

OpEx-Forum 2020 geht ins Netz

Die DNA des Bessermachens – Erfolgsfaktoren identifizieren

Alle großen Unternehmen der Prozessindustrie haben seit Jahren Verbesserungsprogramme etabliert und damit viel erreicht. Aber ist wirklich alles Potential schon erkannt, hat es sich schon voll umsetzen lassen, leben diese Programme noch, entwickeln sie sich weiter und werden immer wieder mit neuen Impulsen genährt? Verbesserungen kontinuierlich und lebendig voranzubringen bedarf immer wieder neuer Anregungen und Ideen. Die Funken für Improving Continuous Improvement sollen im OpEx-Forum geschlagen werden.

Als eine Plattform für den Austausch zwischen „OpEx-Menschen“ und Spezialisten zu den Fachthemen der Megatrends will das Forum mit Handlungsempfehlungen für Entscheider liefern, Impulse setzen und Zukunft gestalten. Deshalb bilden die gesellschaftsübergreifenden und globalen Herausforderungen der Zukunft wie Demografie, Digitalisierung oder Green Recovery mit und nach Corona immer wieder Stoff zur Diskussion – und oft stellt sich die Führung nicht oder nur unzureichend diesen Herausforderungen.

Lean und Digital

Unternehmen in der Prozessindustrie benötigen für den digitalen Wandel Ansätze des Lean Management, um die Prozesse zu verschlanken, die Ressourcen gezielter einzusetzen und den Fokus der Digitalisierung auf die Wertschöpfung zu legen. Die Kombination von Lean und Digital ist der logische Schritt, um auch in komplexe flexible Fertigungssysteme die Transparenz zu bekommen, die in Echtzeit aufzeigt, wo Optimierungspotenzial liegt. Mit Connected Lean entstand hierfür in

einer strategischen Partnerschaft von Conor Troy Consulting und Bilfinger Digital Next ein Tool speziell für kleine und mittelständische Unternehmen, das schnelle Reaktionsmöglichkeit und schnelle Analysen des Einflusses von Prozessveränderungen ermöglicht. Als Ergebnis soll die Anlagenproduktivität gesteigert und die Betriebskosten nachhaltig gesenkt werden.

Vorne bleiben in turbulenten Zeiten

Mit der Coronakrise ist ein Sturm über die Wirtschaft eingebrochen, den niemand vorhersagen konnte – auch wenn das Schlussstatement des OpEx-Forum im November 2019 „Vorne bleiben in turbulenten Zeiten“ lautete. Alle Firmen haben schnell versucht, ihre jeweiligen Schiffe sofort wetterfest zu machen, um bestmöglich durch diese Naturgewalt zu kommen. Die Kapitäne und Steuermänner der Firmen mussten schnell handeln und sind gezwungen worden zu entscheiden, was wichtig ist und wo Abstriche gemacht werden müssen. In dieser Situation, wo schnell und radikal gehandelt werden muss, ist in vielen Firmen auch das OpEx-Pro-



gramm auf den Prüfstand gestellt worden.

Rettenring oder Mühlstein?

Einige Organisationen haben die laufenden OpEx-Aktivitäten eingestellt und sich voll auf das Krisenmanagement konzentriert. Andere Firmen dagegen haben weiterhin

„Mühlstein-um-den-Hals“ angehen. Dabei sollen OpEx-Programme ja eigentlich Firmen krisenfest machen: Wenn OpEx in der Krise keine Antworten oder Lösungen liefern kann, dann war das Programm bereits vorher unwirksam und folglich ein Teil der Verschwendung, die mit OpEx eigentlich bekämpft werden sollen. Conor Troy äußert sich dazu:



auf die eingeübten OpEx-Routinen gesetzt, allerdings mit angepassten Zielen und Priorisierungen, z.B. durch kleinere Losgrößen. OpEx-Programme werden von verschiedenen Firmen also entweder als „Rettenring-um-den-Bauch“ oder als

„Wenn wir davon ausgehen, dass wir in immer turbulenten Zeiten leben und operieren werden, dann müssen wir auch davon ausgehen, dass solche Challenges häufiger auf unsere OpEx-Programme zukommen werden. Wir sind daher gut be-

raten, unsere Programme jetzt auf ihren Wertbeitrag zu untersuchen, denn eines ist gewiss – der nächste Sturm wird kommen.“

Return on Continuous Improvement

Ziel aller OpEx-Vorhaben sollte es sein, synchronisierte und systematische Vorgehen im Unternehmen zu etablieren, die kontinuierlich und dauerhaft einen spürbaren Mehrwert liefern. Die Ambitionen und Erwartungen an die Programme können unterschiedlich ausfallen, aber gleich ist allen eines: Die positive Rückzahlung des investierten Aufwands ist die übergreifende Konstante in der OpEx-Philosophie, einen Return on Continuous Improvement (ROCI) zu generieren ist Pflicht. Sollte ein OpEx-Programm diese Vorgabe nicht erfüllen, dann verursacht es selbst Verschwendung und wird damit zum Teil des Problems und nicht der Lösung. Meist sind die Programme zu Beginn sehr klar auf gewisse Ziele und Themen ausgerichtet, entfernen sich aber mit der Zeit schleichend von dieser klaren Ausrichtung.

