

# INTELLIGENTE SCHWEIßSTATION MIT ROBOTERN



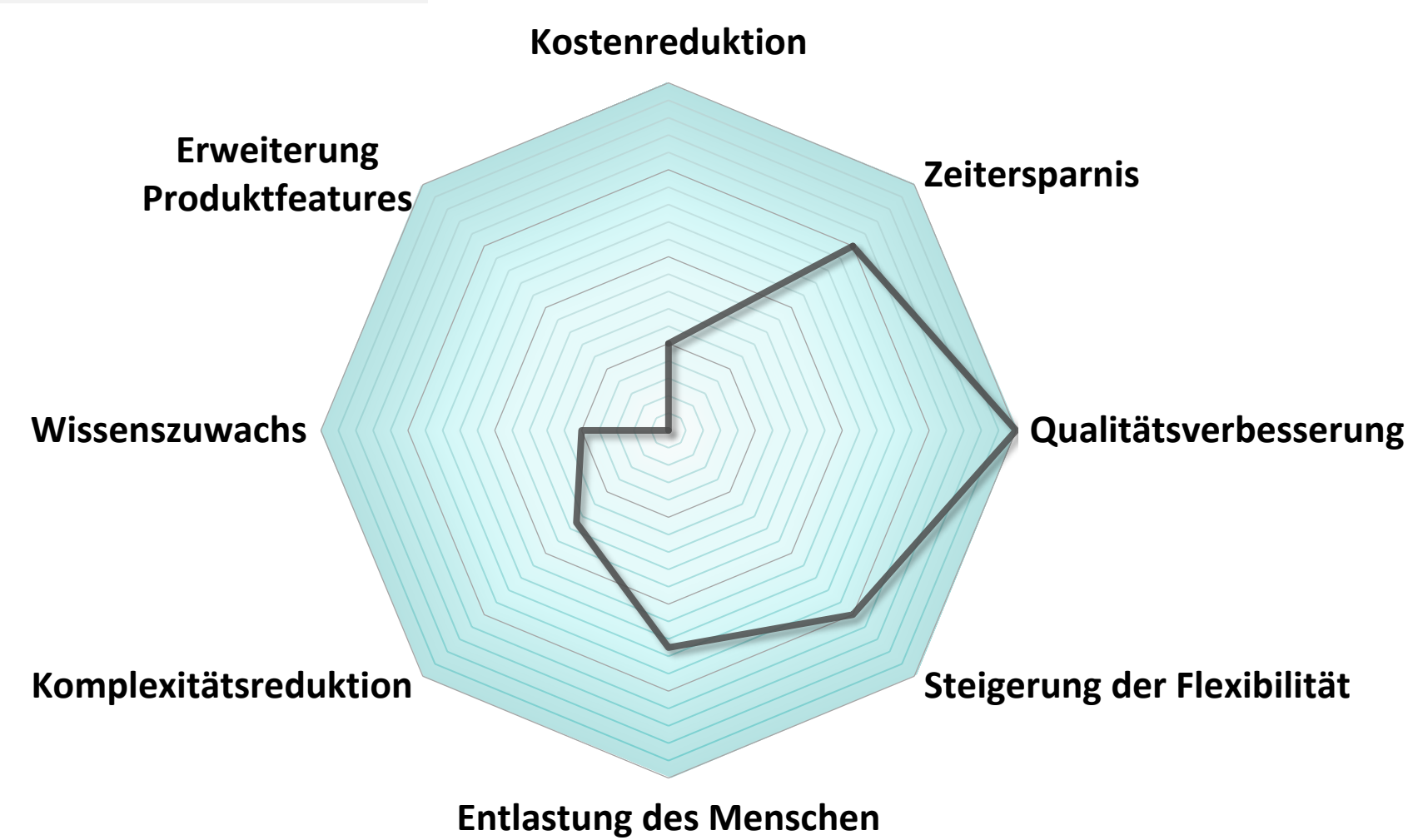
|                   |                         |                       |          |
|-------------------|-------------------------|-----------------------|----------|
| Anwendungsgebiet: | Automatisieren, Steuern | Anwendungsgegenstand: | Prozesse |
|-------------------|-------------------------|-----------------------|----------|



## Beschreibung

Innerhalb einer intelligenten Schweißstation wird das Schweißen von Roboteranlagen, auch als intelligente Maschinen bezeichnet, durchgeführt und gesteuert. Diese arbeiten autonom und können direkt mit der umliegenden Produktionsanlage kommunizieren und so Bedarfe klären. Für die Vernetzung innerhalb der Industrieanlage ist ein informationstechnisches System (IT-System) zuständig. Industrie 4.0-Technologien ermöglichen eine flexible Entscheidungsfindung der intelligenten Schweißsysteme im Produktionsprozess. Zusätzlich schließt die intelligente Schweißstation mit ein, dass Prozesse in Echtzeit und automatisch überwacht und zu analysierende Daten gesammelt werden. Dadurch werden Qualitätsabweichungen in kürzester Zeit entdeckt und eine unmittelbare Reaktion ist möglich. So werden Schweißfehler vermieden und eine höhere Produktqualität sichergestellt.

## Nutzenversprechen



## Potentiale

- Flexibilitätssteigerung
- Verbesserte Prozessabläufe
- Qualitätssteigerung
- Kostenreduktion wegen geringerer Fehlerquote

## Risiken

- Dequalifizierung bzw. Kompetenzverlust
- Datengrundlage
- Fehlende Transparenz bei Entscheidungen

## Fokusaspekte

- Autonomie
- Echtzeitfähigkeit

## Mensch-KI-Interaktion

KI ersetzt den Menschen

## 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 |

## Kontakt

## KI-Funktion



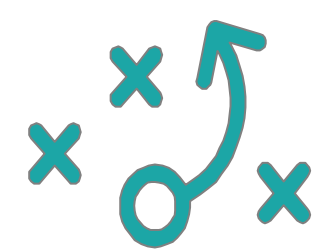
Wissensbasiertes System

Logisches Schließen



Planung

Multikriterielle Optimierung



Lernen aus Daten

Supervised Learning

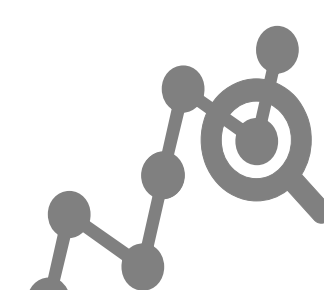


Sprachverarbeitung



Bildverarbeitung

Outlier detection



Data Mining

## Datenumfang:

Big Data

## Datenstruktur:

Strukturiert

## Datentyp:

Zeitreihendaten, Produktdaten

## Personenbezug Daten:

Kein Personenbezug

## Datenart:

Gelabelt

## Datenquelle:

Daten aus internen Prozessen

