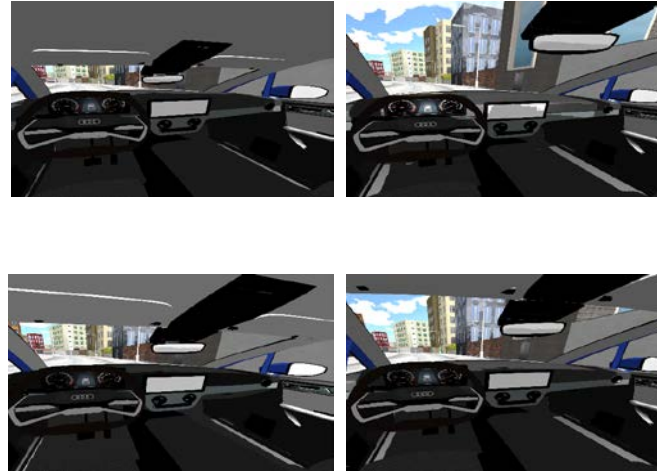


Greenhousegeometrie von automatisierten Fahrzeugen

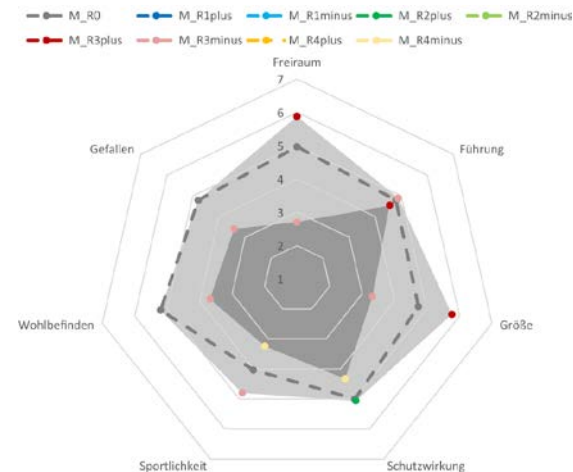


- Untersuchung des Einflusses der Greenhousegeometrie (von Fensterfläche umschlossener Raum) auf Sicherheitsempfinden und Raumwirkung während der automatisierten Fahrt
- **Ziel:** Optimierung der Innenraumgeometrie für eine Verbesserung der User Experience während der automatisierten Fahrt.
- **Probandenstudie:** zweiteilige Within-Subjects-Design Studie zum Vergleich von 9 Innenraumvarianten
 - Teil 1 manuelle Fahrt $N_1 = 34$, Teil 2 automatisierte Fahrt $N_2 = 35$
 - Maßliche Variation (positiv und negativ von Referenz ausgehend) von Innenraumbreite, Innenraumhöhe, Position der Oberkante der WSS, Höhe der Bordkante
 - VR-Fahrsimulator: Sitzkiste mit HTC VIVE Pro 2 und SILAB by WIVW
 - Fahrdauern von 4-7 min ermöglichen eine gute Abfrage des ersten Eindrucks (Sicherheitsempfinden und Raumwirkung). Gewöhnungseffekte konnten aufgrund der Zeitlimitation nicht untersucht werden.

Ergebnisse :

- Niedrige Dachhöhe, niedrige WSS-Oberkante und hohe Bordkante haben einen stark negativen Einfluss auf die Raumwirkung bei manueller Fahrt im Vergleich zu herkömmlichen Fahrzeugen → extreme und untypische Innenraumvarianten wurden schlecht bewertet
- Eine niedrige WSS-Oberkante und eine hohe Bordkante werden bei manueller Fahrt tendenziell als unsicherer gegenüber den anderen Reizmustern und insbesondere dem Referenzinnenraum bewertet
- Es konnten keine signifikanten Unterschiede in der Bewertung von Raumwirkung und Sicherheitsempfinden der unterschiedlichen Reizmuster nach automatisierter Fahrt gefunden werden
- Der Vergleich der Bewertungen, erhoben nach manueller Fahrt und automatisierter Fahrt, zeigt eine allgemeine Angleichung an die Bewertung der Greenhouse-Geometrie des Referenzfahrzeugs → Tendenz zu weniger bewussten Wahrnehmung der Greenhouse-Geometrie wenn sich der Mensch weniger Gedanken über die Erfüllung der Fahraufgabe machen muss. Auch extreme Ausprägungen des Greenhouses werden nicht mehr als signifikant negativ eingeschätzt

Raumwirkung nach Mandel (2019) bei manueller Fahrt



Raumwirkung nach Mandel (2019) bei automatisierterer Fahrt

