



Fachhochschule
für öffentliche Verwaltung
NRW

Institut für Polizei- und Kriminalwissenschaften

Forschungsprojekt

Elektrofahrräder im öffentlichen Straßenverkehr

**PD Joachim Kern (Bielefeld)
PHK Bernd Huppertz (Köln)**

*Fachbereich Polizei
der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung
des Landes Nordrhein-Westfalen*

IPK Working Paper Series

herausgegeben vom Institut für Polizei- und Kriminalwissenschaft (IPK) an der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung, NRW.

Die IPK Working Paper Series will neue Texte schon vor der Publikation einem Fachpublikum zugänglich machen und damit den akademischen Informations- und Meinungs Austausch befördern. Die Beiträge stellen *work in progress* dar.

Die Urheberrechte verbleiben bei den Autorinnen und Autoren. Sie haben das uneingeschränkte Recht, ihre jeweiligen Texte in der vorliegenden oder in einer überarbeiteten Version zu einem späteren Zeitpunkt zu publizieren.

Die Working Papers sind als pdf.-Dateien frei verfügbar.

The IPK Working Papers series is designed to make stimulating new texts readily available as pdf files. They want to encourage academic discussions and constitute work in progress. The copyright remains with the authors.

Copyright für diese Ausgabe: PD Joachim Kern & PHK Bernd Huppertz

Layout: Prof. Dr. Christian Wickert

Diese und folgende Publikationen aus der IPK Working Paper Reihe können kostenfrei auf der Internetseite des IPK (<https://www.fhoev.nrw.de/forschung/forschungszentren/ipk/uebersicht/>) heruntergeladen werden.

IPK Working Paper | Nr. 2 | August 2018

Elektrofahrräder im öffentlichen Straßenverkehr

PD Joachim Kern (Bielefeld) & PHK Bernd Huppertz (Köln)

herausgegeben vom Vorstand des IPK an der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung, NRW
Gelsenkirchen, Juni 2018

Abstract

1. Aufgabe des Forschungsprojektes war es,
 - insbesondere eine zulassungs- und fahrerlaubnisrechtliche Bewertung der auf dem Markt befindlichen Elektrofahrräder im Lichte der neuen EU-Verordnung Nr. 168/2013 und der inzwischen geänderten nationalen straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften vorzunehmen.
 - Daneben sollte auch die Verkehrssicherheit von Elektrofahrrädern und die Auswirkungen des steigenden Anteils an Fahrrädern und Elektrofahrrädern im Besonderen auf die Verkehrsraumgestaltung untersucht werden.
 - Schließlich sollten statistische Daten zu den Verkaufszahlen und dem Anteil am Verkehrsaufkommen erhoben werden.
 - Von besonderem Interesse war auch die Auswertung der polizeilichen Verkehrsunfallstatistik.

Das Projekt ist dabei als Fortschreibung des bereits 2015 abgeschlossenen gleichnamigen Projektes angelegt.

2. Der Sättigungsgrad an Fahrrädern in bundesdeutschen Haushalten stagniert seit mehreren Jahren auf einem sehr hohen Niveau von jetzt (2017) über 73 Millionen Zweiräder.
Der Anteil von Elektrofahrrädern (Pedelecs und E-Bikes) am Gesamtfahrradmarkt ist in den letzten Jahren auf jetzt 17 Prozent gestiegen. Der Zweirad-Industrie-Verband teilt dazu ergänzend mit, dass der Marktanteil der Pedelecs dabei mit 99% weit überwiegt.
3. Zulassungs- und fahrerlaubnisrechtlich gelang die Einordnung dieser Pedelecs und E-Bikes in die existierenden relevanten Vorschriften nicht immer problemfrei. Das ist dem neuen Klassenzuschnitt der EU-Verordnung Nr. 168/2013 geschuldet. Die durch die aufgehobene Richtlinie

2002/24/EG notwendig gewordene Besitzstandswahrung macht die ohnehin schon komplexe Rechtssituation nicht einfacher.

Pedelecs gelten gemeinschaftsrechtlich wie auch nationalrechtlich (weiterhin) als Fahrräder; S-Pedelecs und E-Bike als Kleinkrafträder.

Die nach Maßgabe der Richtlinie 2002/24/EG getypten Elektrofahrräder behalten ihre rechtliche Zuordnung. Ältere Modelle werden daher (auch) als Mofa oder Leichtmofa eingestuft.

4. Verkehrsunfälle unter Beteiligung von Pedelecs bzw. E-Bikes werden erst seit dem 01.01.2014 bundesweit erfasst. Die Anzahl der verunglückten Pedelec Fahrenden ist im Zeitraum vom 01.01.2014 bis zum 31.12.2016 um 75,48% gestiegen. Nur in einigen Bundesländern liegt ein seit 2012 fortgeschriebenes Verkehrsunfalllagebild als planerische Grundlage für weitere Maßnahmen der Verkehrssicherheitsarbeit vor.
5. Mittlerweile liegen aus unterschiedlichen Staaten Forschungsergebnisse zu den Gefahren bei der Nutzung von E-Bikes und Pedelecs vor. Selbst die Unfallforschung der Versicherer (UDV) konstatiert nunmehr eine höhere Vulnerabilität älterer Elektrofahrrad Fahrender.
6. Radwegbenutzungspflicht besteht nur für Fahrräder (auch Pedelecs). Helmpflicht hingegen besteht für diese Fahrzeuge nicht, wohl aber für E-Bikes.
7. Elektrofahrräder machen das Mitführen von Anhängern zumeist in Gestalt von Kinderanhängern einfacher. Das Mitführen von Anhängern hinter Pedelecs ist dabei zulassungs- wie auch fahrerlaubnisrechtlich unproblematisch, da es sich um Fahrräder handelt. Auf praktische Schwierigkeiten stößt die Benutzung der Radwege. Hinter S-Pedelecs und E-Bikes in ihrer jeweiligen Ausprägung als Kleinkrafträder oder Leichtkrafträder dürfen jedoch keine Anhänger zum Personentransport genutzt werden.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	I
Inhaltsverzeichnis	II
Literaturverzeichnis	VI
Abkürzungsverzeichnis	XV
1. Aufgabe des Projekts	1
2. Verkehrsrechtliche Einordnung als Kfz oder Fahrrad	4
2.1 Internationalrechtliche Vorgaben	4
2.2 Definition	6
2.2.1 Definition Fahrrad	7
2.2.2 Definition Kfz	11
2.2.3 Definition Pedelec, S-Pedelec, Fahrrad mit Antriebssystem und E-Bike	14
2.2.4 Definition Pedelec	14
2.2.4.1 Gemeinschaftsrechtliche Definition Pedelec	15
2.2.4.2 Nationalrechtliche Definition Pedelec	16
2.2.5 Definition Pedelec mit Anfahr- oder Schiebehilfe	17
2.2.6 Definition S-Pedelec	18
2.2.7 Definition Fahrrad mit Antriebssystem	19
2.2.8 Definition FmH, Mofa, Leichtmofa	21
2.2.9 Definition E-Bike ≤ 45 km/h	23
2.2.10 Definition E-Bikes > 45 km/h	24
2.3 Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit	25
2.4 Die zulassungs- und fahrerlaubnisrechtlichen Wechselwirkungen	28
2.5 Zulassungsrecht	30

2.6 Fahrerlaubnisrecht	32
2.7 Anhänger hinter Elektrofahrrädern	32
2.7.1 Zulassung	33
2.7.2 StVZO	35
2.7.3 Fahrerlaubnis	36
2.8 Mindestalter	38
2.9 Radwegbenutzung	39
2.10 Helmtragepflicht	44
2.10.1 Helmtragepflicht bei Elektrofahrrädern	44
2.10.2 Helmnutzung	45
2.11 Personenbeförderung	49
2.11.1 Personenbeförderung auf Fahrrädern	49
2.11.2 Personenbeförderung auf dem E-Bike	50
2.11.3 Personenbeförderung in Anhängern	50
2.12 Zulässige Höchstgeschwindigkeit	52
2.13 Autobahnbenutzung	53
2.14 Trunkenheitsdelikte	53
2.14.1 Trunkenheit im Straßenverkehr (§ 316 StGB)	53
2.14.2 Die 0,5 Promille-Grenze	55
2.14.3 Alkoholverbot für Fahranfänger	55
2.14.4 Fazit	56
2.15 CE-Kennzeichnung	56
2.16 Tuning von Elektrofahrrädern	59
2.16.1 Untersuchungen zu Tuning-Produkten	59

2.16.2 Erlöschen der Betriebserlaubnis	62
2.16.2.1 Allgemeines	62
2.16.2.2 Kein Erlöschen der Betriebserlaubnis bei Pedelec	64
2.16.2.3 Erlöschen der Betriebserlaubnis bei E-Bike	63
Folie: Zulassung	68
Folie: Fahrerlaubnis	71
Folie: StVO	74
3. Zweirad-Industrie-Verband	77
4. Forschungsergebnisse	82
5. Verkehrsunfallstatistik	90

Literaturverzeichnis

- ADFC (Hrsg.)** Information zu Pedelecs und E-Bikes (8/2011)
- ADFC (Hrsg.)** Verbraucherinformationen zu Pedelecs und E-Bikes, Neuauflage 8/2012
- Bachmeier/Müller/Rebler (Hrsg.)** Verkehrsrecht, Verlag Luchterhand, Köln, 3. Aufl. 2017
- Baldarelli/Huppertz** Elektromobilität und Polizeiarbeit, in: DPoIBl. 2/2016, S. 2
- Barzel** Das E-Bike, Verlag Delius Klasing, Bielefeld, 3. Aufl. 2014
- BAST** Forschungsprogramm Straßenverkehrssicherheitsarbeit: Potentielle Einflüsse von Pedelecs und anderen motorunterstützten Fahrrädern auf die Verkehrssicherheit unter besonderer Berücksichtigung älterer Radfahrer. Bergisch-Gladbach, 2011
- BAST** Potentielle Einflüsse von Pedelecs auf die Verkehrssicherheit. Schlussbericht der Forschungsarbeit Nr. FE 82.0533 (2015)
- Bastian** Polizeiliche Verkehrsüberwachung, in: PVT 2013, 5
- Blum/Huppertz/Baldarelli** Verkehrsstrafrecht, Verlag C.H. Beck, München, 2. Aufl. 2015

- Baumgardt/Geiger** Tuning von Pedelecs und E-Bikes, in: PVT 1/2015, 36
- Berr/Hauser/Schäpe** Das Recht des ruhenden Verkehrs, Verlag C.H. Beck, München, 2. Aufl. 2005
- Blum/Huppertz/Baldarelli** Verkehrsstrafrecht, Verlag C.H. Beck, München, 2. Aufl. 2009
- Bouska** Vorläufige (Teil-)Umsetzung der Führerscheinrichtlinie der EU vom 29. Juni 1999, in: DAR 1996, 276
- Bouska/Laeferenz** Fahrerlaubnisrecht, Verlag C.H. Beck, München, 3. Aufl. 2004
- Bouska/Leue** StVO, Verlag C.H. Beck, München, 24. Aufl. 2013
- Braun** Personenbeförderung mit Fahrradtaxen, in: NJW 2005, 396
- Braun/Damm/Konitzer** StVZO, Kirschbaum Verlag, Bonn, Losebl. (Stand: 01/2016)
- Brockmann** Elektrofahrräder: Rechtliche Rahmenbedingungen, GDV (Hrsg.)
- Brockmann** Unfallforschung und Haftungsfragen (Vortrag im Arbeitskreis VI des VGT 2012)
- Brockmann** Pedelecs und Segway – Umweltfreundlich aber gefährlich?, in: SVR 2012, 210
- Brüsch** Pedelecs – Muskel-elektrische Hybridräder, Diplomarbeit, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 1999

Brüsch/Mantey	Pedelec ist nicht gleich E-Bike, in: Extraenergy 7/2010, S. 41
Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.)	Nationaler Radverkehrsplan 2020 (21015)
Burmann/Heß	Kein Mitverschulden auch bei Nichttragen eines Fahrradhelms, in: NJW-Spezial 2014, 522
Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke/Janker	Straßenverkehrsrecht, Verlag C.H. Beck, München, 24. Aufl. 2016
Dauer	Wann ist ein Fahrzeug zugelassen, in: NZV 2007, 442
Dauer	Untersagung des Betriebs eines Fahrzeugs, in: DAR 2012, 660
Dauer/Glowalla/Brauckmann	Handbuch des Fahrerlaubnisrechts, Kirschbaum Verlag, Bonn, 4. Aufl. 2013
Dekra (Hrsg.)	Verkehrssicherheitsreport 2011
Deutscher Verkehrssicherheitsrat	Sicher Rad fahren mit und ohne Elektroantrieb (2015)
Filthaut	Die Gefährdungshaftung für Schäden durch Oberleitungsbusse, in: NZV 1995, 53
Fischer	Pedelec – rechtliche Grundlagen, technische Eigenschaften, Beschleunigungs- und Bremsversuche, in: Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik (VKU) 2015, 70

- Floegel/Hartung** Straßenverkehrsrecht, Verlag C.H. Beck, München, 16. Aufl. 1966
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.)** Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)
- Fusco** Tuning von Elektrofahrrädern, in: VD 4/2015, 96
- Gewerkschaft der Polizei** Deutsche Polizei 4/2015, Landesjournal NRW
- Gehlert** Neues Risiko Pedelec? Unfallforschung kompakt Nr. 46, Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft, 8/2014 (zitiert als: *Gehlert* UDV 2014 Nr. 46)
- Görges/Weißmann/Manz/Brunsing/Mellinger** Präsentation auf dem 5. Nationalen Radverkehrskongress am 03. und 04.04.2017 „Sicherheitsorientierte Fahrerassistenzsysteme für Elektrofahrräder“.
- Grett/Neupert/Köstle** E-Bikes und Pedelecs, Bruckmann Verlag, München, 2. Aufl. 2013
- Grunewald** Zum Begriff des Kfz (Gleitschirmpropellermotor), in: NZV 2000, 384
- Hentschel** Trunkenheit, Fahrerlaubnisentziehung – Fahrverbot, Werner Verlag, Düsseldorf, 9. Aufl. 2003
- Hentschel/König/Dauer** Straßenverkehrsrecht, Verlag C.H. Beck, München, 44. Aufl. 2017

- Hoffmann** Das Fahrradhandbuch, Stiftung Warentest, Berlin, 2. Aufl. 2013
- Huppertz** Anschleppen als Unterfall des Abschleppens, in: VD 1992, 86
- Huppertz** Motorbetriebene Tretroller, in: VD 2003, 184
- Huppertz** Moderne Fortbewegungsmittel, in: VD 2004, 42
- Huppertz** Bauartbestimmte Höchstgeschwindigkeit von Elektrofahrzeugen, in: VD 2013, 240
- Huppertz** Verkehrsrechtliche Einordnung von Rikschas, in: NZV 2006, 299
- Huppertz** Elektrofahrräder, in: DAR 2011, 651
- Huppertz** Elektrofahrräder, in: DAR 2013, 488
- Huppertz** Verkehrsrechtliche Einordnung von Elektrofahrrädern, in: NZV 2010, 390
- Huppertz** Verkehrsrechtliche Einordnung von Elektrofahrrädern (Update), in: PVT 2011, 141
- Huppertz** Pedelec, Segway, Bierbike: Lust oder Last, in: NZV 2012, 23
- Huppertz** Anhänger hinter Krafträdern – Ein Problem der neuen FeV, in: NZV 2013, 375
- Huppertz** Das E-Bike ist in der StVO angekommen, in: VD 2016, 329

- Huppertz** Radwegbenutzung, in: VD 2017, 171
- Huppertz/Kern** Elektrofahrräder, in: ZVS 2014, 44
- Huppertz/Kern** Elektrofahrräder – Forschungsprojekt an der FHöV NRW, in: ZfS 2016, 190
- Huppertz/Kern** Brennstofffreie Mobilität – Mit E-Bike sicher durch den Straßenverkehr. Ressourcen und Rohstoffe. Nachhaltige Forschung an Fachhochschulen in NRW (2016)
- Jaeger** Elektrofahrräder, in: ZfS 2011, 663
- Jagus/Hentschel** Straßenverkehrsrecht, Verlag C.H. Beck München, 34. Aufl. 1997
- Janiszewki** Verkehrsstrafrecht, 5. Aufl. 2004
- Kettler** Recht für Radfahrer, 3. Aufl. 2013
- Kettler** Fahrradtaxen, in: NZV 2004, 61
- Karneth/Koehl** Fahrerlaubnis- und Zulassungsrecht (Losebl., Stand: 7/2017), Verlag Heinrich Vogel München
- Kern** Verkehrsunfallentwicklung bei E-Bikes und Pedelecs, in: DPolBl. 2/2016, S. 5
- Köhler/Müller** Gefahrentatbestände in Bußgeldanzeigen – ein Problemfeld, in: VD 2006, 283
- Leue** StVO-Änderungen aktuell, in: DAR 2013, 181

Liebermann/Weibrecht	Schlüsselzahlen auf dem Führerschein, in: NZV 2004, 337
Meyer	StVZO-EG/ECE (Losebl.)
Mindorf	Verkehrsrecht, Losebl.
Müller/Müller	E-Bike-Technik, Books on Demand, 6. Aufl. 2015
Neuberger	Produktübersicht und Marktanalyse, Verbraucherberatungspflicht beim Kauf (Vortrag im Arbeitskreis VI des VGT 2012)
Otte/Facius/Müller	Pedelecs im Unfallgeschehen und Vergleich zu konventionellen nicht motorisierten Zweirädern, in: Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik (VKU) 2014, 48
Riccabona-Zecha/Hildebrandt	Spannungsfeld E-Bike, in: ZVR 2/2013, 67
Rodewald	Das 6 km/h-Fahrzeug, in: DAR 1999, 104
Roos/Krause	Das 6 km/h-Fahrzeug, in: DAR 1989, 97
Saleh	Seeking – Safe E-biking. Eine wissenschaftliche Untersuchung des Fahrverhaltens von E-Zweirädern unter besonderer Berücksichtigung von Verkehrssicherheitsaspekten, Forschungsarbeiten des österreichischen Verkehrssicherheitsfonds, BMVI (Hrsg.), Wien 2014
Sandherr	Anmerkung zu OLG München, in: DAR 2010, 653
Scaramuzza/Claussen	Elektrofahrräder, in: Faktenblatt 4, Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung Bern 2010

- Schäler** Mofas und zwei- und dreirädrige Kfz bis 25 km/h, in: DAR 2017, 287
- Schäpe** Rechtliche Problematik und Einstufung von Pedelecs, Segways und Partybikes (Vortrag im Arbeitskreis VI des VGT 2012)
- Schepers/Fishman/
den Hertog/Klein/Schwab** The safety of electrically assisted bicycles compared to classic bicycles, in: Accident Analysis and Prevention 2014, 174
- Schleinitz/Franke-Bartholdt/
Petzoldt/Schwanitz/Kühn/
Gehlert** Pedelec-Naturalistic Cycling Study. Unfallforschung kompakt Nr. 27, Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft, 2014
(zitiert als: *Schleinitz et. al.*, Pedelec-Naturalistic Study)
- Scholten** Rechtsfragen rund um das Tragen eines Helms im Straßenverkehr, in: NJW 2012, 2993
- Scholten** Anmerkung zu BGH DAR 2014, 520 (522)
- Statistisches Bundesamt** Jährliche Verkehrsunfallstatistik, in: Fachserie 8 Reihe 7
- Steinbeck** Das Motorrad. Ein deutscher Sonderweg in die automobiler Gesellschaft, Beiheft zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 2012, 216
- Ternig** Zweiräder, in: VD 2001, 32
- Ternig** Segway und Elektrofahrrad, in: ZfS 2010, 2

- Ternig** Der Adressatenkreis des § 24c StVG, in: NZV 2013, 167
- Tschöpe** Pedelegs im Verkehrsrecht – Kfz oder Fahrrad?, in: Fahrschulpraxis 3/2012, 169
- Unfallforschung der Versicherer (Hrsg.)** Verkehrssicherheit von Elektrofahrrädern Unfallforschung kompakt Nr. 69. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V., Berlin (2017)
- Velden** Fahrräder mit Elektromotor, in: Hamburger PolizeiJournal 1/2010
- VGT** Presse-Information des Deutschen Verkehrsgerichtstages 2012
- Vlakveld/Twisk/Christoph/Boele/Sikkema/Remy/Schwab** Speed choice and mental workload of elderly cyclists on e-bikes in simple and complex situations: A field experiment, in: Accident Analysis and Prevention 2015, 97
- Weber/Scaramuzza/Schmitt** Evaluation of e-bike accidents in Switzerland, in: Accident Analysis and Prevention 2014, S. 47
- Zens** Kraftfahrzeugsteuer, Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Hamm, 1. Aufl. 2008
- Zweirad-Industrie-Verband** Pressemitteilung vom 18.03.2015, Zahlen – Daten – Fakten zum Deutschen E-Bike Markt 2014
- Zweirad-Industrie-Verband** Pressemitteilung vom 07.03.2017, Zahlen – Daten – Fakten zum Deutschen E-Bike Markt 2016

Abkürzungsverzeichnis

a.A.	anderer Ansicht
a.a.O.	am angegebenen Ort
Abl.	Amtsblatt
ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobilclub
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrradclub
a.F.	alte Fassung
ÄndVO	Änderungsverordnung
AG	Amtsgericht
allg.	allgemein(e)
Alt.	Alternative
amtl.	amtlich
Anm.	Anmerkung
Art.	Artikel
BA	Blutalkohol (Zeitschrift, zitiert nach Band und Seite)
BAK	Blutalkoholkonzentration
BayObLG	Bayerisches Oberstes Landgericht
bbH	Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit
Begr.	Begründung
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
BGHSt	Entscheidungen des Bundesgerichtshofs in Strafsachen (zitiert nach Band und Seite)
BLFA	Bund-Länder-Fachausschuss
BMVI (BMV)	Bundesministerium für Verkehr, und digitale Infrastruktur
BR	Bundesrat
BT	Bundestag
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht

bzw.	beziehungsweise
DAR	Deutsches Autorecht (Zeitschrift, zitiert nach Jahr und Seite)
ders.	derselbe
d.h.	das heißt
Drucks.	Drucksache
DRZ	Deutsche Richterzeitschrift, zitiert nach Jahr und Seite
ECE	Economic Commission for Europe (UNO)
EG	Europäische Gemeinschaft
EG-FGV	Verordnung über die EG-genehmigung für Kfz und ihre Anhänger [...] vom 03.02.2011 (BGBl. I, 126) i.d.F. vom 23.03.2017 (BGBl. I, 522)
et al.	et aliter (und andere)
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
f., ff.	folgende(s)
FeV	Fahrerlaubnisverordnung vom 18.08.1998 (BGBl. I, 1998, 2214) i.d.F. vom 14.08.2017 (BGBl. 3232)
FmH	Fahrrad mit Hilfsmotor
Fn.	Fußnote
FZV	Fahrzeug-Zulassungsverordnung vom 03.02.2011 (BGBl. I, 139) i.d.F. vom 31.07.2017 (BGBl. I, 3090)
GDV	Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft

Genfer Abkommen	Genfer Abkommen über den Straßenverkehr vom 19.09.1949
ggf.	gegebenenfalls
HU	Hauptuntersuchung nach § 29 StVZO
i.d.F.	in der Fassung
i.d.R.	in der Regel
i.g.O.	innerhalb geschlossener Ortschaften
IM	Innenminister
IntAbk	Internationales Abkommen über den Kraftfahrzeugverkehr vom 24.04.1926
i.S.d.	im Sinne des (der)
i.S.v.	im Sinne von
i.V.m.	in Verbindung mit
KBA	Kraftfahrbundesamt
KE	Königlicher Erlass (Belgien)
KFG	Kraftfahrgesetz (Österreich)
Kfz	Kraftfahrzeug
KG	Kammergericht
KKR	Kleinkraftrad
km/h	Kilometer pro Stunde
krit.	kritisch
kW	Kilowatt
lfd.	laufend(e)
LG	Landgericht
lit.	litera (Buchstabe)
lof	land- oder forstwirtschaftlich

m	Meter
max.	maximal
m.E.	meines Erachtens
MBI.	Ministerialblatt, amtliche Mitteilungen
MDR	Monatszeitschrift für Deutsches Recht (zitiert nach Jahr und Seite)
m.w.N.	mit weiteren Nachweisen
n.F.	neue Fassung
NJW	Neue Juristische Wochenschrift (Zeitschrift, zitiert nach Jahr und Seite)
NJW-RR	Neue Juristische Wochenschrift / Rechtsprechungsreport (Zeitschrift, zitiert nach Jahr und Seite)
NStZ	Neue Zeitschrift für Strafrecht (zitiert nach Jahr und Seite)
Nr.	Nummer
n.v.	nicht veröffentlicht
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (zitiert nach Jahr und Seite)
NVwZ-RR	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht / Rechtsprechungsreport (zitiert nach Jahr und Seite)
NZV	Neue Zeitschrift für Verkehrsrecht (zitiert nach Jahr und Seite)
o.g.	oben genannte
OLG	Oberlandesgericht
OVG	Oberverwaltungsgericht
OWi	Ordnungswidrigkeit
OWiG	Ordnungswidrigkeitengesetz vom 19.02.1987 (BGBl. I, 602) i.d.F. vom 17.08.2017 (BGBl. I, 3202)

Pkw	Personenkraftwagen
ProdSG	Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt vom 08.11.2011 (BGBl. I, 2178) i.d.F. vom 31.08.2015 (BGBl. I, 1474)
PVT	Polizei Verkehr Technik (Zeitschrift, zitiert nach Jahr und Seite)
RdErl.	Runderlaß
Richtlinie 91/439/EWG	Richtlinie 91/439/EWG des Rates vom 29.07.1991 über den Führerschein [2. Führerscheinrichtlinie (ABl. EG Nr. L 237, 1 vom 24.08.1991)]
RG	Reichsgericht
RGBl.	Reichsgesetzblatt
Richtlinie 95/1/EG	Richtlinie 95/1/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 02.02.1995 über die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit von zweirädrigen oder dreirädrigen Kfz (ABl. EG Nr. L 52, 1 vom 08.03.1995)
Richtlinie 97/24/EG	Richtlinie 97/24/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.06.1997 über bestimmte Bauteile und Merkmale von zweirädrigen oder dreirädrigen Kfz (ABl. EG Nr. L 226, 1 vom 18.08.1997)
Richtlinie 2002/24/EG	Richtlinie 2002/24/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18.03.2002 über die Typengenehmigung für zwei- oder dreirädrige Kfz (ABl. EG Nr. L 124, 1 vom 09.05.2002).
Richtlinie 2006/126/EG	Richtlinie 2006/126/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20.12.2006 über den Führerschein [3. Führerscheinrichtlinie (ABl. EG Nr. L 403, 18 vom 30.12.2006)] i.d.F. der Richtlinie 2012/36/EU vom 19.12.2012 (ABl. EU vom 20.11.2012 Nr. L 321, 54)

Richtlinie 2007/46/EG	Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Rahmens für die Genehmigung von Kfz und Kfz-Anhängern sowie Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge vom 05.09.2007 (ABl. EU Nr. L 263,1)
Richtlinie 2011/94/EU	Richtlinie 2011/94/EU der Kommission vom 28.11.2011 zur Änderung der Richtlinie 2006/126/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über den Führerschein (ABl. EU Nr. L 314, 31)
Rn.	Randnummer
SAM	Selbstfahrende Arbeitsmaschine
SMBl.	Sammelministerialblatt, amtliche Mitteilungen (zitiert nach Jahr und Seite)
StGB	Strafgesetzbuch i.d.F. vom 17.08.2017 (BGBl. I, 3202)
StVG	Straßenverkehrsgesetz i.d.F. vom 17.08.2017 (BGBl. I, 3202)
StVO	Straßenverkehrsordnung vom 06.03.2013 (BGBl. I, 367) i.d.F. vom 18.05.2017 (BGBl. I, 1282)
StVUnfStatG	Gesetz über die Statistik der Straßenverkehrsunfälle i.d.F. vom 31.08.2015 (BGBl. I, 1474).
StVZO	Straßenverkehrszulassungsordnung i.d.F. vom 18.05.2017 (BGBl. I, 1282)
s.u.	siehe unten
t	Tonnen
TBNR	Tatbestandsnummer nach Tatbestandskatalog

Urt.	Urteil
u.U.	unter Umständen
VA	Verwaltungsakt
VD	Verkehrsdienst (Zeitschrift, zitiert nach Jahr und Seite)
VG	Verwaltungsgericht
VGH	Verwaltungsgerichtshof
VGT	Verkehrsgerichtstag
vgl.	vergleiche
VkBl.	Verkehrsblatt, Amtliche Mitteilungen des BMV (zitiert nach Jahr und Seite)
VKU	Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik (Zeitschrift, zitiert nach Jahr und Seite)
VM	Verkehrsrechtliche Mitteilungen (Zeitschrift, zitiert nach Jahr und Seite)
VO	Verordnung
VOInt	Verordnung über den Internationalen Kraftfahrzeugverkehr vom 12.11.1934 (RGBl. I, 1137), aufgehoben durch die FZV
VR	Verwaltungsrundschau (Zeitschrift, zitiert nach Jahr und Seite)
VRS	Verkehrsrechtssammlung (Zeitschrift, zitiert nach Band und Seite)
VTS	Verordnung über die technischen Anforderungen an Straßenfahrzeuge (Schweiz)
VwV	Verwaltungsvorschrift
VZV	Verordnung über die Zulassung von Personen und Fahrzeugen zum Straßenverkehr (Schweiz)
VZR	Verkehrszentralregister

WÜ	Übereinkommen über den Straßenverkehr (Wiener Übereinkommen) vom 08.11.1968 [BGBl. II (1977), 811]
z.B.	zum Beispiel
ZfS	Zeitschrift für Schadensrecht (zitiert nach Jahr und Seite)
zGM	zulässige Gesamtmasse
zHG	zulässige Höchstgeschwindigkeit
ZIV	Zweirad-Industrie-Verband
zust.	zuständig, zustimmend
ZVR	Zeitschrift für Verkehrsrecht [Österreich (zitiert nach Jahr und Seite)]

1 Aufgabe des Projekts

Zum 31.08.2015 wurde das Projekt „Elektrofahrräder im öffentlichen Straßenverkehr“ abgeschlossen.

Aufgabe des Projektes war es zum einen, neben der Darstellung der rechtspolitischen Entwicklung eine rechtliche Einordnung der verschiedenen Elektrofahrräder auf der Basis der aktuellen Rechtslage vorzunehmen.

In einem zweiten Teil war neben statistischen Daten zum Fahrradmarkt die Auswertung der polizeilichen Verkehrsunfallstatistik von besonderem Interesse.

Die diesbezüglichen Forschungsergebnisse wurden zwischenzeitlich veröffentlicht.¹

Das Projekt musste jedoch allein aufgrund der nunmehr in Kraft getretenen EU-Verordnung Nr. 168/2013 über die Genehmigung und Marktüberwachung von zwei- oder dreirädrigen und vierrädrigen Fahrzeugen fortgeschrieben werden. Die genannte Verordnung löst die bis zum 31.12.2015 und mit entsprechender Übergangsvorschrift noch bis zum 31.12.2016 geltende Richtlinie 2002/24/EG ab und bringt eine radikal geänderte Klassifizierung der Elektrofahrräder mit sich. Daraus ergibt sich auch auf nationaler Ebene die Notwendigkeit nachzuziehen. Dem ist der Verordnungsgeber allerdings (noch) nicht in Gänze nachgekommen.

Der Grundsatz der Besitzstandswahrung erfordert es zudem, die bis zum 31.12.2016 typisierten Elektrofahrräder den Regelungen der Richtlinie 2002/24/EG entsprechend zu klassifizieren. Das Forschungsprojekt hat hier die Aufgabe, diese Elektrofahrräder gegen die unter der Geltung der EU-Verordnung Nr. 168/2013 typisierten Elektrofahrräder abzugrenzen.

Die Ergebnisse der erarbeiteten verkehrsrechtlichen Einordnung der Elektrofahrräder wurden in Tabellen zusammengefasst und dem Kapitel 2 beigelegt.

In diesem Kontext sind auch die Bemühungen der Bundesregierung um Förderung der Elektromobilität durch Zuweisung der meisten auf dem Markt befindlichen Elektrofahrräder zu den Fahrrädern im Zuge der juristischen Fiktion des § 1 III StVG

¹ ZfS 4/2016, 190.

sowie die sich durch das EmoG ergebenden Änderungen zu sehen. Das bringt mit sich, dass einzelne Fahrzeugarten neu definiert werden mussten. Hierzu wurde die einschlägige aktuelle verkehrsrechtliche Fachliteratur und Rechtsprechung ausgewertet.

