

KI-BASIERTE INSTANDHALTUNGSPLANUNG VON PRODUKTIONSANLAGEN



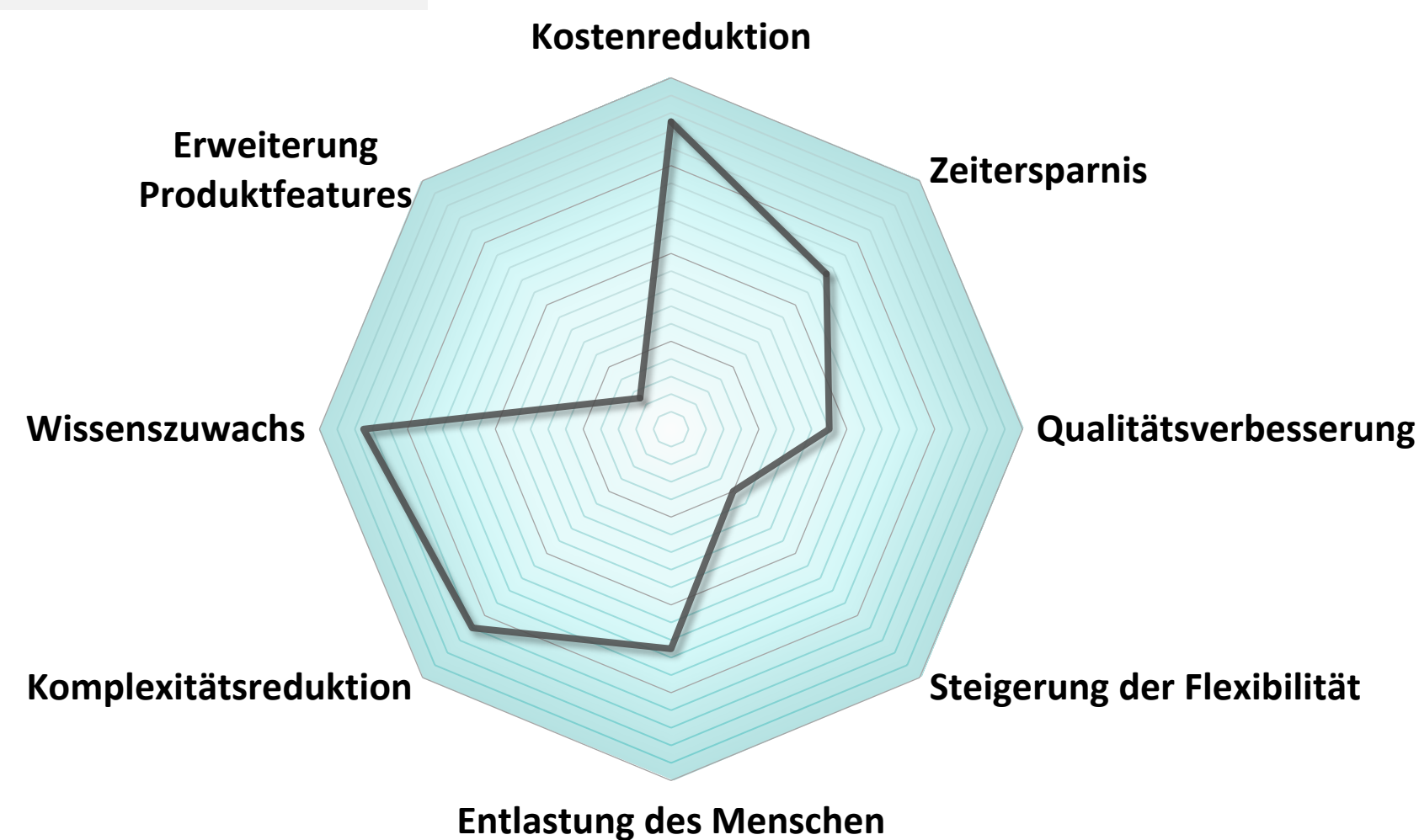
Anwendungsgebiet:	Vorhersage	Anwendungsgegenstand:	Systeme
-------------------	------------	-----------------------	---------



Beschreibung

Bei der Verfolgung einer anpassbaren und effizienten Produktion ist eine hohe Verfügbarkeit der Produktionsanlagen entscheidend, weshalb die gezielte Überwachung und dynamische Wartung der Systeme essenziell ist. In diesem Zuge kann die verbleibende Lebensdauer von Maschinenkomponenten anhand von künstlichen neuronalen Netzen bestimmt werden. Dabei wird der aktuelle Betriebszustand der Systeme durch Sensoren zur Messung der Temperatur, Vibration und des Energieverbrauchs untersucht. Auf Basis dessen und durch die Festlegung weiterer Parameter können durch mathematische Kostenmodelle optimale Lösungen für die Instandhaltungsplanung gefunden werden, welche die Wartungskosten minimieren. Diese Lösungen können von Benutzer:innen zur Entscheidungsunterstützung bei der Instandhaltungsplanung herangezogen werden. Bei Änderungen der Sensordaten werden neue Wartungspläne berechnet und Entscheidungen können von Benutzer:innen dynamisch angepasst werden.

Nutzenversprechen



Potentiale

- Weniger Produktionsausfälle und erhöhte Produktionszeit
- Erhöhte Ersatzteilmutzung
- Reduzierte Wartungskosten
- Wissenszuwachs

Risiken

- Datengrundlage
- Ergebnisqualität
- Experten notwendig
- Transparenzmangel

Fokusaspekte

- Echtzeitfähigkeit
- Robustheit

Mensch-KI-Interaktion

KI verbessert den Menschen bei der Aufgabe

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

Planung

Lernen aus Daten

Sprachverarbeitung

Bildverarbeitung

Data Mining

Supervised Learning

Datenumfang:

Big Data

Datenstruktur:

Strukturiert

Datentyp:

Zeitreihendaten

Personenbezug Daten:

Kein Personenbezug

Datenart:

Gelabelt

Datenquelle:

Maschinendaten

Kontakt

