

INTUITIVE ROBOTERPROGRAMMIERUNG



Anwendungsgebiet:

Automatisierung, Assistenzsysteme, Planung

Anwendungsgegenstand:

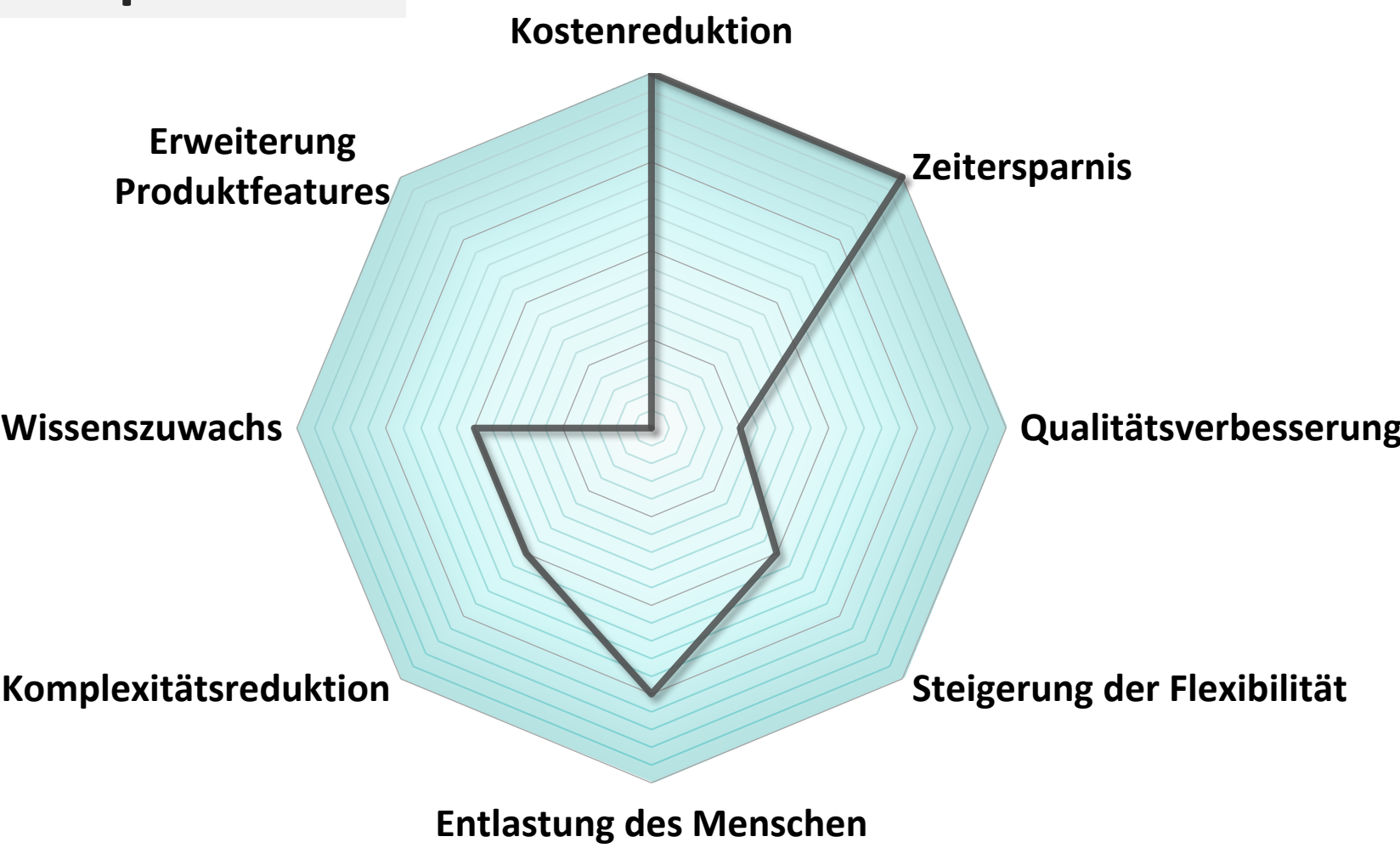
Wissen, Systeme, Prozesse



Beschreibung

Die Erstellung von Roboterprogrammen für die Automatisierung komplexer Produktionsprozesse erfordert derzeit hochqualifizierte Fachkräfte und stellt im Licht des Fachkräftemangels für produzierende Unternehmen einen großen Kosten- und Risikofaktor dar. KI-gestützte Methoden für die teilautomatische Generierung von Roboterprogrammen können in zahlreichen Anwendungsdomänen einen großen Mehrwert liefern, indem sie die repetitiven Aspekte der Roboterprogrammierung übernehmen. Fachkräfte können sich somit den Aspekten der Roboterprogrammierung mit besonders hoher Komplexität widmen. Unser Ansatz verbindet explizite Wissensrepräsentationen (Wissensgraphen, Ontologien) mit gelernten Repräsentationen und symbolischen Reasoning-Systemen in einem interaktiven Assistenzsystem für Roboterprogrammierer.

Nutzenversprechen



Potentiale

- Zeitersparnis
- Kostenreduktion
- Entlastung des Menschen

Risiken

Fokusaspekte

- Nachvollziehbare Entscheidungen
- Interoperabilität der KI-Verfahren und Daten
- Benutzerfreundlichkeit

Mensch-KI-Interaktion

KI verbessert den Menschen bei der Arbeit, Mensch verbessert in KI bei der Aufgabe, Integrierte Mensch-KI Kollaboration

Readiness

Technologie	1	2	3
Strategie	1	2	3
Organisation	1	2	3
Kultur	1	2	3
Umfeld	1	2	3
Kooperationen	1	2	3

KI-Funktion

Wissensbasiertes System

Wissensrepräsentationen

Planung

Multikriterielle Optimierung

Lernen aus Daten

Supervised Learning

Sprachverarbeitung

Bildverarbeitung

Data Mining

Datenumfang:

Small Data

Datenstruktur:

Strukturiert

Datentyp:

Numerische und kategoriale Daten

Personenbezug Daten:

Kein Personenbezug

Datenart:

Gelabelt

Datenquelle:

Produkt-, Maschinen- und Kundendaten

Kontakt