Daneben sollte auch die Verkehrssicherheit von Elektrofahrrädern und die Auswirkungen des steigenden Anteils an Fahrrädern und Elektrofahrrädern im Besonderen auf die Verkehrsraumgestaltung untersucht werden. Hier konnte auf zwischenzeitlich veröffentlichte aktuelle Forschungsergebnisse zurückgegriffen werden.

Schließlich sollten statistische Daten zu den Verkaufszahlen und dem Anteil am Verkehrsaufkommen erhoben werden. Das gelang aufgrund der Auswertung statistischer Daten (Sekundäranalyse) des KBA und des Statistischen Bundesamtes sowie des Zweirad-Industrie-Verbandes.

An dieser Stelle darf bereits erwähnt werden, dass der Bestand an Fahrrädern auf dem hohen Niveau von 73 Mio. verharret, während der Bestand an Elektrofahrrädern stetig ansteigt. Elektrofahrräder sind in der Gesellschaft angekommen!



Nicht nur NW macht mobil und das auch nicht nur beim Elektroauto.



Von besonderem Interesse war auch die Auswertung der polizeilichen Verkehrsunfallstatistik. Die 2012 vom Verkehrsgerichtstag erhobene Forderung, durch Ergänzung der Eingabemodi die Unfallbeteiligung von E-Bikes und Pedelec gesondert auswerten zu können, wurde in den Ländern zwischenzeitlich umgesetzt. Einem näheren Vergleich wurden die Daten der Bundesländer NRW und Baden-Württemberg zugeführt.

Das Projekt gibt den Rechtsstand vom 01.09.2017 und die Verkehrsunfallstatistik mit Stand vom 31.12.2016 wieder.

2 Verkehrsrechtliche Einordnung

2.1 Internationalrechtliche Vorgaben

Bei der straßenverkehrsrechtlichen Beurteilung von Elektrofahrrädern sind folgende internationalrechtliche Rechtswerke einschlägig:

- Übereinkommen über den Straßenverkehr von 1968 (Wiener Übereinkommen)

- VO (EU) Nr. 168/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Genehmigung und Marktüberwachung von zwei- oder dreirädrigen und vier- oder vierrädrigen Fahrzeugen.
 - ex-Richtlinie 2002/24/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Typgenehmigung für zweirädrige oder dreirädrige Kraftfahrzeuge und zur Aufhebung der Richtlinie 92/61/EWG des Rates
 - Die Richtlinie 2002/24/EG wurde zum 01.01.2016 durch die VO(EU) 168/2013 über die Genehmigung und Marktüberwachung von zwei- oder dreirädrigen und vierrädrigen Fahrzeugen ersetzt², in der neue Anforderungen in Bezug auf Sicherheit und Umweltverträglichkeit für die Typgenehmigung festgelegt wurden.
 - Eine Übergangsregelung³ erlaubte die Typisierung entsprechender Elektrofahrräder nach den Vorschriften der Richtlinie 2002/24/EG noch bis zum 31.12.2016. Elektrofahrräder, die bis zu diesem Datum eine Typgenehmigung nach dieser Richtlinie erhalten haben, unterliegen auch weiterhin (Besitzstandswahrung) den Anforderungen dieser Richtlinie.⁴

² Vgl. Artikel 81 über die Aufhebung der Richtlinie 2002/24/EG und Artikel 82 über das Inkrafttreten der VO(EU) 168/2013.

³ Artikel 77 III VO(EU) 168/2013.

⁴ Vgl. Artikel 77 I VO(EU) 168/2013.

- Auf der anderen Seite konnten die Hersteller jedoch bereits seit dem 11.09.2014 freiwillig eine Fahrzeugtypgenehmigung nach dieser Verordnung beantragen.
- Delegierte VO (EU) Nr. 134/2014 zur Ergänzung der VO (EU) 168/2013 in Bezug auf die Anforderungen an die Umweltverträglichkeit und die Leistung der Antriebseinheit. Delegierte VO (EU) Nr. 3/2014 der Kommission zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Anforderungen an die funktionale Sicherheit von Fahrzeugen für die Genehmigung von zwei- oder dreirädrigen und vierrädrigen Fahrzeugen.
- Richtlinie 95/1/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit sowie das maximale Drehmoment und die maximale Nutzleistung des Motors von zwei- oder dreirädrigen Kraftfahrzeugen ⁵
- Verzeichnis zur Systematisierung von Kfz
 - Ab 01.10.2005 wurden neue der Richtlinie 1999/37/EG entsprechende harmonisierte Zulassungsbescheinigungen mit zusätzlichen fälschungser schwerenden Sicherheitsmerkmalen verwendet.⁶ Sie enthalten einheitliche obligatorische Codes, einen Teil der fakultativen Codes sowie weitere nach der entsprechenden Richtlinie zulässige einzelstaatliche Codes. Damit entsprechen sie auch den Vorgaben der Richtlinie 2002/24/EG. Das vom KBA herausgegebene Verzeichnis⁷ ist gültig für Fahrzeugdokumente, die seit dem 01.10.2005 ausgestellt werden.⁸ Es bezieht sich dabei nicht nur auf die bei zulassungspflichtigen Fahrzeugen obligatorische Zulassungsbescheinigung sondern auch auf Typgenehmigungen zulassungsfreier Fahrzeuge; mit Blick auf die Elektrofahrräder also auf die als L1e getypten Kleinkrafträder und die als L3e getypten Leichtkrafträder. Leichtkrafträder

⁵ Die genannte Richtlinie wurde durch die VO(EU) Nr. 168/2013 ersetzt und ist seit 1.1.2016 außer Kraft. Trotzdem ist sie für die bis zu diesem Zeitpunkt getypten Elektrofahrräder einschlägig.

⁶ Amtl. Begr. zur 38. ÄndVO-StVR vom 24.09.2004 (BGBl. I 2374).

⁷ Verzeichnis zur Systematisierung von Kfz und ihren Anhängern (Stand: November 2016).

⁸ Erstmals bekanntgemacht am 31.03.2005 (VkBli. 6/2005, 197 ff.)

wurden zuvor mit der nationalen Schlüsselnummer 25/2200, Kleinkraftmäder mit 24/0200, Mofas und Leichtmofas mit 24/1200 bzw. 29/2500 und 24/2200 bzw. 29/2000 klassifiziert. Die Bezeichnungen sind allerdings auslaufend.⁹ Eine etwaige Umschlüsselung in die EG-Fahrzeugklassen erfolgt nicht.¹⁰

2.2 Definition

Elektrofahrräder lassen sich gemeinhin in zwei Kategorien einteilen:

1. Pedelec
2. E-Bike

Die vorgenannten Bezeichnungen finden sich allerdings weder in den einschlägigen gemeinschaftsrechtlichen noch in nationalen Vorschriften namentlich des StVG, der FZV oder FeV und sind daher nicht rechtsverbindlich, gleichwohl aber ständiger Sprachgebrauch¹¹ und werden hier axiomatisch verwendet. Mit Wirkung v. 14.12.2016 hat der Verordnungsgeber allerdings in § 39 VII StVO eine Definition des Begriffes E-Bike eingestellt¹²:

Einsitzige zweirädrige Kleinkraftmäder mit elektrischem Antrieb, der sich bei einer Geschwindigkeit von mehr als 25 km/h selbsttätig abschaltet.

Pedelecs und E-Bike haben eines gemein: es handelt sich um Kfz. Das wurde allerdings bis zur Neuregelung des § 1 StVG¹³ kontrovers diskutiert. Denn Elektrofahrräder werden ganz überwiegend (Pedelec) nicht allein durch Motorkraft bewegt. Sie erfüllen aber alle Begriffsmerkmale des Kfz.¹⁴ Die Art der Motorunterstützung hat

⁹ VkB1. 2000, S. 210.

¹⁰ VkB1. 24/2005, S. 796; so auch BR-Drs. 78/2014, S. 54.

¹¹ *Hentschel/König/Dauer* StVG § 1 Rn. 22; *Karneth/Koehl* FeV § 4 Rn. 5c.

¹² 1. ÄndVO-StVO v. 30.11.2016 (BGBl. 2016 I 2848); krit. *Huppertz* VD 2016, 329.

¹³ Artikel 5 Gesetz zur Änderung des Güterkraftverkehrsgesetzes und anderer Gesetze v. 17.6.2013 (BGBl. 2013 I 558). Nach Artikel 7 trat das Gesetz am 21.6.2013 in Kraft.

¹⁴ *Hentschel/König/Dauer* StVG § 1 Rn. 22 ff.

aber entscheidende verkehrsrechtliche Auswirkungen. Dabei sind nicht nur Fragen des Zulassungsrechts, sondern auch solche des Fahrerlaubnis- und des Versicherungsrechts zu klären. Die Einstufung hat darüber hinaus Auswirkungen auch auf Bau- und Betriebsvorschriften sowie auf die Frage nach der Helmpflicht und der Radwegbenutzung.

2.2.1 Definition Fahrrad

Nach Artikel 1 lit. I WÜ und § 63a StVZO ist ein Fahrrad jedes Fahrzeug mit wenigstens zwei Rädern, das ausschließlich durch Muskelkraft auf ihm befindlicher Personen, insbesondere mithilfe von Pedalen oder Handkurbeln, angetrieben wird.

Da die Bundesrepublik Deutschland das Wiener Übereinkommen ratifiziert hat, ist es als höherrangiges Recht verbindlich. Der Verordnungsgeber hat diese Definition in § 63a StVZO¹⁵ übernommen.

Danach sind Fahrräder zwei- oder mehrrädriige, ein- oder zweispurige Fahrzeuge, die ausschließlich¹⁶ durch die Muskelkraft auf ihm befindlicher Personen mithilfe von Pedalen oder Handkurbeln angetrieben werden.¹⁷ Das BVerwG¹⁸ kommt in Abgrenzung zur Definition des Kfz in § 1 II StVG zu dem Ergebnis, dass es allein auf den ausschließlichen Antrieb durch Muskelkraft ankomme. Bauart bedingte Besonderheiten (Stadträder, Tourenräder, Mountainbikes, Trekkingräder, Rennsporträder¹⁹, Klappräder²⁰, Falt- und Liegeräder²¹, Tandemrad²², Tri-Tandem, BMX-Räder²³, Spezialräder²⁴, Rikscha²⁵, Behinderten- oder Versehrtenrad, Rollstuhl-Fahrrad-Kombina-

¹⁵ Eingefügt durch die 52. VO zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften vom 18.5.2017 (BGBl. 2017 I 1282).

¹⁶ *Bachmeier/Müller/Rebler*, § 64a StVZO Rn. 1; *Braun/Damm/Konitzer* StVZO § 63 Rn. 1; BVerwG NZV 2001, 493.

¹⁷ So auch OLG Oldenburg NZV 1999, 390.

¹⁸ BVerwG NZV 2001, 493; vorgehend VGH Mannheim NZV 2003, 301; VGH Mannheim VBIBW 2001, 100 (= VM 2001, 16).

¹⁹ OLG Düsseldorf NZV 1992, 290.

²⁰ *Hentschel/König/Dauer* StVO § 2 Rn. 66.

²¹ BVerwG NZV 2001, 493; VGH Mannheim VM 2001, 13; NZV 2003, 301.

²² *Kettler*, S. 75.

²³ *Hentschel/König/Dauer* StVO § 24 Rn. 7; *Kettler*, S. 85 (str.).

²⁴ *Brockhaus*, 2004, Bd. 4, 255.

²⁵ *Kettler* NZV 2004, 61 (66).

tion, Lastendreirad, Transportrad [„Essen auf Rädern“], Verkaufsfahrzeug [z.B. Eisverkäufer], Fahrradtaxen²⁶ [Velotaxi], das Bierbike²⁷ [Partybike] das sog. Conference-Bike [auch das Funvelo²⁸] sowie Pkw-Karossen mit Pedalantrieb²⁹) oder die Anzahl der Räder und/oder der Sitze ändern daran nichts.

Nachfolgend einige Beispiele:



Bild: Lastenfahrrad



Bild: Trailer-Bike

²⁶ Hentschel/König/Dauer StVO § 21, Rn. 14.

²⁷ BVerwG DAR 2012, 654; Hentschel/König/Dauer StVO § 21 Rn. 14; Huppertz NZV 2012, 23; Kettler, S. 147.

²⁸ Kettler, S. 129.

²⁹ Aml. Begr. (BR-Drs. 771/16, 23) zur 52. VO zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften vom 18.5.2017 (BGBl. 2017 I 1282).



Bild: Tri-Tandem

Die verkehrsrechtlichen Vorschriften enthalten im Übrigen keine Definition mehrspuriger Fahrräder noch spezielle Vorschriften für sie.³⁰ Im Gegenteil: nach der VwV Rn. 23 zu § 2 IV Satz 2 StVO

„beziehen sich die vorgegebenen Maße für die lichte Breite eines benutzungspflichtigen Radweges auf ein einspuriges Fahrrad. Andere Fahrräder (vgl. Definition des Übereinkommens über den Straßenverkehr vom 8. November 1968, BGBl. 1977 II S. 809) wie mehrspurige Lastenfahrräder und Fahrräder mit Anhänger werden davon nicht erfasst.“

Immerhin erkennt der Ordnungsgeber aber dadurch an, dass es sich auch bei den mehrspurigen Fahrrädern um Fahrräder i.S.d. StVO handelt. Nachfolgend sind einige Beispiele mehrspuriger Fahrräder abgedruckt:



Bild: Bierbike

³⁰ Braun/Damm/Konitzer, Rn. 10 zu § 67 StVZO; Braun NJW 2005, 396.



Bild: Conference Bike



Bild: Fahrrad-Riksha



Bild: Funvelo



Bild: Fahrradtaxi (Velotaxi)

2.2.2 Definition Kfz

Im Gegensatz zu diesen rein muskelkraftbetriebenen Fahrrädern stehen die ausschließlich mit Motorkraft angetriebenen Elektrofahrräder.

Als Kfz i.S.d. Artikel 1 lit. o) WÜ gilt jedes auf der Straße mit eigener Kraft verkehrende Fahrzeug mit Antriebsmotor [...] mit Ausnahme der Schienenfahrzeuge. Diese Definition wird gleichlautend in Artikel 3 III der 2. Führerscheinrichtlinie sowie Artikel 4 Nr. 1 der 3. Führerscheinrichtlinie verwendet. Die genannten Vorschriften entfalten auch in der Bundesrepublik Geltung. Die bezüglich der Elektrofahrräder einschlägige VO(EU) 168/2013 (ex-Richtlinie 2002/24/EG) hält keine eigene Definition zum Begriff des Kfz vor.

Der nationale Gesetzgeber hat eine Legaldefinition in § 1 II StVG bzw. § 2 Nr.1 FZV eingestellt:

Als Kfz im Sinne der Legaldefinition des § 1 II StVG gelten Landfahrzeuge, die durch Maschinenkraft bewegt werden, ohne an Bahngleise gebunden zu sein (vgl. § 2 Nr. 1 FZV).

Unwesentlich ist dabei die Antriebsart: so kann das Kfz etwa durch einen Verbrennungsmotor (Otto-/Dieselmotor), Elektromotor, Turbine etc. angetrieben werden.³¹

³¹ Hentschel/König/Dauer, Rn. 18 zu § 1 StVG; Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke/Janker, Rn. 8 zu § 1 StVG.

Treibstoff oder eine andere Energiequelle braucht nicht im oder auf dem Kfz selbst mitgeführt werden. Benzin, Diesel, Gas oder die elektrische Energie können sich auch auf einem mitgeführten Anhänger befinden oder auch von außen zugeführt werden (z. B.: Obusse³²).

Das Antriebsaggregat sollte jedoch entgegen der Entscheidung des OLG Oldenburg³³ mechanisch fest mit dem Fahrzeug verbunden sein. Gibt man diese Typizität des Begriffs auf und lässt eine nur indirekte Kraftübertragung genügen, hätte dies zur Folge, dass ein Radfahrer, der sich von einem Mofa ziehen lässt, ebenso ein Kraftfahrer ist.³⁴

Die früher mancherorts vertretene Meinung³⁵, auch motorisierte besondere Fortbewegungsmittel³⁶ (z. B.: Kinderdreiräder, -autos und -fahrräder mit Elektroantrieb, Skateboards und Bobbycars mit Motorantrieb) wären als Spielzeuge keine Landfahrzeuge und somit auch keine Kfz, wird hier nicht gefolgt³⁷. Dazu fehlt ihnen mit zunehmender Höchstgeschwindigkeit die spezifische Ungefährlichkeit eines Spielzeugs. Jedoch wird nunmehr allgemein angenommen, dass sich um Kfz handelt, sobald sie motorbetrieben sind.³⁸

Jedoch darf das Kfz nicht an Gleise gebunden sein. Kann es auf Gleisen laufen oder läuft es auf ihnen, so muss es deshalb technisch noch nicht an sie gebunden sein, es sei denn, es kann bauartbedingt bei bestimmungsgemäßer Benutzung ausschließlich auf Schienen laufen.³⁹ An Bahngleise gebunden ist es, wenn es zwangsläufig dem Schienenweg folgen muss. Dabei ist unerheblich, ob das Kfz mit allen Rädern auf Schienen läuft oder nur mit einigen von ihnen. Fahrzeuge, die sich durch Änderung ihrer technischen Vorrichtungen auf Schienen und auf Straßen fortbewegen können, sind Schienenfahrzeuge, solange sie an den Schienenweg gebunden sind.

³² *Filthaut* NZV 1995, 53.

³³ OLG Oldenburg VRS 97, 191 (= NZV 1999, 390; NStZ-RR 1999, 377; ZfS 1999, 357; NZV 2000, 384 Anm. *Grunewald*); *Mindorf*, Kap. 3.2, S. 28.

³⁴ *Grunewald* NZV 2000, 384.

³⁵ *Hentschel/König/Dauer* (Vorauslage), Rn. 2 zu § 1 StVG; *Ternig* VD 2001, 32.

³⁶ Vgl. zu § 24 I StVO und § 16 II StVZO.

³⁷ *Huppertz* VD 2004, 42; *Huppertz* VD 2003, 184; so auch *Bouska/Laevery*, Rn 5 zu § 1 StVG.

³⁸ *Hentschel/König/Dauer*, Rn. 6 zu § 24 StVO und Rn. 3 zu § 16 StVZO.

³⁹ *Hentschel/König/Dauer*, Rn. 21 zu § 1 StVG; *Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke/Janker*, Rn. 8 zu § 1 StVG.

Ein Kfz verliert diese Eigenschaft nicht dadurch, dass seine Verwendbarkeit vorübergehend (etwa durch einen Unfallschaden) beeinträchtigt ist.⁴⁰ Allerdings werden i.S.d. Notbehelfsgedanken betriebsunfähig abgeschleppte Kfz nicht als Kfz geführt.⁴¹ Gleiches hat auch für das Anschleppen zu gelten.⁴²

Als Kfz gelten daher, auch wenn sie etwa von der Zulassungs- oder Fahrerlaubnispflicht ausgenommen sind, folgende Zweiräder:⁴³

- Krafträder aller Art (einschließlich auch: FmH, Mofa⁴⁴, Leichtmofa⁴⁵, Elektroscooter⁴⁶, Minibike, Pocketbike⁴⁷)
- Motorbetriebene Kinderroller und Kinderfahrräder⁴⁸

Darüber hinaus handelt es sich aber auch bei Fahrzeugen, deren Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit nicht mehr als 6 km/h aufweisen um Kfz.⁴⁹ Auch diese werden ja durch Motorkraft fortbewegt. Die Tatsache, dass diese sog. 6 km/h-Fahrzeuge weder den Bestimmungen der FZV, noch den Bestimmungen der Richtlinie 95/1/EWG⁵⁰ über die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit (vgl. § 30a StVZO) unterliegen, ändert an dieser Einstufung nichts, denn sie unterliegen sehr wohl den Bau- und Betriebsvorschriften der StVZO⁵¹. Die Legaldefinition des § 1 II StVG enthält keine Einschränkung in Richtung auf eine zu erreichende Mindestgeschwindigkeit.⁵²

⁴⁰ Hentschel/König/Dauer, Rn. 20 zu § 1 StVG.

⁴¹ Hentschel/König/Dauer, Rn. 11 zu § 21 StVG.

⁴² Hentschel/König/Dauer, Rn. 11 zu § 21 StVG; Huppertz VD 1992, 86.

⁴³ Hentschel, Rn. 578; Dauer/Glowalla/Brauckmann, S. 64, Janiszewski, Rn. 407.

⁴⁴ OLG Frankfurt NJW 1976, 1161; BGH NZV 1993, 443; OLG Düsseldorf VRS 92, 266; VM 1975, 20; OLG Zweibrücken VRS 71, 229; Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke/Janker, Rn. 8 zu § 1 StVG; Janiszewski, Rn. 407.

⁴⁵ Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke/Janker, Rn. 8 zu § 1 StVG; Hentschel, Rn. 515; LG Oldenburg DAR 990, 72.

⁴⁶ Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke/Janker, Rn. 8 zu § 1 StVG; Braun/Damm/Konitzer, Rn. 6 zu § 30a StVZO; VG Stuttgart, Urteil vom 11.11.2005 (10 K 3452/03), Rn. 33 –Juris-

⁴⁷ Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke/Janker, Rn. 8 zu § 1 StVG.

⁴⁸ Bouska/Laevery, Rn. 5 zu § 1 StVG; Hentschel/König/Dauer, Rn. 6, 7, 8a zu § 24 StVO sowie Rn. 3 zu § 16 StVZO; Ternig VD 2001, 32.

⁴⁹ OVG Münster NZV 1995, 413; OVG Lüneburg DÖV 1999, 655; AG Löbau NJW 2008, 530 [JA Rn. 32 (Elektrollstuhl mit Bauart bestimmter Höchstgeschwindigkeit 6 km/h ist ein Kfz)]; Roos/Krause DAR 1989, 97; Rodewald DAR 1999, 104.

⁵⁰ Die Richtlinie wurde ersetzt durch die Richtlinie 2002/24/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18.03.2002 über die Typgenehmigung für zwei- und dreirädrige Kfz (ABl. EG vom 09.05.2002 Nr. L 124, 1).

⁵¹ VG Stuttgart, Urteil vom 11.11.2005 (10 K 3452/03 –juris-); Braun/Damm/Konitzer, Rn. 6 zu § 30a StVZO.

⁵² Blum/Huppertz/Baldarelli, Rn. 27; Hentschel/König/Dauer, Rn. 14 zu § 1 StVG; OLG Hamm VRS 51, 300.

2.2.3 Definition Pedelec, S-Pedelec, Fahrrad mit Antriebssystem und E-Bike

Die Bezeichnungen werden oftmals synonym verwandt. Dabei scheint der Begriff „E-Bike“ als Oberbegriff für alle Arten von Zwei- oder Dreirädern mit Elektroantrieb zu stehen.⁵³

*E-Bikes sind als Fahrzeuggattung auch für das geltende Rechts- und Ordnungssystem neu. Die Anpassungen rechtlicher Regeln und Normen an neue technische Entwicklungen wie das E-Bike hinken immer hinterher. Zuerst versucht man mit den geltenden Regeln auszukommen, bis sich die neue Technik so weit entwickelt und etabliert hat, dass eine dauerhafte Regelung erforderlich und sinnvoll wird. E-Bike-Nutzer, insbesondere die der schnellen S-Pedelecs, sollten aber die Entwicklung der Rechtslage genau verfolgen. Denn das S-Pedelec sitzt rechtlich gesehen ein wenig zwischen den Stühlen.*⁵⁴

Das gilt für die internationalrechtlichen wie auch die nationalen Regelungen gleichermaßen. Das dabei weder die Bezeichnung Pedelec, noch S-Pedelec oder E-Bike in den einschlägigen Richtlinien und Verordnungen oder den Vorschriften des nationalen Straßenverkehrsrechts verwendet wird, trägt auch nicht zum besseren Verständnis bei. Bei der in den letzten Jahren entstandenen Formenvielfalt ist das auch nicht verwunderlich.

Hinweis:

Im Folgenden wird auf zweirädrige Pedelecs und E-Bikes abgestellt. Die Ausführungen gelten jedoch grundsätzlich auch für drei- oder mehrrädrige E-Bikes.

2.2.4 Definition Pedelec

Das Kofferwort steht für *pedal electric cycle*.⁵⁵

⁵³ Grett/Neupert/Köstle, S. 42; Barzel, S. 44.

⁵⁴ Barzel, S. 46.

⁵⁵ Brüsch, Fn. 10 (Nachzulesen unter: www.wikipedia.org/wiki/pedelec [Stand: 1.5.2017]); ADFC Pedelecs, 08/2011 (Quelle: www.adfc.de).

2.2.4.1 Gemeinschaftsrechtliche Definition Pedelec

Pedelec unterfallen gemäß Artikel 4 i.V.m. Anhang I der seit 1.1.2017 einschlägigen VO (EG) Nr. 168/2013 als Kfz der Klasse L1e

- *„zweirädrige Kfz“ oder „PTW“ (powered two-wheeler), zweirädrige Fahrzeuge mit Antriebsystem einschließlich zweirädriger Fahrräder mit Antriebsystem, zweirädriger Kleinkrafträder und Krafträder mit zwei Rädern.*

Die Unterklasse L1e-A definiert das „Fahrrad mit Antriebsystem“ für

- *Räder, die für den Pedalbetrieb ausgelegt und mit einem Hilfsantrieb ausgerüstet sind, dessen Hauptzweck die Unterstützung der Pedalfunktion ist und deren Leistung des Hilfsantriebs beim Erreichen einer Fahrzeuggeschwindigkeit von 25 km/h unterbrochen wird und deren maximale Nenndauerleistung oder Nutzleistung nicht mehr als 1000 W beträgt.*

Die Einstufung bezieht dabei nicht nur die erwähnten „zweirädrigen Kfz“ sondern über das Zusatzkriterium Nr. 12 auch drei- und vierrädrige Fahrräder mit ein.

Der Begriff „Fahrzeuge der Klasse L“ erfasst ein breites Spektrum leichter Fahrzeugtypen mit zwei, drei oder vier Rädern, z.B. Fahrräder mit Antriebsystem, zwei- und dreirädrige Kleinkrafträder, zwei- und dreirädrige Krafträder und Krafträder mit Beiwagen sowie leichte vierrädrige Fahrzeuge, z.B. Straßen-Quads, Gelände-Quads und Vierradmobile.⁵⁶

Leistungsschwächere Pedelec sind nach Artikel 2 II lit. h der VO (EU) Nr. 168/2013 von der Anwendung der Verordnung ausgenommen

- *Fahrräder mit Pedalantrieb mit Trethilfe, die mit einem elektromotorischen Hilfsantrieb mit einer maximalen Nenndauerleistung von bis zu 250 W ausgestattet sind, dessen Unterstützung unterbrochen wird, wenn der Fahrer mit dem Treten einhält, und dessen Unterstützung sich mit zunehmender Fahrzeuggeschwindigkeit progressiv verringert und unterbrochen wird, bevor die Geschwindigkeit des Fahrzeugs 25 km/h erreicht.*

⁵⁶ Definition nach dem Erwägungsgrund 1 der delegierten VO(EU) 134/2013.

Die zitierte Verordnung ersetzte zum 1.1.2016 die Richtlinie 2002/24/EG über die Typgenehmigung für zwei- oder dreirädrige Kfz.⁵⁷ Elektrofahrräder, die bis zum 1.1.2017 eine Typgenehmigung nach dieser Richtlinie erhalten haben, unterliegen auch weiterhin den Anforderungen dieser Richtlinie.⁵⁸

Gemäß dortigem Artikel 1 I lit. h waren die vorgenannten leistungsschwächeren Pedelecs ebenfalls von der Anwendung gerade dieser Typgenehmigungsrichtlinie ausgenommen:

- Fahrräder mit Trethilfe, die mit einem elektronischen Hilfsantrieb mit einer maximalen Nenndauerleistung von 0,25 kW ausgestattet sind, dessen Unterstützung sich mit zunehmender Fahrzeuggeschwindigkeit progressiv verringert und beim Erreichen einer Geschwindigkeit von 25 km/h oder früher, wenn der Fahrer im Treten einhält, unterbrochen wird.

2.2.4.2 Nationalrechtliche Definition Pedelec

Der nationale Gesetzgeber übernahm die vorgenannte gemeinschaftsrechtliche Definition und stellte die Pedelecs im Sinne einer juristischen Fiktion⁵⁹ in dem neu geschaffenen § 1 III StVG⁶⁰ den Fahrrädern gleich:

- Keine Kfz i.S.d. StVG sind Landfahrzeuge, die durch Muskelkraft fortbewegt werden und mit einem elektromotorischen Hilfsantrieb mit einer Nenndauerleistung von höchstens 0,25 kW ausgestattet sind, dessen Unterstützung sich mit zunehmender Fahrzeuggeschwindigkeit progressiv verringert und beim Erreichen einer Geschwindigkeit von 25 km/h oder früher, wenn der Fahrer im Treten einhält, unterbrochen wird.
- Gleiches gilt soweit die (Elektrofahrräder) zusätzlich über eine elektromotorische Anfahr- und Schiebehilfe verfügen, die eine Beschleunigung des Fahrzeuges auf eine Geschwindigkeit von bis zu 6 km/h, auch ohne gleichzeitiges Treten des Fahrers, ermöglicht.

§ 1 III StVG stützt sich in Wortlaut und amtlicher Begründung⁶¹ auf die Definition der ex-Richtlinie 2002/24/EG. Der nationale Gesetzgeber war nicht gehindert, die so definierten Pedelecs von der Anwendung verkehrsrechtlicher, insbesondere zulassungs- und fahrerlaubnisrechtlicher Vorschriften freizustellen, da sie ja der zitierten

⁵⁷ Vgl. Artikel 81 über die Aufhebung der RL 2002/24/EG und Artikel 82 über das Inkrafttreten der VO(EU) 168/2013.

⁵⁸ Vgl. Artikel 77 der VO(EU) 168/2013.

⁵⁹ *Hentschel/König/Dauer* StGB § 316 Rn. 17.

⁶⁰ Artikel 5 des Gesetzes zur Änderung des Güterkraftverkehrsgesetzes und anderer Gesetze vom 17.6.2013 (BGBl. 2013 I 1558). Nach Artikel 7 trat das Gesetz am 21.6.2013 in Kraft.

⁶¹ BT-Drs. 17/12856 vom 20.3.2013, S. 11 zu Artikel 5 Nr.1 des Gesetzes zur Änderung des GüKG und anderer Gesetze v. 17.06.2013 (BGBl. 2013 I 1558).

Typgenehmigungsrichtlinie gar nicht unterfielen. Das gilt aufgrund der Ausnahmenvorschrift des Artikel 2 II lit. h der VO (EU) Nr. 168/2013 auch weiterhin.

Die Vorschrift des § 1 III StVG entfaltet wie § 1 II StVG (Definition Kfz)⁶² Geltung für das StVG und alle darauf beruhenden Rechtsverordnungen.⁶³

Fazit:

Pedelec sind Kfz, gelten aber über die juristische Fiktion des § 1 III 1 StVG als Fahrräder.

Denn nur durch die Ausnahme von der vorgenannten Richtlinie und dem gesetzlichen Ausnahmetatbestand und eben nicht qua definitionem sind die Pedelecs verkehrsrechtlich allein den Fahrrädern zuzuordnen.⁶⁴ Das gilt jedoch nur soweit die erwähnten Pedelecs bauartbedingt keine höhere Geschwindigkeit als 25 km/h und/oder keine höhere Leistung als 250 W erbringen. Denn ansonsten müssen sie als leistungsstärkere (bis 1000 W) Fahrzeuge der Klasse L1e-A oder als zwei- oder dreirädrige Kleinkrafträder der Fahrzeugklasse L1e-B, ggf. als Krafträder der Fahrzeugklasse L3e und damit als Kfz angesehen und entsprechend ihrer Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit und weiterer Merkmale klassifiziert werden.

2.2.5 Definition Pedelec mit Anfahr- oder Schiebehilfe

Pedelecs, welche mit Tretunterstützung eine durch die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 25 km/h erreichen, dabei gleichzeitig über eine spezielle Schaltung verfügen, mittels der man das Fahrrad auch ohne Muskelkraft und damit nur mit Motorkraft bis zum Erreichen einer Geschwindigkeit von 6 km/h fahren kann (Anfahr- oder Schiebehilfe) sind ebenfalls Kfz.⁶⁵

⁶² Hentschel/König/Dauer StVG § 21 Rn. 15.

⁶³ Hentschel/König/Dauer StGB § 316 Rn. 17.

⁶⁴ Hentschel/König/Dauer StVG § 1 Rn. 23; Im Ergebnis zustimmend, aber mit abw. Begr.: Jaeger ZfS 2011, 663.

