

Gregor 2002: Fähigkeiten zur Missionsdurchführung und Landmarkennavigation

Im Rahmen der Arbeit wurde ein System zur Planung und Durchführung komplexer Fahrmissionen eines autonomen Landfahrzeugs entwickelt. Die explizite Repräsentation der einzelnen Fähigkeiten des Systems zur Wahrnehmung und Fortbewegung erlaubt zusammen mit einem Aktivierungs- und Kontrollmechanismus den effizienten Einsatz der Systemressourcen. Auf der Grundlage von Hintergrundwissen über das Operationsgebiet und die Leistungsfähigkeit der eigenen Fähigkeiten werden langfristige Aktionen geplant. Während der Missionsdurchführung werden die für den aktuellen Zeitpunkt geplanten Aktionen im System zur Verfügung gestellt. Eine Hierarchie von Entscheidungsinstanzen ist zuständig für die situationsgerechte Aktivierung der erforderlichen Fähigkeiten. Durch den ständigen Abgleich der Fahrzeugbewegungen mit den geplanten Aktionen und durch die Positionsbestimmung relativ zu Landmarken wird der Fortschritt innerhalb einer Mission auf mehreren zeitlichen und örtlichen Repräsentationsebenen bestimmt. Nach Abschluss einer Fahrmission wird der Datengehalt der Hintergrundwissensbasen mit den gemachten Erfahrungen verglichen und bei Bedarf aktualisiert.