

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wurde eine neue Nachtfahrsimulation evaluiert, in der Blendungseffekte dargestellt werden. Die nach einer realen Blendung kurzzeitig eingeschränkte Fähigkeit Kontraste wahrzunehmen wurde in der Simulation über eine Verminderung der dargestellten Kontraste in der Fahrumgebung visualisiert, die sich in der Folge wieder kontinuierlich erhöhen. Die Evaluation besteht in einem Vergleich der in der Simulation nachempfundenen Readaptation des Auges mit der tatsächlichen Readaptation nach einer realen Blendung durch Fernlicht, wie sie bei Nacht auf einer Landstraße durch ein entgegenkommendes Fahrzeug vorkommt. In beiden Bedingungen wurde untersucht wie lange es nach einer Blendung dauert quadratische Zielreize verschiedener Leuchtdichten wieder wahrnehmen zu können. Neben diesem Vergleich der physiologischen Blendeffekte wurde die psychologische Blendung, das resultierende subjektive Störimpfinden, unter Verwendung einer modifizierten Version der De Boer-Skala verglichen.

Aus der varianzanalytischen Auswertung wird deutlich, dass der Readaptationsverlauf in der getesteten Version der Simulation noch nicht dem Verlauf der Readaptation unter realen Blendungsbedingungen entspricht. Während in der Simulation hohe Leuchtdichten bisher zu früh wieder wahrnehmbar sind, dauert es zu lange bis niedrige Leuchtdichten wieder zu detektieren sind. Die gewonnenen Daten aus der Realblendungsbedingung können jedoch verwendet werden, um die Simulation zu verbessern. Das Erzeugen psychologischer Blendeffekte mithilfe der Simulation scheint nicht möglich zu sein. Während eine reale Blendung im Versuch als störend empfunden wird und zu einer starken psychologischen Blendempfindung führt, ist die aus der Simulationsdarstellung resultierende psychologische Blendung kaum bemerkbar.