

Die digitale Transformation und die erweiterten Datenfunktionen haben neue Formen von Zusammenarbeit zwischen OEMs, EPC-Vertragspartnern, Betreibern und Wartungsteams ermöglicht, wodurch Daten nicht länger in einem Silo gespeichert werden müssen, sondern gemeinsam verbessert werden können.

Nachhaltiges Lebenszyklusmanagement erfordert gemeinschaftliche Einblicke in die Fakten

September 2020

Fragen gestellt von: Siemens

Antworten von: Aly Pinder, Program Director, Service Innovation and Connected Products

Q. Worin besteht die größte Herausforderung für Betreiber in der Prozessindustrie in Bezug auf das Lebenszyklusmanagement im digitalen Zeitalter?

A. Betreiber sehen sich derzeit im Rahmen ihrer Wartungsarbeiten mit mehreren Herausforderungen konfrontiert, von denen jedoch drei im Vordergrund stehen. Zunächst einmal stehen Sicherheit und Effizienz für Betreiber immer an erster Stelle. Der Verlust von Fachwissen durch eine alternde Belegschaft rückt Sicherheitsfragen bei Wartungsarbeiten noch stärker in den Fokus. Wenn neue Mitarbeiter zum Team stoßen, ist es unabdingbar, dass sie bereits am ersten Tag kompetent agieren können, um die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Betriebs zu gewährleisten.

Datensilos stellen eine weitere Herausforderung dar. Insbesondere die Betreiber benötigen eine optimierte Datenintegration, die es ihnen ermöglicht, das gemeinsame Wissen und die Erkenntnisse aus dem Engineering zu nutzen, um Wartungsarbeiten und -verfahren besser durchführen zu können. Eine eigenständige Entscheidungsfindung durch das Wartungsteam auf der Grundlage früherer Erfahrungen oder veralteter Methoden aufgrund von Datenströmen, die in Silos gespeichert sind, kann zu ineffizienten Betriebsabläufen, geringer Anlagenauslastung und steigenden Kosten für die Wartung von Anlagen führen.

Die dritte bedeutende Herausforderung, die mit den ersten beiden Herausforderungen zusammenhängt, ist die sinkende Betriebs- und Wartungsproduktivität aufgrund unzuverlässiger Daten. Entscheidungen in Echtzeit oder annähernd in Echtzeit hängen davon ab, dass die Projektmanagement- und Wartungsteams bei Bedarf über genaue und zuverlässige Daten verfügen, wenn sie die Anlage für die Produktion einrichten und die Wartung der Anlagen während des gesamten Lebenszyklus verbessern. Wenn Informationen veraltet oder nicht mit den realen Gegebenheiten der Anlage oder Einrichtung synchronisiert sind, hat dies negative Auswirkungen auf die Planung und Durchführung von Wartungsmaßnahmen. Diese drei Herausforderungen werden, wenn sie nicht bewältigt werden, zu verpassten Gelegenheiten für Betreiber. Schlimmer noch, sie könnten die Produktion, die Produktivität und die Zuverlässigkeit der Anlagen beeinträchtigen – alles Schlüsselfaktoren für den Erfolg eines Werks bzw. einer Fertigungsanlage.

Q. Welche Auswirkungen hat der Austausch unzuverlässiger und ungenauer Daten bei Übergaben zwischen OEMs, Konstruktionsunternehmen, EPC-Vertragspartnern, Betreibern und Dienstleistern?

A. Die Übergabe von Daten und Erkenntnissen von OEMs und Konstruktionsunternehmen an EPC-Vertragspartner, Betreiber und Wartungsteams ist Teil des Betriebs- und Lebenszyklusmanagement-Prozesses, dessen Bedeutung oft unterschätzt wird. Unzuverlässige, ungenaue oder veraltete Daten sind mehr als nur ein Ärgernis – sie führen zu Workarounds durch die Wartungsteams. Dieser beeinträchtigte Datentransfer kann zu Verzögerungen bei der Lösung von Problemen mit Wartungsvorgängen und -prozessen führen, wodurch es zu ungeplanten und längeren Ausfallzeiten von Anlagen kommt. Unzuverlässige Anlagen- und Simulationsdaten können auch zu einer verringerten Kapazität beim Umgang mit Risiken und den damit verbundenen notwendigen Änderungen an den Anlagen führen, die eine sichere, kostengünstige und rechtzeitige Wartung gewährleisten.

Ungenaue Daten, die zwischen OEMs, Konstruktionsunternehmen, EPC-Vertragspartnern, Betreibern und Wartungsteams ausgetauscht werden, können auch die Fähigkeit zur Planung und Ausführung von Maßnahmen zur Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Wartbarkeit einschränken, was sich auf die gesamte Anlagenproduktivität auswirkt. Separat betrachtet wären diese drei Auswirkungen von beachtlicher Bedeutung, aber kombiniert geben sie einen Einblick in die Größenordnung der Herausforderungen, denen sich Wartungsteams und Betreiber gegenübersehen, wenn sie sich auf ungenaue oder veraltete technische Daten zu Anlagen verlassen müssen, die manchmal jahrzehntelang gewartet werden müssen.

