

Turbotechnologie heute – Leistung trifft Effizienz

Porsche setzt bei allen neuen Verbrennungsmotoren auf Turbotechnologie. Sie sind leistungsstärker, effizienter – und gewinnen Rennen.

Der Turbomotor ist der Verbrennungsmotor der Zukunft. Das Stichwort heißt Downsizing: Aufgeladene Motoren sind bei gleicher Leistung kleiner, leichter und sparsamer als konventionelle Saugmotoren. Kein anderer Automobilhersteller hat längere Erfahrung mit Turbotriebwerken als Porsche. Und kein anderer Automobilhersteller hat so konsequent auf die Ladetechnologie gesetzt und sie vorangetrieben wie Porsche. Heute fahren nahezu alle Serienfahrzeuge der Marke mit Turbomotoren – ausgenommen die motorsportnahen Varianten des 911 GT3.

Bis 2013 sind Turbomotoren den Topmodellen vorbehalten. Allen voran dem 911 Turbo. Er verfügt über die modernste Aufladetechnologie. Bereits 2006 führt das Spitzenmodell der Elfer-Baureihe als Pionier den Turbolader mit variabler Turbinengeometrie (VTG) für Serienautomobile mit Benzinmotor ein. Die Modellbezeichnung Turbo steht ebenfalls bei Cayenne und Panamera von Anfang an für die Topmodelle. Mit Ausnahme der Diesel-Modelle haben alle anderen Varianten Saugmotoren.

2013 bricht Porsche mit dieser Tradition und führt die Turbotechnologie nach und nach in alle Motorisierungsvarianten ein. Wegbereiter ist der Macan. Der kompakte SUV debütiert als fünfte Baureihe von Porsche und weist ausschließlich turbogeladene V-Sechszylinder auf. Weiterhin trägt allerdings nur das leistungsstärkste Spitzenmodell die Typbezeichnung Turbo. Die V-Sechszylinder halten danach auch Einzug in den Cayenne und den Panamera. Sie ersetzen dort V8-Saugmotoren und verbinden mehr Leistung mit weniger Verbrauch. Auch die heutige Generation der Achtzylinder ist durchweg turbogeladen.

2015 folgen die 911-Sportwagen. Die bisherigen Saugmotoren werden durch hubraumkleinere Boxermotoren mit Biturbo-Aufladung ersetzt. Wieder profitieren die Kunden in Form von einer Effizienzsteigerung und einem Leistungsplus. Im Jahr darauf wagt Porsche erfolgreich den Schritt zurück zum Vierzylinder-Boxermotor – jetzt mit Turboaufladung in 718 Boxster und 718 Cayman.

Dieses Triebwerk stammt teils direkt von einer Rennmaschine ab: dem Vierzylinder des 919 Hybrid. Mit nur zwei Litern Hubraum ist er das effizienteste Triebwerk, das Porsche bislang gebaut hat. Die Motoren für den Porsche 718 übernehmen aus dem Rennmotor Technologiebausteine wie den Zylinderabstand, die kurzhubige Auslegung und die zentrale Benzindirekteinspritzung.