

Können wir Gefahren im Straßenverkehr durch subtile Aufmerksamkeitssteuerung reduzieren?

Angela Mahr (angela.mahr@dfki.de)^{1,2}

Dirk Wentura (wentura@mx-saarland.de)¹

Christian Frings (c.frings@mx-saarland.de)¹

¹ Universität des Saarlandes

² Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz

Stichwörter: Warnsystem; Fahrer; *spatial cuing*; Aufmerksamkeit; subtil; subliminal; *Verpassen*; *inattentional blindness*.

Zusammenfassung

Im anwendungsnahen Kontext (z.B. Straßenverkehr) sind perfekt funktionierende Warnsysteme aus technischen Gründen meist nicht realisierbar. Deutlich wahrnehmbare „Falsche Alarme“ können jedoch zu Leistungseinbußen in der Hauptaufgabe führen und die *operator compliance* beeinträchtigen. Deshalb sollte in unserer Untersuchung die Möglichkeit geprüft werden, mithilfe von subtilen räumlichen Hinweisreizen die Entdeckungsleistung für plötzlich auftretende Ereignisse zu verbessern, ohne die Leistung in der Hauptaufgabe zu beeinträchtigen. Um die zugrunde liegenden Prozesse präzise untersuchen zu können, wurde die Untersuchung in einer möglichst kontrollierten Umgebung durchgeführt, die dennoch die zentralen Aspekte des Fahrens in einer abstrakten Form beinhaltet. Zum einen wurde hierfür eine kontinuierliche, beanspruchende, visuelle Monitoringaufgabe mit dynamischen Reizen aus dem Bereich der *inattentional blindness*-Forschung verwendet.

Innerhalb eines rechteckigen Feldes auf dem Bildschirm bewegten sich vier Buchstaben auf unterschiedlichen Richtungsvektoren. Die Richtungswechsel von zweien der Buchstaben beim Anstoßen am Rand des Feldes sollten von den Versuchspersonen dabei kontinuierlich gezählt werden. Auf plötzliches Erscheinen eines salienten Zielreizes hin, der zu einem zufälligen Zeitpunkt während der Hauptaufgabe auftrat, sollten die Probanden mit Tastendruck reagieren. Die Umsetzung des kurz zuvor präsentierten, subtilen räumlichen Hinweisreizes wurde aus den Experimenten von Treccani, Umiltà und Tagliabue (2006 [JEP:HPP]) übernommen. Es konnte gezeigt werden, dass der Hinweisreiz keine messbaren Leistungseinbußen in der Hauptaufgabe hervorrief. Die kongruenten Hinweisreize führten aber im Vergleich zu inkongruenten Hinweisreizen und einer neutralen Kontrollbedingung zu einem signifikant reduzierten Anteil zu langsamer Reaktionen („Verpasser“).