

Abstract

The approach of communication-based intersection assistance is described. Different technology scenarios were analyzed in a realistic traffic simulator to cover a wide time horizon and a wide area of system complexity. The results regarding the specification of the necessary communication technology are proposed. Additionally the different technology scenarios are assessed regarding to the expected user acceptance and their effect on traffic safety. The most important parameter for the reduction of intersection accidents is the equipment rate with communication-based intersection assistant systems. The starting point of the technology concepts is today's available communication technology. Based on the presented simulation study two technology concepts for communication based intersection assistance are recommended.

Kurzfassung

Die Vorgehensweise der kommunikationsbasierten Kreuzungsassistenz wird im Rahmen dieser Veröffentlichung beschrieben. Unterschiedliche Technologieszenarien, die einen langen Zeithorizont und verschiedene Systemkomplexität erfassen, werden mit Hilfe eines realistischen Verkehrssimulators analysiert und hinsichtlich der zu erwartenden Benutzerakzeptanz sowie Verbesserung der Verkehrssicherheit bewertet. Die Ergebnisse bezüglich der Spezifikation der notwendigen Kommunikationstechnologie werden dargestellt. Der Ausgangspunkt dieser Technologiekonzepte ist die heutige Technologie. Die Ergebnisse zeigen, dass der wichtigste Parameter für die Reduktion der Kreuzungsunfälle der Ausrüstungsgrad der kommunikationsbasierten Kreuzungsassistenzsysteme ist. Basierend auf der dargestellten Simulationsstudie sind zwei Technologiekonzepte für die kommunikationsbasierte Kreuzungsassistenz zu empfehlen.