

# Untersuchung der Auswirkung von Dampfblasenbildung in der Bremsflüssigkeit auf das Bremsverhalten von Personenkraftwagen

1989, pp. 155 - 159 (#6)

1989, pp. 189 - 193 (#7/8)

Gelegentlich wird ein Ausfall der Bremsanlage von Personenkraftwagen durch Dampfblasenbildung in der Bremsflüssigkeit als Unfallursache genannt. In diesem Zusammenhang ist von Interesse, durch welche Umstände die Bremsflüssigkeit unzulässig hohe Temperaturen aufweisen, wie sich das Bremsverhalten des betroffenen Fahrzeuges ändern, wie dies erkannt wird und welche Gegenmaßnahmen gegebenenfalls getroffen werden können. Um zur Beantwortung dieser Fragestellungen weitere Erkenntnisse zu gewinnen, sind mit einem Versuchsfahrzeug umfangreiche Bremsversuche durchgeführt worden.

□

## Inhaltsverzeichnis

- [1 Zitat](#)
- [2 Inhaltsangabe](#)
- [3 Weitere Beiträge zum Thema im VuF](#)
- [4 Weitere Infos zum Thema](#)

## Zitat

[Grandel, J.](#); [Berg, F.A.](#); [Hennemann, W.](#): Untersuchung der Auswirkung von Dampfblasenbildung in der Bremsflüssigkeit auf das Bremsverhalten von Personenkraftwagen. Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 27 (1989), pp. 155 - 159 (#6) & pp. 189 - 193 (#7/8)

## Inhaltsangabe

Im zweiteiligen Artikel wird anhand von zahlreichen Diagrammen der Einfluss von sich erwärmender Bremsflüssigkeit auf das Bremsverhalten von Pkws beschrieben. Im normalen Fahrbetrieb (und bei ordnungsgemäßer Bremsanlage!!!) sowie bei Siedepunkttemperaturen von min. 150°C konnten keine Dampfblasen im Bremssystem erzeugt werden. Kritische Temperaturen für die Dampfblasenbildung konnten bei Bergabfahrten mit hoher Zuladung oder bei häufig hintereinander ausgeführten Bremsungen aus 100 - 120 km/h erreicht werden. Als besonders kritisch erwies sich eine kurze Standzeit "zum Abkühlen der Bremsen": hierdurch wurde die

Dampfblasenbildung nicht vermindert, sondern beschleunigt. Bei Dampfblasenbildung lässt sich das Bremspedal deutlich weiter als gewöhnlich durchtreten. Liegt die Temperatur der Bremsflüssigkeit knapp unter dem Siedepunkt, kann "Pumpen mit dem Pedal" zum Druckaufbau im Bremssystem führen. Überschreitet die Bremsflüssigkeitstemperatur den Siedepunkt deutlich, hilft auch kein Pumpen: es kann kein Druck mehr im Bremskreis aufgebaut werden, die Verzögerung wird nur noch durch Roll- und Luftwiderstand bestimmt. Kurzfristige Druckspitzen im Bremssystem können zu kurzen Spurzeichnungen der überbremsten Räder auf der Fahrbahn führen.

## Weitere Beiträge zum Thema im VuF

- 1986 #2 [Bremsflüssigkeit mit zu niedrigem Siedepunkt](#)
- 1987 #1 [Die Bremsflüssigkeit ein wichtiges Konstruktionselement für das Kraftfahrzeug](#)
- 1988 #7 [Die Erprobung der Bremsflüssigkeiten im Kraftfahrzeug](#)
- 1989 #6, #7/8 Untersuchung der Auswirkung von Dampfblasenbildung in der Bremsflüssigkeit auf das Bremsverhalten von Personenkraftwagen

## Weitere Infos zum Thema