

# Predictive Analytic out of the box

In einem ambitionierten Forschungsprojekt wurde sich intensiv mit dem Thema Predictive Analytics auseinandergesetzt. Das Ergebnis ist eine Out-of-the-box-Lösung, die rasch und effizient den Blick in die Zukunft ermöglichen soll.

Transparenz ist der elementare Bestandteil einer effizienten Fertigungsumgebung. Sie durchleuchtet vergangene und aktuelle Abläufe, zeigt Potenziale auf und hilft Industriebetrieben dadurch bei der Optimierung ihrer Wertschöpfung. So weit, so gut! Mit der Digitalisierungswelle steigen allerdings auch die Anforderungen an eine effiziente Verarbeitung der schier unbegrenzten Datenmengen – und das idealerweise in Echtzeit. Kombiniert mit neuen Erkenntnissen rund um die Trendthemen Künstliche Intelligenz (KI) und Machine Learning, kann man nun auch den viel zitierten Blick in die Glaskugel werfen und sich daraus zuverlässige Ergebnisse erwarten.

Predictive Analytics ist kein neues Thema. Für Thomas Krainz, Mitbegründer und Head of Strategic Product Management bei Industrie Informatik, ist allerdings die Herangehensweise entscheidend. Ziel war es, eine Out-of-the-box-Lösung zu entwickeln, mit der User schnell, einfach und natürlich leistbar zu Ergebnissen kommen. Vor allem mittelständischen Unternehmen soll so der Umgang mit großen Datenmengen und damit der Zugang zu umfassenden Digitalisierungsmaßnahmen ermöglicht werden, was im Bereich der Predictive-Themen keine Selbstverständlichkeit ist.

## Gemeinsames Forschungsprojekt

Der Weg zum markttauglichen Produkt führte über ein mehrjähriges Forschungsprojekt, an dem mehrere Instanzen maßgeblich beteiligt waren. Den theoretischen, wissenschaftlichen Zugang ermöglichte die Wirtschaftsuniversität Wien. Mit der RISC Software GmbH konnte man zudem ein etabliertes und international anerkanntes Forschungsunternehmen gewinnen. Die gemeinsam gewonnenen Erkenntnisse wurden dann in Fallbeispielen von ausgewählten Kunden erarbeitet.



Mit Predictive Analytic lassen sich verborgene Einsparungspotenziale aufdecken und die Effizienz am Shopfloor optimieren.

Im Fokus stand die Erarbeitung möglicher Anwendungsfelder auf Basis vorhandener Daten, sowie die Ausarbeitung, Entwicklung, Erprobung und Bewertung von Algorithmen, Verfahren und Technologien zu Prognosezwecken.

## Auf Standard basierend

Das Ergebnis aus dem Forschungsprojekt ist einerseits ein Out-of-the-Box Technologie-Stack, der sowohl in der Cloud als auch lokal einsetzbar ist. Zudem wurde ein Data Preprocessing-Modell entwickelt, das dem Anwender dabei hilft, Daten aus Cronetwork MES im ersten Schritt zu bereinigen und aufzubereiten, bevor eine Künstliche Intelligenz die laufende Bewertung und Interpretation der daraus gewonnenen Informationen vornimmt. Dass all diese Vorgänge auf dem Standard-Datenmodell von Cronetwork MES basieren, schafft für den User Effizienzvorteile, die sich in der raschen Umsetzbarkeit der Predictive-Analytics-Methoden niederschlagen. Hinzu kommt die Verwendung des Random-Forest-Modells als Lern-Algorithmus – bekannt für schnelle Durchlaufzeiten und sehr gute Interpretierbarkeit der Ergebnisse.

Erfolgsentscheidend ist am Ende die Anpassung all dieser Technologien und Funktionen an die jeweilige Datensituation und vor allem die Erwartungshaltung der Kunden. Künstliche Intelligenz und Predictive Analytics sind keine Wunderheiler. Sie sind weder besser noch intelligenter als ein Mensch. Ihr Vorteil liegt in der Nachbildung von menschlichem Know-how – bei hoher Geschwindigkeit und rund um die Uhr. Daraus leiten sich viele Möglichkeiten ab. Konkret gemeint sind damit Prognosen zu relativen Ausschüssen und Arbeitsplatzstörungen in Folgeschichten sowie zu Qualitätsstati nach Fertigungsschritten. Alleine mit diesen Informationen lassen sich verborgene Einsparungspotenziale aufdecken und die Effizienz am Shopfloor enorm optimieren. //

## Kontakt

### Industrie Informatik GmbH

Linz (Österreich)

Thomas Krainz

Head of Strategic Product Management

info@industrieminformatik.com

www.industrieminformatik.com