⁶⁵ Hentschel/König/Dauer StVG § 1 Rn. 25; so auch BLFA-FE/FL I/2010 Sitzung v. 3./4.3.2010 in Darmstadt, TOP 12; vgl. Dekra, Verkehrssicherheitsreport 2011, 8; zust. ADAC (Quelle: www.adac.de/infotestrat/tests/fahrrad-zubehoer-sport/pedelec_2011/default.aspx?tabid=tab3); zust.:

Diesbezüglich hat der Gesetzgeber aber ebenfalls eine Rechtsänderung herbeigeführt (§ 1 III 2 StVG):

- „Soweit die [Pedelec] zusätzlich über eine elektromotorische Anfahr- oder Schiebehilfe verfügen, die eine Beschleunigung des Fahrzeuges auf eine Geschwindigkeit von bis zu 6 km/h, auch ohne gleichzeitiges Treten des Fahrers, ermöglicht, sind die Vorschriften über Fahrräder anzuwenden.“

Fazit:

Pedelec mit Anfahr- oder Schiebehilfe sind Kfz, gelten aber über die juristische Fiktion des § 1 III 2 StVG als Fahrräder.

2.2.6 Definition S-Pedelec

S-Pedelec (auch schnelle [Speed-]Pedelec, S-Klasse [Schweizer Klasse] oder Power Bike genannt) verfügen ebenfalls über einen tretabhängigen Hilfsantrieb, dessen Unterstützung sich mit zunehmender Geschwindigkeit progressiv verringert und beim Erreichen einer Geschwindigkeit von 45 km/h oder früher, wenn der Fahrer im Treten einhält, unterbrochen wird.

Sie unterscheiden sich von den als Fahrrad geltenden sog. Pedelec durch ihre höhere Nenndauerleistung von zumeist 0,5 kW (zum Vergleich: Pedelec 0,25 kW). Von den Fahrrädern mit Antriebsmotor i.S.d. Fahrzeugklasse L1e-A (max. 25 km/h bei max.1 kW) unterscheiden sie sich durch ihre erreichte höhere Geschwindigkeit von bis zu 45 km/h.⁶⁶

Daher sind diese Kfz gemeinschaftsrechtlich den Kleinkrafträdern der Fahrzeugklasse L1e-B zuzuschlagen. Auch nationalrechtlich handelt es sich um (ggf. geschwindigkeitsreduzierte) Kleinkrafträder i.S.d. § 3 II Nr. 1 lit. d FZV. Bis 30.9.2005

Typenbeschreibung der Elektrofahrräder aus Sicht des Herstellerverbandes der Fahrradindustrie (ZIV – Zweirad Industrie Verband); a.A. Jaeger ZfS 2011, 663.

⁶⁶ Definition des ZIV, zit. nach Siegfried Neuberger, Vortrag auf dem VGT 2012; Barzel, S. 46.

war auch die Klassifizierung als Leichtmofa oder Mofa nach den alten Schlüsselnummern möglich.

Wenn bei den S-Pedelecs Schiebe- oder Anfahrhilfen eingebaut sind, ändert dies in ihrer Eigenschaft als Kfz wie auch ihrer näheren verkehrsrechtlichen Zuordnung nichts.⁶⁷

Fazit:

S-Pedelecs sind Kleinkrafträder der Fahrzeugklasse L1e-B i.S.d. § 3 II Nr. 2 lit. d FZV und des § 6 I FeV (Klasse AM)

2.2.7 Definition Fahrrad mit Antriebssystem

Fahrräder mit Antriebssystem verfügen ebenfalls über einen Hilfsantrieb, dessen Hauptzweck die Unterstützung der Pedalfunktion ist. Auch wird die Leistung des Hilfsmotors bei Erreichen einer Fahrzeuggeschwindigkeit von 25 km/h unterbrochen. Sie unterscheiden sich jedoch von den als Fahrrad geltenden o.g. Pedelec zunächst durch ihre höhere Nenndauerleistung (≤ 1000 W). Bei genauerer Betrachtung fällt jedoch auf, dass die Pedelecs über einen dauerhaft tretabhängigen Hilfsmotor (Tret-hilfe) verfügen, während bei Fahrrädern mit Antriebsmotor ein solcher Hilfsantrieb nur in seinem Hauptzweck der Unterstützung der Pedalfunktion dient; eine Fortbewegung ohne Muskelkraft ist durchaus zulässig.

Das KBA weist erläuternd daraufhin, dass ein Fahrzeug dieser Klasse „auch [als] *Leichtmofa bezeichnet* [wird]; [es] *ist kein E-Bike oder Pedelec gemäß Artikel 2 II lit. h*“.⁶⁸ Sie werden als „L1e-A“ und „Fahrrad m. Antr. $251 \leq 1000$ W“ bezeichnet. Der Hinweis auf das Leichtmofa führt jedoch in die Irre, da dieses über eine Bauart be-

⁶⁷ Hentschel/König/Dauer StVG § 1 Rn. 25; so auch BLFA-FE/FL I/2010 Sitzung v. 3./4.3.2010 in Darmstadt, TOP 12; vgl. Dekra, Verkehrssicherheitsreport 2011, 8; zust. ADAC (Quelle: www.adac.de/infotestrat/tests/fahrrad-zubehoer-sport/pedelec_2011/default.aspx?tabid=tab3); zust.: Typenbeschreibung der Elektrofahrräder aus Sicht des Herstellerverbandes der Fahrradindustrie (ZIV – Zweirad Industrie Verband); ADFC; BT-Drucks. 17/6673 Antwort 10.

⁶⁸ Verzeichnis zur Systematisierung von Kfz (Stand: 11/2016), S. 9.

stimmte Höchstgeschwindigkeit von nur 20 km/h, das Fahrrad mit Antriebssystem aber über eine solche mit 25 km/h verfügt.

Sie unterfallen gemeinschaftsrechtlich der Fahrzeugklasse L1e-A i.S.d. VO (EU) Nr. 168/2013. Die genannte Fahrzeugklasse war unter der Richtlinie 2002/24/EG nicht bekannt.

Nationalrechtlich handelt es sich um ein Kleinkraftrad i.S.d. § 3 II Nr. 1 lit. d FZV.

Fahrerlaubnisrechtlich wird die in Rede stehende Fahrzeugklasse L1e-A in § 4 I Nr. 1b FeV im Gegensatz zu den geschwindigkeitsreduzierten Kleinkrafträdern der Fahrzeugklasse L1e-B nicht erwähnt. Das ist insoweit auch nur konsequent, da sie sich in der Grundkonstruktion zur Fortbewegung von der L1e-B durch ihre Pedalunterstützung unterscheiden.⁶⁹

Das BMV betrachtet sie als fahrerlaubnisfreie Mofas i.S.d. § 4 I Nr. 1 FeV.⁷⁰ Das ist insoweit zutreffend, als das die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit in beiden Fällen 25 km/h beträgt. Bei den Fahrrädern mit Antriebssystem wird die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit entsprechend der EN 15194:2009 ermittelt. Danach ist der Punkt der Abschaltung der Motorunterstützung die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit. Dieser fällt hier zusammen mit der alleinigen Motorkraft, da Kfz der Fahrzeugklasse L1e-A ja über einen Hilfsantrieb verfügen, dessen Hauptzweck zwar die Unterstützung der Pedalfunktion ist, der aber auch ohne Tretunterstützung auskommt. Die bei den Pedelecs übliche und nach Artikel 2 II lit h) VO (EU) Nr. 168/2013 geforderte progressive Verringerung der elektromotorischen Leistung wird bei den L1e-A – Fahrzeugen nicht gefordert.

- Mofas sind jedoch gemeinschaftsrechtlich weder zulassungsrechtlich in der VO (EU) Nr. 168/2013 oder der Richtlinie 2002/24/EG noch fahrerlaubnisrechtlich in der 3. Führerscheinrichtlinie als eigene Fahrzeugkategorie aufgeführt. Nationalrechtlich wurden sie bis zum 30.09.2005 mit den Schlüsselnummern 24/1200 u. 29/2500 beschrieben.⁷¹ Demnach dürften die Begriffs-

⁶⁹ Schäler DAR 2017, 287 (288).

⁷⁰ Amtl. Begr. (BR-Drs. 417/17 (Beschluss) vom 7.7.2017, S. 2.) zur 12. ÄndVO-FeV (BGBl. 2017 I, S. 3232).

⁷¹ KBA (Hrsg.), Verzeichnis zur Systematisierung von Kfz (Stand: 11/2016).

merkmale für Mofas nur noch Anwendung für Fahrzeuge finden, die über eine nationale Typgenehmigung (ABE oder EBE) verfügen und in der entsprechenden Datenbestätigung mit den genannten Schlüsselnummern als solche klassifiziert werden. Diese sind jedoch seit 01.10.2005 auslaufend.

- Seit Einführung⁷² des § 4 I Nr. 1b FeV unterscheidet man ganz bewusst zwischen Mofas und Kleinkrafträdern. Dort sind aber nur die Kleinkrafträder der Klasse L1e-B fahrerlaubnisfrei gestellt. Das führt dazu, dass die Fahrräder mit Antriebsmotor der Klasse L1e-A fahrerlaubnispflichtig sind.⁷³ Sie unterfallen entsprechend dem Verordnungstext des § 6 I FeV idF der 12. ÄndVO-FeV der Fahrerlaubnisklasse AM.⁷⁴
- Hiergegen kann auch nicht das Argumentum major ad minor angeführt werden, da es sich bei der Fahrzeugklasse L1e-A mit Blick auf die unterschiedliche Technik und auch systematisch nicht um eine Unterklasse von L1e-B handelt.

Fazit:

Fahrräder mit Antriebssystem sind Kleinkrafträder der Fahrzeugklasse L1e-A i.S.d. § 3 II Nr. 2 lit. d FZV und des § 6 I FeV (Klasse AM)

2.2.8 Definition FmH, Mofa, Leichtmofa

FmH sind „Krafträder mit einer Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 45 km/h und einer elektrischen Antriebsmaschine oder einem Verbrennungsmotor mit einem Hubraum von nicht mehr als 50 ccm, die zusätzlich hinsichtlich der Gebrauchsfähigkeit die Merkmale von Fahrrädern aufweisen“ (vgl. die Legaldefinition des § 18 II Nr. 4 lit. a StVZO-alt und § 6 I FeV zu Klasse AM).

⁷² 10. ÄndVO-FeV vom 16.4.2014 (BGBl. 2014 I, S. 348).

⁷³ Schäler DAR 2017, 287 (288).

⁷⁴ 12. ÄndVO-FeV vom 14.08.2017 (BGBl. 2017 I, S. 3232).

Bei den Mofas handelt es sich gemäß § 4 I Nr. 1 FeV um einspurige FmH – auch ohne Tretkurbel –, wenn ihre Bauart Gewähr dafür bietet, dass die Höchstgeschwindigkeit auf ebener Bahn nicht mehr als 25 km/h beträgt.

Das Leichtmofa fällt gemäß § 1 Leichtmofa-AusnahmeVO unter die Begriffsdefinition des Mofas.⁷⁵ Dabei handelt es sich um Kfz⁷⁶, die einerseits die Merkmale eines Fahrrades, andererseits diejenigen eines Mofas tragen.⁷⁷ Die tretunabhängige Motorleistung schaltet sich ähnlich wie bei den Pedelec bei Erreichen der Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit automatisch aus. Die wesentlichen technischen Merkmale sind:

- Leermasse: max. 30 kg
- Hubraum: max. 30 ccm
- Leistung: max. 0,5 kW (= 0,7 PS)
- bbH: max. 20 km/h

FmH, Mofas und Leichtmofas sind gemeinschaftsrechtlich nicht definiert. Nationalrechtlich wurden sie bis zum 30.9.2005 mit den folgenden Schlüsselnummern beschrieben⁷⁸:

- FmH: 29/4000
- Mofa: 24/1200 u. 29/2500
- Leichtmofa: 24/2200 u. 29/2000

Sie werden – wiederum nur nationalrechtlich – als Unterfall des Kleinkraftrades i.S.d. § 2 Nr. 11 lit. a i.V.m. 3 II Nr. 2 lit. d FZV subsumiert.

Gemeinschaftsrechtlich erhalten Kleinkrafträder demgegenüber eine EG-Typgenehmigung mit entsprechender EG-Schlüsselung (L1e). Sie dürfen dann auch auf 25 km/h gedrosselt werden, behalten aber in jedem Fall ihre EG-Schlüsselung. Die Umschlüsselung eines EU-typgenehmigten Kleinkraftrades auf eine nationale Schlüsselnummer ist nicht zulässig.⁷⁹

⁷⁵ Hentschel/König/Dauer FeV § 4 Rn. 6; Bouska/Laefferenz FeV § 4 Rn. 3; Karneth/Koehl FeV § 4 Rn. 4e.

⁷⁶ Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke/Janker, StVG § 1 Rn. 8; LG Oldenburg DAR 1990, 72.

⁷⁷ Amtl. Begr. zur Leichtmofa-AusnahmeVO (VkBl. 1987, 231).

⁷⁸ KBA (Hrsg.), Verzeichnis zur Systematisierung von Kfz (Stand: 11/2016).

⁷⁹ Amtl. Begr. zur 10. ÄndVO-FeV (BR-Drs. 78/14, 54 f.).

Demnach dürften die Begriffsmerkmale für Mofas bzw. Leichtmofas nur noch Anwendung für Fahrzeuge finden, die über eine nationale Typgenehmigung (ABE oder EBE) verfügen und in der entsprechenden Datenbestätigung mit den genannten Schlüsselnummern als solche klassifiziert werden. Diese sind jedoch seit 1.10.2005 auslaufend.

2.2.9 Definition E-Bike ≤ 45 km/h

Als E-Bikes⁸⁰ bezeichnet man Fahrräder, die mit einem elektrischen Hilfsmotor ausgestattet sind, der sowohl tretabhängig als auch völlig unabhängig von der Tretkraft funktioniert. Der Radfahrer muss also nicht unbedingt in die Pedale treten, er kann sich vielmehr auch rein elektrisch fortbewegen (lassen).

Dabei handelt es sich um Kfz, welche mit Tretunterstützung eine Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit von mehr als 25 km/h erreichen, dabei gleichzeitig über eine spezielle Schaltung verfügen, mittels der man das Fahrrad auch ohne Muskelkraft und damit nur mit Motorkraft bis zum Erreichen einer festgelegten Höchstgeschwindigkeit („Daumengas bis 20 km/h, 25 km/h, 45 km/h“) fahren kann. Darüber hinaus aber auch solche, welche gänzlich ohne Tretunterstützung gefahren werden.

Elektrofahrräder

- deren Höchstgeschwindigkeit mit Tretunterstützung über die in Artikel 2 II lit. h VO (EU) Nr. 168/2013 [Artikel 1 I lit. h ex-Richtlinie 2002/24/EG] bzw. § 1 III StVG bzgl. der Pedelec festgelegten 25 km/h hinausgeht,
- mit einer jeweils ohne Tretunterstützung erreichten Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h, 25 km/h oder 45 km/h

sind gemeinschaftsrechtlich entsprechend Artikel 4 i.V.m. Anhang I der VO (EG) Nr. 168/2013 als (geschwindigkeitsreduzierte) Kleinkrafträder der Fahrzeugklasse L1e-B zu klassifizieren.

⁸⁰ Eine „Rechtliche Einordnung von Pedelecs und E-Bikes“ nimmt der ADAC (Mitteilungen der Juristischen Zentrale 7/2013) vor; ADFC, Elektrorad-Typen, <http://www.adfc.de/pedelecs/elektrorad-typen/elektrorad-typen> und Alles was Recht ist, <http://www.adfc.de/pedelecs/recht/rechtliches-fuer-pedelec-fahrer> (beide abgerufen: 1.5.2017); *Grett/Neupert/Köstle*, S. 42 f.

Liegt die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit bei 20 km/h kam bis 30.9.2005 die Einstufung als Leichtmofa infrage. Allerdings mussten dann auch alle anderen Kriterien der Leichtmofa-AusnahmeVO eingehalten werden. Ist das nicht der Fall, wird es sich idR um ein Mofa handeln. Das gilt auch dann, wenn dessen Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h gar nicht erreicht wird.

Liegt die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit bei 25 km/h kam bis 30.9.2005 die Einstufung als Mofa i.S.d. § 4 Nr. 1 FeV infrage. Danach gilt es als geschwindigkeitsreduziertes Kleinkraftrad i.S.d. § 4 Nr. 1 lit. b FeV. Allerdings darf es dazu nur einspurig sein.

Wenn bei den E-Bikes Schiebe- oder Anfahrhilfen eingebaut sind, ändert dies in ihrer Eigenschaft als Kfz wie auch ihrer näheren verkehrsrechtlichen Zuordnung nichts.⁸¹

2.2.10 Definition E-Bikes > 45 km/h

E-Bikes, die über einen tretunabhängigen Motor mit einer Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 45 km/h verfügen, sind als (Leicht-)Krafträder zu klassifizieren.

Fazit:

E-Bikes sind Kfz und als solche unter die Zweiradklassen zu subsumieren.

⁸¹ Hentschel/König/Dauer StVG § 1 Rn. 25; so auch BLFA-FE/FL I/2010 Sitzung v. 3./4.3.2010 in Darmstadt, TOP 12; vgl. Dekra, Verkehrssicherheitsreport 2011, 8; zust. ADAC (Quelle: www.adac.de/infotestrat/tests/fahrrad-zubehoer-sport/pedelec_2011/default.aspx?tabid=tab3); zust.: Typenbeschreibung der Elektrofahrräder aus Sicht des Herstellerverbandes der Fahrradindustrie (ZIV – Zweirad Industrie Verband); ADFC; BT-Drs. 17/6673 Antwort 10.

2.3 Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit

Entscheidendes Kriterium für die Zuordnung der Elektrofahrräder zu den Krafträdern verschiedener Ausprägung (insbesondere: Leichtmofa, Mofa, FmH, Kleinkraftrad) ist dabei die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit.⁸²

- Nach der Legaldefinition des § 30a I StVZO versteht man darunter die Geschwindigkeit, die von einem Kfz nach seiner vom Hersteller konstruktiv vorgegebenen Bauart oder infolge der Wirksamkeit zusätzlicher technischer Maßnahmen auf ebener Bahn bei bestimmungsgemäßer Benutzung nicht überschritten werden kann. Gemäß § 30a III StVZO sind bei Kfz nach Artikel 1 Richtlinie 2002/24/EG (jetzt VO [EU] Nr. 168/2013, also zwei- oder dreirädrige Kfz der Klasse L) zur Ermittlung der Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit die im Anhang zu dieser Vorschrift genannten Bestimmungen anzuwenden. § 30a III StVZO verweist in seinem Anhang auf Anlage 1 Richtlinie 95/1/EG.⁸³ Diese wiederum beschreibt das Prozedere zur Ermittlung der Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit aller Fahrzeugtypen gemäß der Richtlinie 2002/24/EG.

§ 30a StVZO stellt dabei auf die ausschließlich durch Motorkraft erzielte Höchstgeschwindigkeit ab.

- § 30a III StVZO bezieht sich nur auf zwei- oder dreirädrige Kfz der Klasse L i.S.d. Richtlinie 2002/24/EG, nicht jedoch auf die von dieser Richtlinie ausgeschlossenen Pedelecs.⁸⁴ Deren Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit wird durch die EN 15194:2009⁸⁵ (EPAC⁸⁶) ermittelt. Ziel der EN 15194:2009 ist die Bewertung von elektromotorisch unterstützten Rädertypen, die von der Typzulassung nach der (alten) Richtlinie 2002/24/EG ausgeschlossen sind, gemeinhin also Pedelecs.

⁸² Huppertz VD 2013, 240.

⁸³ Die Richtlinie 95/1/EG stellt noch auf die Richtlinie 91/61/EWG ab, welche jedoch durch die Richtlinie 2002/24/EG ersetzt worden ist.

⁸⁴ Hentschel/König/Dauer, StVZO § 30a Rn. 6.

⁸⁵ Die Europäische Norm für elektromotorisch unterstützte Räder vom 1.6.2009.

⁸⁶ Electrically Power Assist Cycles.

Die EN 15194:2009 stellt auf die Geschwindigkeit ab, die vom Fahrer durch Muskelkraft und der elektromotorischen Unterstützung durch den Hilfsmotor (Trethilfe) in Summe erreicht wird, hier: 25 km/h.

Fazit:

Bei Pedelecs gilt als Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit der Punkt der Abschaltung der Motorunterstützung, demnach 25 km/h.

- Die sog. S-Pedelecs sind Elektrofahrräder, die den Fahrer bis 45 km/h beim Pedalieren unterstützen. Sie werden von Artikel 1 Richtlinie 2002/24/EG als zwei- oder dreirädrige Kfz der Klasse L erfasst. Somit wird i.V.m. § 30a III StVZO auch bei diesen Kfz die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit als allein aus der Motorkraft resultierende Höchstgeschwindigkeit festgelegt. Verfügt das Modell aber nicht über solch eine eigene allein wirkende Motorkraft, führt das dazu, dass die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit bei „0 km/h“ liegt, denn die darüber hinaus zusätzlich durch die Tretkraft generierte Geschwindigkeit wird nicht gezählt.⁸⁷ Das BMV⁸⁸ entschied diesbezüglich, dass der Punkt der Abschaltung der Motorunterstützung als die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit anzusehen ist. Doch macht die Auslegung des BMV noch kein Gesetz. Letztlich ist die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit der Betriebserlaubnis, (EU-)Typgenehmigung oder Einzelgenehmigung zu entnehmen.
- Die Richtlinie 2002/24/EG wurde (spätestens) zum 1.1.2017 durch die VO (EU) Nr. 168/2013 abgelöst. Für die unter der genannten Richtlinie getypten Elektrofahrräder bleibt im Sinne der Besitzstandswahrung alles beim Alten. Änderungen ergeben sich aber bei den ab 1.1.2017 getypten Elektrofahrrädern.

⁸⁷ Vgl. *Brockmann* (Leiter Unfallforschung der Versicherer [UDV]), Vortrag auf dem VGT 2012 Arbeitskreis VI.

⁸⁸ Bekanntmachung zur rechtlichen Einstufung von Elektrofahrrädern (VkBf. 2012, 848).

- Die nach der VO (EU) Nr. 168/2013 getypten Elektrofahrräder – also solche ab 1.1.2016 – unterliegen den Anforderungen der delegierten VO (EU) 134/2013. Nach Artikel 2 IV VO (EU) Nr. 168/2013 bezeichnet der Ausdruck „bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit“ die Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs (der Klasse L), ermittelt gemäß Artikel 15 VO (EU) Nr. 168/2013. Danach sind die in Anhang II Teil A Nr. 2 VO (EU) Nr. 168/2013 genannten Verfahren und Anforderungen für die Prüfung der Leistung der Antriebseinheit gemäß Anhang X der VO (EU) Nr. 134/2013 durchzuführen bzw. zu überprüfen. Die dortige Anlage 1 Nr. 6.1 schreibt vor, dass Fahrzeuge der Klasse L1e (= leichte zweirädrige Kfz mit einer Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 45 km/h und einer max. Nenndauerleistung von 4 kW) mit elektrischer Treithilfe nach dem Verfahren gemäß EN 15194:2009 Nr. 4.2.6⁸⁹ betreffend die maximale Geschwindigkeit von Fahrzeugen mit elektromotorischer Unterstützung zu prüfen sind. Die EN 15194:2009 stellt wie vor beschrieben auf die vom Fahrer durch Muskelkraft und der elektromotorischen Unterstützung zusammen erreichte Geschwindigkeit ab. Die VO (EU) Nr. 134/2013 bezieht nun diese Definition auch auf alle leichten zweirädrigen Kfz mit einer Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 45 km/h und einer max. Nenndauerleistung von 4 kW der Klasse L1e, wenn diese mit elektrischer Treithilfe ausgestattet sind, mithin also auch auf S-Pedelecs.

Fazit:

Bei S-Pedelecs gilt als Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit der Punkt der Abschaltung der Motorunterstützung, demnach 45 km/h.

⁸⁹ Die EN 15194 ist zwischenzeitlich aktualisiert worden: EN 15194:2015 vom 26.6.2015. Das betreffende Kapitel findet sich jetzt unter Nummer 4.2.11.

2.4 Die zulassungs- und fahrerlaubnisrechtlichen Wechselwirkungen

Das StVG enthält in § 6 einen Ermächtigungskatalog für das BMV, mit Zustimmung des Bundesrates Rechtsverordnungen über die dort enthaltenen Regelungen zu erlassen. Dem ist das Fachministerium vor allem durch Erlass der StVO, StVZO, FZV und FeV einschließlich zugehöriger Ausnahmeverordnungen nachgekommen. Bis zur Neuordnung des Zulassungs- und Fahrerlaubnisrechts durch Erlass der FZV und der FeV waren zulassungs- und fahrerlaubnisrechtliche Bestimmungen der StVZO zu entnehmen.

Bereits hier war fraglich, ob die ausweislich der Typgenehmigung oder der Übereinstimmungsbescheinigung erfolgte Bewertung (z.B. :) eines Kfz als Mofa auch für andere Rechtsgebiete, namentlich das Fahrerlaubnisrecht, bindend und insofern ein Rückgriff auf die Beschaffenheits- und Ausrüstungsvorschriften der StVZO zulässig ist.

Bereits das OLG Hamm⁹⁰ wies darauf hin, dass die Betriebserlaubnis nicht konstitutiv und unabhängig von den tatsächlichen Eigenschaften des einzelnen Fahrzeugs die Fahrerlaubnisklasse bzw. die Fahrerlaubnisfreiheit bestimmt. Im streitbefangenen Fall hatte der Halter eines Mofas am Schalldämpfer der Auspuffanlage das Endrohr zwischen dem Schalldämpfereinsatz und der Verschraubung ausgebaut. Mit dem Mofa konnte –möglicherweise unabhängig von dieser Veränderung- eine Geschwindigkeit von 40 km/h erreicht werden.

Auch nach OLG Karlsruhe⁹¹ kommt es auf den Fortbestand der erteilten Betriebserlaubnis nicht an, denn eine bestehende Betriebserlaubnis hat keinen konstitutiven Charakter für die Notwendigkeit einer Fahrerlaubnis bzw. deren Einordnung in bestimmte Klassen. Das AG Eisenhüttenstadt⁹² entschied im Falle eines zum fahrerlaubnisfreien Mofa zurück gebauten Kleinkraftrades, dass es auf den tatsächlichen Ausrüstungszustand ankommt. Im konkreten Fall war die Doppelsitzbank zwar durch eine Sitztasche blockiert, die Fußrasten jedoch am Fahrzeug verblieben.

⁹⁰ OLG Hamm NJW 1978, 332 (= VRS 54, 226).

⁹¹ NJW 2003, 1061 (= DAR 2003, 132; VRS 104, 374).

⁹² BA 41 (2004), 182.

Das wird seitens des AG Geilenkirchen⁹³ unter Hinweis auf eine Entscheidung des BVerfG⁹⁴ allerdings kritisch gesehen. Der Senat hatte allerdings lediglich zu prüfen, ob die Strafbarkeit des Führens eines Mofas, das infolge technischer Veränderungen auf ebener Bahn aus eigener Kraft eine höhere Geschwindigkeit als 25 km/h erreichen kann, mit dem Grundgesetz vereinbar ist, wo doch Verstöße gegen vergleichbare fahrerlaubnisrechtliche Sachverhalte lediglich Ordnungswidrigkeiten darstellen. Die Abhängigkeit zwischen Zulassungs- und Fahrerlaubnisrecht war indes nicht Gegenstand der Verhandlung.

Seither wird sowohl das Zulassungs- als auch das Fahrerlaubnisrecht zunehmend durch das Gemeinschaftsrecht bestimmt. Die Verkehrssicherheit ist als Gemeinschaftsaufgabe in den EG-Vertrag aufgenommen worden. Gemäß Artikel 288 AEUV (= ex-Artikel 249 EG-Vertrag) erlassen die Organe Verordnungen, Richtlinien, Beschlüsse, Empfehlungen und Stellungnahmen. Hierbei kommt insbesondere der 3. Führerscheinrichtlinie sowie der Rahmenrichtlinie 2007/46/EG und der VO(EU) 168/2013 (ex-Richtlinie 2002/24/EG) über die Genehmigung von zwei- oder dreirädrigen und vierrädrigen Fahrzeugen Bedeutung zu.

Dabei hat die Verordnung allgemeine Geltung. Sie ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat. Die Verordnung bedarf keiner Umsetzung in nationales Recht.

Die Richtlinie ist für jeden Mitgliedstaat, an den sie gerichtet wird, hinsichtlich des zu erreichenden Ziels verbindlich, überlässt jedoch den innerstaatlichen Stellen die Wahl der Form und der Mittel. Richtlinien müssen innerhalb eines vorgegebenen Zeitrahmens in nationales Recht übernommen werden.

Artikel 4 II der 3. Führerscheinrichtlinie verweist bezüglich der Kleinkrafträder, Artikel 4 III bezüglich der Krafträder und Artikel 4 IV bezüglich der vierrädrigen Leichtkraftfahrzeuge auf die Richtlinie 2002/24/EG und macht das Fahrerlaubnisrecht zulassungsrechtlichen Bestimmungen zugänglich. Allerdings ist die genannte Richtlinie durch die VO(EU) 168/2013 ersetzt worden. Die notwendige Anpassung der 3. Führerscheinrichtlinie ist bisher unterblieben. Nach Auffassung der EU-Kommission ist

⁹³ NZV 1993, 125.

⁹⁴ BVerfGE 51, 60 (=VRS 56, 401; NJW 1979, 1981; VM 1976, 66).

dies auch nicht erforderlich, da nach Artikel 81 II VO(EU) Nr. 168/2013 Bezugnahmen auf die aufgehobene Richtlinie 2002/24/EG als Bezugnahmen auf die VO(EU) Nr. 168/2013 gelten.

Aber auch unter der Rigide der FZV und der FeV gilt: Die Zulassung enthält die fahrzeugbezogene Genehmigung, am Straßenverkehr teilzunehmen. Eine darüber hinausgehende, die Fahrerlaubnisklassen betreffende konstitutive Bestimmung der Fahrzeugart ist ihr abzusprechen. Das unter dem Gesichtspunkt der Gefahrenabwehr prioritäre Fahrerlaubnisrecht kann nicht dem Zulassungsrecht unterworfen werden. Der überragenden ordnungsrechtlichen Bedeutung des Fahrerlaubnisrechts liefe es zuwider, wenn eine (fehlerhaft) erteilte Zulassung auch für das übrige Recht Geltung beanspruchen und auf die Fahrerlaubnisklassen gewissermaßen durchschlagen könnte.⁹⁵ Sowohl bei der Doppel-Zulassung eines Kfz wahlweise als Lkw und KOM⁹⁶ als auch bei einem für 14 Sitzplätze zugelassenen aber auf 6 Behindertensitze umgebauten KOM⁹⁷ kommt es nur auf die Anzahl der tatsächlich vorhandenen und nicht auf die Anzahl der eingetragenen Sitzplätze an.

2.5 Zulassungsrecht

Die am Ende des Kapitels befindliche Tabelle markiert die zulassungsrechtliche Einordnung der verschiedenen Typen von Elektrofahrrädern.⁹⁸

An dieser Stelle sei nur darauf hingewiesen, dass Elektrofahrräder, welche als Kleinkrafträder getypt wurden, über ein COC-Papier, eine Typgenehmigung (Betriebserlaubnis) oder eine Zulassungsbescheinigung verfügen müssen.

⁹⁵ Sandherr, Anm. zu OLG München DAR 2010, 653 (= NZV 2010, 527).

⁹⁶ BayObLGSt 2001, 154 (= VRS 101, 457; NZV 2002, 144; VM 2002, 17; DAR 2002, 79).

⁹⁷ OLG Düsseldorf VRS 77, 239 (= NZV 1989, 320; VM 1989, 86; ZfS 1990, 322).

⁹⁸ Vgl. Müller/Müller, S. 16.

