

BakeR – Baukastensystem für kosteneffiziente, modulare Reinigungsroboter

Zielsetzung des Projekts

BakeR unterstützte die Entwicklung eines **universell einsetzbaren Serviceroboters**, der durch wiederverwendbare Software- und Hardware-Module auf individuelle Arbeitsvorgänge angepasst werden kann. Im Rahmen des Projekts wurde dafür exemplarisch eine mobile Roboterplattform entwickelt, die mit verschiedenen Modulen zur **automatisierten Reinigung** (Module für Nass- und Trockenreinigung, Arm zum Papierkörbe leeren) ausgestattet werden kann. Außerdem wurden grundlegende **Softwarekomponenten der Servicerobotik** (z.B. Navigation, Wahrnehmung der Umgebung, mobile Manipulation) hinsichtlich ihrer Praxistauglichkeit weiterentwickelt.

Bedarf robotischer Lösung in der Gebäudereinigung

Mit Reinigungsrobotern kann die Branche besser dem **steigenden Kostendruck** sowie dem **Personalmangel** und der hohen Personalfuktuation begegnen. Außerdem ermöglichen Reinigungsroboter eine praktisch **fehlerlose und somit verbesserte Produktivität** für die zunehmend geforderte **ergebnisorientierte Reinigung**. Besonders geeignet sind sie für den **Einsatz in sensiblen Bereichen**, wo bisher sehr vertrauensvolles Reinigungspersonal arbeiten muss, um Sicherheitsrisiken zu minimieren.

Modulares Hardwarekonzept

Basisplattform ..mit Nassreinigungsmodul



..mit Saugmodul

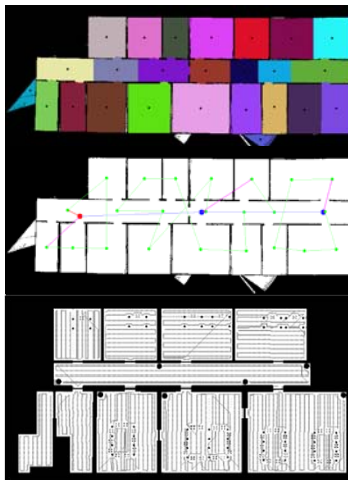


Roboterarm



Praxistaugliche Softwarekomponenten

Flächendeckende Bahnplanung Schutz-/Objekterkennung



Das Verbundprojekt BakeR wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des Technologieprogramms „Digitale Technologien für die Wirtschaft (PAiCE)“ gefördert. Beteiligte Partner: Fraunhofer IPA, Dussmann Service Deutschland GmbH, Kenter Bodenreinigungsmaschinen GmbH, MetraLabs GmbH, AMTEC Robotics Consult (Unterauftragnehmer). Projektleitung: Dr. Birgit Graf, Fraunhofer IPA, Tel. 0711/970-1910, Email: birgit.graf@ipa.fraunhofer.de. Projektwebseite: www.baker-projekt.de