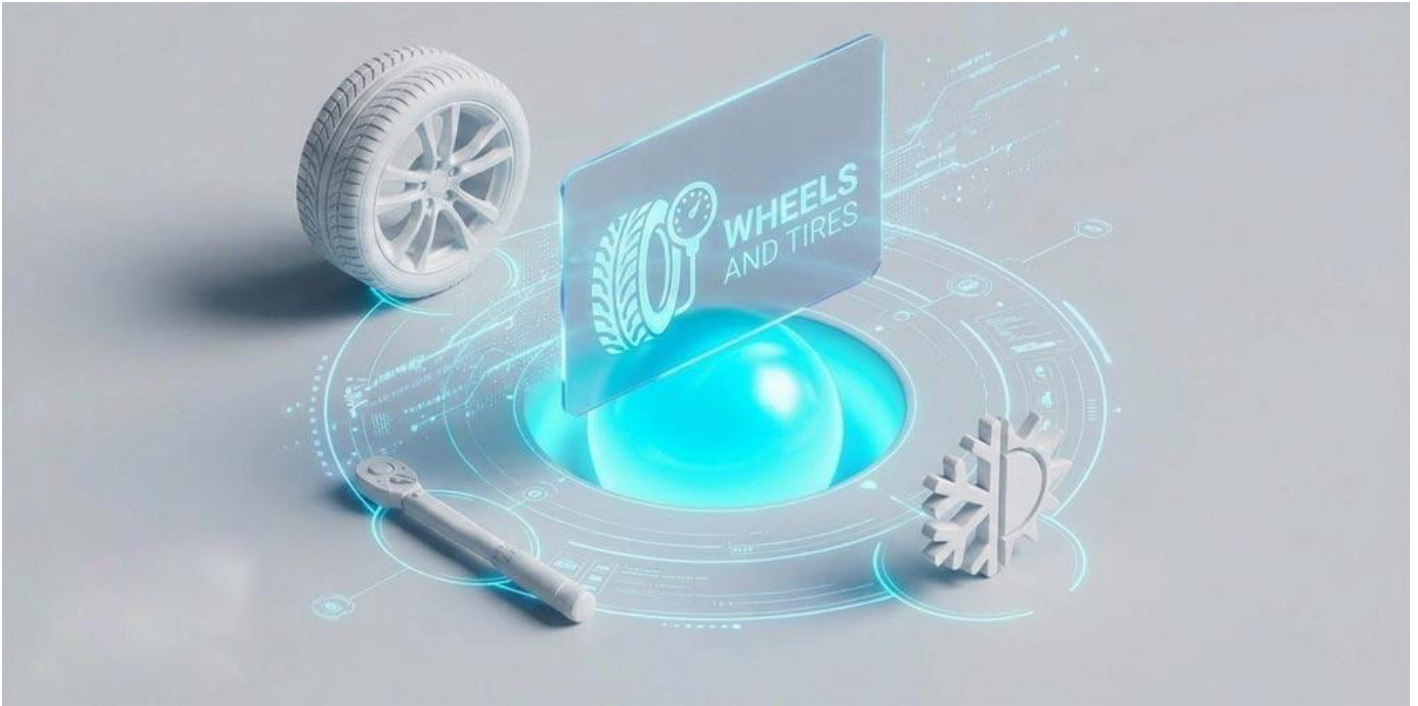


☐☐ Reifen



Felge & Reifen (Rad)

Die Räder deines Fahrzeugs sind die einzige Verbindung zwischen Auto und Asphalt. Sie müssen sämtliche Antriebs-, Brems- und Lenkkräfte auf die Straße übertragen. Ein fehlerfreies Verständnis der Bauteile, des Luftdrucks und der Profiltiefen schützt dich vor Kontrollverlust und Reifenplatzen.

1. Die Felge: Das metallische Fundament

Die Felge fungiert als stabiler Rahmen, auf dem der Reifen fest sitzt. Sie sorgt dafür, dass das Rad exakt auf der Achse montiert ist und die Reifen selbst bei extremen Kurvenfahrten nicht verrutschen. Die Maße einer Autofelge werden über eine standardisierte Zahlen-Kombination beschrieben:

