



Intelligente Inspektion mit Laufrobotern

Autonome Überwachung technischer
Anlagen durch mobile Laufroboter

Roboterlösungen für industrielle Inspektionsaufgaben

Die Inspektion von Maschinen oder Anlagen kann auf verschiedenen Wegen erfolgen. Spektralkameras, Gassensoren oder hochauflösende 2D-Kameras gehören dabei zum technischen Standard. Als Träger für diese Instrumente werden zunehmend robotische Lösungen gewählt. Laufroboter wie wie Boston Dynamics Spot zeigen in realen Anlagen ihre Stärken und bringen im Vergleich zu radbetriebenen Systemen vielerlei Vorteile: Für Menschen gemachte Umgebungen mit Treppen stellen keine Hürde dar. Routineinspektionen können in jeder Umgebung zuverlässig durchgeführt werden. Das Betätigen von Hebeln und Öffnen von Ventilen sind möglich.

Am FZI Forschungszentrum Informatik hat die Arbeit mit Laufrobotern eine lange Tradition. Dadurch existiert spezifisches Know-How für die Kombination robuster, moderner Hard- und Software mit modularen Ansätzen:

- ROS-basierte Software wie die 3D-Kartierung zur 3D-Pfadplanung und Navigation für autonome Inspektion
- Behaviour Trees zum Konfigurieren von Missionen
- Flexible Sensorkombinationen je nach Anlage und Aufgabe
- Manipulation und Aufnahme von Objekten oder Interaktion mit der Umgebung
- Maßgeschneiderte KI-basierte Detektionsmethoden für jeden Anwendungsfall

Ergebnisse entstanden im Rahmen des Projekts i-SAMLR.



www.fzi.de

Ansprechperson

Georg Heppner

+49 30 7017337-248

heppner@fzi.de

Das FZI Forschungszentrum Informatik ist eine gemeinnützige Einrichtung für Informatik-Anwendungsforschung und Technologietransfer. Es bringt die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse der Informationstechnologie in Unternehmen und öffentliche Einrichtungen.