

Web- und cloudfähige Software PSQualicision AI

Heute nutzen Unternehmen Entscheidungsunterstützungssoftware, um betriebswirtschaftliche Prozessziele wie kurze Durchlaufzeiten, eine gleichmäßige Auslastung von Ressourcen oder eine hohe Termintreue zu optimieren, die als Wirtschaftlichkeitskennzahlen in den Unternehmen geführt werden. Mit der Web- und Cloud-fähigen PSQualicision AI steht eine Software bereit, mit deren Hilfe Kunden ihre Geschäftsprozessziele optimieren können. Die Software wird über den PSI Industrial App Store bereitgestellt. Sie unterstützt das Qualitative Labeln von Geschäftsprozessdaten, wodurch Zusammenhänge zwischen KPIs (Key Performance Indicators, Kennzahlen) maschinell gelernt und erklärbar visualisiert werden.

Die Qualicision AI-Technologie steht für qualifizierte Entscheidungsunterstützung in der Optimierung von Geschäftsprozessen und in der datenbasierten Analyse und Prognose. Mithilfe geeigneter KI-Methoden erkennt die zugehörige webfähige Software automatisiert Wechselwirkungen beispielsweise zwischen Leistungskennzahlen und balanciert Zielkonflikte unter Beachtung einstellbarer Optimierungsprioritäten aus.

Entscheidungsunterstützung durch Kombination von Prozessdaten und -wissen

Auf diese Weise entsteht eine Entscheidungsunterstützung, die aus der Kombination von Prozessdaten und Prozesswissen Geschäftsziele sowohl in Realzeit als auch planerisch optimiert. Da Qualicision generell alle Typen von Leistungskennzahlen einbeziehen kann, lassen sich direkt Nachhaltigkeitskennzahlen als Optimierungsziele zu den Wirtschaftlichkeits-KPIs gleichberechtigt hinzuziehen und in Optimierungsstrategien integrieren.

PSQualicision AI-basierte Optimierungsalgorithmen lassen sich einsetzen, um aus Einzelentscheidungen effiziente gesamthafte



Abbildung 1: PSQualicision AI Web GUI Dashboard.

KPI-Entscheidungen zu erhalten. Dies erfolgt mittels datenbasierter KPI-Bewertung aus automatisch

AI Software unter anderem auch direkt per Knopfdruck über die PSI-Cloud installieren und aufrufen.

Die Vorteile einer Cloud-Installation (Cloud Deployment) für Kunden liegen auf der Hand:

- Kein Aufwand für das Aufsetzen der Cloud-Umgebung
- Kein Aufwand für Hardware, Cloud-Infrastruktur
- Geringer bis kein Prozesseingriff von System-Administratoren notwendig

maschinell gelernten Zusammenhängen in den zu optimierenden Geschäftsprozessen.

Über den PSI Industrial App Store lässt sich die webfähige Qualicision

Die Ergebnisse und die Modellierung lassen sich im PSQualicision AI Dashboard mittels PSI-Click-Design aufbereiten und direkt über dafür ausgelegte Widgets per Drag & Drop konfigurieren und anzeigen.

Die Software setzt ein spezielles Verfahren des maschinellen Lernens ein, um Systemparameter als Präferenzen so einzustellen, wie dies der aktuellen Datenlage entspricht, damit dazu passende Einstellungen der zu optimierenden Kriterien automatisch empfohlen werden (siehe Abbildung 1). Eine Zielkonfliktmatrix visualisiert nachvollziehbar, welche KPIs in der aktuellen Situation wie mit den restlichen KPIs verträglich (grün) oder konfliktiv mit Verbesserungspotenzial (rot) zu optimieren sind.

Mit der integrierten Dialogführung und bereitgestellten Übungsbeispielen (Integrated Didactics) gelingt es dem Anwender, die Einsatzmöglichkeiten der PSIqualicision AI-Funktionalitäten nachzuvollziehen und nahezu spielerisch dargestellt zu bekommen (siehe Abbildung 2).

Die in der Software mit ausgelieferten Übungsbeispiele stellen nützliche Erläuterungen bereit, die helfen, einen schnellen Einstieg in die Funktionsweise von PSIqualicision AI zu finden.

Interaktive und nachvollziehbare KI-basierte Entscheidungsunterstützung

In der Software lassen sich die für die Bewertung der Geschäftspro-



Abbildung 2: Integrated Didactics – integrierte Dialogführung und Übungsbeispiele.

zessdaten zugrunde zu legenden KPIs manuell definieren und mittels Qualicision-Labeling-Funktionen für KI-basierte Optimierung aufbereiten (siehe Abbildung 1). Im Ergebnis entsteht eine interaktive und nachvollziehbare KI-basierte Entscheidungsunterstützung, die inzwischen in einer Reihe von Use-Cases der PSI zum Tragen kommt. Beispiele sind Produkte zur Optimierung von Produktionsprozessen in der Metallindustrie oder im Bereich Automotive OEMs oder auch Sicherheitsanwendungen in der Netzführung und Optimierungen im Bereich ÖPNV. Ein weiterer Use Case ist der Energiehandel im Intraday-

Bereich und dessen Verknüpfung zu Produktionsprozessen und der Optimierung von Energieeffizienz.

Eine Integration mit weiteren Softwareprodukten wie PSIasm/Qualicision oder PSIup/Qualicision für Anwendungen in der Produktionsplanung und -steuerung sowie für Prozessmonitoring und Predictive Maintenance ist ebenfalls in Vorbereitung. 

PSI FLS

Fuzzy Logik & Neuro Systeme GmbH

Dr. Rudolf Felix
Geschäftsführer
rfelix@psi.de

www.deepqualicision.ai



INDUSTRIAL SOFTWARE WITH BUILT-IN QUALICISION AI

PSI präsentiert auf der Hannover Messe gebündelte Software-Intelligenz für optimierte und nachhaltige Produktion und Energieversorgung.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Sie finden uns vom 17. bis 21. April 2023 in Halle 17, Stand G20.

