

## Wissensblatt 17: Elektrofahrräder, Pedelecs und E-Bikes

### Hintergrund und Begriffsklärung

Elektrofahrräder liegen voll im Trend. Laut des Interessenverbandes der deutschen Zweiradindustrie (ZIV) wurden 2019 1,39 Millionen Elektrofahrräder verkauft (Stand März 2020). Insgesamt sind in ganz Deutschland mittlerweile ca. 5,4 Millionen Elektrofahrräder auf den Straßen zwischen Flensburg und Freiburg unterwegs. Der Marktanteil von E-Bikes am Gesamtfahrradmarkt liegt bei 31,5%. Den größten Anteil bilden die Pedelecs, also Fahrräder mit einem elektrisch angetriebenen Hilfsmotor, der die Radfahrenden unterstützt, jedoch nur, wenn diese selbst auch in die Pedale treten. Hier eine Übersicht über die verschiedenen Elektrofahrräder:

Typ	maximale Geschwindigkeit	Fahrerlaubnis	Versicherungskennzeichen	Helmpflicht	Radwegnutzung
Pedelec ohne Anfahrhilfe	Ohne Treten 0 km/h Mit Treten 25 km/h	Nein	Nein	Nein	Ja
Pedelec mit Anfahrhilfe	Ohne Treten 6 km/h Mit Treten 25 km/h	Nein	Nein	Nein	Ja
S-Pedelec	Ohne Treten 20 km/h Mit Treten 45 km/h	Klasse AM	Ja	Ja	Nein
E-Bike bis 20 km/h	Ohne Treten 20 km/h	Mofaprüfbescheinigung <sup>1</sup>	Ja	Nein	Nur wenn freigegeben
E-Bike bis 25 km/h	Ohne Treten 25 km/h	Mofaprüfbescheinigung <sup>1</sup>	Ja	Ja	Nur wenn freigegeben
E-Bike bis 45 km/h	Ohne Treten 45 km/h	Klasse AM	Ja	Ja	Nein

<sup>1</sup>Eine Mofaprüfbescheinigung benötigt man allerdings nur, wenn man keine allgemeine Fahrerlaubnis hat oder nach dem 1. April 1965 geboren ist.

### Müheloses Spritsparen

Die Vorteile der elektrischen Unterstützung beim Radfahren liegen auf der Hand. Neben der gesunden körperlichen Bewegung, die das Fahrradfahren ohnehin gewährleistet, kommt mit dem Elektromotor eine Unterstützung hinzu, die es erlaubt, komfortabel und mühelos auch weitere Strecken mit dem Rad zurückzulegen. Sei es, um nicht verschwitzt mit dem Fahrrad zur Arbeit zu gelangen, den Wochenendeinkauf spielend bis in die heimische Küche zu bringen, zu sportlichem Zweck zu

trainieren (z.B. mit dem E-Mountainbike) oder nur zum Vergnügen nach Feierabend eine spontane Radtour zu machen. Die seit Januar 2021 gültige CO<sub>2</sub>-Steuer bewirkt eine spürbare Erhöhung der Kraftstoffpreise und der Straßenverkehr im Berufsverkehr staut sich zunehmend. Nicht nur aus diesen Gründen sind Pedelecs eine willkommene Alternative. Längst sind Pedelecs bei Menschen jeden Alters und jeder Fitness beliebt. Mit Reichweiten von über 100 Kilometern bei einigen Modellen können sie das Auto nicht nur bei kurzen Fahrten im

Stadtgebiet in die Garage verdrängen. Auch Lastenräder mit elektrischer Tretunterstützung (Cargo-Bikes) sind längst keine Randerscheinung mehr.

Zwar gibt es Elektrofahrräder schon seit mehr als 25 Jahren zu kaufen, doch erst die hochwertige Motorentechnik und die immer kleineren, leichteren und leistungsfähigeren Akkumulatoren verhalfen den Pedelecs in den letzten Jahren zu einem Hype und großartigen Erfolg.

