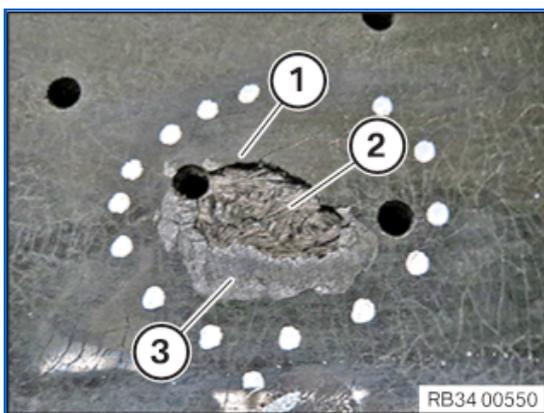


**Hinweis:**

Grundsätzlich ist bei allen unten aufgeführten Fehlerbildern kein paar- bzw. satzweiser Tausch der Bremsscheiben notwendig, solange gewährleistet ist, dass die Verschleißgrenzen noch nicht erreicht sind.

Reparaturanleitungen "[CFK Keramik Bremsscheiben auf Verschleiß beurteilen](#)", "Bremsscheiben vorn bzw. hinten ausbauen" beachten!



**1. Abplatzungen in der Reibschicht (Delamination):**

Definition:

Unter Delamination versteht man eine Ablösung der Reibschicht bis in den Tragkörper.

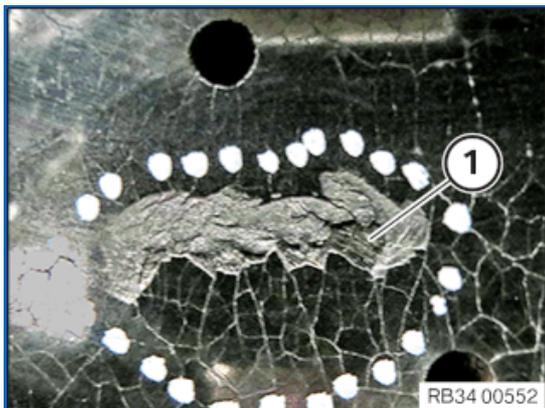
Typisch für eine Delamination ist eine einseitige scharfe Kante (1) sowie die sichtbare Faserstruktur (2) des Tragkörpers und die gegenüberliegende abgescherte Fläche (3).

Die betroffene Fläche einer Delamination kann unterschiedliche Größenausprägungen haben.

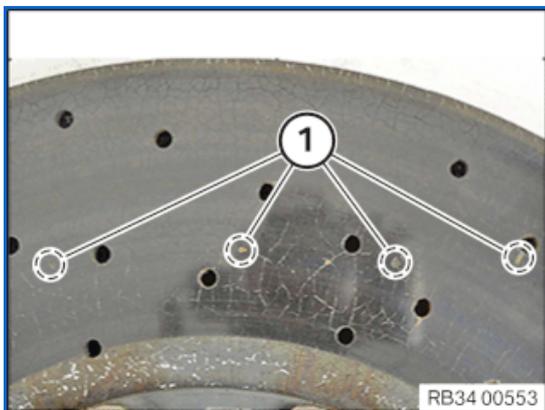
Die Ablösung stellt einen rein optischen Mangel dar, kann aber zu Enttäuschung und Verunsicherung des Kunden führen.



Weiteres Beispiel für Delamination:  
Faserstruktur (1)



Weiteres Beispiel für Delamination:  
Faserstruktur (1)

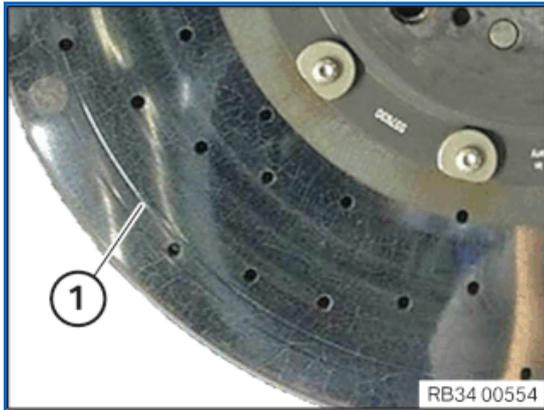


## 2. Ausbrüche aus der Reibschicht

Wie im Bild dargestellt, treten mit den frei gegebenen Bremsbelägen nicht auf → verbaute Bremsbeläge prüfen!

