

8. August 2016

Erkenntnisse von velotech.de

Fa. velotech.de GmbH arbeitet seit 1991 als unabhängiger Dienstleister der Fahrradbranche. Unsere Testergebnisse sind vertrauliches Eigentum der Auftraggeber. Wir können deshalb nur allgemein über unsere Beobachtungen berichten und besonders krasse Auffälligkeiten nur als Beispiele anonym benennen.

In den letzten Jahren haben wir zusammen mit Partnern ca. 500 Pedelec Modelle sicherheitstechnisch überprüft. Unsere Erfahrungen berichte ich Ihnen.

Besondere Probleme der Pedelec-Verkehrssicherheit

Der Markt hat sich erst in den letzten Jahren entwickelt. Die Marktteilnehmer haben wenig Langzeiterfahrung. Die bisher geringe Verkehrsbeteiligung führte noch nicht zu signifikanten Erkenntnissen.

- Betriebsfestigkeit der Fahrzeuge (Lebensdauer, Wartung, Folgekosten, etc.)
- Verkehrsverhalten der Benutzer (angepasste Geschwindigkeit, etc.)
- Unfallentwicklung (selbst- und fremd verschuldete Unfälle der Pedelec-Fahrer und mit Pedelec-Beteiligung der sonstigen Verkehrsteilnehmer wie Fußgänger und Radfahrer)
- Technische Gefährdungen (elektromagnetische Störungen, Akku-Brände, Ladegeräte-Brände, elektrotechnische Risiken bei Unfällen, Fahrradsicherheit, etc.)
- Verkehrsfluss (vermischter Fuß-Rad-Verkehr mit Pedelec-Beteiligung, Höchstgeschwindigkeit, Differenzgeschwindigkeit bei Gegenwind oder Steigung, etc.)
- wesentlich höhere Belastung: aller tragenden Bauteile/des Antriebsstranges/der Bremsen

Marktordnung

Der Markt für Elektrofahrzeuge – hier „Pedelec 25“ – ist für uns alle eine große Change. Damit die begonnene Entwicklung sich stetig fortsetzen kann, bedarf es einer Marktordnung!

Viele Dinge, die das „Pedelec 25“ betreffen, sind uns vom Fahrrad bekannt. Neu ist die additive Motorunterstützung. Die klare Abgrenzung gegenüber den Krafträdern ist die Basis dafür, dass ihre Verkehrszulassung und ihre Verkehrsbeteiligung weitgehendst frei bleibt von Reglementierungen.

Der Wettbewerb der Anbieter führt aber zunehmend zur Verletzung dieser Abgrenzung. Unzureichend formulierte Verordnungen und mangelhafte Marktüberwachung fordern diese Tendenz.

Die erforderliche Marktordnung muss die einzelnen Interessen angemessen berücksichtigen. Oberstes Ziel ist die Verkehrssicherheit!

Interessengruppen Marktordnung Pedelec 25 in Deutschland

	Anbieter	Gesetzgeber	Verbraucher
Anliegen	Gewinn	Verkehrssicherheit	Mobilität
erzielt durch	Umsatz	Verordnungen	Verkehrsbeteiligung
ist verantwortlich	für die eigene Firma	für alle Verkehrsteilnehmer	für sich selbst
Risiken	Kapitalverlust	politische Fehlentscheidung	Unfälle, Materialschäden
wünscht sich	freien Marktzugang	zufriedene Wähler	freie Nutzung leistungsstarker Fahrzeuge

Die Aktivitäten der beteiligten Gruppen richten sich aus an ihren besonderen Eigeninteressen.

Verkehrssicherheit

Häufigste Unfallursache ist die nicht angepasste Geschwindigkeit. Geschwindigkeitsbegrenzungen und Verkehrseinmischungen (separate Fuß-Rad-Wege) sind wesentliche Elemente der Verkehrssicherheitsbemühungen.

Neue Gefährdungen treten auf, wenn Pedelec-Fahrer wesentlich schneller sind als Radfahrer, vor allem bei Gegenwind und Bergauffahrten. Leistungs- und Geschwindigkeitsbegrenzungen des Hilfsmotors sind wesentliche Elemente der Unfallvermeidung.

Die Antriebsleistungen unterscheiden sich erheblich. Fahrräder werden inner Orts mit ca. 100 – 150 W gefahren. Pedelec's fahren legal mit 350 – 400 W, illegal mit noch höherer Motorleistung.

Antriebsleistung Fahrrad – Pedelec 25 in der Stadt

Radfahrer	Pedelec-Fahrer
100 – 150 W	(100 – 150 W) + 250 W (legal)
	(100 – 150 W) + ca. 400 W (illegal)

Problematisch sind:

- die Abregelung der Motorleistung bis 25 km/h
- die „Nennleistung“ 250 W
- die „Unterstützungsstufen“

Betriebsfestigkeit

Pedelec's unterliegen wesentlich höheren Betriebslasten als Fahrräder

- sie haben wesentlich höhere Antriebsleistungen
- fahren mit wesentlich höherer Durchschnittsgeschwindigkeit
- werden häufiger und härter gebremst

Fahrbahnstöße und Bremsbelastungen sind höher, Pedalkräfte und Wiegetrittbelastungen geringer als bei vergleichbaren Fahrrädern.

Hieraus ist zu folgern, dass Sicherheitsnormen DIN EN und ISO – die für Fahrräder nicht ausreichen! – keinesfalls Prüfgrundlage für Pedelec's und ihre Bauteile sein können.

Maßnahmen, die wir für erforderlichen halten

- Die gesetzlichen Regelungen der Verkehrszulassung sind zu präzisieren, möglichst abgestimmt mit den europäischen Nachbarländern.
- Die Trennung zwischen Fahrrad und Kraftrad muss besser herausgestellt und überwacht werden.
- Die Anforderungen an die technische Sicherheit sind dringend zu überarbeiten.
- Die Marktüberwachung ist zu verbessern.