

Eine Analyse der Schadenfrequenzen und Bestimmung der spezifischen Unfalltypen und Unfallursachen von E-Fahrzeugen im Vergleich zu Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor

2021, p. 100 (#03)

Der prozentuale Anteil des Elektrofahrzeugbestands in der Schweiz ist noch gering. Die Anzahl der Elektrofahrzeuge nimmt jedoch seit 2010 exponentiell zu. Das Ziel der vorliegenden Studie, die im Rahmen einer Masterthesis erstellt wurde war es, die Schadenfrequenzen sowie die spezifischen Unfalltypen und Unfallursachen von Elektro- im Vergleich zu Verbrennungsmotorfahrzeugen zu untersuchen. Die Schadenfälle der AXA Schweiz bildeten dafür die Datengrundlage. Für jeden Schadenfall wurde der Unfalltyp sowie die Unfallursache bestimmt und statistisch deskriptiv ausgewertet. Die Resultate zeigen, dass in der Kategorie Kollisionsschäden die Schadenfrequenz der Elektrofahrzeuge signifikant höher ist, als bei Verbrennungsmotorfahrzeugen. Ein signifikanter Unterschied der Unfalltypen ließ sich aber nicht feststellen. Die häufigsten Unfalltypen für beide Motorarten sind der Schleuder- oder Selbstunfall und der Parkunfall. Bei den Unfallursachen war ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Unfallursachengruppe und der Motorart feststellbar. Die häufigsten Unfallursachen für beide Motorarten sind unvorsichtiges Rückwärtsfahren und anderes Fehlverhalten bei Fahrbewegungen. In der Kategorie Personenschäden ist die Schadenfrequenz von Elektro- und Verbrennungsmotorfahrzeugen identisch. Der häufigste Unfalltyp für beide Motorarten ist der Kreuzungs- oder Einmündungsunfall und der Fußgängerunfall. Elektrofahrzeuge zeigen eine Tendenz zu häufigeren Fußgängerunfällen mit links, rechts abbiegenden und manövrierenden Fahrzeugen. Die Unfallursachen zeigen ebenfalls keine signifikanten Unterschiede. Die Resultate sind ein Hinweis dafür, dass Elektrofahrzeuge aufgrund des spezifischen Beschleunigungsverhaltens Schwierigkeiten mit der Bedienung des Fahrzeugs haben. Zudem weisen Einzelfälle bei Kreuzungen mit schlechten Sichtverhältnissen oder Fußgängerüberwegen auf die Problematik der Geräuscharmheit der Elektrofahrzeuge hin.

An analysis of the damage frequencies and determination of the specific accident types and accident causes of e-vehicles in comparison to vehicles with combustion engines

The percentage of electric vehicles in Switzerland is still low. However, the number of electric vehicles has been increasing exponentially since 2010. The aim of the present study is to investigate the claims frequencies as well as the specific accident types and causes of accidents involving electric vehicles compared to combustion engine vehicles. The claims of AXA Switzerland form the data basis for this. For each claim, the accident type and the cause of the accident are determined and then statistically analysed descriptively. The results show that in the category of collision

damage, the claims frequency of electric vehicles is significantly higher than that of combustion engine vehicles. However, no significant difference between the accident types was found. The most frequent types of accident for both types of motor are skidding or self-inflicted accidents and parking accidents. With regard to the causes of accidents, a statistically significant correlation between the group of accident causes and the type of engine was found. The most frequent causes of accidents for both types of engine are careless reversing and other incorrect driving behaviour. Electric vehicles tend to be higher in the cause of accidents due to careless reversing. In the category of personal injury, the claims frequency of electric and combustion engine vehicles is identical. The most frequent type of accident for both types of motor vehicle is the crossing or junction accident and the pedestrian accident. Electric vehicles show a tendency towards more frequent pedestrian accidents with vehicles turning left, right and manoeuvring. The causes of accidents also show no significant differences. The results are an indication that electric vehicles have difficulties with the operation of the vehicle due to the specific acceleration behaviour. In addition, individual cases at intersections with poor visibility or pedestrian crossings point to the problem of the low noise level of electric vehicles.

□

Inhaltsverzeichnis

- [1 Zitat](#)
- [2 Inhaltsangabe](#)
- [3 Anmerkungen](#)
- [4 Beiträge zum Thema im VuF](#)
- [5 Siehe auch](#)

Zitat

[Hermann, A.](#); [Zahnd-Sinzig, B.](#); [Brunner, A.](#): Eine Analyse der Schadenfrequenzen und Bestimmung der spezifischen Unfalltypen und Unfallursachen von E-Fahrzeugen im Vergleich zu Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor. Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 59 (2021), pp. 100 – 111 (#03)

Inhaltsangabe

Anmerkungen

Beiträge zum Thema im VuF

Siehe auch