

Aufbau robuster Geschäftsprozesse für Chemie- und Petrochemieunternehmen basierend auf Informationen, Einblicken und Fachwissen

Anpassungsfähigkeit, Differenzierung, Nachhaltigkeit und Arbeitssicherheit können alle von KI, IoT-Daten und Edge-Computing profitieren

—

Von Viswanath Krishnan



Notgedrungen – und im Rahmen des Möglichen – waren Chemie- und Petrochemieunternehmen Early Adopters von Technologie, wobei der Schwerpunkt auf Stabilität und Kosten lag. Diese anlagen- und personalintensive Branche wird mit einigen einzigartigen Herausforderungen konfrontiert, sodass zur Bewältigung der folgenden kritischen Bereiche eine innovative und flexible Denkweise erforderlich ist:

1. Vorgehensweise zur schnellen Anpassung an sich verändernde Umstände bei gleichzeitiger Sicherstellung der Kontinuität des Betriebs
2. Allgegenwärtiger Bedarf an operativer Exzellenz, einschließlich Kostenkontrolle, Stabilität und Sicherheit der Mitarbeiter
3. Die Notwendigkeit, die Standardisierung von Produkten zu überwinden und eine Differenzierung zu erreichen
4. Ein zunehmender Fokus auf Nachhaltigkeit innerhalb der Branche

Anpassungsfähigkeit und Kontinuität des Betriebs

Da wir alle mit einem noch nie dagewesenen Ausmaß an Störungen konfrontiert werden, wurden Strategien zur Anpassung an sich verändernde Bedingungen etabliert, einschließlich der Maximierung der betrieblichen Effizienz und der Kostenkontrolle. Beispielsweise können die Kosten nur durch vorausschauende Wartung um 15 bis 20 % gesenkt,

20 %

Durch vorausschauende Wartung können die Kosten um 15 bis 20 % gesenkt werden und Sie dabei unterstützen, die Verfügbarkeit von Anlagen um 20 % zu verbessern und die Lebensdauer von Maschinen um Jahre zu verlängern.

die Verfügbarkeit von Anlagen um 20 %¹ verbessert und die Lebensdauer von Maschinen um Jahre verlängert werden. Wenn sich die Produktion unerwartet verlangsamt, können geplante Wartungspläne revidiert werden, um Stillstandszeiten auszunutzen und dennoch wichtige Ziele zu erreichen. Mit dieser flexibleren Herangehensweise sind Unternehmen besser positioniert, um die Kontinuität des Betriebs sicherzustellen.

Erfüllung der Forderung nach Differenzierung

Als nächstes sehen wir uns an, was im Grunde genommen zur Funktionsweise von Unternehmen beiträgt. Wenn Produkte nicht voneinander unterscheidbar sind, müssen Unternehmen Wege finden, ihr Angebot zu differenzieren. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn der Endverbraucher einige Abgrenzungsgrade von den Unternehmen mit B2B-Einheiten dazwischen aufweist. Da die Standardisierung von Chemie- und Erdölprodukten zu Preissenkungen führt und sich dadurch auf das Unternehmensergebnis auswirken kann, wissen Branchenführer, dass die Technologie ihnen helfen kann, sich von der Masse abzuheben und Angebote zu machen, die herausstechen. Beispielsweise bieten viele Unternehmen eine personalisierte Erfahrung, indem sie angepasste Versionen ihrer Produkte erstellen, die jeweils einzigartige Spezifikationen aufweisen. So kann ein Hersteller von Industriefarben zwei verschiedenen verbraucherorientierten Unternehmen sehr unterschiedliche Arten von Farben in Bezug auf die Oberflächenbeschaffenheit als auch die Farbe liefern.

Der Prozess zur Herstellung sehr ähnlicher – und doch unterschiedlicher – Produkte kann einem Szenario für Ineffizienz entsprechen. Mit KI-gestützter Fertigung und den damit verbundenen Anlagen ist es derzeit jedoch möglich, alle betrieblichen Anpassungen zur Erreichung einer Produktspezifikation auf eine ausfallsichere und flexible Weise zu bewältigen. Dies schließt die Fähigkeit zur Optimierung und zum effektiven Einsatz der Anlagen ein, damit stets das richtige Produkt mit den richtigen Spezifikationen geliefert wird.

Notgedrungen waren Chemie- und Petrochemieunternehmen Early Adopters von Technologie, wobei der Schwerpunkt auf Stabilität und Kosten lag. Wir sind dafür da, Sie zu unterstützen.

Termin absprechen



Notgedrungen waren Chemie- und Erdölunternehmen Early Adopters von Technologie, wobei der Schwerpunkt auf Stabilität und Kosten lag.

Technologie zur Erhöhung der Sicherheit von Mitarbeitern nutzen

Dieselben Dateneinblicke, die Sie dabei unterstützen, Anlagen optimal zu betreiben und Ausfallzeiten zu vermeiden, können Ihnen auch dabei helfen, die Sicherheit von Mitarbeitern sicherzustellen und Nachhaltigkeitsziele in der Prozessumgebung zu erreichen. Dies liegt daran, dass Mitarbeiter in dieser Branche häufig Tätigkeiten in einer Umgebung ausführen müssen, die schnell gefährlich für sie werden kann. Erweiterte Technologien wie KI und maschinelles Lernen bedeuten jedoch, dass viele der gefährlichen Aufgaben, die früher von Menschen ausgeführt wurden, heute mithilfe von Drohnen, Robotern und anderen ferngesteuerten Geräten automatisiert, erweitert oder abgeschlossen werden können.

