

# Inhalt

<b>Abkürzungen</b> .....	7	<b>3.5.2 Fußgänger- und Radverkehrs-</b> <b>führung</b> .....	26
<b>1 Einleitung</b> .....	11	<b>3.5.3 Barrierefreiheit</b> .....	27
1.1 Ausgangslage und Zielsetzung .....	11	<b>4 Analyse der Verkehrssicherheit</b> .....	28
1.2 Untersuchungsablauf .....	12	4.1 Datengrundlage .....	28
<b>2 Erkenntnisstand</b> .....	12	4.2 Abgrenzung der Knotenpunktbereiche und Zuordnung der Unfälle .....	29
2.1 Einsatzkriterien .....	12	4.3 Analyse der Unfallcharakteristik, Unfall- und Verunglücktenstruktur .....	29
2.1.1 Lage und Funktion .....	12	4.3.1 Unfallschwere .....	30
2.1.2 Straßenkategorien .....	13	4.3.2 Verunglücktenstruktur .....	31
2.1.3 Verkehrsbelastung .....	13	4.3.3 Unfalltypenstruktur .....	32
2.2 Entwurfs-elemente .....	14	4.3.4 Beteiligtenstruktur .....	32
2.2.1 Allgemeines .....	14	4.3.5 Altersstruktur .....	34
2.2.2 Außendurchmesser .....	14	4.3.6 Unfallart .....	35
2.2.3 Kreisfahrbahn .....	14	4.3.7 Unfallursachen .....	36
2.2.4 Kreisinsel .....	15	4.3.8 Straßenzustand und Lichtverhältnisse .....	36
2.2.5 Knotenpunktzu- und -ausfahrten .....	16	<b>4.4 Bewertung der Verkehrssicherheit</b> .....	37
2.2.6 Rechtsabbieger außerhalb der Kreisfahrbahn (Bypass) .....	17	4.4.1 Unfallzahlen .....	37
2.2.7 Fahrbahnteiler und Sperrflächen .....	17	4.4.2 Detailbetrachtung eines Minikreisverkehrs .....	40
2.2.8 Fußgängerverkehr .....	18	4.4.3 Kennwerte der Verkehrssicherheit .....	42
2.2.9 Radverkehr .....	18	4.4.4 Grundunfallkostenrate .....	45
2.2.10 Öffentlicher Personennahverkehr .....	19	<b>5 Bewertung der Verkehrsqualität</b> .....	47
2.3 Vorliegende Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an Minikreis- verkehren .....	19	5.1 Beobachtungen des Verkehrs- ablaufs/Methodik .....	48
<b>3 Übersicht und Typisierung realisierter Minikreisverkehre</b> .....	20	5.1.1 Auswahl der Erhebungsstellen .....	48
3.1 Bundesweite Recherche .....	20	5.1.2 Durchführung der Messungen .....	48
3.2 Ausgewählte Merkmale der erfassten Minikreisverkehre .....	22	5.1.3 Auswertung .....	49
3.3 Vorschlag für eine Typisierung .....	24	5.1.4 Datenbasis .....	50
3.4 Auswahl der näher zu unter- suchenden Minikreisverkehre .....	25	5.2 Einfluss der ausfahrenden Fahrzeuge .....	50
3.5 Ausgewählte Vor-Ort-Analysen .....	25	5.2.1 Vorüberlegungen .....	50
3.5.1 Erkennbarkeit .....	26	5.2.2 Methodik .....	51

5.2.3	Ergebnisse	52	<b>6</b>	<b>Erhebung der Lärmbelastung</b>	97
5.3	Empirische Regression	53	6.1	Allgemeines	97
5.3.1	Theoretischer Hintergrund	53	6.2	Methodik	98
5.3.2	Kapazitäten für Zeitintervalle mit ständigem Rückstau	55	6.3	Ergebnisse	100
5.3.3	Kapazitätsabschätzung nach KYTE	57	6.4	Schlussfolgerungen	104
5.3.4	Regressionsrechnung	58	<b>7</b>	<b>Zusammenfassung/ Empfehlungen</b>	105
5.3.5	Lineare Mehrfachregression	62	7.1	Aufgabenstellung	105
5.3.6	Fazit	63	7.2	Verkehrssicherheit	105
5.4	Zeitlückentheorie	64	7.3	Verkehrsqualität	105
5.4.1	Theoretische Grundlagen	64	7.4	Lärmbelastung	107
5.4.2	Ermittlung der Grenz- und Folgezeitlücken	65	<b>8</b>	<b>Dokumentation</b>	107
5.4.3	Überprüfung der Verteilungsfunktion	69	8.1	Kurzfragebogen	107
5.4.4	Einfluss ausfahrender Fahrzeuge	72	8.2	Übersicht Minikreisverkehre der Verkehrssicherheitsuntersuchung	108
5.4.5	Fazit	73	8.3	Dokumentation zur Erkennbarkeit/ Fußgänger- und Radverkehrsführung/ Barrierefreiheit (an 20 ausgewählten Minikreisverkehren)	112
5.5	Konfliktmatrixverfahren	74	8.4	Unfalldiagramme zu den 10 unsichersten Minikreisverkehren	150
5.5.1	Theoretische Grundlagen	74	8.5	Kennwerte der Verkehrssicherheit	161
5.5.2	Kalibrierung am Untersuchungskollektiv	79	8.6	Messstellendokumentation	166
5.5.3	Ergebnisse	80	8.7	Ergebnisse der anlagenbezogenen Einzelregressionen für die Zeitintervalle mit ständigem Rückstau	171
5.6	Mikroskopische Verkehrsflusssimulation	82	8.8	Ergebnisse der Simulationsuntersuchung	173
5.6.1	Ziel und Arbeitsgrundlage	82	<b>9</b>	<b>Literatur</b>	174
5.6.2	Kalibrierung des Simulationsmodells	83			
5.6.3	Kapazität der Zufahrt ohne bevorrechtigte Fußgängerströme	85			
5.6.4	Kapazität der Zufahrt mit bevorrechtigten Fußgängerströmen	86			
5.6.5	Kapazität der Ausfahrt	91			
5.6.6	Fazit	92			
5.7	Vorschlag für ein Berechnungsverfahren	93			
5.7.1	Gegenüberstellung der untersuchten Berechnungsverfahren	93			
5.7.2	Verfahrensvorschlag	95			