Q. Der Austausch unzuverlässiger Daten gehört zu den Bereichen, in denen der Einsatz von Technologie hilfreich sein kann. Wie können Unternehmen hinsichtlich Wartungsmaßnahmen einen kontinuierlichen Kreislauf des Wissensaustauschs gewährleisten und so den schnellstmöglichen Transformationsprozess realisieren?

A. Ja, die Übergabe unzuverlässiger und ungenauer Daten an Wartungsteams und Betreiber stellt zweifellos eine Herausforderung dar. Dieser Herausforderung kann jedoch durch neue technologische Ansätze begegnet werden. Werkzeuge, die den Datentransfer und den Wissensaustausch zwischen dem Engineering-Team und dem Wartungsteam automatisieren können, ermöglichen eine bessere Transparenz durch Standardisierung rund um ein unternehmensweites Aufzeichnungssystem für den gesamten Lebenszyklus von Anlagen. Ein automatisierter Transfer führt zu einer besseren Integration im Hinblick auf den Datenaustausch und dessen Optimierung sowie zu einer verbesserten Zusammenarbeit im gesamten Partner-Ökosystem, die über die Bereitstellung statischer Handbücher oder einzelner Aspekte hinausgeht.

In Krisenzeiten ist es notwendig, Investitionen zu evaluieren und zu beschleunigen, die es den Unternehmen ermöglichen, sich zu stabilisieren, zu transformieren und nachhaltiger zu agieren. Neue Ansätze hinsichtlich der Art und Weise, wie wir aus der Ferne arbeiten und zusammenarbeiten, führen zu einer Neuausrichtung von Unternehmen, selbst von solchen, die in der Vergangenheit die Arbeit oder Zusammenarbeit aus der Ferne als unmöglich angesehen haben, wie z. B. beim Betrieb von Anlagen oder der Wartung von Anlagen vor Ort. Im Zuge der Weiterentwicklung der Arbeitsmethoden wird es nur noch wichtiger, dass digitale Lösungen die Zusammenarbeit, das Arbeiten aus der Ferne, den Datenzugriff und die gemeinsame Nutzung von Daten weiterhin gewährleisten. Da die Renditen bereits sehr gering sind, stellen Investitionen in diesen Bereichen zur Verbesserung der Entscheidungsprozesse bei Wartungsmaßnahmen einen kosteneffektiven Ansatz zur Optimierung der Leistung von Anlagen dar.

Entscheidend ist jedoch, dass die digitale Transformation nicht nur ein oder zwei beteiligte Bereiche über den gesamten Lebenszyklus einbezieht. Es muss eine gemeinsame Transformation sein, welche die Bedürfnisse, Ziele und Erfolgsmaßstäbe von Betreibern, OEMs, EPC-Vertragspartnern, Drittanbietern von Dienstleistungen und Wartungsteams berücksichtigt.

Q. Datenintegration und kontinuierliche Verbesserung sind seit einiger Zeit Gegenstand von Diskussionen. Welche Best Practices setzen Unternehmen um, die effizient mit Betreibern und Wartungsteams zusammenarbeiten?

A. Eine wichtige Überlegung, auf die sich erfolgreiche Unternehmen in Bezug auf Engineering, Transfer von Anlagendaten und Zusammenarbeit zwischen OEMs und Betreibern konzentrieren, ist die Entwicklung einer gemeinsamen Sprache und eines gemeinsamen Datenzugriffs. Durch die Gewährleistung, dass auf mehrere Sichten (z. B. Prozesssicht, physikalische Sicht, Konstruktionssicht, Inbetriebsetzungssicht, Wartungssicht, Korrosionsschleifen) von Konstruktionsdaten zugegriffen werden kann und diese Daten auch leicht in Wartungsarbeitsaufträge integriert werden können, lassen sich diese umfangreichen Daten während der gesamten Lebensdauer der Anlage nutzen.

Ein weiterer Schlüssel zum Erfolg ist die Entwicklung eines gemeinsamen Nutzenversprechens oder Buy-in. Die Transformation ist anspruchsvoll, daher ist es unerlässlich, sicherzustellen, dass OEMs, Betreiber und Wartungsteams den Mehrwert eines verbundenen Datenintegrationsmodells erkannt haben. Durch die Stärkung des Vertrauens in die technische Datenqualität können Wartungsteams sicher sein, dass die Daten aktuell und präzise sind. Durch eine effizientere Lösung von Problemen können Anlagen schneller und mit geringeren Wartungskosten während der gesamten Lebensdauer in Betrieb genommen werden. Darüber hinaus können durch einen integrierten Datenfluss zwischen Konstruktionsdaten und Wartungsaufträgen Verbesserungen in der Anlagenauslastung realisiert werden. Eine klare Strategie mit gemeinsamen Werten und Ergebnissen ist entscheidend für den Erfolg und eine langfristige Partnerschaft.

