



Networked E-Bike Smart Battery Management



Fachschule für
Kfz-Technik

Der Klimawandel schreitet weiter fort und es ist uns bewusst, dass Handlungsbedarf besteht. Daher ist es von größter Wichtigkeit den CO₂-Ausstoß zu verringern. Um den Verkehr und CO₂-Ausstoß in der Stadt zu verringern, bieten wir einen kostengünstigen E-Bike Nachrüstset für fast alle handelsüblichen Fahrräder. Wesentliche von uns erbrachte Neuerung ist ein Software gesteuertes Smart Battery Management, das die Lebensdauer des Akkus maximiert und so noch größere Nachhaltigkeit erreicht.

Bearbeitungs-
zeitraum:

von 27.11.2017
bis 1.02.2018

Bearbeitet von:

Badura
Dulski

Einleitung:

Das Projekt „NETWORKED E-Bike“ verfolgt das Ziel, die Nutzung des Umweltfreundlichen E-Bike effektiver und damit lukrativer zu machen.

Inhalt:

Zum Einen zeigen wir, wie durch Nachrüstung praktisch jede Rad-Art zum E-Bike werden kann. So wie bei uns der Hingucker eines Chopper-Rades. Zum Anderen macht das von uns eingesetzte Smart Battery Management die optimale Nutzung der Akkus anwenderfreundlich, maximiert deren Lebensdauer und erhöht die Sicherheit.

Zielsetzung:

Wir wollen ein Umrüstset von einem Fahrrad zum E-Bike für unter 100 Euro anbieten. Das Set verfügt über ein Akkumanagement, um die Lebensdauer zu verlängern. Der Akkuladestand soll vom Smartphone aus überwacht und gesteuert werden, um die Sicherheit zu erhöhen und die Explosionsgefahr zu minimieren.

Ergebnis:

Nach der Konstruktion und Montage ist das E-Bike einsatzbereit. Die geplanten Kosten für den Antrieb belaufen sich auf 100 Euro, so dass wir das geplante Ziel erreicht haben. Unsere Software kann den Akkustand auslesen und verfügt über einen Ladezyklus der die Lebensdauer maximiert. Der Akkumulator kann per App vom Smartphone aus geladen und der Ladestand abgefragt werden.



Summary:

Our project „Networked E-Bike“ has the goal to reduce the traffic and the particulate matter pollution. For this reason, we took a used bike in chopper style, change it by a conversion kit to an E-Bike with a fresh design and an extra ordinary battery management. Our software is able to read the battery-level and it can be optimal recharged by an app. This should give all short distance riders an easy and sustainable use of this e-bike. For this we didn't spend more than 100 € for the project.

Projektbetreuung:

Dr. Heckmann

Stichwörter:

Networked E-Bike

Umrüstset

Maximierung der
Lebensdauer
des Akkus

Sicherheit

Das Projekt wurde
unterstützt von:

Förderverein
BKM

