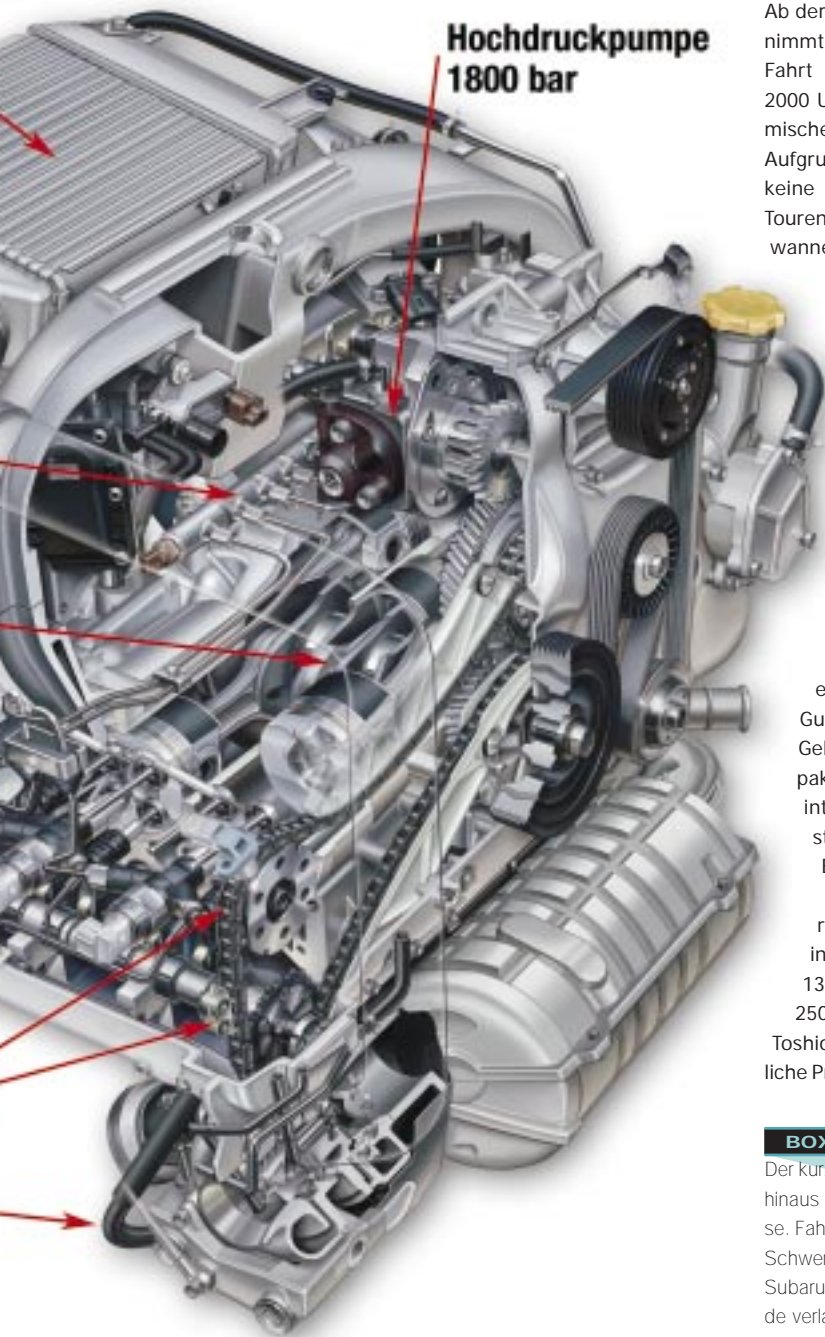


Ab März im Handel: Legacy und Outback (Foto) mit 150-PS-Boxer-Diesel.



Was ist denn das Besondere am „Boxer“? Bei ihm stehen die Kolben nicht wie bei einem Reihomotor in Reihe und Glied nebeneinander – sie liegen sich gegenüber und arbeiten sich zu (Bild oben: Kurbeltrieb). Außerdem nicht zu verachten: seine schwingungstechnischen Vorzüge. Wenn in einem Motor schwere Metallteile hin und her sausen, entsteht ein ungewolltes Eigenleben, das Schwingungen anregt. Der Techniker nennt es freie rotierende und

oszillierende Massenkräfte. Beim Boxer heben die sich prinzipbedingt gegenseitig auf. Sein Gleichlauf ist so vorbildlich, dass man keine Ausgleichswellen braucht. Die kurze und leichte Kurbelwelle, aber auch die nicht vorhandenen Nebenwellen begünstigen alle dynamischen Vorgänge und das Ansprechverhalten. Kein Wunder also, dass Porsche bei seinen Sportskanonen seit vielen Jahren auf dieses Motorprinzip schwört. Warum bauen dann