### Unfallzahlen

Mit der immer größeren Beliebtheit und den stark gestiegenen Verkaufszahlen geht leider auch eine Zunahme bei den Unfallzahlen einher. Laut Statistischem Bundesamt hat sich die Zahl der Pedelec-Unfälle drastisch erhöht: von 4.252 im ersten Halbjahr 2019 auf 6.227 im Jahr 2020, das macht eine Zunahme von 48 Prozent. Während bei allen anderen Verkehrsarten die Anzahl der Getöteten sank, kamen 2020 fast sieben Prozent mehr Pedelecfahrende ums Leben als zuvor. Bei den Schwerverletzten nahm die Zahl sogar um 50 Prozent zu.

Etwa zwei Drittel aller Fahrrad- und Pedeleccunfälle sind Kollisionen mit Autos. Die Hauptschuld trägt in 75 Prozent der Fälle der Autofahrende. Knapp 20 Prozent der polizeilich erfassten Unfälle sind Alleinunfälle. Unfallursache ist meist der Kontrollverlust über das Pedelec, bei älteren Pedelecfahrenden auch unangepasste Geschwindigkeit. Möglicherweise führt die Tretunterstützung zu einem den eigenen Fahrfähigkeiten nicht angepassten Fahrstil, der ohne die Tretunterstützung nicht möglich wäre.

### Sicherheitsaspekte

Grundsätzlich gilt für Pedelecs das Gleiche, was auch beim rein muskelbetriebenen Radfahren gilt: "Nie oben ohne" - sprich, wer Fahrrad fährt, sollte immer einen Helm aufsetzen. Das gilt für das Fahren von Pedelecs noch stärker, da diese wesentlich höhere Durchschnittsgeschwindigkeiten über längere Strecken erlauben.

Gerade an die leichter zu erreichenden Geschwindigkeiten muss sich jeder Pedelec-Neuling gewöhnen und auch die restlichen Verkehrsteilnehmenden sind dazu angehalten, dem E-Bike-Verkehr mit hoher Aufmerksamkeit zu begegnen, denn die Tendenz hin zum elektrisch

unterstützten Radfahren ist in den letzten Jahren immer deutlicher erkennbar.

Aufgrund der leichter und auch für einen längeren Zeitraum zu erreichenden Geschwindigkeiten sollte beim Kauf eines Pedelecs ein besonderes Augenmerk auf die Bremsanlage gerichtet sein. In vielen Tests zeigten Standard-Fahrradbremmen Mängel auf, insbesondere bei Nässe. Hydraulische Felgenbremsen oder hydraulische Scheibenbremsen lassen Pedelecs auch in kritischen Situationen besser beherrschen oder schneller zum Stehen bringen.

Einem Test der Unfallforschung der Versicherer (UDV) zufolge ist die heutige Ausstattung der elektrischen Bauteile als eher unkritisch zu sehen, wenn ein Pedelec "im Ganzen" erworben wird.

Bei der Anschaffung eines Pedelecs sollte nicht zu sehr auf den Preis geschaut werden. Denn neben Komforteinbußen wie einem hohen Gewicht, schlecht zusammenarbeitenden Antriebssystemen und geringer Reichweite aufgrund minderer Qualität der Akkumulatoren, verfügen Billig-Pedelecs selten über ein ausreichendes technisches Sicherheitsniveau. Daher ist ein wichtiger Sicherheitstipp, dass ein Pedelec vor dem Kauf immer im spezialisierten Fachhandel ausgiebig getestet werden sollte.

Um das eigene Sicherheitsempfinden und die Fahrkompetenz mit Pedelecs zu verbessern, bieten die örtlichen Verkehrswachten Fahrsicherheitsseminare unter dem Titel „Fit mit dem Pedelec“ (nur Niedersachsen) oder „Fit mit dem Fahrrad“ (bundesweit) an. Hier werden sie unter fachlicher Anleitung von ausgebildeten Moderatoren mit den neuesten Verkehrsregeln für Radfahrende vertraut gemacht und können im geschützten Raum zusammen mit gleichgesinnten Radfahrenden fahrtechnische Übungen praktisch durchführen.

#### Ansprechpartnerin Landesverkehrswacht

Roswitha Bothe

Telefon (0511) 35 77 26 85

E-Mail: [bothe@landesverkehrswacht.de](mailto:bothe@landesverkehrswacht.de)