

1. Zusammenfassung

Unangemessenes Verhalten im Straßenverkehr bezüglich der Geschwindigkeit gilt als eine Hauptursache für eine jährlich immernoch hohe Anzahl von Verkehrsunfällen und Verkehrstoten (Machin & Sankey, 2008). Zahlreiche Modelle versuchen die Wahl der Geschwindigkeit zu erklären und die Einflussgrößen auf diese Wahl. Nachteile bei diesen Modellen sind z.B. ihre Ungenauigkeit oder ihre Unvollständigkeit. Neuere Modelle versuchen so entstandene Nachteile zu kompensieren und langfristig ein höheres Maß an Genauigkeit zu erreichen. Solche Anforderungen erfüllt das CSB-Modell, welches versucht das Verhalten von Geschwindigkeit möglichs genau vorherzusagen. Es baut auf bestehenden Modellen auf und beinhaltet weitere Annahmen, welche die Wahl der Geschwindigkeit möglichst gut erklären. In mehreren empirischen Untersuchungen sind diese Annahmen untersucht worden. In einer Untersuchung wurde der Einfluss von Anzahl und Häufigkeit von Elementen, im peripheren Blickfeld des Fahrers, auf die gewählte Geschwindigkeit analysiert. Ziel der vorliegenden Arbeit ist, auf Basis dieses Experiments, eine mathematische Modellierung zu entwickeln und die Passung mit der experimentellen Untersuchung zu bestimmen. Das CSB-Modell wird mathematisch operationalisiert, ebenso das Experiment, welches mit den Daten der Versuchspersonen Eingang in die Modellierung findet. Die eigentliche Modellierung besteht aus der Modellierung der Beschleunigung und der Modellierung der Leistung aller Fahrer, abhängig von den veränderbaren Variablen. Die über alle Versuchspersonen und Bedingungen gemittelten Ergebnisse zeigen eine hohe bis sehr hohe Passung von empirischen Daten und mathematischem Modell, welche anhand verschiedener Kennzahlen bestimmt wird. Dies gilt sowohl für Beschleunigung, als auch Leistung. Die Ergebnisse werden diskutiert und es werden Vorschläge für die weitere Entwicklung unterbreitet.