CERTIFICATE OF CONFORMITY

The undersigned: **SIEMENS AG** hereby certifies that the following vehicle:

0.1. Make: **Siemens und Müller**
 0.2. Type: **000001**
 Variant: **15C cat**
 Version: **15C**
 0.2.1. Commercial name: **00000**
 0.4. Vehicle category according to Directive 97/24/EC, Chapter 7: **15C**
 0.5. Name and address of the factory: **Siemens und Müller GmbH, Postfach 6, 64293 Darmstadt, Germany**
 0.6. Location of the factory: **Postfach 6, 64293 Darmstadt, Germany**
 0.7. Location of the vehicle identification number on the chassis: **9639603384990**

Additional information:

1. Number of axles: **2** and wheels: **2**
 3. Wheel base: **1080** mm
 6.1. Length: **1390** mm
 7.1. Width: **305-340** mm
 8. Height: **1135** mm
 12.1. Mass of the vehicle (with bodywork) in running order: **25** kg
 12.2. Unladen mass of the vehicle: **25** kg
 14.1. Technically permissible maximum laden mass: **300** kg
 14.2. Distribution of this mass among the axles: 1. **25** kg, 2. **25** kg
 14.3. Technically permissible mass on each axle: 1. **25** kg, 2. **25** kg
 17. Maximum mass of trailer - isolated: **0** kg, unbraked: **0** kg
 19.1. Maximum vertical load at the coupling point for a trailer: **0** kg
 20. Engine manufacturer: **Robert Bosch GmbH**
 21. Engine type as marked on the engine: **D25 000 003**
 21.2. Engine number: **10250900300000000000**
 22. Working principle: **Electric**
 23. Number and arrangement of cylinders: **-**
 24. Cylinder capacity: **-** cm³
 25. Fuel: **-**
 26. Maximum net power or maximum continuous rated power as applicable: **0,25** kW at **1900-3000** min⁻¹
 26.1. Ratio: maximum net power or maximum continuous rated power / mass of the vehicle in running order: **0,01** kW/kg
 28. Gearbox (type): **18-speed rear derailleur**
 29. Gear ratios: **32,38 39,87 37,39 34,91 33,66 32,8 32,56 31,37 8,87 6,93**
 30. Tire size designation:
 Axle 1: **45-559 88 44-559 88 47-559 88**
 Axle 2: **45-559 248 44-559 248 47-559 248**
 Axle 1: **55-559 88 55-559 88 57-559 88**
 Axle 2: **55-559 248 55-559 248 57-559 248**
 31. Body: **-**
 41. Number and configuration of doors: **-**

42.1. Number and configuration of seats: **1**
 43.1. Approval mark of the CE mark, if fitted: **-**
 44. Maximum speed: **15** km/h
 45. Sound level (Directive 97/24/EC, Chapter 9 amended by 2006/27/EC):
 Stationary: **68(A)**, at engine speed: **---** min⁻¹
 Drive-by: **---** dB(A)
 46. Exhaust emission (Directive 97/24/EC, Chapter 5 amended by 2006/27/EC, SML6 B):
 Type I test: CO: **---** g/km, HC: **---** g/km, NOx: **---** g/km, HC+NOx: **---** g/km
 Type II test for mopeds: CO: **---** g/min, HC: **---** g/min
 for motorcycles and mopeds: CO: **---** g/min, HC: **---** g/min
 Visible air pollution caused by an engine with compression ignition: corrected value of absorption coefficient: **---** m⁻¹
 47. Fiscal power or national code number(s):
 Belgium: Belgium
 Czech Republic: Denmark:
 Germany: Estonia:
 Greece: Spain:
 France: Ireland:
 Italy: Cyprus:
 Latvia: Lithuania:
 Luxembourg: Hungary:
 Malta: Netherlands:
 Austria: Poland:
 Portugal: Romania:
 Slovenia: Slovakia:
 Finland: Sweden:
 United Kingdom:

50. Remarks: **NO.44 indicates maximum continuous rated power. NO.44 while pedalling motor supports up to 45km/h. No.32 The usage of unapproved tires (type of construction) is permissible, as long as the manufacturer's certification for load capacity and speed is present.**

51. Exemptions: **-**

Fahrzeugklasse L1e

bbH 15 km/h

V_{max} 45 km/h

Darmstadt, Date: **10.02.2012**

Signature: **Administrative Assistant**

TÜV Rheinland Berlin Brandenburg Pfalz e.V.
 Technische Prüfstelle für den Kraftfahrzeugverkehr

Gutachten nach § 21 StVZO in Verbindung mit § 4 FZV
 mit Nr. 93/08/102/00368-04

TÜV Rheinland
 Genau. Richtig.

Seite 1
 Ihr Servicebüro TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH TVS
 Am Grauen Stein
 51105 Köln
 0221 6906-5744

Daten für die Bescheinigung der Betriebserlaubnis:

B	-	2.1	0601	2.2	00000000-	L	2	s	1	P.2	0,25 / 265	T	20
J	L1e	4	-	-	-	18	1870	-	-	19	620	-	650
E	TFY0SZ12C49	3	2	20	1000	-	1080	-	-	g	25	-	-
D.1	Flyer	-	-	-	-	12	-	-	13	-	q	0,02	-
	S-Serie HS	-	-	-	-	V.7	-	-	F.1	149	F.2	149	-
D.2	1.250.AL4	-	-	-	-	7.1	60	-	7.2	100	7.3	-	-
		-	-	-	-	8.1	60	-	8.2	100	8.3	-	-
		-	-	-	-	U.1	-	-	U.2	-	U.3	-	-
D.3	S-Street 26"	-	-	-	-	O.1	-	-	O.2	-	S.1	1	S.2
2	BIKETEC (CH)	-	-	-	-	15.1	50-559	-	-	-	-	-	-
5	2Rädr KKR b. 45 km/h	-	-	-	-	15.2	50-559	-	-	-	-	-	-
V.9	-	-	-	-	-	15.3	-	-	-	-	11	-	-
V.9	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
V.9	-	-	-	-	-	K	-	-	-	-	-	-	-
P.3	Elektro	-	-	-	-	-	-	-	17	-	16	-	-
10	0004	14.1	-	-	-	P.1	-	-	21	-	-	-	-

Motor Panasonic, Typ NUA, 36V* Feld 1/1/1/2: Fahrrad bereifung zulässig gem. 97/24/EG Kap.1 Abs. III Nr.2.4* Empfehlung: geeigneten Schutzhelm benutzen**

Zusätzliche Bemerkungen zur Fahrzeugbeschreibung:
 ...

Zusätzliche Angaben:
 Neufahrzeug am Tag der Begutachtung***

Bescheinigung des amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr (a. a. S.)
 Es wird bescheinigt, dass die aufgeführten Angaben zutreffen und das Fahrzeug den geltenden Vorschriften entspricht.

Datum d. Abnahme: **10.02.2012**
 Ort: **Köln**
 Unterschrift: **[Signature]**
 Dip. **Thomas Pöhr**

Stempel: **[Stamp]**

Fahrzeugklasse L1e

bbH 20 km/h

2.7.1 Zulassung

Die Bestimmungen der FZV sind nur anzuwenden auf die Zulassung von Kfz und ihrer Anhänger (§ 1 FZV).¹⁰⁰ Daraus folgt umgekehrt, dass Fahrradanhänger und Anhänger hinter den als Fahrräder geltenden Pedelecs zulassungs-¹⁰¹, betriebserlaubnis- und kennzeichenfrei und in der Folge auch versicherungs¹⁰²- und steuerfrei¹⁰³ sind.

In § 16 StVZO finden sich die Vorschriften zur Zulassung von Fahrzeugen, die nicht in den Anwendungsbereich der FZV fallen¹⁰⁴ (hier: Fahrradanhänger gemäß der Definition aus § 2 Nr. 2 FZV i.V.m. § 1 FZV). Die StVZO sieht für diese Fahrzeuge eine allgemeine Verkehrsfreiheit vor.¹⁰⁵

Kfz und ihre Anhänger unterliegen grundsätzlich der Zulassungspflicht (§§ 1, 3 I FZV). Anhänger hinter Kleinkrafträdern sind gemäß § 3 II Nr. 2 lit. f FZV ausgenommen. Diese benötigen grundsätzlich eine Betriebserlaubnis (§ 4 I FZV). Ein eigenes (Versicherungs-)Kennzeichen ist jedoch nicht vorgeschrieben (§ 4 III FZV). Stattdessen müssen sie an der Rückseite ein Wiederholungskennzeichen nach § 10 VIII FZV führen.

Jedoch: Nach § 61a StVZO werden Anhänger hinter Fahrrädern mit Hilfsmotor (FmH) bei Anwendung der Bau- und Betriebsvorschriften wie Anhänger hinter Fahrrädern behandelt, wenn die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit des ziehenden Fahrzeugs 25 km/h nicht überschreitet.

- FmH¹⁰⁶ sind Krafträder, die hinsichtlich der Gebrauchsfähigkeit die Merkmale von Fahrrädern, z.B. Tretkurbeln, aufweisen, jedoch zusätzlich als Antriebsmaschine einen Verbrennungsmotor mit einem Hubraum von nicht mehr als 50 ccm und eine Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 50 km/h haben.

¹⁰⁰ Hentschel/König/Dauer, Rn. 28 zu § 1 StVG und Rn. 4 zu § 2 FZV.

¹⁰¹ Hentschel/König/Dauer, Rn. 4 zu § 2 FZV.

¹⁰² Kettler, S. 250.

¹⁰³ Zens, Tz.3.

¹⁰⁴ Hentschel/König/Dauer, Rn. 1 Vor § 16 StVZO.

¹⁰⁵ Hentschel/König/Dauer, Rn. 2 zu § 16 StVZO.

¹⁰⁶ Mopeds i.S.d. § 18 II Nr. 4 StVZO-alt. Vgl. Bouska/Laeverenz, Rn. 6 zu § 5 StVZO-alt.

- Mittlerweile werden die FmH hier mit Mofas gleichgesetzt: „§ 61a sieht vor, dass die weniger strengen Bau- und Betriebsvorschriften über Fahrradanhänger auch für Mofa-Anhänger gelten, wenn das Zugfahrzeug ein Mofa ist.“¹⁰⁷
- Meier¹⁰⁸ unterscheidet bei Anhängern hinter FmH zwischen solchen hinter Mofas und Leichtmofas und solchen hinter (schnelleren) FmH und Kleinkrafträdern. Danach werden Anhänger hinter Mofas und Leichtmofas den Fahrradanhängern gleichgestellt.
- Bei den FmH handelt es sich um ältere Modelle. Die technische Entwicklung ging danach in Richtung Mofa (Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit ≤ 25 km/h) bzw. Kleinkraftrad (Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit ≤ 45 km/h). Nach der bis 1997 geltenden Definition gemäß § 4 I Nr. 1 StVZO (§ 18 II Nr. 4 StVZO) mussten auch Mofas zusätzlich noch Tretkurbeln aufweisen und ihr Motor durfte bei einer Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h die Drehzahl 4 800 u/min nicht überschreiten.¹⁰⁹ Bei dieser Überleitung war jedoch ein Verbrennungsmotor Grundlage für die Klassifizierung als Mofa. Erst seit 01.09.1997 sind Tretkurbel und Drehzahlbegrenzung nicht mehr vorgeschrieben¹¹⁰, gleichwohl jedoch weiterhin zulässig¹¹¹. Seitdem werden FmH als Kleinkrafträder auch mit Elektromotor geführt (§ 18 II Nr. 4 StVZO-alt). Seit der Novellierung des Zulassungsrechts durch Einführung der FZV¹¹² werden sie nicht mehr aufgeführt. Sie firmieren nunmehr unter der Bezeichnung Kleinkrafträder (§ 2 Nr. 11 FZV; § 50 I FZV).
- Die fahrerlaubnisrechtliche Definition aus § 4 I Nr. 1 FeV weist ebenfalls auf die Gleichsetzung von FmH und Mofas hin.
- Aus diesem Grunde werden auch Anhänger hinter Mofas bei Anwendung der Bau- und Betriebsvorschriften wie Anhänger hinter Fahrräder behandelt. § 61a StVZO ist entsprechend umzuformulieren.

Nach § 50 I FZV bleiben zulassungsfreie Fahrzeuge nach § 18 II StVZO-alt oder solche, die nicht dem Zulassungsverfahren unterworfen waren, weiterhin zulassungsfrei. In diesen Fällen bedarf es nach dem § 18 III Satz 2 Nr. 3 StVZO-alt keiner Betriebserlaubnis für den Anhänger.¹¹³ Das gilt allerdings nur für die Anhänger, welche vor 2007 erstmals in den Verkehr gebracht wurden.

Unter diese Vorschrift fallen dann auch die entsprechenden (alten) Anhänger hinter E-Bikes mit einer Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 25 km/h.

¹⁰⁷ Karneth/Koehl, Rn. 1 zu § 61a StVZO.

¹⁰⁸ Was ist Wie – StVZO-EG/ECE, Kap. 7.1.

¹⁰⁹ Jagusch/Hentschel, Straßenverkehrsrecht, 34. Aufl. 1997, Rn. 6 zu § 4 StVZO und Rn. 4 zu § 5 StVZO.

¹¹⁰ Artikel 1 Nr. 3 (§ 18 II Nr. 4 StVZO) der 26. ÄndVO vom 12.08.1997 [BGBl. I S. 2051 (= VkB1. 1997 S. 655)].

¹¹¹ Lütke (Hrsg.), Rn. 1 zu § 4 FeV.

¹¹² Verordnung zur Neuordnung des Rechts der Zulassung von Fahrzeugen zum Straßenverkehr [...] vom 25.04.2006 (BGBl. I S. 988).

¹¹³ So bereits Floegel-Hartung, Straßenverkehrsrecht, 16. Aufl. 1966, Rn. 9 zu § 67a StVZO.

2.7.2 StVZO

Diese nur den Bestimmungen der StVZO unterfallenden Fahrzeuge müssen allerdings i.S.d. §§ 30-67 vorschriftsmäßig sein.¹¹⁴ Die Bau- und Betriebsvorschriften der StVZO enthalten in den §§ 30-31c StVZO allgemeine Bestimmungen für alle Fahrzeuge, in den §§ 32-62 StVZO solche nur für Kfz und Kraftfahrzeuganhänger und schließlich in den §§ 63-67 Bau- und Betriebsvorschriften für die Nichtkraftfahrzeuge.¹¹⁵ Hier endlich finden sich die Vorschriften bzgl. der Fahrradanhänger. § 63 StVZO verweist dabei wieder zurück auf einige einschlägige Vorschriften über Kraftfahrzeuganhänger: *„Die Vorschriften über Abmessungen, Achslast, Gesamtgewicht und Bereifung [...] gelten für andere Straßenfahrzeuge entsprechend.“*

Ein Fahrradanhänger darf danach eine Breite über alles von 1,00 m nicht überschreiten (§ 32 I Nr. 3 StVZO). Auch die maximale Höhe von 4,00 m ergibt sich aus dieser Norm (§ 32 II StVZO). Die maximale Länge von Anhänger und Fahrzeugkombination bestimmt sich gemäß § 32 III – VII StVZO nach der gewählten Kombination. Weiter müssen Maße und Bauart der Reifen den Betriebsbedingungen entsprechen (§ 36 I Satz 1 StVZO).¹¹⁶

Weil § 63 StVZO aber nur auf diese wenigen vorgenannten Bestimmungen verweist, gelten die weiteren Vorschriften über Kraftfahrzeuganhänger [z.B. über Bremsen (§ 41 StVZO), Anhängelasten (§ 42 StVZO), Anhängerkupplungen (§ 43 StVZO)] nicht für Fahrradanhänger.¹¹⁷

Spezielle Vorschriften für die Ausrüstung mit lichttechnischen Einrichtungen sind (neuerdings¹¹⁸) in § 67a StVZO aufgeführt.

Allerdings gelten diese Vorschriften nicht für Fahrradanhänger, die vor dem 01.01.2018 in den Verkehr gebracht wurden (für diese Anhänger gibt es keine spe-

¹¹⁴ Hentschel/König/Dauer, Rn. 6 zu § 16 StVZO.

¹¹⁵ Hentschel/König/Dauer, Rn. 1 zu § 63 StVZO.

¹¹⁶ Kettler, S. 119.

¹¹⁷ Kettler, S. 119.

¹¹⁸ 52. Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften vom 18.05.2017 (BGBl. I, 1282).

ziellen Vorschriften für die Ausrüstung mit lichttechnischen Einrichtungen¹¹⁹). Hier folgt aus der Regelung des § 67 IV StVZO lediglich indirekt, dass verdeckende Anhänger Schlussleuchten und rote Rückstrahler führen müssen.¹²⁰ Es bleibt jedoch bei der allgemeinen Vorschrift des § 66a IV StVZO, wonach alle Fahrzeuge an der Rückseite mit zwei roten Rückstrahlern ausgerüstet sein müssen.¹²¹ Hier sind jedoch einige Vorschriften über Kraftfahrzeuganhänger zu beachten: nach § 63 StVZO gelten die Vorschriften über Abmessungen, Achslast, Gesamtgewicht und Bereifung (nicht jedoch bzgl. der Beleuchtungseinrichtungen) entsprechend. *Kettler*¹²² weist jedoch darauf hin, dass alle Anhänger über Beleuchtungseinrichtungen verfügen müssen, auch wenn es insoweit an einer gesetzlichen Regelung fehlt.

Das rechtlich allerdings unverbindliche¹²³ Merkblatt des BMV¹²⁴ für das Mitführen von Anhängern hinter Fahrrädern geht mit seinen Forderungen darüber hinaus.

2.7.3 Fahrerlaubnis

E-Bikes sind als Krafträder Kfz; mitgeführte Anhänger somit Kraftfahrzeuganhänger. Hier besteht grundsätzlich Fahrerlaubnispflicht. In der seit 19.01.2013 geltenden FeV₂₀₁₃ ist der Klassenzuschnitt gegenüber der Vorgängerregelung insbesondere hinsichtlich der Zweiradklassen stark verändert worden. Geblieben aber ist das Fehlen einer eigenen Anhängerklasse.¹²⁵ Das war bereits zu Zeiten der alten StVZO¹²⁶ aber auch in der FeV₁₉₉₉¹²⁷ so: auch hier gab es keine Anhängerregelung zu den Motorradklassen. Dabei ist der Einsatz von Anhängern hinter diesen Kfz seit Jahren geübte Praxis. Über die Rechtsgebiete hinweg finden sich hierzu entsprechende Vorschriften:

¹¹⁹ *Hentschel/König/Dauer*, Rn. 29 zu § 67 StVZO.

¹²⁰ *Hentschel/König/Dauer*, Rn. 29 zu § 67 StVZO.

¹²¹ *Hentschel/König/Dauer*, Rn. 2 und 7 zu § 66a StVZO.

¹²² S. 119 f.

¹²³ *Hentschel/König/Dauer*, Rn. 18 zu § 67 StVZO.

¹²⁴ Vom 06.11.1999 VkB1. 1999, 703.

¹²⁵ *Huppertz NZV* 2013, 375; *Tschöpe Fahrschulpraxis* 2012, 543; *Dauer/Glowalla/Brauckmann*, S. 76.

¹²⁶ Neubekanntgabe der StVZO vom 28.09.1988 (BGBl. I S. 1793) in der bis zum 31.12.1998 geltenden Fassung.

¹²⁷ FeV vom 18.08.1998 (BGBl. I S. 2214) in der bis zum 18.01.2013 geltenden Fassung.

- Nach § 42 II StVZO dürfen nur einachsige Anhänger mitgeführt werden, deren Anhängelast höchstens die Hälfte des um 75 kg erhöhten Leergewichts des ziehenden Fahrzeugs, aber nicht mehr als 750 kg beträgt.
- Nach näherer Maßgabe der Bestimmungen der § 32 I Nr. 3 und § 32a StVZO dürfen Anhänger hinter Krafträder mitgeführt werden.
- Ein weiterer Hinweis darauf findet sich auch in § 54 V Nr. 5c StVZO.
- Die FZV stellt einachsige Anhänger hinter Krafträdern und Kleinkrafträdern in § 3 II Nr. 2f zulassungsfrei.
- Und schließlich gibt § 18 V Nr. 2 StVO auf Autobahnen und Kraftfahrstraßen die erlaubte Höchstgeschwindigkeit mit 80 km/h an.

Zwar ist es unerheblich, dass die vorgenannten Bestimmungen davon ausgehen, dass das Mitführen von Anhängern hinter Krafträdern erlaubt ist, da die Regelungen der FeV₂₀₁₃ an die Vorgaben der 3. Führerscheinrichtlinie¹²⁸ gebunden sind.¹²⁹ Auch die EU-Kommission¹³⁰ geht davon aus, dass die in der 3. Führerscheinrichtlinie fehlende Positivregelung ein entsprechendes Verbot impliziert.

Die amtliche Begründung¹³¹ zur Novellierung des Fahrerlaubnisrechts¹³² kolportiert, hinter Motorrädern und Trikes dürften keine Anhänger (mehr) mitgeführt werden. Dem muss widersprochen werden.

- Bei der Umsetzung der Führerschein-RL in nationales Recht nahm insbesondere die Motorradgemeinde erstaunt zur Kenntnis, dass ab 19.1.2013 folgendes gelten soll: *„Keine Anhängerregelung bei den Motorradklassen: nach den Vorschriften der Richtlinie darf mit der Fahrerlaubnis der Klasse A bei Trikes und Krafträdern kein Anhänger mitgeführt werden.“*

Diese Meinung wurde seitens des BMV, jedoch nur in der amtlichen Begründung¹³³ zur FeV, vertreten. Im Verordnungstext selbst findet sich hierzu kein Hinweis. Der Verordnungsgeber gibt dabei nahezu wörtlich die Rechtsansicht der EU-Kommission wieder.¹³⁴ Diese geht davon aus, dass die in der Führerschein-RL fehlende Positiv-

¹²⁸ Richtlinie 2006/126/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20.12.2006 über den Führerschein (ABl. EU vom 30.12.2006 Nr. L 403, 18).

¹²⁹ Hentschel/König/Dauer, Rn. 36 zu § 6 FeV.

¹³⁰ Schreiben der EU-Kommission (Generaldirektion Mobilität und Verkehr) vom 07.05.2010 –MOVE D3/IK/FJ/scm D (2010) 61092-

¹³¹ Amtl. Begr. zu § 6 FeV Rn. 6 6. Verordnung zur Änderung der FeV v. 7.1.2011 (BGBl. 2011 I 3 = VkBli. 2011, 87 (111)).

¹³² 6. Verordnung zur Änderung der FeV v. 7.1.2011 (BGBl. 2011 I, S. 3).

¹³³ Amtl. Begr. [VkBli. 2011, 87 (111)] zu § 6 FeV der 6. Verordnung zur Änderung der FeV v. 7.1.2011 (BGBl. 2011 I, S. 3).

¹³⁴ Schreiben der EU-Kommission (Generaldirektion Mobilität und Verkehr) v. 7.5.2010 – MOVE/D.3/IK/FJ/scm D (2010) 61092.

gelung ein entsprechendes Verbot impliziert.¹³⁵ Der Ordnungsgeber hat dies allerdings in der FeV nicht umgesetzt. Diesen offensichtlichen Widerspruch galt es aufzuklären.

- Nach Intervention einiger Bundesländer stellte das BMV dazu klar, „*dass nicht beabsichtigt war, ein Verbot von Anhängern hinter Krafträdern zu manifestieren. Es sollte nur erklärt werden, warum Anhänger nicht explizit erwähnt werden. Die Begründung ist dahingehend missverständlich. Die Länder werden die zuständigen Behörden entsprechend informieren. Das BMV wird prüfen, ob bei der EU-Kommission eine Klarstellung angeregt werden soll.*“¹³⁶

Nach dieser Kehrtwende steht nun fest:

1. Es gibt keine eigene Fahrerlaubnisklasse für Motorradanhänger.
2. Anhänger hinter Motorrädern können fahrerlaubnisrechtlich mit der Grundklasse gefahren werden. Nur die Bau- und Betriebsvorschriften der StVZO begrenzen die Möglichkeiten, jedoch ohne Einfluss auf das Fahrerlaubnisrecht.
3. Inhaber von Fahrerlaubnissen, die bis zum 18.1.2013 erteilt worden sind, genießen Besitzstandsschutz. Auch mit alten Führerscheinen dürfen Kradfahrer Anhänger mitführen.

Fahrerlaubnisrechtlich ist ein etwaiger Anhängerbetrieb mitumfasst: es gibt keine besondere Anhängerklasse.

2.8 Mindestalter

Für Radfahrer gibt es hier keine verbindliche Vorschrift.

¹³⁵ So offensichtlich auch *Hentschel/König/Dauer*, FeV § 6 Rn. 36 f.

¹³⁶ BLFA-FE Sitzung 1/2012 am 21./22.3.2012, Ergebnis TOP 4.2.

Aufgrund der der juristischen Fiktion des § 1 III StVG handelt es sich bei den Pedelecs und den Pedelecs mit Anfahr- oder Schiebehilfe nicht um Kfz.¹³⁷ Aufgrund dieser Ausnahmegvorschrift unterfallen die genannten Fahrzeuge weder den zulassungsrechtlichen Vorschriften der FZV noch den fahrerlaubnisrechtlichen Vorschriften der FeV. Das Mindestalter für das Führen eines Pedelecs ist daher nicht festgelegt; die Vorschrift des § 10 III FeV ist nicht anwendbar.

Der Arbeitskreis VI des VGT 2012 stellte hierzu fest, dass Pedelecs für die Benutzung durch Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet sind. Der Gesetzgeber hat die Feststellung des Arbeitskreises jedoch nicht umgesetzt.

Das Mindestalter für das Führen von Pedelecs, die über Leistungsmerkmale verfügen, die über die Grenzen des Artikel 2 II lit. h VO (EU) Nr. 168/2013 (Artikel 1 I lit. h ex-RL 2002/24/EG) und fortfolgend des § 1 III StVG hinausgehen, beträgt nach § 10 III FeV 15 Jahre.

Das Mindestalter für das Führen eines E-Bikes jeweils mit einer Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 25 km/h aber nicht mehr als 45 km/h beträgt gemäß § 10 I Nr. 1 FeV 16 Jahre, bei Anwendung der 3. AusnVO-FeV 15 Jahre.

Das Mindestalter für das Führen eines E-Bike jeweils mit einer Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 45 km/h beträgt – da Kraftrad der Klasse A – gemäß § 10 I Nr. 4 FeV 24 Jahre.

2.9 Radwegbenutzung

Nach der Novellierung der StVO¹³⁸ muss der Radverkehr in der Regel ebenso wie der Kraftfahrzeugverkehr die Fahrbahn benutzen; die allgemeine Radwegbenutzungspflicht bleibt aufgegeben.

¹³⁷ Hentschel/König/Dauer, StVG § 1 Rn. 25.

¹³⁸ Vom 06.03.2013 (BGBl. 2013 I, S. 367).

Eine Pflicht, Radwege in der jeweiligen Fahrtrichtung zu benutzen, besteht danach nur, wenn dies durch Verkehrszeichen (VZ) 237, 240 oder 241 angeordnet ist (§ 2 IV Satz 2 StVO). Entsprechend den Vorschriften zu diesen Verkehrszeichen müssen Radfahrer den für sie bestimmten Sonderweg¹³⁹ benutzen. Daraus folgt umgekehrt: Anderer Verkehr darf ihn nicht benutzen. Daraus folgt aber auch ein Fahrbahnbenutzungsverbot für die Radfahrer.¹⁴⁰

Der Ordnungsgeber hält trotz der Vorrangigkeit von Vertretern der Fahrradverbände geforderten Aufgabe der mit VZ 237, 240 und 241 angeordneten Benutzungspflicht im Interesse der Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer fest.¹⁴¹

Die Anlegung eines speziellen Radweges als Sonderweg kommt im Allgemeinen dort in Betracht, wo es die Verkehrssicherheit, die Verkehrsbelastung, die Verkehrsbedeutung der Straße oder der Verkehrsablauf erfordern.¹⁴² Verkehrszeichen sind (nämlich) nur dort anzuordnen, wo dies aufgrund der besonderen Umstände zwingend geboten ist. Das ist insbesondere bei Verboten des fließenden Verkehrs dann der Fall, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung der in den vorstehenden Absätzen genannten Rechtsgüter erheblich übersteigt (§ 45 IX StVO). Nach der Rechtsprechung¹⁴³ muss sich die Anordnung einer Radwegbenutzungspflicht an § 45 IX Satz 2 StVO messen lassen: Danach dürfen Beschränkungen und Verbote des fließenden Verkehrs nur angeordnet werden, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung der durch die StVO geschützten Rechtsgüter erheblich übersteigt. Obwohl man bei dieser Vorschrift in erster Linie an Verkehrsverbote (für bestimmte Fahrzeugarten, z. B. Lkw durch VZ 253) denkt, wendet die Rechtsprechung die Vorschrift auch auf die Anordnung einer Radwegbenutzungspflicht i. S. d. Einschrän-

¹³⁹ Radwege gehören zu den in Anlage 2 Abschnitt 5 lfd. Nr. 16 ff. genannten Sonderwegen.

¹⁴⁰ Amtl. Begr. zu § 2 IV StVO [BR-Drucks. 468/12 (Neufassung StVO vom 06.03.2013)]; BVerwG, Urteil vom 18.11.2010 Rn. 18, NZV 2011, 363.

¹⁴¹ Amtl. Begr. zu § 2 IV StVO [BR-Drucks. 468/12 (Neufassung StVO vom 06.03.2013)].

¹⁴² Amtl. Begr. zu § 2 IV StVO [BR-Drucks. 468/12 (Neufassung StVO vom 06.03.2013)]; VwV I Nr. 2 zu § 2 IV StVO.

¹⁴³ Vgl. BayVGh, DAR 2010, 40 mit abl. Anm. *Rebler* und BVerwG SVR 2011, 118; BVerwG, NJW 2012, 3048: Unklar bleibt in der Begründung des BVerwG, warum eine Regelung, die sich sozusagen „linear“ in Fahrtrichtung auswirkt (der Radweg verläuft parallel zur Fahrbahn und hindert den Radfahrer nicht – wie z. B. eine Geschwindigkeitsbeschränkung- „schneller“ an sein Ziel zu gelangen) eine „Beschränkung“ (Schranke = quer zur Fahrtrichtung) sein soll. Dass eine Regelung „mittelbare Verbotswirkung“ zeigt, macht sie noch nicht zu einem Verbot (so die Rechtsprechung zur durchgezogenen Linie VZ 295- BGH, DAR 1987, 283).

kung eines „Fahrbahnbenutzungs-Verbotes“ an. Neben einer besonderen Gefahrensituation für die Radfahrer (z. B. hohe Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs, hoher Schwerverkehrsanteil bei geringer Straßenbreite) ist insbesondere auch Voraussetzung für die Kennzeichnung, dass die in den VwV¹⁴⁴ genannten baulichen Mindestvoraussetzungen an die Anlage des Weges erfüllt sind.

Das zu prüfen, ist Aufgabe der örtlich zuständigen Straßenverkehrsbehörden. Bei der Anlage von Radverkehrsanlagen haben sie sich dabei an den Verwaltungsvorschriften zu § 2 IV StVO zu orientieren. Das gilt insbesondere für die bauliche Beschaffenheit (Mindestbreiten) und den Zustand, die eine sichere Befahrbarkeit garantieren müssen.¹⁴⁵ Besondere örtliche Verhältnisse können insbesondere in der Streckenführung, dem Ausbauzustand der Strecke, witterungsbedingten Einflüssen, der dort anzutreffenden Verkehrsbelastung und den daraus resultierenden Unfallzahlen begründet sein.¹⁴⁶ Bei der Anordnung der Radwegbenutzungspflicht ist das besondere Gefährdungspotential für Radfahrer bei Fahrbahnbenutzung darzustellen.¹⁴⁷

Keinen Einfluss auf diese Überlegungen hat die Breite der Fahrräder oder das Mitführen von Fahrradanhängern. Die verkehrsrechtlichen Vorschriften enthalten hierzu keine speziellen Vorschriften.¹⁴⁸ Im Gegenteil: nach der VwV Rn. 23 zu § 2 IV Satz 2 StVO

„beziehen sich die vorgegebenen Maße für die lichte Breite eines benutzungspflichtigen Radweges auf ein einspuriges Fahrrad. Andere Fahrräder (vgl. Definition des Übereinkommens über den Straßenverkehr vom 8. November 1968, BGBl. 1977 II S. 809) wie mehrspurige Lastenfahrräder und Fahrräder mit Anhänger werden davon nicht erfasst.“

Diese Überlegungen beziehen sich auf alle Radverkehrsanlagen, also auf Radwege ebenso wie auf Radfahrstreifen und den besonderen Radverkehrsführungen etwa durch Auffangradwege, Radverkehrsfurten und Radaufstellstreifen.

¹⁴⁴ Rn. 14 ff.

¹⁴⁵ VwV II Nr. 2 zu § 2 IV StVO.

¹⁴⁶ BVerwG NZV 2011, 363.

¹⁴⁷ Vgl. BVerwG NZV 2011, 363 (Rn. 26); BVerwG NJW 2012, 3048 (Rn. 8).

¹⁴⁸ Braun/Damm/Konitzer, Rn. 10 zu § 67 StVZO; Braun NJW 2005, 396.

Nach der neuen StVO¹⁴⁹ ist es nun auch zulässig, linke Radwege ohne die Zeichen 237, 240 oder 241 zu benutzen, wenn dies durch das Zusatzzeichen „Radverkehr frei“ allein angezeigt ist (neu eingefügter Satz 4 in § 2 IV StVO). Das ist nach der amtlichen Begründung¹⁵⁰ beispielsweise dann von Vorteil, wenn ein einseitiger Zweirichtungsradweg an einer Ortsdurchfahrt in den Ort hineinführt und dann außerorts auf einem Zweirichtungsradweg weitergeführt oder wenn eine bedeutende Radverkehrsverbindung nur auf einem Teilabschnitt der Straße geführt wird. Dann braucht der Radfahrer die Fahrbahn nicht mehrmals zu überqueren.

