

## Master's Thesis von Melanie Leisch

### Mentorinnen:

Dr.-Ing. Silja Hoffmann

M.Sc. Sabine Krause



Auffahrt der Staatsstraße St2053 auf den Föhringer Ring

Die Einordnung des Verkehrsaufkommens auf den Videos in die einzelnen Verkehrszustände geschah mittels der Definition nach Schabel & Lohse. Anschließend wurde über das Verhältnis von Weg und Zeit pro Minute der Filmlaufzeit eine Geschwindigkeit ermittelt und in den jeweiligen Verkehrszuständen zu einer Durchschnittsgeschwindigkeit zusammengefasst.

Eine Beobachtung der Vorfahrtssituationen in den verschiedenen Zuständen führt zu nebenstehenden Ergebnissen. Dabei wurde festgestellt, dass je dichter und langsamer der Verkehr wird, desto mehr Fahrer ändern ihr Verhalten und führen an dieser Stelle ein Reißverschlussverfahren anstatt der durch die Verkehrsschilder deutliche angezeigte Vorfahrtsregelung durch. Wenn lediglich die äußeren Faktoren, die zu einer Verhaltensänderung führen können, betrachtet werden, zeigt sich in der Auswertung der Hypothesen, dass in dieser Situation die Änderung des Fahrerverhaltens nur vom Verkehrszustand abhängig ist.

|                                       | annehmen | verwerfen |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| Hypothese 1                           | x        |           |
| Hypothese 2<br>Teilgebundener Verkehr | x        |           |
| Hypothese 2<br>Gebundener Verkehr     | x        |           |
| Hypothese 2<br>„stop and go“          | x        |           |
| Hypothese 3                           |          | x         |
| Hypothese 4                           | x        |           |

Ergebnisse der Auswertung der Hypothesen

Das Ziel dieser Master's Thesis ist es, das Fahrerverhalten in einer bestimmten städtischen Verkehrssituation zu erforschen. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf einer Abweichung des durch die Verkehrsregeln vorgegebenen Verhaltens. Es werden Einflussfaktoren untersucht, welche tatsächlich eine Auswirkung auf eine Änderung des Fahrerverhaltens haben könnten.

Auf Basis einer Videoanalyse wird die Änderung des Fahrerverhaltens in einer urbanen Verkehrssituation studiert. Der Fokus liegt dabei in der Analyse und Auswertung des Fahrerverhaltens in verschiedenen Verkehrszuständen. Dazu wurde die Einmündung der Staatsstraße St2053 in den Föhringer Ring in München-Unterföhring als Beispielsituation beobachtet. Mit Hilfe des Chi-Quadrat-Tests und der einfaktorischen Varianzanalyse werden die beobachteten äußeren Faktoren, die eventuell zu einer Verhaltensänderung führen könnten, mittels Hypothesen auf ihre Signifikanz geprüft.

|  | freier Verkehr      | teilgebundener Verkehr    | gebundener Verkehr                                      | „stop and go“           |
|--|---------------------|---------------------------|---|-------------------------|
| Gemessene Durchschnittsgeschwindigkeit | 58,8 $\frac{km}{h}$ | 57,3 $\frac{km}{h}$       | 29,6 $\frac{km}{h}$                                     | 15,8 $\frac{km}{h}$     |
| Beobachtete Vorfahrtsregelung          | Verkehrsschilder    | meistens Verkehrsschilder | Hälfte Verkehrsschilder, Hälfte Reißverschlussverfahren | Reißverschlussverfahren |
| Verhaltensänderung                     | nie                 | vereinzelt                | häufig  | immer                   |

Ergebnisse der Auswertung der Videoanalyse

### Hypothese 1:

„Die Entscheidung, ein wartepflichtiges Fahrzeug trotz eigener Vorfahrt einfädeln zu lassen, ist unabhängig vom Abschnitt, indem die Wartepflichtigen anhalten und auf die nächste ausreichend große Zeitlücke warten.“

### Hypothese 2:

„Die Entscheidung, ein wartepflichtiges Fahrzeug trotz eigener Vorfahrt einfädeln zu lassen, ist unabhängig vom Setzen des linken Blinkers des wartepflichtigen Fahrzeugs.“

### Hypothese 3:

„Die Entscheidung, ein wartepflichtiges Fahrzeug trotz eigener Vorfahrt einfädeln zu lassen, ist unabhängig vom Verkehrszustand.“

### Hypothese 4:

„Die Entscheidung, ein wartepflichtiges Fahrzeug trotz eigener Vorfahrt einfädeln zu lassen, ist unabhängig von der Anzahl der wartepflichtigen Fahrzeuge in der Auffahrt.“