

1.	EINFÜHRUNG	1
2.	DATENANALYSE	5
2.1	Aufgabenstellung	6
2.2	Diskrete Kreuzkorrelationsfunktion	6
2.2.1	Definition	6
2.2.2	Anwendbarkeit der Kreuzkorrelationsfunktion	9
2.2.3	Anwendung der Kreuzkorrelationsfunktion auf Verkehrsstärkemeßwerte	11
2.3	Regressionsanalyse	14
2.3.1	Aufgabenstellung	14
2.3.2	Grundlagen der Regressionsrechnung	15
2.3.3	Multilineare Regression	20
2.3.4	Prognosemöglichkeit	23
2.4	Analyse der Meßdaten mit Hilfe der Regression	27
2.4.1	Zeitreihenuntersuchungen	28
2.4.2	Bestimmung der Geschwindigkeits/Dichte-Relation	32
2.5	Ergebnisse	39
3.	NETZWERKVERFAHREN	40
3.1	Definitionen	40
3.2	Zentrale, statische Verfahren zur Routensuche	43
3.2.1	Grundprinzip	43
3.2.2	Baumbildende Verfahren	44
3.2.3	Verbesserungsfreie Methoden	47
3.2.4	Bestimmung der Bestwegroute	50
3.2.5	Suche nach Alternativrouten	51

3.3	Dynamisierung der Alternativroutensuche	53
3.4	Dezentrale Routensuche zur Verkehrsbeeinflussung in Straßenverkehrsnetzen	56
3.4.1	Ziele	56
3.4.2	Statische Abschnittsflüsse	57
3.4.2.1	Herleitung des Algorithmus	58
3.4.2.2	Netzprotokoll	67
3.4.2.3	Algorithmus für ein statisches, dezentrales Verfahren	70
3.4.2.4	Wertung des Verfahrens	73
3.4.3	Abschnittsflüsse bei dynamischen Verkehrsablauf	75
3.4.3.1	Allgemeines	75
3.4.3.2	Netzwerktelegramm	81
3.4.3.3	Berechnungsablauf	83
3.4.3.4	Anwendbarkeit	85
3.4.4	Abschnittsflüsse bei zeitabhängigen Abläufen	87
3.4.4.1	Methodik	87
3.4.4.2	Telegrammerweiterung	93
3.4.4.3	Berechnungsverfahren	94
3.5	Zusammenfassung von Kapitel 3	97
4.	SIMULATION DES VERKEHRSABLAUFS	98
4.1	Einführung	98
4.2	Simulationssystem SIVNET	99
4.2.1	Grundlagen des Verkehrsablaufs	99
4.2.2	Dichte-/Geschwindigkeitsbeziehung	99
4.2.3	Fahrzeuggruppen und deren Geschwindigkeit	103
4.2.4	Fahrzielzuteilung	108
4.2.5	Staubehandlung	109
4.2.5.1	Stauauflösung	109
4.2.5.2	Stauanpassung	110

4.3	Simulationssystem NET	111
4.3.1	Aufgaben des Systems	111
4.3.2	Straßengerät	113
4.3.3	Nachbildung der Netzkommunikation	114
4.3.4	Ablaufbeispiel	116
4.4	Simulationsergebnisse	118
4.4.1	Verkehrsablauf ohne Beeinflussung	118
4.4.1.1	Nachbildung einer Unfallsituation	118
4.4.1.2	Änderung von Fahrzielwünschen	123
4.4.2	Simulation der dezentralen Netzbeeinflussung	125
4.4.2.1	Verfahren ohne Prognose	125
4.4.2.2	Verfahren mit Prognose	129
4.4.2.3	Start des Verfahrens	140
4.4.2.4	Hereinnahme eines zusätzlichen Knotengerätes	143
4.5	Zusammenfassung von Kapitel 4	147
5.	ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK	148
6.	LITERATURVERZEICHNIS	150
7.	VERWENDETE FORMELZEICHEN UND SYMBOLE	160