Im Hinblick auf die Rechtsprechung des BVerwG¹⁵¹ zur Radwegbenutzungspflicht sieht § 45 IX Satz 2 StVO vor, dass für die Anlage von Fahrradstraßen und Schutzstreifen keine örtlichen Besonderheiten, die zu erhöhten Gefahren für den Verkehrsteilnehmer führen könnten, vorliegen müssen. Denn wenn auch diese Radverkehrsanlagen in den wenigsten Fällen unter Verkehrssicherheitsaspekten zwingend geboten sein dürften, möchte der Ordnungsgeber dennoch ihre Anlage fördern.¹⁵²

Daraus folgt: Radwege müssen und dürfen als Sonderwege nur von ihrer Verkehrsart benutzt werden.¹⁵³

Die Benutzungspflicht erstreckt sich dabei grundsätzlich auf alle Arten von Fahrrädern¹⁵⁴, d.h. alle zwei- oder mehrrädriegen, ein- oder zweispurigen Fahrräder¹⁵⁵ gleich ob mit oder ohne Anhänger¹⁵⁶. Darunter fallen auch bestimmte Elektrofahrräder. Die Abgrenzung der auf dem Markt befindlichen Pedelec und E-Bikes [auch schnelle (Speed-)Pedelec, S-Klasse (Schweizer Klasse) oder Power Bike genannt] gestaltet sich bisweilen schwierig.

Stellt sich jedoch heraus, dass die Radverkehrsanlage für die Benutzung objektiv nicht geeignet ist, so entfällt die Benutzungspflicht; der Radfahrer darf dann die Fahrbahn benutzen. Das ist insbesondere dann der Fall, wenn die nach der VwV

¹⁴⁹ Vom 06.03.2013 (BGBl. I S. 367).

¹⁵⁰ VkBli. 2009, 593; BR-Drucks. 428/112.

¹⁵¹ BVerwG NJW 2001, 3139; 2007, 3015.

¹⁵² Leue DAR 2013, 181 (184).

¹⁵³ Hentschel/König/Dauer, Rn. 28 zu § 2 StVO.

¹⁵⁴ Hentschel/König/Dauer, Rn. 67, 67a zu § 2 StVO; BVerwG NZV 2001, 493 (Rn. 8).

¹⁵⁵ Meyer, Kap. S 26a, Rn. 1.

¹⁵⁶ Hentschel/König/Dauer, Rn. 66 zu § 2 StVO.

vorgeschriebenen Mindestbreiten nicht eingehalten werden¹⁵⁷ bzw. es sich um mehrspurige Fahrräder oder solche mit Anhänger handelt.¹⁵⁸

Das schließt dann aber motorisierte Zweiräder, wie die oben beschriebenen E-Bikes grundsätzlich aus.

Einzig die als Fahrräder geltenden Pedelecs i.S.d. § 1 III StVG dürfen und im Zutreffensfalle müssen Radwege benutzen.

Im Zuge der 1. ÄndVO-StVO¹⁵⁹ wurde in § 39 VII StVO nach dem Sinnbild „Mofas“ das Sinnbild „E-Bikes“ eingefügt. Dadurch sollen *„infolge ihrer Vergleichbarkeit E-Bikes mit Mofas in verhaltensrechtlicher Sicht gleichgestellt“* werden.¹⁶⁰

Mit dem Sinnbild „E-Bikes“ sind nach dem Willen des Ordnungsgebers *„einsitzige zweirädrige Kleinkrafträder mit elektrischem Antrieb, der sich bei einer Geschwindigkeit von mehr als 25 km/h selbsttätig abschaltet (E-Bikes)“* gemeint.



Der amtlichen Begründung¹⁶¹ ist zu entnehmen:

„Darunter fallen einspurige Fahrzeuge, die sich mit Hilfe des Elektroantriebs durch einen Drehgriff oder Schaltknopf mit einer Geschwindigkeit von bis zu 25 km/h fahren lassen, auch ohne dass der Fahrer gleichzeitig in die Pedale tritt“.

¹⁵⁷ Kettler, S. 31; Kettler NZV 2004, 62; Huppertz NZV 2006, 299 (300); Hentschel/König/Dauer, Rn. 67 zu § 2 StVO.

¹⁵⁸ Kettler, S. 30; Hentschel/König/Dauer, Rn. 67 zu § 2 StVO.

¹⁵⁹ 1. ÄndVO-StVO vom 30.11.2016 (BGBl. 2016 I, S. 2848).

¹⁶⁰ Amtl. Begr. (BR-Drucks. 332/16, S. 2).

¹⁶¹ BR-Drucks. 332/16 zu Artikel 1 Nr. 1a, S. 8.

Nach der Bildunterschrift sind damit auch Pedelecs erfasst, die als Fahrräder ohnehin den Radweg benutzen dürfen. Vorrangig geht es um Fahrräder mit Antriebssystem i.S.d. Fahrzeugklasse L1e-A. Die amtliche Begründung erweitert den Anwenderkreis dann zusätzlich auf E-Bikes mit einer Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 25 km/h, mithin auf geschwindigkeitsreduzierte Kleinkrafträder der Fahrzeugklasse L1e-B.¹⁶²

Bis jetzt ist ungeklärt, welche ZZ „E-Bike“ in den VZ-Katalog eingestellt werden, die obligatorische Veröffentlichung im Verkehrsblatt jedenfalls ist noch nicht erfolgt.

Die Ausschilderung eines Radweges mit VZ 237 i.V.m. ZZ „E-Bike frei“¹⁶³ hat zur Folge, dass *Kleinkrafträder mit elektrischem Antrieb, der sich bei einer Geschwindigkeit von mehr als 25 km/h selbsttätig abschaltet* den Radweg benutzen können, sie müssen es aber nicht. Bei Ausschilderung mit dem ZZ „[nur] E-Bike“ müssen diese E-Bikes den Radweg benutzen, andere (insbesondere Fahrräder einschließlich Pedelecs) dürfen ihn dann nicht benutzen. Nur bei Ausschilderung durch ZZ „auch E-Bikes“ müssen alle genannten Zweiräder den Radweg benutzen.

Die am Ende des Kapitels befindliche Tabelle gibt dazu einen Überblick.

2.10 Helmtragepflicht

2.10.1 Helmtragepflicht bei Elektrofahrrädern

Gemäß § 21a II StVO besteht Helmtragepflicht für denjenigen, der ein Kraftrad mit einer Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 20 km/h führt. Krafträder i.S.d. StVO sind dabei alle zweirädrigen Kfz, also auch Leichtkrafträder sowie Kleinkrafträder einschließlich Mofas und FmH.¹⁶⁴ Somit fallen alle oben beschriebenen entsprechenden Fahrräder mit Antriebssystem, S-Pedelecs und E-Bikes unter diese Vorschrift.

¹⁶² Huppertz VD 12/2016, 329.

¹⁶³ BT-Drucks. 18/5432 vom 07.01.2015; vgl. ZZ 1022-11 (Mofas frei).

¹⁶⁴ Hentschel/König/Dauer, Rn. 15 zu § 21a StVO; Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke/Janker, Rn. 5 zu § 21a StVO.

Da nach § 21a II StVO überdies auch alle offenen drei- oder mehrrädigen Kfz bei entsprechender Bauart bestimmter Höchstgeschwindigkeit der Helmpflicht unterliegen, werden also auch diese entsprechenden E-Bikes erfasst.

Bei Pedelecs sowie Pedelecs mit Anfahr- oder Schiebehilfe handelt es sich gemäß § 1 III StVG nicht um Kfz und somit auch nicht um Krafträder, sondern um Fahrräder.¹⁶⁵ Diese aber sind von der Helmpflicht ausgenommen.¹⁶⁶

Dadurch hat die Grenzziehung an begrifflicher Trennschärfe verloren: S-Pedelec- und E-Bike-Fahrer müssen wie Mofa-Fahrer einen Helm tragen, wenn ihr Fahrzeug bauartbedingt schneller als 20 km/h fährt. Pedelec-Fahrer können trotz Motorunterstützung bis 25 km/h ohne Helm fahren.¹⁶⁷

Auf dem 55. Verkehrsgerichtstag wurden erneut Forderungen nach einer Helmpflicht für E-Bike-Fahrer laut.¹⁶⁸ Diese haben jedoch keinen Niederschlag in den Empfehlungen des VGT gefunden. Der ZIV spricht sich gegen eine Helmpflicht aus: „Bei Einführung einer Helmpflicht für E-Bike-Fahrer oder gar Fahrradfahrer würde die Fahrradnutzung unmittelbar stark zurückgehen“.¹⁶⁹

2.10.2 Helmnutzung

Bei dem Helm muss es sich um einen geeigneten Schutzhelm handeln. Das ist bei einem nach der ECE – Regelung Nr. 22¹⁷⁰ amtlich genehmigten Helm oder einem Kraftradschutzhelm unstrittig der Fall.¹⁷¹ Jedoch kann nach der Vorschrift des § 21a II StVO begrifflich jeder andere Schutzhelm den Voraussetzungen von § 21a II StVO entsprechen.¹⁷² Das ist jedoch bei einem Bauarbeiterhelm nach OLG Düsseldorf¹⁷³

¹⁶⁵ Hentschel/König/Dauer, Rn. 15 zu § 21a StVO.

¹⁶⁶ OLG Nürnberg NZV 1991, 230; OLG Karlsruhe NZV 1991, 25; OLG Düsseldorf NZV 2007, 38)

¹⁶⁷ Scholten NJW 2012, 2993 (2994).

¹⁶⁸ 55. VGT 2017 Arbeitskreis IV (Sicherheit des Radverkehrs).

¹⁶⁹ Pressemitteilung des ZIV vom 26.01.2017.

¹⁷⁰ BGBl. II 1984 S. 746.

¹⁷¹ Amtl. Begr. zu § 21a II i.d.F. der ÄnderungsVO vom 22.12.2005 (VkB1. 2006, 39).

¹⁷² Bachmeier/Müller/Rebler, Rn. 16 zu § 21a StVO.

¹⁷³ VRS 75, 226.

nicht der Fall. Auch Feuerwehr-, Radfahr- oder Stahlhelme der Bundeswehr sind nicht geeignet.¹⁷⁴

Nach einer Stellungnahme des BMV

„werden vielmehr (nur) Schutzhelme geeignet sein, die eigens für das Motorradfahren hergestellt worden sind und deren Bauart die besonderen Kräfte und Beschleunigungen, die auf den Kopf des Motorradfahrers während eines Sturzes einwirken, ausreichend berücksichtigen. Ob tatsächlich eine ausreichende Schutzwirkung vorliegt, ist im Zweifel in jedem Einzelfall zu klären und hängt insbesondere auch von dem Zustand des jeweiligen Helmes ab.“

Peter Schaudt, Helmexperte beim TÜV-Rheinland in Köln geht mit Halbschalen-Helmen hart ins Gericht: "Braincaps bieten so gut wie keinen Kopfschutz, weil Gesicht, Ohren und Kinn völlig blank liegen." Diese "leichten Kappen" seien zudem im Sinne der Straßenverkehrsordnung überhaupt keine Helme, weil sie nicht die geringsten gültigen Sicherheitsstandards erfüllen würden. "Da kann man sich gleich ganz oben ohne auf das Motorrad setzen. Die Schutzwirkung ist gleich Null."¹⁷⁵

Die Verletzung der gesetzlichen Helmpflicht begründet eine Ordnungswidrigkeit i.S.d. § 21a II StVO i.V.m. § 49 I Nr. 20a StVO, die nach Nr. 101 BKat (TBNR 121178) mit einem Verwarnungsgeld belegt werden kann.

Sie hat ebenso wie die Verletzung der Obliegenheit, in anderen Fällen einen Helm zu tragen, haftungsrechtliche Folgen. Das Nichttragen eines Helms gefährdet im Falle eines Unfalls auch den Entgeltfortzahlungsanspruch. Dagegen lässt es –jedenfalls im Bereich der gesetzlichen Sozialversicherung- den Versicherungsschutz des unbehelmten Geschädigten grundsätzlich unberührt.¹⁷⁶

¹⁷⁴ Amtl. Begr. zu § 21a II i.d.F. der ÄnderungsVO vom 22.12.2005 (VkB1. 2006, 39).

¹⁷⁵ Zitiert nach einem Artikel im Stern, Ausgabe 28.04.2008, „Wenig Hirn wenig Schutz“, (<http://www.stern.de/auto/service/braincaps-wenig-hirn-wenig-schutz-618033.html>).

¹⁷⁶ *Scholten NJW 2012, 2993 (2996).*

Der BGH¹⁷⁷ führt dazu aus:

*[Im Einklang] mit der bisherigen obergerichtlichen Rechtsprechung und der überwiegenden Auffassung der Literatur ist daran festzuhalten, dass Schadensersatzansprüche eines Radfahrers, der im Straßenverkehr bei einem Verkehrsunfall Kopfverletzungen erlitten hat, die durch das Tragen eines Schutzhelms zwar nicht verhindert, wohl aber hätten gemildert werden können, jedenfalls bei Unfallereignissen bis zum Jahr 2011 grundsätzlich nicht wegen Mitverschuldens gemäß § 9 StVG, § 254 Abs. 1 BGB gemindert sind.*¹⁷⁸

Die Entscheidung des BGH ist offensichtlich nicht unbeeinflusst davon, dass der Gesetzgeber bisher bewusst von der Einführung einer Helmpflicht für Fahrradfahrer Abstand genommen hat. Und dies, obwohl man sich letztlich einig darüber ist, dass das Tragen eines Fahrradhelms das erhöhte Verletzungsrisiko gerade für den Kopf zumindest vermindern kann und das deshalb die uneingeschränkte Empfehlung hierfür auszusprechen ist.¹⁷⁹

Deutlich wird aber in dem Urteil auch die zeitliche Komponente. Es geht um das Jahr 2011. Für dieses Jahr ließ sich aufgrund entsprechender Verkehrsbeobachtungen der BASt¹⁸⁰ feststellen, dass i.g.O. gerade mal 11% der Fahrradfahrer mit einem Schutzhelm unterwegs waren. Nach einer neuerlichen Studie aus dem Jahr 2014¹⁸¹ sind die Helmtragequoten von Fahrradfahrern leicht gestiegen. Danach trugen über alle Altersgruppen hinweg 17 (15) Prozent der Fahrradfahrerinnen und –fahrer einen Schutzhelm. Hier wird man sicherlich heute eine entsprechende andere Verkehrsübung feststellen können.

Immer noch nicht ausdrücklich geklärt ist aber die Frage, ob dies auch für sportliche Fahrer mit einem höheren Gefährdungspotential gilt. Dies wurde z.B. für Rennradfahrer angenommen.¹⁸²

¹⁷⁷ BGH NJW 2014, 2493 (= NZV 2014, 399; DAR 2014, 520; VRS 126, 327).

¹⁷⁸ Ebd. (Rn. 15).

¹⁷⁹ *Burmann/Heß* NJW-Spezial 2014, 522; *Scholten* DAR 2014, 522.

¹⁸⁰ BASt, Forschung kompakt 6/2012.

¹⁸¹ BASt, Forschung kompakt 9/2015.

¹⁸² OLG Düsseldorf NZV 2007, 614; OLG Saarbrücken NJW-RR 2008, 266; vgl. *Scholten* NJW 2012, 2993.

Weiterhin ist auch ungeklärt, wie das Fahren ohne Helm auf einem Elektrofahrrad einzustufen ist. *Burmann/Heß* weisen darauf hin, dass mit diesen Elektrofahrrädern neue Zielgruppen für das Radfahren erschlossen werden, die sonst nicht Rad fahren, zumindest sich aber nicht mit solchen Geschwindigkeiten im Verkehr bewegen.¹⁸³

Hierzu hat das LG Bonn¹⁸⁴ nach einem Verkehrsunfall mit schweren Kopfverletzungen unter Benutzung eines Speed-Pedelec bei einer Unfallgeschwindigkeit von 35-40 km/h auf eine hälftige Mithaftung entschieden:

Vielmehr eignet es gerade dem Radrennsport, dass dort höhere Geschwindigkeiten gefahren werden als im Normalfall. Das Speed-Pedelec steht insoweit eher dem Mofa nahe, bei dem bereits ab Geschwindigkeiten über 20 km/h eine Helmpflicht gilt, § 21a Abs. 2 StVO. Es kann offen bleiben, ob eine gesetzliche Helmpflicht für Speed-Pedelec-Fahrer existiert (bejahend Huppertz in: DAR 2011, S. 561 [564])¹⁸⁵, denn es ist offenkundig, dass das Risiko eines schweren Unfalls - wie er sich hier verwirklicht hat - bei höheren Geschwindigkeiten ungleich höher ist als bei Geschwindigkeiten, wie sie im Radverkehr normalerweise gefahren werden. Besteht bereits seit Jahrzehnten eine Helmpflicht für Fahrräder mit Hilfsmotor mit einer durch die Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 25 km/h (§ 21a StVO in der Fassung von 1978), musste es sich dem Kläger aufdrängen, dass er bei Benutzung des streitgegenständlichen Speed-Pedelec zu seinem eigenen Schutz einen Helm aufsetzen musste. Dass der Gesetzgeber insoweit noch nicht (klarstellend) tätig geworden ist, sondern offensichtlich auf die Eigenverantwortung der Fahrer(innen) setzt, entlastet den Kläger nicht.

Die am Ende des Kapitels befindliche Tabelle gibt einen Überblick zur Helmpflicht.

¹⁸³ *Burmann/Heß* NJW-Spezial 2014, 522, die allerdings die von der gesetzlichen Helmpflicht befreiten Pedelecs als E-Bikes bezeichnen.

¹⁸⁴ Urteil vom 11.12.2014 -18 O 388/12- juris.

¹⁸⁵ Der VU ereignete sich im Jahre 2010. Zu diesem Zeitpunkt bestand die Ausnahmeregelung des § 1 III StVG noch nicht. Die Homologation des benutzten Speed-Pedelec hätte jedoch eine Klassifizierung als mindestens Mofa ergeben. Dann aber hätte eine gesetzliche Helmpflicht auch für dieses Kfz bestanden.

2.11 Personenbeförderung

2.11.1 Personenbeförderung auf Fahrrädern

Auf Fahrrädern dürfen keine Personen mitgenommen werden.¹⁸⁶ Mitfahrer, die zum Antrieb und damit zur Fortbewegung beitragen, werden i.d.S. nicht mitgenommen.¹⁸⁷ Bei (mehrsitzigen) Tandems sind alle Personen Fahrer.¹⁸⁸

Der Verordnungsgeber gestattet aber die Mitnahme von Kindern:

Auf Fahrrädern dürfen nur Kinder bis zum vollendeten siebten Lebensjahr [...] mitgenommen werden, wenn für die Kinder besondere Sitze vorhanden sind und durch Radverkleidungen oder gleich wirksame Vorrichtungen dafür gesorgt ist, dass die Füße der Kinder nicht in die Speichen geraten können (§ 21 III Satz 1 StVO).

Allerdings darf das Kind weder auf dem Rahmen noch auf der Lenkstange sitzen. Auch darf es nicht im Arm gehalten werden.¹⁸⁹

Es muss also ein besonderer Sitz vorhanden sein. Das ist nach der VwV zu § 21 I und II StVO

„eine Vorrichtung, die nach ihrer Bauart dazu bestimmt ist, als Sitz zu dienen, mag diese Zweckbestimmung auch nicht die ausschließliche sein. Geeignet ist eine Sitzgelegenheit nur dann, wenn man auf ihr sicher sitzen kann.“
Dreirädrige Fahrräder mit einem Transportkasten erfüllen diese Voraussetzungen, wenn sie über eine darin integrierte Sitzbank verfügen. Der Transportkasten umschließt und beschützt die Kinder i.S.d. § 21 III StVO („wirksame Vorrichtungen“).

¹⁸⁶ Hentschel/König/Dauer, Rn. 14 zu § 21 StVO.

¹⁸⁷ Kettler, S. 75.

¹⁸⁸ Hentschel/König/Dauer, Rn. 14 zu § 21 StVO.

¹⁸⁹ Hentschel/König/Dauer, Rn. 14 zu § 21 StVO; Kettler, S. 75.



Die vorgenannten Regelungen beziehen sich jedoch ausschließlich auf Fahrräder und die als Fahrräder geltenden Pedelecs (auch mit Anfahr- oder Schiebehilfe).

2.11.2 Personenbeförderung auf dem E-Bike

E-Bikes (auch Fahrräder mit Antriebssystem und S-Pedelecs) in ihrer jeweiligen Ausprägung als Kleinkraftrad, Leichtkraftrad oder Kraftrad unterfallen der Regelung des § 21 I Satz 4 Nr. 1 StVO. Danach ist die Mitnahme von Personen ohne besonderen Sitz auf Krafträdern verboten. § 61 I, II StVZO schreibt außerdem für zweirädrige Krafträder vor, dass für den Beifahrer beiderseits Fußstützen und ferner ein Handgriff vorhanden sein müssen.¹⁹⁰

2.11.3 Personenbeförderung in Anhängern

Die Mitnahme von Personen auf Anhängern ist nach § 21 II Satz 4 StVO grundsätzlich untersagt. Strittig war, ob das Verbot auch die Beförderung von Kindern in speziellen Fahrradanhängern einschließt.¹⁹¹ Das BMV hielt bisher ihren Einsatz im Straßenverkehr in analoger Anwendung von § 21 II StVO dann für vertretbar, wenn dieser unter Beachtung des Merkblattes für das Mitführen von Anhängern hinter

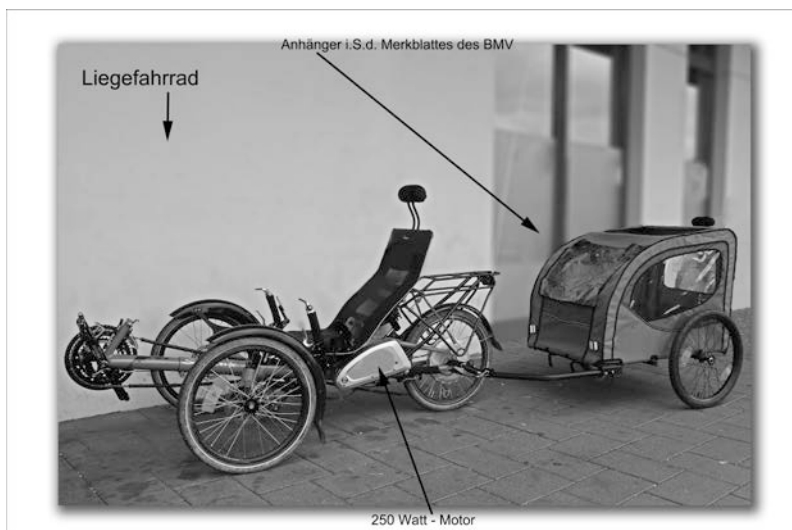
¹⁹⁰ Hentschel/König/Dauer, Rn. 7 zu § 21 StVO und Rn. 1 zu § 61 StVZO.

¹⁹¹ Hentschel/König/Dauer, Rn. 12 zu § 21 StVO; Kettler, S. 75; Huppertz PVT 1993, 54.

Fahrrädern¹⁹² erfolgte.¹⁹³ § 21 III Satz 2 und 3 StVO i.d.F. der 46. Änderungsverordnung¹⁹⁴ erlaubt nunmehr diese Personenbeförderung ausdrücklich:

Hinter Fahrrädern dürfen in Anhängern, die zur Beförderung von Kindern eingerichtet sind, bis zu zwei Kinder bis zum vollendeten siebten Lebensjahr von mindestens 16 Jahre alten Personen mitgenommen werden. Die Begrenzung auf das vollendete siebte Lebensjahr gilt nicht für die Beförderung eines behinderten Kindes.

Der Verordnungstext spricht jedoch von Anhängern hinter Fahrrädern. Damit sind auch Pedelecs (auch mit Anfahr- oder Schiebehilfe), nicht aber E-Bikes (auch nicht Fahrräder mit Antriebssystem und nicht S-Pedelecs) gemeint.



¹⁹² VkBli. 1999, 703.

¹⁹³ Amtl. Begr. zur 46. Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften vom 05.08.2009 (VkBli. 2009, 534).

¹⁹⁴ 46. Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften vom 05.08.2009 (BGBl. 2009 I, S. 2631).

Auch die Gleichsetzung von Fahrradanhängern und Anhängern hinter Fahrrädern mit Hilfsmotor (FmH) bei einer Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 25 km/h entsprechend § 61a StVZO kommt hier nicht zum Tragen. Zwar sind nach mehreren Änderungen der einschlägigen zumeist zulassungsrechtlichen Vorschriften FmH den auch elektrobetriebenen Mofas (Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit ≤ 25 km/h) und den Kleinkrafträdern (Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit ≤ 50 km/h) und damit auch den entsprechenden E-Bikes gleichzusetzen. Die Vorschrift des § 61a StVZO verweist jedoch darauf, dass sich die Gleichsetzung allein auf die Anwendung der Bau- und Betriebsvorschriften bezieht.

2.12 Zulässige Höchstgeschwindigkeit

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt auch unter günstigsten Umständen für alle Kfz

- Innerhalb geschlossener Ortschaften 50 km/h,
- Außerhalb geschlossener Ortschaften für andere Kfz mit einer zulässigen Gesamtmasse bis 3,5 t 100 km/h.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf Autobahnen jedoch ist für andere Kfz mit einer zulässigen Gesamtmasse bis 3,5 t nicht limitiert. Jedenfalls nicht nach § 18 StVO. Allein die RichtgeschwindigkeitsVO¹⁹⁵ empfiehlt den Führern dieser Kfz nicht schneller als 130 km/h zu fahren.

Des Weiteren kann sich eine Geschwindigkeitsbeschränkung aus der Anordnung von VZ 274 ergeben. Das entsprechende Ge- oder Verbot richtet sich an alle Fahrzeugführer. Die oben geführte Diskussion um Fahrzeug oder Kfz kann hier unterbleiben.

¹⁹⁵ Verordnung über eine allgemeine Richtgeschwindigkeit auf Autobahnen und ähnlichen Straßen i.d.F. vom 05.08.2009 (BGBl. 2009 I, S. 2621).

2.13 Autobahnbenutzung

Nicht unterbleiben kann sie jedoch im Zusammenhang mit einer etwaigen Autobahnbenutzung durch E-Bikes.

Autobahnen und Kraftfahrstraßen dürfen nur mit Kfz benutzt werden, deren Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit mehr als 60 km/h beträgt (§ 18 I StVO).

Damit sind alle Fahrräder und damit Pedelec (auch mit Anfahr- oder Schiebehilfe) von der Autobahnbenutzung ausgeschlossen.

Nicht jedoch die E-Bikes. Solche mit einer Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 60 km/h sind durchaus berechtigt, die Autobahn zu benutzen.¹⁹⁶ Damit wird man sich wohl an den Anblick von schnellen E-Bikes wie dem Blacktrail und dem eRockit gewöhnen müssen.

2.14 Trunkenheitsdelikte

2.14.1 Trunkenheit im Straßenverkehr (§ 316 StGB)

Wer im Straßenverkehr ein Fahrzeug führt, obwohl er infolge des Genusses alkoholischer Getränke oder anderer berauschender Mittel nicht in der Lage ist, das Fahrzeug sicher zu führen, wird mit Freiheitsstrafe oder Geldstrafe bestraft.

§ 316 StGB erfasst dabei alle Verkehrsarten, ausdrücklich alle Kfz und Fahrräder. Fahrunsicherheit ist gegeben, wenn der Fahrzeugführer in seiner Gesamtleistungsfähigkeit so weit beeinträchtigt ist, dass er nicht mehr fähig ist, sein Fahrzeug eine längere Strecke, und zwar auch bei plötzlichem Auftreten schwieriger Verkehrslagen, sicher zu steuern.¹⁹⁷ Dabei wird zwischen der relativen und der absoluten Fahrunsicherheit unterschieden.

¹⁹⁶ Hentschel/König/Dauer, Rn. 15 zu § 18 StVO („Auch zulassungsfreie Kleinkrafträder und Motorroller sind zugelassen, sofern sie die Mindestgeschwindigkeit bauartbedingt erbringen“)

¹⁹⁷ BGHSt 44, 219 (= NZV 1999, 48).

Einem zentralen Ergebnis der psychologischen, statistischen und experimentellen Alkoholforschung entspricht es, dass jeder Mensch ab einer bestimmten Alkoholmenge im Körper derart starke Leistungsminderungen und Persönlichkeitsveränderungen aufweist, dass er den Anforderungen des Straßenverkehrs nicht mehr gewachsen ist. Absolute Fahrunsicherheit besteht bei einem Beweisgrenzwert von 1,1‰ oder mehr Alkohol im Blut.¹⁹⁸ Der genannte Grenzwert gilt seit 1990.¹⁹⁹ Er gilt indes nur für Kraftfahrer²⁰⁰, auch für Zweiradfahrer²⁰¹ einschließlich Mopedfahrer²⁰², Mofafahrer²⁰³ und Fahrer von Leichtmofas²⁰⁴. Für Radfahrer gilt abweichend ein Grenzwert von 1,6 ‰.²⁰⁵

König²⁰⁶ weist auf Schwierigkeiten bei der Einordnung von Elektrofahrrädern hin:

„Folgt man der Wertung des StVG, so wären Elektrofahrräder i.S.v. § 1 III StVG nicht als Kfz anzusehen. Vielmehr gelten sie als Fahrräder, obwohl sie im Rechtssinne gar keine Fahrräder sind. Wohingegen solche, die die Ausnahmebestimmung des § 1 III StVG nicht erfüllen, trotz zum Teil eher geringer Unterschied ein Bezug auf die Gefährlichkeit des Fahrzeugführens weiterhin Kfz wären mit der Folge der Geltung des strengeren Grenzwertes bei Wirken der Motorkraft. Das wäre nicht verständlich. Auch die in § 1 III StVG aufgeführten Pedelec erfüllen alle Erfordernisse des Kfz.“

Die auf das StVG und darauf beruhenden Rechtsverordnungen beschränkte und in Bezug auf das Strafrecht ersichtlich nicht abgestimmte Ausnahmegvorschrift des § 1 III StVG kann auch wegen ihres auf ganz andere Aspekte zielenden Normzwecks für § 316 StGB keine Gültigkeit beanspruchen.

Allerdings kann der strengere Grenzwert für Elektrofahrräder generell dann nicht gelten, wenn sich der Motor abgeschaltet hat und das Elektrofahrrad wie

¹⁹⁸ BGHSt 37, 89 (= NJW 1990, 2393); BGHSt 44, 219 (= NZV 1999, 48).

¹⁹⁹ BGHSt 37, 89 (= NJW 1990, 2393).

²⁰⁰ BGHSt 37, 89 (= NJW 1990, 2393).

²⁰¹ BGH NJW 1969, 1578).

²⁰² BayObLG NJW 1973, 566; OLG Hamm NJW 1976, 1161; OLG Koblenz DAR 1972, 50.

²⁰³ BGHSt 30, 251 (= NJW 1982, 588); OLG Köln VRS 60, 373).

²⁰⁴ Hentschel/König/Dauer, Rn. 17 zu § 316 StGB; Janiszewski NSZ 1990, 273; a.M. OLG Oldenburg DAR 1990, 72.

²⁰⁵ BayObLG BA 1993, 254; OLG Hamm NZV 1992, 198; OLG Celle NJW 1992, 2169; OLG Zweibrücken NZV 1992, 372; OLG Karlsruhe NZV 1997, 486.

²⁰⁶ Hentschel/König/Dauer, Rn. 17 zu § 316 StGB.

ein Fahrrad durch Treten der Pedale fortbewegt wird, was Beweisprobleme zu produzieren geeignet, aber letztlich unvermeidbar ist.“

König möchte mit seiner Aussage die Pedelecs als Kfz den Leichtmofas gleichsetzen. Aber mit Blick auf die Gefährlichkeit ist auch ein Vergleich mit nicht motorisierten Fahrrädern angezeigt. Nach einer Studie der Medizinischen Hochschule Hannover²⁰⁷ zeigen sich

„bei Pedelecfahrern [nur] geringfügig höhere Kollisionsgeschwindigkeiten als bei konventionellen Zweirädern. Etwa 90% der konventionellen Zweiradfahrer und etwa 83% der Pedelecfahrer fahren im Unfallzeitpunkt nicht schneller als 20 km/h.“

2.14.2 Die 0,5-Promille-Grenze

Nach § 24a StVG handelt ordnungswidrig, wer im Straßenverkehr ein Kraftfahrzeug führt, obwohl er 0,25 mg/l oder mehr Alkohol in der Atemluft oder 0,5 ‰ oder mehr Alkohol im Blut (...) hat.

Der Betroffene muss dabei ein Kraftfahrzeug geführt haben. Ausdrücklich weist König²⁰⁸ darauf hin, dass auch Kleinkrafträder, Mopeds und Mofas Kraftfahrzeuge sind²⁰⁹.

2.14.3 Alkoholverbot für Fahranfänger

Gleiches gilt für § 24c StVG. Hiernach handelt ordnungswidrig, wer im Straßenverkehr in der Probezeit nach § 2a StVG oder vor Vollendung des 21. Lebensjahres als Führer eines Kraftfahrzeugs alkoholische Getränke zu sich nimmt (...).

