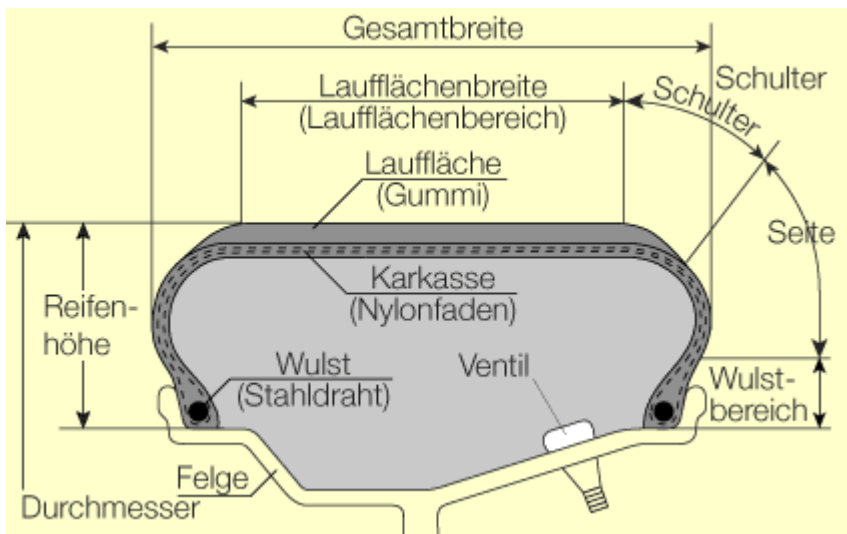


Kart - Setup für Neueinsteiger

Die Reifen

Übersteuern / Untersteuern / Reifenbild / Luftdruck / Schwerpunkt

Im Rennsport sind die Reifen als einziger Kontakt zur Fahrbahn der wichtigste Parameter für die Performance des Fahrzeugs. Kartreifen können nur optimal funktionieren, sobald die Betriebstemperatur und das Grip- Verhältnis zwischen Vorder- und Hinterreifen stimmt. Das heißt, beide Achsen müssen einen genau festgelegten Teil der Arbeit übernehmen. Dabei bedeutet Arbeit auch gleichzeitig Verschleiß durch Reibung. Bei der Abstimmung orientiert man sich am sogenannten Reifenlaufbild und dem Luftdruck. So versucht man herauszufinden, welcher Reifen evtl. zuviel oder zu wenig arbeitet. Aus Erfahrung sollte besonders darauf geachtet werden, dass die Vorderachse einen nicht zu großen Teil der Arbeit übernimmt.



Übersteuern:

Das Fahrzeug erreicht den Grenzbereich zuerst an der Hinterachse und driftet quer über die Hinterreifen (Lenkeinschlag geringer als der Kurvenradius es erfordert).

Untersteuern:

Das Fahrzeug erreicht den Grenzbereich zuerst an der Vorderachse und schiebt über die Vorderreifen (Lenkeinschlag größer als der Kurvenradius es erfordert).

Reifenbild:

Im Wesentlichen beeinflussen Streckenbeschaffenheit, Asphalttemperatur, Chassis, Luftdruck und Fahrstil das Reifenbild. Optimal ist ein gleichmäßig raues Reifenbild über die gesamte Lauffläche. Wichtig ist dabei, dass Vorder- und Hinterreifen ein möglichst gleiches Laufbild aufweisen. Mit etwas Erfahrung kann man sehen, ob ein einzelner Reifen im Vergleich mit den anderen Reifen zu viel arbeitet.

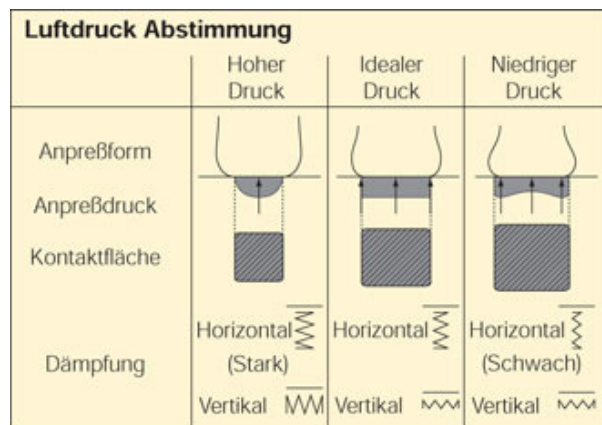
Reifenluftdruck:

Der sog. Kalt-Druck wird am kalten, ungebrauchten Reifen an allen vier Rädern auf einen Basiswert eingestellt (vorne zu hinten und rechts zu links unterschiedlich), der in etwa 0,2 bar unter dem sog. Warm-Druck liegt.

Kart - Setup für Neueinsteiger

Nach einigen Runden schneller Fahrt wird sofort nach Stillstand der Warm-Druck an allen vier Reifen gemessen. Da alle vier Reifen von Strecke zu Strecke und unter verschiedenen Asphalttemperaturen unterschiedlich beansprucht werden, erhöhen sich auch die Drücke in jedem Reifen von kalt zu warm unterschiedlich. Je stärker der Druck ansteigt um so höher ist die Reibungsarbeit des jeweiligen Reifens. Man muss also die Luftdrücke in jedem einzelnen Reifen neu herausarbeiten, sobald sich einer der og. Parameter geändert hat (Strecke, Temperatur, Fahrer, Chassis).

Dabei hängt der Warm-Druck natürlich auch von den zurückgelegten Runden ab (z.B. im Zeittraining über 5 Runden kann man einen etwas höheren Kalt-Druck fahren und im Rennen entsprechend niedriger). Ist der Druck zu niedrig, braucht der Reifen zu lange, um Grip aufzubauen oder er erreicht sein optimales Gripniveau überhaupt nicht (falsches Verhältnis Laufflächentemperatur zu Auflagefläche – siehe Skizze).



Ist der Druck zu hoch, erreicht der Reifen ziemlich schnell ein hohes Gripniveau, da dann die Auflagefläche sehr klein und somit schneller eine höhere Temperatur erreicht ist - bis hin zur Überhitzung der Lauffläche und resultierendem Gripverlust. Gleichzeitig steigt natürlich der Verschleiß extrem an. **Dies ist der häufigste Fehler bei der Abstimmung des Reifendruckes!**

Bitte beachten Sie, dass bei unterschiedlichen Asphalttemperaturen die Drücke jeweils pro 10°C Temperaturunterschied um ca. 0,05 bar angeglichen werden sollten (Verminderung der Asphalt Temperatur erfordert Erhöhung des Warm-Druckes)

Schwerpunkt:

(Sitzposition und Chassishöhe): Die Höhe und Position von Chassis und Sitz hat wesentlichen Einfluss auf die statische und dynamische Radlast. Generell gilt: je mehr Gewicht auf der Vorderachse, je mehr Grip vorne und umgekehrt. Das gleiche gilt auch für die Hinterachse. Deshalb sollte man die Möglichkeit nutzen, per Sitzposition eine gleichmäßige Arbeit der Vorder- und Hinterreifen zu erzielen. Je höher der Schwerpunkt, umso größer der Lastwechsel in Längs- und Querrichtung (bremsen/beschleunigen; lenken) Ändert man die Chassishöhe nur vorne oder nur hinten, ändert man gleichzeitig den Nachlauf, d.h. man ändert unter Umständen mehrere Faktoren gleichzeitig – eine Optimierung ist hier in der Praxis meist nur durch ausreichende Erfahrung und Tests möglich.