

Digitalisierung für mehr Effizienz

Optimierung von Anlagenrevisionen im Chemiapark Marl

Der Technische Service von Evonik Operations ist das Rückgrat des chemischen Verbundstandorts Marl, bei der Entwicklung von Asset-Strategien, der operativen Instandhaltung, dem Störgeschäft oder dem Steuern von Revisionen. Die Dienstleistungseinheit des Chemiaparkbetreibers koordiniert standortübergreifend Stillstände und stellt die Anlagenverfügbarkeit sicher. Bei dem volatilen Dienstleistungsgeschäft sind die Faktoren Mensch und Digitalisierung essenziell, um ein hohes Arbeitsaufkommen proaktiv zu steuern. Im Folgenden wird der Einsatz von ausgewählten digitalen Tools zur Prozessoptimierung am Praxisbeispiel der Stillstandskoordination für Anlagenrevisionen dargelegt.



Tonia Weber,
Evonik Operations

Der Technische Service Marl begegnet den Herausforderungen des demografischen Wandels durch digitale Prozessoptimierungen. Die Digitalisierung hat die Automatisierung und Zentralisierung der Datennutzung stark verändert, sodass eine solide Stammdatenbasis notwendig ist. Ein zentrales ERP-System wie SAP ist entscheidend für die effiziente Organisation von Prozessen, ebenso wie die zentrale Verwaltung technischer Dokumentationen und Schnittstellen zu Partnerfirmen.

Doch wie gehen die Dienstleister ad hoc auf veränderte Rahmenbedingungen, bspw. während eines Stillstands, ein? Durch Tools wie Microsoft PowerBI und die Nutzung von künstlicher Intelligenz werden große Datenmassen ausgewertet und Handlungsoptionen ausgearbeitet. Mit der Einführung von Large Language Models und Plugins für das Evonik-eigene GPT-Modell ist es möglich, eine Vielzahl fragmentierter Daten- und Dokumentenquellen zentral zu bündeln und interagieren zu lassen.

Durch die smarte Verknüpfung der obigen Technologien erhält der Stillstandskordinator Expertenmeinungen, basierend auf erprobten Referenzdokumenten. Derzeitige Use-Cases umfassen die Auswertung von R&I-Fließbildern und Stromlaufplänen zur Erzeugung von Funktionsbeschreibungen und Stücklisten, im Rahmen von Brownfield-Projekten.

Dieses Zusammenspiel der Technologien bietet unseren Mitarbeitern nicht nur Unterstützung bei Stillständen, sondern zahlt weiterführend auf den nachhaltigen Wissensaufbau und die kontinuierliche Optimierung von Prozessen ein.



Prüfstand einer Handfertigungsprüfung am Rohrleitungssystem

Digitale Plattform zur Stillstandskoordination

Zur Optimierung der Stillstandskoordination nutzt der technische Service die digitale Plattform TARx. Die Abkürzung steht für den Begriff Turn-around und die Variable x beschreibt ergänzende Module. Im Folgenden werden die Module aufgeführt:

- **TARget:** Einholen der Stillstandsinformationen.
- **TARdo:** Unterstützung bei der Stillstandsdurchführung.
- **TARthen:** Planung der zukünftigen Stillstände.
- **TARlearn:** Lessons Learned zu Stillständen.

TARx optimiert den manuellen Koordinationsprozess von Stillständen ganzheitlich. Insbesondere das erste Modul (TARget) stellte die Stillstandskordinatoren vor Herausforderungen. Denn die Informationsbeschaffung über Unternehmensgrenzen hinaus ist oftmals sehr zeitintensiv und subjektiv beeinflusst. Durch die digitale Erfassung von Daten gehen somit einige Vorteile einher:

- **Transparenz:** TARx bietet allen Projektbeteiligten einen aktuellen Überblick über Betriebsstillstände.
- **Zentrale Datenspeicherung:** Einheitliche Informationsbasis durch zentrale Datenspeicherung und Standardisierung von Kennzahlen.
- **Nachvollziehbarkeit:** Die Historienfunktion ermöglicht die Nachverfolgung von Systemänderungen.
- **Präzise Planung:** Unterstützung bei der Planung und Prognose zukünftiger Stillstände zur effektiven Ressourcennutzung.

- **Frühzeitige Problemerkennung:** Proaktive Identifikation von Überschneidungen und Kapazitätsengpässen zur Lösung potenzieller Probleme.



Aufkleber für die Flansch-Check-App

Durch den harmonisierten Prozess startet der Service in Marl mit einer validen Datenbasis in die Stillstandsplanung und legt die Grundlage für die weiterführende systemtechnische Anbindung.

