

# Bremsverzögerungen eines Pkw mit ungebremstem und unterschiedlich beladenem Anhänger

1987, p. 271 (#10)

Im Rahmen eines Gerichtsgutachtens sollte untersucht werden, wie sich bei der Pkw/Anhänger-Kombination Daimler-Benz 190 D/ungebremster Anhänger Halm mit zulässigem Gesamtgewicht 750 kg die Bremsverzögerungen bei unterschiedlicher Beladung des Anhängers ändern. Mit dem Pkw wurden zunächst Basisbremsversuche mit und ohne ABS und ohne Anhänger durchgeführt. Weitere Versuche mit leerem Anhänger sowie mit Anhänger und unterschiedlichen Beladungszuständen schlossen sich an. Die gemessenen Bremsverzögerungen aus unterschiedlichen Bremsausgangsgeschwindigkeiten im Bereich von 50 bis 90 km/h werden dargestellt. Außerdem werden die unterschiedlichen Spurenbilder der bei den Bremsungen aufgetretenen ABS-Bremsspuren sowie Blockierspuren gezeigt.

Within the scope of a court-opinion report, investigations were carried out to determine how braking retardation changes under different loading of the trailer in a passenger car/trailer combination represented by Daimler Benz 190D with Halm unbraked trailer with a permissible gross weight of 750 kg.

First of all, basic brake tests were carried out with the passenger car and without ABS, and without trailer. Further tests followed with empty trailer, as well as with the trailer under different conditions of load. The braking retardation figures taken from initial driving speeds within the 50 to 90 km/h range are presented in this report. In addition, the different ABS »skid«-mark patterns obtained, and those which occurred when braking led to lock-up are shown.

□

## Inhaltsverzeichnis

- [1 Zitat](#)
- [2 Inhaltsangabe](#)
  - [2.1 Pkw ohne Anhänger](#)
  - [2.2 Pkw ohne ABS mit Anhänger](#)
  - [2.3 Pkw mit ABS mit Anhänger](#)
- [3 Weitere Beiträge zum Thema im VuF](#)
- [4 Weitere Infos zum Thema](#)

## Zitat

[Grandel, J.](#): Bremsverzögerungen eines Pkw mit ungebremstem und unterschiedlich beladenem Anhänger. Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 25 (1987), pp. 271 - 273 (#10)

# Inhaltsangabe

Im Artikel werden die Ergebnisse zu Bremsversuchen mit einem MB 190 D (201) und ungebremstem Anhänger präsentiert, die im [unmittelbar folgenden Artikel](#) rechnerisch bzw. theoretisch verifiziert werden. Der Pkw mit ABS hatte eine Masse von 1.310 kg ([Leergewicht](#) ohne Reserverad und Werkzeug plus 2 Personen und 2/3 Fahrzeugtankfüllung) und Reifen 175/70 R14 Fulda Diadem. Der Anhänger des Fabrikats Halm wies eine Leermasse von 230 kg und ein zGG von 750 kg auf. Die Anhängerreifen waren bezeichnet als 6.40-13 Kleber. Die Versuche wurde mit ohne ohne [ABS](#) sowie mit unterschiedlichen Anhängergewichten durchgeführt. Demnach ergaben sich folgende mittlere [Bremsverzögerungen](#) (a):

## Pkw ohne Anhänger

- Pkw mit ABS (ohne Anhänger):  $a = 7,9 - 8,5 \text{ m/s}^2$
- Pkw ohne ABS (ohne Anhänger):  $a = 7,4 - 7,5 \text{ m/s}^2$

## Pkw ohne ABS mit Anhänger

- Pkw ohne ABS mit 230 kg-Anhänger (ohne Beladung):  $a = 6,2 - 6,5 \text{ m/s}^2$
- Pkw ohne ABS mit 430 kg-Anhänger (200 kg Beladung):  $a = 5,4 - 5,7 \text{ m/s}^2$
- Pkw ohne ABS mit 600 kg-Anhänger (370 kg Beladung):  $a = 4,9 - 5,3 \text{ m/s}^2$

## Pkw mit ABS mit Anhänger

- Pkw mit ABS mit 600 kg-Anhänger (370 kg Beladung):  $a = 6,3 \text{ m/s}^2$

## Weitere Beiträge zum Thema im VuF

- 1979 #9, 10 [Verhalten von Pkw und Pkw-Wohnanhängerzügen bei Notbremsungen](#)
- 1983 #1 [Bremsverhalten von Pkw-Anhänger-Zügen in Notsituationen](#)
- 1987 #10 [Die Berechnung der Bremsverzögerung eines Pkw-Gespans mit ungebremstem Anhänger](#)

## Weitere Infos zum Thema