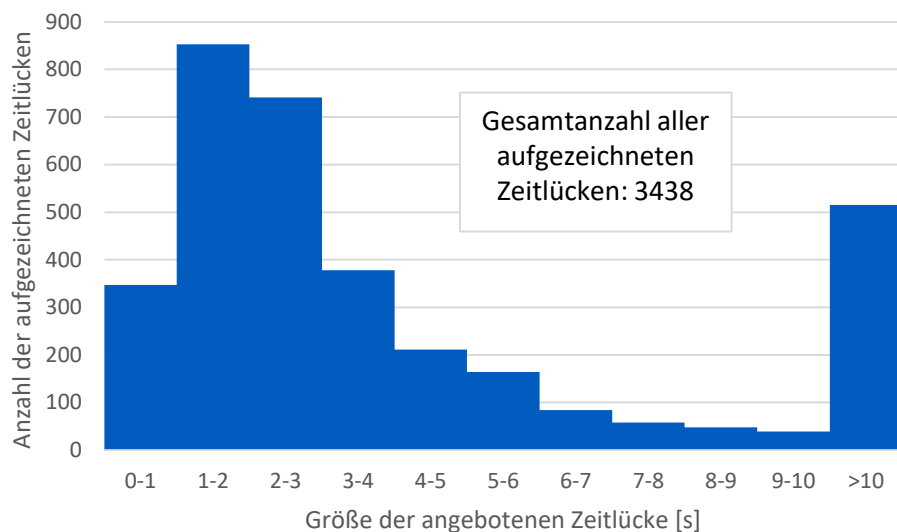


Untersuchung und Auswertung von Zeitlücken an lichtsignalisierten Knotenpunkten für unterschiedliche Verkehrsteilnehmergruppen

Bachelor's Thesis von Nicolas Legner

Mentor:

Georgios Grigoropoulos M.Sc.



Für die Berechnung von Zeitlücken ist einerseits eine hohe Anzahl an gemessenen Zeitlücken nötig, andererseits auch eine gute Qualität der Daten. Für diese Arbeit wurde daher ein großer Wert auf die Korrektur der erfassten Zeitlücken gelegt.

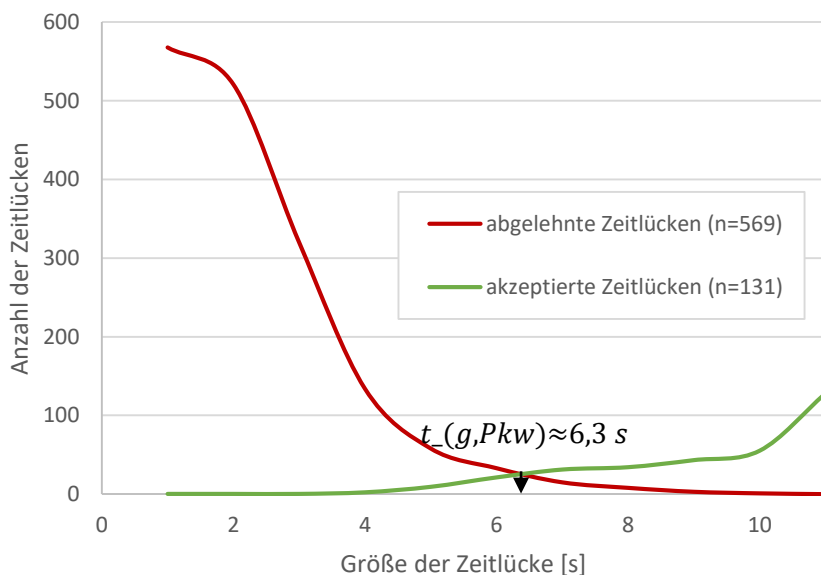
Die gewählten Verfahren zur Bestimmung der Grenzzeitlücken zeichnen sich einerseits durch eine einfache Implementierung und Anwendung aus. Außerdem liefern die beiden gewählten Methoden sehr ähnliche Ergebnisse. Sowohl nach dem Verfahren nach RAFF [1950] als auch nach dem Verfahren nach GREENSHIELDS [1947] entsprachen die ermittelten Werte fast exakt denen des jeweils anderen Verfahrens. Daher wurden diese beiden Verfahren als geeignet für die in dieser Bachelorarbeit durchzuführende Untersuchung erachtet.

Verkehrsknotenpunkte für bestimmte Verkehrsmittel bzw. Fortbewegungsarten lassen sich durch bestimmte Eigenschaften beschreiben.

Für eine realistische Abbildung des Fahrverhaltens unterschiedlicher Verkehrsteilnehmergruppen spielen Zeitlücken von wartepflichtigen Linksabbiegern eine wichtige Rolle. Für diese Bemessungsgrößen sind unter anderem die Raumabstände oder die sogenannten Grenz- und Folgezeitlücken von entscheidender Bedeutung.

In der vorliegenden Arbeit wird ein darauf bezogener empirischer Zugang gewählt: Anhand von Videoaufzeichnungen wird mit dem Programm VIVEAN an einem ausgewählten Knotenpunkt analysiert, welchen Einfluss verschiedene Verkehrsteilnehmergruppen auf angenommene und abgelehnte Zeitlücken haben.

Verkehrsteilnehmer	Größe der ermittelten Grenzzeitlücken [s]		
	Pkw	Fahrrad	Pkw + Fahrrad
Strom 1	6,2	-	6,0
Strom 4	5,6	-	5,5
Strom 10	6,8	-	7,1
Alle Ströme	6,3	5,8	6,3



Hauptergebnisse sind eine starke Abhängigkeit von Standort und Verkehrsstrom. Außerdem wird deutlich, dass für die Berechnung der Grenzzeitlücke aller Verkehrskombinationen ein wohl deutlich größerer Betrachtungszeitraum notwendig ist als der für diese Bachelorarbeit vorgegebene Zeitraum. **Limitationen** liegen darin, dass deutlich mehr Begegnungssituationen mit Pkw-Fahrern als mit Fahrradfahrern bestanden, was zu Schwierigkeiten bei der Bestimmung der Grenzzeitlücken führt. Für die Bestimmung von Folgezeitlücken ist der betrachtete Knotenpunkt aufgrund eines zu geringen Linksabbiegeverkehrsaufkommens nur bedingt geeignet.

Auch hinsichtlich der **Literaturlage** allgemein besteht – so ein Nebenergebnis meiner eigenen Literaturrecherche – offenbar noch deutlicher Forschungsbedarf insbesondere mit Bezug auf Radfahrer als Verkehrsteilnehmer und mit Bezug auf den Einfluss von unterschiedlichen Verkehrsteilnehmergruppen im übergeordneten Strom.