

Zeitschrift für

# VERKEHRS-**ZVR** RECHT

Redaktion **Karl-Heinz Danzl, Christian Huber,  
Georg Kathrein, Gerhard Pürstl**

Dezember 2019

12

389 – 424

## Beiträge

### **Mautbefreiung auf Bundesstraßen für Blaulichtfahrzeuge** *Robert Rittler* ➔ 392

**Sorgfaltspflichten im Zusammenhang mit besonderen  
Lawinensicherungsvorrichtungen im freien Schiraum sowie  
im Hinblick auf neue Kindersicherungssysteme bei Sesselliften**  
*Johannes Stabentheiner* ➔ 398

**Sicherungsmaßnahmen des Pistenhalters im freien Skiraum**  
*Ulrich Knibbe* ➔ 401

## Rechtsprechung

**Sachliche Zuständigkeit für Klagen aus Abgasskandal** ➔ 404

## Judikaturübersicht Verwaltung

**Radar- bzw Laserblocker, Einbau genügt zur Strafbarkeit** ➔ 408

**Führerscheinabnahme im Ausland, Entziehungsdauer berechnet  
sich nach Bescheidzustellung** ➔ 409

## Ausländische Rechtsprechung

**Entscheidungen zum deutschen Schadenersatzrecht 2019/2**  
*Christian Huber* ➔ 411

## Kuratorium für Verkehrssicherheit

**E-Scooter: Auswirkungen des Trends auf die Verkehrssicherheit**  
*Ernestine Mayer, Jürgen Breuss, Klaus Robatsch, Veronika Zuser  
und Armin Kaltenegger* ➔ 417

# E-Scooter: Auswirkungen des Trends auf die Verkehrssicherheit



## Unfallzahlen, Risikoeinschätzung, Kenntnis der Regelungen zu E-Scootern und Verhalten von E-Scooter-Fahrern im Straßenverkehr

Die Zunahme der Verwendung von E-Scootern im Straßenverkehr sowie deren rechtliche Gleichstellung mit Fahrrädern durch die 31. StVO-Nov<sup>1)</sup> (in Kraft seit 1. 6. 2019) bringen neue Herausforderungen für die Verkehrssicherheit. Für 2019 rechnet das KfV mit mehr als 1.000 verletzten E-Scooter-Fahrern, die im Krankenhaus behandelt werden müssen. Die aktuelle KfV-Studie widmete sich daher dem Unfallgeschehen rund um E-Scooter, rechtlichen Grundlagen, dem Verhalten von E-Scooter-Fahrern im Straßenverkehr und deren Kenntnissen der Regelungen, um daraus umfassende Grundlagendaten für die weitere Sicherheitsarbeit zu gewinnen.

Von Ernestine Mayer, Jürgen Breuss, Klaus Robatsch, Veronika Zuser und Armin Kaltenegger

ZVR 2019/221

§ 2 Abs 1 Z 19,  
§ 88 b StVO

E-Scooter;  
Mini- und  
Kleinroller;  
Trendsportgeräte

### Inhaltsübersicht:

- A. Aufsteigen, losfahren – und dann Augen zu und durch?
- B. Rechtliche Grundlagen
  1. Vergleich der Vorschriften für E-Scooter und muskelbetriebene Scooter im Überblick
  2. Anmerkungen zur 31. StVO-Novelle
- C. Unfallzahlen und Risikoeinschätzung für E-Scooter in Österreich
- D. Befragung E-Scooter-Nutzer und -Nichtnutzer in Österreich
  1. Bekanntheitsgrad, Häufigkeit und Zweck der E-Scooter-Nutzung
  2. Gefährlichkeitseinschätzung E-Scooter
  3. Erfahrungen mit Konflikten, Beinahe-Unfällen und Unfällen
  4. Kenntnis der Rechtsvorschriften
  5. Abstellorte für E-Scooter im öffentlichen Raum
- E. Messungen und Beobachtungen: E-Scooter-Fahrer in Wien
  1. Geschwindigkeitsverhalten von E-Scooter-Fahrern
  2. Helmtragequote von E-Scooter-Fahrern
  3. Von E-Scooter-Fahrern gewählte Infrastruktur
  4. Abbiegeverhalten von E-Scooter-Fahrern
  5. Dunkelheit: Beleuchtung E-Scooter und Sichtbarkeit E-Scooter-Lenker
  6. Personentransport auf dem E-Scooter
- F. Sicherheitstipps für E-Scooter-Fahrer
- G. Ausblick

den 30.000 prognostiziert.<sup>2)</sup> Dazu kommt eine Vielzahl an Leih-E-Scootern, die den Verkehrsteilnehmern in immer mehr Städten Österreichs (zB Wien, Linz, Innsbruck, Klagenfurt) zur Verfügung stehen. In Wien kamen die ersten Leih-E-Scooter im Herbst 2018 auf den Markt; mit Stand Oktober 2019 gibt es in Wien laut Mobilitätsagentur rd 8.000 Leih-E-Scooter.<sup>3)</sup>

Neue Formen der Mobilität stellen stets eine Herausforderung für das bestehende Verkehrssystem dar. Das KfV hat nun die Zunahme an E-Scootern im Straßenverkehr und die daraus resultierende 31. StVO-Nov zum Anlass genommen, im Zuge einer Studie folgende Fragestellungen aufzuarbeiten:

- Welche Unfalldaten liegen bereits für Österreich bzw international vor und welche Informationen können daraus für die Sicherheitsarbeit abgeleitet werden? Welche Erfahrungen haben Unfallchirurgen mit E-Scooter-Unfällen?
- Welche Konflikt- und (Beinahe-)Unfall-Erfahrungen haben E-Scooter-Nutzer mit anderen Verkehrsteilnehmern bzw E-Scooter-Nichtnutzer mit E-Scooter-Fahrern?
- Wie gut ist die Bevölkerung über die Regelungen für E-Scooter informiert?
- Welche Probleme ergeben sich durch das Abstellen von E-Scootern im öff Raum?
- Wie schnell wird mit E-Scootern in der Praxis gefahren?
- Verwenden E-Scooter-Fahrer einen Helm?
- Wo fahren E-Scooter-Fahrer mit ihrem Verkehrsmittel (Radinfrastruktur, Fahrbahn, Gehsteig)? →

### A. Aufsteigen, losfahren – und dann Augen zu und durch?

Der E-Scooter ist auch in Österreich – va in Städten – ein immer beliebter werdendes, modernes Fortbewegungsmittel. So wurden im Jahr 2018 ca 25.000 E-Scooter österreichweit verkauft, für das Jahr 2019 wer-

1) BGBl I 2019/37.

