INTERVIEW

„Sinnvoll und zielführend“

Lassen sich durch Software-Updates die Stickoxid-Emissionen von Dieselfahrzeugen reduzieren? Pascal Mast, Leiter Abgaslabor-Netzwerk TÜV SÜD, erklärt, warum er das für eine gute Idee hält.

asp: *Herr Mast, lässt sich durch ein Software-Update der Ausstoß von Stickoxiden in Euro-5-Dieselmotoren um 25 bis 30 Prozent reduzieren, so wie es die deutschen Automobilhersteller auf dem Diesel-Gipfel in Berlin versprochen haben?*
P. Mast: Ja, ich halte ein Software-Update für eine sehr sinnvolle und zielführende Lösung, sofern die Hardware des Autos auch dazu passt. Es geht ja bewusst darum, den Stickoxid-Ausstoß auf der Straße zu reduzieren. Natürlich lassen sich durch ein Software-Update keine pauschalen Ergebnisse im Sinne von ‚alle Euro-5-Diesel haben 30 Prozent weniger Stickoxid-Ausstoß‘ erzielen. Hier wird sich die Spreu vom Weizen trennen.

asp: *Also sind die 25 bis 30 Prozent ein Durchschnittswert?*
P. Mast: Ja, aber ein durchaus erzielbarer. Ich glaube nicht, dass es jeder Autohersteller schafft, dafür gibt es zu viele Einflussfaktoren. Der Erfolg ist vom individuellen Motorkonzept abhängig. Für die einen werden die Herausforderungen massiv

> „**Ohne SCR-Katalysator** wird das deutlich schwieriger. Es ist aber nicht unmöglich, beispielsweise lässt sich die Abgasrückführung erhöhen.“

Foto: TÜV SÜD

Pascal Mast ist Leiter des Abgaslabor-Netzwerks beim TÜV SÜD.

oder sogar nicht umsetzbar sein, beim Großteil der auf dem Markt befindlichen Systeme kann man jedoch eine Verbesserung erzielen.

asp: *Was kann eine optimierte Software ausrichten?*
P. Mast: Die Software auf den Steuergeräten steuert die Abgasreinigung in mehreren Stufen, darunter die innermotorische Reinigung, bei der weniger Rohgasemissionen entstehen sollen. Die zweite Stufe ist die Abgasnachbehandlung, die unter anderem Einspritzmengen von Adblue regelt. Das lässt sich durch eine intelligente Software optimieren.

asp: *Was sind denn die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Software-Update?*
P. Mast: Nicht alle Euro-5-Diesel bringen die hardwareseitigen Voraussetzungen gleichermaßen mit. Es gibt zum Beispiel Euro-5-Fahrzeuge mit SCR-Katalysator, was schon der Grundtechnik von Euro 6 entspricht. Wenn ich hier die Regelstrategie der Abgasrückführung optimiere und mit der Adblue-Dosierung spiele, sehe ich viel Potenzial. Ohne SCR-Katalysator wird das deutlich schwieriger. Es ist aber nicht unmöglich, beispielweise lässt sich die Abgasrückführung erhöhen. Die Autohersteller setzen hier auch unterschiedliche Lösungen wie Nieder- und Hochdruck-Abgasrückführungssysteme ein. Wer beide Systeme einsetzt, dem fällt es leichter, hier etwas zu verbessern.

asp: *Warum haben die Autohersteller nicht schon früher die Stickoxid-Emissionen per Software reduziert?*
P. Mast: Die neuen Erkenntnisse, die man aus der Pilotphase der Abgasmessung Real Driving Emissions (RDE) gewonnen hat, fließen nun auch in die alten Systeme ein. Diese Erkenntnisse können übertragen werden, deswegen kann man hier Verbesserungen erzielen. Das stand vor einigen Jahren nicht im Fokus.

asp: *Einige Experten sehen Software-Updates kritisch, da hierdurch Schäden an der Abgasrückführung drohen können.*
P. Mast: Das ist absolut richtig. Eine höhere Abgasrückführung reduziert zwar die Stickoxid-Emissionen, muss aber mit abnehmender Umgebungstemperatur und auch im Kurzstreckeneinsatz zurückgenommen werden, da sonst Schäden drohen können. Die Abgasrückführungsrate kann nicht beliebig gesteigert werden. Sonst versottet das System, es entsteht eine Verrußung.

Interview: Alexander Junk

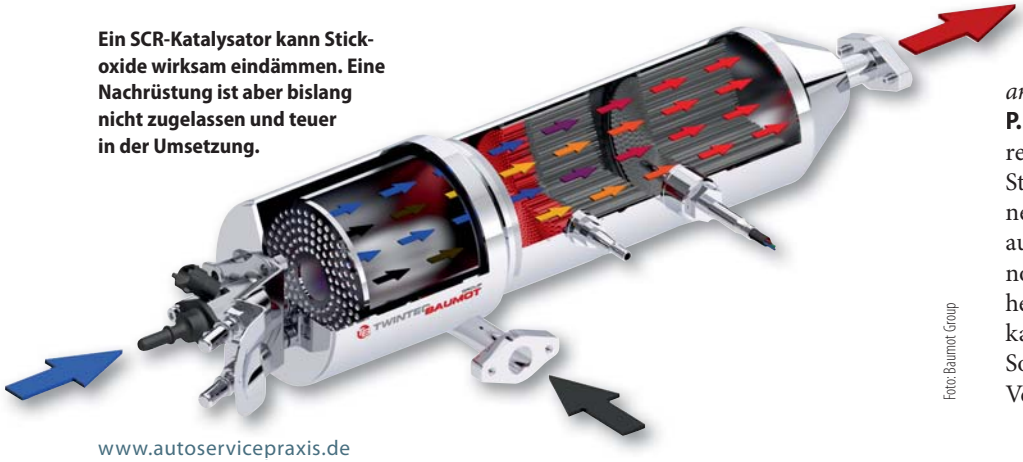

Foto: Baumot Group

Ein SCR-Katalysator kann Stickoxide wirksam eindämmen. Eine Nachrüstung ist aber bislang nicht zugelassen und teuer in der Umsetzung.