- **Felgenbreite (Maulweite):**

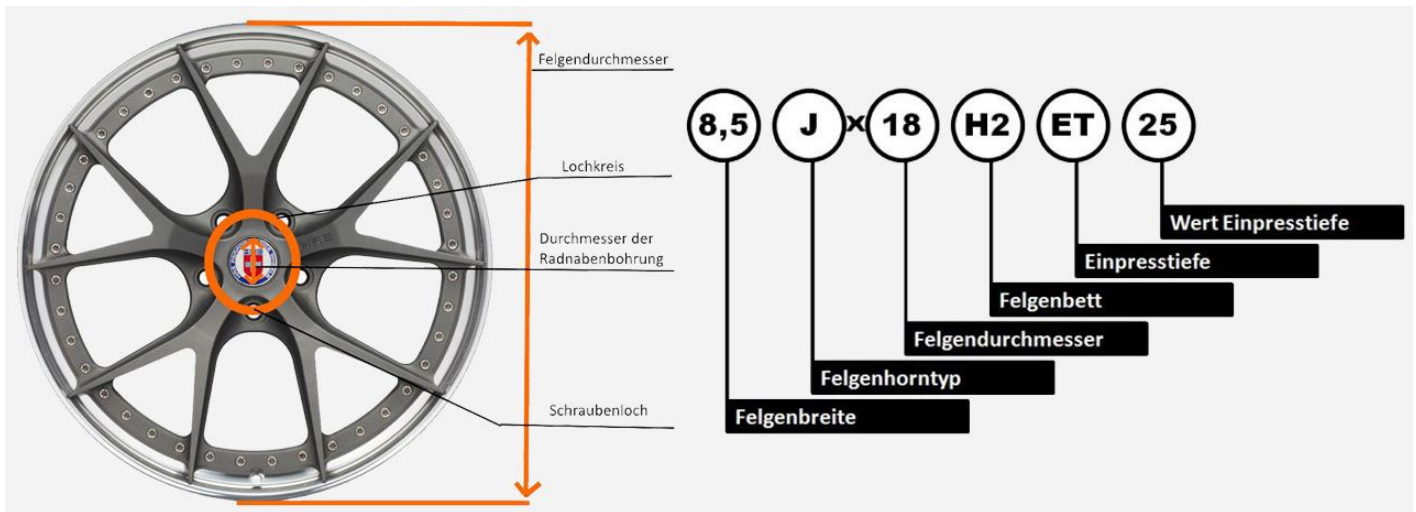
Wird in Zoll gemessen und beschreibt den Abstand zwischen den inneren Felgenrändern. Sie bestimmt, wie breit der Reifen sein darf, der darauf montiert wird.

- **Felgendurchmesser:**

Wird ebenfalls in Zoll angegeben und beschreibt die Gesamtgröße des Felgenrings (gängige Größen im Pkw-Bereich liegen zwischen 16 und 22 Zoll). Reifen und Felge

müssen hier im Durchmesser exakt matchen.

- **Beispiel-Code (9,5 J x 20):** Eine solche Felge besitzt eine Felgenbreite von 9,5 Zoll (ca. 24 cm) und einen Felgendurchmesser von 20 Zoll (ca. 51 cm). Das „J“ beschreibt dabei die genaue Form des Felgenhorns.



2. Der Reifen: Deine Lebensversicherung

Ein Autoreifen muss drei fundamentale Eigenschaften im Alltag erfüllen: Er sorgt für die nötige **Traktion** (Grip beim Beschleunigen, Bremsen und in Kurven), garantiert die **Dämpfung** von Stößen für den Fahrkomfort und sichert die **Stabilität**, um ein unkontrolliertes Ausbrechen oder Schleudern des Wagens zu verhindern.

Der Reifendruck: Die Balance muss stimmen

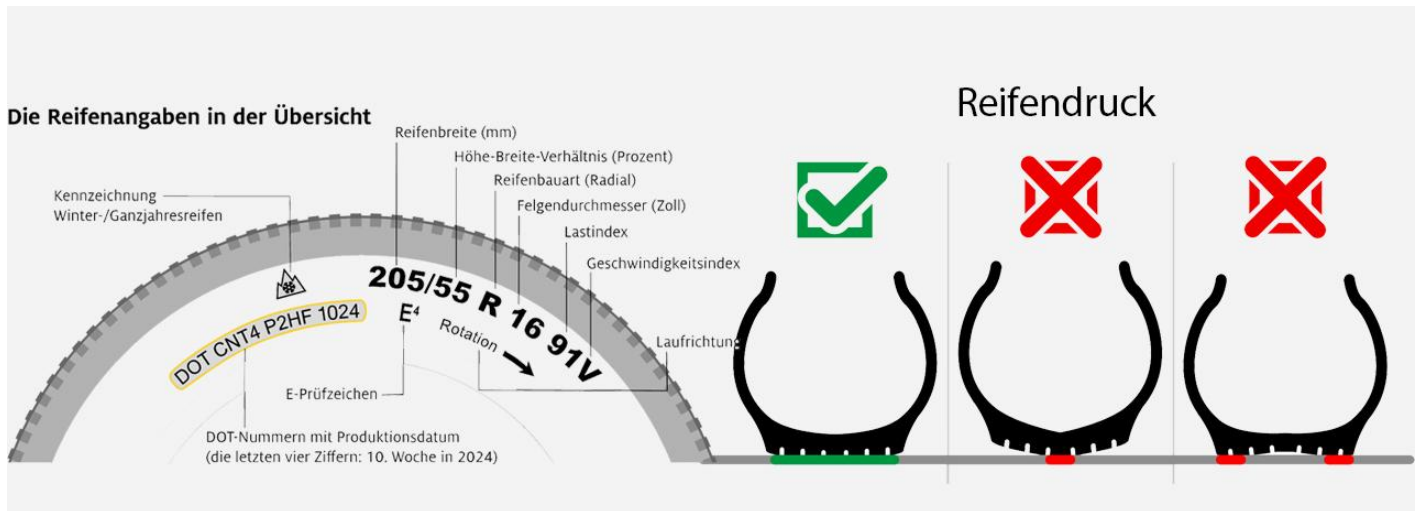
Der richtige Luftdruck ist entscheidend für die Leistungsfähigkeit des Reifens. Du solltest ihn mindestens alle zwei Wochen im kalten Zustand der Reifen prüfen. Die exakten Herstellervorgaben findest du auf einem Aufkleber im Tankdeckel, an der B-Säule der Fahrertür oder im Handbuch.

