

Inhalt

1	Problemstellung und Zielsetzung	7	4.2.1	Erläuterung der Merkmale und der möglichen Kombinationen	21
2	Methodisches Vorgehen	8	4.2.2	Relevanz der Merkmale	24
3	Literaturanalyse	9	4.3	Dokumentation von Knotenpunkten in Hannover	24
3.1	Bevorrechtigung von Nahverkehrsfahrzeugen	9	4.3.1	Vorbemerkungen	24
3.1.1	Allgemeines	9	4.3.2	Auswertung der Dokumentation	25
3.1.2	Bevorrechtigungsstrategien	9	4.3.3	Auswahl der Untersuchungsstellen	26
3.1.3	Entwurfstechnische Randbedingungen	10	5	Empirie und Erweiterung der Datengrundlage	27
3.1.4	Technische Umsetzung	11	5.1	Empirische Untersuchungen	27
3.1.5	Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs	11	5.2	Mikroskopische Simulation des Verkehrsablaufs	28
3.1.6	Fazit	12	5.3	Ergebnisse der Untersuchungen	29
3.2	Optimierung der Lichtsignalsteuerung	12	5.3.1	Hypothese 1: Größere Verlustzeiten für Fußgänger und Radfahrer	29
3.2.1	Steuerungsverfahren	12	5.3.2	Hypothese 2: Keine zeitliche Optimierung für Fußgänger und Radfahrer beim Passieren des Knotenpunkts möglich	38
3.2.2	Steuerungslogik	13	5.3.3	Hypothese 3: Verringerung der Akzeptanz der Lichtsignalanlage	39
3.2.3	Einbindung des Nahverkehrs in die Lichtsignalsteuerung	14	5.3.4	Hypothese 4: Behinderung der Fahrgäste des öffentlichen Personennahverkehrs	42
3.2.4	Konkurrenzsituation zwischen der Priorisierung des Nahverkehrs und der Koordinierung von Lichtsignalanlagen	16	5.3.5	Hypothese 5: Fehlinterpretation zu erwartender Schaltzustände	43
3.2.5	Berücksichtigung der Fußgänger	16	5.4	Fazit	43
3.2.6	Berücksichtigung der Radfahrer	17	6	Verfahren für die Bestimmung der Verkehrsqualität von Fußgängern und Radfahrern an signalisierten Überwegen	45
3.2.7	Internationale und neue Tendenzen bei der Lichtsignalsteuerung	17	6.1	Berücksichtigung des Radverkehrs	45
3.2.8	Fazit	18	6.2	Bestimmung der Verkehrsqualität von Fußgängern an signalisierten Überwegen	45
3.3	Verfahren zur Bestimmung der Verkehrsqualität des Rad- und Fußgängerverkehrs an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage	19	6.2.1	Allgemeines	45
3.3.1	Allgemeines	19	6.2.2	Berechnung MQV_{Wartezeit}	45
3.3.2	Verkehrsqualität des Radverkehrs	19	6.2.3	Berechnung MQV_{Dichte auf der Wartefläche}	45
3.3.3	Verkehrsqualität des Fußgängerverkehrs	19			
3.3.4	Fazit	20			
4	Systematische Typisierung der Knotenpunkte	21			
4.1	Allgemeines	21			
4.2	Merkmale der Knotenpunkte	21			

6.2.4 Berechnung MQV_{Dichte auf}	
der Furt	46
6.2.5 Zusammenfassende Darstellung	
im Formblatt	46
6.2.6 Beispiel	48
7 Verkehrsqualität von Nahverkehrs-	
fahrzeugen	50
7.1 Allgemeines	50
7.2 Definition von Qualitätsstufen	50
7.3 Definition von Bevorrechtigungs-	
strategien	51
7.3.1 Nahverkehr auf eigenem Fahrweg	51
7.3.2 Nahverkehr ohne eigenen Fahrweg	51
7.4 Einsatzempfehlungen	52
8 Zusammenfassung	53
Literatur	54