**Hochdruckpumpe
1800 bar**

Ab der 1500er-Marke auf der Uhr nimmt der Outback merklich Fahrt auf, die übergangslos ab 2000 Umdrehungen in eine stürmische Beschleunigung mündet. Aufgrund der Laufruhe hat man keine Skrupel, schon bei 1200 Touren das Fahrpedal bis zur Ölwanne durchzutreten. Auch da stehen schon 200 Newtonmeter bereit. Oft meidet man ja den Drehzahlkeller aufgrund des subjektiven Eindrucks, ein Motor würde sich „gequält“ anhören. Im Subaru hat man derartige Taktiken zur Schmerzvermeidung nicht nötig, denn dank der schwingungstechnischen Vorteile säuselt er dezent: „Mir geht’s gut.“ Gut geht’s auch Fahrer und Geldbeutel, denn die Muskelpakete der Maschine werden intelligent und nicht halbstark in Vortrieb umgesetzt. Eine lange Gesamtübersetzung aller Getrieberäder rückt die Reisedrehzahlen in gemütliche Regionen. Bei 130 km/h liegen gerade mal 2500 Touren an.

Toshio Masuda, der verantwortliche Projektmanager, lässt durch-

TECHNISCHE DATEN	
4-ZYLINDER-BOXER-DIESEL	
Einspritztechnik:	Common Rail, 1800 bar
Hubraum:	1.998 cm ³
BohrungxHub:	86 x 86 mm ³
Verdichtung:	16,3 : 1
Leistung:	110 kW/150 PS bei 3.600 min ⁻¹
max. Drehmom.:	350 Nm bei 1.800-2500 min ⁻¹
Schadstoffklasse:	Euro 4
Verbrauch (gemischter Zyklus):	5,6-5,8 L/100 km
CO ₂ -Emission:	148-153 Gramm/km
Höchstgeschwindigkeit (WA):	208 km/h

blicken, dass der Motor noch Reserven bietet: „Wir haben das aktuelle 5-Gang-Getriebe zwar verbessert und auch verstärkt, mussten aber zu seiner Schonung das Motor-Drehmoment begrenzen. Wir arbeiten an einem stärkeren 6-Gang-Getriebe.“ Dass auch eine Automatikversion folgen wird, steht ebenfalls fest. Im März werden dann erstmals Legacy- und Outback-Modelle mit einem Dieselmotor bei den Händlern stehen, im Juni folgt bereits der neue Forester. Was noch fehlt, sind die Preise. Da sind wir aber mal gespannt. ■

T | Ronald Partsch F | Partsch/Werk

nicht alle Hersteller Boxermotoren ein? Ganz simpel: Ein Reihomotor ist billiger. Selbst für einen Vierzylinder-Boxermotor benötigt man heutzutage zwei Zylinderköpfe und vier Nockenwellen, die von zwei Steuerketten angetrieben werden. Hat sich der Aufwand gelohnt? Zu 100 Prozent. Der neue Motor gibt seine Premiere in Legacy und Outback, nicht mehr ganz taufischen, aber grundsoliden Autos. Gleich nach dem Einsteigen ver-

blühen die geringen Laufgeräusche. Ohne Blick auf den Drehzahlmesser kann man nur erahnen, ob der 2,0-Liter bereits läuft oder nicht. Anfahren mit 800 Touren und Standgas erledigt der Neue ohne peinliche Abwürger. Da wird sich die Konkurrenz langmachen müssen: Der Subaru-Dieselmotor zieht wie ein Ochse. Mit 350 Newtonmeter maximalem Drehmoment steckt er einen 2,0-Liter-TDI im VW Tiguan (320 Nm) locker in die Tasche.

BOXER-VORTEILE UND SYMMETRISCHER 4X4-ANTRIEB

Der kurze, nur 35 Zentimeter lange Boxer ragt nur wenig über die Vorderachse hinaus und begünstigt eine ideale Lastverteilung auf Vorder- und Hinterachse. Fahrdynamik und Fahraktivität profitieren gleichermaßen vom tief liegenden Schwerpunkt der flachbauenden Maschine.

Subaru ist ein Verfechter absoluter Symmetrie im Antriebsstrang, denn gerade verlaufende Wellen lassen sich schwingungstechnisch sauber bändigen. Gleich lange Antriebswellen vermeiden Antriebseinflüsse auf die Lenkung.

