

Auto-Ratgeber 02. Mai 2018 05:00; Akt: 01.05.2018 23:12

Woher kommt das Knallen und Bollern beim Sportauspuff?

von Markus Peter, AGVS - Besart möchte wissen, wieso gewisse Sportwagen beim Schaltvorgang ein Knallen von sich geben und ob das nicht schädlich für den Motor ist.



Für die einen klingt es wie Musik in den Ohren, für die anderen ist es nur schwer zu ertragender Lärm: Der Sound eines Sportwagens lässt kaum jemanden kalt. (Bild: Honglouwawa)

Frage von Besart ans AGVS-Expertenteam:

Frage von Besart ans AGVS-Expertenteam:

Zahlreiche neuere Autos haben ab Werk eine Sportauspuffanlage eingebaut und geben beim Schalten oder bei der Gaswegnahme ein Knallen oder Bollern von sich. Meine Frage: Wie funktioniert dieses Knallen? Und stimmt es, dass mit dem Deaktivieren der Schubabschaltung auch ein solches Knallen herbeigeführt werden kann? Schadet das dem Motor oder anderen Teilen?

Antwort:

Für die einen klingt es wie Musik in den Ohren, für die anderen ist es nur schwer zu ertragender Lärm: Der Sound eines Sportwagens lässt kaum jemanden kalt. In der Tat wird gerade bei sportlichen Fahrzeugen oft nachgeholfen, damit der Sound zur Optik passt. Dazu sind einige Auspuffanlagen mit Klappen ausgerüstet: Sind diese Klappen geschlossen, klingen auch leistungsstarke Motoren handzahn und halten die geltenden Dezibel-Grenzwerte problemlos ein. Werden diese Klappen jedoch schlagartig geöffnet, erklingt das für sportliche Fahrzeuge so



Online-Ausgabe

20 Minuten
8021 Zürich
044/ 248 68 20
www.20min.ch

Medienart: Internet
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
UUpM: 2'478'000
Page Visits: 88'034'301



Auftrag: 641036
Themen-Nr.: 641.036

Referenz: 69462166
Ausschnitt Seite: 2/2

typische Brüllen, Bollern, Knallen.

Seit dem 1. Juli 2016 dürfen Sportwagen in der EU und der Schweiz kaum lauter sein als normale Mittelklasseautos. So gilt ein Geräuschpegel von 74 Dezibel; leistungsstarke Autos dürfen theoretisch 75 db laut sein – eine kaum wahrnehmbare Differenz. Das Gesetz verbietet alle Vorrichtungen, die unnötigen Lärm verursachen, und damit faktisch auch Klappenauspuffsysteme. Aber: Dieses Verbot gilt nur für neue Fahrzeugtypen, die ab dem 1. Juli 2016 typgeprüft wurden. Das heisst, dass zurzeit noch immer Neuwagen mit solchen Klappen ausgeliefert werden, sofern sie vor dem 1. Juli 2016 homologiert worden sind.

Dieses Knallen und Bollern ist für die Sounddesigner durchaus gewünscht und für Motor und Getriebe in keiner Weise schädlich. Anders verhält es sich mit Fehlzündungen, die ebenfalls zu lautem Knallen führen: In diesem Fall entzündet sich ein Teil des Kraftstoffs im Zylinder zum falschen Zeitpunkt oder erst im Auspuff. Das ist schlecht fürs Material und auch höchst ineffizient.

Zur Frage nach der Schubabschaltung: Diese wird zum Beispiel aktiviert, wenn man mit dem Auto bergabfährt und nicht mehr Gas gibt. Dann wird der Motor durch die Räder am Laufen gehalten, nicht umgekehrt. Die Schubabschaltung dient dazu, Treibstoff zu sparen. Wenn man die Funktion deaktiviert – das kommt in der Tuningszene vor – wird weiterhin Benzin eingespritzt, das dann zum Teil erst im Abgastrakt zündet und ein Schubknallen erzeugt. Darunter leidet dann aber die Lebensdauer des Motors – deshalb verzichten die Hersteller auf so etwas.

Grundsätzlich ist das Sounddesign ein sehr wichtiger und von vielen massiv unterschätzter Bestandteil in der Entwicklung eines Autos. Heutzutage trägt auch die Getriebe- und Motorelektronik vieles zum gewünschten Sound bei. Bei sportlichen Fahrzeugen mit automatisiertem Getriebe kann zum Beispiel die Drosselklappe bzw. Einspritzung so gesteuert werden, dass beim Schalten künstlich Zwischengas gegeben wird, was ein deutlich hörbares Schaltgeräusch erzeugt. Es gibt auch Hersteller, die den Sound des Auspuffs künstlich mit Lautsprechersystemen beeinflussen, beispielsweise bei Dieselfahrzeugen: Eine Lautsprecher-Membran in einer hitzebeständigen Metallkugel wird kurz vor dem Auspufftopf montiert und verändert je nach Ansteuerung den Klang. Ähnliche Lösungen gibt es auch fürs Fahrzeuginnere: Sie verstärken das Luftansauggeräusch und sorgen damit für eine sportliche Wahrnehmung des Fahrzeugs. Das ist Sounddesign in Reinkultur.

Du planst den Kauf eines neuen Autos und weisst nicht, welcher Antrieb zu dir passt? Du möchtest Dein Fahrzeug aufpeppen und fragst Dich, was erlaubt ist? Du hast Fragen zu Nm, PS, Zoll und dB? Dich interessieren rechtliche Fragen rund ums Auto? Ein kompetentes und motiviertes Team von AGVS-Experten beantwortet jeden Mittwoch deine Frage zum Thema individuelle Mobilität.

Sende deine Frage(n) einfach per Mail an autoratgeber@20minuten.ch. Die interessantesten und aktuellsten Fragen und natürlich die Antworten publizieren wir jeden Mittwoch unter dem Vornamen des Fragenden hier im Autochannel auf 20min.ch.