

## EINLEITUNG

Ein im Straßenverkehr meist unbeachteter Aspekt ist der des sozialen Systems. Das soziale System im Straßenverkehr kann als Interaktions- bzw. Kommunikationsplattform zwischen Verkehrsteilnehmern interpretiert werden, welches von juristischen Gegebenheiten geregelt wird und deren Ausprägungen von partnerschaftlichem Verhalten über Missverständnissen bis hin zu irrtümlichen oder vorsätzlichen Regelmissachtungen führen kann (Zimolong, 1982). Unser Straßensystem ist Teil unseres Gesellschaftssystems und zugrunde liegendes Verkehrsverhalten ist parallel auch Sozialverhalten (Lamszus, 2002; Raithel, 1999). Menschen sind soziale Lebewesen und wie bei allen Primaten bestimmen soziale Interaktionen einen Großteil ihrer Überlebensstrategien (Senju, Yaguchi, Tojo & Hasegawa, 2003). Die Bedeutung der sozialen Interaktion wurde bei bisherigen verkehrspsychologischen Studien jedoch kaum untersucht und daher betrachten entsprechende Modelle die Fahraufgabe meist nur aus der Individualperspektive eines einzelnen Autofahrers und lassen potentielle soziale Interaktionsprozesse zwischen verschiedenen Verkehrsteilnehmern und deren Einfluss aufeinander außen vor (Houtenbos, Hagenziecker, Wieringa & Hale, 2005).

Um die Informationsflut im Verkehrsraum schnell und richtig zu organisieren, verwenden Autofahrer (insbesondere bei hoher kognitiver sowie visueller Beanspruchung und unter Zeitdruck) eine ressourcengünstige und konzeptgesteuerte Suche (Theeuwes, 1995). Dabei kann die Verarbeitung von Verkehrsszenarien als ein wechselseitiger Prozess zwischen perzipierten Informationen und Repräsentationen von memorierten Ereignissen (z.B. in Form von Schemata und Scripts) verstanden werden (ebd.; vgl. Kap. 1.3.2). Aufgrund der resultierenden mentalen Repräsentation bildet der Fahrer eine Erwartung bzw. eine Antizipation der Situationsentwicklung heraus (Endsley, 1995), welche Basis für das folgende Verhalten ist (vgl. Kap. 1.3.4). Ein solcher antizipatorischer Prozess kann beispielsweise durch Verkehrsschilder bzw. -zeichen ausgelöst werden. Diese künstlichen Signale beeinflussen das Fahrverhalten, indem sie Autofahrern helfen, das Verhalten auf eine folgende Verkehrssituation einzustellen bzw. ihn zu lenken oder zu warnen (Avant, Thieman, Zang & Hsu, 1996; Crundall & Underwood, 2001; Edworthy & Adams, 1996; Fisher, 1992; Macdonald & Hoffmann, 1991; vgl. Kap. 2.1.1). Fahrverhalten im Straßenverkehr wird jedoch nicht nur durch artifizielle Elemente der Verkehrslenkung und -kommunikation beeinflusst, sondern beispielsweise auch durch das Verhalten anderer Autofahrer. Dieser

verhaltensbeeinflussende Effekt, welcher durch andere Verkehrsteilnehmer (z.B. der Fußgänger) ausgelöst wird, unterliegt scheinbar einer interaktionellen Komponente, welche insbesondere im Kapitel 2.1.2 näher betrachtet werden wird. Das Fahrverhalten eines Individuums führt demnach zu einer Interaktion mit den anderen Autofahrern, da diese auf das gezeigte Verhalten mit einem (vermeintlich adäquaten) Verhalten reagieren (Houtenbos et al., 2005).

Bevor jedoch die Verhaltensdimension betrachtet werden soll, stellt sich die Frage, ob diese natürlichen bzw. sozialen Interaktionspartner im Vergleich zu den künstlichen Verkehrselementen vielleicht auch anders angeschaut werden. Verschiedene Autoren unterstellen in diesem Zusammenhang, dass der humane Wahrnehmungsapparat ein Kategoriensystem entwickelt hat, welches insbesondere auf die Kontrolle von Lebewesen spezialisiert ist. Diese Spezialisierung führt zu einer stärkeren und spontaneren Aufmerksamkeitszuwendung zu Menschen und Tieren als zu unbelebten Objekten, wie z.B. Berge, Gebäude oder Schilder (Cosmides & Tooby, 2000; New, Cosmides & Tooby, 2007). Die Erkenntnisse bezüglich der Wahrnehmungspräferenzen lebendiger Objekte wird als *Animate Monitoring Hypothesis* (New et al., 2007) bezeichnet und konnte in eigenen Untersuchungen im Verkehrskontext noch um den Aspekt der Dynamik erweitert werden (vgl. Kap. 2.1.2). Veränderungen von dynamischen Objekten (z.B. Fußgängern oder Autos) werden schneller detektiert als jene von statischen Objekten, wie z.B. Schildern (Höger & Seidenstücker, 2006, 2007; Seidenstücker & Höger, 2006).

