

Informationen zu S-Pedelecs

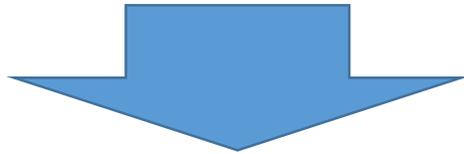
Hinweise zu Besonderheiten für die Ausbildung in Fahrschulen

Übersicht zum Inhalt

- Merkmale und rechtliche Stellung
- S-Pedelec im Vergleich zu den anderen Zweiradtypen
- Besondere Probleme und Schlußfolgerungen

Merkmale und rechtliche Stellung von S-Pedelecs - kurzer Überblick

- **S-Pedelec** = Speed-Pedelec = Schnelles Pedelec
= ein Pedelec, dessen Motor **das Treten bis zu 45 km/h unterstützt mit der 1-4 fachen Kraft (100-400%), die vom Fahrenden selbst aufgebracht wird**
Es gilt als **Kleinkraftrad der Klasse L1e-B: leichte 2-rädrige KFZ** mit üblicherweise **250 bis 1000 Watt = 0,25-1 Kw**
Reguläre Mopeds haben 4 Kw



- Mit Führerschein ab AM (ab 15/16 Jahre),
- Versicherungspflichtig
- Nur mit „geeignetem“ Helm (Motorradhelm)
- **Fahrbahnbenutzungspflicht bzw. Radwege und landwirtschaftliche Wege verboten**
- Mit Rückspiegel und orange Seitenreflektoren
- – Wegen Zulassungsbestimmungen Umbauten nur sehr eingeschränkt möglich
- – Anhänger prinzipiell erlaubt, aber de facto gibt es keine Anhänger bzw. Kupplung mit Zulassung



Quelle/Source [www.pd-f.de / bernd bohle]

S-Pedelec im Vergleich zu den anderen Zweiradtypen

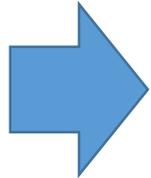
Fahrrad und 25 km/h Pedelec	S-Pedelec 45 km/h	Klassisches 45km/h Moped Verbrenner- oder E-Motor
<p>Rund 50 – 400 Watt mit reiner Muskelkraft oder diese bis zu 4 x Unterstützung, begrenzt auf 250 Watt</p> <p>Im Mittel 100-150 Watt</p>	<p>Rund 50 – 400 Watt mit reiner Muskelkraft oder diese bis zu 4 x Unterstützung, begrenzt auf ca. 1 KW z.B. bei schon sportlichen 150 Watt Muskelkraft</p> <p>Im Mittel 750 Watt = 0,75 KW</p>	<p>Unabhängig von Muskelkraft mit Leichtigkeit per Gasgriff</p> <p>3,5 – 4 KW</p>
<p>V Ø 15-20km/h Vorwiegendes Reisetempo oft 15-25 km/h</p>	<p>V Ø um die 25 km/h Vorwiegendes Reisetempo oft 25 - 35 km/h</p>	<p>V Ø geschätzt 35 km/h Vorwiegendes Reisetempo oft 40- 45 km/h</p>
<p>Unterschiede aus Ferne kaum erkennbar, evtl. anhand der Art des Tretens Kann auch Spiegel und Taglicht haben</p> <p>Wird wahrgenommen als das was es ist, ein FZ bis 25 -30 km/h</p>	<p>Unterschiede aus Ferne kaum erkennbar, evtl. anhand der Art des Tretens Von Vorne keine klaren Unterschiede! Von hinten Kennzeichen - wird aber oft übersehen, da wahrgenommen auf ersten Blick als „Fahrrad“ NICHT als KFZ bis 45 km/h</p>	<p>Motorroller/Kleinkraftrad ist als solches klar erkennbar als KFZ bis 45 km/h</p>

Besondere Probleme und Schlußfolgerungen zur Weitergabe im Fahrschulbetrieb

- **Anfeindungen und Bedrohungen:**

S-Pedelec-Fahrende werden nicht als Berechtigte zur Fahrbahnnutzung akzeptiert, darum sehr häufig wegen Verärgerung

- Handzeichen, Anschreien, Anhupen sowie
- **Bedrängen, teils sehr riskant**



Aufklärung erforderlich, dass Fahrbahnnutzung zwingend vorgeschrieben!