2) Laut Angaben des Verbands der Sportartikelhersteller und Sportausrüster Österreichs (VSSÖ), Factbox E-Scooter; „Gadget oder Zukunftsmarkt für den Sportfachhandel?“, E-Mail v 13. 8. 2019.

3) Ein E-Scooter-Gipfel soll Ordnung in die Stadt bringen, Der Standard v 24. 10. 2019, [www.derstandard.at/story/2000110044637/ein-e-scooter-gipfel-soll-ordnung-in-die-stadt-bringen](http://www.derstandard.at/story/2000110044637/ein-e-scooter-gipfel-soll-ordnung-in-die-stadt-bringen) (abgefragt am 28. 10. 2019).

- Wie gut sind E-Scooter in der Nacht beleuchtet und wie sichtbar sind die E-Scooter-Fahrer selbst?
- Wie verhalten sich E-Scooter-Fahrer beim Abbiegen?
- Wird der E-Scooter auch von mehreren Personen benützt?

Zur Beantwortung wurde eine Vielzahl von Erhebungsmethoden angewandt wie die Analyse von Unfallzahlen, Experteninterviews, Geschwindigkeitsmessungen und Beobachtungen vor Ort sowie quantitative Befragungen. Die daraus gewonnenen Daten können als Grundlage für die weitere Sicherheitsarbeit rund um E-Scooter herangezogen werden.

## B. Rechtliche Grundlagen

### 1. Vergleich der Vorschriften für E-Scooter und muskelbetriebene Scooter im Überblick

	E-Scooter <sup>4)</sup>	Muskelbetriebener Scooter <sup>5)</sup>
<b>Gesetzliche Bezeichnung</b>	Klein- und Miniroller mit elektrischem Antrieb	Mini- und Kleinroller
<b>Kategorisierung</b>	kein Fahrzeug iS der StVO, jedoch (im eingeschränkten Maß) wie ein Fahrrad zu behandeln	vorwiegend zur Verwendung außerhalb der Fahrbahn bestimmtes Kleinfahrzeug
<b>zulässige Leistungsgrenzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ max 600 Watt</li> <li>→ Bauartgeschwindigkeit max 25 km/h</li> </ul>	nein
<b>Ausstattung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ keine Sitzvorrichtung</li> <li>→ Lenkstange</li> <li>→ Trittbrett</li> <li>→ äußerer Felgendurchmesser max 300 mm</li> <li>→ mind 1 Bremsvorrichtung</li> <li>→ Rückstrahler oder Rückstrahlfolien, nach vorne weiß, nach hinten rot, zur Seite gelb</li> <li>→ bei Dunkelheit und schlechter Sicht vorne weißes Licht und hinten rotes Rücklicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ keine Sitzvorrichtung</li> <li>→ Lenkstange</li> <li>→ Trittbrett</li> <li>→ äußerer Felgendurchmesser max 300 mm</li> </ul>
<b>Verhaltenspflichten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wie für Radfahrer, insb</li> <li>→ Benützungspflicht der Radfahranlagen</li> <li>→ 0,8-Promillegrenze</li> <li>→ Helmpflicht bis zwölf Jahre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wie für Fußgänger, insb</li> <li>→ keine Gefährdung bzw Behinderung anderer Verkehrsteilnehmer</li> <li>→ Befahren von Gehsteigen und Gehwegen nur in Schrittgeschwindigkeit</li> </ul>
<b>Erlaubte Flächen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Radfahranlagen bzw Fahrbahn</li> <li>→ wenn Ausnahmereordnung vorliegt, auch Gehsteige, Gehwege und Schutzwege (dort jedoch nur in Schrittgeschwindigkeit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Gehsteige, Gehwege</li> <li>→ Fußgängerzonen, Begegnungszonen, Wohn- und Spielstraßen</li> </ul>
<b>Mindestalter</b>	zwölf Jahre auf Straßen mit öff Verkehr (außer in Wohnstraßen), darunter nur mit Radfahrerausweis oder unter Aufsicht einer mind 16-jährigen Begleitperson	acht Jahre auf Straßen mit öff Verkehr (außer in Wohnstraßen), darunter nur unter Aufsicht einer mind 16-jährigen Begleitperson
<b>Kennzeichenpflicht</b>	nein	nein
<b>Versicherungspflicht</b>	nein	nein
<b>Helmpflicht</b>	bis zwölf Jahre	nein
<b>Alkoholgrenze</b>	max 0,8‰	nein
<b>Personentransport (zu zweit fahren)</b>	verboten (ausgenommen Tandemräder; Gewichtsgrenzen sind zu beachten, Beförderung von Kindern in Kindersitzen nicht möglich)	keine Regelung vorhanden
<b>Parken</b>	gemäß Grundprinzipien für das Abstellen von Fahrrädern (nicht umfallen/nicht Verkehr behindern, nur auf Gehsteigen > 2,5m Breite, platzsparend, keine Beschädigung von Sachen, nicht im Haltestellenbereich öff Verkehrsmittel, Einhaltung allg Halte- und Parkverbote)	allg Regeln für das Abstellen von Gegenständen (kein Verkehrshindernis)

Tab 1

4) § 88b StVO.

5) § 2 Abs 1 Z 19 StVO. Dazu s auch *Pröstl/Riccabona-Zecha, Weg frei für den Micro-Scooter*, ZVR 2017/42.

## 2. Anmerkungen zur 31. StVO-Novelle

Obwohl der Gesetzgeber mit der 31. StVO-Novelle eine Klarstellung für (E-)Scooter treffen wollte, liegt nunmehr ein unüberschaubarer Fleckerlteppich an Regelungen für den E-Scooter vor:<sup>6)</sup> Es wurden rechtlich tatsächlich Geräte geschaffen, die keine Fahrzeuge iS der StVO sind, jedoch in eingeschränktem Maße wie solche – nämlich wie Fahrräder – zu behandeln sind. E-Scooter-Fahrer sind somit angehalten, sich im Großen und Ganzen wie Radfahrer zu verhalten; die Geräte selbst unterliegen jedoch anderen Ausrüstungsvorschriften. Gehsteige und Gehwege dürfen im Falle einer Ausnahmeverordnung benützt werden. Im Übrigen gelten auch die Alkoholbestimmungen der StVO; der Lenker ist möglicherweise sogar mit einem Verfahren zur Entziehung der Lenkberechtigung konfrontiert. Zweifel betreffend Anwendbarkeit von Strafbestimmungen des § 99 StVO, die sich gegen Lenker von Fahrzeugen richten, und die daraus resultierenden Folgen, zB bzgl Behördenzuständigkeiten, stehen jedenfalls im Raum.<sup>7)</sup>

### C. Unfallzahlen und Risikoeinschätzung für E-Scooter in Österreich

Die genaue Anzahl an E-Scooter-Unfällen in Österreich kann mangels eindeutiger statistischer Erfassung – keine eigene Kategorie in der amtlichen Verkehrsunfallstatistik – und der Annahme einer hohen Dunkelziffer (ähnlich wie beim Radverkehr) nicht genannt werden. Die Analyse der in der KfV Injury Database (IDB)<sup>8)</sup> erfassten E-Scooter-Unfälle und der in den Medienberichten erwähnten E-Scooter-Unfälle seit 2015 zeigt jedoch bereits einen eindeutigen Anstieg der E-Scooter-Unfallzahlen, der va durch den steigenden E-Scooter-Verkehrsanteil begründet werden kann.

Internationale Literaturrecherchen zu E-Scooter-Unfällen haben ergeben, dass Studien zum E-Scooter-Unfallgeschehen bis dato kaum vorhanden sind und zudem ein Vergleich mit der österr Situation nur beschränkt möglich wäre.

Für das Jahr 2019 rechnet das KfV nach Untersuchung der vorliegenden Unfallzahlen sowie auf Basis zusätzlicher Gespräche mit Unfallchirurgen (s unten) damit, dass sich mehr als 1.000 Personen in Österreich bei Nutzung eines E-Scooters so schwer verletzen (werden), dass sie im Krankenhaus behandelt werden müssen.

Die Anzahl der vorliegenden Unfallzahlen ist jedoch für umfassende Unfallanalysen zu gering; aufgrund der für den Zeitraum 1. 1. 2015 bis 9. 10. 2019 erfassten 31 Unfälle mit E-Scootern in der IDB sind aber folgende Tendenzen ersichtlich:

- Der Großteil der verletzten E-Scooter-Fahrer ist männlich.
- Die verunglückten E-Scooter-Fahrer sind tendenziell jünger (dh unter 40 Jahre alt).
- E-Scooter-Unfälle ereignen sich überwiegend tagsüber.
- E-Scooter-Unfälle ereignen sich va auf Gehsteigen und Radwegen.
- Die Mehrheit der E-Scooter-Unfälle sind Alleinunfälle.

→ E-Scooter-Unfälle sind fast ausschließlich auf Selbstverschulden der E-Scooter-Fahrer zurückzuführen.

→ Die Hauptunfallursachen bei E-Scooter-Unfällen sind: Bodenbelag/Bodenbeschaffenheit, Fehleinschätzung und Selbstüberschätzung.

→ E-Scooter-Fahrer erleiden in Folge des Unfalls am häufigsten Knochenbrüche, gefolgt von Abschürfungen/Prellungen und Sehnen- bzw Muskelverletzungen.

Darüber hinaus wurden im Juni 2019 vertiefende Gespräche mit Chirurgen von Wiener Unfallkrankenhäusern bzw Rehabilitationseinrichtungen in Niederösterreich geführt, um deren Einschätzung des Risikos des E-Scooter-Fahrens und der auftretenden Verletzungsarten von E-Scooter-Fahrern zu erhalten. Dabei wurde E-Scooter-Fahren von den Interviewpartnern grundsätzlich als sehr gefährlich eingeschätzt. Als Gründe und Problembereiche für das hohe Verletzungsrisiko wurden genannt: instabile Körperposition des Fahrers, Mängel beim Gleichgewicht-halten-Können, kein sicherer Tritt beim Bremsen, Hängenbleiben mit den (kleinen) Rädern (zB bei Schienen, Ablaufgittern) und der Transport von Personen und Sachen. Weiters würden Probleme entstehen, weil oft die körperlichen Voraussetzungen fehlten und E-Scooter-Fahrer auch mit Business-Kleidung (zB rutschigen Schuhen) unterwegs wären. E-Scooter-Fahrer könnten von anderen Verkehrsteilnehmern schwerer als Radfahrer wahrgenommen werden (aufgrund ihrer aufrechten, steifen Position auf dem E-Scooter).

### D. Befragung E-Scooter-Nutzer und -Nichtnutzer in Österreich

Im Juni 2019 wurden im Auftrag des KfV österreichweit insg 501 E-Scooter-Nutzer und 598 E-Scooter-Nichtnutzer befragt. Die Befragung wurde sowohl online (österreichweit) als auch vor Ort in Wien durchgeführt.<sup>9)</sup>

#### 1. Bekanntheitsgrad, Häufigkeit und Zweck der E-Scooter-Nutzung

Der Bekanntheitsgrad von E-Scootern ist in Österreich sehr hoch: 87,0% der E-Scooter-Nichtnutzer haben ein derartiges „Transportgerät“ schon sehr oft bzw oft gesehen. Lediglich 5,5% der E-Scooter-Nichtnutzer haben einen E-Scooter noch nie gesehen.

Knapp die Hälfte (49,2%) der E-Scooter-Nichtnutzer ist daran interessiert, einen E-Scooter zu benutzen.

Fast neun von zehn E-Scooter-Nutzern sind hauptsächlich mit einem geliehenen E-Scooter unterwegs: Mehr als die Hälfte (55,5%) der E-Scooter-Nutzer

6) Siehe im Detail *Nedbal-Bures*, Die 31. StVO-Novelle und ihre Auswirkung auf die Verwendung von E-Scootern, ZVR 2019/109.

7) Vgl Kritik und Lösungsansätze von *Pürstl*, E-Scooter – jetzt ist alles kompliziert, ZVR 2019/173, der insb vorschlägt, E-Scooter gesetzlich als Fahrzeug (Fahrrad) einzustufen.

8) In der KfV Injury Database (IDB) werden jährlich ca 15.000 Verletzte mit Hauptwohnsitz in Österreich, deren Verletzung in der Unfallambulanz nachversorgt wurde, erfasst.

9) Die Online-Befragung wurde von *Marketagent.com online RESEARCH GmbH* durchgeführt, die Vor-Ort-Befragung von *Josef Lueger* e.U.

mit einem E-Scooter eines Verleihanbieters, jeder Dritte benutzt einen E-Scooter einer anderen Person (32,1%). Nur 12,4% der E-Scooter-Nutzer fahren mit dem eigenen E-Scooter. Der E-Scooter wird von E-Scooter-Nutzern auch noch relativ selten regelmäßig benutzt. Nur 5,0% der E-Scooter-Nutzer benutzen ihn täglich. Jeder achte E-Scooter-Nutzer benutzt ihn zumindest mehrmals die Woche.

Beinahe ein Viertel (23,4%) der E-Scooter-Nutzer geben an, den E-Scooter aus Spaß zu verwenden. Weiters wird der E-Scooter benutzt, um schneller von A nach B zu kommen (11,8%), in der Freizeit (11,2%) und für kurze Strecken (9,1%).

## 2. Gefährlichkeitseinschätzung E-Scooter

Sowohl E-Scooter-Nutzer als auch E-Scooter-Nichtnutzer schätzen den E-Scooter für Fußgänger am gefährlichsten ein. Auffallend ist, dass jeder zweite E-Scooter-Nutzer den E-Scooter selbst für den Lenker als eher bis sehr gefährlich einschätzt (50,2%) (s Abb 1).

In der Befragung wurden die Nutzer auch nach gefährlichen Handlungen mit einem E-Scooter befragt; am gefährlichsten schätzen diese ein: 1. Unachtsamkeit (19,0%), 2. Richtungs- und Fahrstreifenwechsel (15,2%), 3. zu hohe Geschwindigkeit (14,8%), 4. Fahren auf dem Gehsteig (12,0%), 5. Fahren neben bzw im Mischverkehr mit Kfz (6,8%).

## 3. Erfahrungen mit Konflikten, Beinahe-Unfällen und Unfällen

17,0% der E-Scooter-Nutzer haben schon eine Situation erlebt, in der ihr E-Scooter nicht kontrollierbar war. Die am häufigsten genannten Ursachen für die Unkontrollierbarkeit sind: Nässe, Unerfahrenheit, Ge-

schwindigkeit, Bremsversagen/technischer Defekt und Fahrbahnbeschaffenheit.

13,8% der E-Scooter-Nutzer haben als Verkehrsteilnehmer schon einmal einen Konflikt mit einem anderen Verkehrsteilnehmer gehabt, fast drei Viertel davon mit einem Fußgänger (46,4%) bzw einem Radfahrer (27,5%). Bei den Nichtnutzern gaben 17,9% an, bereits einmal einen Konflikt mit einem E-Scooter-Fahrer gehabt zu haben. Bei diesen Konflikten war der E-Scooter-Nichtnutzer selbst zu 71% zu Fuß und zu 16% mit dem Fahrrad unterwegs. Damit zeigt die Befragung der E-Scooter-Nutzer und -Nichtnutzer ein vergleichbares Bild: Die häufigsten Konflikte ereignen sich zwischen E-Scooter-Fahrern und Fußgängern bzw Radfahrern.

13,0% der E-Scooter-Nutzer hatten schon einmal einen Beinahe-Unfall mit einem anderen Verkehrsteilnehmer, und 17,9% der E-Scooter-Nichtnutzer hatten schon einmal einen Beinahe-Unfall mit einem E-Scooter-Fahrer. Die am häufigsten genannten Ursachen für Konflikte und Beinahe-Unfälle sind laut Befragten: Unachtsamkeit und Ablenkung, Verkehrsregelmissachtungen und Vorrangverletzungen (zB E-Scooter fährt auf dem Gehsteig/in der Fußgängerzone, Vorrangverletzung durch Radfahrer), zu hohe Geschwindigkeiten, E-Scooter-Fahrer im toten Winkel und zu geringe Sicherheitsabstände.

8,0% der befragten E-Scooter-Nutzer haben schon einmal einen Unfall mit einem anderen Verkehrsteilnehmer gehabt. Fast jeder zweite E-Scooter-Fahrer, der bei der Befragung genauere Angaben zum Unfall machte, kam zu Sturz (46,2%). Als Hauptursachen für den Unfall werden unterschätzte Geschwindigkeiten, Unachtsamkeit und Ablenkung genannt – was wiederum auf Eigenverschulden der E-Scooter-Fahrer hindeutet.

E-Scooter-Nutzer: Wie gefährlich ist ein E-Scooter Ihrer Meinung nach für ... (n=501)

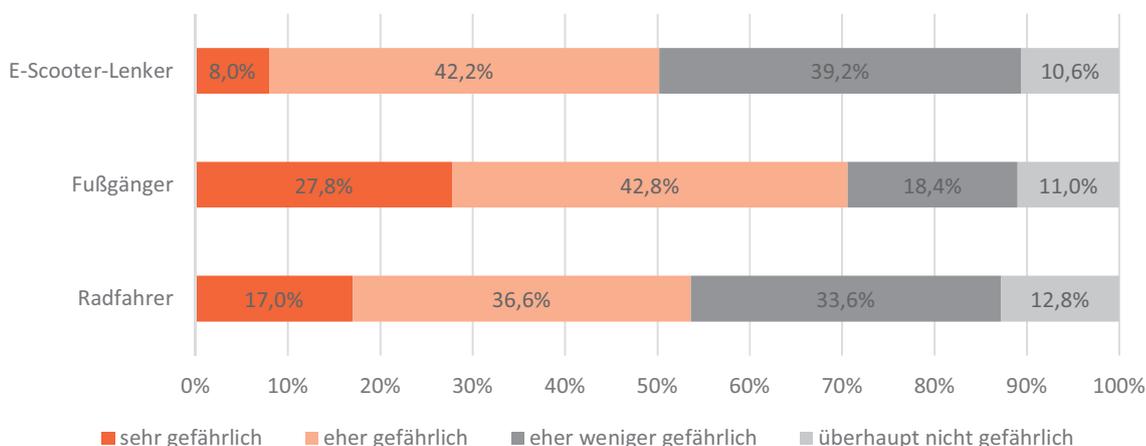


Abb 1: Gefährlichkeitseinschätzung E-Scooter für Lenker, Fußgänger und Radfahrer (KFV-Befragung, 2019, n = 501 E-Scooter-Fahrer)

Haben Sie als E-Scooter-Nutzer bzw. E-Scooter-Nichtnutzer schon einen Konflikt, Beinahe-Unfall oder Unfall erlebt?

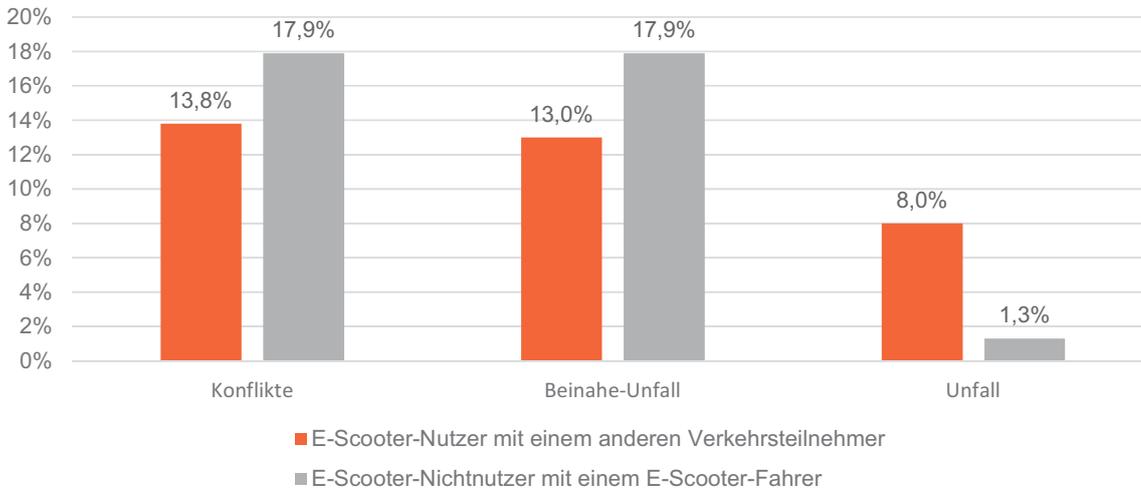


Abb 2: Erfahrungen mit Konflikten, Beinahe-Unfällen und Unfällen zwischen einem E-Scooter-Fahrer und einem anderen Verkehrsteilnehmer aus der Sicht der E-Scooter-Nutzer und der E-Scooter-Nichtnutzer (KFV-Befragung, 2019; n = 500 E-Scooter-Nutzer und n = 598 E-Scooter-Nichtnutzer)

Regelung	Richtige Antwort: E-Scooter-Nutzer	Richtige Antwort: E-Scooter-Nichtnutzer
Wie schnell darf man mit einem E-Scooter grundsätzlich fahren? (richtige Antwort: 25 km/h)	54,6% (n = 467)	52,8% (n = 595)
Wie schnell darf man mit einem E-Scooter bei der Annäherung an eine unregelmäßige Radfahrerüberfahrt fahren? (richtige Antwort: 10 km/h)	32,4% (n = 501)	36,0% (n = 578)
Gehört eine Hupe/Klingel zur gesetzlich vorgeschriebenen Grundausstattung eines E-Scooters? (richtige Antwort: nein)	31,7% (n = 501)	40,5% (n = 598)
Ab welchem Alter darf man mit einem E-Scooter allein fahren? (richtige Antwort: zwölf Jahre, darunter ist ein Radfahrausweis erforderlich)	24,6% (n = 476)	32,1% (n = 583)
Ist es für E-Scooter-Fahrer gesetzlich vorgeschrieben, einen Helm zu tragen? (richtige Antwort: ja, für Kinder unter zwölf Jahren)	28,2% (n = 496)	30,7% (n = 597)
Gibt es eine Promillegrenze für E-Scooter-Fahrer? (richtige Antwort: ja, 0,8 Promille)	81,4% (n = 501)	80,3% (n = 594)
Dürfen E-Scooter-Fahrer während der Fahrt telefonieren? (richtige Antwort: ja, mit Freisprecheinrichtung)	35,9% (n = 501)	35,3% (n = 598)

Tab 2

#### 4. Kenntnis der Rechtsvorschriften

Rechtlich gesehen sind E-Scooter in Österreich seit 1. 6. 2019 Fahrrädern quasi gleichgestellt.<sup>10)</sup> Die Befragung zeigt: Sowohl bei E-Scooter-Nutzern als auch bei E-Scooter-Nichtnutzern besteht Aufklärungsbedarf bezüglich der Rechtsvorschriften im Zusammenhang mit E-Scootern.

Tab 2 gibt einen Überblick über die Antworten der Befragten zu den wesentlichen Rechtsvorschriften.

#### 5. Abstellorte für E-Scooter im öffentlichen Raum

Die Problematik rund um ungeordnet und für andere Verkehrsteilnehmer behindernd abgestellte E-Scooter auf öff Verkehrsflächen wird va im Zusammenhang

mit Leih-E-Scootern immer wieder in den Medien und in Fachkreisen diskutiert. Grundsätzlich sind E-Scooter am Fahrbahnrand abzustellen, am Gehsteig dürfen sie nur abgestellt werden, wenn dieser breiter ist als 2,5 m. In allen Fällen sind sie jedenfalls platzsparend und nicht verkehrsbehindernd abzustellen. Weiters sind sie so aufzustellen, dass sie nicht umfallen können.

Im Rahmen der Befragung wurden die E-Scooter-Nutzer und -Nichtnutzer zur Problematik „Abstellorte für E-Scooter im öff Raum“ interviewt: Eine Mehrheit von 61,6% der E-Scooter-Nutzer und 74,5% der E-Scooter-Nichtnutzer stört es, wenn E-Scooter auf dem Gehsteig oder auf anderen Plätzen im Straßenraum ungeordnet abgestellt werden bzw herumliegen.

10) Siehe Kap B.

Diese Personen geben als Hauptgrund für die Störung an, dass Fußgänger dadurch behindert werden und andere Verkehrsteilnehmer aufgrund des abgestellten E-Scooters ausweichen müssen. Jeder vierte E-Scooter-Nichtnutzer (24,2%) ist bereits einmal über einen abgestellten E-Scooter gestolpert bzw. beinahe gestolpert. Zwei Drittel der E-Scooter-Nutzer (66,8%) würden es befürworten, dass E-Scooter nur auf gekennzeichneten Abstellflächen bzw. an Fahrradabstellanlagen abgestellt werden dürfen.

## E. Messungen und Beobachtungen: E-Scooter-Fahrer in Wien

### 1. Geschwindigkeitsverhalten von E-Scooter-Fahrern

Die Geschwindigkeiten von frei und unbehindert fahrenden E-Scooter-Fahrern wurden vom KFV im Zeitraum Juni bis August 2019 an unterschiedlichen Standorten in Wien mittels Radarpistolen erhoben.

Im Zuge der Messungen zeigte sich, dass E-Scooter-Fahrer (n = 909) durchschnittlich mit einer Geschwindigkeit von 15,1 km/h unterwegs waren. Die höchste gemessene Geschwindigkeit betrug 31 km/h. 15% der gemessenen E-Scooter-Fahrer waren mit mehr als 20 km/h unterwegs. Frauen fuhren mit E-Scootern etwas langsamer als Männer.

Betrachtet man die E-Scooter-Geschwindigkeiten nach der Infrastruktur, so lässt sich Folgendes erkennen: Die durchschnittlichen Geschwindigkeiten der E-Scooter-Fahrer sind auf dem Radweg, dem Mehrzweckstreifen/Radfahrstreifen, in der Begegnungs- sowie in der Fußgängerzone bzw. auf der Fahrbahn im Mischverkehr mit Kfz ähnlich hoch – sie liegen bei rd 15 bis 17 km/h. Eindeutig geringer sind die gefahrenen Geschwindigkeiten, wenn E-Scooter-Fahrer verbotenerweise auf dem Gehsteig unterwegs sind (durchschnittlich 10,3 km/h).

Die Geschwindigkeitsmessungen in Wien zeigen außerdem, dass sowohl E-Scooter-Fahrer (n = 221) als auch Radfahrer (n = 396) in der Annäherung an eine Radfahrerüberfahrt die gesetzlich erlaubten 10 km/h erheblich überschreiten. Durchschnittlich fuhren E-Scooter-Fahrer 15,4 km/h, wenn sie sich einer Radfahrerüberfahrt annäherten. Radfahrer waren mit durchschnittlich 17,2 km/h noch schneller unterwegs.

### 2. Helmtragequote von E-Scooter-Fahrern

In Österreich gilt nur für E-Scooter-Fahrer unter zwölf Jahren eine Helmpflicht (analog der Radhelmpflicht für Kinder).<sup>11)</sup> Um festzustellen, wie viele E-Scooter-Fahrer mit Helm unterwegs sind, wurden im Zeitraum Juni bis August 2019 vom KFV<sup>12)</sup> 1 507 E-Scooter-Fahrer in Wien an unterschiedlichen Standorten beobachtet. Diesen Erhebungen zufolge lag die Helmtragequote von E-Scooter-Fahrern bei 3,3%, wobei Nutzer von privaten E-Scootern wesentlich häufiger einen Helm trugen (Helmtragequote: 10,2%) als Nutzer von Leih-E-Scootern (Helmtragequote: 1,6%). Zur Helmtragequote von Kindern kann aufgrund der ge-

ringen Anzahl von Kindern, die mit einem E-Scooter unterwegs waren, keine Aussage getroffen werden.

### 3. Von E-Scooter-Fahrern gewählte Infrastruktur

E-Scooter-Fahrer müssen in Österreich – analog zu Radfahrern – Radfahranlagen, sofern vorhanden, benutzen;<sup>13)</sup> ansonsten müssen sie im Mischverkehr mit Kfz fahren. Anderer Verkehrsflächen – wie zB Gehsteige – dürfen sie sich nur dann bedienen, wenn eine Ausnahmereordnung vorliegt.<sup>14)</sup> Für die Verkehrssicherheitsarbeit stellt sich jedoch die Frage, ob sich E-Scooter-Fahrer an diese Verhaltensvorschriften halten. Deshalb wurde vom KFV im Zeitraum Juni bis August 2019 mittels Beobachtungen an unterschiedlichen Standorten in Wien erhoben, welche Infrastruktur E-Scooter-Fahrer in der Praxis tatsächlich nutzen, wenn sie die Wahlmöglichkeit dazu haben.

Es wurden drei Varianten mit unterschiedlicher Infrastruktur untersucht:

→ Variante 1: Wahlmöglichkeit zwischen Radweg/Fahrbahn (Mischverkehr mit Kfz) und Gehsteig: Hier wählten 73,1% der 309 beobachteten E-Scooter-Fahrer den Radweg, 23,3% nutzten verbotenerweise den Gehsteig und 3,6% fuhren im Mischverkehr mit den Kfz.

→ Variante 2: Wahlmöglichkeit zwischen Radfahrstreifen bzw. Mehrzweckstreifen/Fahrbahn (Mischverkehr mit Kfz) und Gehsteig: Beinahe jeder zweite der 150 E-Scooter-Fahrer entschied sich für die Radinfrastruktur (48,0%), aber auch fast gleich viele entschieden sich für den Gehsteig (46,0%). 6,0% der beobachteten E-Scooter-Fahrer fuhren im Mischverkehr mit Kfz.

→ Variante 3: Wahlmöglichkeit zwischen Fahrbahn (Mischverkehr mit Rad und Kfz) und Gehsteig: Dabei zeigte sich, dass sich jeder zweite der 114 beobachteten E-Scooter-Fahrer richtig verhielt und auf der Fahrbahn fuhr (50,9%); fast gleich viele E-Scooter-Fahrer nutzten aber verbotenerweise den Gehsteig (49,1%).

Darüber hinaus ließen die Erhebungen in Wien erkennen, dass – unabhängig von der vorhandenen Infrastruktur (Radweg, Radfahr- bzw. Mehrzweckstreifen und Fahrbahn) – rd ein Drittel der 573 beobachteten E-Scooter-Fahrer verbotenerweise auf dem Gehsteig fuhr (34,4%).

### 4. Abbiegeverhalten von E-Scooter-Fahrern

Geplante Fahrtrichtungsänderungen müssen von E-Scooter-Fahrern mit einem Handzeichen angezeigt werden. Das Handzeigengeben beim E-Scooterfahren ist jedoch – in Abhängigkeit von diversen Faktoren, wie zB der bisherigen E-Scooter-Fahrpraxis, der gewählten Geschwindigkeit, des verwendeten E-Scooter-Modells (Reifengröße) etc – nicht für alle E-Scoo-

11) § 88b Abs 2 iVm § 68 Abs 6 StVO.

12) IZ mit *nast consulting Ziviltechnikerges.m.b.H* und *MiRo Mobility GmbH*.

13) § 88b Abs 2 iVm § 68 Abs 1 StVO.

14) § 88b Abs 1 StVO.

ter-Fahrer leicht umzusetzen. Das KFV hat deshalb im Zeitraum Juni bis August 2019 im Rahmen von Beobachtungen in Wien und Eisenstadt das Abbiegeverhalten von E-Scooter-Fahrern genauer analysiert.<sup>15)</sup>

Die Beobachtung der Abbiegevorgänge von 198 E-Scooter-Fahrern in Wien offenbart folgendes Bild: Nur von einem E-Scooter-Fahrer wurde der Abbiegevorgang vorschriftsmäßig durch ein Handzeichen angezeigt. In vier Fällen wurde zumindest die Klingel/Hupe betätigt (die für Kfz-Lenker aber vermutlich nicht hörbar war).

Vertiefend zu den Beobachtungen in Wien wurde in Eisenstadt ein Fahrversuch unternommen, bei dem – entlang einer vorgegebenen Teststrecke mit mehreren erforderlichen Abbiegevorgängen – 52 E-Scooter-Fahrer in ihrem Abbiegeverhalten beobachtet wurden. Insgesamt konnten in der Auswertung 347 Abbiegevorgänge berücksichtigt werden. Allerdings wurde nur bei jedem fünften Abbiegevorgang (20,5%) ein Handzeichen gegeben – obwohl die Personen im Vorfeld angehalten wurden, das Abbiegen durch Handzeichen anzuzeigen. Beim Linksabbiegen wurde das Handzeichen häufiger gegeben (23,1%) als beim Rechtsabbiegen (18,0%).

Diese Ergebnisse verdeutlichen die Problematik beim Abbiegevorgang von E-Scooter-Fahrern. Zum einen ist das Handling des Anzeigens eines Abbiegevorgangs für E-Scooter-Fahrer vielfach technisch schwierig, zum anderen ist das Wissen über die geltenden Regelungen noch sehr mangelhaft. In einer weiteren Studie<sup>16)</sup> wird derzeit im Detail untersucht, inwieweit Fahrer von E-Scootern mit Handzeichen sicher anzuzeigen können, wohin sie abbiegen. Dabei wird insb analysiert, wie sicher sich die E-Scooter-Fahrer selbst fühlen und wie stabil die Fahrt tatsächlich ist, aber auch wie lange und zu welchem Zeitpunkt Handzeichen gegeben werden. Erste Ergebnisse zeigen, dass die Fahrpraxis eine wesentliche Rolle spielt: Abbiegevorgänge mit Handzeichen werden sicherer, wenn sie öfter durchgeführt werden.

## 5. Dunkelheit: Beleuchtung E-Scooter und Sichtbarkeit E-Scooter-Lenker

E-Scooter müssen bei Dunkelheit und schlechter Sicht vorne ein weißes Licht und hinten ein rotes Rücklicht eingeschaltet haben.<sup>17)</sup> Um festzustellen, ob sich E-Scooter-Fahrer an diese Vorschrift tendenziell halten, wurden im Juni und Juli 2019 im Auftrag des KFV Vor-Ort-Erhebungen zur Verhaltensweise und Ausrüstung von Personen, die bei Dämmerung bzw Dunkelheit mit einem E-Scooter unterwegs sind, durchgeführt.<sup>18)</sup> Insgesamt wurden an vier Standorten in Wien 269 E-Scooter-Fahrer erhoben. Die Erhebungen fanden in der Zeit von 21.00 bis 23.30 Uhr statt.

In der Zeit von 21.00 bis 21.59 Uhr, bei der es dämmerig bis dunkel war, fuhren 8,5% der 117 beobachteten E-Scooter-Fahrer ohne Licht. Hingegen hatten sechs von zehn E-Scooter-Fahrern das Licht eingeschaltet (59,0%). Die anderen E-Scooter-Fahrer hatten entweder nur das Vorderlicht (31,6%) oder nur das Rücklicht (0,9%) in Verwendung.

Bei den Erhebungen zwischen 22.00 und 23.30 Uhr, bei denen es jedenfalls dunkel war, waren 7,2% der erhobenen 152 E-Scooter-Fahrer ohne Licht unterwegs. Im Gegensatz dazu fuhr jeder zweite E-Scooter-Fahrer (51,3%) mit Licht, die verbleibenden 41,4% nur mit einem Vorder- oder Rücklicht.

Im Rahmen dieser Erhebungen wurde gleichzeitig die Sichtbarkeit der E-Scooter-Fahrer selbst geprüft: Knapp die Hälfte (46,8%) der beobachteten 269 E-Scooter-Fahrer war gut sichtbar gekleidet (dh helle, kontrastreiche Kleidung bzw Reflektoren), mehr als die Hälfte (53,2%) jedoch schlecht sichtbar (dh dunkle Kleidung ohne Reflektoren).

## 6. Personentransport auf dem E-Scooter

Der Transport von Personen auf einem E-Scooter (zu zweit fahren) ist bauartbedingt verboten, die Beförderung von Kindern in Kindersitzen ebenso.<sup>19)</sup>

Im Zuge der in Wien durchgeführten E-Scooter-Beobachtungen<sup>20)</sup> (Juni bis August 2019) wurde auch aufgezeichnet, wenn mehrere Personen gemeinsam auf einem E-Scooter fuhren. Bei 1.507 beobachteten E-Scooter-Fahrten fuhren in 48 Fällen zwei Personen gemeinsam auf einem E-Scooter – das entspricht einem Anteil von 3,2%.

## F. Sicherheitstipps für E-Scooter-Fahrer

Das KFV hat als Ergebnis der Untersuchungen und auf Basis der gesetzlichen Vorschriften folgende konkrete Empfehlungen für E-Scooter-Fahrer erarbeitet:

- Üben Sie den Umgang mit dem E-Scooter im verkehrsfreien Raum! Vor der ersten Fahrt im Straßenverkehr das Bremsen, das Geben von Handzeichen, das Abbiegen, das Gleichgewicht halten und das Ausweichen vor Hindernissen trainieren!
- Schützen Sie Ihren Kopf mit einem Helm!
- Fahren Sie stets rücksichtsvoll und gefährden Sie andere Verkehrsteilnehmer nicht!
- Halten Sie sich an die Verkehrsregeln und fahren Sie nicht alkoholisiert!
- Fahren Sie nicht auf Gehwegen und Gehsteigen!
- Seien Sie besonders aufmerksam im Kreuzungsbereich: Nähern Sie sich langsam der Kreuzung und seien Sie sich möglicher Gefahren durch abbiegende Fahrzeuge bewusst (Gefahr des „Toten Winkels“)! → Vermeiden Sie Ablenkungen, verzichten Sie beim Fahren auf Kopfhörer!
- Verwenden Sie das Mobiltelefon während des Fahrens nicht!
- Machen Sie sich sichtbar! Helle Kleidung und Reflektoren auf der Kleidung und am E-Scooter helfen Ihnen, dass Sie besser gesehen werden. Schalten Sie

15) Die Erhebungen dazu wurden an die *nast consulting Ziviltechniker-ges.m.b.H* und die *MiRo Mobility GmbH* vergeben.

