

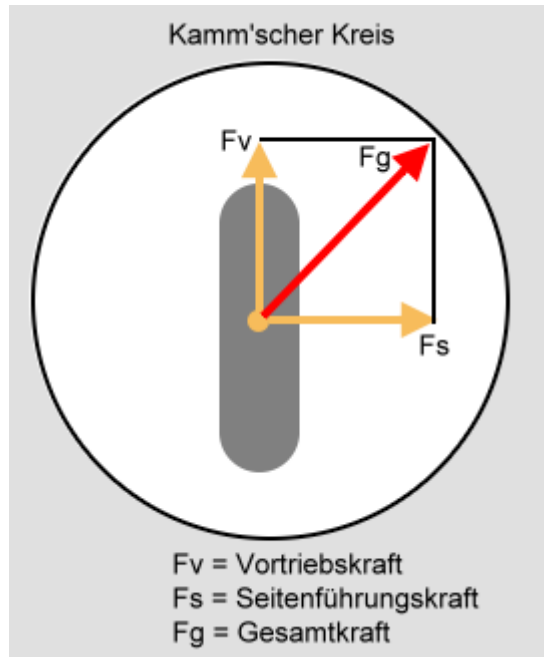
Der Kamm'sche Kreis macht Kräfte sichtbar.

Die Vorteile des quattro-Antriebs haben einen ganz einfachen physikalischen Hintergrund:

Auf die Räder eines Fahrzeuges wirken zwei Arten von Kräften: Längskräfte, die bei Vortrieb bzw. Abbremsen entstehen - und Seitenkräfte, die bei Kurvenfahrten auftreten

Überschreitet die Summe dieser Kräfte ein bestimmtes Maximum, die so genannte Haftgrenze, gerät das Fahrzeug ins Rutschen.

Anhand des Kamm'schen Kreises (s. Abbildung) lässt sich Folgendes ablesen: Je weniger Anteil an der Gesamtkraft die Längskräfte, sprich Antriebskräfte, benötigen, desto mehr Potenzial steht zum Kompensieren der Seitenkräfte zur Verfügung.



Dieses Prinzip macht sich quattro zu Nutzen: Denn durch die Verteilung der Längskräfte auf vier Räder wirken nur noch 25 % der Vortriebskraft auf jedes angetriebene Rad - im Gegensatz zu 50 % bei herkömmlichen Antrieb. Daraus ergibt sich ein deutlich erhöhtes Kompensationspotenzial für die Seitenführungskräfte. Das bedeutet höher Kurvengeschwindigkeiten.