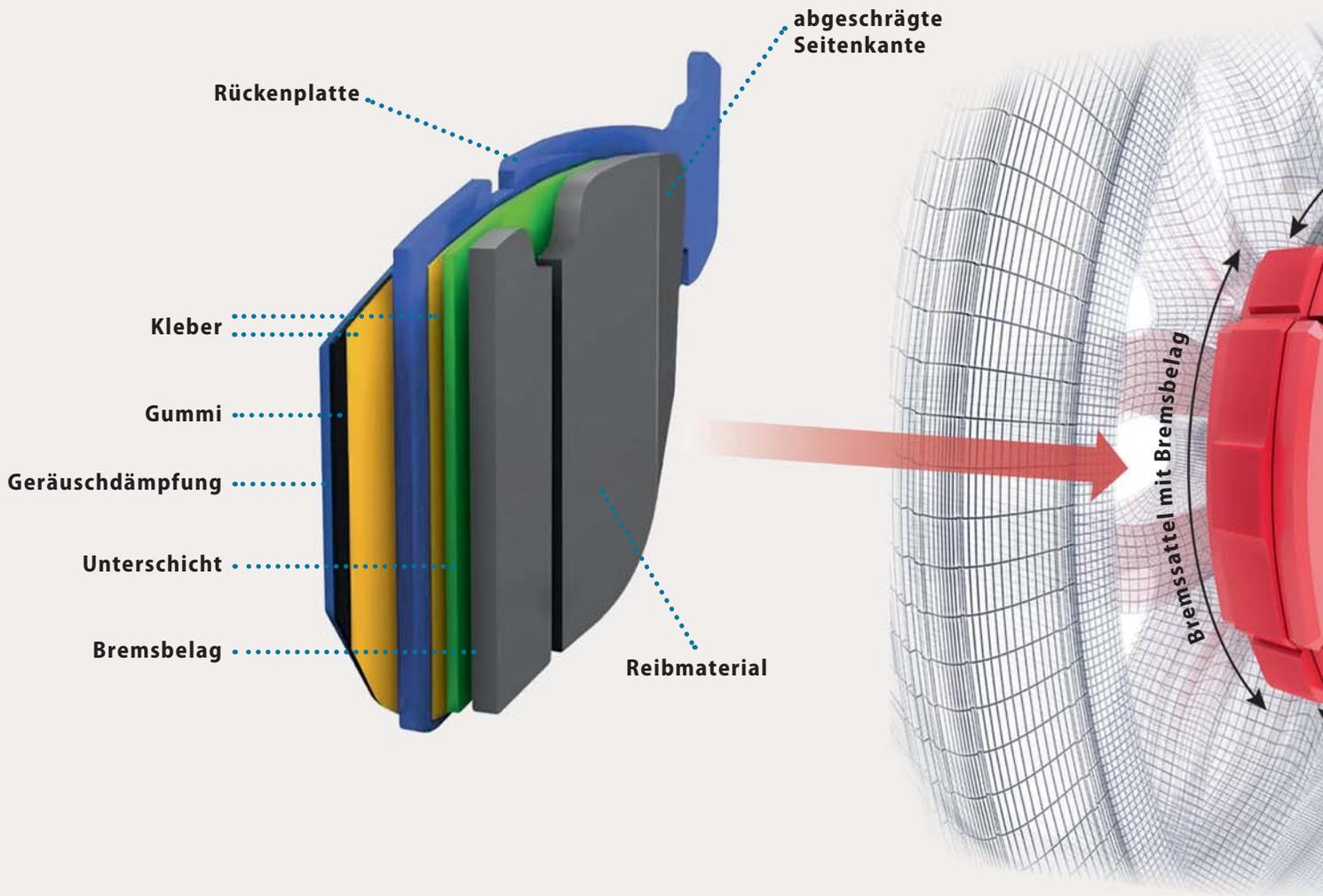


# Zuverlässig zum Stillstand

**Bremse** | Beim Bremsen geht es buchstäblich heiß her, denn Bremsbeläge und Brems-scheibe können sich auf bis zu 700 Grad erhitzen. Die Bremse muss trotzdem zuverlässig viele Kilometer funktionieren. Wir zeigen den Aufbau einer typischen Scheibenbremse.



## Das sind die Komponenten einer Scheibenbremse

In den meisten Autos kommen an Vorder- und Hinterachse Scheibenbremsen zum Einsatz. Nur an der Hinterachse setzen einige Hersteller in bestimmten Leistungsklassen oder E-Autos weiterhin auf Trommelbremsen.

