

T & G Plant Intelligence

Die Überschrift kann auf zwei Arten gelesen werden. Beide sind richtig. Der Anglizismus Plant Intelligence bezeichnet die laufende Gewinnung und Analyse von Informationen aus Produktionsanlagen als Basis für Optimierungen. Und das burgenländische Automatisierungsunternehmen Taschek & Gruber plant die dazu nötige Intelligenz in – auch bestehende – Anlagen ein. x-technik-AUTOMATION Fachredakteur Ing. Peter Kempfner wollte von T & G-Geschäftsführer Ing. Harald Taschek wissen, was genau darunter zu verstehen ist.

x-technik:

Herr Ing. Taschek, was verstehen Sie unter Plant Intelligence?

Ing. Harald Taschek:

Die Wirtschaft, und da vor allem der Produktionsbereich, ist einem kontinuierlichen Druck ausgesetzt, ihre Produktivität und ihren Profit zu steigern. Das Stichwort lautet „aus weniger mehr machen“. Wir bieten daher neben klassischen Automatisierungslösungen in unserem Produktbereich „Analysieren“ einen umfangreichen Warenkorb an Applikationen und Dienstleistungen zur Erhöhung des Produktivitätsgrades in der Fertigung. Das funktioniert durch Einbau von „Intelligenz“ in die Gesamtprozesse, die es gestattet, durch Erfassung, Analyse und Transformation von Daten in Informationen in „Echtzeit“ zu agieren und damit die Ergebnisse zu verbessern.

x-technik:

Wo beginnt das?

Ing. Harald Taschek:

Die Basis für Verbesserungen und Optimierungen im Sinne von „Lean Production“ ist stets die Erhebung des Ist-Zustandes. Und zwar nicht einmalig, sondern permanent im laufenden Betrieb. Die Aufgabe beginnt daher mit der Erfassung von Daten, in diesem Fall von Betriebsdaten. Dabei kann zu großen Teilen auf bestehende Datenquellen, also ohnehin vorhandene Sensorik, zurückgegriffen werden. Meist ist jedoch eine Ergänzung durch zusätzliche Messaufnehmer erforderlich.

x-technik:

Ist das nicht eine Aufgabe, die auch von der IT-Abteilung erledigt werden kann?

Ing. Harald Taschek:

Nur in der Theorie, denn die Gewinnung von Daten aus Produktionsmaschinen ist keineswegs trivial. Sie setzt die genaue Kenntnis der Steuerungssysteme, der SCADA und HMI-Komponenten von

raus. Auch ist angesichts der Geschwindigkeit, mit der die Daten aus schnellen, getakteten Maschinen anfallen, die Performance des dahinter liegenden Datenbanksystems ein Kriterium. Wir verwenden daher als Kern einer Infrastruktur für den werksweiten Informations-Austausch das auf solche Aufgaben spezialisierte GE Fanuc - Produkt Proficy Historian. Das Besondere an dem von GE Fanuc und uns verfolgten Konzeptansatz ist, dass sämtliche erfasste Daten, unter Umständen aus der gesamten Fabrik, unabhängig von ihrer eventuellen Verwendung in existierenden Systemen in einem Plant Data Repository genannten Produktionsdatenarchiv zentralisiert werden. Nur so können sie ohne Konvertierungsverluste rasch allen betroffenen Stellen in der jeweils benötigten Form zur Verfügung gestellt werden.

x-technik:

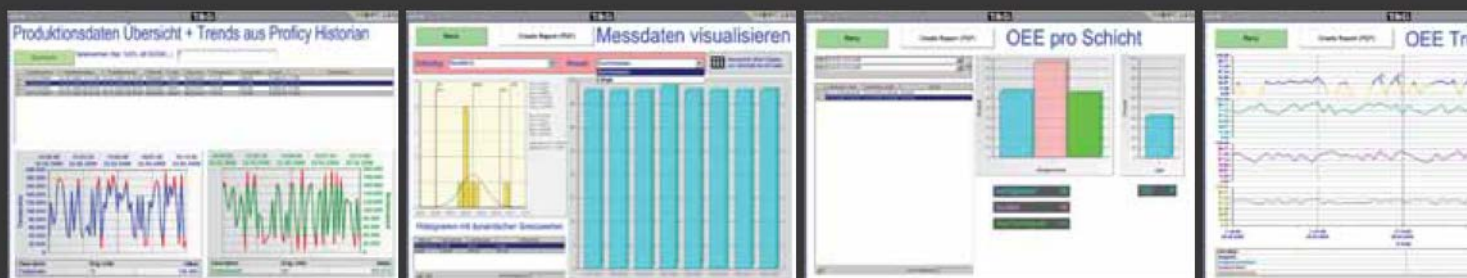
Warum sind Datenfülle und Geschwindigkeit so wichtig?

