

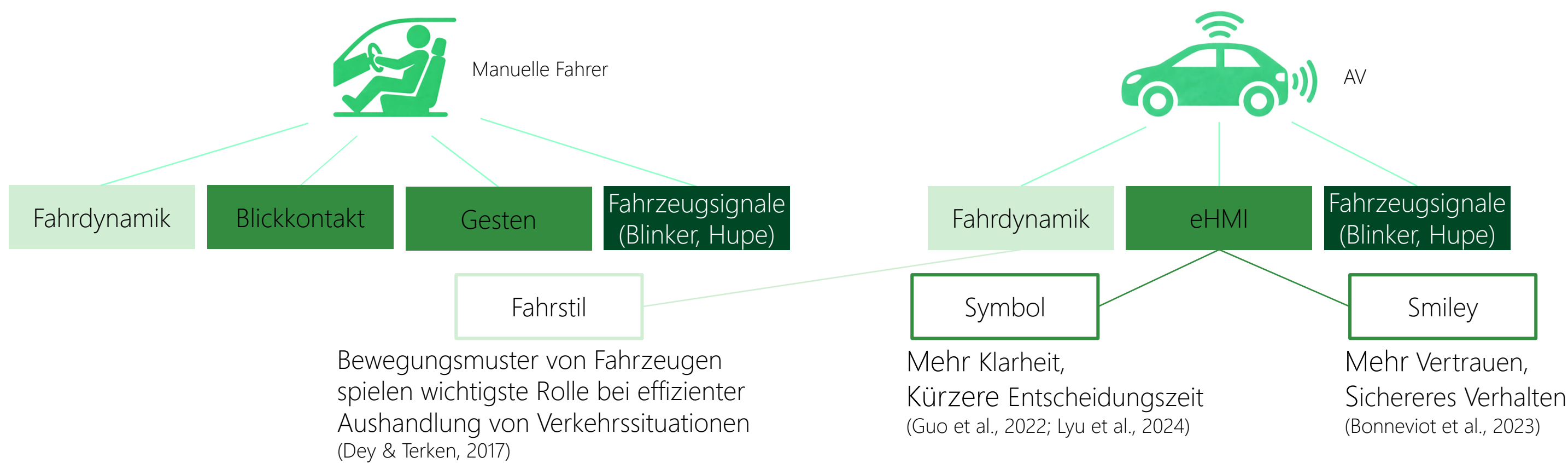
Evaluation von eHMI-Konzepten und Fahrstil automatisierter Fahrzeuge in der Interaktion mit Autofahrern

Hauber, K., Schlüter, M., Lang, L., Engeln, A.

1 Ziel und Hintergrund

Ziel: Vergleichende Evaluation vier verschiedener Kommunikationskonzepte (Symbol & Smiley, offensiver & defensiver Fahrstil) zur Förderung der Kooperationsbereitschaft von manuellen Fahrern gegenüber AVs

Hintergrund: Viele Aushandlungssituationen im Straßenverkehr erfordern Kooperation und Kommunikation

