

Dieselmotoren: Systeme zur Nachrüstung

Wichtiger Auslöser des schädlichen Sommersmogs sind Stickoxide aus den Abgasen dieselbetriebener Motoren. Partikelfilter eliminieren zwar den Feinstaubeintrag (PM10) in die Luft, doch sie verschärfen den Sommersmog: Auf Grund ihrer spezifischen Betriebsweise würden sie den Ausstoss des starken Reizgases Stickstoffdioxid erhöhen, das der direkte Ozonvorläufer ist, wie das Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik (Umtec) der HSR Hochschule für Technik Rapperswil betont. Zur Lösung dieses Umweltproblems hat deshalb ein Umtec-Ingenieurteam zwei Systeme zur Nachrüstung von Dieselfahrzeugen entwickelt: ► NOxOFF ist ein Entstickungssystem, das auf der Technologie der selektiven katalytischen Reduktion (SCR) beruht. Durch eine stark verdünnte wässrige Ammoniaklösung werden die Stickoxide im Katalysator in ungefährlichen Stickstoff und in Wasser

umgewandelt. Im 18-monatigen Praxistest auf einem Liniibus der Stadt Wil mit Jahrgang 1992 hat das System den Stickoxidausstoss konstant um über 90% reduziert.

► NOxOPT ist ein Bypass-System für Partikelfilter und reguliert die Bildung des Stickstoffdioxids. Die gebräuchlichen Partikelfilter stossen auf Grund ihrer spezifischen Betriebsbedingungen ständig einen Überschuss an Stickstoffdioxid aus. Durch NOxOPT fliesst nur noch so viel Stickstoffdioxid in den Filter, wie dieser zur Russverbrennung tatsächlich benötigt. Im kürzlich abgeschlossenen Praxistest mit einem Bus der Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ) senkte sich der Stickstoffdioxid-Überschuss um 75%. Flächendeckend eingesetzt würde NOxOPT also zu einer bedeutenden Verbesserung der Luftqualität in den Städten führen, schreibt das Umtec.

www.umtec.ch