**Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ - Institut für Automobiltechnik Dresden - IAD**

Lehrstuhl Kraftfahrzeugtechnik

Großbeleg

12

**Potenzialabschätzung der Bestimmung von Fahrtrajektorien aus Videodaten unter Verwendung computergestützter Bilderkennung**

*Bearbeiter*

Manh Hung Nguyen

*Matrikelnummer*

3746182

*Geboren am*

30.11.1988

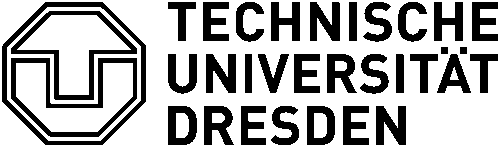
*Betreuer*

Dipl.-Ing. Per Lewerenz - IAD

*Betreuender Hochschullehrer*

Prof. Dr.-Ing. G. Prokop

*Tag der Einreichung:*

15.10.2017

# Selbstständigkeitserklärung

# Sperrvermerk

# Danksagung

# Kurzreferat

# Abstract

# Inhaltsverzeichnis

# Abbildungsverzeichnis

# Tabellenverzeichnis

# Formelzeichen- und Abkürzungsverzeichnis

# Einleitung

## Motivation

Ressourcen in unserem Planet wird immer mehr verbraucht. Die meisten Brennstoffe werden durch Verkehr genutzt. Ein Auto von heute ist nicht nur energiesparsam sondern auch von Kundenwunsch Komfortanforderungen und absolut in Sicherheit produziert. Der Entwick-lungsbereich spielt heute eine große Rolle in Autoindustrie. Fahrerassistenz- und Fahrsicher-heit sind ein Bestandteil davon. Zur zielgerichteten Auslegung von neuartigen Fahrerassistenz und aktiven Sicherheitsfunktionen ist die Analyse des aktuellen Verkehrsgeschehens von wesentlicher Bedeutung. Die zeitgleiche Erfassung an bestimmten Knotenpunkten für eine Vielzahl von Verkehrsteilnehmern ist ein hoher Aufwand an Messtechnik erforderlich. Eine alter-native Methode stellt die Auswertung des Verkehrsgeschehens anhand von ortsfest erfassten Videodaten dar.

## Aufbau der Arbeit

Ziel der Arbeit ist die Bewertung von o.g. Methode anhand Bestimmung von Geschwindigkeitsverläufe aller Verkehrsteilnehmer aus Videodaten für einen exemplarischen Verkehrsknotenpunkt. Dazu werden die Funktionen der Computer Vision System und der Image Processing Toolbox von Matlab verwendet. Verkehrsgeschehen ist von einem fixiertem Kamera aufzunehmen. Alle Verkehrsteilnehmer in Videodaten werden verfolgt. Das Video wird von fixiertem Kamera in Luftbild transformiert, damit das Bildkoordinatensystem übereingestimmt ist. Zur Validierung der Ergebnisse sind die mit Einzelfahrzeug gemessenen Ge-schwindigkeitensverläufen zu vergleichen. Die auftretende Abweichungen sind zu analysieren und zu den identifizieren.

# Video Bearbeiten

## Anforderungsdefinition

# Literaturverzeichnis

# Anhang

# Daten-CD