

Indikatoren zur Fahrerabsichtserkennung. Das Blickverhalten bei Spurwechselfvorgängen

Matthias Henning

Ziel der Arbeit ist, anhand spezifischer Parameter des Blickverhaltens bei Spurwechselfvorgängen eine Spurwechselabsicht vorhersagen zu können. Dazu wurden in einem ersten Schritt das Spiegel- und Schulterblickverhalten im Zusammenhang mit einem Spurwechsel nach links deskriptiv analysiert und mit dem Blickverhalten während der Fahrt ohne Spurwechselabsicht verglichen. Der Schulterblick und die Zeiten zwischen den Spiegel- bzw. Schulterblicken von weniger als 1,64s wurden als die besten Indikatoren zur Vorhersage von Spurwechseln nach links identifiziert. In einem zweiten Schritt wurde mit Hilfe der binär logistischen Regressionsanalyse eine Gleichung extrahiert, die als Grundlage für einen Algorithmus zur Spurwechselvorhersage dienen kann. Eine Gleichung auf der Grundlage des Blickverhaltens konnte 80,8% der Spurwechsel nach links erkennen. Wurde eine einfache Erkennung des Umgebungsverkehrs hinzugenommen, so waren es 89,4%. Die Rate der falschen Alarme lag in beiden Fällen bei rund 6%. Durchschnittlich konnten die Spurwechsel rund vier Sekunden vor dem Überschreiten des Spurrandes erkannt werden. Diese Ergebnisse zeigen, dass das Blickverhalten zur Vorhersage von Spurwechselabsichten geeignet ist, aber durch andere Indikatoren, wie z. B. die Erkennung des Umgebungsverkehrs ergänzt werden sollte.