- Charakteristik des Ausbruchs:
  - Kein Tragkörper sichtbar
  - "scharfe" Kanten
  - Kleine Fläche (unter 2 mm)
- Ausbrüche wie diese führen nicht zu einer Delamination (siehe Pkt. 1)

Eine der möglichen Ursachen liegt an der Nutzung durch nicht von BMW frei gegebenen Bremsbelag/Reibbelag. (Fremdhersteller, Zubehörhandel etc.)



### 3. Riefen (1) auf Reibfläche

Bei der von BMW M verwendeten Bremsscheibenbauart, der Carbon-Keramik-Bremse wird, auf den Bremsscheibenträgerkörper eine hoch verschleißfeste Reibschicht aufgebracht. Diese Schicht ist resistent gegen fast alle Medien und extrem hart. Die industrielle Bearbeitung kann nur mit Diamantwerkzeugen erfolgen.

Aufgrund des kontinuierlichen Eingriffs des Bremsbelags während des Bremsvorgangs können sich an den Oberflächen dennoch leichte optische Erscheinungen ergeben. Die hier vorliegende Abbildung lässt auf einen Fremdkörper im Bremsbelag schließen, dieser ist vor Zusammenbau aus der Belagoberfläche manuell zu entfernen. Die Bremsscheibe mit Bremsbelag kann bedenkenlos weiterverwendet werden. Diese optische Erscheinung wird sich mit zunehmender Laufstrecke deutlich verbessern.



### 4. Kantenabplatzungen am Reibringaußendurchmesser

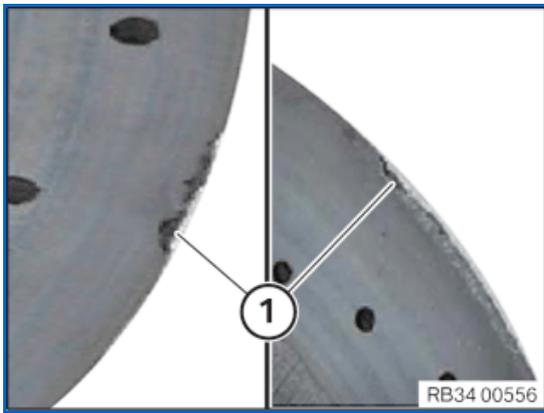
Beschädigungen am Außendurchmesser der Bremsscheibe durch unsachgemäßes Handling, vorrangig durch unsachgemäßen Umgang beim Rad- bzw. Bremsbelagwechsel.

Noch zulässig sind Abplatzungen am Außendurchmesser im Gebrauchszustand wie im Bild dargestellt:

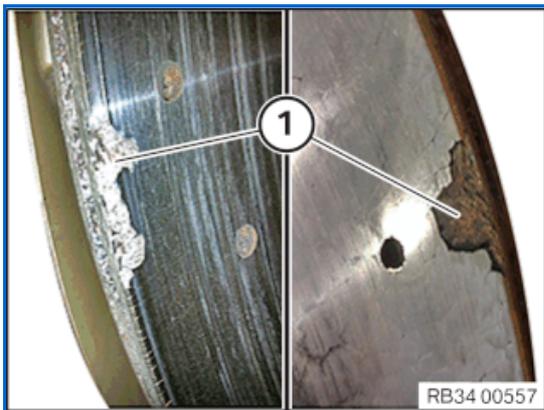
- Maximale Beschädigungsbreite (A) = 4 mm
- Maximale Beschädigungslänge: 360°
- Maximale Beschädigungstiefe: 4 mm

Die Bremsscheibe hat bei diesem Schadensbild keine funktionelle Einschränkung.

Bauteile mit Beschädigungen, die größer als die angegebenen Grenzen sind, müssen erneuert werden!



Beispielbilder für i.O. Abplatzer!



Beispielbilder für nicht i. O. Abplatzer (1)

Beispielhaft Fehlerbilder von Kantenabplatzungen am Reibringaußendurchmesser durch unsachgemäßes Handling = nicht in Ordnung → Bauteil erneuern!