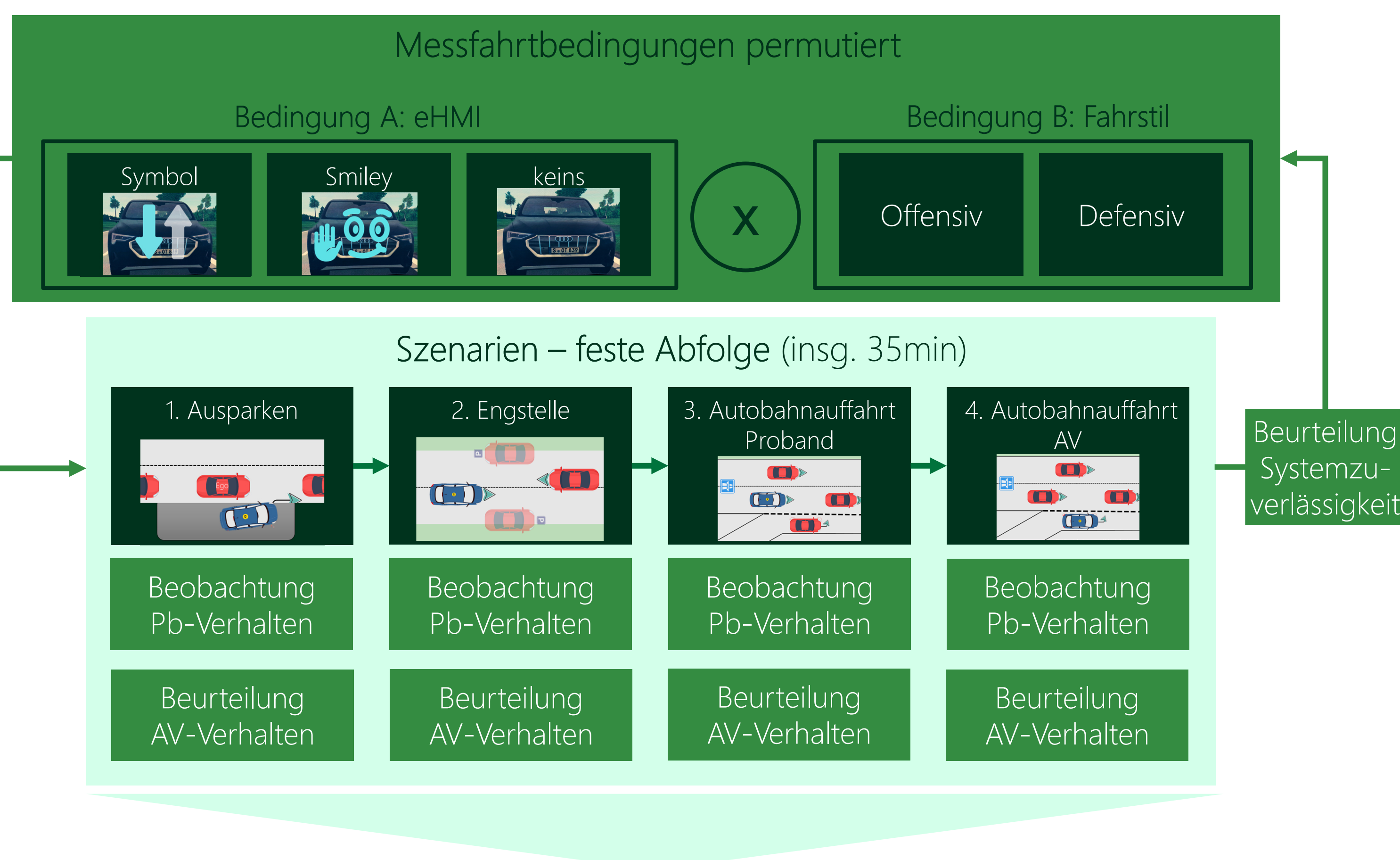


2 Methode

N = 48, 25-58 Jahre (M = 39.87, SD = 8.82) | 31.07. - 12.08.2025 | Zweifaktorielles Messwiederholungsdesign | 80 Minuten

Fahrsimulator von FKFS:

- Vollfahrzeugmockup in Originalgröße im Innenraum der Kuppel
- Grafik: 360°-Visualisierung mit Projektion auf Kuppelinnenwand
- Bewegungssimulation durch bewegliche Kuppel (Bewegungssystem mit 8 Freiheitsgraden, 10 x 7 m Bewegungsraum)
- Akustiksimulation für Fahrzeug- und Umgebungsgläusche



Post-Interview
Verständnisprüfung eHMIs und offenes Feedback

Abschluss-Fragebogen
User Experience, Systemvertrauen, Präferenz eHMIs

Literaturverzeichnis:
Bonneviot, F., Coeugnet, S. & Brangier, E. (2023). How to improve pedestrians' trust in automated vehicles: new road infrastructure, external human-machine interface with anthropomorphism, or conventional road signaling? *Frontiers in psychology*, 14, 1129341. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1129341>
Dey, D. & Terken, J. (2017). Pedestrian Interaction with Vehicles: Roles of Explicit and Implicit Communication. In I. Politis & Interaction (Hrsg.), *Proceedings of the 9th International Conference on Automotive User Interfaces and Interactive Vehicular Applications* (S. 109–113). ACM. <https://doi.org/10.1145/3122986.3123009>
Engeln, A., & Engeln, C. (2015). Customer Experience und kundenzentrierte Angebotsentwicklung: Was gehört dazu? In A. Baetzgen (Hrsg.), *Brand Experience: An 9th Touchpoint auf den Punkt begeistern* (S. 253–273). Schäffer-Poeschel.
Guo, F., Lyu, W., Ren, Z., Li, M. & Liu, Z. (2022). A Video-Based, Eye-Tracking Study to Investigate the Effect of eHMI Modalities and Locations on Pedestrian-Automated Vehicle Interaction. *Sustainability*, 14(9), 5633. <https://doi.org/10.3390/su14095633>
Hassenzahl, M. (2008). User experience (UX): towards an experiential perspective on product quality. In E. Brangier, G. Michel, J. M. C. Bastien & N. Carbonell (Hrsg.), *Proceedings of the 20th Conference on Interaction Homme-Machine* (S. 11–15). ACM. <https://doi.org/10.1145/1512714.1512717>
Korber, M. (2019). Theoretical Considerations and Development of a Questionnaire to Measure Trust in Automation. In S. Bagnara, R. Tartaglia, S. Albolino, T. Alexander & Y. Fujita (Hrsg.), *Advances in Intelligent Systems and Computing. Proceedings of the 20th Congress of the International Ergonomics Association (IEA 2018)* (Bd. 823, S. 13–30). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96074-6_2
Lyu, W., Zhang, W., Wang, X., Ding, Y. & Yang, X. (2024). Pedestrians' responses to scalable automated vehicles with different external human-machine interfaces: Evidence from a video-based eye-tracking experiment. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 103, 112–127. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2024.04.005>

3 Bisherige Ergebnisse