Die Nutzung von Erkenntnissen aus verbundenen Anlagen und bisher nicht erschlossenen Datenquellen wie das Wetter, die Fahrzeugtelematik, visuelle Eindrücke und drohnenbasierte Prüfungen ermöglicht es Unternehmen auch, zuverlässiger vorherzusagen, wann die Überprüfung von Anlagen, Durchführung von Wartungsarbeiten und Bewältigung anderer feldbezogener Probleme anzugehen ist. Dadurch wird nicht nur auf proaktive Weise für ein sichereres Arbeitsumfeld gesorgt, sondern auch Geldstrafen und Verwaltungsprobleme minimiert, die sich auf die Einnahmen von Unternehmen auswirken.

Schließlich werden auch zunehmend vollautomatische, ferngesteuerte Technologien eingesetzt, um neue Normen für soziale Distanzierung aufrechtzuerhalten und die Sicherheit der Mitarbeiter zu erhöhen.

Nachhaltigkeit ist nicht länger optional

Während alle Industriezweige unter zunehmendem Druck stehen, verantwortungsbewusst zu handeln, wird keiner genauer überwacht als die Chemie- und Petrochemieindustrie. Verordnungen, Überwachungen und Nachhaltigkeitsziele führen dazu, dass viele Unternehmen aktiv nach Technologien suchen, um Probleme zu lösen, Umweltschäden zu verringern und effizientere Abläufe zu schaffen.

Eine Möglichkeit zur Verbesserung des Herstellungsprozesses besteht in der Verbesserung der Produktqualität und des Ertrags. Dies schließt unter anderem die Reduzierung von Abfall, die Energieoptimierung und die Minimierung der Umweltbelastung ein. Die KI-gestützte Fertigung kann Ertragssteigerungen von bis zu 30 % und Abfallreduzierungen von 15 % bewirken.¹ Dies ist nicht nur besser für die Umwelt, sondern auch entscheidend für das Geschäftsergebnis eines Unternehmens.

Ressourcen für operative Ausfallsicherheit

Überlegen Sie, wie Sie Ihre eigene operative Ausfallsicherheit steigern können? Erkunden Sie die [aktuelle Lage des EAM-Marktes](#) und was diese für Unternehmen in Anlagen-intensiven Branchen bedeutet. Erkunden Sie die Services von IBM für [intelligente verbundene Operationen](#) und die Lösungen für [Enterprise-Asset-Management](#).

Stellen Sie einen effizienten und zuverlässigen Geschäftsbetrieb sicher. Erkenntnisse aus verbundenen Anlagen und unerschlossenen Datenquellen sind entscheidend für das Verständnis der vorbeugenden, vorausschauenden und präskriptiven Maßnahmen, die zur Wartung der Anlagen, zur Optimierung der Leistung und zur Vermeidung von Ausfallzeiten erforderlich sind. Glücklicherweise bietet IBM die notwendige Kombination aus Software, Services und Branchenwissen, um intelligente Arbeitsabläufe zu entwickeln, die auf sich schnell ändernde Bedingungen reagieren. An welcher Stelle der digitalen Reise Sie sich auch befinden – wir arbeiten mit Ihnen zusammen, um Ihnen die KI-gestützten Einblicke und Beratungsdienste bereitzustellen, die für Geschäftsoperationen mit erhöhter Ausfallsicherheit erforderlich sind. Wir laden Sie dazu ein, [mit einem unserer Branchenexperten zu sprechen](#).

Über den Verfasser:

Dr. Krishnan, der über einen Dokortitel in Chemical Engineering verfügt, ist für die Bereitstellung innovativer und komplexer Lösungen in der Prozessindustrie verantwortlich. Zu seinen Fachkenntnissen gehören Manufacturing Execution System, Operational Excellence, Lieferkettenoptimierung, Wartungs- und Zuverlässigkeitstransformation, Informationsintegration, Leistungsanalyse und komplexes Projektmanagement. Seine Branchenschwerpunkte sind die Chemie-, Petrochemie- und Raffinerieindustrie. Bevor er zu IBM kam, war Dr. Krishnan für Unternehmen wie AspenTech, Invensys und Accenture tätig. Er arbeitet seit über 25 Jahren mit zahlreichen Kunden in dieser Branche in allen Regionen zusammen. [Verbinden Sie sich mit Dr. Krishnan auf LinkedIn](#)

Quelle: „IDC Manufacturing Insights: Transforming Asset Management at the Edge“, Reid Paquin, IDC, April 2019, <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=US44976019>



IBM Deutschland GmbH
IBM-Allee 1
71139 Ehningen
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Vulkanstrasse 106
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter:
ibm.com

IBM, das IBM Logo, ibm.com und Watson sind eingetragene Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Weitere Produkt- und Servicenamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter ibm.com/legal/copytrade.shtml

Dieses Dokument ist zum Datum seiner Erstveröffentlichung aktuell und kann jederzeit von IBM geändert werden. Nicht alle IBM Angebote sind in jedem Land, in welchem IBM tätig ist, verfügbar.

Die Informationen in diesem Dokument werden auf der Grundlage des gegenwärtigen Zustands (auf „as-is“-Basis) ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung zur Verfügung gestellt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Gewährleistungen für die Handelsüblichkeit, die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck oder die Freiheit von Rechten Dritter.

Für IBM Produkte gelten die Gewährleistungen, die in den Vereinbarungen vorgesehen sind, unter denen sie erworben werden.

© Copyright IBM Corporation 2020