



An die  
Hauptgeschäftsstelle  
Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft e.V.  
Weißener Straße 16  
13595 Berlin  
<via Email: [hgs@dvwg.de](mailto:hgs@dvwg.de) >

**Prof. Dr. Andreas Riener**  
Human Machine Interface and Virtual Reality  
Program Manager User Experience Design

Room B210  
Tel +49 841 9348-2833  
Fax +49 841 9348-2990  
Email [andreas.riener@thi.de](mailto:andreas.riener@thi.de)  
Web [www.thi.de](http://www.thi.de)

Ingolstadt, 02/08/2025

## PERSÖNLICHES EMPFEHLUNGSSCHREIBEN FÜR FRAU DR. MARTINA SCHUß ZUR BEWERBUNG FÜR DEN CARL-PIRATH-PREIS 2025

Sehr geehrte Damen und Herren,  
geschätzte Jurymitglieder,

mit großer Freude übermittle ich Ihnen ein persönliches Empfehlungsschreiben (Gutachten) zur Beilage des Bewerbungsantrags von **Frau Dr.<sup>in</sup> Martina Schuß**, geboren am 30. November 1978, wohnhaft Rieterstraße 16, 90419 Nürnberg, für den **Carl-Pirath-Preis 2025** der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e.V. (DVWG).

Frau Dr.in Martina Schuß war von Oktober 2019 bis September 2023 Mitglied meiner interdisziplinären Forschungsgruppe an der Technischen Hochschule Ingolstadt. In diesen vier Jahren entwickelte sie sich von einer neuen wissenschaftlichen Mitarbeiterin zu einer international anerkannten Forscherin mit klarem Profil im Bereich Human-Computer Interaction (HCI) für zukünftige Mobilitätssysteme. Ihre Promotion schloss sie im Juli 2024 mit Bestnote an der Johannes Kepler Universität (JKU Linz) ab.

Bereits in den ersten Monaten ihrer Tätigkeit orientierte sich Frau Dr.<sup>in</sup> Schuß an den laufenden Forschungsthemen in meinem HCI-Team, suchte den intensiven Austausch mit Promovierenden und Postdocs und wirkte aktiv an der Planung und Durchführung von Benutzerstudien mit. Schrittweise arbeitete sie sich in das Themenfeld des automatisierten Fahrens ein und identifizierte für sie besonders relevante, offene Fragestellungen – darunter kulturelle Unterschiede, die Berücksichtigung von Diversität und die spezifischen Bedürfnisse bislang unterrepräsentierter Nutzergruppen.

Auf dieser Basis entwickelte sie einen eigenständigen Forschungsansatz: die Analyse und Gestaltung spezifischer Anwendungsfälle des automatisierten Fahrens aus pluralistischer Perspektive, mit einem klaren Fokus auf Wünsche, Bedenken und Bedürfnisse zukünftiger

Nutzerinnen und Nutzer. Ihr besonderes Interesse galt dabei verschiedenen Altersgruppen, kulturellen Hintergründen und sozioökonomischen Kontexten. Zur Bearbeitung dieser Fragestellungen wählte sie einen methodisch breiten sog. „Mixed Methods“-Ansatz, der qualitative und quantitative Verfahren systematisch verknüpft. Ihr Studiendesign baute auf einem breiten methodischen Fundament auf, das sie kontinuierlich weiterentwickelte.

Die Forschung von Frau Dr.<sup>in</sup> Schuß kann in mehrfacher Hinsicht als innovativ bezeichnet werden. Sie erweitert den Stand der Wissenschaft zu gemeinsam genutzten automatisierten Fahrzeugen (*Shared Automated Vehicles*, SAVs) signifikant, indem sie bisher unzureichend berücksichtigte Perspektiven systematisch integriert. Besonders hervorzuheben ist ihr inklusiver Ansatz, der dem Prinzip folgt, mit den Teilnehmenden zu forschen und nicht über sie. Diese Haltung spiegelt sich nicht nur in ihren Studien wider, sondern auch in ihrem Engagement für strukturelle Verbesserungen: So initiierte sie die Entwicklung eines standardisierten Prozesses für partizipative Forschung innerhalb unserer Gruppe, abgestimmt mit der Datenschutzbeauftragten und den Anforderungen der gemeinsamen Ethikkommission der Hochschulen Bayerns (GEHBa).