Qualitätssicherung bei Revisionen

Der Leitfaden zur Qualitätssicherung lässt sich entlang der TARx-Logik im Modul TARdo verorten. Während eines Stillstands ist der Personalbedarf so hoch, dass Partnerfirmen auf zusätzliche Nachunternehmer zurückgreifen müssen. Da die Arbeitsqualität der beauftragten Firmen stark schwankend ist, wurde

ZUR PERSON

Tonia Weber ist promovierte Chemikerin und leitet seit 2020 den Technischen Service bei Evonik in Marl mit fünf Funktionsbereichen. Zuvor war sie u.a. Betriebsleiterin der Oxo-Anlage, Standortleiterin bei Oxea in Marl und Amsterdam sowie im strategischen Projektmanagement mit internationalen Projekten in China, den USA und Europa tätig. Ihr Schwerpunkt liegt auf technischer Führung und Organisationsentwicklung und der Umsetzung komplexer Veränderungsvorhaben.

ein mehrstufiges QS-Konzept entwickelt, um einen gleichbleibenden Qualitätsstandard sicherzustellen. Im Folgenden wird der iterative Prozess teil QS der RV-Partnerfirmen näher beschrieben.

Um für eine Revision im Chemiapark Marl beauftragt zu werden, muss sich jeder externe Dienstleister einer Fertigungsprüfung unterziehen. Im Leitfaden zur Qualitätssicherung ist es vorgeschrieben, dass jeder externe Handwerker eine Handfertigungsprüfung ablegt, die unter Aufsicht eines QS-Prüfers stattfindet. Diese externe Prüfung bewertet die handwerkliche Arbeit, insbesondere die Auswahl von Montagematerial und den Umgang mit Werkzeugen. Seit der Einführung der geschilderten QS-Prüfung konnten handwerkliche Fehler stark reduziert und die Arbeitsqualität enorm gesteigert werden. Die Grafik zeigt exemplarisch den Testaufbau eines Rohrleitungssystems zur Beauftragung eines externen Dienstleisters.

Durch das QS-Konzept ist die Grundlage für ein gleichbleibend hohes Qualitätsniveau gelegt. Um das QS-Konzept strukturiert anzugehen, wurde im Revisionsprozess die Gatekeeper-Funktion eingeführt. Diese Gatekeeper-Funktion wird durch einen QS-Prüfer des Konzerns gestellt. Erst nach Freigabe und Überprüfung dieser Instanz werden weiterführende Arbeiten wie die Dichtigkeitsprüfungen getätigt.

Genau an dieser Stelle haben die Experten einen hohen Optimierungsbedarf gesehen. So wurde die beschriebene Gatekeeper-Funktion zur Qualitätskontrolle von verbauten Flanschen digitalisiert. Durch die Flansch-Check-App können die Partnerfirmen verbaute Flanschen mittels QR-Codes bekleben und den Status digital vermerken. Die Freigabe erfolgt dann über den QS-Prüfer direkt in der App, sodass die Daten für jedes weitere Gewerk ersichtlich sind. Die weiterführende Dokumentation ist automatisiert und fließt digital in den weiteren Revisionsprozess ein.

Durch diese Maßnahmen wird sichergestellt, dass die Qualität der mechanischen Arbeiten während der Stillstände stets oberste Priorität hat und somit die Effizienz und Sicherheit im Chemiapark Marl kontinuierlich gesteigert werden. Die digitale Prozessoptimierung ermöglicht eine Qualitätssteigerung der technischen Arbeit. Auf die aktuellen äußeren Einflüsse, wie bspw. den demografischen Wandel, kann so adäquat reagiert werden. Darüber hinaus tragen optimierte Prozesse zur Effizienzsteigerung bei, was nicht nur Zeit spart, sondern auch die Kosten senkt. Durch die Digitalisierung von Arbeitsschritten können Ressourcen besser genutzt und Engpässe während Revisionen vermieden werden.

Tonia Weber, Leiterin Technischer Service, Evonik Operations GmbH, Marl

tonia.weber@evonik.com
www.evonik.com

KOLUMNE: INDUSTRIESERVICE



Dialog gesucht

Nach zwei Jahren industrieller Rezession sendet die deutsche Wirtschaft ein erstes positives Signal: Im März 2025 stieg die Industrieproduktion erstmals wieder an – ein Lichtblick, der Hoffnung macht. Doch bleibt die Frage: Handelt es sich um den Beginn einer nachhaltigen Erholung oder lediglich um eine kurze Atempause?



Raphael Kern,
Ebert Hera Esser Group

Fest steht: Die Herausforderungen für den Industriestandort Deutschland sind nicht neu – viele von ihnen bestehen seit Jahren und haben sich über die Zeit verfestigt. Doch gerade in Phasen des Umbruchs liegt auch die Chance, gewohnte Strukturen zu hinterfragen und neue Wege zu beschreiten.

Ein zentrales Element dieses Wandels ist der Industrieservice, wie der aktuelle BRIS Branchenreport eindrucksvoll zeigt – erstellt in Kooperation zwischen dem VAIS und der JPN Jörg-Peter Naumann Unternehmensberatung. Als verlässlicher Partner zahlreicher Schlüsselindustrien – von der Chemie über die Automobilbranche bis hin zur Zementindustrie – ist der Industrieservice nicht nur Spiegelbild, sondern aktiver Mitgestalter industrieller Entwicklung.

Mit seinem tiefen Verständnis für Prozesse, Standards und Abläufe ist der Industrieservice prädestiniert, Impulse für Effizienz, Nachhaltigkeit und Resilienz zu setzen. Er kennt die Standortbedingungen seiner Kunden im Detail – und kann gezielt dort unterstützen, wo es besonders darauf ankommt.

