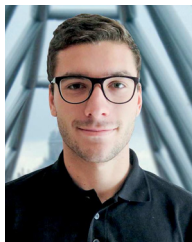


Mit aufschlussreichen Auswertungen und anschaulichen Darstellungen **macht TUGinsight Komplexität einfach beherrschbar.** Das hilft, kostbare Ressourcen zu sparen - vor allem auch Zeit.

EFFIZIENZ IN DER PRODUKTION HAT VIELE SEITEN

Krisen hatten schon immer eine bewusstseins-schärfende Wirkung. In den letzten Monaten rückte vor allem der Umgang mit Energie und anderen dringend benötigten Rohstoffen in den Fokus der Aufmerksamkeit. Für die Erreichung größtmöglicher Effizienz seien laut T&G aber nicht nur diverse Verbräuche zu senken. Deshalb sprechen sich die Großpetersdorfer Automatisierungs- und Digitalisierungsexperten für ein vermehrtes Transparentmachen jeglicher Art von Verschwendung aus - die entsprechenden Tools dafür gibt es bereits.



Die in TUGinsight enthaltenen Funktionen lassen sich vielseitig nutzen: um Energiekosten zu reduzieren, CO₂-Fußabdrücke in Zahlen abzubilden, Leistungen pro Stunde abzurechnen, Wartungen vorherzusagen u. v. m. Denn im Hintergrund steht mit den Amazon Web Services (AWS) und unserer Erfahrung ein riesiger Baukasten an Möglichkeiten zur Verfügung.

Armin Taschek, Beratung/Verkauf Digitalisierung und Automation bei T&G

Das Bestreben, möglichst nichts verschwenden zu wollen, ist bei T&G tief in der eigenen Firmen-DNA verankert. Das bedeutet, dass die Rückbesinnung auf die „nachhaltigen Vier“ – Reduce, Repair, Reuse und Recycle – für die Großpetersdorfer genauso selbstverständlich ist wie eine Betrachtung des Themas Effizienz aus mehreren Blickwinkeln. „Wir führen unterschiedlichste Software-Tools im Portfolio, mit deren Unterstützung sich die gesamte Wertschöpfungskette in eine profitablere, aber gleichzeitig auch nachhaltigere Richtung optimieren lässt. Das beginnt bei ROB-EX, einem einfach bedienbaren Feinplanungswerkzeug für die Produktion, das dabei hilft, die benötigten Ressourcen bestmöglich zu managen und reicht hin bis zu unserem intelligenten, mit Machine-Learning-Algorithmen arbeitenden Analyse- und Optimierungstool Proficy CSense“, beschreibt Martin Paczona, Produktmanager Digitalisierung bei T&G, einen breit gefächerten Angebotsbogen, der darüber hinausgehend auch noch eine fachgerechte Entsorgung von Industrieelektronik sowie ein „Rundum-sorglos-Digitalisierungspaket“ für den Maschinenbau umfasst. Denn ein verantwortungsvoller Umgang mit Abfallprodukten habe in einer von Rohstoffknappheit und Lieferengpässen geprägten Zeit genauso mit Effizienz zu tun wie die Zeitersparnis, wenn man beim Aufbau einer sicheren Cloud-Anbindung oder der Einführung von digitalen Services auf eine praxiserprobte Out-of-the-Box-Lösung vertraut.

Mit Plan profitabler wirtschaften

Laut einer aktuellen Studie des Beratungsunternehmens PwC ist die Zuversicht in die eigene Profitabilität bei vielen Firmen seit letztem Jahr eher im Sinken begriffen. Grund dafür seien die hohen Energiepreise, die anhaltende Inflation, instabile Lieferketten, der leer gefegte Arbeitsmarkt in Kombination mit zahlreichen krankheitsbedingten Ausfällen sowie einige andere erfolgskritische Faktoren mehr, die momentan zu managen sind.

„Umso größer die Anzahl der Unsicherheiten, mit denen die Entscheidungsträger gleichzeitig zu jonglieren haben, desto wichtiger werden ‚Navigationshilfen‘, die

dafür sorgen, den Überblick zu bewahren“, weiß Martin Paczona aus Erfahrung. Schließlich können Planungsfehler dazu führen, dass erhebliche Zusatzkosten entstehen – durch Pönalezahlungen, Überstunden, Cyberattacken, Nichteinhaltung von Wartungsintervallen und vieles andere mehr. So macht es mittlerweile auch einen erheblichen preislichen Unterschied, wann ein produzierender Betrieb besonders energieintensive Anlagen in Betrieb nimmt: Ob man dies wie gewohnt dann tut, wenn die Stromnetze ohnehin schon an ihre Belastungsgrenzen zu kommen drohen oder ob man einen Zeitpunkt mit einer geringen Leistungsnachfrage zu wählen versucht. „Mit ROB-EX lassen sich unterschiedliche Szenarien mit realen Produktionsdaten simulieren und beispielsweise in puncto Wirtschaftlichkeit oder Energieeffizienz miteinander vergleichen“, beschreibt Anja Taschek, Controlling & Projektleiterin ROB-EX bei T&G, eine von T&G angebotene Softwarelösung, die sowohl als eigenständiges Planungstool verwendet als auch an ein bestehendes ERP-System angebunden werden kann. Entsprechende Schnittstellen sind vorhanden.