Der Regelung des § 2a StVG (Probezeit) sind alle Fahrerlaubnisinhaber unterworfen, ausgenommen solche der Fahrerlaubnisklassen L, T und AM²¹⁰ (alt: M und S).²¹¹

²⁰⁷ Otto/Facius/Müller VKU 2014, 48 (53).

²⁰⁸ Hentschel/König/Dauer, Rn. 10 zu § 24a StVG unter Hinweis auf Rn. 28 zu § 2 StVG.

²⁰⁹ OLG Düsseldorf VRS 92, 266; OLG Frankfurt NJW 1976, 1161.

562.14.4 Fazit

- Bei Pedelecs sowie Pedelecs mit Anfahr- oder Schiebehilfe kommt eine Anwendung der §§ 24a, 24c StVG nicht in Frage. Sie gelten als Fahrräder i.S.d. § 1 III StVG.
- Im Zutreffensfalle ist § 316 StGB einschlägig. Dann gilt als Beweisgrenzwert 1,6‰, nach gegenteiliger Meinung jedoch 1,1‰.
- E-Bikes sind in ihrer Gesamtheit Kraftfahrzeuge. Für sie gelten die Bestimmungen des § 24a StVG sowie des § 316 StGB.
- Eine differenzierte Betrachtung ist bei § 24c StVG angezeigt. Die Probezeit kommt nur für E-Bikes in Betracht, die den Fahrerlaubnisklassen A1, A2 und A unterliegen.

2.15 CE - Kennzeichnung



Die CE²¹²-Kennzeichnung soll gewährleisten, dass u.a. Elektrofahräder bestimmten Sicherheitsanforderungen genügen. Sie ist Voraussetzung für die Produktion, Einfuhr und Verkauf kennzeichnungspflichtiger Produkte in der EU. Der Hersteller versichert durch die Kennzeichnung gegenüber den Behörden, dass sein betreffendes Produkt den zutreffenden Richtlinien entspricht. Hierzu hat er eine EG-Konformitätserklärung abzugeben. Die hier einschlägige Maschinenrichtlinie²¹³ ist durch das Produktsicher-

²¹⁰ AG Langenfeld BA 49 (2011), 115 (= ZfS 2011, 472); AG Herne BA 46 (2009), 431.

²¹¹ Hentschel/König/Dauer, § 32 FeV, Rn. 19 zu § 2a StVG; Ternig NZV 2013, 167.

²¹² Die Abkürzung steht für „Communauté Européenne“ (Europäische Gemeinschaft).

²¹³ Richtlinie 2006/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.05.2006 über Maschinen (ABl. EG Nr. L 157/24 vom 09.06.2006).

heitsgesetz (ProdSG)²¹⁴ und die zugehörige Maschinenverordnung²¹⁵ in nationales Recht transformiert worden; das Anbringen der CE-Kennzeichnung somit seit 29.12.2009 gesetzlich vorgeschrieben.

Die genannten Vorschriften sind allerdings nur auf Pedelecs anwendbar, da nach Artikel 1 II lit. e) der Maschinenrichtlinie und entsprechend nach § 1 II Nr. 5 lit. c) Maschinenverordnung u.a. Fahrzeuge i.S.d. Richtlinie 2002/24/EG [also zwei- und dreirädrige Kleinkrafträder und (Leicht-)Krafträdern] ausgenommen sind. Leichtmofas, Mofas und FmH sind über lit. b) ebenfalls ausgenommen.

Pedelecs müssen auch der DIN EN 15194: 2012 (EPAC) entsprechen. Diese Norm bezieht sich aber nur auf den elektrischen Teil des Fahrzeugs und ist in diesem Bereich nahezu übereinstimmend mit der Maschinenrichtlinie. Darüber hinaus müssen die Pedelecs auch der Richtlinie 2004/108/EG²¹⁶ über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) entsprechen.



Der Hersteller muss nach § 3 II Nr. 6 Maschinenverordnung vor dem Inverkehrbringen einer Maschine die CE-Kennzeichnung anbringen. Die CE-Kennzeichnung muss nach vorgegebenem Schriftbild sichtbar, lesbar und dauerhaft auf dem Pedelec oder

²¹⁴ Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt i.d.F. vom 08.11.2011 (BGBl. 2011 I, S. 2178)

²¹⁵ 9. VO zum Produktsicherheitsgesetz i.d.F. vom 08.11.2011 (BGBl. 2011 I, S. 2178).

²¹⁶ Vom 15.12.2004 (ABl. EU Nr. L 390/24 vom 31.12.2004).

seinem Typenschild in unmittelbarer Nähe der Angabe des Herstellers angebracht sein.²¹⁷

Dabei dürfen entsprechend § 5 V Maschinenverordnung auf der Maschine keine Kennzeichnungen, Zeichen oder Aufschriften angebracht werden, durch die Dritte hinsichtlich der Bedeutung oder des Schriftbildes der CE-Kennzeichnung oder in beider Hinsicht irregeführt werden könnten.

Zu widerhandlungen sind jedoch nicht in jedem Fall ordnungswidrig. Einen Verstoß i.S.d. § 39 I Nr. 7 lit. a) ProdSG begeht nur derjenige, der entgegen § 3 II Nr. 6 i.V.m. § 5 I bis III oder IV eine CE-Kennzeichnung nicht, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig anbringt entgegen § 5 V Satz 1 eine nicht zulässige Kennzeichnung, ein nicht zulässiges Zeichen oder eine nicht zulässige Aufschrift auf einer Maschine anbringt.

Nach den genannten Vorschriften steht also nur der Hersteller im Focus.

Da nach dem ProdSG i.V.m. den einschlägigen Verordnungen auch die Akkus über eine CE – Kennzeichnung verfügen müssen, kann es zu Irritationen kommen. Entscheidend für die Beurteilung, ob es sich bei dem in Rede stehenden Elektrofahrrad um ein Pedelec handelt oder nicht, ist nämlich ausschließlich die Leistungsbeschreibung des Elektrofahrrades selbst und nicht die des Akkus. Hier ein Beispiel für die Kennzeichnung einer Lithium Batterie:



²¹⁷ Das ergibt sich aus der Zusammenschau von § 7 III ProdSG und § 5 III Maschinenverordnung.

Ebenso besorgniserregend sind jedoch die in letzter Zeit zunehmend festzustellenden Tuningmaßnahmen. E-Bikes müssen aufgrund ihrer Kfz-Eigenschaft im Gegensatz zu den Pedelecs mit einem Versicherungskennzeichen (§ 4 III, § 26 FZV) ausgerüstet sein, welches unterhalb der Schlussleuchte anzubringen ist (§ 27 III FZV). Darüber hinaus müssen sie mit einem Seitenständer gemäß der Richtlinie 93/91/EWG²¹⁸, einem Spiegel (§ 56 II StVZO) und einem Scheinwerfer für Dauerabbblendlicht (§ 50 VIa StVZO) ausgerüstet sein. Bei den Tuningmaßnahmen werden entweder

- E-Bikes durch Demontage der entsprechenden Ausrüstungsgegenstände und/oder Anbringung einer nicht zulässigen CE-Kennzeichnung als Pedelec ausgegeben²¹⁹ oder
- Pedelec durch geeignete Tuningmaßnahmen auf eine höhere Geschwindigkeit programmiert²²⁰.

Die beschriebenen Änderungen sind dank hilfreicher Websites allzu leicht auszuführen, aber nur schwer zu entdecken. In jedem Fall muss aber eine Neubewertung des in Rede stehenden Elektrofahrrades vorgenommen werden, was wohl regelmäßig zur Zulassungs-, Versicherungs- und Fahrerlaubnispflicht führt.

2.16 Tuning von Elektrofahrrädern

2.16.1 Untersuchungen zu Tuning-Produkten

Das Nachrüsten von Elektroantrieben wird in der einschlägigen Fachpresse mit entsprechenden Warnungen versehen eher verharmlosend dargestellt. „Die Nachrüstung hat im Verlauf der neueren Marktentwicklung in Europa erheblich an Bedeu-

²¹⁸ Richtlinie 93/91/EWG der Kommission vom 29.10.1993 über die Innenausstattung der Kfz (ABl. Nr.

²¹⁹ *Fusco* VD 4/2015, 96 (98).

²²⁰ *Fusco* VD 4/2015, 96 (101); *Baumgardt/Geiger* PVT 1/2015, 36; *Grett/Neupert/Köstle*, S. 45 ff.; *Hoffmann*, S. 49 ff.

tung verloren.“²²¹ Einen Nachweis für diese Behauptung bleiben die Autoren allerdings schuldig. Stattdessen werden über Seiten Nachrüstsätze vorgestellt.²²²

Tuning von Elektrofahrrädern wurde soweit ersichtlich wissenschaftlich erstmals im Rahmen einer Bachelorarbeit an der FHöV NRW untersucht; die Ergebnisse sind ebenfalls in der polizeilichen Fachpresse zusammengefasst veröffentlicht:²²³

Der Artikelersteller führte eine strukturierte Marktschau zu Tuningartikeln für Elektrofahrräder durch. Um ein breites, informatives Ergebnis zu erzielen, wurde mit Hilfe der Suchmaschine Google im Internet recherchiert. Dabei wurden die jeweils ersten einhundert deutschsprachigen Suchergebnisse zu den Schlagwörtern „Pedelec“ und „Tuning“ sowie zu „E-Bike“ und „Tuning“ anhand zahlreicher Parameter in diversen Auswertungstabellen dokumentiert. So entstand ein aussagekräftiges Bild von dem im Internet angebotenen Tuningartikeln an Pedelecs und E-Bikes.

Die Untersuchung lieferte Aufschluss über zahlreiche Tuningprodukte. Sie wurden anhand der Funktionsweisen voneinander differenziert und in sieben Tuningformen klassifiziert. Zurzeit sind sechs Tuningformen festzustellen, die sich auf die Manipulation des werkseitig verbauten Geschwindigkeitssensors beziehen. Dabei handelt es sich um Tuning durch Chipmodule, Tuningmodule und USB-Tuningmodule sowie Magnet-Tuning, Tuningdongle und unkonventionelle Selbstbauten. Eine weitere und damit siebte klassifizierte Tuningform stellt das Software-Tuning dar, welches sich auf die Manipulation der Motorelektronik bezieht. Diese Geräte ermöglichen es, die bauartbestimmte Höchstgeschwindigkeit des Pedelecs oder E-Bikes zu verdoppeln oder gar zu verdreifachen.

Die Untersuchung ergab, dass viele kostengünstige Möglichkeiten auf dem Markt angeboten werden, um Elektrofahrräder zu manipulieren. Tuning für Elektrofahrräder kann im Internet schnell gefunden und zu erschwinglichen Preisen erworben werden. Die Montage wird anhand detaillierter Einbauanleitungen der Hersteller jedermann möglich gemacht. Auffällig ist jedoch, dass

²²¹ Grett/Neubert/Köstle, S. 45.

²²² Grett/Neubert/Köstle, S. 47 ff.; Hoffmann, S. 62.

²²³ Baumgardt/Geiger PVT 1/2015, 36.

die Rechercheergebnisse ausschließlich Informationen zum Tuning an Pedelecs und nicht wie erwartet ebenso zu E-Bikes liefern.

Unter dem Titel „Tuning von Elektrofahrrädern“ weist Fusco²²⁴ auf mechanische Veränderungen ebenso hin wie auf elektrische und elektronische Veränderungen etwa durch die bereits angesprochene Veränderung der fabrikseitigen Einstellwerte durch Chiptuning. Er stellt die Überlistung der Geschwindigkeitssensoren als die wohl gängigste Art der Manipulation heraus und geht ausführlich auf die Möglichkeiten zur Geschwindigkeitserhöhung ein.²²⁵

Die Hersteller *„sind sich über die Verbote im Klaren und weisen stets daraufhin, dass das jeweilige Tuningprodukt im öffentlichen Straßenverkehr nicht zugelassen ist.“* Aber auch der Umrüster wird *„zum Hersteller und übernimmt das volle Haftungsrisiko für das Fahrzeug. Beim einem Unfall, etwa infolge eines gebrochenen Rahmens kann dessen Hersteller meist nicht zur Rechenschaft gezogen werden.“*²²⁶

Das Aufdecken von technischen Veränderungen und den damit verbundenen Verstößen gegen die Straßenverkehrsvorschriften ist ein klassischer Fall von Holkriminalität (Kontrollkriminalität)²²⁷:

*Wenn es hier ein Dunkelfeld und damit sicherheitsrelevantes Tuning gibt, dann kann nur Aufklärung und Fortbildung, verbunden mit Kontrolldruck dies an Licht bringen. Ohne Sachkenntnis erscheinen bei einer Kontrolle alle Elektrofahrräder gleich.*²²⁸

Ein Indiz für eine Manipulation kann ein zusätzlich verbauter Fahrradcomputer sein, der die tatsächliche Geschwindigkeit des Fahrzeugs anzeigt. Die Inaugenscheinnahme des Bereichs rund um den Motor und GS kann Aufschlussbringen, ob Tuningartikel verbaut wurden. Auffällig können dabei angebrachte Magnete, Klettbänder oder aus dem Motorgehäuse verlaufende

²²⁴ Fusco VD 4/2015, 96.

²²⁵ Vgl. die Studie des GDV „Sicherheitstechnische Aspekte schneller Pedelecs“ (Unfallforschung kompakt Nr. 30) 10/2012, S. 9.

²²⁶ Grett/Neupert/Köstle, S. 46.

²²⁷ Darunter versteht die Polizei Delikte, die erst durch entsprechende Ermittlungen oder Kontrollen bekannt werden. Die Holkriminalität ist abhängig von der Intensität der polizeilichen Ermittlungen.

²²⁸ Fusco VD 4/2015, 96 (97).

Kabel sein. Die Innenseiten des Spritz- und Kettenschutzes können als Verstecke dienen. Auch die Suche nach Tuningsteckern oder –buchsen an sämtlichen Rohren des Rahmens und der Lenkstange kann zum Erfolg führen.²²⁹

Die wie vor beschriebenen Manipulationen führen regelmäßig zu einer Erhöhung der durch die Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit und machen alleine deshalb eine Neubewertung des jeweiligen Elektrofahrrades im Lichte der veränderten Geschwindigkeit notwendig. Im Raum stehen sowohl Verstöße gegen zulassungsrechtliche Vorschriften aus der FZV und StVZO ggf. einhergehend mit Verstößen gegen das PflVG als auch gegen fahrerlaubnisrechtliche Vorschriften aus der FeV und damit auch der Verdacht auf Fahren ohne Fahrerlaubnis i.S.d. § 21 StVG.

Nach der oben zitierten Untersuchung im Rahmen der Bachelorarbeit werden ganz überwiegend die als Fahrrad klassifizierten und damit zulassungs-, versicherungs- und fahrerlaubnisfreien Pedelecs getunt. Die dabei vorgenommene Erhöhung der durch die Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit führt regelmäßig dazu, dass sie aus dem Anwendungsbereich des § 1 III StVG herausfallen und somit Kfz in der Ausprägung als Kleinkrafträder (Fahrzeugklasse L1e) oder gar (Leicht-)krafträder (Fahrzeugklasse L3e) sind. Dann aber sind zulassungs-, versicherungspflichtig. Als Kleinkrafträder oder (Leicht-)Krafträder sind sie zudem fahrerlaubnispflichtig.

2.16.2 Erlöschen der Betriebserlaubnis

2.16.2.1 Allgemeines

Nachträglich vorsätzlich durchgeführte Änderungen an der Fahrzeugtechnik führen grundsätzlich dann zum Erlöschen der Betriebserlaubnis (§ 19 II StVZO), wenn durch diese Änderungen

- die in der Betriebserlaubnis genehmigte Fahrzeugart geändert wird oder
- eine Gefährdung von Verkehrsteilnehmern zu erwarten ist.

²²⁹ Baumgardt/Geiger PVT 1/2015, 36 (39).

Das Erlöschen der Betriebserlaubnis setzt aber begriffsnotwendigerweise das Vorliegen einer solchen Betriebserlaubnis voraus. Und genau das ist das Problem:

Die Betriebserlaubnis ist die amtliche Anerkennung der Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs im Hinblick auf seine bauliche und technische Beschaffenheit.²³⁰ Sie ist die behördliche Bestätigung, dass ein Fahrzeug den geltenden Bauvorschriften entspricht. In der FZV wird sie nur noch als Genehmigung bezeichnet. Das Vorliegen einer Betriebserlaubnis ist Voraussetzung für die Zulassung eines zulassungspflichtigen Fahrzeugs und für die Inbetriebnahme eines zulassungsfreien Fahrzeugs im öffentlichen Straßenverkehr.²³¹ § 1 StVG normiert abweichend von den sonst für jedermann freien Verkehr für Kfz und deren Anhänger eine Zulassungspflicht.²³²

2.16.2.2 Kein Erlöschen der Betriebserlaubnis bei Pedelec

Pedelec sind zwar Kfz, gelten aber über die juristische Fiktion des § 1 III Satz 1 StVG als Fahrräder.

Als solche unterliegen sie dann nicht der Betriebserlaubnispflicht²³³: Die allgemeinen Bau- und Betriebsvorschriften für Nichtkraftfahrzeuge sind in Kapitel 3 (§§ 63 ff.) StVZO beschrieben²³⁴, umfassen jedoch nicht das Erfordernis einer Betriebserlaubnis.

Somit kann es infolge der oben dargestellten Manipulationen nicht zu einem Erlöschen der Betriebserlaubnis nach § 19 StVZO kommen.

Wird ein getuntetes Pedelec im öffentlichen Straßenverkehr in Betrieb genommen, liegt allerdings eine Ordnungswidrigkeit i.S.d. § 4 I FZV i.V.m. § 48 Nr. 3 FZV vor. Aufgrund des Geschwindigkeitszuwachses handelt es sich ja jetzt um ein Kleinkraftrad oder Leichtkraftrad. Und als solches muss es über eine Betriebserlaubnis verfügen.

²³⁰ OLG Hamm NJW 2006, 243; VGH Mannheim DAR 2012, 224; *Dauer* DAR 2012, 660.

²³¹ *Hentschel/König/Dauer*, Rn. 2 zu § 19 StVZO.

²³² *Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke/Janker*, Rn. 1 zu § 1 StVG.

²³³ *Hentschel/König/Dauer*, Rn. 24 zu § 1 StVG; *Braun/Damm/Konitzer*, Rn. 1 zu § 67 StVZO; *Kettler*, S. 117.

²³⁴ *Hentschel/König/Dauer*, Rn. 1 zu § 63 StVZO.

2.16.2.3 Erlöschen der Betriebserlaubnis bei E-Bike

Ganz anders liegt der Fall beim Tuning von E-Bikes. Diese verfügen als Leichtmofa, Mofa, (geschwindigkeitsreduziertes) Kleinkrafttrad oder Leichtkrafttrad über eine Betriebserlaubnis. Werden an E-Bikes die oben beschriebenen geschwindigkeitserhöhenden Tuningmaßnahmen vorgenommen, handelt es sich fortan bei einer Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 45 km/h um ein Kleinkrafttrad, darüber hinaus um ein Leichtkrafttrad.

Die Betriebserlaubnis erlischt jedoch nur bei Änderungen, die einen Wechsel der Fahrzeugart zur Folge haben (§ 19 II Nr. 1 StVZO). Das aber ist bei einer Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit von bis zu 45 km/h nicht der Fall. Denn diese Zweiräder unterfallen alle der Fahrzeugklasse L1e für Kleinkraftträder.

Nur bei noch höherer Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit liegt ein Wechsel der Fahrzeugart vor. Dann ist aus dem E-Bike ein Leichtkrafttrad i.S.d. Fahrzeugklasse L3e geworden. Und nur dann kommt es auch zu einem Erlöschen der Betriebserlaubnis mit der Folge, dass eine Ordnungswidrigkeit i.S.d. § 19 V StVZO i.V.m. § 69a II Nr. 1a StVZO vorliegt.

Zu prüfen bleibt in allen Fällen aber, ob durch die vorgenommenen Änderungen eine Gefährdung von Verkehrsteilnehmern zu erwarten ist. Denn auch dann läge ein Erlöschen der Betriebserlaubnis i.S.d. § 19 II Nr. 2 StVZO mit der Folge einer Ordnungswidrigkeit i.S.d. § 19 V StVZO i.V.m. § 69a II Nr. 1a StVZO vor.

Ob die genannte Ordnungswidrigkeit allerdings auch bußgeldbewehrt ist, hängt aufgrund der in Nr. 189a und 214a BKatV gewählten Formulierung davon ab, ob: „... *dadurch die Verkehrssicherheit oder die Umwelt wesentlich beeinträchtigt*“ wird. Damit wird das Vorliegen einer abstrakten Gefahren gefordert. Bei dieser Gefahrenart ist ein Gefahreneintritt zeitlich und örtlich nicht bestimmbar (= Abgrenzung zur konkreten Gefahr), muss aber bei natürlicher Betrachtung des Verkehrsvorganges wahrscheinlich sein.²³⁵

²³⁵ Vgl. Köhler/Müller VD 2006, 283.

Eine abstrakte Gefahr ist grundsätzlich in den Fällen von z.B. defekten Bremsanlagen oder defekter Lenkung gegeben. Diese Auffassung ist mit der Tatsache zu begründen, dass ein Fahrzeug unter allen Verkehrsbedingungen, die zum normalen Fahrbetrieb gehören, sicher zu beherrschen sein muss und die von einem Fahrzeug ausgehende Betriebsgefahr so gering wie möglich zu halten ist. Dabei ist von fahrerischer Seite aus in jedem Fall zu berücksichtigen, dass zum „normalen“ Fahrbetrieb auch Situationen wie schlechte Wegstrecken, plötzliche Ausweichmanöver oder Gefahrenbremsungen gehören, die jederzeit eintreten können. Genau aus diesen Gründen wird bereits das Führen eines Fahrzeugs mit technischen Mängeln sanktioniert und nicht erst dann, wenn ein Erfolg, die Gefährdung oder Schädigung anderer oder von Sachwerten, eingetreten ist.²³⁶

In wieweit nun die Verkehrssicherheit – wie es die betreffende Bußgeldvorschrift erfordert – wesentlich beeinträchtigt ist, hängt bei technischen Mängeln davon ab, ob ein Fahrzeug in Gefahrensituationen auf Grund der Mängel mit Sicherheit noch beherrschbar bleibt und innerhalb der gesetzlich vorgegebenen Mindestanforderungen z.B. abgebremst oder gelenkt werden kann. Es ist also eine Einzelfall bezogene Gefahrenprognose vorzunehmen, die auf Grund objektiver Komponenten richterlicher Nachprüfung unterliegt.²³⁷

Bei technischen Mängeln kann auf die sogenannte HU-Richtlinie²³⁸ zurückgegriffen werden. Dort werden die bei einer Hauptuntersuchung i.S.d. § 29 StVZO festgestellten Mängel bewertet und in Mängelklassen eingeordnet. Die vorgenannte Richtlinie geht davon aus, dass (bereits) das Vorliegen erheblicher Mängel eine Verkehrsfährdung erwarten lässt.²³⁹ Der Verordnungsgeber²⁴⁰ fasst das offensichtlich enger und sieht

„das Erlöschen der Betriebserlaubnis als rigide Rechtsfolge an, die dann eintritt, wenn aktiv Änderungen am Fahrzeug vorgenommen worden sind, die erhebliche negative Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit und Umweltver-

²³⁶ Köhler/Müller VD 2006, 283.

²³⁷ Vgl. Köhler/Müller VD 2006, 283.

²³⁸ Richtlinie für die Durchführung von Hauptuntersuchungen und die Beurteilung der dabei festgestellten Mängel an Fahrzeugen nach § 29 StVZO vom 09.03.2006 (VkB1. 2006, 293).

²³⁹ Ebenda, Nr. 3.

²⁴⁰ Amtl. Begr. zu Artikel 2 Nr. 1 der 47. Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften vom 10.05.2012 betr. Nr. 189a, 214a BKatV [BR-Drucks. 843/11 (B) vom 30.03.2012].

träglichkeit haben können. Aus diesen Gründen sind die Handlungen als bedeutende Verkehrsverstöße zu bewerten. Die Taten sind vergleichbar mit den Tatbeständen, die die Inbetriebnahme verkehrsunsicherer Fahrzeuge betreffen.“

Liegt danach eine wesentliche Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit (nach dem Willen des Ordnungsgebers: Verkehrsunsicherheit) vor, so ist der Verstoß gegen § 19 V StVZO und somit die Ordnungswidrigkeit nach § 69a II Nr. 1a StVZO gegeben. Dieser ist dann auch bußgeldbewehrt (Nr. 189a, 214a BKatV).²⁴¹

Kann eine wesentliche Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit infolge der durchgeführten Änderungen allerdings nicht nachgewiesen werden, so liegt zwar ein Verstoß gegen § 19 V StVZO vor. Auch ist eine Ordnungswidrigkeit i.S.d. § 69a II Nr. 1a StVZO gegeben. Sie ist aber aufgrund der entgegenstehenden Vorschrift der Nr. 189a bzw. 214a BKatV dann nicht bußgeldbewehrt.

Fehlt das Merkmal der wesentlichen Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit können auch keine anderen vergleichbaren Bußgeldnormen herangezogen werden. Dann nämlich würde ein vom Gesetz nicht geregelter oder vom Gesetzeswortlaut nicht erfasster Fall bußgeldbewehrt (gemacht).²⁴² Da aber mit Hinweis auf die bereits zitierte amtliche Begründung²⁴³ auch keine planwidrige Regelungslücke besteht, kommt eine analoge Anwendung anderer Bußgeldtatbestände nicht in Frage.

Eine durch frühere Tests der Stiftung Warentest²⁴⁴ zum Ausdruck gebrachte hohe Schadenanfälligkeit von Pedelecs durch Brüche an tragenden und sicherheitsrelevanten Bauteilen ließ sich mit der Studie der Medizinischen Hochschule Hannover²⁴⁵ nicht bestätigen. Es zeigt sich, dass keiner der aufgenommenen Unfälle durch Rahmenbruch, Lenkerbruch, Bremsversagen oder sonstige technische Mängel bzw. Bauteilversagen verursacht oder beeinflusst wurde. Allerdings kam es bei den

²⁴¹ Mit gleicher Argumentation gilt dies auch für § 30 I StVZO.

²⁴² Entgegen OLG Hamm DAR 2007, 340 (= NZV 2007, 428; VRS 112, 285). Vgl. zum Analogieverbot BVerfGE 82, 6.

²⁴³ Amtl. Begr. zu Artikel 2 Nr. 1 der 47. Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften vom 10.05.2012 betr. Nr. 189a, 214a BKatV [BR-Drucks. 843/11 (B) vom 30.03.2012].

²⁴⁴ E-Bikes mit Risiko, Tests der Stiftung Warentest in Kooperation mit dem ADAC, 6/2013.

²⁴⁵ *Otte/Facius/Müller* VKU 2/2014, 48.

Pedelecs in 10% der Fälle zu einer erhöhten Anzahl an unfallbedingten Brüchen an der Vordergabel, dem Tauchrohr und dem Lenker. Dies ist auffallend im Vergleich zu den konventionellen Fahrrädern. Es kann hier aus wissenschaftlicher Sicht eine veränderte Kinematik während und nach der Kollision angenommen werden, wodurch eine Zunahme der Verletzungsschwere der Pedelecfahrer möglich ist.

Elektrofahrräder (Folie: Zulassung)

	Fahrzeugart			Zulassungspflicht	BE	Kennzeichen
	ex-Rili 2002/24/EG	VO(EU) 168/2013	national			
Pedelec tretabhängig ≤ 25 max. 0,25 kW ggf. Anfahrhilfe bbH ≤ 6 km/h	ex-Art. 1 I lit. h) Fahrrad mit Tret- hilfe	Art. 2 II lit. h) Fahrrad mit Pedal- antrieb mit Trethilfe	§ 1 III StVG Fahrrad	Nein	Nein	Nein
Pedelec tretabhängig ≤ 25 max. 1 kW ggf. Anfahrhilfe bbH ≤ 6 km/h	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad	Art. 4 II lit. a), ii) L1e-A Fahrrad mit Antriebsystem	§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad	§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Nein	§ 4 I FZV Ja	§ 4 III FZV Versicherungs- kennzeichen
S-Pedelec tretabhängig ≤ 45 km/h max. 4 kW (zumeist 0,5 kW) ggf. Anfahrhilfe bbH ≤ 6 km/h	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad	Art. 4 II lit. a), ii) L1e-B zweirädriges Kleinkraftrad	§ 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad	§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Nein	§ 4 I FZV Ja	§ 4 III FZV Versicherungs- kennzeichen
E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 20 ggf. tretabhängig > 20 max. 0,5 kW	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad	Art. 4 II lit. a), i) L1e-A Fahrrad mit Antriebsystem	§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad	§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Nein	§ 4 I FZV Ja	§ 4 III FZV Versicherungs- kennzeichen

Leichtmofa - max. 30 ccm - bbH ≤ 20 km/h - max. 0,5 kW - bis 30.09.2005 - Schlüsselnr. 24/2200, 29/2000	./.	./.	LeichtmofaAusnV Leichtmofa	§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV § 1 LMofaAusnVO Nein	§ 4 I FZV Ja	§ 4 III FZV Versicherungs- kennzeichen
E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 20 ggf. tretabhängig > 20 > 0,5 kW max. 1 kW	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad	Art. 4 II lit. a), i) L1e-A Fahrrad mit Antriebsystem	§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad	§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Nein	§ 4 I FZV Ja	§ 4 III FZV Versicherungs- kennzeichen
E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 20 ggf. tretabhängig > 20 > 1 kW max. 4 kW	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad	Art. 4 II lit. a), ii) L1e-B zweirädriges Kleinkraftrad	§ 4 I Nr. 1b FeV zweirädriges Kleinkraftrad bbH ≤ 25 km/h	§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Nein	§ 4 I FZV Ja	§ 4 III FZV Versicherungs- kennzeichen
E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 25 ggf. tretabhängig > 25 max. 1 kW	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad	Art. 4 II lit. a), i) L1e-A Fahrrad mit Antriebsystem	§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad	§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Nein	§ 4 I FZV Ja	§ 4 III FZV Versicherungs- kennzeichen

<p>E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 25 ggf. tretabhängig > 25 > 1 kW max. 4 kW</p>	<p>ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad</p>	<p>Art. 4 II lit. a), ii) L1e-B zweirädriges Kleinkraftrad</p>	<p>§ 4 I Nr. 1b FeV L1e-B zweirädriges Kleinkraftrad bbH ≤ 25 km/h</p>	<p>§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Nein</p>	<p>§ 4 I FZV Ja</p>	<p>§ 4 III FZV Versicherungskennzeichen</p>
<p>Mofa - max. 50 ccm - bbH ≤ 25 km/h - max. 4 kW - bis 30.09.2005 - Schlüsselnr. 24/1200, 29/2500</p>	<p>./.</p>	<p>./.</p>	<p>§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV § 50 FZV iVm § 18 II Nr. 4 StVZO-alt</p>	<p>§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Nein</p>	<p>§ 4 I FZV Ja</p>	<p>§ 4 III FZV Versicherungskennzeichen</p>
<p>E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 45 ggf. tretabhängig > 45 max. 4 kW</p>	<p>ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad</p>	<p>Art. 4 II lit. a), ii) L1e-B zweirädriges Kleinkraftrad</p>	<p>§ 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad</p>	<p>§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Nein</p>	<p>§ 4 I FZV Ja</p>	<p>§ 4 III FZV Versicherungskennzeichen</p>
<p>E-Bike tretunabhängig bbH > 45 > 1 kW max. 11 kW</p>	<p>Ex-Art. 1 II lit. b) L3e Kraftrad</p>	<p>Art. 4 II lit. c) L3e-A1 zweirädriges Kraftrad mit niedriger Leistung</p>	<p>§ 2 Nr. 10 FZV Leichtkraftrad</p>	<p>§ 3 II Nr. 1c FZV § 2 Nr. 10 FZV Nein</p>	<p>§ 11 FZV ZB I</p>	<p>§ 4 II Nr. 2 FZV Amtliches Kennzeichen</p>

Elektrofahrräder (Folie: Fahrerlaubnis)

	Fahrzeugart			FeV2013	FeV1999	StVZO
	ex-Rili 2002/24/EG	VO(EU) 168/2013	national			
Pedelec tretabhängig ≤ 25 max. 0,25 kW ggf. Anfahrhilfe bbH ≤ 6 km/h	ex-Art. 1 I lit. h)	Art. 2 II lit. h)	§ 1 III StVG Fahrrad	Nein	Nein	Nein
Pedelec tretabhängig ≤ 25 km/h max. 1 kW ggf. Anfahrhilfe bbH ≤ 6 km/h	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad	Art. 4 II lit. a), ii) L1e-A Fahrrad mit Antriebsystem	§ 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad	AM	M	4
S-Pedelec tretabhängig ≤ 45 km/h max. 4 kW (zumeist 0, 5 kW) ggf. Anfahrhilfe bbH ≤ 6 km/h	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e	Art. 4 II lit. a), ii) L1e-B zweirädriges Kleinkraftrad	§ 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad	AM	M	4
E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 20 ggf. tretabhängig > 20 max. 0,5 kW	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e	Art. 4 II lit. a), i) L1e-A Fahrrad mit Antriebsystem	§ 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad	AM	M	4

