



Kolloquium zur Masterarbeit

Dustin Reineke

„ENTWURF UND UMSETZUNG EINES EINGEBETTETEN SENSORSYSTEMS ZUR ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON FAHRT- UND UMGEBUNGSPARAMETERN IM RADSPORT“

Der Fahrradsport erfreut sich einer immer größeren Beliebtheit. Nicht nur unter der Tatsache, dass die Anzahl der verkauften e-Bikes in den letzten Jahren stark zugelegt hat, sondern auch das Verlangen nach einer bewussteren Fortbewegungsmethode auf Kurzstrecken können Gründe hierfür sein. Ebenso der Umweltaspekt könnte immer stärker in den Fokus geraten, und dass nicht erst seit den „Friday-for-Future“ Bewegungen.

Frei zugängliche Routing-Algorithmen und Karten erlauben bereits jetzt schon vorab eine Planung ohne Probleme vorzunehmen, um erste Informationen zu erhalten, wie eine Tour aufgebaut sein kann. Sollte jedoch ein besonderes Augenmerk auf eine Beschreibung der Wegbeschaffenheit liegen, können zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine konkreten Online-Angebote benutzt werden. Um diese Hürde zu nehmen soll im Rahmen dieser Masterarbeit ein eingebettetes Sensorsystem entworfen werden, welches eine Klassifizierung und Beurteilung von Untergründen im Radsport vornehmen kann und hierbei die Beschaffenheit eines Abschnitts mit Positionsdaten hinterlegt.

Das hier beschriebene System soll eine erste Grundkomponente bereitstellen zur automatisierten Erfassung von Umgebungsparametern und diese in einem Format zur Verfügung stellen, welches weiterverarbeitet werden kann. Die gesammelten Daten sollen anschließend in eine kartographische Datenbank eingepflegt werden, sodass nach der erfolgreichen Datenpflege Routing-Algorithmen anhand dieser Informationen und den Spezifikationen des Nutzers eine optimale Wegführung finden können. Die daraus resultierende Route soll optimal auf die Bedürfnisse des Nutzers abgestimmt werden.

**Dienstag, 12.05.2020, 14:00 Uhr,
Videokonferenz: BigBlueButton**