

Jedes Korn zählt

Dieser Artikel gibt den Stand zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung wieder. Der Inhalt kann inzwischen veraltet sein.

11/02/2020 Bayers Saatgutproduktion in Brasilien und Argentinien mit der vorausschauenden Anlagesteuerung.

Es ist Erntezeit. Wenn der Mais reif ist, werden auf den Feldern mehrere Millionen Tonnen der gelben Kolben eingebracht. Die Zeit drängt. Am Horizont könnten Regenwolken aufziehen, und die Ernte kann nicht warten. Vom Feld gelangen die Früchte direkt in die Verarbeitungsanlagen. Hier beginnt der Produktionszyklus, in dem der Mais zu wertvollen Agrarprodukten veredelt wird. Zuerst werden die Lieschblätter entfernt und die Früchte getrocknet. Danach werden die Maiskörner von den Kolben geschält und separiert. Zum Schluss werden die Maiskörner nach Größe sortiert, weiterverarbeitet und verpackt.

Mais ist ein Grundbaustein der Lebensmittelindustrie. Vor allem in Südamerika wird er zur Herstellung all jener Produkte verwendet, die anderswo aus Weizen oder Roggen bestehen. Brasilien ist eines der größten Anbauländer und zugleich einer der wichtigsten und wettbewerbsintensivsten Märkte für Mais

weltweit. Deshalb hat Bayer dort Teile seines Geschäfts mit Maissaatgut angesiedelt. Die Gewinnung von Maiskörnern aus Maiskolben ist ein komplexer und innovativer Vorgang, der von hoch qualifizierten Arbeitskräften binnen kurzer Zeit bewältigt wird. Zur Vermeidung von Einbußen muss die Ernte nach dem Einbringen rasch verarbeitet werden. Wird dieses enge Zeitfenster aufgrund von Problemen im Produktionszyklus oder aufgrund einer suboptimalen Lagerung der geernteten Früchte verpasst, so bedeutet dies den Verlust wertvoller Rohstoffe und infolgedessen finanzielle Einbußen für den Verarbeitungsbetrieb. Technisch bedingte Produktionsausfälle stellen ein schwerwiegendes Problem dar. „Wir wollen, dass unsere Produktionsanlagen zur Erntezeit maximal einsatzfähig sind", so Rogério Martins, der als Manager für Bayer in Südamerika zuständig für Zuverlässigkeit und Instandhaltung ist. „Geringere Wartungszeiten sind Voraussetzung für weniger Kosten. Ein Produktionsstillstand in der Erntezeit ist ein Kardinalproblem und darf einfach nicht passieren."

Die zahlreichen Sensoren in den Maschinen kontrollieren fortwährend etwa Temperatur und Feuchtigkeit des Ernteguts – zwei Faktoren, die maßgeblich dessen Qualität bestimmen. Außerdem erzeugen die Sensoren riesige Datenmengen, die den gesamten Produktionszyklus effizienter machen sollen. Allerdings stellt die Datenerzeugung nur einen ersten Schritt dar. „Die Frage ist, wie man die Daten verwalten und zu brauchbaren Informationen verarbeiten kann und wie Datenmodelle für den Einsatz in unterschiedlichen Betrieben entwickelt werden können", so Martins. Bayer hat Porsche Consulting damit beauftragt, den Geschäftsbereich Maisproduktion in Brasilien bei der Ausarbeitung datenbasierter Lösungen zu unterstützen, die letztlich den Weg zu einer vorausschauenden Anlagensteuerung ebnen sollen.

Zunächst nahmen Porsche Consulting und die Geschäftsleitung Bayers in Brasilien eine Bestandsaufnahme vor. Dazu wurde die Leistung anhand von Kennzahlen ermittelt. Die „5" würde Weltklasse bedeuten, weshalb für die brasilianischen Betriebe Verbesserungsbedarf ersichtlich wurde. Martins zufolge war das Ergebnis keine Überraschung. „Wir wussten, dass unsere Anlagen effizienter und mit weniger Unterbrechungen laufen mussten, auch zur Auswertung der Datenmengen brauchten wir kluge Modelle. Genau da sollte uns Porsche Consulting mit seiner Expertise weiterbringen", so Martins. „Anstelle von Verbesserungen in kleinen Schritten wollten wir mit einem Sprung gleich in die Weltklasse und den Geschäftsbereich zukunftsfest machen."

