



Robotik ohne Programmieraufwand

Bewegungsbahn automatisiert planen und dynamisch anpassen – mit KI

Kein Programmieraufwand mehr in der Robotik: An diesem Ziel arbeiten wir in unserem neuen Forschungsprojekt „AutoMover“. Gemeinsam mit der Jobotec GmbH entwickeln wir eine neuartige KI-basierte Software in Kombination mit modernerameratechnik und Sensoren.

Die Software soll eine der größten Herausforderungen beim Einsatz industrieller Knickarmroboter für die Materialhandhabung lösen: die Ermittlung und Umsetzung einer optimalen Bewegungsbahn. Momentan ist dafür erheblicher manueller Programmieraufwand notwendig. Zwar gibt es bereits primitive Algorithmen, die diese Aufgabe teils übernehmen – allerdings lassen diese noch viele relevante Aspekte außer Acht, etwa Taktzeit, Energieverbrauch, Roboterverschleiß und Umgebungsbedingungen. Unser Ziel ist eine automatisierte Bahnplanung. Damit soll in Zukunft nicht nur der Programmieraufwand gegen null gehen, sondern auch eine dynamische Anpassung der Bewegungsbahn ermöglicht werden.

 <https://automover.iph-hannover.de/>

Das ZIM-Vorhaben KK5004411RL4 wird im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.