

E-Bike-Tuning ist kein Kavaliersdelikt

von bb - Montag, 22. Mai 2023

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 rechtliche Konsequenzen. Der pressedienst-fahrrad zeigt, mit welchen Maßnahmen Antriebshersteller illegales Tuning vermeiden wollen.

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 manche E Biker:in liebäugelt deshalb, dem Elektrorad einfach ein paar Stundenkilometer mehr zu geben – und findet im Internet leicht Möglichkeiten. Tuning-Anbieter werben damit, eine Motorunterstützung bis zu 70 km/h möglich zu machen. In Youtube-Videos wird gezeigt, wie scheinbar einfach man die Räder manipulieren kann. Die Tuning-Szene erfährt gerade bei jungen Menschen eine wachsende Beliebtheit. In den USA verabreden sich junge E-Bike-Tuner:innen beispielsweise zu illegalen Straßenrennen. In Deutschland sollen rund fünf bis zehn Prozent der Pedelecs getunt sein, sagen verschiedene Schätzungen von Polizei und E-Bike-Expert:innen.

Tuning ist ein Rechtsverstoß

Denn was anfänglich nach mehr Spaß klingt, führt schnell in den Weg der Illegalität. Das Tuning von E Bikes ist nämlich ein Rechtsverstoß, wenn das Rad anschließend im Straßenverkehr benutzt wird. „Wir bekommen recht viele Anfragen von Endverbraucher:innen zum Thema Tuning. Hier kommunizieren wir entsprechend eindeutig und bieten auch keine Graubereiche an“, sagt Simon Gauer, Produktmanager beim Antriebshersteller [Mivice](#). Ist 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 Kleinkraftfahrzeug – also einen anderen Fahrzeugtypen. Das getunte Gefährt benötigt beispielsweise eine Betriebserlaubnis sowie eine Versicherung

und darf nicht mehr auf Radwegen fahren. Außerdem brauchen Fahrer:innen 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. „Wir vertreten eine klare Meinung: Tuning ist nicht nur verboten, sondern auch gefährlich und darum zurecht mit rechtlichen Konsequenzen verbunden“, fasst Matthias Ruckerl vom Hersteller [Haibike](#) zusammen.

Teileverschleiß nimmt zu

Getunte E Bikes sind im Straßenverkehr nicht zulässig! Das steht auch auf den Internetseiten, die Tuning-Kits, z. B. in Form von Tuning-Dongles oder auch Chip-Tuning, anbieten. Der Verkauf solcher Sets ist zwar legal, solange der Anbieter darauf hinweist, dass getunte Räder nur auf Privatgelände und nicht im Straßenverkehr gefahren werden dürfen. Doch in der Folge können Schäden am Rad entstehen, denn verschiedene Bauteile werden durch die gesteigerte Leistung stärker beansprucht und können schneller verschleißen. Viele Komponenten an E Bikes, wie zum Beispiel Bremsen, sind auf eine bestimmte Maximalgeschwindigkeit ausgelegt. Manipulationen zum Erreichen einer höheren Geschwindigkeit stellen für einzelne Fahrer:innen, aber auch für andere Verkehrsteilnehmer:innen ein Sicherheitsrisiko dar. Ansprüche auf Garantie, Gewährleistung und Produkthaftung erlöschen durch das Tuning ebenfalls – auf möglichen Kosten bleiben die Tuner:innen sitzen.

Norm regelt Tuning

Um Tuning zu verhindern, trat 2019 die europäische Norm EN 15194:2017 für elektromotorisch unterstützte Räder (EPAC) in Kraft. Darin enthalten ist ein Kapitel, das sich mit dem „Verhindern des unbefugten Zugriffs auf den Motor“ beschäftigt. Antriebshersteller werden dabei Regelungen ermöglicht, um ein Tuning zu verhindern bzw. festzustellen, ob Tuning am Motor stattfand. Vorgeschrieben sind beispielsweise Plausibilitätslogiken bei den Sensoren zum Erkennen von Manipulationen. Diese können im Fachhandel oder auch vom Fahrradhersteller über Datenauslese beim Service festgestellt bzw. ausgeschlossen werden. [Brose](#) bietet beispielsweise die Möglichkeit, über einen CAN-Bus, also die Schnittstelle zum Datenaustausch, einen zweiten Sensor zuzuschalten, mit dem sich überhöhte Geschwindigkeiten feststellen lassen.

Viele europäische Antriebshersteller haben sich 2021 bereits dazu verpflichtet, alle möglichen erforderlichen Maßnahmen gegen Tuning einzuleiten. So reagiert beispielsweise die Software bei Systemen von Bosch direkt auf illegales Tuning. Ein Fehlercode im Display zeigt die erkannte Manipulation an und die Unterstützung wird automatisch herunter geregelt. E Biker:innen müssen 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 Fachhandel weiterhelfen und das System freischalten. Es gibt allerdings schon Tuning-Lösungen, die das System umgehen können, indem sie eine falsche Geschwindigkeit vorgaukeln. Das Problem liegt also in der Praxis: Da es keine regelmäßig verpflichtende Überprüfung, ähnlich einer Hauptuntersuchung beim Auto, bei E-Bikes gibt, kann Tuning ohne Werkstattbesuch nur schwer festgestellt und verhindert werden.

Bessere Technik für mehr Sicherheit

Doch es gibt Möglichkeiten, den Antrieb legal zu tunen. Mithilfe von Software-Lösungen der Hersteller lässt sich das Drehmoment des Motors an den Einsatzzweck anpassen. Auf einer sportlichen Runde kann mehr Drehmoment sinnvoll sein, z. B. wenn man steile Anstiege fahren möchte. Beim System Fit der [Biketec](#) GmbH muss das Upgrade der Fachhandelspartner durchführen. Bei den Fit-kompatiblen Antrieben von Panasonic und Brose kann das Drehmoment von 70 bzw. 75 Newtonmeter auf 90 bzw. 95 Newtonmeter erhöht werden. „Wichtig dabei: Eine Änderung des Drehmoments hat keine Auswirkungen auf die maximale Unterstützungsgeschwindigkeit. Der Antrieb schaltet weiterhin bei 25 km/h ab“, erklärt Janis Ita, Software-Spezialist

bei Biketec. Die Folge sind bessere Beschleunigung und mehr Fahrspaß. Ein solches System muss allerdings auch vor einem illegalen Tuning geschützt werden. „Damit Endkund:innen nicht via Software-Konfigurator aus einem Pedelec ein S-Pedelec machen, haben wir einen Schutz im System eingebaut. Dazu haben wir Teile des E-Bikes und auch des Maintenance-Systems durch Authentifizierung geschützt. D. h. nur mit einer speziellen Berechtigung, die nur unsere Partnerlieferanten haben, kann man aus einem Pedelec ein S-Pedelec machen“, so Ita.

[Direktdownload Bildauswahl und Artikel \(9 Bilder\)](#)

[Express-Bildauswahl \(9 Bilder\)](#)

[Erweiterte Bildauswahl zum Thema \(49 Bilder\)](#)

Passende Themen beim pdf:

[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



