

## Sauberer Diesel-Motor

► Dank Bluetec ist es Mercedes-Benz gelungen, den kraftvollen und sparsamen Diesel so sauber wie den Benziner zu machen. Die Technologie wird bereits seit 2006 in den USA in der E-Klasse angeboten und wird ab Ende des Jahres auch in Europa verfügbar sein. Der E 300 Bluetec wird mit Abstand der sauberste Diesel seiner Klasse sein und in vollem Umfang die Anforderungen der Euro-5-Abgasgrenzwerte erfüllen.

## ABGASTECHNIK

## Borges auch mit Partikelfiltern

► Schalldämpfer-Spezialist Borges im niedersächsischen Seelze bietet mittlerweile auch Rußpartikelfilter für Dieselmotoren an. Verfügbar sind die Partikelfilter als offene Systeme für komplizierte Betriebszustände oder als geschlossene Systeme, die besonders hohe Filterraten ermöglichen. Dabei kommen Filtermonolithen verschiedener Hersteller zum Einsatz, je nachdem, welche Lösung für den jeweiligen Anwendungsfall am effektivsten ist. Eine Spezialität von Borges ist der Einbau von 1:1-Systemen. Dabei wird der alte Schalldämpfer ausgebaut und durch ein Modell mit integriertem Filtersystem ersetzt. Die Filter sind zudem auch als Komplettsysteme mit Rohrverbindung ab Krümmer, bzw. Turboanschluss erhältlich.

## Rußpartikel deutlich reduzieren

### ► Oberland-Partikel-Katalysatoren für die Nachrüstung

**FILTERTECHNIK.** Wer heute einen neuen Transporter ordert, hat fast immer die Möglichkeit, das Fahrzeug bereits ab Werk mit einem Partikel-Filter ausstatten zu lassen.

Wer ein älteres Fahrzeug mit einem Partikel-Filter ausstatten lassen will hat ebenfalls mehrere Möglichkeiten dazu. Die Firma Oberland Mangold hat zahlreiche Partikel-Katalysatoren im Programm, die sich für die Nachrüstung von Euro-2- bis Euro-4-Fahrzeugen empfehlen.

Anders als bei den meisten Rußpartikelfiltern kommt der Oberland-Partikel-Katalysator ohne eine geschlossene Struktur aus. Hier werden die Rußpartikel auf einer offenen Metallträgerstruktur abgeschieden. Möglich wird das durch eine spezielle Prägung der Trägerstruktur aus hauchdünnen, hochlegierten Spezialstählen. Durch diese Prägung werden Radial- und Tangen-

tialströmungen erzeugt, die den Turbulenzgrad des Abgasstromes erhöhen. Das wiederum führt zu einer homogenen Partikelverteilung, die ein Abscheiden der Partikel erleichtert.

Eine weitere Besonderheit der Oberland-Partikel-Katalysatoren sind metallische Mikrokugeln, die die Oberflächenrauheit erhöhen und auf deren Oberfläche sich die Partikel absetzen. Das System arbeitet überaus effizient: Je nach Anwendungsfall werden, Unternehmensangaben zufolge, die Partikelmassen zwischen 30 und 45 Prozent reduziert. Bei der Partikelzahl würden sogar Reduktionsraten von über 75 Prozent erreicht.

Die Regeneration des Filters erfolgt kontinuierlich durch Abbrand des Rußes. Da der Oberland-Partikel-Katalysator von seiner Größe mit einem Oxidations-Katalysator vergleichbar ist, ist eine Nachrüstung schnell realisierbar.

## Kraftstoffsparende Schaltautomatik

**GETRIEBETECHNIK.** Die Firma Intermap Technologies und die Auburn Universität entwickeln eine Schaltautomatik, die den Dieselverbrauch von Lkw um bis zu drei Prozent reduzieren kann. Ein Bordcomputer, gestützt von Intermaps 3D-Straßenvektoren und GPS-Technologie, erkennt das vertikale Streckenprofil und optimiert Geschwindigkeit, Bremsvorgänge, Federung und Schaltzeitpunkt für ein kraftstoffsparendes Fahren. Der Wechsel zwischen Steigungen und Kurven führt zu einem erhöhten Kraftstoffverbrauch. Dieser Problematik hat sich nun das Forschungsteam um Dr. David Bevely, Assistenzprofessor am College für Ingenieurwissenschaften an der Auburn Universität, angenommen.