

Zur Berücksichtigung von Bremskräften beim Feder-Masse-Modell

2024, p. ... (#12)

Das Feder-Masse-Modell des ungebremsten eindimensionalen Stoßes lässt sich analytisch lösen und ergibt bekanntermaßen einige fruchtbare Erkenntnisse für die unfallanalytische Praxis. Im vorliegenden Beitrag wird dieses Modell um während des Stoßes wirkende Bremskräfte erweitert, wobei insbesondere der gängigere Fall stärkerer Abbremsung des Stoßenden betrachtet wird. Es zeigt sich, dass sich die Stoßdauer verkürzt, was sich mit den bislang vorliegenden experimentellen Ergebnissen deckt. Die bislang gängige These, dass sich der Stoßfaktor gegenüber dem ungebremster Fall erhöht, wird jedoch widerlegt: Kinematischer und kinetischer Stoßfaktor sind weiterhin identisch.

Accounting for braking forces in the spring mass modell

The spring-mass model of the unbraked one-dimensional impact can be solved analytically and is known to yield some fruitful findings for accident analysis practice. This model is extended to include braking forces acting during the impact, whereby the more common case of stronger deceleration of the bullet vehicle is considered in particular. It is shown that the impact duration is shortened, which is consistent with the experimental findings available. However, the common hypothesis that the impact factor increases compared to the unbraked case is refuted: Kinematic and kinetic impact factor are still identical.

Zitat

[Hugemann, W.](#): Zur Berücksichtigung von Bremskräften beim Feder-Masse-Modell. Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 62 (2024), pp. ... - ... (#12)

Inhaltsangabe