

Dieses Teil ist ein
AGR-Ventil
und kann nach den freiwilligen
Diesel-Updates viel Ärger machen.

Seit rund zwei Jahren hält der Abgas-Skandal die gesamte Autobranche in Atem. Nach dem VW-Konzern wollen nun auch viele andere Hersteller Euro-5- und Euro-6-Diesel zum freiwilligen Software-Update bitten, um deren Stickoxid-Emissionen (NO_x) zu verringern. Viele auto motor und sport-Leser fragen sich aber, was mit ihrem Auto nach dem Update passiert.

Probleme beim VW-Update

Die Frage ist nicht unbegründet. Denn bereits nach dem VW-Update des Schummeldiesel EA 189 beklagten viele Autofahrer Probleme mit den Abgasrückführungssystemen (AGR, siehe Kasten rechts). Rechtsanwalt Tobias Ulbrich von der Düsseldorfer Kanzlei Rogert & Ulbrich vertritt über 3000 Mandanten im Abgas-Skandal und kennt allein über 250 Fälle mit AGR-Defekten nach dem Update. „Das kann kein Zufall sein“, ist sich der Jurist sicher. Auch einzelne auto motor und sport-Leser haben diese Probleme. So arbeitet seit dem Update bei Sven Schönrock bereits das dritte AGR-Ventil in seinem Audi A3. „Das letzte Ventil musste schon nach zwei Wochen getauscht werden“, berichtet er. Jürgen Krämer

Durch die
Veränderung der
Temperaturfenster
kann es zur
Versottung
kommen

kennt ebenfalls den Ärger: „Bereits eine Woche nach dem Update ging die Motorkontrollleuchte an“, erzählt der Tiguan-Fahrer, der seit dem Update fünf Mal in der Werkstatt war. Die Diagnose bei beiden: Ein versottetes AGR-Ventil, das wegen Ablagerungen nicht mehr richtig arbeitete. VW und Audi übernahmen zwar die Reparaturkosten in der Vertragswerkstatt, bestreiten aber einen Zusammenhang zwischen Update und Versottung.

Dass der aber durchaus gegeben ist, erklärt Abgasreinigungsexperte Stefan Carstens: „Man spricht vom sogenannten NO_x -Partikel-Trade-off: Um Stickoxid-Emissionen zu verringern, müssen höhere Partikel-Emissionen in Kauf genommen werden. Das passiert beispielsweise auch, wenn das Temperaturfenster vergrößert und die Abgasrückführung schon bei niedrigeren Temperaturen als ursprünglich geplant aktiviert wird“, sagt der Geschäftsführer der EngineSens Motorsensor GmbH und weist auf das negative Ergebnis hin. „Die Verbrennung ist schlechter, mehr Ruß gelangt in das Abgassystem und kann durch Kondensatbildung die Abgasrückführung blockieren.“ Das heißt: Damit das AGR-

System auch abseits der idealen Bedingungen, also niedrigen Temperaturen, ohne Versottungsgefahr arbeiten kann, reichen Software-Updates nicht aus – viel mehr Möglichkeiten haben die Marken aber aktuell nicht. Verbesserte AGR-Systeme sind deshalb gefragt, doch die modifizierten Applikationen lassen noch auf sich warten.

Hardware-Lösung wird gefordert

Zudem ist fraglich, ob die Aufweichung des Thermofensters tatsächlich einen Mehrwert für die Umwelt bringt oder zur Einhaltung der NO_x -Grenzen in den Städten beiträgt. Ex-



Durch die Versottung kann das AGR-System nicht mehr arbeiten

perten wie Carstens halten die Updates für einen halbherzigen Ansatz, der hohe technische Risiken birgt, und sehen in der Hardware-Lösung, wie beispielsweise Nachrüstung eines SCR-Katalysators, den besseren Weg. Die Hersteller scheuen diesen aber, denn er kostet bis zu 3000 Euro – die Software nur 200 Euro.

Nach Angaben des Verbands der Automobilindustrie kommen hierzulande über fünf Millionen Autos für die Service-Aktionen auf Software-Basis infrage. Mercedes hat für Europa über drei Millionen Updates angekündigt. Bei BMW sind es bundesweit rund 300 000, Audi spricht von bis zu 850 000 Motoren, die auch bei Porsche und VW im Einsatz sind. Über eine Service-Aktion richtet sich auch Renault an mehrere Zehntausend Kunden. Zudem will Opel nachziehen und weitere Updates anbieten. An welchen Schrauben bei der Software gedreht wird, geben die Rüsselsheimer aber ebenso wenig bekannt wie die meisten anderen Hersteller.

Etwas Positives gibt es aber trotzdem in Bezug auf die Software-Updates: Auf Anfrage von auto motor und sport gaben alle angesprochenen Hersteller an, dass es mit der neuen Software zu keinen Folgeschäden kommen werde. Falls doch, würde man dafür einstehen – bleibt zu hoffen, dass sie sich an dieses Versprechen im Schadenfall auch erinnern.