Diese Erkenntnisse bezüglich der kategorienspezifischen Wahrnehmungspräferenzen wurden im Rahmen der vorliegenden Fahrsimulationsuntersuchung erstmals aufgegriffen. Hauptannahme der Untersuchung war, dass jegliche Art von verkehrsrelevanten Objekten – egal ob es sich dabei um ein Verkehrsschild oder ein Kind am Straßenrand handelt – eine Erwartung bezüglich des anschließenden Verkehrsverlaufs hervorrufen und dabei eine sowohl positive wie auch negative Hinweis- bzw. Orientierungsfunktion bei der Interpretation besitzen können. Positiv bedeutet dabei, dass das Fahrverhalten in eine unfallvermeidende, risikoarme bzw. situationsadäquate Richtung gelenkt wird. Unter negativer Wirkung wird das Gegenteil, d.h. ein risiko- und gefahreninduzierender Effekt verstanden. Die Autorin geht davon aus, dass eine erwartungsbasierte Aktivierungsausbreitung (vgl. Collins & Loftus, 1975) nicht nur durch Verkehrsschilder, sondern insbesondere auch durch soziale Hinweisreize des Verkehrsumfeldes erfolgen kann und dass dabei das Priming-Paradigma ein wertvolles Werkzeug zum Nachweis möglicher impliziter Komponenten der Fahraufgabe sein kann. Um im Experiment Erwartungen zur folgenden

Situationsentwicklung bei den Probanden hervorzurufen, wurden innerhalb der neu entwickelten Fahrsimulationsszenen Hinweisreize implementiert, welche statisch (z.B. Warnschilder) und dynamisch (z.B. andere Verkehrsteilnehmer) waren. Diesen Verkehrsobjekten werden dabei eine Aktivierungswirkung mentaler Schemata und damit eine verhaltensbeeinflussende Funktion bezüglich einer anschließenden kritischen Verkehrssituation unterstellt. Ziel war, die Beeinflussbarkeit des Fahrverhaltens durch verschiedenartige Hinweisreize des interaktionellen Verkehrsgeschehens nachzuweisen und damit neue Ansatzpunkte zur Verkehrskommunikation und -raumgestaltung sowie zur Erhöhung der Verkehrssicherheit zu liefern.

## THEORIE

Der theoretische Teil dieser Arbeit setzt sich aus den zwei Hauptkapiteln *Der Mensch im Straßenverkehr* sowie einer umfassenden Erläuterung der *sozialen Interaktionsprozesse im Straßenverkehr* zusammen. Im ersten theoretischen Abschnitt wird zunächst die Problematik der Analyse amtlicher Unfallstatistiken thematisiert, um die damit verbundene Notwendigkeit alternativer Unfallforschungsmethoden (beispielsweise in Form von Fahrsimulationsstudien) aufzuzeigen. Anschließend werden die an der Fahraufgabe beteiligten Prozesse der menschlichen Wahrnehmung und Aufmerksamkeit und darauf aufbauend die Determinanten der visuellen Suche im Verkehrsraum näher beleuchtet. Das erste Hauptkapitel schließt mit der Darstellung der kognitiven Strukturen der verkehrsbezogenen Informationsverarbeitung und betont die Rolle potentieller Schemaaktivierung und die verhaltensbeeinflussende Wirkung durch Erwartungen bezüglich des Verkehrsverlaufs. Da in den empirischen Untersuchungen dieser Ausarbeitung dynamische bzw. statische Verkehrselemente als Hinweisreize für die anschließende Verkehrsentwicklung innerhalb der simulierten Fahrsimulation fungieren sollen, werden in diesem Abschnitt insbesondere Konzepte der semantischen Netzwerktheorie sowie Erkenntnisse zu den entsprechenden Kategorisierungsstrukturen vorgestellt und auf die Voraktivierungs- und Primingforschung übertragen.