



Saarbrücken (nicht besuchbar)

KI QUALITÄTSVERBESSERUNG ÜBER GESAMTEN PRODUKTIONSPROZESS

Anwendung für produzierende Industrie -
Selbstlernende KI verbessert Produktionsqualität
in komplexer Variantenproduktion

ZUSAMMENFASSUNG

Trotz aller Zwischenprüfungen fallen funktionale End of Line-Prüfungen, also der Endkontrolle am Ende der Produktionsline negativ aus. Selbst ein sehr kleiner Prozentsatz ist bei über 10.000 Produkten/Tag zu viel. Selbstlernende KI kann die komplexen Ursachen-Zusammenhänge im variantenreichen Produktionsprozess aufdecken, so dass die Ursachen für Minderqualität abgestellt werden können. Dies bei in einer 24/7-Produktion essentiell.

AUSGANGSSITUATION

Mit über 10.000 Bauteilen täglich, die in 700 Varianten produziert werden, ist eine hochautomatisierte Serienfertigung gegeben. Jedes Produkt, das aus bis zu 600 Teilen besteht, durchläuft einen technischen 100%-Test, bevor es ausgeliefert wird. Obwohl während des Produktionsprozesses kritische Schritte immer wieder überprüft werden und nur die Komponenten weiter bearbeitet werden, die in der Spezifikation liegen, wird bei der Endkontrolle Ausschuss aufgedeckt.

PROJEKTBE SCHREIBUNG

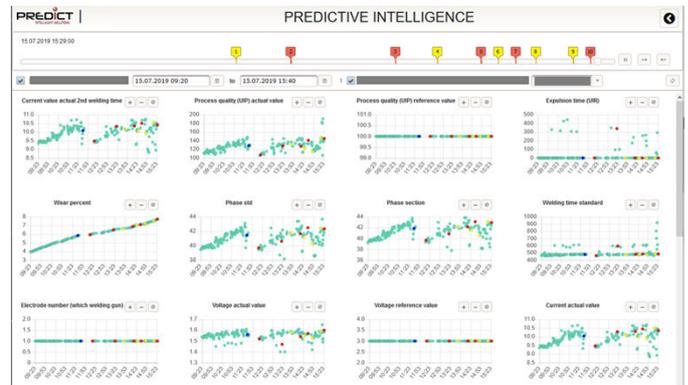
Mit diesem Digitalisierungsvorgehen hat der internationale Automobilzulieferer die Intension, den verantwortlichen Entscheidungsträgern schnell alle notwendigen Information zu liefern, so dass das Werk optimale Ergebnisse mit qualitativ hochwertigen Produkten erzielen kann.

REFERENZEN

www.ispredict.com

INDUSTRIE 4.0 – MERKMALE

Die Daten über alle Ende-zu-Ende Produktionsprozesse liegen in einem Datensee vor. Die Rückverfolgbarkeit nutzen selbstlernende KI-Algorithmen, um unmittelbar die Ursachen aufzudecken, die zu Minderqualität oder Ausschuss führen. Kontinuierliches Lernen stellt sicher, dass die KI-Lösung auch bei Produktionsänderungen gleichbleibend verlässlich ist.



BETEILIGTE



LÖSUNG

Die selbstlernende Künstliche Intelligenz (KI) Lösung Predictive Intelligence der Firma IS Predict deckt verlässlich und schnell die Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge auf. Geschwindigkeit ist sehr wichtig, da die Produktion 24 Stunden / 7 Tage die Woche durchgeführt wird. Je schneller die tatsächlichen Gründe für fehlerhafte Produkte aufgedeckt werden, desto schneller können Gegenmaßnahmen ergriffen werden, um zukünftige Fehlerfunktionen zu vermeiden. Dies spart Zeit und reduziert den Ausschuss deutlich. Das Ziel ist es, den Ausschuss in einigen Fertigungsbereichen um 20% zu reduzieren. Der Haupterfolgswert ist der schnelle Detektionsmechanismus innerhalb der Produktionskette, der durch KI realisiert wird. Komplexe Ursache-Wirkungs-Erkenntnisse können so von mehreren Tagen auf Stunden reduziert werden.

KONTAKT

Britta Hilt
IS Predict GmbH
Britta.hilt@ispredict.com

STANDARDISIERUNGSANSÄTZE

Dank der Selbstlernalgorithmik, die durch KI-Analysen realisiert wird, ist die hoch skalierbare Lösung auch für andere komplexe Produktionsprozesse mit hoher Variantenvielfalt einsetzbar. Die notwendigen Modellschnittstellen sind nicht in internationalen Standards spezifiziert. Auch die Daten sind nicht standardisiert semantisch beschrieben (Verwaltungsschale), was Integrationskosten verursacht.