Wenn Sie auch Probleme nach dem Update haben, schreiben Sie mir: leicht@motorpresse.de

Text: Luca Leicht

Fotos: Audi (1), Borg Warner (1), Sven Mildner (1)

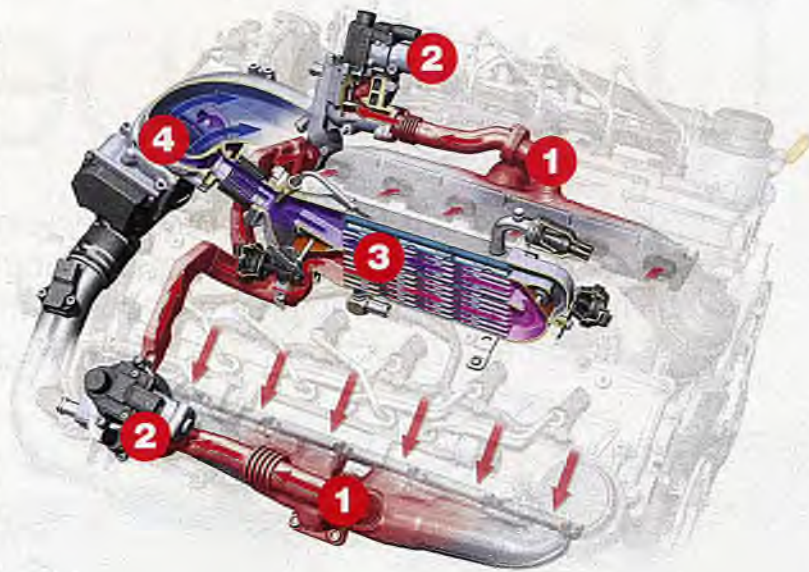


FAZIT

Ja oder nein zum Update?

Wenn auch nur der Hauch einer Chance besteht, die Umwelt mit dem Software-Update zu schonen, sollte man nicht zögern, sondern zur Werkstatt fahren. Wenn dafür aber alle paar Tausend Kilometer neue AGR-Kühler und -Ventile verbaut werden müssen, kann das kaum der Umwelt zuliebe geschehen. Hardware-Defekte dürfen nach den freiwilligen Updates also nicht an der Tagesordnung sein – und wenn doch, müssen die Hersteller eben noch einmal ran. Nicht nur, um das Vertrauen der Kunden zurückzugewinnen, sondern auch einfach, weil es der Anstand bietet.

Ein Software-Update kostet 200 Euro, eine Hardware-Änderung bis zu 3000 Euro



TECHNIK

Abgasrückführung im Detail

Die Abgasrückführung (AGR) erfolgt bei hohen Verbrennungstemperaturen in Diesel- und Benzinmotoren, um die Stickoxid-Emissionen (NO_x) schon im Brennraum zu reduzieren. Die Idee: Wird der Sauerstoffgehalt im Kraftstoff-Luft-Gemisch reduziert, verringert sich automatisch die Brenngeschwindigkeit und damit auch die Verbrennungstemperatur. Dazu wird der Frischluft sauerstoffärmeres Abgas zugeführt, welches das sogenannte AGR-Ventil abzweigt. Das übrige Abgas wird direkt zur Abgasnachbehandlung in den Katalysator geleitet. Da die Abgase zu diesem Zeitpunkt noch sehr heiß

sind, werden sie zunächst durch einen speziellen AGR-Kühler geführt, der mit dem Fahrzeugkühlsystem verbunden ist und die Temperatur deutlich senkt. Anschließend werden die Abgase mit der vom Turbolader verdichteten Frischluft gemischt und gelangen erneut in den Brennraum. Dieser Prozess funktioniert aber nur in einem bestimmten Temperaturfenster optimal. Bei niedrigen Temperaturen steigt unter anderem die Zahl der Rußpartikel. Durch einen chemischen Prozess bilden diese einen schmierigen Film (Versottung) und setzen sich im AGR-System ab, bis Kühler und Ventil nicht mehr funktionieren.

INFO

Ist das Update Pflicht?

Anders als beim Rückruf der Skandaldiesel EA 189 aus dem VW-Konzern handelt es sich bei den anderen Updates zur Stickoxid-Reduzierung um Service-Aktionen. Diese sind zum aktuellen Zeitpunkt freiwillig und werden den Kunden von den Herstellern kostenfrei angeboten, sobald sie für das jeweilige Modell verfügbar sind. Wichtig ist zudem, dass die Software-Updates keinen Einfluss auf die Garantie- oder Gewährleistungen

der Fahrzeuge haben und diese nicht eingeschränkt werden. Ebenso ist es sehr wahrscheinlich, dass die Hersteller aufgrund des öffentlichen Drucks und der angespannten Lage sehr kulant sein werden, falls es doch zu technischen Ausfällen kommt. Was allerdings noch nicht klar ist: Wenn es in den ersten Städten zu Fahrverboten kommt, könnten diese auch für Fahrzeuge gelten, die trotz Verfügbarkeit auf das Update verzichtet haben.