Leichtmofa - max. 30 ccm - bbH ≤ 20 km/h - max. 0,5 kW - bis 30.09.2005 - Schlüsselnr. 24/2200, 29/2000	./.	./.	LeichtmofaAusnV Leichtmofa	§ 5 FeV Mofa- Prüfbescheinigung	§ 5 FeV Mofa- Prüfbescheinigung	§ 4a StVZO Mofa- Prüfbescheinigung
E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 20 ggf. tretabhängig > 20 > 0,5 kW max. 1 kW	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e	Art. 4 II lit. a), i) L1e-A Fahrrad mit Antriebsystem	Mofa	§ 5 FeV Mofa- Prüfbescheinigung	§ 5 FeV Mofa- Prüfbescheinigung	§ 4a StVZO Mofa- Prüfbescheinigung
E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 20 ggf. tretabhängig > 20 > 1 kW max. 4 kW	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e	Art. 4 II lit. a), ii) L1e-B zweirädriges Kleinkraftrad	§ 4 I Nr. 1b FeV zweirädriges Kleinkraftrad bbH ≤ 25 km/h	§ 5 FeV Mofa- Prüfbescheinigung	§ 5 FeV Mofa- Prüfbescheinigung	§ 4a StVZO Mofa- Prüfbescheinigung
E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 25 ggf. tretabhängig > 25 max. 1 kW	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e	Art. 4 II lit. a), i) L1e-A Fahrrad mit Antriebsystem	§ 4 I Nr. 1 FeV Mofa bbH ≤ 25 km/h	§ 5 FeV Mofa- Prüfbescheinigung	§ 5 FeV Mofa- Prüfbescheinigung	§ 4a StVZO Mofa- Prüfbescheinigung

<p>E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 25 ggf. tretabhängig > 25 > 1 kW max. 4 kW</p>	<p>ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e</p>	<p>Art. 4 II lit. a), ii) L1e-B zweirädriges Kleinkraftrad</p>	<p>§ 4 I Nr. 1b FeV L1e-B zweirädriges Kleinkraftrad bbH ≤ 25 km/h</p>	<p>§ 5 FeV Mofa- Prüfbescheinigung</p>	<p>§ 5 FeV Mofa- Prüfbescheinigung</p>	<p>§ 4a StVZO Mofa- Prüfbescheinigung</p>
<p>Mofa - max. 50 ccm - bbH ≤ 25 km/h - max. 4 kW - bis 30.09.2005 - Schlüsselnr. 24/1200, 29/2500</p>	<p>./.</p>	<p>./.</p>	<p>§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV § 50 FZV iVm § 18 II Nr. 4 StVZO-alt</p>	<p>§ 5 FeV Mofa- Prüfbescheinigung</p>	<p>§ 5 FeV Mofa- Prüfbescheinigung</p>	<p>§ 5 FeV Mofa- Prüfbescheinigung</p>
<p>E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 45 ggf. tretabhängig > 45 max. 4 kW</p>	<p>ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e</p>	<p>Art. 4 II lit. a), ii) L1e-B zweirädriges Kleinkraftrad</p>	<p>§ 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad</p>	<p>AM</p>	<p>M</p>	<p>4</p>
<p>E-Bike tretunabhängig bbH > 45 > 1 kW max. 11 kW</p>	<p>L3e</p>	<p>Art. 4 II lit. c) Anhang I L3e-A1 zweirädriges Kraftrad mit niedriger Leistung</p>	<p>§ 2 Nr. 10 FZV Leichtkraftrad</p>	<p>A1</p>	<p>A1</p>	<p>1a</p>

Elektrofahrräder (Folie: StVO)

	Fahrzeugart			Radweg- benutzung	Helmpflicht	Kinder- Anhänger
	ex-Rili 2002/24/EG	VO(EU) 168/2013	StVG/FZV/FeV			
Pedelec tretabhängig ≤ 25 max. 0,25 kW ggf. Anfahrhilfe bbH ≤ 6 km/h	ex-Art. 1 I lit. h) Fahrrad mit Trehilfe	Art. 2 II lit. h) Fahrrad mit Pedalantrieb mit Trehilfe	§ 1 III StVG Fahrrad	Radweg- benutzungspflicht VZ 237	Nein	§ 21 III S. 2 StVO Ja
Pedelec tretabhängig ≤ 25 km/h max. 1 kW ggf. Anfahrhilfe bbH ≤ 6 km/h	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad	Art. 4 II lit. a), ii) L1e-A Fahrrad mit Antriebsystem	§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad	VZ 237 ZZ E-Bike	Ja	Nein
S-Pedelec tretabhängig ≤ 45 km/h max. 4 kW (zumeist 0, 5 kW) ggf. Anfahrhilfe bbH ≤ 6 km/h	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad	Art. 4 II lit. a), ii) L1e-B zweirädriges Kleinkraftrad	§ 3 II Nr. 1 d FZV § 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad	Nein	Ja	Nein
E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 20 ggf. tretabhängig > 20 max. 0,5 kW	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad	Art. 4 II lit. a), i) Anhang I L1e-A Fahrrad mit Antriebsystem	§ 3 II Nr. 1 d FZV § 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad	VZ 237 ZZ Mofa VZ 237 ZZ E-Bike	Nein	Nein

Leichtmofa - max. 30 ccm - bbH ≤ 20 km/h - max. 0,5 kW - bis 30.09.2005 - Schlüsselnr. 24/2200, 29/2000	./.	./.	LeichtmofaAusnV Leichtmofa	VZ 237 ZZ Mofa	Nein	Nein
E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 20 ggf. tretabhängig > 20 > 0,5 kW max. 1 kW	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad	Art. 4 II lit. a), i) Anhang I L1e-A Fahrrad mit Antriebsystem	§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad	VZ 237 ZZ Mofa VZ 237 ZZ E-Bike	Nein	Nein
E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 20 ggf. tretabhängig > 20 > 1 kW max. 4 kW	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad	Art. 4 II lit. a), ii) L1e-B zweirädriges Kleinkraftrad	§ 4 I Nr. 1b FeV zweirädriges Kleinkraftrad bbH ≤ 25 km/h	VZ 237 ZZ E-Bike	Nein	Nein
E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 25 ggf. tretabhängig > 25 max. 1 kW	ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad	Art. 4 II lit. a), i) L1e-A Fahrrad mit Antriebsystem	§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad	VZ 237 ZZ Mofa VZ 237 ZZ E-Bike	Ja	Nein

<p>E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 25 ggf. tretabhängig > 25 > 1 kW max. 4 kW</p>	<p>ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad</p>	<p>Art. 4 II lit. a), ii) L1e-B zweirädriges Kleinkraftrad</p>	<p>§ 4 I Nr. 1b FeV L1e-B zweirädriges Kleinkraftrad bbH ≤ 25 km/h</p>	<p>VZ 237 ZZ E-Bike</p>	<p>Ja</p>	<p>Nein</p>
<p>Mofa - max. 50 ccm - bbH ≤ 25 km/h - max. 4 kW - bis 30.09.2005 - Schlüsselnr. 24/1200, 29/2500</p>	<p>./.</p>	<p>./.</p>	<p>§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV § 50 FZV iVm § 18 II Nr. 4 StVZO-alt</p>	<p>VZ 237 ZZ Mofa</p>	<p>Ja</p>	<p>Nein</p>
<p>E-Bike tretunabhängig bbH ≤ 45 max. 4 kW</p>	<p>ex-Art. 1 II lit. a), i) L1e Kleinkraftrad</p>	<p>Art. 4 II lit. a), ii) L1e-B zweirädriges Kleinkraftrad</p>	<p>§ 3 II Nr. 1d FZV § 2 Nr. 11a FZV Kleinkraftrad</p>	<p>Nein</p>	<p>Ja</p>	<p>Nein</p>
<p>E-Bike tretunabhängig bbH > 45 > 1 kW max. 11 kW</p>	<p>Ex-Art. 1 II lit. b) L3e Kraftrad</p>	<p>Art. 4 II lit. c) Anhang I L3e-A1 zweirädriges Kraftrad mit niedriger Leistung</p>	<p>§ 2 Nr. 10 FZV Leichtkraftrad</p>	<p>Nein</p>	<p>Ja</p>	<p>Nein</p>

3 Der Zweirad-Industrie-Verband

Der Zweirad-Industrie-Verband (ZIV) versteht sich als nationale Interessenvertretung und kompetenter Dienstleister der deutschen und internationalen Fahrradindustrie. Rund 80 Unternehmen aus den Bereichen Produktion und Import von Fahrrädern, E-Bikes, Fahrradteilen, -komponenten und –zubehör sind im ZIV organisiert.²⁴⁶

Seiner jährlichen Wirtschaftspressekonferenz können die Zahlen – Daten – Fakten zum Fahrradmarkt in Deutschland entnommen werden.

Der ZIV erfasste bis einschließlich 2015 auf der Grundlage von Daten des Statistischen Bundesamtes zur Produktionsstatistik und der Marktinformationen seiner Mitgliedsfirmen die so genannte Inlandsanlieferung. Darunter ist die inländische Produktion zuzüglich des Imports unter Abzug des Exports eines definierten Artikels zu verstehen. Die Daten des Statistischen Bundesamtes bilden dabei jedoch nicht das gesamte Marktsegment ab, sodass sie mit den zusätzlich erhobenen Daten der Mitgliedsfirmen abgeglichen werden müssen. Letztere haben allerdings davon teilweise abweichende Erhebungsgrundlagen. Hinzu kommt, dass nicht alle Hersteller auch Mitglied im ZIV sind. Deren Produktion jedoch lässt sich anhand der Mitteilung von Zulieferfirmen, die wiederum Mitglied im ZIV sind, hochrechnen. Die Tabellen spiegeln also die Inlandsanlieferung nur näherungsweise wieder.

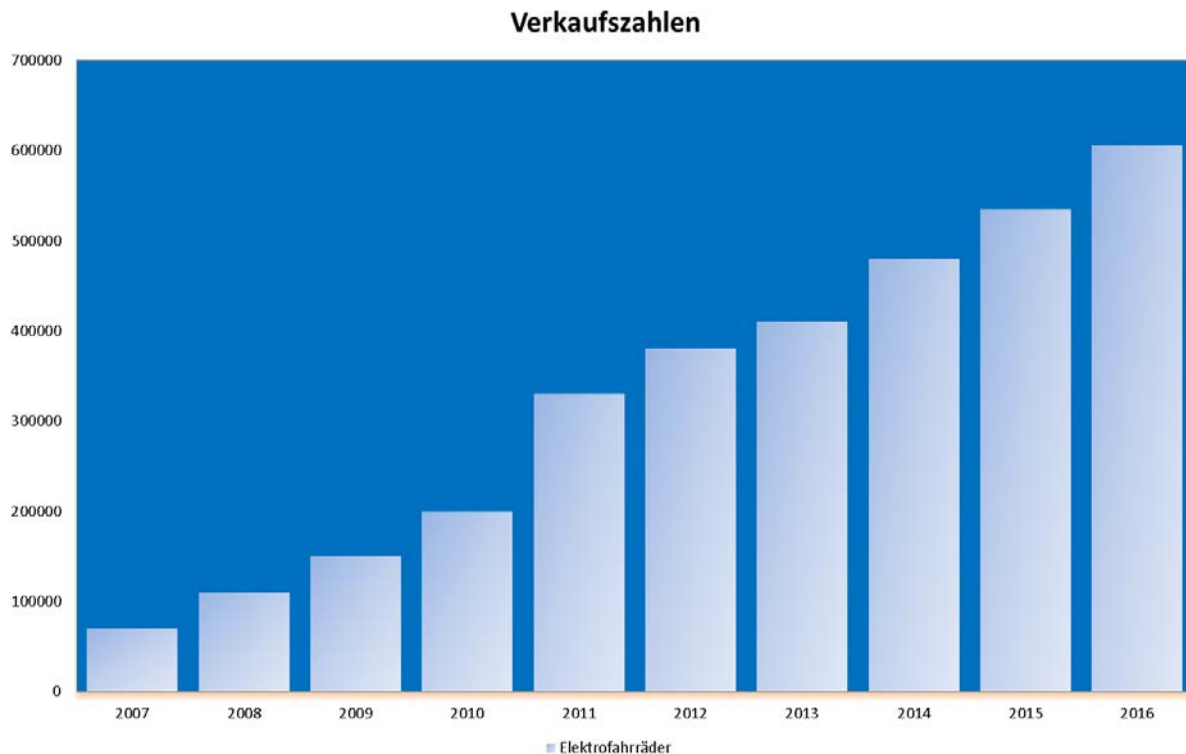
Erstmals für das Geschäftsjahr 2016 verwendete der ZIV die Verkaufszahlen. Daher mussten die bisher erfassten Daten der statistischen Vergleichbarkeit Willen für das vorliegende Forschungsprojekt neu aufbereitet werden.

Die nachstehende Tabelle weist die Verkaufszahlen der Jahre 2007 – 2016 aus:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Fahrrad einschl. E-Bike Pedelec	4,60 Mio	4,35 Mio	4,05 Mio	4,00 Mio	4,10 Mio	3,95 Mio	3,80 Mio	4,10 Mio	4,35 Mio	4,05 Mio

²⁴⁶ <http://www.ziv-zweirad.de/dienstleistungen.html>.

In seiner Statistik fasste der ZIV die Inlandsanlieferung sowohl der „klassischen“ Fahrräder als auch der Elektrofahrräder insgesamt (also E-Bikes und Pedelecs) zusammen.



Bis einschließlich 2009 wurde bei den Elektrofahrrädern (E-Bikes und Pedelecs) sogar lediglich deren Marktanteil ausgewiesen. Erst seit der Veröffentlichung der Zahlen für das Jahr 2010 konnte auch hier die Inlandsanlieferung nachvollzogen werden, was dann auch einen direkten Vergleich mit den „klassischen“ Fahrrädern erlaubt. Die Neuberechnung geht jetzt auch von den Verkaufszahlen aus. Danach beläuft sich der Anteil der Elektrofahrräder (E-Bikes und Pedelecs) am Gesamtfahrradmarkt auf aktuell mehr als 17%.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Fahrrad einschl. E-Bike Pedelec	4,60 Mio	4,35 Mio	4,05 Mio	4,00 Mio	4,10 Mio	3,95 Mio	3,80 Mio	4,10 Mio	3,35 Mio	4,05 Mio
Fahrrad	4,53 Mio	4,24 Mio	3,90 Mio	3,80 Mio	3,77 Mio	3,57 Mio	3,75 Mio	3,73 Mio	3,82 Mio	3,45 Mio
E-Bike Pedelec	70000	110000	150000	200000	330000	380000	410000	480000	535000	605000
Anteil %	1,5	2,5	3,8	5,1	8,0	9,6	10,9	12,8	14,0	17,5

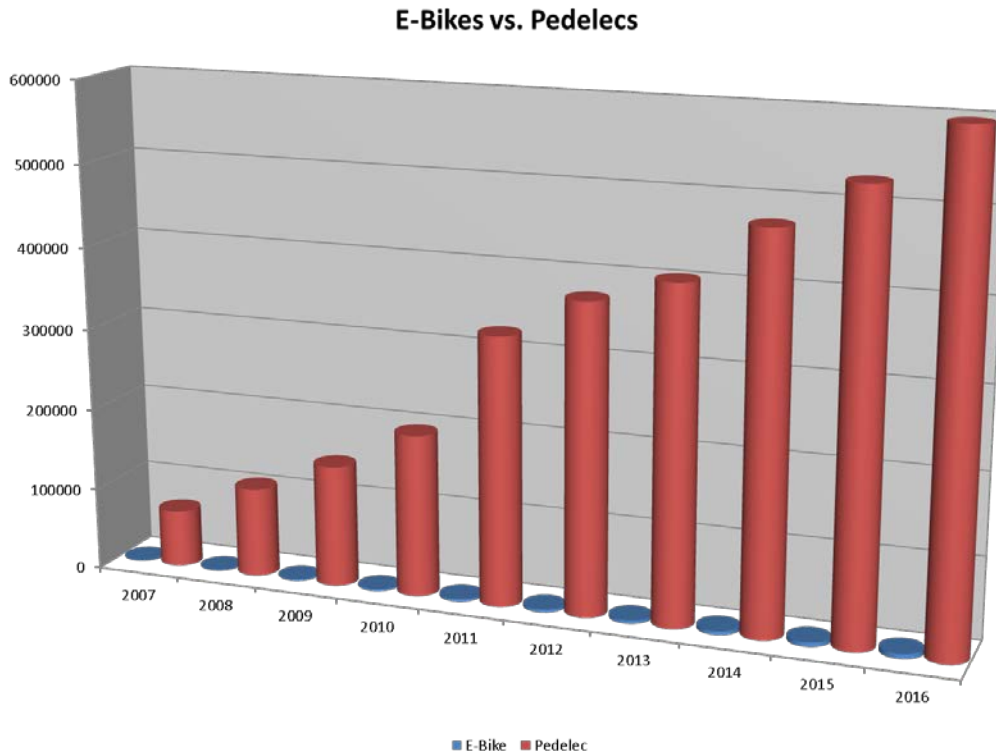
Aufgrund der Neuberechnung im Zuge der Umstellung auf die Verkaufszahlen ergeben sich im Vergleich zu den im Forschungsbericht 2015 vorgestellten Daten Abweichungen nach oben bei den absoluten Verkaufszahlen der Elektrofahrräder als auch bei deren Anteil am Gesamtfahrradmarkt ab dem Jahr 2012.

Die vom ZIV vorgelegten Statistiken belegten zwar einen bis zu 10%igen (ab 2013) Anteil der E-Bikes am Fahrradmarkt. Leider war jedoch der Anteil der Pedelecs gegenüber den schnellen E-Bikes nicht gesondert ausgewiesen. In den einschlägigen Veröffentlichungen hatte der ZIV wiederholt daraufhin gewiesen²⁴⁷, dass 95% aller E-Bikes unter die Pedelecs fallen. Allerdings handelte es sich dabei um eine Schätzung.²⁴⁸ Diese Schätzung konnte auch nicht näher eingegrenzt werden: Das KBA erfasst alle versicherungskennzeichenpflichtigen Kfz ohne eine weitere Unterteilung. Die E-Bikes sind versicherungspflichtige Zweiräder in ihrer jeweiligen Ausprägung als Leichtmofa, Mofa, Kleinkraftrad oder sogar Leichtkraftrad. Selbst wenn man diese Fahrzeugklassen einzeln betrachten würde, wären die E-Bike wiederum nur eine Teilmenge davon. Einzig die Zweiradindustrie selbst kann durch eine statistische Erfassung hier für Abhilfe sorgen. Diese liegt nunmehr vor:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Fahrrad einschl. E-Bike Pedelec	4,60 Mio	4,35 Mio	4,05 Mio	4,00 Mio	4,10 Mio	3,95 Mio	3,80 Mio	4,10 Mio	3,35 Mio	4,05 Mio
Fahrrad	4.53 Mio	4.24 Mio	3.90 Mio	3.80 Mio	3.77 Mio	3.57 Mio	3.75 Mio	3.73 Mio	3.82 Mio	3,45 Mio
E-Bike Pedelec	70000	110000	150000	200000	330000	380000	410000	480000	535000	605000
- davon E-Bike	700	1100	1500	2000	3300	3800	4100	4800	5350	6050
- davon Pedelec	69300	108900	148500	198000	326700	376200	405900	475200	529650	598950
Anteil %	1,5	2,5	3,8	5,1	8,0	9,6	10,9	12,8	14,0	17,5

²⁴⁷ Pressemitteilungen des ZIV vom 18.03.2015 (Statistik 2014), vom 25.03.2014 (Statistik 2013), vom 20.03.2013 (Statistik 2012) und Jahresbericht vom 21.03.2012 (Statistik 2011).

²⁴⁸ Pressemitteilungen des ZIV vom 18.03.2015 (Statistik 2014), vom 25.03.2014 (Statistik 2014), vom 20.03.2013 (Statistik 2012) und Jahresbericht vom 21.03.2012 (Statistik 2011).



Das Statistische Bundesamt weist ebenfalls jährlich die Produktionsstatistik aus. Im Güterverzeichnis für die Produktionsstatistik werden in Abteilung 30 (Sonstige Fahrzeuge) Nr. 3092 Fahrräder ausgewiesen. Das Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken dient dazu, Daten über produzierte Güter aus den Bereichen (hier:) Verarbeitendes Gewerbe nachzuweisen. Eine gesonderte Erfassung für E-Bikes und/oder Pedelecs erfolgt indes auch hier nicht. Der ZIV ist insofern auf die Meldungen seiner Mitgliedfirmen angewiesen.

Bei genauerer Betrachtung der Statistik des ZIV fällt auf, dass die Zahlen überwiegend nach oben korrigiert worden sind. Das hat seinen Grund in Nachmeldungen der Mitgliedsfirmen, der Schwankungen im Lagerbestand und der Tatsache, dass neue Firmen als meldepflichtige Mitglieder hinzukommen. Auf die Umstellung der Statistik weg von der Inlandsanlieferung hin zu den Verkaufszahlen wurde bereits hingewiesen.

Ebenfalls in der Statistik ausgewiesen wird der Bestand an Fahrrädern in der Bundesrepublik Deutschland. Allerdings wird hier nicht zwischen „klassischen“ Fahrrädern und E-Bikes/Pedelecs unterschieden.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Fahrradbestand einschl. E-Bike Pedelec	68 Mio	68 Mio	69 Mio	69 Mio	70 Mio	71 Mio	71 Mio	72 Mio	72 Mio	73 Mio

4 Forschungsergebnisse

Trotz beeindruckendem Detaillierungsgrad hinsichtlich Verkaufszahlen²⁴⁹ lässt sich die Verkehrsbeteiligung getrennt nach Altersgruppen und Geschlecht erst seit der Verkehrsunfallstatistik für das Jahr 2014 darstellen.²⁵⁰ Vielfach verbreitete Thesen, dass ältere Menschen die größte Gruppe der E-Bike Käufer darstellen²⁵¹ oder ältere Fahrer die Hauptnutzergruppe bilden waren plakativ und werden heute bedingt relativiert.²⁵²

Mit der fortschreitenden Nutzung von Fahrrädern mit Elektroantrieb ergeben sich neue Herausforderungen für die Verkehrssicherheit²⁵³; Verkehrsunfälle unter Beteiligung dieser Fahrzeuge werden in der Bundesrepublik Deutschland erst seit 2014 in der Verkehrsunfallstatistik gesondert erfasst.²⁵⁴ In der Schweiz werden Elektrofahrräder bereits seit 2011 in der Unfallstatistik abgebildet. Erste Ergebnisse zeigen eine erhöhte Schwere im Vergleich zu Fahrradunfällen, auch sind besonders Personen ab 45 Jahren betroffen. Mit validen Verkehrsunfallzahlen ist daher nicht vor 2017 zu rechnen.²⁵⁵

Die bereits 2011 vermuteten Gefahren für Benutzer von Elektrofahrrädern²⁵⁶ schienen sich durch Forschungsergebnisse nicht durchgängig zu bestätigen. Die Unfallforschung der Versicherer untersuchte gemeinsam mit der Technischen Universität Chemnitz die Mobilität, die Geschwindigkeit und die Verkehrssicherheit von Elektroradfahrern im Vergleich zu Fahrradfahrern in Deutschland. Im Rahmen dieses Projektes wurden Aspekte des Mobilitäts- und Sicherheitsverhaltens von Zweiradfahrern in einer sogenannten „Naturalistic Cycling Study“ beleuchtet.²⁵⁷

²⁴⁹ Der Zweirad-Industrie-Verband wechselte in der Bilanzierung (Pressemitteilung vom 07.03.2017) vom Begriff der Inlandanlieferung zu Verkaufszahlen. Der Zweirad-Industrie-Verband verwendet die Begriffe E-Bike und Pedelec nach wie vor synonym.

²⁵⁰ Vgl. Statistisches Bundesamt, Verkehrsunfälle 2015, Fachserie 8 Reihe 7.

²⁵¹ ZIV, Pressemitteilung vom 18.03.2015 zum Deutschen E-Bike Markt 2014.

²⁵² ZIV, Pressemitteilung vom 07.03.2017 zum Deutschen E-Bike Markt 2016. Hiernach erschließen sich neue Absatzmärkte bei jüngeren und sportlichen Menschen als auch im Segment E-Lastenräder.

²⁵³ Huppertz/Kern ZfS 2016, 190 ff.; ebenso: Kern, DPoB I. 2/2016, 5ff.

²⁵⁴ Der Arbeitskreis VI des 50. VGT hatte die Empfehlung ausgesprochen, die Beteiligung der Pedelecs an Verkehrsunfällen bei der Unfallaufnahme gesondert zu erfassen und wissenschaftlich auszuwerten.

²⁵⁵ Gehlert UDV 2014 Nr. 46 m.w.N.

²⁵⁶ Brockmann SVR 2012, 210.

²⁵⁷ Schleinitz et.al., Pedelec-Naturalistic Cycling Study.

Im Fazit kommt die Untersuchung zu dem Ergebnis, dass Pedelec-Nutzer im Vergleich zu Fahrradfahrern keinem erhöhten Sicherheitsrisiko unterliegen. Pedelecs wurden etwas schneller im Straßenverkehr bewegt als klassische Fahrräder, wenn das Alter der Teilnehmer berücksichtigt wurde. Die Fahrenden scheinen die Motorunterstützung in erster Linie einzusetzen, um ähnliche Geschwindigkeiten mit geringerem Aufwand zu realisieren. Anders verhielt es sich bei E-Bike-Nutzern, die deutlich höhere Geschwindigkeiten erreichten als Fahrradfahrer. Dies ging jedoch in keiner Gruppe mit einer erhöhten Anzahl kritischer Situationen einher. Jüngere Pedelec-Nutzer erreichten zudem höhere Geschwindigkeiten als ältere Teilnehmer, die die Hauptnutzergruppe von Pedelecs darstellen. Generell jedoch hatten die unterschiedlichen Geschwindigkeiten, die Nutzer verschiedener Fahrzeugtypen und Altersgruppen mit dem (Elektro-) Fahrräderreichten, keine Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit.²⁵⁸ Zu korrespondierenden Erkenntnissen kamen *Otte et al.*²⁵⁹ bei ihrer Gegenüberstellung der Unfalldaten von 30 verunfallten und verletzten Pedelec Fahrenden mit den Unfalldaten von 4514 Rad fahrenden Personen.

In einer als nicht valide zu bezeichnenden Versuchsreihe mit [nur] 4 Senioren im Alter zwischen 60 und 71 Jahren konnte festgestellt werden, dass diese Probanden mit identischen Bremsanlagen einen mittleren Verzögerungswert zwischen 2,7 und 5,5 m/sec² und somit nicht die maximale Bremsverzögerung jüngerer Menschen erreichten.²⁶⁰

Eine in der Schweiz durchgeführte vergleichende Untersuchung von Verkehrsunfällen unter der Beteiligung von 504 E-Bikern und 871 Radfahrern in den Jahren 2011 und 2012 führte zu der Erkenntnis, dass in Bezug auf die Verletzungsschwere zwischen den Nutzern keine klare Unterscheidungsaussage getroffen werden kann.²⁶¹

Im Vergleich zu den oben genannten Resultaten konnte in den Niederlanden durch eine Verletztenbefragung ermittelt werden, dass die Nutzer von elektrounterstützten Fahrrädern häufiger an einem Verkehrsunfall, der eine Notfallbehandlung erfordert,

²⁵⁸ *Schleinitz et al.*, Pedelec-Naturalistic Cycling Study, S. 116. Auf diese Feststellung verweist ebenso BT-Drs. 18/5438, 6.

²⁵⁹ *Otte/Facius/Müller* VKU 2014, 48 ff.

²⁶⁰ *Fischer* VKU 2015, 70 (78).

²⁶¹ *Weber/Scaramuzza/Schmitt*, Accident Analysis and Prevention 2014, S. 47 ff.

beteiligt sind als klassisch Fahrrad Fahrende. Stürze mit Elektrofahrrädern sind gleichermaßen schwerwiegender als Crashes mit klassischen Fahrrädern.²⁶²

Eine vergleichende Untersuchungsstudie wurde mit Unterstützung des Niederländischen Ministeriums für Infrastruktur und Umwelt initiiert.²⁶³ Nachdem zunächst willkürlich 1.000 Briefe an Haushalte rund um Den Haag verschickt wurden, rekrutierten die Forscher aus den Rückläufern geeignete Freiwillige, die mit je 29 Teilnehmern paritätisch den Alterskohorten der 30- bis 40jährigen bzw. der über 65 Jahre alten Personen angehörten. Dieses führten in einem zuvor definierten Parcours im öffentlichen Verkehrsraum Fahrversuche sowohl mit konventionellen Fahrrädern als auch mit E-Bikes²⁶⁴ durch, auf dem einfache und komplexe Verkehrssituationen zu bewältigen waren. Die hierbei durch Geschwindigkeits- und Sensorenmessungen gewonnenen Ergebnisse wurden dokumentiert und ausgewertet. Es wurde festgestellt, dass ältere Verkehrsteilnehmer in einfachen Verkehrssituationen mit einem Elektrofahrrad 3,6 km/h schneller fahren als auf einem herkömmlichen Fahrrad; in komplexen Verkehrssituationen reduziert sich die Geschwindigkeitsdifferenz auf 1,7 km/h.

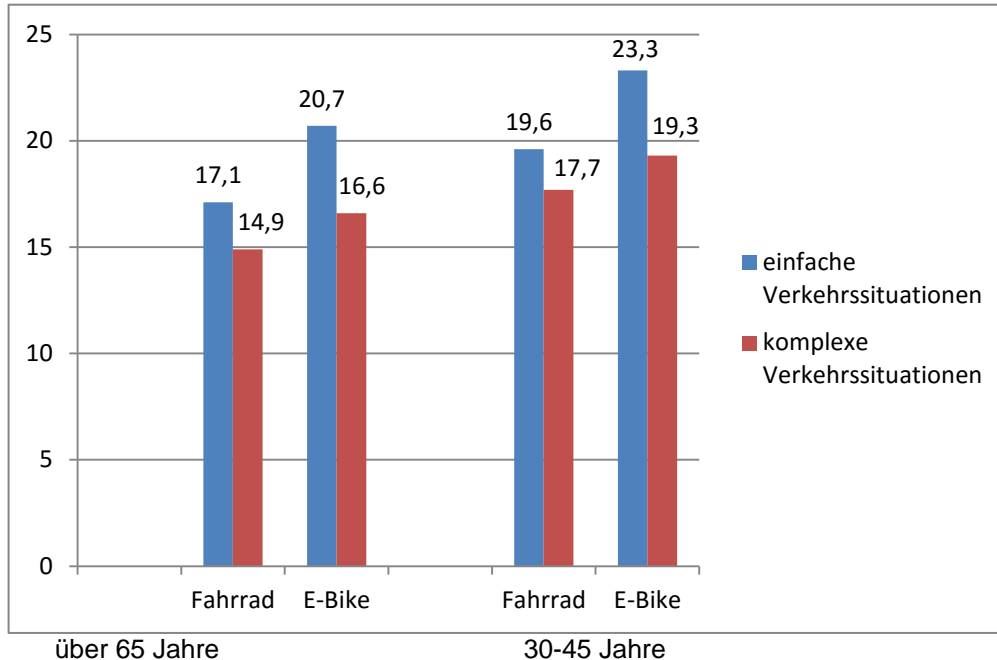


Abb. 1: Eigene Darstellung

Durchschnittsgeschwindigkeit (km/h) in einfachen bzw. komplexen Verkehrssituationen.

²⁶² Schepers/Fishman/den Hertog/Klein/Wolf/Schwab, Accident Analysis and Prevention 2014, S. 174 ff.

²⁶³ Vlakveld/Twisk/Christoph/Boele/Sikkema/Remy/Schwab, Accident Analysis and Prevention 2015, S. 97 ff.

²⁶⁴ Die hier benutzten E-Bikes entsprechen Pedelecs i.S.d. § 1 Abs. 3 StVG.

Wesentlich für die Verkehrssicherheit scheint die Feststellung zu sein, dass die relativ hohe Geschwindigkeit der älteren Versuchsteilnehmer auf Elektrofahrrädern in komplexen Verkehrssituationen in Verbindung mit einer relativ hohen geistigen Arbeitsbelastung das Verkehrsunfallrisiko erhöhen.²⁶⁵

Zu ebenfalls kritischen Ergebnissen gelangte ein im benachbarten Österreich durchgeführtes Forschungsprojekt zum sicheren Handling von Elektrofahrrädern.²⁶⁶ An den Versuchsreihen nahmen 137 Personen teil, die einen Parcourstest absolvierten und einem standardisierten Interview zur Verfügung standen. Wesentliche Erkenntnisse waren, dass das Radfahren in Kombination mit Bremsmanövern speziell in Kurven nach einem Motorrad ähnlichen Fahrstil verlangt und die erforderliche Körperspannung zum Teil fehlte. Technikfehler aufgrund heftiger Regenfälle stellten kritische Sicherheitsprobleme dar.

Bereits in der Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN²⁶⁷ findet sich der Hinweis auf ein von der BASt gefördertes Forschungsprojekt „Potentielle [sic] Einflüsse von Pedelecs auf die Verkehrssicherheit“.²⁶⁸ Mit diesem Vorhaben wird den Forderungen des Arbeitskreises VI des 50. VGT entsprochen.²⁶⁹ Das Projekt wurde Anfang 2014 abgeschlossen, die Veröffentlichung stand allerdings lange unter dem Veröffentlichungsvorbehalt des BMVI.²⁷⁰ Seit September 2015 stehen die Inhalte der interessierten Allgemeinheit zur Verfügung.²⁷¹

In dieser Studie²⁷² sollten mit den Meilensteinen

- Erarbeitung potenzieller Sicherheitsgefährdungen (Workshop)
- Befragungen
- Verhaltensbeobachtungen

²⁶⁵ *Vlakveld/Twisk/Christoph/Boele/Sikkema/Remy/Schwab*, *Accident Analysis and Prevention* 2015, S. 97 (104).

²⁶⁶ *Saleh*, *Seeking – safe e-biking*.

²⁶⁷ BT-Drs. 18/2574.

²⁶⁸ BT-Drs. 18/2793, 10.

²⁶⁹ Vgl. Fn. 6.

²⁷⁰ Fernmündliche Auskunft der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) vom 14.04.2015.

²⁷¹ Bundesanstalt für Straßenwesen, *Schlussbericht der Forschungsarbeit Nr. FE 82.0533*, S. 5.

²⁷² Auftragnehmer waren die Planungsgemeinschaft Verkehr (PGV Alrutz) mit Sitz in Hannover) sowie das Institut Wohnen und Umwelt (IWU) aus Darmstadt.

Antworten auf u.a. mögliche Sicherheitsrisiken aus der zunehmenden Nutzung elektromotorisch unterstützter Fahrräder sowie Ausprägungen für einzelne Nutzergruppen wie z.B. Senioren zu gefunden werden.²⁷³

Insbesondere die Verhaltensbeobachtungen generieren wesentliche Erkenntnisse für die Verkehrssicherheit. In Cuxhaven, Bremen und Tübingen wurden in den Jahren 2012/2013 durch Zufallsauswahl gewonnene 290 Pedelec Fahrende unter Einsatz von Video- und GPS-Technik hinsichtlich Geschwindigkeit und Bewältigung kritischer Situationen bei Fahrten im Straßenverkehr begleitet. Als Vergleichsgruppe zu den Pedelec Nutzern im Seniorenalter wurden in Bremen 85 Senioren mit konventionellen Fahrrädern beobachtet.²⁷⁴ Die durchschnittlichen Geschwindigkeiten von Senioren mit Pedelecs bei Benutzung der Fahrbahn lagen hier 2 bis 3 km/h höher als die von Senioren mit konventionellen Fahrrädern. Auch die V_{85} ²⁷⁵ von Senioren mit Pedelecs übersteigt die V_{85} von Senioren mit konventionellen Fahrrädern um etwa 3-4 km/h. Auf benutzungspflichtigen Radwegen erreichten Pedelec Nutzer 2-4 km/h höhere Geschwindigkeiten als klassisch Radfahrende.²⁷⁶ Hingegen liegen die durchschnittliche Geschwindigkeit und die V_{85} der beobachteten Pedelec Nutzer aller Altersgruppen insgesamt in der Höhe, die auch Fahrer konventioneller Fahrräder erreichen; dies ist stark durch den hohen Senioren-Anteil unter Pedelec Fahrenden beeinflusst.²⁷⁷

Aktuell forscht die TU Kaiserslautern mit Finanzmitteln des Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) aus dem Nationalen Radverkehrsplans 2020 zu sicherheitsorientierten Fahrerassistenzsystemen für Elektrofahrräder (SIFAFE). Geleitet von den Gedanken, dass Elektrofahrräder neue Nutzerkreise erschließen, neue Nutzungsprofile generieren und für Ungeübte durch höhere Geschwindigkeiten Gefahren verursachen können, sollen neue Sicherheitskonzepte entwickelt werden. Während passive Sicherheitseinrichtungen wie Helme weit verbreitet sind, sind aktive Komponenten wie Fahrerassistenzsysteme (FAS) für den

²⁷³ Bundesanstalt für Straßenwesen, Schlussbericht der Forschungsarbeit Nr. FE 82.0533, S. 5 (6).

²⁷⁴ Bundesanstalt für Straßenwesen, Schlussbericht der Forschungsarbeit Nr. FE 82.0533, S. 5 (47).

²⁷⁵ V_{85} ist die Geschwindigkeit, die vorher von 85 % der Fahrzeugführer von sich aus ohne Geschwindigkeitsbeschränkungen, ohne überwachende Polizeibeamte und ohne Behinderung durch andere Fahrzeuge eingehalten wurde; VwV zu § 41StVO, Anlage 2, Zeichen 274.

²⁷⁶ Bundesanstalt für Straßenwesen, Bundesanstalt für Straßenwesen, Schlussbericht der Forschungsarbeit Nr. FE 82.0533, S. 5 (53).

²⁷⁷ Bundesanstalt für Straßenwesen, Schlussbericht der Forschungsarbeit Nr. FE 82.0533, S. 5 (71).

Radverkehr kaum verfügbar.²⁷⁸ Im Anschluss an eine bereits abgeschlossene Stichprobenbefragung (n=300) sollen Fahrversuche mit Probanden im realen Straßenverkehr und unter Laborbedingungen durchgeführt werden. Nach einer Potenzialanalyse versprechen Fahrerassistenzsysteme in Form von

- Notbremsassistent
- Frontalkollisionswarnung
- Kreuzungs-/Einbiegeassistent
- Schlaglochwarnung
- Linksabbiegeassistent

die höchsten Synergieeffekte. Das Projekt soll im Juni 2019 abgeschlossen sein.²⁷⁹

Die abgeschlossenen Untersuchungen bieten bereits jetzt ausreichend Potenziale für die Verkehrsunfallprävention sowie die sichere Verkehrsraumgestaltung. Da Pedelecs von herkömmlichen Fahrrädern auf den ersten Blick kaum zu unterscheiden sind und als eher langsames Fahrzeug angesehen werden kann, werden die Geschwindigkeiten durch andere Verkehrsteilnehmer unterschätzt. Ziel der Broschüre *Sicher Rad Fahren – mit und ohne Elektroantrieb*²⁸⁰ ist die Aufklärung von Erstkäufern über spezifische und fahrdynamische Eigenschaften dieses Verkehrsmittels. Neben Tipps für besonders gefährliche Verkehrssituationen werden Neuerungen der StVO berücksichtigt.²⁸¹

Das Programm *FahrRad ... aber sicher!*²⁸² wurde auf der Fahrradmesse *Eurobike*²⁸³ präsentiert, an der Teststrecke für Pedelecs gab es eine Ausleihstation für Fahrradhelme. Unter dem Motto „Der Fahrradhelm macht den Unterschied!“ schminkte eine Maskenbildnerin junge Verkehrswachtmitarbeiter, die sodann als „Unfallopfer mit Kopfverletzungen“ über die Messe gingen und Flyer verteilten.²⁸⁴ Ziel des

²⁷⁸ Görges/Weißmann/Manz/Brunsing/Mellinger, Präsentation auf dem 5. Nationalen Radverkehrskongress am 03. und 04.04.2017.

²⁷⁹ Wir danken Herrn Prof. Dr. Görges für die Informationen zu diesem Projekt.

²⁸⁰ Partner DVR, BMVI, DGUV, ADFC, ZIV und ExtraEnergy.org.

²⁸¹ BT-Drs. 18/9640, 72.

²⁸² Es handelt sich um ein Programm der Deutschen Verkehrswacht (DVW), gefördert mit Zuwendungen des BMVI.

²⁸³ Die *Eurobike* ist die weltgrößte Fahrradmesse mit über 40.000 Fachbesuchern, rund 1.200 Ausstellern und 2.000 Medienvertretern.

²⁸⁴ BT-Drs. 18/9640, 52.

Programms des DVR zur Mobilität älterer Verkehrsteilnehmer „sicher mobil“ ist es, die Mobilität älterer Menschen als Verkehrsteilnehmer so lange und so sicher wie möglich zu erhalten. Die Aktualisierung wurde in 2014 auf die Entwicklung des Praxisbausteins *Fahrrad/Pedelec* gerichtet, um auf die steigende Zahl gefährdeter älterer Rad- und Pedelecfahrer einzugehen.²⁸⁵

Pedelecs werden von der Altersgruppe 65 und älter überdurchschnittlich häufig gefahren, weil sie Bewegung ohne große Kraftanstrengung erlauben. Dieser Personenkreis stellte 2015 mit 383 Menschen 52 Prozent aller getöteten Radfahrerinnen und Radfahrern, wobei Kopfverletzungen die häufigste Todesursache sind. Bei vergleichbaren Anprallbelastungen sind für ältere Radfahrende schwerere Schädel-Hirn-Traumata oder Verletzungsmuster zu erwarten als bei jüngeren.²⁸⁶ Mit der gemeinsamen Fahrradhelm – Aktion „*Du bist mir nicht egal!*“ setzen sich das BMVI und der DVR das Ziel der Erhöhung der Helmtragequote.²⁸⁷ Da diese gerade bei Erwachsenen und Senioren in Bereichen zwischen 7 und 21 Prozent stagniert²⁸⁸, konnten sich Kinder für einen Grathelm für ihre Eltern und Großeltern bewerben. Unter allen Teilnehmern wurden bis Ende Juli 2017 1.000 Fahrradhelme verlost.

Aus den ermittelten höheren Geschwindigkeiten lassen sich im Segment der Gestaltung eines sicheren Verkehrsraums derzeit keine über die technischen Regelwerke hinausgehenden Anforderungen ableiten. Die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)²⁸⁹ in der aktuellen Fassung berücksichtigen Radverkehr mit Fahrgeschwindigkeiten von 20-30 km/h. Für die kommunale Verkehrsplanung können sich durch zunehmende Pedelec Nutzung die Einsatzgrenzen der Radverkehrsführung stärker zugunsten der Fahrbahnorientierung (Radfahrstreifen, Schutzstreifen für Fahrrad Fahrende) verschieben, gemeinsame Führungen mit dem Fußgängerverkehr sind hingegen restriktiv zu bewerten.²⁹⁰

²⁸⁵ BT-Drs. 18/2793, 3.

²⁸⁶ DVR-report (2017), 26.

²⁸⁷ BMVI, Pressemitteilung vom 17.05.2017.

²⁸⁸ Bundesanstalt für Straßenwesen (2016), Forschungsprojekt FE 83.0034.

²⁸⁹ FGSV (Hrsg.), ERA 2010.

²⁹⁰ Bundesanstalt für Straßenwesen, (2016), Forschungsprojekt FE 83.0034, S. 73.

Ein lesenswertes, die erzielten Forschungsergebnisse aus Deutschland abbildendes Kompendium veröffentlichte die Unfallforschung der Versicherer²⁹¹ und resümierte

- Pedelecs werden vor allem von älteren Nutzern zu Freizeit- und Erholungszwecken gefahren.
- Pedelec Fahrende sind schneller als Fahrradfahrer in ihrer jeweiligen Altersgruppe, allerdings ist der Unterschied nicht so groß wie vermutet.
- Mit der Zahl der Pedelecs selbst steigt auch die Zahl der Unfälle mit Pedelec-beteiligung, mit einem sehr hohen Anteil älterer Fahrerinnen und Fahrern. Hier kristallisiert sich eine neue Risikogruppe heraus, die beim Fahrradunfallgeschehen bisher nicht in Erscheinung getreten ist. Unfallursache ist meist der Kontrollverlust über das Pedelec, bei älteren Nutzern auch unangepasste Geschwindigkeit. Pedelecfahrer verunglücken schwerer als Fahrradfahrer ihrer jeweiligen Altersgruppe.
- Pedelec fahrende Personen tragen häufiger einen Helm als Fahrradfahrer.
- Regelverstöße, wie Rotlichtverstöße oder die regelwidrige Infrastrukturnutzung, zeigen sich für Fahrrad- und Pedelecfahrer gleichermaßen, vor allem um effizienter voranzukommen; defizitäre oder nicht vorhandene Radverkehrsanlagen begünstigen solche Regelverstöße.
- Um das Pedelec sicher zu beherrschen, sollten spezielle Fahrtrainings angeboten und genutzt werden, um die Fahrdynamik eines Pedelec und das Fahren mit höheren Geschwindigkeiten zu trainieren.

²⁹¹ UDV- Unfallforschung der Versicherer (2017). Verkehrssicherheit von Elektrofahrrädern. Unfallforschung kompakt Nr. 69. Unfallforschung der Versicherer. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V., Berlin.

5 Verkehrsunfallstatistik

Die Entwicklung neuer Fortbewegungsmittel verbunden mit anwachsender Verbreitung im Alltag birgt stets Gefahren für die Verkehrssicherheit. Mit seit Jahren zunehmenden Verkaufszahlen muss die Frage beantwortet werden, ob die zu beobachtende stärkere Nutzung von Pedelecs und E-Bikes im Straßenverkehr mit einer wachsenden Verkehrsunfallbeteiligung korreliert.

Über Unfälle, bei denen infolge des Fahrverkehrs auf öffentlichen Wegen und Plätzen Personen getötet oder verletzt oder Sachschäden verursacht worden sind, wird laufend eine Bundesstatistik geführt. Sie ist unverzichtbar für

- die Beobachtung der aktuellen Situation im nationalen, aber auch internationalen Vergleich,
- die Aufdeckung von Problembereichen der Verkehrssicherheit und die Abgrenzung von Risikogruppen,
- die Entwicklung und Vorbereitung von Entscheidungen, Maßnahmen und Planungsvorhaben im verkehrspolitischen Raum,
- die Erfassung und Beurteilung der Wirksamkeit von Entscheidungen, Maßnahmen und anderen Einflüssen auf die Verkehrssicherheit.²⁹²

Die Statistik erfasst dabei auch die beteiligten Verkehrsmittel nach Fahrzeugart; auskunftspflichtig sind die Polizeidienststellen, deren Beamte den Unfall aufgenommen haben.²⁹³

Diesen Forderungen kommt auch der Erlass des Innenministeriums Nordrhein-Westfalens über die „Aufgaben der Polizei bei Verkehrsunfällen“²⁹⁴ nach. Dort sind die Verkehrsbeteiligungen E-Bikes und Pedelecs in Anlage 6 unter den Schlüsselzahlen „03 bzw. 72“ ausgewiesen.

²⁹² § 1 StrVUnfStatG.

²⁹³ §§ 2, 4 StrVUnfStatG.

²⁹⁴ Erl. IM NRW vom 25.08.2008, zuletzt geändert am 18.12.2012 (MBI. NRW S. 742).

Die Verkehrsunfallstatistik für die Bundesrepublik Deutschland unterschied bis zum Berichtsjahr 2013²⁹⁵ im Einzelnen nicht; die Unfallbeteiligungen von E-Bikes resp. Pedelecs wurden unter den Schlüsselzahlen „01/02“ (Kleinkrafträder/Mofa) oder der Schlüsselzahl „71“ (Fahrrad) kumuliert.²⁹⁶

Erst seit dem Kalenderjahr 2014 wird angesichts der etablierten Meldepflichten ein Verkehrsunfalllagebild für die Bundesrepublik Deutschland erstellt²⁹⁷, somit kann zum jetzigen Zeitpunkt der Versuch eines annähernden Langzeitvergleichs vorgenommen werden. Im Zeitraum von 2014 bis 2016 stieg die Anzahl der verunglückten Pedelec Fahrenden auf 3901 Personen, dies stellt einen Zuwachs um 75 Prozent dar.²⁹⁸ Die Anzahl der Verunglückten E-Bike Fahrenden vergrößerte sich auf 440 Menschen (plus 43 Prozent).²⁹⁹

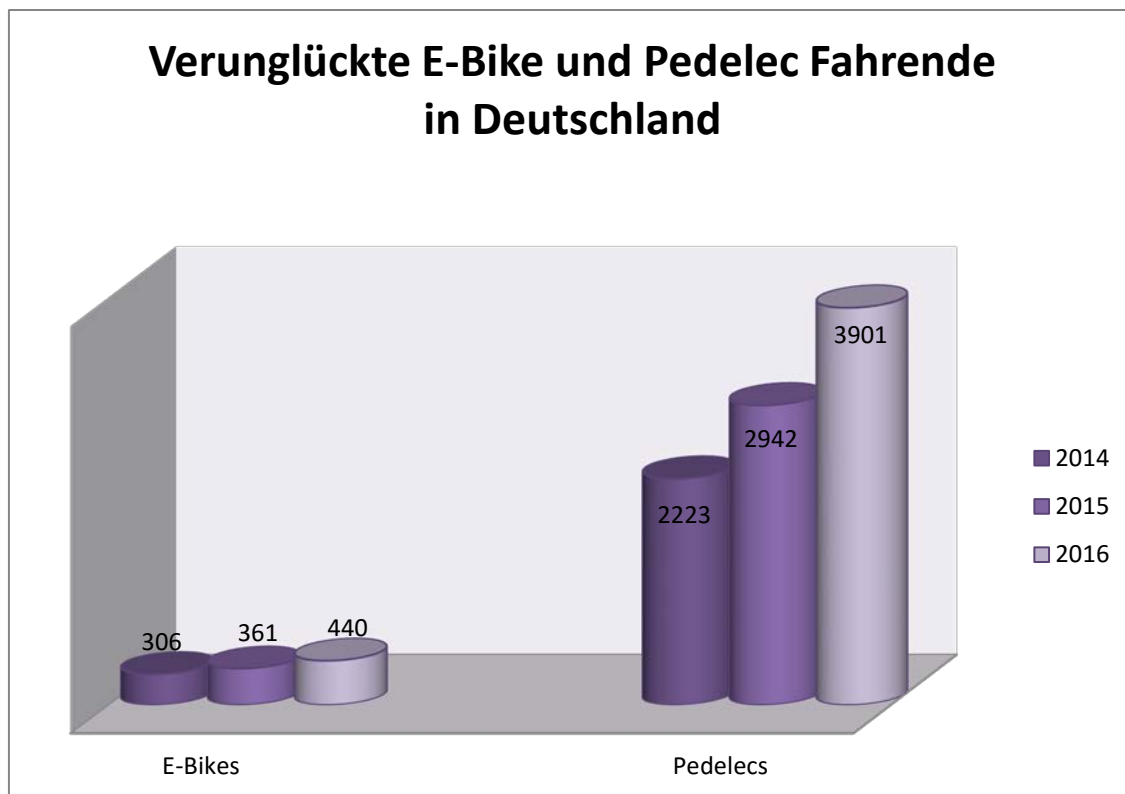


Abb. 1: Eigene Darstellung

²⁹⁵ Statistisches Bundesamt (2014). Fachserie 8, Reihe 7, Wiesbaden.

²⁹⁶ Ebd., 18f.

²⁹⁷ Statistisches Bundesamt (2015). Fachserie 8, Reihe 7, 2014, 182f., Wiesbaden.

²⁹⁸ Statistisches Bundesamt (2017). Fachserie 8, Reihe 7, 2016, 186., Wiesbaden.

²⁹⁹ Ebd., 185.

Die gesonderte Erhebung von verunglückten Pedelec-Nutzern führt nicht zu einem Rückgang verunglückter Fahrrad fahrender Personen, ihre Anzahl stieg allerdings nur um 1,8 Prozent.³⁰⁰

Kleines Bonmot am Rande: Unter den Verunglückten befinden sich zwei leicht verletzte Pedelec bzw. E-Bike fahrende Personen auf Bundesautobahnen.³⁰¹

In Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen wurden die im Rahmen dieser Analyse relevanten Verkehrsbeteiligungen bereits seit 2012 separat statistisch erhoben und ausgewertet. Diese Daten lassen nunmehr einen Langzeitvergleich über 5 Jahre zu.³⁰²

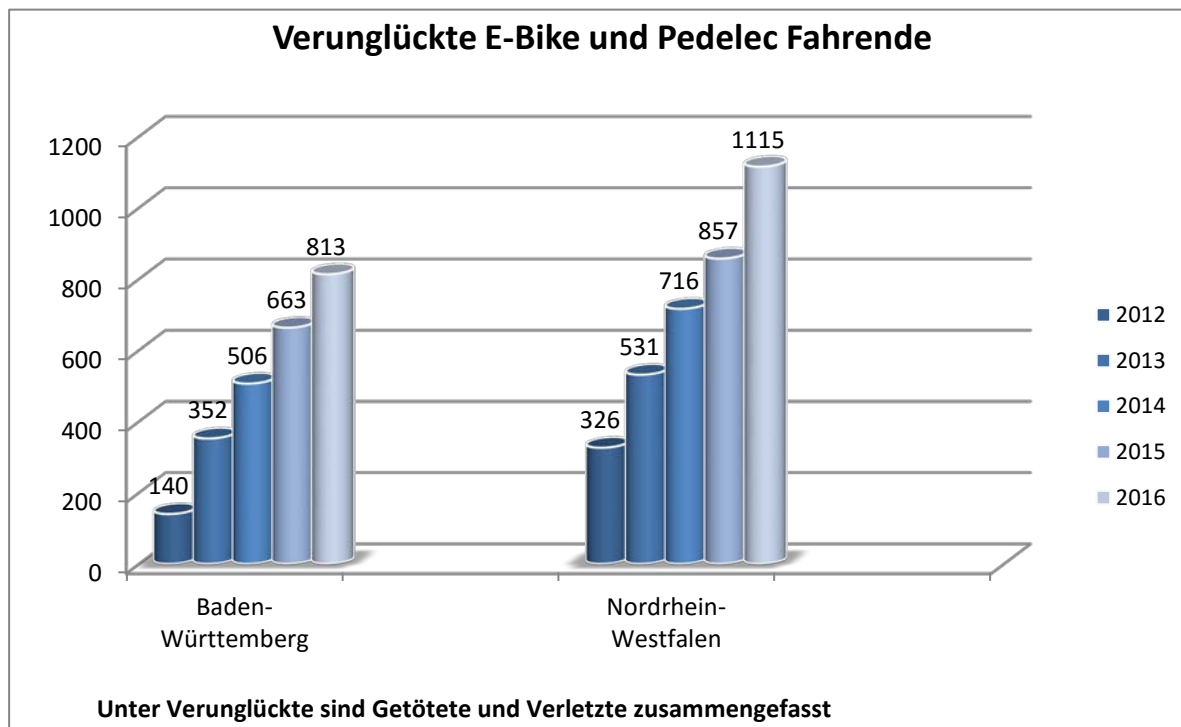


Abb. 2: Eigene Darstellung

Im Verhältnis zur bundesdeutschen Unfallentwicklung lässt sich auch in diesen beiden ausgewählten Bundesländern ein rasanter Anstieg der bei Verkehrsunfällen verunglückten Pedelec- und E-Bike Fahrenden beobachten. Der Darstellungsversuch eines relativen Maßstabs zu Vergleichszwecken mit der bundesdeutschen Verkehrsunfallentwicklung kommt zu dem Ergebnis, dass in diesen Bundesländern der Zu-

³⁰⁰ Ebd., 186.

³⁰¹ Statistisches Bundesamt (2017). a.a.O., 185f.

³⁰² Wir danken den beteiligten Innenministerien ausdrücklich für die Bereitstellung dieser Daten. Die Daten für die Jahre 2012 bis 2014 wurden mittels einer Sonderauswertung aktualisiert und unterscheiden sich daher von den Unfallzahlen aus dem vergangenen Projekt; vgl. hierzu: Erl. MIK NRW vom 23.05.2017 (o.Az.).

wachs überrepräsentativ verlief. So stiegen die Unfallzahlen im Zeitraum von 2014 bis 2016 bei Pedelecs in Nordrhein-Westfalen um 54, in Baden-Württemberg um 58 Prozent. Noch rasanter verlief der Anstieg bei E-Bike Fahrenden; Nordrhein-Westfalen erlebte hierbei einen Anstieg im gleichen Vergleichszeitraum von 88 Prozent, Baden-Württemberg sogar um 110%.

Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurden die auf der folgenden Seite dargestellten absoluten Zahlen in ein relatives Verhältnis umgewandelt.

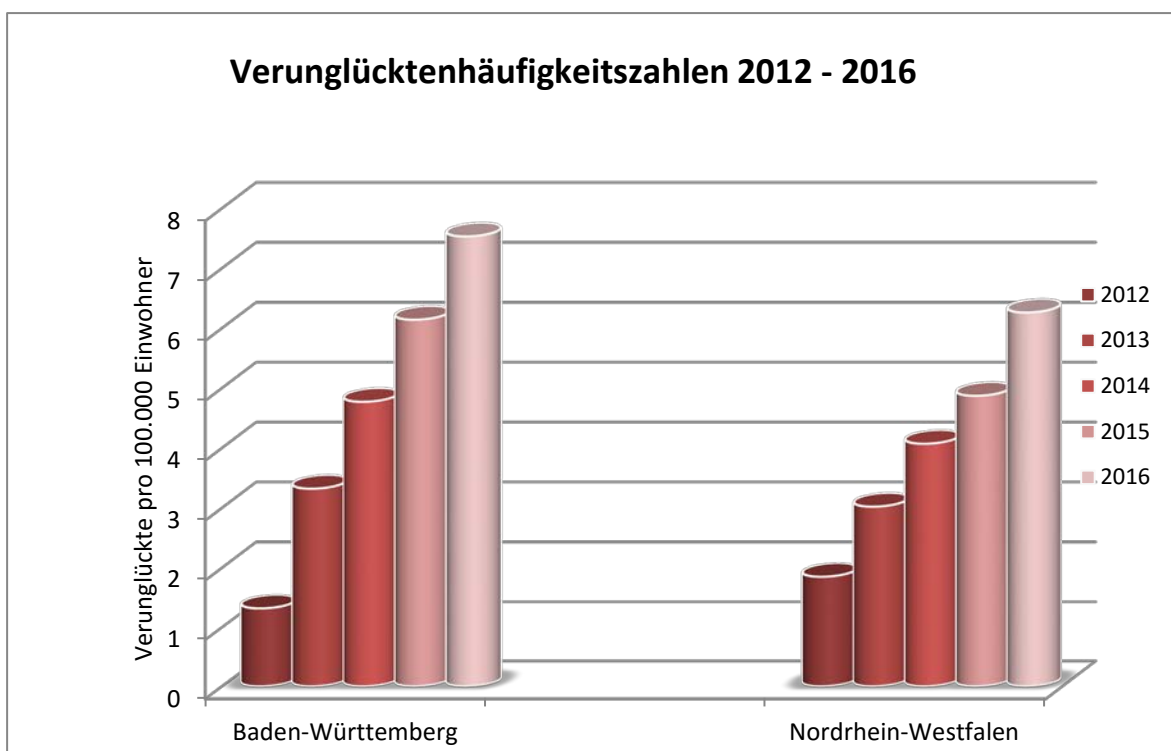


Abb. 3: Eigene Darstellung

	Baden-Württemberg					Nordrhein-Westfalen				
	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
Verunglückte E-Bike Benutzer	22	29	20	37	42	17	25	25	38	47
davon getötet	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0
davon schwerverletzt	8	9	8	11	17	4	10	8	7	11
davon leichtverletzt	12	18	12	25	25	13	15	16	30	36
Verunglückte Pedelec Benutzer	118	323	486	626	771	309	506	691	819	1068
davon getötet	1	8	11	7	9	9	13	10	9	12
davon schwerverletzt	48	97	153	219	259	83	139	194	249	271
davon leichtverletzt	69	208	310	398	503	217	354	487	561	785

Statistisch bisher nicht bewiesen ist die These, dass Senioren ein besonders hohes Risiko haben, in einen Verkehrsunfall verwickelt zu werden.³⁰³ Unkritisch allerdings die Feststellung, dass bei dieser Zielgruppe die nach einem Verkehrsunfall erlittenen Folgen schwerwiegend sind. Ein Drittel aller Verkehrstoten im Jahr 2016 war 65 Jahre oder älter, mehr als die Hälfte der getöteten Radfahrer waren Senioren.³⁰⁴ Tatsächlich scheint das Verunglückungsrisiko älterer Menschen unter Nutzung eines Pedelec höher zu sein als beim klassischen Radfahren, wie die Abbildung 4 zeigt.

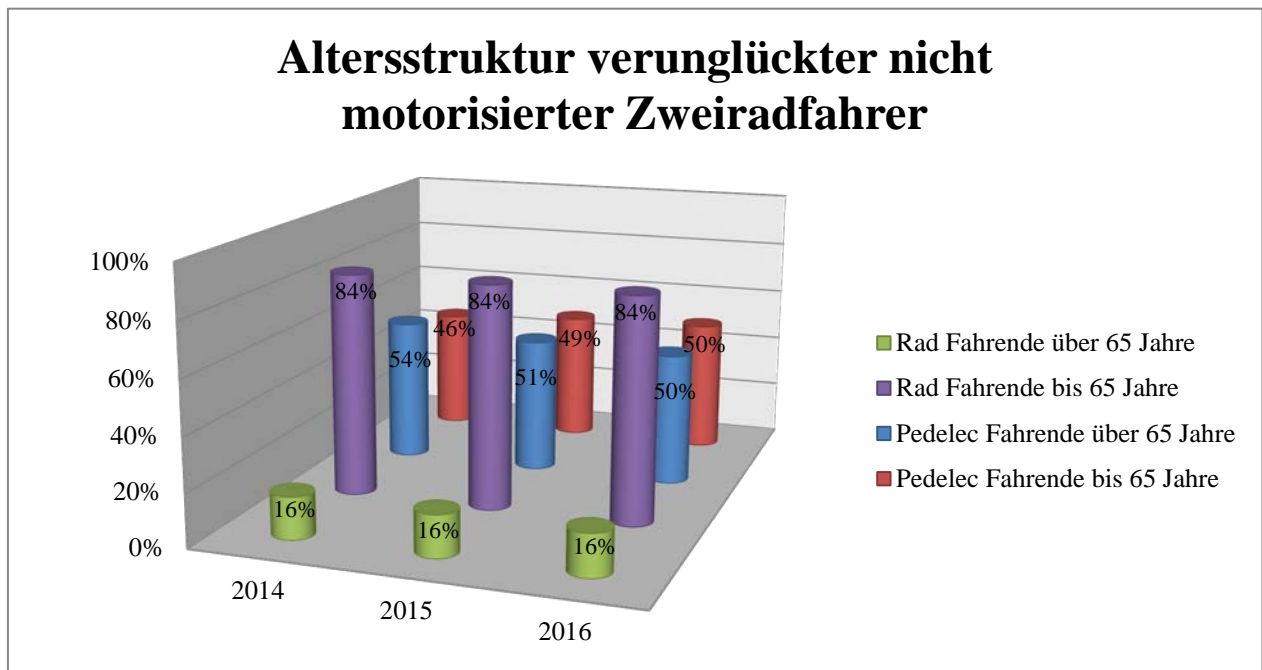


Abb. 4: Eigene Darstellung

Das ausgewertete Datenmaterial lässt den Schluss auf ein sich weiterhin rasant entwickelndes Verkehrsunfallphänomen zu.

Auf diese Entwicklung müssen nun alle im Orchester der Verkehrssicherheitsarbeit mitwirkenden Organisationen angemessen reagieren.³⁰⁵

³⁰³ *Bungeroth*, 3.700 Unfälle: Zahl der Unfälle mit Elektrorädern steigt rasant, in: *Neue Westfälische*, 11.01.2017; *Brockmann* erklärt gegenüber dem Verfasser, 70 Prozent der Käufer von Pedelec seien Senioren. Diese Behauptung kann nicht mit belastbaren Zahlen gestützt werden.

³⁰⁴ Vgl. Pressemitteilung 230/17 des Statistischen Bundesamtes vom 06.07.2017; das Durchschnittsalter aller in Nordrhein-Westfalen verunglückten E-Bike und Pedelec Nutzer lag 2014 bei 64,5 Jahren. vgl. hierzu auch: *Landesjournal Gewerkschaft der Polizei NRW* (4/2015), 3.

³⁰⁵ So bereits: *Huppertz/Kern*, in: *zfs* 2016, 194; *Kern*, in: *DPoIBI* 2/2016, 7.