

---

## Analyse der Beschleunigungen an Nutzfahrzeugen im Hinblick auf die Sicherung von Ladeeinheiten - Kurzbericht

In Deutschland wird die Ladungssicherung für Straßenfahrzeuge durch die Normen VDI 2700 ff. und DIN EN 12195-1 geregelt. Sie repräsentieren den Stand der heutigen Technik. Neben den Rechenverfahren zur Ladungssicherung werden unter anderem auch Beschleunigungswerte für diese Berechnungen vorgegeben. Dabei werden für die Beschleunigungen feste Beiwerte angegeben, die längs, quer und vertikal für ein Fahrzeug gelten und in die statisch angenommenen Berechnungsmethoden einfließen. Bei den Beschleunigungsbeiwerten wird nicht zwischen verschiedenen Positionen auf der Ladefläche eines Nutzfahrzeuges unterschieden.

Aus diesem Grund hat sich das Forschungs- und Technologiezentrum Ladungssicherung Selm gGmbH mit der Fragestellung, inwieweit Beschleunigungen sich auf die Höhe der notwendigen Sicherungskräfte auswirken und wo sie an einem Lkw-Trailer auftreten, beschäftigt. Bei dieser Untersuchung wurden Beschleunigungssensoren an fünf verschiedenen Positionen angebracht.

Nach fahrdynamischen Manövern wie Vollbremsung und Kurvenfahrt, zeigt die Auswertung der Messergebnisse, dass es zu unterschiedlichen Beschleunigungswerten bei Sattelaufhängen von Nutzfahrzeugen kommt. Je nach Position treten andere Beschleunigungen auf, deren Ausprägung jedoch abhängig von den gefahrenen Manövern und des verwendeten Trailer (Bauart und Anzahl der Achsen) ist. Grundlegend lassen sich allerdings Tendenzen formulieren. Die höchste Beschleunigung tritt auf der Hinterachse auf, wobei hingegen geringere Beschleunigungen auf der Ladefläche auftreten.