Eine fehlende Verbindung zwischen OpEx-Programm und Werthebel des Unternehmens kann lange Zeit unbemerkt bleiben. Es geht sogar so weit, dass viele Unternehmen sehr aufwändige und ausgeklügelte Instrumente installiert haben, um die Effekte der OpEx-Aktivitäten zu erfassen und zu verfolgen. In den seltensten Fällen gibt es allerdings eine Verzahnung zwischen den erfassten Ergebnissen im „OpEx-Tracker“ und den finanziellen Instru-

menten der Firma. Diese Scheinwelt wird als Schutzschild für hinkende Programme genutzt und lenkt von der Wirklichkeit ab.

Es gehört daher zur Pflichtübung, eine direkte und quantifizierbare Verbindung zwischen den OpEx-Aktivitäten und den Werttreibern des Unternehmens herzustellen. Die Investitionen in ein OpEx-Programm müssen sich klar und transparent darstellen lassen – dabei ist es egal, welcher Art die Investitionen sind.

OpEx-Forum 2020

Führungskultur in Coronazeiten, Kulturwandel und demographischer Wandel, Nachhaltigkeit, Agilität und Verantwortung der Unternehmen und für die Unternehmen – das sind Themen des OpEx-Forums 2020. Gesellschaftliche Trends werden mit ihren Auswirkungen auf die Wirtschaft zurückgespiegelt und die Verantwortung der Industrie innerhalb dieser Entwicklungen beleuchtet. Was können die Ansätze und Erfahrungen von Operational Excellence und Continuous Improvement in diesem Zusammenhang leisten?

Ein weit gespannter Fokus, aber ein klares Ziel: Nachhaltiger Erfolg für die Unternehmen der Prozessindustrie. Führungskräfte und Trendsetter aus Firmen, Verbänden, Politik, Wissenschaft und Kultur sind zum Austausch eingeladen. (vo)

■ www.conortroy.com
■ www.opex-forum.de

Module Type Package (MTP)

Modulbasierte Produktion in der Prozessindustrie

Die chemische und pharmazeutische Prozessindustrie durchlebt einen Wandel hin zu flexibleren Architekturen der Prozessanlagen, die durch eine deutlich verkürzte Errichtungs- und Umbauzeit der Anlagen gekennzeichnet sind. Diese Anforderungen haben den Markt für einen modularen Aufbau von Prozessanlagen eröffnet, da die bisherigen Produktionsanlagen in ihrer zusammenhängenden Bauweise nicht für Umbauten, sondern für eine Produktion eines Produktes auf die Dauer von ca. 30 Jahren ausgelegt sind.

Bei der modularen Architektur werden verfahrenstechnische Funktionen, wie z.B. Rühren, Reagieren, Dosieren oder Temperieren in einer Baueinheit gekapselt und die Anlage aus Einzelbausteinen, sogenannten Modulen, im Baukasten-Prinzip aufgebaut. Grundsätzlich wird zwischen Modulen mit einer eigenen und ohne eine eigene Steuerung unterschieden. Module ohne Steuerung, z.B. Package Units, werden während des Anlagenengineerings in ein Prozessleitsystem integriert. Dieser Schritt ist mit einem hohen manuellen Aufwand verbunden, da die Signale der Package Unit



Anna Menschner,
Semodia

manuell in das Prozessleitsystem integriert werden müssen, um eine Ansteuerung zu ermöglichen. Des Weiteren ist bei einem solchen Vorgehen auch die Flexibilität sehr eingeschränkt, da Umbauten mit einer erneuten Integration in das Prozessleitsystem verbunden sind. Module mit eigener Steuerung können aktuell nur dann mit geringem Aufwand



Das Semodia-Team Henry Bloch, Jan Funke, Anna Menschner, Stephan Hensel (v.l.n.r.) arbeitet in den relevanten Gremien von NAMUR, ZVEI, VDMA und VDI für die Standardisierung des MTP und bietet Tools für die Modularisierung der Automatisierungstechnik an.

integriert werden, wenn sowohl die Steuerungen aller Module, als auch das Prozessleitsystem vom gleichen Automatisierungshersteller sind. Eine Kommunikation zwischen Steuerungen und Prozessleitsystemen verschiedener Automatisierungshersteller erfordert hingegen eine manuelle Integration der Module.

