Frage

Warum ziehen einige Autos im Winter eine Auspuffwolke nach sich und andere nicht?

Antwort

Autos mit einer Auspuffwolke wurden erst vor kurzer Zeit gestartet und sind noch nicht betriebswarm.

Auspuffwolke Auspuffwolken bestehen hauptsächlich aus kondensiertem Wasserdampf. Sie sind weiß und haben mit den Rußwolken aus der Zeit vor den Katalysatoren und Rußfiltern nichts zu tun.

Kaltstart Kurz nach dem Start ist der Auspuff kalt und entsprechend gekühlt verlassen die Abgase den Auspuff. Die abgekühlte Abgaswolke kondensiert und bildet eine Wolke.

Betriebstemperatur Ist der Auspuff nach einigen Minuten warm geworden, so wird heißes Abgas ausgestoßen und es dauert länger, bis es sich auf die Taupunkt-Temperatur abgekühlt hat. Während dieser Zeit wird das Abgas durch die Umgebungsluft verdünnt und es kommt nicht mehr zu Kondensation und Wolkenbildung.

Nass und kalt Liegt die Temperatur bereits nahe an der Taupunkttemperatur, also kurz bevor Nebel ausfällt, so kondensiert auch verdünntes Auspuffgas und es ziehen alle Autos eine Auspuffwolke nach sich.