

Modellbasierte Stop-and-Go-Regelung für den INVENT-Stauassistenten

Felix Richert, Nathan Zambou, Alexander Bollig, Dirk Abel, Institut für Regelungstechnik, RWTH Aachen, Deutschland; Dirk Sandkühler, Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen Aachen, Deutschland

Kurzfassung

Im vorliegenden Beitrag wird ein ACC-System mit Stop-and-Go-Funktion vorgestellt. Dieser so genannte Stauassistent basiert auf einer Geschwindigkeitsregelung mit einer Struktur bestehend aus Fahrsituationserkennung, Sollwertgenerierung und einem Modellgestützten Prädiktiven Regler. Durch die Auswahl der Komponenten und diese Aufteilung wird eine dem Fahrerverhalten nachempfundene Entscheidungskette gebildet, die aufgrund ihrer Nähe zum realen Fahrerverhalten eine hohe Akzeptanz erwarten lässt. Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten interdisziplinären Forschungsprogramms „intelligenter Verkehr und nutzergerechte Technik“ (INVENT) arbeitet das Institut für Regelungstechnik (IRT) der RWTH Aachen zusammen mit der Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen (fka) im Unterauftrag des invent-STA (Stauassistent)-Konsortiums an der Entwicklung von automatisch agierenden Assistenzsystemen für die Fahrzeuglängsführung im niedrigen Geschwindigkeitsbereich.