



Institut für Trainingsoptimierung

Dr. rer.nat. André Albrecht

Elsterweg 5
D-38446 Wolfsburg

Tel > 05361/558 558

E-Mail > info@intro-wolfsburg.de

Internet > www.intro-wolfsburg.de

Facebook > www.facebook.com/introwolfsburg

Instagram > www.instagram.com/introwolfsburg

weitere Tipps: www.intro-wolfsburg.de > Tipp des Monats

Luftpumpen

In den letzten Jahren haben sich breitere Reifen immer mehr durchgesetzt. Durch viele technische Entwicklungen im Bereich der Reifen und Felgen haben sich bei breiteren Reifen der Rollwiderstand verringert und die Pannensicherheit erhöht. Dies geht einher mit einer Verringerung des Reifendrucks, wodurch auch der Fahrkomfort erhöht wird.

Wie sieht es aus, wenn während der Fahrt der Pannenteufel zuschlägt? Um nach der Reparatur wieder Luft in den Reifen zu bekommen, gibt es zwei Möglichkeiten: eine Kartusche mit Druckluft oder eine Luftpumpe. Vorteil der Kartusche sind das geringe Packvolumen und die kurze Zeit, in der wieder Luft im Reifen ist. Dem steht das Risiko gegenüber, daß eine leere Kartusche eben leer ist - bei einem weiteren Platten oder eventuell notwendigem Nachpumpen geht dann nichts mehr.

Die gute alte Luftpumpe funktioniert dagegen immer und ewig. So kann bei Schleichern, also nur langsam entweichender Reifenluft, insbesondere kurz vor dem Ziel mehrmals nachgepumpt werden.

Allerdings muss die Pumpe aus physikalischen Gründen auf die Reifenbreite abgestimmt sein. Dünne Reifen erfordern einen hohen Luftdruck, breite Reifen kommen mit geringerem Luftdruck aus. Druck ist physikalisch betrachtet Kraft pro Fläche. Beim Pumpen ist die Kraft die Muskelkraft in den Armen, mit der die Pumpe betätigt wird. Die Fläche bezieht sich auf die runde Kolbenfläche, die zur Luft im Pumpenzylinder gerichtet ist. Ein dünner Reifen benötigt einen hohen Reifendruck, daher muss entweder eine hohe Kraft aufgewendet oder besser eine Pumpe mit geringer Kolbenfläche oder anders ausgedrückt einem geringen Durchmesser benutzt werden.

Bei breiten Reifen ist eine Pumpe mit größerem Durchmesser besser. Da der Reifendruck nicht so hoch ist, wird auch bei größerer Kolbenfläche nicht allzu viel Kraft benötigt, durch das größere Volumen pro Pumpbewegung kommt aber schneller Luft in den Reifen.

Leicht zu merken ist folgende Regel: dünne Reifen, dünne Pumpe - dicker Reifen, dicke Pumpe.