

## Zusammenfassung

Verkehrssituationen sind durch unterschiedliche Ausprägungen von Beanspruchung und Belastung geprägt. Während in der Vergangenheit das Hauptaugenmerk der Forschung eher auf Belastungsformen lag, die aus einer Überbeanspruchung des Fahrers resultierten, zeichnet sich ein neuer Forschungstrend ab, der Faktoren und Effekte der Unterforderung adressiert. In diesen Kontext reiht sich auch die vorliegende Studie ein, die den Zusammenhang zwischen Monotonie, Aufmerksamkeit und Leistung untersucht. Im Zentrum steht hierbei das Konzept des „Driving Without Awareness“ (DWA), mit dem das Autofahren unter stark verringerter Aufmerksamkeit charakterisiert wird.

Zur experimentellen Untersuchung von DWA fuhren erfahrene Autofahrer in einem vibroakustischen Fahrsimulator zum einen eine Teststrecke ab, deren Fahrverlauf vorhersagbar war und zu einer kognitiven Unterforderung seitens der Fahrer führen sollte. Zum anderen wurde für dieselbe Stichprobe in einem zweiten Versuchsdurchgang ein unvorhersagbarer Streckenverlauf vorgegeben, der auf eine dauerhafte Beanspruchung der Fahrer abzielte. Als Datenquellen dienten sowohl qualitative Daten als auch quantitative Daten. Im qualitativen Erhebungsteil der Untersuchung wurden die subjektiven Einschätzungen von der augenblicklichen Verfassung der Fahrzeugführer, Fragen zu erlebten DWA-Episoden und zum Müdigkeitsgrad erfasst. Im quantitativen Erhebungsteil wurden Daten zur Güte der Fahrzeugführung, zur Entdeckung und Reaktion auf Warnsignale und Blickbewegungsdaten ermittelt.

Die Auswertung der qualitativen Daten zeigte, dass die „Vorhersagbare“ Fahrsituation im Vergleich zur „Unvorhersagbaren“ die Häufigkeit subjektiv erlebter DWA-Merkmale erhöhte, ohne dass dies durch eine verstärkte Zunahme der Müdigkeit erklärt werden konnte. Die Analyse der quantitativen Daten zeigte, dass Häufigkeit und Dauer des Abkommens von der Fahrbahn ebenfalls unter der monotonen Bedingung signifikant zunahm. Auch die Analysen der Blickbewegungsdaten zeigten überproportional häufige lange Fixationen auf nicht für das Fahren relevante Positionen in der Bedingung „Vorhersagbare Fahrsituation“. Im Gegensatz dazu konnte eine Verschlechterung der Entdeckung und Reaktion auf Warnsignale nicht nachgewiesen werden.

Schlagworte: Arousal, Aufmerksamkeit, Blickbewegungsmessung, Driving Without Awareness, Fahrsimulator, Highway Hypnosis, Monotonie, Vigilanz