

---

## Weltmotor auch für Kraftstoffe mit regenerativen Anteilen

Volkswagen hat seinen Ottomotor 1.5 TSI für mehr Effizienz und geringere Emissionen weiterentwickelt. Die neueste Generation – der TSI evo2 – kommt nun in Europa in die ersten Modelle. Der kompakte Vierzylinder wird zunächst mit einer Leistung von 110 kW (150 PS) erhältlich sein, weitere Varianten werden folgen. Als erste Modelle werden T-Roc und T-Roc Cabriolet mit dem neuen Aggregat ausgeliefert. Bis zum Jahresende setzt der TSI evo2 sukzessive auch in weiteren Modellen ein.

„Wir haben den kompakten Vierzylinder kontinuierlich weiterentwickelt. Das Ergebnis sind deutliche Verbrauchsvorteile und ein sehr dynamisches Ansprechverhalten“, sagt Thomas Ulbrich, Mitglied des Markenvorstands Volkswagen, Geschäftsbereich „Technische Entwicklung“. „Besonders hervorzuheben sind in der neuesten Ausbaustufe die Zylinderabschaltung „ACTplus“, die motornahe Abgasreinigung und das moderne TSI-Evo-Brennverfahren.“

Bei der jüngsten Evolutionsstufe haben die Entwickler den Dreiwegekatalysator und den Otto-Partikelfilter in einem Modul (MAR = motornahe Abgasreinigung) nahe an den Motor herangerückt, wodurch die Wirkung der Abgasreinigung verbessert wird. Dies spart in der Herstellung Edelmetalle und schafft die Voraussetzung für die Einhaltung künftiger Abgasnormen.

Ein wesentlicher Technikbaustein zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs ist die weiterentwickelte Zylinderabschaltung ACTplus, eine gemeinsame Entwicklung der Standorte Wolfsburg und Salzgitter. Der Fokus der Entwicklung lag darauf, das Ab- und Zuschalten der beiden Zylinder zu verbessern, um einen gleichmäßigen Motorlauf zu gewährleisten. Das Brennverfahren im Zwei-Zylinder-Betrieb wurde optimiert und der Einsatzbereich der aktiven Zylinderabschaltung damit erweitert.

Mit ACTplus werden bei niedrigen und mittleren Lasten und Drehzahlen der zweite und dritte Zylinder nicht befeuert. Die Umschaltung ist kaum zu spüren. In den aktiven Zylindern steigt der Wirkungsgrad, während die mittleren Zylinder weitestgehend verlustfrei mitlaufen – beim erneuten Gasgeben werden sie wieder aktiv.

Über den VTG-Abgasturbolader (variable Turbinengeometrie) hinaus bietet der 1.5 TSI weitere Hightech-Komponenten: Die Hochdruckeinspritzung baut bis zu 350 bar Druck auf, Plasma-beschichtete Zylinderlaufbahnen verringern die Reibung und Kolben mit eingegossenen Kühlkanälen erlauben es, die Verbrennung weiter zu optimieren und den Wirkungsgrad zu steigern.

Die TSI-evo2-Motoren sind auf den Betrieb mit Kraftstoffen ausgelegt, die regenerativ hergestellte Anteile enthalten. Auch das sichert ihre Zukunftsfähigkeit. Zudem eignen sie sich für verschiedene Hybridisierungsstufen; bei einem Plug-in-Konzept sind bis zu 200 kW (272 PS) Systemleistung möglich.

Ergänzend zu Elektrifizierungsstrategie von Volkswagen erhalten die wichtigen Verbrennungsmotoren Verbesserungen aus zwei Gründen: Zum einen werden sie auf diese Weise für die künftigen weltweiten Abgasnormen wie die Euro 7 ertüchtigt. Zum anderen werden die Verbrenner-Modelle von Volkswagen auf vielen Märkten weiterhin nachgefragt – vor allem dort, wo die Elektromobilität mangels Ladeinfrastruktur nur langsam in Gang kommt. (aum)

---

## Bilder zum Artikel



VW T-Roc Cabriolet.

Foto: Autoren-Union Mobilität/Volkswagen

---