Q. Störungen wirken sich auf viele Branchen aus, auch auf die verfahrenstechnische Industrie. Welches Risiko besteht bei einer Verzögerung der Maßnahmen zur Anbindung der Betreiber an die Datenquellen von EPC-Vertragspartnern und OEMs, und welche Auswirkungen hat dies auf die Verbesserung der Betriebsabläufe in der Zukunft?

A. Störungen werden nicht mehr nur von Business-to-Consumer-Industrien thematisiert. Die verfahrenstechnischen Industrien erkennen den Bedarf an digitaler Transformation und Innovationen, um konkrete Nutzeffekte wie verbesserte Sicherheit und betriebliche Effizienz zu gewährleisten. Wenn die wertvollen Informationen aus den EPC-Stadien nicht zugänglich sind oder die relevanten technischen Daten nicht auf Anforderung für die Wartung und den Betreiber zur Verfügung gestellt werden, könnte dies zu Produktionsverzögerungen und Sicherheitsrisiken führen.

Steigende Kosten geben immer Anlass zur Sorge, aber eine Verzögerung von Investitionen in die digitale Transformation kann weitaus gravierendere Auswirkungen auf die Rentabilität der Anlage und des Unternehmens haben. Außerdem gehen Wartungskennnisse und Best Practices verloren, wenn die Mitarbeiter altern, in den Ruhestand gehen oder das Unternehmen verlassen, so dass der Innovationskreislauf unterbrochen wird.

Darüber hinaus können ineffiziente Wartungsmaßnahmen zu Produktivitäts-, Produktions- und Leistungseinbußen der Anlagen führen. Ein zuverlässiger und präziser Datenaustausch ist nicht wünschenswert – er ist vielmehr zwingend erforderlich, da Unternehmen bessere Informationen für Entscheidungen über die Wartungsmaßnahmen benötigen und Anlagen für eine längere Nutzungsdauer effizient betreiben wollen.

Über den Branchenanalyst



Aly Pinder, Program Director, Service Innovation and Connected Products

In seiner Funktion als Program Director, Service Innovation and Connected Products, leitet Aly Pinder Jr. die IDC-Forschung und -Analyse des Service- und Kundensupportmarkts für Hersteller. Dies umfasst unter anderem Bereiche wie Kundenberatung, Garantieleistungen, Ersatzteilmanagement und die Auswirkungen dieser Servicebereiche auf die generelle Kundenzufriedenheit. Herr Pinder Jr. zeichnet auch für die Forschungsarbeiten verantwortlich, die Hersteller bei der Prüfung innovativer Technologien unterstützt, wie z. B. 3D-Druck für Serviceeinsätze, erweiterte und virtuelle Realität sowie die Nutzung des IoT und moderner Analysefunktionen für die Fernüberwachung und -verwaltung von Anlagen.

BOTSCHAFT DES SPONSORS

Informationen zu Siemens

Weitere Informationen über Lösungen von Siemens finden Sie unter folgendem Link:

<https://www.plm.automation.siemens.com/global/de/industries/energy-utilities/capital-asset-lifecycle-management.html>

IDC Custom Solutions

IDC Research, Inc.

5 Speen Street
Framingham, MA 01701, USA
Tel.: (01) 508 872 8200
Fax: 508 935 4015
Twitter: @IDC
idc-insights-community.com
www.idc.com

Diese Publikation wurde von IDC Custom Solutions erstellt. Die hier vorgestellten Meinungen, Analysen und Forschungsergebnisse stammen aus detaillierteren Untersuchungen und Analysen, die von IDC durchgeführt und veröffentlicht wurden, es sei denn, es ist ein spezifisches Sponsoring durch einen Anbieter angegeben. IDC Custom Solutions stellt IDC-Inhalte in einer Vielzahl von Formaten zur Weitergabe durch verschiedene Unternehmen zur Verfügung. Eine Lizenz zur Verbreitung von IDC-Inhalten impliziert keine Billigung des oder Meinung über den Lizenznehmer(s).

Externe Publikation von IDC-Informationen und -Daten — Alle Informationen von IDC oder Verweise auf IDC, die in Werbung, Pressemitteilungen oder Werbematerialien verwendet werden, erfordern vorab eine schriftliche Genehmigung des verantwortlichen IDC Vice Presidents oder Country Managers. Ein Entwurf des betreffenden Dokuments sollte jedem solchen Antrag beigefügt werden. IDC behält sich das Recht vor, die Genehmigung der externen Nutzung aus jedweden Gründen zu verweigern.

Copyright 2020 IDC. Eine Reproduktion ohne schriftliche Genehmigung ist strengstens untersagt.