Derzeit wird insbesondere in kleineren und mittelständischen Betrieben noch sehr vieles „freihändig“, sprich aus dem Kopf heraus, geplant. Mit der zunehmenden Komplexität des zu Managenden ist dies jedoch immer schwerer bewerkstelligbar. Außerdem nähern sich in vielen Betrieben jene Mitarbeiter, die aufgrund ihrer langjährigen Firmenzugehörigkeit bis ins Detail über die intern ablaufenden Prozesse Bescheid wissen, schön langsam dem Pensionsalter an.

Das heißt: Die Know-how-Lücke, die nach deren Ausscheiden aus dem Berufsleben entsteht, ist ebenfalls zu schließen. Und auch dafür eigne sich der ROB-EX Scheduler mit seiner Fähigkeit, unterschiedlichste Eventualitäten bei seinen Kalkulationen mitzuberücksichtigen besonders gut, wie Anja Taschek bestätigt: „Er liefert detaillierte Angaben zu den zur Verfügung stehenden Ressourcen – angefangen bei Qualifikationen des Personals bis hin zu den aktuellen Rohmaterial-Beständen im Lager. Er berücksichtigt auf der einen Seite die vereinbarten Liefertermine bei seinen Berechnungen, andererseits aber auch die tatsächlichen Prozessfort- >>

Gut geplant ist viel gewonnen. **Mit dem ROB-EX Scheduler als Navigationshilfe** lässt sich die Produktion von Gütern selbst unter erschwerten Rahmenbedingungen maximal effizient und somit auch profitabel gestalten.



schritte und Produktionskapazitäten. Gegebenenfalls können Aufträge gesplittet, Teile davon vorübergehend auf ‚Hold‘ gesetzt und Warnungen ausgegeben werden, sollte es zu einem Engpass kommen. Außerdem kann ROB-EX nach Arbeitsschritten gruppieren, um etwa Umrüstvorgänge einzusparen und noch vieles mehr, um die Produktionsplanung zu optimieren.“

Trotz dieser enormen Funktionsvielfalt und seiner dynamischen Anpassungsfähigkeit an unterschiedlichste Branchen und Rahmenbedingungen – z. B. egal, ob maschinell betriebene, manuelle oder gemischte Fertigung – ist die ROB-EX Scheduler-Software ohne Programmierkenntnisse individuell konfigurierbar. Um die wichtigsten Informationen auf einen Blick klar und deutlich ersichtlich zu machen, wird mit anschaulichen Grafiken, GANTT-Diagrammen sowie eindeutig zuordenbaren Farbcodierungen gearbeitet.

Mehrere Mannjahre Entwicklungszeit sparen

Eine der kostbarsten und zugleich auch knappsten Ressourcen in Industriebetrieben ist – Zeit. Da die Time-to-Market mittlerweile als wettbewerbsbestimmende Größe gilt, versucht man diese gemeinhin möglichst kurz zu halten. T&G unterstützt diese Bestrebungen u. a. mit einer Out-of-the-Box-Digitalisierungslösung für den Maschinenbau. „Obwohl kein Use Case 1:1 einem anderen gleicht, identifizierten wir doch einige Funktio-

nalitäten, die eigentlich jeder benötigt. Darunter fallen beispielsweise eine zentrale Datensammlung, eine Maschinen- und Benutzerverwaltung, eine sichere Fernwartungsmöglichkeit, ein Ersatzteil- und Dokumentenmanagement und vieles andere mehr“, beschreibt Armin Taschek, Beratung/Verkauf Digitalisierung und Automation bei T&G, ein – wie er es ausdrückt – „Rundum-sorglos-Paket vom Sensor bis zur Cloud“. Mit TUGinsight wurde eine modular aufgebaute IIoT-Plattform geschaffen, die sich aus geprüften Standardbausteinen für Maschinen und Anlagen zusammensetzt. „Wer unsere Lösung nutzt, erreicht innerhalb weniger Wochen, wofür im Alleingang eine monate- wenn nicht gar jahrelange Entwicklungszeit erforderlich wäre. Die Technologie-Auswahl, Security by Design, eine eingehende Beschäftigung mit wichtigen Teilaspekten wie Machine Learning, Industrial Analytics, Digitale Services etc. – all diese Dinge wurden bereits von uns erledigt. Demnach kann bei jedem neuen Projekt sofort mit den deutlich weniger aufwendigen kundenindividuellen Anpassungen losgestartet werden“, gibt Armin Taschek Auskunft.

