

Technik Allgemein

Luftfilterkunde

Kleine Luftfilterkunde

Bekanntermassen braucht ein Verbrennungsmotor zum Verbrennen Sauerstoff. Diesen Sauerstoff bezieht er aus der Umgebungsluft. Damit die von vorneherein unsaubere Luft nicht mit ihren ganzen Staub- und Dreckpartikeln verbrannt wird, gibt es den Luftfilter.

Soweit alles klar.

Ein problem jedoch ist, dass der Sauerstoffgehalt der Luft nur bei knappen 20% liegt und durch den Luftfilter auch noch durch muss. (mehr Sauerstoff , nämlich ca. 30% bekommt er durch eine Lachgaseinspritzung mit N₂O).

Zur Verbrennung braucht z.B ein 5,7l Motor ca. 1,5 cubicfeet Luft pro Sekunde in den unteren Drehzahlen. Bei ca. 5000 u/min können es bis zu 8 cubicfeet pro Sekunde sein!!! Da der Motor die Luft braucht, aber nicht bekommt, muss er arbeiten und sich die Luft ansaugen, was auf kosten der Leistung geht.

Ein normaler Luftfilter besteht aus einer Art Papier, welche zwar den Dreck und Staub aufhält, aber ebenso den Luftstrom bremst. Wer mal seinen normalen Luftfilter zwei oder drei Jahre nicht gewechselt hat, wird irgendwann mal feststellen, wie sein Spritverbrauch nach oben geht und sein Wagen anfängt zu röcheln, bis er gar nicht mehr anspringt, eben weil ihm die Luft fehlt.

Alternativ gibt es Filter, die auf Metallbasis sind. Hierzu werden sozusagen Metallnetze versetzt angebracht diese lassen die Luft fast ungebremst durch und halten den Staub auf. Vorteil ist, dass sie sich auswaschen lassen, was jedoch sehr aufwendig ist. Dafür halten sie sehr lange. Diese Filter werden oder wurden (weiss nicht, ob das heute noch der Fall ist) überwiegend bei Bootsmotoren mit Vergasern benutzt.

Die Firma K&N bietet Ersatzluftfilter als Originalersatz an. D.h. einfach den alten Luftfilter raus und den K&N rein. Der Luftfilter besteht aus Baumwoll-Gaze und lässt praktisch die gefilterte Luft ungehindert durch. Der Luftfilter lässt sich auswaschen

Technik Allgemein

und wiederverwenden.

Zusätzlich bietet die Firma auch den sogenannten fipk (fuel injection performance kit) an.

Hierbei wird der komplette Ansaugtrakt mit Luftfiltergehäuse und Ansaugung bis zum MAF ersetzt. Durch spezielle Abschirmung von der Motorwärme kommt zusätzlich zu mehr auch kältere Luft in den Brennraum. K&N wirbt mit einer Leistungssteigerung von um die 20 PS mehr und etwas mehr Drehmoment auf der Hinterachse für diesen Luftfilter der zweiten Generation.

Eindeutige ID: #0

Verfasser: Sash

Letzte Änderung: 2003-06-23 22:02