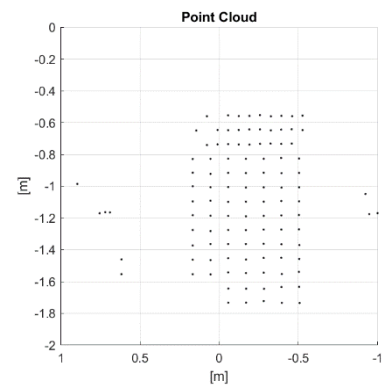
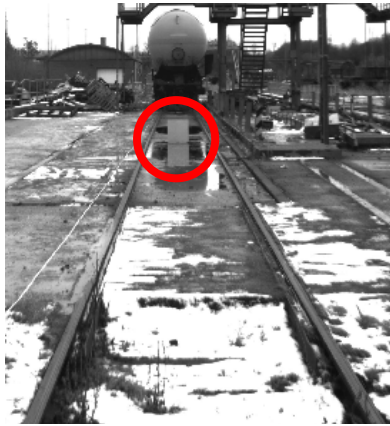


Analyse signifikanter Eigenschaften von LiDAR-Sensoren in Bezug auf bahnspezifische Objekte

Am IFZN wird in einem Verbundprojekt gemeinsam mit DB Cargo und weiteren Industriepartnern an der Marktreife autonomer Fahrfunktionen von Schienenfahrzeugen geforscht. Im Projekt VAL wird für die Anwendung auf dem Rangierbahnhof München Nord eine vollautomatische Rangierlokomotive (Grade of Automation: GoA4) entwickelt. Der Schwerpunkt des IFZN liegt dabei auf der Entwicklung einer Testmethodik zur sicheren Zulassung des Systems. Im Rahmen dieses Testverfahrens wird eine Simulationsumgebung in der Unreal Engine erstellt. Für ein möglichst zuverlässiges Testergebnis, müssen die benötigten Objekte realitätsnah eingebunden werden. Dafür werden die Objekte in der Realität mit LiDAR Sensoren erfasst um spezifische Oberflächencharakteristika zu untersuchen.



Studentische
Hilfskräfte

LiDAR-Sensorik

Das Thema

Im Rahmen deiner Arbeit am Institut für Fahrzeugtechnik soll die Reflektivität von definierten Oberflächen oder Objekten wie beispielsweise Lokomotiven, Signalen, Wagen oder sonstigen eisenbahnspezifischen Objekten untersucht werden. Der Schwerpunkt liegt hierbei in der vom LiDAR erfassten Reflektivität für die jeweiligen Punkte. Weiterführend kann zudem die Punktedichte in Kombination mit Reichweite und Reflektivität untersucht werden. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse werden in die, in der Unreal Engine entwickelten, Simulationsumgebung eingebunden. Dadurch wird es ermöglicht, automatisierte Systeme unter nahezu realen Bedingungen simulativ zu testen.

Voraussetzungen

Du suchst eine spannende Tätigkeit als studentische Hilfskraft im Bereich Lidar-Sensorik, Sensordatenverarbeitung? Du möchtest dich wissenschaftlich weiterentwickeln und hast Interesse die Mobilität von morgen mitzugestalten? Die Bearbeitung der Problemstellung erfolgt primär mit MATLAB.

Beginn

Ab sofort möglich

Betreuer der Hochschule

Prof. Dr.-Ing. Martin Cichon

Tobias Hofmeier, M.Sc.

tobias.hofmeier@th-nuernberg.de

Institut für Fahrzeugtechnik
Fakultät Maschinenbau /
Versorgungstechnik

Tel.: +49.911.5880.1712

Technische Hochschule Nürnberg
Georg Simon Ohm

www.th-nuernberg.de