Phasen des Umbruchs bieten die Chance, neue Wege zu beschreiten.

Die Prozessindustrien, insbesondere die chemische Industrie, sind mit umfassenden Berichts-, Nachweis- und Dokumentationspflichten, langwierigen Genehmigungsverfahren und – über allem – hohen Energiekosten belastet. Hinzu kommen Herausforderungen, die sie mit der Fertigungsindustrie teilen: eine hohe Steuer- und Abgabenlast, restriktive Bürokratie, innovationsfeindliche Regulierung und ein akuter Fachkräftemangel.

In Zeiten einer regelbasierten Weltwirtschaft konnten viele dieser Belastungen durch die Stärke der Unternehmen, Produktivitätsfortschritte und eine robuste Konjunktur kompensiert werden. Doch aktuell treffen diese strukturellen Defizite auf globale Verwerfungen – mit spürbaren Folgen für die deutsche Industrie.

In den vergangenen Monaten wurde eine Entwicklung sichtbar, die nicht mehr ignoriert werden kann: BASF schließt mehrere Produktionsanlagen am Standort Ludwigshafen – ein Schritt, der vor allem den immens gestiegenen Energiekosten geschuldet ist. Auch Dow Chemical plant, bis Mitte des Jahres über seine ostdeutschen Standorte zu entscheiden. Weitere Fälle dürften folgen. Das gesamte Ausmaß dieser Entwicklungen ist noch nicht absehbar – doch die Folgen werden gravierend sein. Eine fortschreitende Deindustrialisierung könnte den sozialen Frieden in Deutschland ernsthaft gefährden.

Die strukturellen Veränderungen bei Unternehmen wie BASF oder Dow Chemical unterstreichen den akuten Handlungsbedarf. Zugleich sind sie ein Weckruf: Jetzt ist der Moment, gemeinsam Lösungen zu entwickeln, die den Standort sichern und stärken.

Dazu gehört auch ein gesellschaftliches Umdenken: Industrie ist kein Auslaufmodell, sondern ein Garant für Wohlstand, Beschäftigung und technologische Souveränität. Eine zukunftsorientierte Industriepolitik muss dies klar kommunizieren – und junge Menschen wieder für technische Berufe begeistern.

Mit dem Amtsantritt der neuen Bundesregierung bietet sich die Chance, Industrie neu zu denken – als Partner für Fortschritt, Nachhaltigkeit und Stabilität. Was es dazu braucht, ist ein offener und kontinuierlicher Dialog zwischen Wirtschaft, Politik und Gesellschaft.

Der VAIS wird diesen Dialog aktiv mitgestalten. Unser Industrieservice-Kongress erhält ein neues Format, das die gesamte industrielle Wertschöpfungskette in den Fokus stellt und den Industrieservice als Innovationsmotor sichtbar macht. Gemeinsam mit unseren Kunden, politischen Entscheidungsträgern und der Öffentlichkeit wollen wir Perspektiven schaffen – für einen starken, zukunftsfähigen Industriestandort Deutschland.

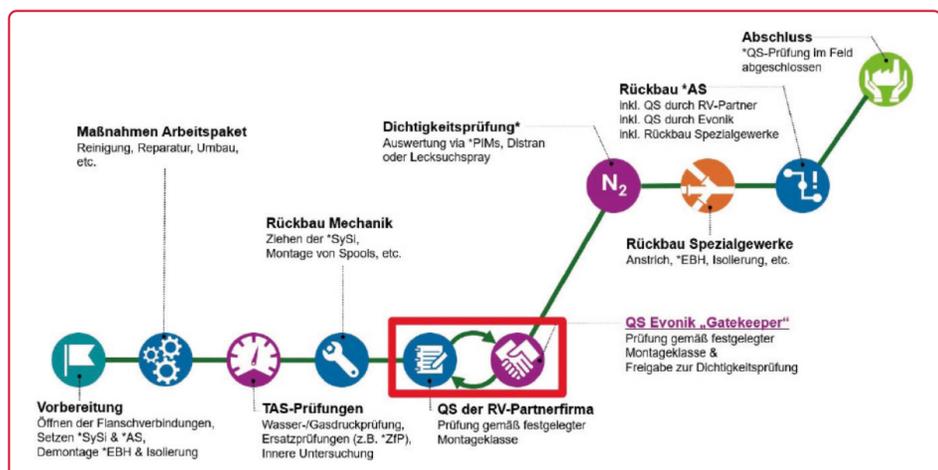
Ihr

Raphael Kern, Geschäftsführer Ebert Hera Esser Group, Marl

- r.kern@e-h-group.com
- www.vais.de

Der Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e.V. (VAIS), hat es sich zur Aufgabe gemacht, das breite Spektrum der Branche umfassend zu vermitteln, Kompetenzen zu bündeln und ein repräsentatives Branchenimage nach Außen zu tragen.

VAIS Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e.V.,
Düsseldorf
info@vais.de
www.vais.de



Standardisierter Revisionsprozess