

Die Flieh- und Seitenführungskräfte

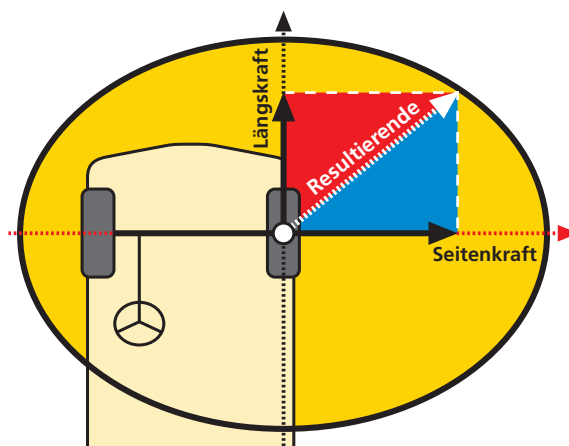
Beim Befahren von Kurven entstehen Kräfte, die dein Fahrzeug nach aussen ziehen. Entgegengesetzt zur Fliehkraft wirken die Seitenführungskräfte der Reifen. Solange die Seitenführungskräfte grösser sind als die Fliehkraft, folgt das Fahrzeug der Lenkbewegung. Ist jedoch die Fliehkraft grösser, rutscht der Reifen seitlich weg. Das Fahrzeug bricht aus seiner Spur aus.

Die Fliehkraft (Zentrifugalkraft) wird grösser

- bei zusätzlichem Gewicht
- bei kleinerem Kurvenradius
- bei höherer Geschwindigkeit

Oft musst du im Innerortsverkehr neben dem Lenken auch Bremsen oder Beschleunigen (Längskräfte). Die Seitenführungskraft wird kleiner, je mehr Kraft zum Beschleunigen oder Bremsen verbraucht wird. Bei niedrigen Geschwindigkeiten

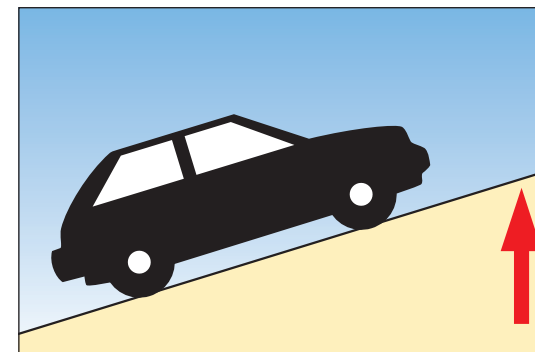
Der «Kamm'sche Kreis» zeigt dir: wenn du beim Lenken auch bremsen musst, kannst du nur je einen Teil der Kräfte nutzen!



fällt dieser Umstand nicht so ins Gewicht. Wenn du ausserorts oder speziell bei schwierigen Strassenverhältnissen unterwegs bist, solltest du die Risikofaktoren «Lenken – Bremsen – Beschleunigen» unterscheiden beziehungsweise möglichst nicht gleichzeitig ausführen.



Widerstände



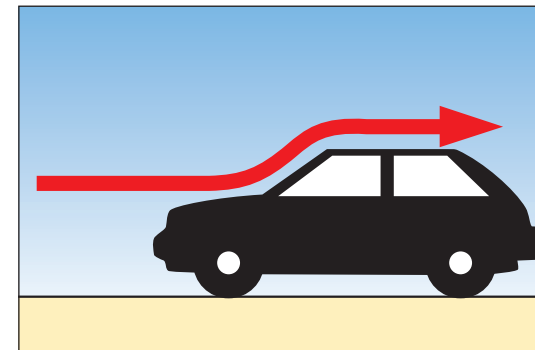
Steigungswiderstand

Steigungswiderstand

Beim Fahren auf ansteigender Fahrbahn muss das Fahrzeug sein Gewicht nicht nur vorwärts bringen, sondern noch zusätzlich anheben. Der Steigungswiderstand wird grösser:

- je schwerer das Fahrzeug mit Ladung
- je grösser die Steigung

Bergab wirkt das Gewicht des Fahrzeugs als zusätzlicher Antrieb. Logische Folgerung: Du musst stärker bremsen oder einen kleineren Gang wählen.



Luftwiderstand

Luftwiderstand

Luftwiderstand kostet Kraft und Energie, also mehr Treibstoff. Also keine unnötigen Lasten auf dem Dach mitführen, eventuell eine stromlinienförmige Dachbox montieren.



Rollwiderstand

Rollwiderstand

Durch das Gewicht des Fahrzeugs und seiner Ladung und das Abrollen werden die Reifen leicht verformt. Dabei wird Kraft verbraucht. Der Rollwiderstand ist grösser:

- je grösser die Last
- je grösser die Walkarbeit des Reifens

Wichtig: Kontrolliere den Reifendruck – die Walkarbeit soll so gering wie möglich sein.