

Bergauf Bergab – Bike Service

Kooperationspartner:	in Zusammenarbeit mit Hacker Brushless Motors
Projektbetreuer:	Prof. Johannes Nehls, Prof. Dr. Karsten Morisse
Studentische Projektleitung:	Julie Bußmann (Informatik – Technische Informatik)
Projektmitglieder:	Joscha Wloch (Informatik – Technische Informatik) Niklas Meyer (Informatik – Technische Informatik) Robin Schmidt (Informatik – Technische Informatik) Timo Flake (Informatik – Technische Informatik) Annika Marie Petry (Informatik – Technische Informatik)

Ob Umweltschutz, sportlicher Anreiz oder bequeme Bewegung, ein E-Bike Sharing Service mit rekuperationsfähigen Motoren besitzt viele Vorteile und Anreize für jeden Nutzer. Zum einen wird das allgemeine Thema der Klimaschonung aufgegriffen, da auf ein Auto verzichtet werden kann. Zum anderen können sowohl die motivierten Sportler als auch die eher gemütlichen Gelegenheitsradler Vorteile nutzen.

„BergaufBergApp“ kann sowohl mithilfe von IOS- und Android Smartphones als auch über einen Browser erreicht werden. In der Applikation gibt es die Möglichkeit Nutzer zu registrieren, live die Standorte verfügbarer E-Bikes zu entdecken, dabei direkt den Ladestand des Motors einzusehen und eben dieses Rad auszuleihen.

Die fortschrittlichen Motoren können nicht nur, wie gewohnt, das Rad beschleunigen, um den Fahrer zu unterstützen, sondern auch rekuperieren. Dies bedeutet, durch etwas mehr Kraftaufwand wird der Akku des Rads erneut aufgeladen, was ein Aufladen an der Steckdose gänzlich unnötig machen könnte. Wenn hier die breite Masse ausgewogen mal rekuperierend und mal unterstützt fahren möchte, entsteht ein ausgeglichenes System, wobei die fleißigen Nutzer, welche das Rad wieder aufladen, bei den Nutzungsgebühren für die Leistungen belohnt werden.

Die Daten des Fahrrades werden beim Fahren über einen eigens programmierten CanBus Reader ausgelesen. Dieser läuft auf einem Raspberry Pi und sendet die Daten per Bluetooth an das Smartphone des Nutzers weiter, welches diese Daten verarbeitet und an die eigens entworfene Datenbank weitersendet. Dort werden die gesammelten Daten verwaltet und gespeichert, sodass die Nutzer jederzeit Statistiken zu den eigenen Leistungen verfolgen können.

Dieses Projekt sorgt dafür, dass das Auto immer wieder stehen gelassen werden kann, wodurch die Umwelt geschont und der eigene Körper gesund gehalten wird.