

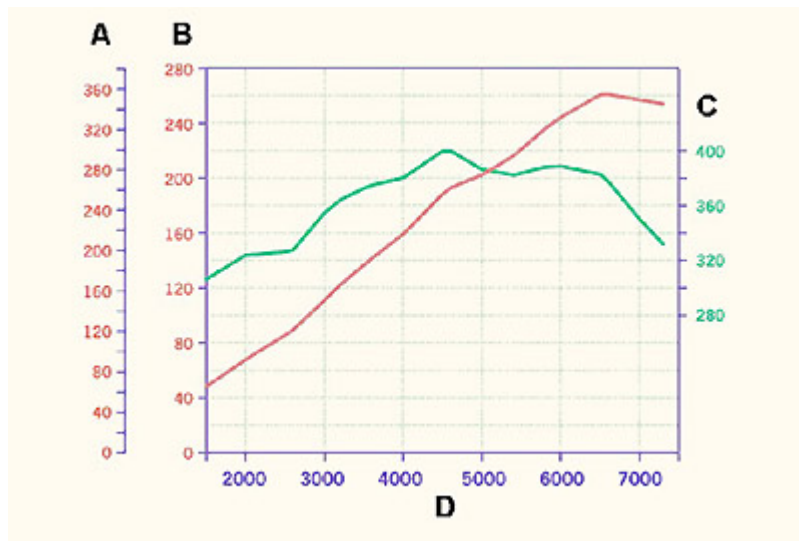
Was ist der Unterschied zwischen Drehmoment und Leistung?

Beitrag von „Albert Motorsport“ vom 22. Januar 2025, 00:38

Liebe Freunde,

ich hatte zwar schon einmal zu diesem Thema geschrieben, aber offenbar war meine Erklärung nicht nah genug an der Lebenswelt und zu kompliziert.

Daher hier ein paar Ergänzungen und einfachere Erklärungen:



Leistungs- und Drehmomentkurve des 997 Carrera S:

Der Porsche 997 Carrera S ist mit einem 3,8-Liter-Sechszylinder-Boxermotor ausgestattet, der eine ausgewogene Mischung aus Leistung und Drehmoment bietet. Die Leistungs- und Drehmomentkurven zeigen, wie sich diese beiden Faktoren mit der Drehzahl verändern:

- **Leistung (kW/PS):** Die Leistung beschreibt die verbrauchte oder abgegebene Energie pro Zeiteinheit und ist entscheidend für die Geschwindigkeit und das Überholverhalten. Die Leistung steigt mit steigender Drehzahl, wobei die maximale Leistung in der Regel bei höheren Drehzahlen erreicht wird.
- **Drehmoment (Nm):** Das Drehmoment beschreibt die Antriebskraft, die bei einer bestimmten Drehzahl am Motor entsteht. Es sorgt für eine direkte Beschleunigung und

Zugkraft und ist in niedrigeren Drehzahlen besonders wichtig. Die maximale Drehmomententfaltung liegt typischerweise bei niedrigeren Drehzahlen, was zum zügigen Beschleunigen und kraftvollen Fahren führt.

Drehmoment und Leistung - was ist wichtiger?

- **Drehmoment:** Das Drehmoment ist entscheidend für die Beschleunigung bei niedrigeren Geschwindigkeiten und in Alltagsfahrten. Ein hohes Drehmoment ermöglicht es, bereits bei niedrigen Drehzahlen kraftvoll zu fahren, ohne ständig schalten zu müssen.
- **Leistung:** Die Leistung wird bei höheren Geschwindigkeiten wichtiger, da sie die maximale Geschwindigkeit und das Überholverhalten beeinflusst. Höhere Leistung bedeutet größere Kraft, die auf die Räder wirkt, was für schnelles Vorankommen und Überholen entscheidend ist.

Unterschiede in der Fahrweise:

- **Sportliche Fahrer:** Sie konzentrieren sich auf die Leistung, da sie bevorzugt bei hohen Geschwindigkeiten fahren und die maximale PS-Leistung ausnutzen. Für diese Fahrer ist das maximale Drehmoment weniger entscheidend.
- **Ruhigere Fahrer:** Diese Fahrer achten eher auf das Drehmoment, da sie mit niedrigerer Geschwindigkeit fahren und das hohe Drehmoment bei niedrigen Drehzahlen ausnutzen können. Das macht das Fahren entspannter und reduziert den Verschleiß.

Fazit:

- Beim reinen schnellen Vorankommen oder bei Fahrten auf der Autobahn mit einer hohen Geschwindigkeit sind **Leistung (PS)** und **Drehzahl** entscheidend.
- Bei Fahrten mit niedriger Geschwindigkeit, beim Fahren in der Stadt oder im Gebirge ist **Drehmoment** wichtiger, da ein höheres Drehmoment bereits bei geringerer Drehzahl für ausreichend Antrieb sorgt.
- In Situationen wie dem Ziehen eines Anhängers oder das Fahren bergauf zeigt sich der Vorteil eines hohen Drehmoments, da hier die Kraft bei niedrigeren Drehzahlen für besseren Vortrieb sorgt.