- **Risiken bei zu niedrigem Druck:**

- Der Rollwiderstand steigt stark an, was zu einem deutlich höheren Kraftstoff- oder Stromverbrauch führt.
- Der Reifen wälkt zu stark und erhitzt sich extrem – es droht ein plötzlicher Reifenplatzer bei hoher Geschwindigkeit auf der Autobahn.
- Der Reifen fährt sich ungleichmäßig ab, vor allem an den äußeren Rändern (Schultern). Die Bremsleistung sinkt, und das Fahrverhalten wird schwammig und instabil.

- **Risiken bei zu hohem Druck:**

- Die Auflagefläche (Lauffläche) auf dem Asphalt verringert sich. Das Fahrzeug verliert an Grip, besonders bei nassen Straßen.
- Der Reifen fährt sich in der Mitte der Lauffläche extrem schnell ab, was die Lebensdauer massiv verkürzt.
- Der Fahrkomfort bricht ein, da der Reifen steif wird und Stöße ungedämpft an das Fahrwerk weitergibt.



Die Profiltiefe: Schutz vor Aquaplaning

Das Profil leitet Wasser, Matsch und Schnee unter dem Reifen ab, damit der direkte Kontakt zum Asphalt nicht abreißt.

• Sicherheits-Empfehlung der Experten:

- *Sommerreifen*: Spätestens ab **2 mm** Restprofil austauschen.
- *Winter- und Ganzjahresreifen*: Spätestens ab **4 mm** Restprofil erneuern, da die Lamellen darunter im Schnee keinen Griff mehr finden.
- **Die Gefahr bei zu geringem Profil**: Bei starkem Regen entsteht die extreme Gefahr von **Aquaplaning** (Aufschwimmen des Autos). Das Profil kann die Wassermassen nicht mehr verdrängen, das Fahrzeug gleitet auf einem Wasserfilm, und Lenk- sowie Bremsbefehle sind komplett wirkungslos.

Gesetzliche Mindestprofiltiefe:

In Deutschland liegt das absolute Limit bei **1,6 mm**. Wird dieser Wert unterschritten, erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs, und es drohen Punkte sowie Bußgelder.

3. Reifenschäden und Alterung erkennen

Ein Reifen ist permanenten mechanischen Belastungen ausgesetzt. Führe im Zuge deiner Abfahrtskontrolle regelmäßig eine Sichtprüfung durch:

- **Mechanische Beschädigungen:**

Schnitte, Risse, Beulen in der Reifenwand (Flanke) oder eingefahrene Fremdkörper (Nägel, Schrauben, Glassplitter) schwächen das Gewebe im Reifeninneren. Solche Reifen müssen sofort in einer Werkstatt überprüft und meistens ersetzt werden. *Tückisch:* Heftiges Überfahren von scharfen Bordsteinkanten beschädigt das unsichtbare innere Karkassengewebe und führt oft zeitversetzt zu Reifenplatzen.

- **Die Reifenalterung:**

Gummi härtet durch UV-Strahlung und Witterung aus, verliert seine Flexibilität und wird porös. Selbst wenn ein Reifen noch ausreichend Profil besitzt, sollte er nach spätestens **6 Jahren** (Richtwert der Automobilclubs) aus Sicherheitsgründen ausgetauscht werden. Das Alter prüfst du über die **DOT-Nummer** auf der Reifenflanke (z. B. steht "1225" für die 12. Kalenderwoche des Jahres 2025).

Situative Winterreifenpflicht:

Sobald winterliche Straßenverhältnisse (Glatteis, Schneeglätte, Schneematsch, Eis- oder Reifglätte) herrschen, bist du in Deutschland gesetzlich verpflichtet, mit Winter- oder Ganzjahresreifen zu fahren. Diese erkennst du zwingend am offiziellen **Alpine-Symbol** (Bergpiktogramm mit Schneeflocke).

“ ☐ Fazit:

Felge und Reifen bilden eine technische Einheit, die über deine Sicherheit auf der Straße entscheidet. Wer den Reifendruck regelmäßig an die Zuladung anpasst, die Profiltiefen weit vor dem gesetzlichen 1,6-mm-Limit im Auge behält und Winterreifen rechtzeitig aufzieht, sichert sich optimalen Grip, spart Kraftstoff und verhindert gefährliche Reifenplatzer.