

Rundschreiben Nr. 20/2016

(VA) Allgemein

Hauptgeschäftsführer

Oliver Wolff

T 0221 57979-101

F 0221 57979-8101

E wolff@vdv.de

E-Scooter-Mitnahme: 3. STUVA-Gutachten bestätigt vermutete Sicherheitsmängel

22. November 2016

Die Fahrversuche im Rahmen des 3. STUVA- Gutachtens haben gezeigt, dass E-Scooter der entsprechenden Größenklasse schon bei gewöhnlichen Fahrmanövern im Bus regelmäßig kippen und über keine geeignete Bremse verfügen. Deshalb bleibt es bei der Empfehlung des VDV, bis auf Weiteres aus Sicherheitsgründen keine E-Scooter zu befördern.

Sehr geehrte Damen und Herren,

Kern des 3. STUVA-Gutachtens waren umfangreiche Fahrversuche der DEKRA. Geprüft wurde das Verhalten von drei unterschiedlichen E-Scootern, die zumindest im Wesentlichen den Maßvorgaben des 2. STUVA-Gutachtens entsprachen und mit einem Dummy besetzt waren. Die Fahrversuche wurden nach der Norm VDI 2700, die Stand der Technik zur Ladungssicherung ist, bzw. in Anlehnung an DIN 12642 für die Durchführung von Fahrversuchen durchgeführt. Untersucht wurden normgemäß die Fahrsituationen Gefahrbremung ohne Richtungsänderung mit einer Bremsverzögerung von 0,8 g sowie Kurvenfahrt und Ausweichmanövern mit einer Seitenbeschleunigung von 0,5 g.

Das 2. STUVA-Gutachten hatte bereits festgestellt, dass nur eine rückwärts-gewandte Aufstellung des E-Scooters vor der Prallplatte möglich ist und ein gangseitiger Haltebügel vorhanden sein muss. Weil dieser Bügel nicht definiert ist, wurden die Prüffahrten mit 4 verschiedenen Haltebügeln mit einem Überstand von 160 mm bis 410 mm eingesetzt.

Die wesentlichen Ergebnisse der Fahrversuche:

- Bei einer Gefahrbremung verhielten sich die E-Scooter unauffällig.
- **Bei Kurvenfahrt und Ausweichfahrmanöver kippten alle E-Scooter.** Der größere E-Scooter wurde vom gangseitigen Haltebügel (langer Überstand 410 mm) gehalten und kippte mit Richtungsänderung zurück. Der mittlere E-Scooter verhielt sich ebenso, sofern er mittig zwischen Seitenwand und Haltebügel aufgestellt war. Stand er nicht mittig, drehte er sich aus dem Stellplatz heraus und kippte um.

**Verband Deutscher
Verkehrsunternehmen e. V.**

Hauptgeschäftsstelle
Kamekestraße 37–39
50672 Köln

T 0221 57979-0

F 0221 57979-8000

info@vdv.de

www.vdv.de

Sitz des Vereins ist Köln
AG Köln VR 4097

USt.-IdNr. DE 814379852

Commerzbank Köln
IBAN DE13 3704 0044 0130 0227 00
SWIFT-BIC COBADEFF

Sparkasse KölnBonn
IBAN DE12 3705 0198 0099 0029 58
SWIFT-BIC COLSDE33

Vorstand
Präsident und Vizepräsidenten
Jürgen Fenske (Präsident)
Joachim Berends
Hubert Jung
Prof. Knut Ringat
Veit Salzmann
Ingo Wortmann

Hauptgeschäftsführer
Oliver Wolff

Haltestellen
Stadtbahn bis Friesenplatz,
Regionalzüge bis
Bahnhof Köln West



Der kleinere E-Scooter, der als Einziger den Längenanforderungen aus dem 2. STUVA-Gutachten entsprach, drehte sich stets heraus und kippte um.

- Bei vertiefter Prüfung stellte sich heraus, dass die E-Scooter lediglich über eine nur auf die Achse wirkende Bremse verfügen. Aufgrund des verbauten Differentialgetriebes besteht die Bremswirkung lediglich dann, wenn beide Räder aufstehen. Damit entfällt die Bremswirkung, wenn der E-Scooter (an-) kippt.
- Der Überstand des Haltebügels muss mindestens 280 mm betragen. Bei kürzeren Haltebügeln ist ebenfalls mit einem Herausdrehen des größeren E-Scooters zu rechnen.
- Weitere Fahrversuche wurden abgebrochen. Die Auswirkungen einer unterschiedlichen Bodenbeschaffenheit im Fahrzeug (trocken, nass, verschmutzt) wurden nur noch mit einem E-Scooter durchgeführt, der zwar ein geeignetes Bremssystem aufwies, jedoch bei einem Leergewicht von 150 kg und mit einer Länge von 135 cm deutlich über die Maßvorgabe des 2. STUVA-Gutachtens hinausgeht. Hierbei zeigte sich, dass Nässe keine signifikanten Auswirkungen hat. Bei verschmutztem Boden gerät der E-Scooter allerdings schon bei üblicherweise vorkommenden Fahrmanövern ins Rutschen.

