

## E-Bike-Tuning ist kein Kavaliersdelikt

von bb - Dienstag, 19. Mai 2020

[https://www.pd-f.de/2020/05/19/e-bike-tuning-ist-kein-kavaliersdelikt\\_14729](https://www.pd-f.de/2020/05/19/e-bike-tuning-ist-kein-kavaliersdelikt_14729)



Was früher das frisierte Mofa, ist heute das getunte Elektrorad: illegal, mitunter gefährlich und oftmals bagatellisiert. Eine höhere Maximalgeschwindigkeit hat auch bei Elektrorädern durchaus rechtliche Konsequenzen. Der pressedienst-fahrrad zeigt, mit welchen Maßnahmen Antriebshersteller illegales Tuning vermeiden wollen.

[pd-f/tg] Die maximale Geschwindigkeit der Antriebsunterstützung bei Pedelecs liegt bei 25 km/h. Danach regelt das System ab und schnelleres Fahren ist einzig durch Muskelkraft möglich. So mancher E-Biker liebäugelt deshalb damit, seinem Elektrorad einfach ein paar Stundenkilometer mehr zu geben – und findet im Internet leicht Möglichkeiten. Doch was anfänglich nach einem guten Schnäppchen klingt, führt schnell in den Weg der Illegalität. Tuning von E-Bikes ist nämlich ein Rechtsverstoß, wenn das Rad anschließend im Straßenverkehr benutzt wird. Wird der Motor beim [Pedelec](#) so manipuliert, dass er über die 25 km/h hinaus unterstützt, handelt es sich aus rechtlicher Sicht nicht mehr um ein Fahrrad, sondern um ein Kleinkraftrad – also einen anderen Fahrzeugtypen. Das getunte Gefährt benötigt beispielsweise eine Betriebserlaubnis sowie eine Versicherung und darf nicht mehr auf Radwegen fahren. Außerdem braucht der Fahrer einen Führerschein der Klasse AM und es besteht Helmpflicht. Wird man ohne die entsprechenden Nachweise im öffentlichen Verkehr erwischt, drohen Geld- oder sogar Freiheitsstrafen und zivilrechtliche Konsequenzen wie Haftung für Personenschäden bei Unfällen. „Getunte E-Bikes sind im Straßenverkehr nicht zulässig“, konstatiert Horst Schuster, Leiter Vertrieb und Marketing beim Berliner Antriebshersteller [Brose](#).

### Teileverschleiß nimmt zu

Hinzu kommt, dass Tuning-Kits, z. B. in Form von Tuning-Dongles oder auch Chip-Tuning, Schäden am Rad und am Antriebssystem verursachen können. Der Verkauf solcher Sets ist zwar legal, solange der Anbieter darauf hinweist, dass das getunte [E-Bike](#) nicht

mehr im Straßenverkehr, sondern nur auf Privatgelände gefahren werden darf. Doch werden auch Bauteile durch die gesteigerte Leistung stärker beansprucht und können schneller verschleiben. „Viele Komponenten an E-Bikes, wie zum Beispiel Bremsen, sind auf eine bestimmte Maximalgeschwindigkeit ausgelegt. Manipulationen zum Erreichen einer höheren Geschwindigkeit stellen für den Fahrer und für andere Verkehrsteilnehmer ein Sicherheitsrisiko dar“, so Schuster. Ansprüche auf Garantie, Gewährleistung und Produkthaftung erlöschen durch das Tuning ebenfalls – auf den Kosten bleibt der Nutzer selbst sitzen.

Eine regelmäßig verpflichtende Überprüfung, ähnlich einer Hauptuntersuchung beim Auto, gibt es für E-Bikes nicht. Manipulationen am Antrieb können jedoch vom Fachhändler oder auch vom Fahrradhersteller über Datenauslese beim Service festgestellt bzw. ausgeschlossen werden. „Wir bieten die Möglichkeit, über unseren CAN-Bus, also die Schnittstelle zum Datenaustausch, einen zweiten Sensor zuzuschalten, mit dem sich überhöhte Geschwindigkeiten feststellen lassen“, erläutert Schuster. Solche Regelungen sind seit Mai 2019 mit Inkrafttreten der europäischen Norm EN 15194:2017 für elektromotorisch unterstützte Räder (EPAC) verpflichtend. Ein Manipulationsschutz bei Antrieben ist also vorgeschrieben.

### Manipulation? Einfach abschalten!

So reagiert beispielsweise die Software bei den neuen Systemen von Bosch direkt auf illegales Tuning. Ein Fehlercode im Display zeigt die erkannte Manipulation an und die Unterstützung wird automatisch herunter geregelt. Der E-Biker muss anschließend 90 Minuten im Notlauf, also mit vermindertem Antrieb, weiterradeln, damit das System wieder freigeschaltet wird. Wird eine Manipulation danach noch zweimal festgestellt, kann nur noch der Fachhändler weiterhelfen und das System wieder freischalten. Eine ähnliche Funktion hat das Team vom E-Bike-Hersteller [Flyer](#) bei seinem hauseigenen FIT-System (Flyer Intelligent Technology), das mit einem Panasonic-Antrieb funktioniert, entwickelt. „Ein elektronischer Baustein namens Speed-Node überwacht mit einem zweiten Geschwindigkeitssensor, ob am Bike etwas getunt wird. Wenn das System eine Manipulation entdeckt, wird der Antrieb deaktiviert“, erklärt Firmensprecherin Anja Knaus.

### Bessere Technik für mehr Sicherheit

Ebenfalls eine Eigenentwicklung ist das Flyon-System von [Haibike](#). Gerade der 120 Newtonmeter starke Mittelmotor, hergestellt in Kooperation mit TQ Systems, stellte die Entwickler vor besondere Herausforderungen. „Von Anfang an haben wir ein sehr hohes Augenmerk auf das Verhindern von Tuning gelegt, da wir uns als Hersteller stets der Verantwortung bewusst sind und diese auch sehr ernst nehmen“, fasst Matthias Rückerl, Brand Manager Global bei Haibike, zusammen. Statt auf einen Speichenmagneten, wie er bei den bisherigen Systemen zur Ermittlung der Geschwindigkeit größtenteils zum Einsatz kommt, setzt Haibike bei den Flyon-Modellen auf eine spezielle „Speed Sensor Disc“ – die direkt mit der Scheibenbremse verbunden ist. Der Sensor ist im linken Rahmenausfallende integriert. Er ermittelt 18 Signale pro Radumdrehung und überträgt diese an die Motorsteuerung. Eine Manipulation durch Aufsteck-Dongles sei deshalb technisch unmöglich und selbst Dongles, die in den Kabelbaum zwischengeschaltet werden, können durch die interne Software erkannt werden. „Wir vertreten eine klare Meinung: Tuning ist nicht nur verboten, sondern auch gefährlich und darum zurecht mit rechtlichen Konsequenzen verbunden“, begründet Rückerl den höheren Entwicklungsaufwand.

[Express-Bildauswahl \(6 Bilder\)](#)

[Erweiterte Bildauswahl zum Thema \(28 Bilder\)](#)

Passende Themen beim pd?f:

[Die Erfolgsgeschichte des E?Bikes oder: 25 Jahre Flyer](#)

[Zum Start in die Radsaison: Zehn E?Bike-Highlights 2020](#)

[E?Bikes 2020: Für jeden etwas dabei](#)

[Vernetzt – Komfort und Schutz am smarten Rad](#)

[Upgrade 2020 ? Neue Technik für alte Räder](#)

### Passendes Bildmaterial