Grundsätzlich ist mit TUGinsight sehr vieles möglich, insbesondere in den Bereichen Datenanalyse, Maschinelles Lernen sowie hinsichtlich neuer z. B. Pay-per-Use-Geschäftsmodelle, zumal diese Komplettlösung für den Maschinenbau seit Kurzem auf der AWS (Amazon Web Services) Cloud Computing Plattform läuft. Kunden, die auf der von T&G geschaffenen Software-Basis



„Mit ROB-EX können Entscheidungsträger auch verschiedene Was-wäre-wenn-Szenarien mitsamt deren Auswirkungen auf zukünftige Aufträge durchspielen und z. B. in puncto Wirtschaftlichkeit oder Energieeffizienz miteinander vergleichen. Das macht dieses Produktionsplanungstool aktuell besonders interessant.“

Anja Taschek, Controlling & Projektleiterin ROB-EX bei T&G



In der öffentlichen Diskussion sind es vornehmlich betriebswirtschaftliche Faktoren und Wettbewerbsvorteile, die für einen vermehrten Einsatz von Industrial Analytics und Machine-Learning-Methoden sprechen. Intelligente Werkzeuge wie

Proficy leisten aber auch einen entscheidenden Beitrag zu einem nachhaltigen Betrieb von Produktionsanlagen.

Martin Paczona, Produktmanager Digitalisierung bei T&G

aufbauen und selbst mit eigenem AWS-Account weiterentwickeln wollen, erhalten von den Großpetersdorfern einen dokumentierten Source Code sowie entsprechende Nutzungs- oder Eigentumsrechte. Als weitere Option wird angeboten, sich beim AWS-Space von T&G „einzumieten“. „Dann betreuen wir die Maschinen des Kunden in einem dafür eingerichteten, separaten Bereich mit“, erklärt Armin Taschek und er fügt ergänzend hinzu: „Was teilweise massiv unterschätzt wird, es erfordert jede Menge Know-how und zahlreiche Versuche, um aus dem Konvolut an zur Auswahl stehenden AWS-Services die ‚Richtigen‘ herauszufiltern. Diese müssen dann auch noch miteinander kommunizieren können, und zwar sicher, was eine entsprechende Absicherung aus Security-Sicht bedingt. Dazu kommt u. a. die Notwendigkeit eines Whitelistings, damit bei Nutzung von E-Mail-Alarmierungen wichtige Benachrichtigungen nicht versehentlich im Spam-Ordner landen. In Summe nehmen wir unseren Kunden also sehr viel Vorarbeit ab, indem wir ihnen mit TUGinsight etwas geprüft Funktionierendes anbieten.“ Damit ersparen sie sich unzählige Personenstunden „fressende“ Trial-and-Error-Phasen, die keinen Ertrag bringen.

Mit Industrial Analytics Verschwendung vermeiden

Um die eigene Wettbewerbsfähigkeit zu stärken, versuchen mittlerweile fast alle Unternehmen einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu leben. Bei dieser bewusst vorgenommenen Jagd auf jede Art von Verschwendung spielt immer öfter auch die Aussagekraft „verräterischer“ Daten eine Hauptrolle.

„Früher wurde Energie mehr oder weniger als unbegrenzt verfügbar betrachtet. Heute wird bei diesem Thema genau hingesehen. Dasselbe gilt für den Verbrauch aller anderen Ressourcen. Denn angesichts der aktuellen Teuerungswelle besteht ein massiver Optimierungsdruck“, weiß Martin Paczona aus Gesprächen mit Kunden aus unterschiedlichsten Branchen. Seiner Erfahrung nach leisten gezielte Datenanalysen in Kombination mit Machine-Learning-Methoden sehr gute Dienste beim Aufspüren unerwarteter Zusammenhänge und Wechselwirkungen, die unter dem Radar des Offensichtlichen liegen.

Bei einem Kunden entpuppte sich beispielsweise eine zu lange Liegezeit zwischen zwei Prozessschritten als heimlicher Verursacher gehäufter Nachbearbeitungen. „Nahezu in jedem Produktionsbetrieb können durch eine genauere Betrachtung der Daten verschiedenster Einflussfaktoren, wie z. B. der Maschinenauslastung, der Umwelteinflüsse und Schichtplanung, neue Erkenntnisse gewonnen werden, um den Ausschuss und den Energieverbrauch zu senken. So konnte beispielsweise der Energieverbrauch für das Heizen von Industriehallen um mehr als zehn Prozent reduziert werden. Und auch sonst gibt es viele Punkte, wo man mithilfe von ROB-EX, TUGinsight und Proficy CSense beträchtliche Effizienzsteigerungen erreichen kann“, erklärt Martin Paczona. „Jedes dieser drei Software-Tools kann für sich allein schon sehr viel Positives bewirken, aber als Duo oder gar Trio führen sie direkt Richtung Operational Excellence“, resümiert er.

www.tug.at