Im juristischen Gutachten erläutert der Gutachter, dass prinzipiell jede Verwendung eines Medizinprodukts (hierzu zählen E-Scooter) entgegen der Gebrauchsanweisung unsachgemäß und damit grundsätzlich verboten ist. Eine Mitnahme des E-Scooter ist demnach stets bestimmungswidrig. Dies folgt aus der Gebrauchsanweisung, entweder direkt (z. B. Verbot der Nutzung des E-Scooter als Sitz während des Transports in einem anderen Fahrzeug) oder indirekt (z. B. durch vorgegebene Grenzwerte für die Seitenneigung, die sich in Seitenbeschleunigung umrechnen lassen).

Am 10.11.2016 hat sich der „Runde Tisch“, zu dem das Verkehrsministerium NRW eingeladen hatte, mit den Ergebnissen der Gutachten ausführlich befasst. **Die Teilnehmer kamen übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass E-Scooter, Busse und in persönlicher Hinsicht der E-Scooter-Nutzer notwendig bestimmte Mindestvoraussetzungen erfüllen müssen, die aktuell aber nicht erfüllt sind. Dazu zählen auszugsweise:**

- vierrädrig, maximale Länge 120 cm und Höchstgewicht 300 kg
- **Gewährleistung der Standsicherheit durch ein wirksames Bremssystem auf beide Räder einer Achse, das nicht durch ein Differenzial überbrückt wird**
- Eignung für die Einfahrt rückwärts in den Bus
- **herstellereitig explizite Zulassung für den Transport im Bus mit aufsitzender Person insbesondere unter Beachtung der zu erfüllenden Grenzwerte für die Querbeschleunigung**
- hinreichende Bodenfreiheit und Steigfähigkeit
- im Bus ein Rollstuhlstellplatz entsprechend Norm UN/ECE R 107 darüber hinaus ausgestattet mit einem gangseitigen Haltebügel mit mindestens 280 mm Überstand

Die Vertreter der E-Scooter-Hersteller, die am „Runden Tisch“ teilnahmen, haben übereinstimmend bestätigt, dass nach ihrer Kenntnis derzeit keine E-Scooter am Markt erhältlich sind, die diese Voraussetzungen erfüllen. Deshalb verbleibt es bei der Empfehlung des VDV, bis auf Weiteres auf eine Mitnahme von E-Scootern zu verzichten.

Nach Aussagen des Verkehrsministeriums NRW beim „Runden Tisch“ beabsichtigen alle Länder, die hier auszugsweise dargelegten Mindestanforderungen an eine Mit-

nahme von E-Scootern in Linienbussen des ÖPNV sowie die damit einhergehende bundesweite Mitnahmeverpflichtung durch die Verkehrsunternehmen durch gleichlautende Erlasse der 16 Bundesländer zu regeln. Bestandteil dieses Erlasses soll ein vollständiger, präzise definierter Anforderungskatalog der Merkmale und Voraussetzungen sein, den E-Scooter, Linienbus sowie E-Scooter-Nutzer zu erfüllen haben. Das Land NRW beabsichtigt dazu die Abstimmung mit den übrigen Ländern und dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur einzuleiten.

Dieses Vorgehen würde nicht nur für die E-Scooter-Nutzer, sondern auch für die Verkehrsunternehmen materiell Rechtsklarheit bedeuten. **Viel wichtiger wäre der Erlass jedoch für die E-Scooter-Hersteller: er bestimmt die Kriterien, die ein noch zu konstruierender E-Scooter zukünftig für die Mitnahme im ÖPNV erfüllen muss.** Die Hersteller prüfen derzeit eine Markteinführung geeigneter E-Scooter für das Frühjahr 2017.

Ergänzend noch ein Hinweis: beim flüchtigen Lesen nur der Zusammenfassungen des juristischen und insbesondere des technischen 3. STUVA-Gutachtens kann leicht der falsche Eindruck entstehen, die Mitnahme sei heute schon sicher und rechtlich zulässig möglich. **Tatsächlich ist nach Erkenntnissen der Gutachter ein sicherer Transport nur prinzipiell möglich und setzt insbesondere ein funktionierendes Bremssystem und eine explizite Zulassung des E-Scooter-Herstellers in der Gebrauchsanweisung für den Transport im ÖPNV voraus.**

Diesem Rundschreiben beigelegt finden Sie das 3. STUVA-Gutachten sowie als Anlage dazu den Bericht der DEKRA über die Fahrversuche, den wir besonders zur Durchsicht empfehlen, sowie des juristische Gutachten der Kanzlei BBH. Weiter beigelegt ist die Unterrichtung des Sozialausschusses des Landtags NRW. Diese Unterrichtung fasst auch die Ergebnisse des „Runden Tisches“ zusammen.

Mit freundlichen Grüßen



Oliver Wolff
Hauptgeschäftsführer

Anlagen