

Mazda will noch einmal 30 Prozent weniger verbrauchen

Von Jens Riedel

Mit seinen Skyactiv-Motoren hat Mazda einen eigenen Weg eingeschlagen: Statt Downsizing und Turbolader oder Kompressor gibt es bei Japans kleinstem Volumenhersteller Hubraum ohne Aufladung und Rekordwerte beim Verdichtungsverhältnis. Bei Vergleichstests in Auto-Zeitungen haben der Mazda3 und der 6er ihren sparsamen Umgang mit Kraftstoff bewiesen. Die Rechnung scheint aufzugehen. Die Marke legte vergangenes Jahr in Europa um 18 Prozent zu, was sicher nicht nur allein an den sparsamen Motoren, sondern auch am Design liegt. In wenigen Jahren will die Marke die zweite Stufe der Skyactiv-Motoren zünden. Der Benziner soll noch einmal 30 Prozent weniger verbrauchen.

Dabei setzt Mazda mit kontrollierter Selbstzündung auf eine Mischung aus Benzin- und Dieselmotor, an der auch Mercedes-Benz unter dem Begriff „Diesotto“ gearbeitet hat. Bei Mazda kommt eine nochmals höhere Verdichtung dazu. Schon jetzt haben die 1,5- und 2,0-Liter-Skyactiv-G-Triebwerke mit 14:1 den höchsten Wert im Serienbau. Zum Vergleich: der 1,4-Liter-TSI von VW kommt auf zehn, der bisherige Zweiliter von Mazda auf elf und selbst ein Ferrari 468 nur auf 12,5. Nun strebt Mazda ein Verhältnis von 18:1 an. Die durch die steigenden Drücke und Temperaturen wieder zunehmenden Selbstzündungen will Mazda kontrolliert nutzen - und ist sich sicher, dies über einen weit breiteren Bereich zu können als dies bislang möglich und daher auch vielfach wieder aufgegeben worden ist. Näheres zum Verfahren gibt das Unternehmen derzeit noch nicht preis, verspricht aber schon jetzt Verbrauchssenkungen von 30 Prozent gegenüber der aktuellen Motorengeneration.

Mazda ist sich sicher, dass sein „Homogenous Charge Compression Ignition“ (HCCI) genanntes Konzept mit seiner homogenen Verbrennung des Benzin-Luft-Gemisches den Wirkungsgrad und die Effizienz vor allem im mittleren und unteren Drehzahlbereich deutlich steigert. Dabei soll der Benziner in Sachen Kraftstoffökonomie sogar derzeitige Dieseltriebwerke übertrumpfen. Die Entwickler versprechen sich durch den breiten

Wirkungsgrad auch eine Entlastung und damit Kosteneinsparungen bei den Automatikgetrieben und Hybridkomponenten. Da der HCCI-Motor über ein breites Drehzahlband im Teillastbereich so effizient arbeitet, so die Argumentation der Ingenieure, könne beispielsweise auf eine sehr eng abgestufte Automatik mit neun Gängen ebenso verzichtet werden wie auf große Batterien und starke Elektromotoren bei der Hybridisierung, die deutlich kleiner gehalten werden könnten. Beides helfe, Kosten zu sparen. Dies sei in Zukunft noch wichtiger, denn um die ehrgeizigen CO₂-Ziele der Zukunft zu erreichen, müssten Verbraucher für ein Auto stärker in die Tasche greifen, da der technische Aufwand zunehme.

Mazda hofft, den HCCI-Motor 2018 zur Serienreife entwickelt zu haben. Bereits heute arbeitet die Entwicklungsabteilung in Hiroshima an der dritten Evolutionsstufe seiner Skyactiv-Philosophie, die den Wirkungsgrad der Benziner durch innermotorische Maßnahmen noch ein weiteres Mal steigern soll. Dabei soll im Verbrennungsraum keine Wärme mehr verloren gehen. In der CO₂-Gesamtbetrachtung will Mazda dann an das Niveau aktueller Elektroautos heranreichen. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



Skyactiv-Hybridmotor von Mazda.



Benzinmotor Skyactiv-G von Mazda.
