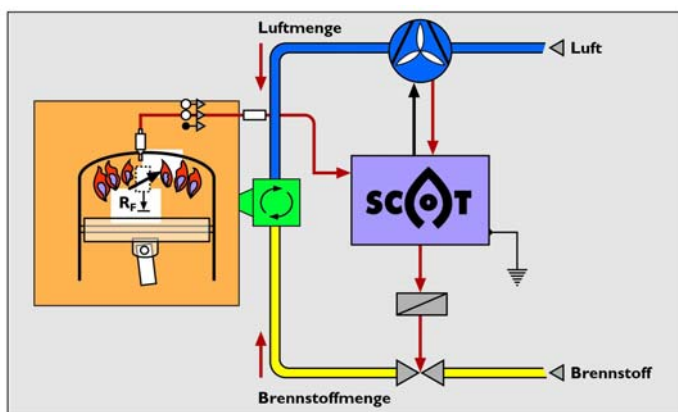


„Scot“ verbessert die Verbrennung im Motorraum

Stiebel Eltron, Spezialist für Heizung, Warmwasserbereitung und Solaranlagen, steigt jetzt auch ins Automobilgeschäft ein. Ausgiebige Erkenntnisse aus dem Einsatz von Gasthermen nutzen die Holzmindener für eine möglichst schadstofffreie Verbrennung im Motor.

Üblicherweise regelt die Lambda-Sonde zentral die Zusammensetzung des Gemischs im Abgas: Ein Sensor prüft den Luftanteil und stellt dann das Verhältnis von Kraftstoff und Luft für eine möglichst optimale Verbrennung im Motor ein. Das System von Stiebel Eltron ermittelt dagegen den Sauerstoffgehalt in der Verbrennungsflamme in jedem



System **C**ontrol Technology: Ein System zur Gemischregelung mit Ionisationssignalen

Zylinder getrennt. Damit sollen die künftigen Abgasvorschriften der Euro 5 erfüllt werden, denn schon in der Warmlaufphase werden Schadstoffe vermieden. Eine Lambda-Sonde arbeitet erst ab einer Motor-Betriebstemperatur von etwa 250 Grad präzise.

Möglich macht es SCOT (System Control Technology), die weltweit erste Technologie, die Gasarten erkennt. Die Entwickler nutzen dazu den Vorteil, dass bei der Verbrennung von Erdgas-, Otto- oder Dieselmotoren ähnliche kohlenwasserstoffhaltige ionisierte Gase entstehen wie in Gasthermen. Mit einer so genannten Ionisationselektrode, die beim Ottomotor in der Zündkerze sitzt, sind diese messbar.

Vereinfacht dargestellt, legt man dazu unmittelbar nach dem Zündfunken eine Prüfspannung von etwa 600 Volt an die Elektrode der Zündkerze. Durch das entflammte Gemisch fließt dann ein Ionisationsstrom. Das gemessene Ionisationssignal (aus unterschiedlichen elektrischen Ladungen, die Strömungsimpulse erzeugen) wird an die On-Board-Elektronik gesendet. Eine eigens entwickelte Software regelt über die Motorsteuerung das Verhältnis des Luft-Kraftstoff-Gemischs.

Erste Praxistests mit der Zündkerzenelektrode verliefen erfolgreich. Rudolf Sonnemann, Geschäftsführer bei Stiebel Eltron: "Das System haben wir auf den Motorenprüfständen von Audi und der TU Braunschweig getestet - mit sehr guten Ergebnissen." Die Kosten für dieses Bauteil sollen etwa genau so hoch sein wie für die Lambda-Sonde. Obwohl die Technologie eine Eigenentwicklung ist, will Stiebel Eltron sie nicht selbst in Motoren einbauen, sondern Lizenzen an Automobilzulieferer vergeben.