Da die Anforderungen der Anlagenbetreiber durch die verfahrenstechnische Modularisierung und die monolithische Automatisierungstechnik nicht erfüllt werden konnten, wurde in den letzten Jahren ein tragfähiges Konzept zur Modularisierung der Verfahrens- und Automatisierungstechnik entwickelt.

Es wurde eine herstellerunabhängige Beschreibung der Automatisierung eines Moduls entwickelt und in der VDI/VDE/NAMUR-Richtlinienreihe 2658 standardisiert, die es erlaubt, mehrere Module mit Steuerungen verschiedener Hersteller in einen beliebigen Process Orchestration Layer (POL) bzw. Prozessleitsystem zu integrieren. Die Beschreibung eines Moduls erfolgt dabei über das sogenannte Module Type Package (MTP). Hierbei werden alle notwendigen Informationen, die für die Integration in ein POL notwendig sind, innerhalb des MTP beschrieben. Als Basis dient die Beschreibung aller zu kommunizierenden Variablen des OPC UA

Servers der Steuerung im Modul. Weiterhin werden ein Bedienbild als Strukturbeschreibung, Dienste als gekapselte Prozessfunktionalitäten sowie unter anderem Aspekte hinsichtlich Alarme und Diagnose im MTP beschrieben. Generiert wird das MTP vom Modulhersteller im Modulengineering. Es wird als Datei im Anschluss vom Anlagenbetreiber in das Process Orchestration Layer importiert. Somit können Module bereits vorproduziert werden und das Modulengineering aus dem zeitkritischen Pfad des Anlagenprojektes herausgezogen werden. Anschließend können über das MTP Module schnell und einfach in modulare Anlagen integriert werden, um ähnlich

wie bei einem USB-Treiber ein Plug and Produce zu ermöglichen.

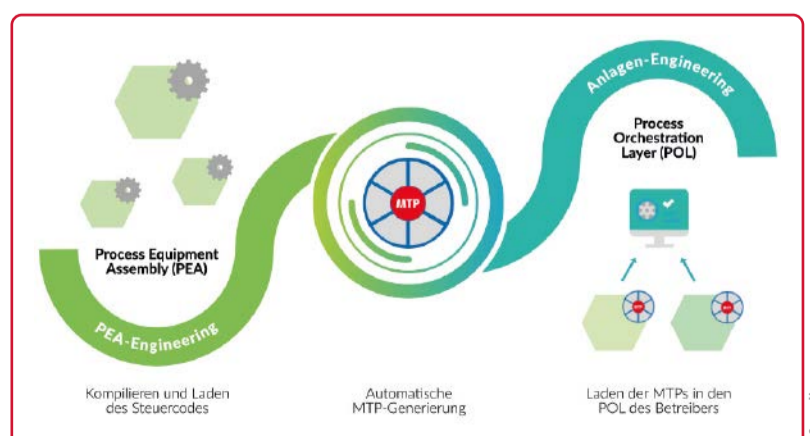
Durch den Einsatz des MTP wird eine starke Verkürzung der Time to Market durch den zweigeteilten Engineering Workflow und vorgefertigte Module erreicht. Gleichzeitig wird das Investitionsrisiko chemisch-pharmazeutischen Betriebe während des Markteinstiegs verringert, da die Produktionskapazität variabel auf den Markt angepasst werden kann. So kann die Anlage effizienter genutzt werden und ohne manuellen Aufwand durch Numbering-up die Produktionskapazität gesteigert werden. Zudem kommt die Flexibilisierung der Anlagenutzung durch das Wiederverwenden von modularen Einheiten hinzu.

Insgesamt kann durch den Einsatz des MTP ein wesentlicher Beitrag zur Effizienzsteigerung modularer verfahrenstechnischer Anlagen auf allen Architekturebenen geleistet und damit Ressourcen in der Prozessindustrie eingespart werden.

Semodia hat sich ganz auf das MTP fokussiert. Als Lösungsanbieter für alle Fragen rund um das MTP unterstützen wir alle Stakeholder des Anlagenengineerings auf dem Weg zur Modularisierung vom Labor über das Technikum bis hin zur Produktionsanlage.

Anna Menschner,
Semodia, Dresden

■ anna.menschner@semodia.com
■ www.semodia.com



Engineering-Workflow der modularen Prozessindustrie.