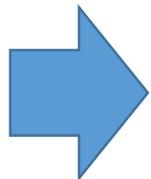
In der Hoffnung, dass Regelkenntnis feindseliges Verhalten reduziert

- Echtes **Verkehrshindernis** (v.a. auf stark befahrenen Strecken ...)

Je nach Bedingungen S-Pedelecs häufig nicht viel schneller als Fahrräder

(Gegenwind, Schnee, Anstieg, Untergrund z.B. Spurrillen, Fitness, Akkufüllstand)

Selten wird auf längeren Strecken die Maximalgeschwindigkeit gehalten, da echt anstrengend



Für Verständnis werben, dass S-Pedelecs öfter weit weniger als 40 km/h fahren



Besondere Probleme und Schlußfolgerungen zur Weitergabe im Fahrschulbetrieb



- **Größte Risiken beim Überholen:**

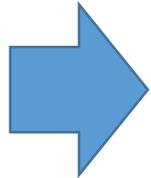
wenn auch nicht die Regel, kann Geschwindigkeit eben auch 45 km/h betragen.

Autofahrende sehen „ein Fahrrad“ und

unterschätzen damit auch die **für Überholvorgang erforderliche Zeit bzw. Strecke**

→ oft wird sehr knapp vor dem S-Pedelec wieder eingeschert

→ sehr riskant mit Gegenverkehr

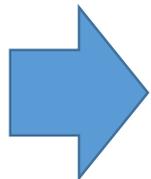


Sensibilisieren für diese schnellen „Fahrräder“, dass man sie am Kennzeichen erkennt und das Überholen um einiges mehr Spielraum erfordern kann als beim Fahrrad!

- **Einfahren aus Einmündungen und Kreuzen der Fahrbahn**

Siehe oben - **Unterschätzen der Geschwindigkeit des herannahenden „Fahrrads“**

Den meisten S-Pedelec-Fahrenden ist diese Gefahr bewusst und sie achten vorausschauend darauf



Sensibilisieren für diese schnellen „Fahrräder“ und dass man damit rechnen sollte

Dass ein Rückspiegel und Tagfahrlicht darauf hindeuten kann, aber nicht muss

Im Namen aller betroffenen S-Pedelec-Fahrenden

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Weitere Informationen

Auswahl an Publikationen zu S-Pedelecs:

- Zweiradindustrieverband = ZIV https://www.ziv-zweirad.de/wp-content/uploads/2023/11/ZIV-Studie-Wo-fahren-S-Pedelecs_Nov23.pdf
- Whitepaper von LEVA-Eu und Stromer in englischer Originalversion <https://pro-s-pedelec.de/wp-content/uploads/2023/05/Stromer-LEVA-EU-Speed-Pedelec-White-Paper-Final.pdf> und als automatische deutsche Übersetzung https://pro-s-pedelec.de/wp-content/uploads/2023/05/Stromer-LEVA-EU-Speed-Pedelec-White-Paper-Final.en_de.pdf
- von LEVA-Eu und Stromer beauftragte Studie des DLR (Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt) „Klimaschutzpotenziale von Elektroleichtfahrzeugen“ https://www.dlr.de/fk/PortalData/40/Resources//2022-03-24_LEV4Climate_DLR_LEVA-EU_report.pdf (37 Seiten Präsentation)
- <https://www.vcd.org/artikel/s-pedelecs-umweltfreundliche-pkw-alternative/>

Präsentation erstellt von Anja Herz

anja.herz@vcd-bayern.de

<https://pro-s-pedelec.de>

März 2024