- **Bremssattel**  
Der Bremssattel hat die Aufgabe, die Bremsbeläge über der Brems-scheibe zuzuspannen. Beim Betätigen des Bremspedals sorgt die Hydraulik dafür, dass einer oder mehrere bewegliche Bremskolben den Belag auf die Brems-scheibe drücken.
- **Bremsscheibe**  
Die Bremsscheibe ist der Teil der Bremse, auf den Bremssattel und Bremsbe-lag wirken. Als Materialien kommen hier meistens Guss, aber auch Stahl-legierungen, Aluminium (im Topf) oder auch Keramik zum Einsatz.

## Verschiedene Bremsbelag-Typen im Vergleich

### ■ Semi-Metallic

Enthalten 30 bis 65 Prozent Metall, das mit Graphit, Füllstoffen und Bindemitteln gemischt ist. Vorteile bei Haltbarkeit und Heißbremsverhalten.

### ■ Organic

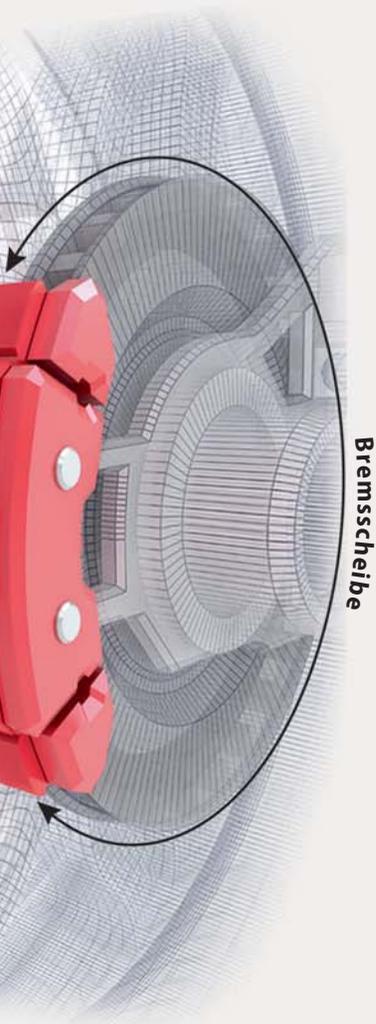
Hauptbestandteil sind Fasern aus Glas, Gummi, Karbon oder Kevlar. Sind leiser, haben jedoch einen höheren Verschleiß bei thermischer Belastung.

### ■ Low-Metallic

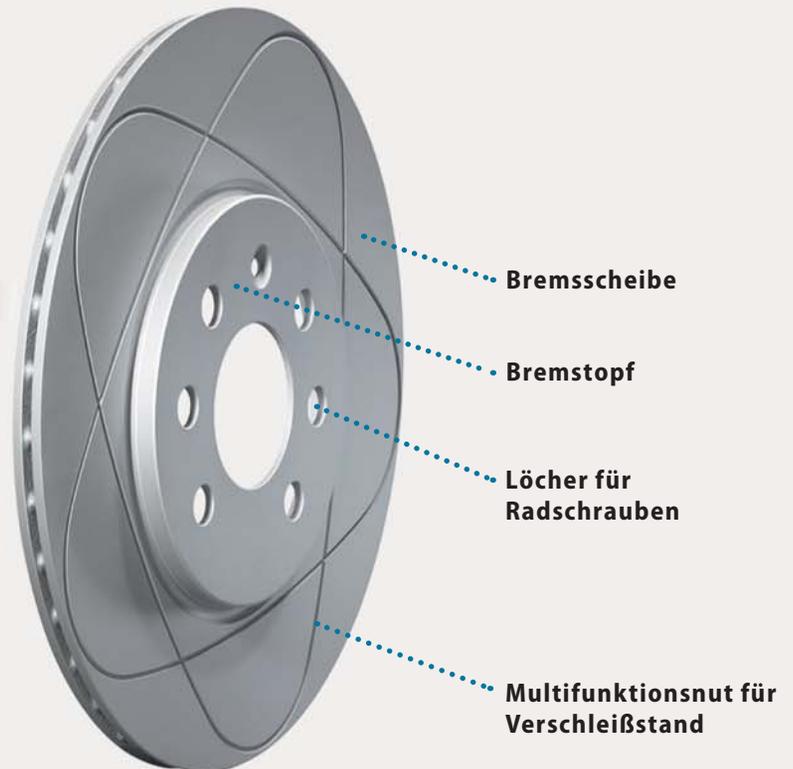
Einsatz organischer Stoffe mit einem Anteil von 10 bis 30 Prozent Metall. Bieten ein gutes Heißbremsverhalten bei hohen Geschwindigkeiten, neigen aber zu Bremsstaub und Quietschen. In Europa weit verbreitet.

### ■ Ceramic

Reibmittel aus keramischen Fasern, Füllstoffen und Bindemitteln. Metall-Anteile sind möglich. Gelten als leise und staubarm, sind aber teurer.



Bremscheibe



Bremscheibe

Bremsstopf

Löcher für  
Radschrauben

Multifunktionsnut für  
Verschleißstand