Ing. Harald Taschek:

Denken Sie an Fehlervermeidung in der Produktion. Wenn Sie erst bei Vorliegen des fertigen Werkstücks bemerken, dass irgendwo etwas falsch gelaufen ist, müssen Sie das Ganze wegwerfen. Je früher in der Prozesskette ein Fehler auffällt und abgestellt werden kann, desto geringer sind seine Auswirkungen. Stichwort Condition Monitoring: Wenn man jederzeit weiß, in welchem Zustand sich ein

>> Die laufende Analyse von Messdaten aus der gesamten Produktionskette hilft, Einsparungspotenziale zu heben und amortisiert sich meist in kürzester Zeit. <<

Maschinenteil befindet, kann man nicht nur rechtzeitig Wartungsmaßnahmen ergreifen, sondern das Teil eventuell durch Anpassungen von Einstellungen länger nutzen. Ein weiterer Vorteil ist, dass sonst nur schwer erkennbare Fehler, die zu einer suboptimalen Arbeit der Maschine führen, konkret manifestiert und frühzeitig behoben werden können. Ein zusätzlicher Nutzen ist die vollständige





Ing. Peter Kemptner
im Gespräch mit
Ing. Harald Taschek,
Geschäftsführer,
Taschek & Gruber

Nachvollziehbarkeit sämtlicher Parameter in der Produktion. Diese werden benötigt, um die Sicherheit zu erhöhen und die Gewährleistungskosten zu minimieren. Auch der tatsächliche Verbrauch an Rohmaterial, Energie und Betriebsstoffen kann erfasst und mit den kalkulierten Werten verglichen werden. Angesichts steigender Preise in diesem Bereich kann hier ein enormes Einsparungspotenzial gehoben werden. Ein mittelständischer Federnhersteller konnte allein aus diesem Titel etwa 300.000 Euro einsparen.

x-technik:

Wie schnell rechnet sich eine solche Investition?

Ing. Harald Taschek:

Das hängt von vielen Faktoren ab und lässt sich nicht verallgemeinern. Interessant ist, dass viele Unternehmen beginnen, die gesamte Produktionshalle wie eine einzelne Maschine zu betrachten. Bezieht man Nebenaggregate mit ein, kann beispielsweise vermieden werden, dass unnütz Druckluft erzeugt wird, während alle Maschinen stillstehen und kein Bedarf gegeben ist.

Je länger die abgedeckte Prozesskette ist, desto größer sind die Einsparungspotenziale und desto kürzer ist die Amortisationszeit. Untersuchungen der Universität Potsdam und der TU Wien sehen sie typischerweise im Bereich von einigen Wochen bis einigen Monaten.

x-technik:

Wo beginnt, wo endet Ihre Aufgabe?

Ing. Harald Taschek:

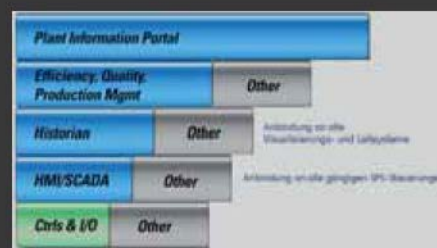
Der erste Schritt ist wie gesagt die Einrichtung des Data Repository und der Datenerfassung. Da häufig mehrere Abteilungen betroffen sind, haben wir da oft ein gewisses Maß an Beratungsleistungen zu liefern. Unsere Kernaufgabe besteht in der Analyse und der Aufbereitung der erfassten Daten. Nur durch diese Analyse wird der Datenwust in wertvolle Informationen für die Steuerung der Produktionsprozesse umgewandelt, und nur damit können unsere Kunden den Optimierungsgewinn lukrieren. Die Ergebnisse, aber auch die Daten selbst werden an einer genormten Schnittstelle zur weiteren Verarbeitung in weiterführenden Systemen zur Verfügung gestellt. Für die Analyse bedienen wir uns der Palette an Softwaretools unseres Produktpartners GE Fanuc, der mit weltweit über 300.000 Installationen im Bereich HMI/SCADA Marktführer ist.

x-technik:

Sie scheinen in letzter Zeit zunehmend mehr Projekte im Bereich Plant Intelligence zu realisieren. Worauf führen Sie diesen Aufschwung zurück?

Ing. Harald Taschek:

Das hat im Wesentlichen zwei Gründe: Die Automatisierungspotenziale innerhalb der einzelnen Maschinen sind bereits in einem



Taschek & Gruber hat das für die Integration in die bestehende Ausstattung erforderliche Automatisierungs-Knowhow.

hohen Ausmaß ausgereizt. Produktionsunternehmen suchen daher die Optimierungsspielräume entlang der gesamten Prozesskette. Außerdem ist der Aufwand für die innerbetriebliche Datenzusammenführung durch die zunehmende Vernetzung der Anlagen geringer geworden, sodass die Kosten von Plant Intelligence Installationen auch für mittelständische Unternehmen darstellbar wurden. Noch ist die installierte Basis in Österreich nicht sehr groß. Die Anzahl der Mittelstandsunternehmen, die werksweite Aufzeichnungen über Produktionsdaten mitführen und analysieren, bewegt sich noch im zweistelligen Bereich. Die Anfragetätigkeit ist jedoch äußerst rege.

📞 KONTAKT

**Taschek & Gruber Automatische
DatenverarbeitungsgmbH**
Pallstraße 2
7503 Großpetersdorf
Tel. +43-3362-21012-0
www.tug.at



In Form aussagekräftiger Grafiken werden die Analysedaten visualisiert.