Ihre Dissertation Inclusive „*Human-Machine Interfaces to Increase Perceived Security in Shared Automated Vehicles*“ stellt eine herausragende Forschungsleistung dar, die wissenschaftlich wie gesellschaftlich hochrelevant ist. Sie ist klar im Bereich der Angewandten Informatik verortet, mit einem starken Fokus auf nachhaltige Verkehrsentwicklung, Inklusion, Diversität und Sicherheit zukünftiger Mobilitätsformen. Die Arbeit wurde als Monografie verfasst, basiert aber auf einer Vielzahl von Publikationen in hochrangigen Konferenzen und Journalen (u. a. ACM CHI, ACM AutomotiveUI, Applied Ergonomics). Besonders hervorzuheben ist die Auszeichnung ihrer Arbeit zur Entwicklung der „Perceived Security Scale for Shared Automated Vehicles“ (PSSAV) mit einem Best Paper Award auf der AutomotiveUI 2023-Konferenz (<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3580585.3607177>).

Inhaltlich adressiert die Dissertation zentrale Fragen zur Akzeptanz und Sicherheit von gemeinsam genutzten automatisierten Fahrzeugen:

1. Wie beeinflussen Alter, Geschlecht und Kultur die Anforderungen an SAVs und deren Gestaltung?
2. Wie können HMIs in SAVs so gestaltet werden, dass sie Sicherheit und Akzeptanz fördern?

Die Arbeit ist klar strukturiert, theoriegeleitet und praxisnah. Sie überzeugt durch Stringenz, eine durchdachte Verbindung der Kapitel, eine reflektierte Ableitung der Ergebnisse und einen konsistenten Human-Centered Design-Prozess nach ISO 9241-210. Die Forschung entwickelt konkrete, evaluierte HMI-Lösungen für fahrerlose Shuttles und liefert wertvolle Antworten auf die identifizierten Forschungsfragen. Darüber hinaus fügt sich ihre Arbeit in eine aktuelle internationale Diskussion ein: Der „feminist HCI“-Ansatz und speziell das Thema „Female Mobility“ gewinnen zunehmend an Aufmerksamkeit - getrieben durch das Bewusstsein, dass Technologien oft einem „männlichen Bias“ unterliegen. Die Forschung von Frau Dr.<sup>in</sup> Schuß

greift diesen Diskurs auf und entwickelt Methoden, um Technologien inklusiver und für eine heterogene Nutzergruppe zugänglich zu machen. Dies ist nicht nur für Frauen relevant, sondern für diverse Gruppen, die in Technologieentwicklungen häufig nicht ausreichend repräsentiert sind (Menschen mit geringer Technikaffinität, ältere Personen, Bürgerinnen und Bürger mit Migrationshintergrund, einkommensschwache Bevölkerungsgruppen, usw.).

Mit ihrer Dissertation hat Frau Dr.in Schuß einen substantiellen Beitrag zur Gestaltung sicherer, inklusiver und akzeptierter Zukunftsmobilität geleistet. Ihre Forschung vereint wissenschaftliche Exzellenz, methodische Innovation und gesellschaftliche Relevanz in vorbildlicher Weise.

**Aufgrund ihrer herausragenden Forschungsleistungen, ihrer klaren wissenschaftlichen Profilierung und ihrer nachhaltigen Wirkung empfehle ich Frau Dr.in Martina Schuß uneingeschränkt für die Verleihung des Carl-Pirath-Preises 2025.**

Für allfällige weitere Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,



Prof. Priv.-Doz. Dr. Andreas Riener

Academic Director for Graduate Degree Program User Experience Design (UXD-M)

Head of the Human-Computer Interaction Group (HCIG)

Charter Member of CARISSMA Institute of Automated Driving (CIAD)

Scientific Director of the Computer Science/AI Doctoral Center

Faculty of Computer Science

Technische Hochschule Ingolstadt (THI)

Phone +49 (0) 841 / 9348-2833

Cell + 49 (0) 173 / 4370378

Email [andreas.riener@thi.de](mailto:andreas.riener@thi.de)