

Die rechnerische Bestimmung der Kollisionsgeschwindigkeit

1985, pp. 157 - 162 (#6)

□

Inhaltsverzeichnis

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

Zitat

[Kircher, K.](#): Die rechnerische Bestimmung der Kollisionsgeschwindigkeit. Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 23 (1985), pp. 157 - 162 (#6)

Inhaltsangabe

Der interessante Artikel stammt aus dem Jahre 1985 und somit aus einer Zeit, in der die ersten Taschenrechner aufkamen.

Der Autor leitet zunächst aus dem Impulssatz Formeln ab, die das rechnerische Pendant zum Antriebs-Balance-Diagramm bzw. zum translatorischen Anteil des Rhomboid-Schnittverfahrens nach S+B darstellen.

Nachfolgend zeigt Dr. Kircher ausführlich, dass sich durch die rechnerische Darstellung auch Ergebnisse ergeben können, die physikalisch keine Lösung sind. Die jeweiligen Gültigkeitsbereiche der verwendeten Winkel und Winkelfunktionen werden dargestellt. Im weiteren Verlauf des Artikels wird gezeigt, wie die Ergebnisse aus der Impulsrechnung mit dem Drallsatz kontrolliert werden können. Schließlich wird der Energiesatz als dritter Ansatz zur Kontrolle von Impuls- und Drallsatz vorgestellt. Dabei wird darauf hingewiesen, dass Eingabefehler bei den ersten beiden Verfahren zu Ergebnissen führen können, die dem Energiesatz widersprechen und mit Hilfe des Energiesatzes vermieden werden können. Der Energiesatz wird einerseits direkt und andererseits in Form des k -Faktors dargestellt. Abschließend weist der Autor darauf hin, dass Impuls- und Drallsatz bei Frontalkollisionen keine eindeutige Festlegung der Kollisionsgeschwindigkeiten erlauben und zeigt, wie mit Hilfe des Energiesatzes die Geschwindigkeiten ermittelt werden können. Hier werden die Geschwindigkeitsermittlungen durch Vorgabe der EES und auch durch Vorgabe eines k -Wertes abgeleitet.

Der Artikel zeigt erschöpfend, wie die drei stoßphysikalisch verwertbaren Erhaltungssätze des Impulses, des Dralls und der Energie zu Bestimmungsgleichungen für die Ermittlung der Kollisionsgeschwindigkeit umgesetzt werden können.

Weitere Beiträge zum Thema im VuF

- 1973 #2 [Das Antriebs-Balance-Diagramm als optimales Hilfsmittel der Unfallanalyse](#)
- 1980 #10 [Ausnutzung der Symmetriebedingungen beim Impuls-Diagramm zur engeren Eingrenzung der Kollisionsgeschwindigkeiten unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Drallsatzes](#)

Weitere Infos zum Thema