16) Die Studie wurde vom KFV beauftragt und wird von der *Technischen Hochschule Ingolstadt* durchgeführt. Die Ergebnisse werden im Frühjahr 2020 vorliegen.

17) § 88 b Abs 5 StVO.

18) Ausführendes Unternehmen: *MiRo Mobility GmbH*.

19) § 88 b Abs 2 iVm § 65 Abs 3 StVO.

20) In Zusammenarbeit mit *nast consulting Ziviltechniker-ges.m.b.H* und *MiRo Mobility GmbH*.

bei Dunkelheit und schlechter Sicht das Licht Ihres E-Scooters rechtzeitig ein!

- Fahren Sie niemals zu zweit auf dem E-Scooter!
- Fahren Sie besonders vorsichtig bei Bodenunebenheiten, Schienen und nassem Untergrund!
- Überprüfen Sie Leihgeräte vor der Nutzung auf Verkehrstüchtigkeit und Bremsleistung!
- Vorsicht im Urlaub: Die Regelungen für E-Scooter sind in Europa nicht einheitlich. Erkundigen Sie sich vor der Abreise, welche Regeln an Ihrem Reiseziel gelten!

### G. Ausblick

Zweifellos demonstrieren die steigenden Unfallzahlen und die Ergebnisse der vorliegenden KfV-Studie Handlungsbedarf, um die Verkehrssicherheit der E-Scooter-Fahrer selbst sowie der anderen Verkehrsteilnehmer zu erhöhen. Aus Sicht des KfV ist es notwendig – nach Abschluss derzeit noch laufender Untersuchungen –, ein **Maßnahmenpaket** in unterschiedlichen Bereichen (Rechtsvorschriften, Bewusstseinsbildung und Ausbildung, Infrastruktur, Kontrollen und Sanktionen) in Expertenkreisen zu diskutieren und ausgewählte Maßnahmen ehestmöglich umzusetzen.

- IS der Verkehrssicherheit war es jedenfalls unabdinglich, dass der Gesetzgeber 2019 Bestimmungen für E-Scooter erlassen hat. Aufgrund der derzeitigen aus der Praxis gewonnen Erkenntnisse wäre es jedoch ratsam, in gewissen Punkten **gesetzliche Korrekturen** vorzunehmen (zB Geschwindigkeiten

herabsetzen, ausdrückliche Vorschreibung einer Glocke/Hupe als Vorrichtung zur Abgabe akustischer Warnzeichen bzw zwei voneinander unabhängige Bremsen).

- Bei der **Bewusstseinsbildung** erscheint es insb notwendig, E-Scooter-Fahrer hinsichtlich möglicher Gefahren und Risiken zu sensibilisieren, sie aber auch auf die geltende Rechtslage und die Bedeutung der Einhaltung von Verkehrsregeln hinzuweisen (zB Anzeigen von geplanten Abbiegevorgängen, Verbot, den Gehsteig zu befahren). Darüber hinaus ist es aber auch wichtig, die anderen Verkehrsteilnehmer auf Gefahren und Risiken im Zusammenhang mit E-Scooter-Fahrern aufmerksam zu machen (zB Toter-Winkel-Unfälle).
- In Bezug auf die **Infrastruktur** ist es wesentlich, Schritte gegen „Toter-Winkel-Unfälle“ mit E-Scooter-Fahrern zu setzen und außerdem eigene Abstellflächen für E-Scooter zu schaffen.

- **Kontrollen** von E-Scooter-Fahrern durch die Exekutive und eine entsprechende Sanktionierung sollen schließlich dazu beitragen, dass für die Verkehrssicherheit wichtige Verhaltensvorschriften besser eingehalten werden (zB Einhaltung des Fahrverbots auf Gehsteigen, Einhaltung der Annäherungsgeschwindigkeit bei Radfahrerüberfahrten, kein „E-Scooter-Tuning“).

Darüber hinaus ist für ein gutes und unfallfreies Miteinander im Straßenverkehr einmal mehr an jeden einzelnen Straßenverkehrsteilnehmer zu appellieren, gegenseitigen Respekt und **Rücksichtnahme** zu üben.

#### → In Kürze

Der aktuelle Beitrag stellt das Verhalten von E-Scooter-Fahrern im Straßenverkehr (Geschwindigkeiten, Helmtragequote, Abbiegeverhalten, Beleuchtung etc), den allg Wissensstand zur Rechtslage rund um E-Scooter sowie Erfahrungen mit Konflikten und (Beinahe-)Unfällen dar. Die Sicherheitstipps des KfV sollen dazu beitragen, die Verkehrssicherheit von E-Scooter-Fahrern und anderen Verkehrsteilnehmern zu erhöhen.

#### → Zum Thema

##### Über die AutorInnen:

Mag. (FH) Ernestine Mayer ist Projektleiterin, Mag. Jürgen Breuss ist Projektmitarbeiter, Dipl.-Ing. Klaus Robatsch ist Bereichsleiter, Dipl.-Ing. Veronika Zuser ist Teamleiterin, alle im

Forschungsbereich Verkehrssicherheit im KfV. Dr. Armin Kaltenegger ist Leiter des Bereichs Recht und Normen im KfV. Kontaktadresse: KfV (Kuratorium für Verkehrssicherheit), Schleiergasse 18, 1100 Wien. E-Mail: [ernestine.mayer@kfv.at](mailto:ernestine.mayer@kfv.at), Internet: [www.kfv.at](http://www.kfv.at)

##### Von denselben AutorInnen erschienen (Auswahl):

*Mayer/Resch*, Verkehrssicherheitsprogramme für Bezirke und Gemeinden, ZVR 2010/214; *Breuss*, Förderung der Verkehrssicherheit für Verkehrsteilnehmer mit Migrationshintergrund, ZVR 2010/108; *Robatsch*, Umsetzung der 25. StVO-Novelle in der Richtlinie für den Radverkehr, ZVR 2014/243; *Robatsch/Hildebrandt*, Das Radfahrpaket 2011, ZVR 2011/261; *Schmied/Zuser/Winkelbauer*, Road Safety Inspections (RSI) im untergeordneten Straßennetz, ZVR 2018/71; *Hnatek-Petrak/Kaltenegger*, Der Benzinscooter, ZVR 2004/77; *Kaltenegger/Vergeiner*, Trendsportgeräte im Straßenverkehr, ZVR 2001, 103.



# Mit webERV Standard jetzt Schriftsätze einbringen!

Details dazu unter [www.manz.at/webERV](http://www.manz.at/webERV)



MANZ