

Masterarbeit für

Herrn Bitte wählen Klicken Sie hier, um Text einzugeben.
hier, um Text einzugeben.

Matr.-Nr. Klicken Sie

Thema:

Analyse natürlicher Sitzhaltungen bei Sitzdrehungen im Pkw

Zukünftige automatisierte Fahrzeuge bieten das Potenzial den Kunden völlig neue Innenräume bereitzustellen. Die Veränderungen in Fahrzeugkonzepten zeigen teils deutliche Veränderungen. Vom Layout der Sitzpositionen, dem Entfall zentraler Bedienelemente, bis hin zum Sicherheitskonzept werden viele Themen neu gedacht werden müssen. Umstritten ist die Drehung der Sitze aus Gründen der Sicherheit und des Raumbedarfs. Im Zuge dieser Arbeit soll analysiert werden welche Körperhaltungen Fahrzeuginsassen bei einer Sitzdrehung typischerweise einnehmen. Mit Hilfe einer Probandenstudie sollen verschiedene Drehszenarien durchgespielt werden und die Körperhaltungen aufgezeichnet werden. Im Anschluss sollen die typischen Haltungen in das digitale Menschmodell Ramsis überführt werden, sodass genauere Abschätzungen über Grenzflächen der Fahrgastzelle getroffen werden können.

Dazu sollen folgende Teilaufgaben bearbeitet werden:

1. Recherche zu Herausforderungen der Sitzdrehung im Pkw-Innenraum
2. Einarbeitung in das digitale Menschmodell Ramsis
3. Entwurf eines Studiendesigns zur Erhebung der Körperhaltungen bei selbstständiger und erzwungener Sitzdrehung aus verschiedenen Grundhaltungen heraus.
4. Durchführung der Studie mit $N > 30$ Probanden und detaillierte Auswertung der Körperhaltungen
5. Überführung der ermittelten Körperhaltungen in das digitale Menschmodell Ramsis

Die für die Masterarbeit zur Verfügung gestellten Unterlagen sind vertraulich zu behandeln. Die Bearbeitung erfolgt am Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design, Forschungs- und Lehrgebiet Technisches Design.

Der Bearbeiter verpflichtet sich, die Studienarbeit umgehend beim Prüfungsamt anzumelden.

Über den Fortschritt der Arbeit soll in regelmäßigen Abständen berichtet werden.

Bearbeitungszeitraum: 01.09.2023 bis 01.03.2024

Präsentation: WS 2023/2024

Zusammenarbeit: ---

Betreuung: Prof. Dr.-Ing. Thomas Maier

M.Sc. Lutz Fischer