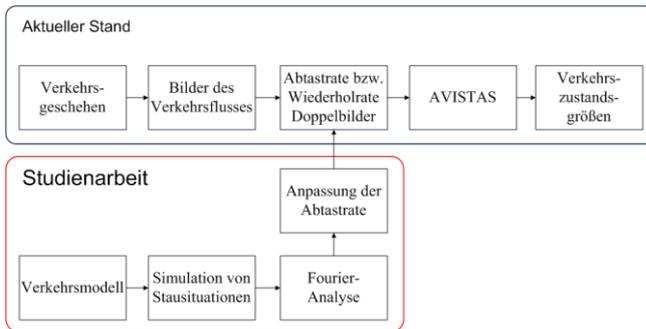
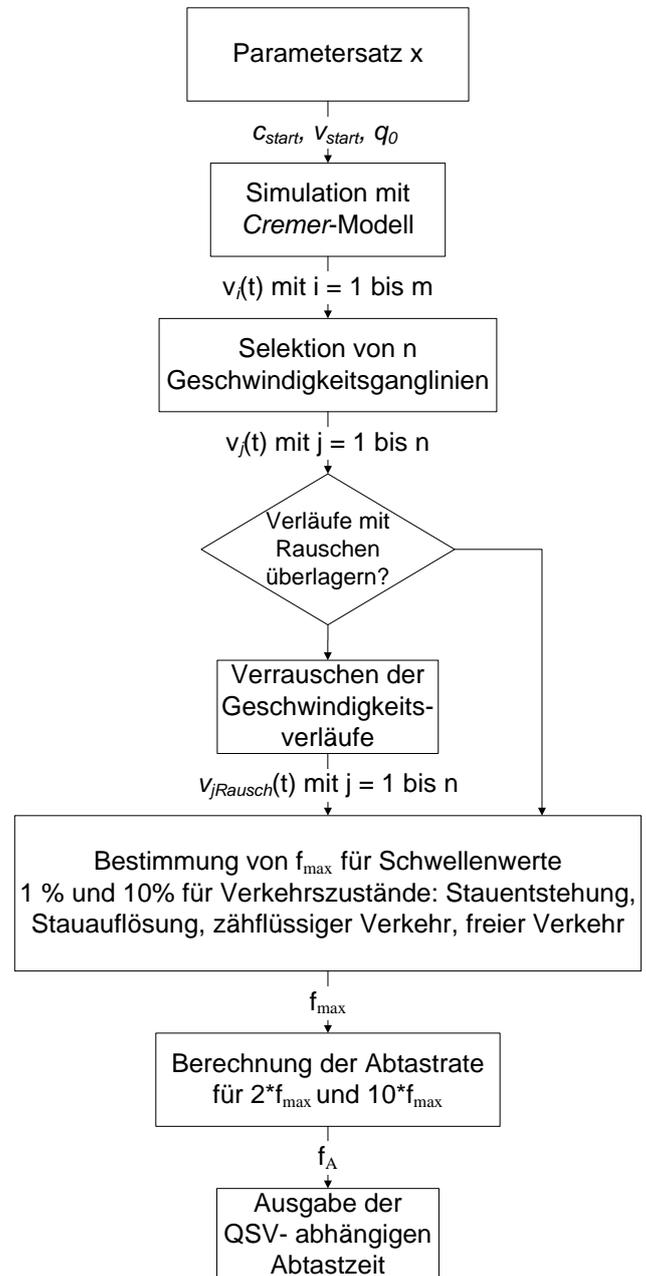


Ermittlung der Abtastrate eines Bildverarbeitungssystems zur Analyse von Verkehrsprozessen



Ablaufgraph des Versuchsplans



Das System zur automatischen videobasierten Störfallerkennung auf Autobahnen und Stadtstraßen AVISTAS benötigt zur Analyse des Verkehrsprozesses ein Verfahren zur Berechnung der mindestens notwendigen Abtastrate, um eine optimale Netzauslastung sicherzustellen. In dieser Forschungsarbeit wird untersucht, inwiefern die Simulation des Verkehrsgeschehens auf der Grundlage eines Verkehrsmodells ein legitimer und vielversprechender Ansatz zur Ermittlung der notwendigen Abtastrate für den AVISTAS-Algorithmus ist. Im Fokus steht dabei die Entwicklung einer Methode, mit der sich die mindestens notwendige Wiederholrate der von AVISTAS auszuwertenden Doppelbilder berechnen lässt. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die Auslastung des Kamera-Netzwerkes maßgeblich von der angewandten Folgerate der Doppelbilder jeder Kamera bestimmt wird. Die Arbeitsweise von AVISTAS zeichnet sich gegenüber herkömmlichen Bildauswertungsverfahren als ressourcenschonend aus. Mit der Anwendung einer QSV-abhängigen Abtastrate lässt sich die Effizienz des AVISTAS-Algorithmus weiter steigern.

Die schlussendliche Auswahl der Bildfolgerate wird durch die Diskrepanz von Aktualität und Ressourcenschonung hinsichtlich optimaler Netzauslastung bestimmt und durch folgende zwei Fragen maßgeblich beeinflusst:

- Wie aktuell soll die mit AVISTAS generierte Verkehrsinformation sein?
- Kann das „Übersehen“ von „kurzzeitigen“ Stau-Erscheinungen toleriert werden?



Student: Jan Schulz
 Kontakt: Jan.Sz@web.de
 Betreuer: Dr.-Ing. Klaus-Peter Döge