Entscheidend für diese Entwicklung waren der Schritt in Richtung Industrie 4.0 und vorausschauende Wartung. „Zusammen mit unseren Beschäftigten stellten wir einen Plan auf, welche Bereiche näher betrachtet werden sollten", sagt Bruno Nogueira Costa, der den Bereich Maintenance Excellence für Bayer in Südamerika leitet. Es wurden drei Handlungsfelder bestimmt, in denen kurzfristig Verbesserungen machbar waren. Die ersten zwei – Wartungsplanung und Prozessoptimierung – sollten Kosten senken. Das dritte galt den Vorratsbeständen, um die Kapitalströme zu optimieren. Die Ausfallzeiten in den Annahmebereichen variierten je nach Jahreszeit und Nutzpflanzenart von Werk zu Werk. Diese Uneinheitlichkeit konnte dank der vorausschauenden Anlagensteuerung deutlich abgebaut werden.

Mit Blick auf die Zukunft stellte das Team einen Fünfjahresplan mit strengen Vorgaben zur Senkung der Kosten um 50 Prozent auf. In den ersten zwei Jahren liegt das Augenmerk auf Kostenabbau,

Effizienzsteigerung und Pilotprojekten zur Erprobung neuer Verfahren. Gleichzeitig wird die Erhebung und Verwaltung der Daten erneut bewertet. Musterprojekte sollen das Potenzial der geplanten Veränderungen aufzeigen. „Die ersten Ergebnisse weisen schon eine Kostenersparnis um zehn Prozent aus“, erzählt Costa. „Aber als nächsten großen Schritt werden wir in den kommenden Jahren autonome Systeme einführen. Entscheidend ist die vollständige Digitalisierung.“

Wie Daten erhoben und verwaltet werden, ist in Pilotprojekten bereits untersucht worden. Zuerst müssen die erzeugten Daten standardisiert und qualitativ verbessert werden. Danach geht es um die Erarbeitung von effizienten Datenmodellen. „Das ist der Beginn eines langen Lernprozesses, und Porsche Consulting begleitet uns auf diesem Weg in die digitale Zukunft“, so Martins. Dabei geht es nicht nur um Technik: „Es ist unerlässlich, dass die Beschäftigten in den Werken auf diesem Weg mitgenommen werden“, sagt Costa. „Darum haben wir mit den wichtigsten Beteiligten Gespräche geführt und das Feedback ausgewertet.“ Sowohl die neuen Prozesse als auch der Plan zur digitalen Umstellung sind überwiegend auf Akzeptanz gestoßen. „Natürlich ist die Umstellung schwierig, weil kein Betrieb dem anderen gleicht“, so Martins. „Deshalb muss man flexibel bleiben. Manches lässt sich vereinheitlichen, anderes nicht.“

Teil der Beratung von Porsche Consulting war auch die Unterstützung des Change Managements. „Die Berater haben unsere Situation wirklich verstanden, und sie haben die Erfahrung und Kompetenz, um uns durch den gesamten Prozess zu begleiten“, sagt Martins. So kann beim Pilotprojekt Werk Campo Grande bereits eine Verbesserung der Leistung um 68 Prozent verzeichnet werden.

Während die Region Südamerika auf dem Weg in die Zukunft erste Erfolge aus der Anfangsphase dieses ehrgeizigen Vorhabens meldet, versucht Bayer herauszufinden, was man als Gesamtkonzern aus diesem Beispiel lernen kann. „Wir versuchen weltweit zu bestimmen, wie wir die Wartung in anderen Geschäftsbereichen und Werksanlagen zukünftig am besten handhaben“, erklärt Costa. „Diese Arbeitsweise stellen wir uns für die Zukunft vor.“

Info

Foto: Porsche Consulting GmbH

Linksammlung

Link zu diesem Artikel
https://newsroom.porsche.com/de/2020/unternehmen/porsche-consulting-bayer-saatgutproduktion-mais-brasilien-argentinien-vorausschauende-anlagesteuerung-19896.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/dadb9111-83d7-467c-8f45-ef7807fa42ff.zip

Externe Links
https://www.porsche-consulting.com/de/home/

Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart