

EC Newsletter

Juni 2019



Liebe Leser,

Das Zusammenwirken von Prozesswissen bzw. -kompetenz und Digitalisierung eröffnet für die Prozessindustrie eine Vielzahl von Chancen und Möglichkeiten, um die Produktivität zu verbessern und zu flexibilisieren.

Siemens Engineering & Consulting mit seinem prozesstechnischen Wissen und ingenieurtechnischen Fähigkeiten zeigt an unterschiedlichen Beispielen, wie das Engineering die Grundlage für die Digitalisierung bilden kann. Denn das Wissen und Verständnis über den Prozess bilden die Grundlage sowohl für die Automatisierung als auch die Digitalisierung in der Prozessindustrie, die gleichzeitig die absolut notwendigen sicherheitstechnischen Randbedingungen gewährleisten muss.

Ich wünsche viel Vergnügen beim Lesen.

Dr. Dieter Stolz

Siemens Engineering & Consulting

Siemens stellt die Weichen für die Zukunft

Siemens Digital Industries Innovationsführer in der Automatisierung & Digitalisierung

Siemens stellt mit einer vereinfachten und schlankeren Konzernstruktur die Weichen für dauerhafte Wertschaffung durch beschleunigtes Wachstum und Stärkung der Ertragskraft. Dabei wird das Siemens der nächsten Generation inspiriert sein durch seinen Unternehmenszweck („Purpose“) und verbunden sein durch seine Eigentümerkultur. Kern der Unternehmensstrategie „Vision 2020+“ ist, den einzelnen Geschäften deutlich mehr unternehmerische Freiheit unter der starken Marke Siemens zu geben und damit den Fokus auf die jeweiligen Märkte zu schärfen. Mit der Operating Company Digital Industries (DI) besitzt Siemens einen Innovationsführer in der Automatisierung und Digitalisierung. In enger Zusammenarbeit mit Partnern und Kunden treibt DI die digitale Transformation in der Prozess- und Fertigungsindustrie voran. Siemens Engineering & Consulting ist Bestandteil der Digital Industries und bringt durch seine Prozessexpertise und Anlagenplanungskompetenz branchenspezifisches Wissen ein, um so – optimiert für die dezidierten Anforderungen der jeweiligen Branchen – Kunden der Prozessindustrie durchgängige Produkte, Lösungen und Services für die Integration und Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette zu Verfügung zu stellen.



Durch die klare Fokussierung auf die Digitalisierung in der Fertigungs- und Prozessindustrie erhalten Kunden branchenorientierte Produkte und Lösungen, die die Wettbewerbsposition ihrer Unternehmen stärken. Im Zusammenwirken von Prozesskompetenz und Automatisierungswissen entstehen dabei maßgeschneiderte Lösungen. Durch die neue Organisationsform kann Siemens Engineering & Consulting noch intensiver ihr Prozesswissen in Produkte und Lösungen einbringen und damit sicherstellen, dass die Anforderungen der Kunden noch besser erfüllt werden. Erste Ergebnisse dieser Arbeiten präsentierte Siemens auf der Hannover Messe 2019, wo zahlreiche Erweiterungen des Digitalisierungsangebots für die nächste Stufe der digitalen Transformation in Ferti-

gungs- und Prozessindustrie zu sehen waren. Es ist der Anspruch, durch die Integration von Zukunftstechnologien in das Siemens-Portfolio den Industrieunternehmen die rasant wachsende Datenmenge nutzbar zu machen. Mit dem Einsatz von Technologien wie Künstlicher Intelligenz, Edge Computing und Additive Manufacturing ebnet Siemens den Weg für die Zukunft der Industrie.

Bei der Prozessautomatisierung geht Siemens neue Wege und stellt ein neues innovatives Prozessleitsystem vor. Siemens präsentiert mit Simatic PCS neo eine voll-



kommen neu entwickelte System-Software, die den Unternehmen der Prozessindustrie ganz neue Möglichkeiten im

Zeitalter der Digitalisierung erschließt. Damit bringt Siemens für seine Kunden Investitions- und Know-how-Schutz sowie den Vorteil des neuen Systems optimal in Einklang, um den Anspruch "Digital Enterprise – Thinking industry further!" gerecht zu werden.

Ihr Ansprechpartner
 Dr. Dieter Stolz
team-ec.industry@siemens.com

Start in die Zukunft der Prozessleittechnik

So vielfältig wie die Prozessindustrie sind auch ihre Herausforderungen. Individualisierte Produkte in hoher Qualität schnell und zu wettbewerbsfähigen Preisen auf den Markt bringen – das verlangt nach Effizienz, Flexibilität und Sicherheit.

Seit über 20 Jahren vertrauen Kunden dabei auf das leistungsfähige Prozessleitsystem Simatic PCS 7 von Siemens. Es vereint skalierbare Architektur, leistungsstarke Engineering-Tools und integrierbare Zusatzfunktionen für alle Branchen.

Neu dazu kommt, dass die Digitalisierung die technologische Entwicklung in den Prozessindustrien entscheidend prägt. Deshalb erweitert Siemens mit Simatic PCS neo sein Angebot für die Prozessautomatisierung um ein neues, vollständig webbasiertes Leitsystem.

Das Besondere: Als Teil des Digital Enterprise von Siemens basieren beide Systeme (Simatic PCS 7 und Simatic PCS neo) auf einer gemeinsamen, innovativen Hardware-Plattform und nutzen dieselbe Applikationsarchitektur. So werden Investitions- und Know-How-Schutz optimal sichergestellt.

Simatic PCS 7 wird auch in Zukunft weiter entwickelt und innoviert werden. Falls gewünscht, können unsere Kunden von

bestehenden Anlagen später schnell und wirtschaftlich auf Simatic PCS neo umsteigen.

Simatic PCS neo ist ein vollständig webbasiertes Multi-User-Konzept für Engineering und Betrieb völlig neue Perspektiven in der globalen Zusammenarbeit im Projekt eröffnet. Über eine geschützte Internetverbindung haben Anwender direkten Zugriff auf alle relevanten Informationen. So kann weltweit parallel an bestehenden Projekten gearbeitet werden.

Ein zentrales, objektorientiertes Datenmanagement sorgt dabei für konsistente Daten, welche die Grundlage für schnelle und sichere Entscheidungen bilden.

Simatic PCS neo bietet eine einzige Arbeitsumgebung für alle Disziplinen und Applikationen und lässt sich auch über mobile Endgeräte intuitiv und effizient bedienen.

Dank flexibler Skalierbarkeit eignet sich das neue Leitsystem für kleinste Applikationen ebenso wie für World-Scale-Anlagen. Auch Prozessmodule oder Package Units können einfach und effizient in das bestehende System integriert werden.

Zusammengefasst, erweitert Siemens mit dem neuen, webbasierten Prozessleitsys-

tem Simatic PCS neo sein Angebot für die Prozessautomatisierung und berücksichtigt damit bereits heute die technologischen Trends in der Prozessleittechnik.



Simatic PCS neo auf einen Blick:

- Vollständig webbasiertes System für alle Branchen der Prozessindustrie
- Intuitive Bedienung und schneller, sicherer Systemzugang für alle Anwender
- Zentrales, objektorientiertes Datenmanagement für optimale Entscheidungen
- Hochskalierbar und sehr effizient für alle Anwendungen

Ihr Ansprechpartner
 Nikolaos Stantis
team-ec.industry@siemens.com

Kapazitätsverdopplung im Bestand – Europäischer Polymerbetrieb kauft Ingenieurdienstleistungen bei Siemens EC ein

Ein europäischer Polymerbetrieb benötigt Planungsunterstützung, um eine seiner Bestandsanlagen zu „kopieren“ und damit die Produktionskapazität für die Produktfamilie signifikant zu vergrößern.

Für diese Form einer Kapazitätserweiterung sind im Anlagenbau verschiedene

Vertragsmodelle denkbar und je nach Standort, Kundenwünschen, vorhandener Dokumentation, Risikoabschätzung etc. können einzelne Vertragsformen Vor- und Nachteile haben.

In dem hier vorliegenden Fall hat unser Kunde sich entschieden, die Arbeit durch

sein eigenes Kernteam aus Projektmanager und Betriebsmannschaft, aber mit einer externen Verstärkung für isolierte Teilpakete abzuarbeiten.

Siemens EC unterstützt den Kunden bei dieser anspruchsvollen Aufgabe mit einem eigenen Team aus erfahrenen Ingenieuren,

die die o.g. Teilpakete bei uns im Haus bearbeiten.

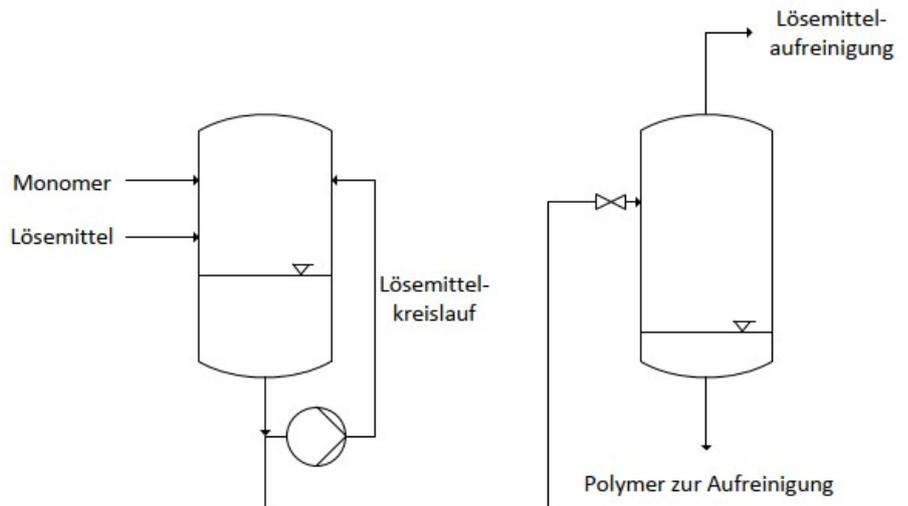
Erforderlich sind Planungsarbeiten für eine Greenfield-Anlage, deren Produktionskapazität durch ein Spiegeln der Bestandsanlage verdoppelt werden soll. Durch die Spiegelung können wesentliche Versorgungseinrichtungen an einer zentralen Achse gebündelt werden. Die Bestandsdokumentation wird mit geringem Aufwand angepasst. Diese Vorgehensweise ermöglicht – im Vergleich zu einer kompletten Fremdvergabe – eine Reduzierung des gesamten Personalaufwands (interne und externe Mitarbeiter) bei gleichzeitig engem Wissenstransfer aus dem Bestandsbetrieb heraus.

Die Produktionsanlage besteht aus den Sektionen

- Katalysatorvorbereitung und Reaktion im Lösemittel
- Mehrstufige Separation von Polymer und Lösemittel
- Lösemittelaufbereitung
- Abfüllung/Verpackung/Silowirtschaft
- Utilities
- Tankwagenentleerung, Tanklager
- Anpassung Kopfbau

Unter Anderem haben wir folgende Arbeiten übernommen:

- Ingenieurtechnische Verifizierung eines in der vorherigen Phase durchgeführten Basic Engineerings
- Ein „Delta-Engineering“ zur Verbesserung einzelner Prozessschritte im Vergleich zum bestehenden Prozess
- Ein Debottlenecking einzelner Apparate/Maschinen, die aus den Erfahrungen der Bestandsanlage heraus heute in verbesserter Form ausgeführt werden



Prinzipische Skizze einer Lösungsmittelpolymerisation

können

- Einbindung der Betriebsmannschaft zur Optimierung der Detail-Engineering Planungsunterlagen
- Anfragerequisitionen für Apparate und Maschinen
- Technische Angebotsvergleiche
- Mitwirkung bei der Vergabe von Ausrüstungen
- Zeichnungsprüfung
- Aussteuerung von Lieferanten

Im Rahmen eines Kick-Off-Meetings wurden die Arbeitspakete vom Kunden an Siemens übergeben und nach Fertigstellung werden diese an den Kunden zurückgespielt. In der Zwischenzeit verbleibt die Hoheit über die Dokumente ausschließlich bei Siemens EC.

Für den Kunden ergeben sich durch die Art der Zusammenarbeit folgende Vorteile:

- Qualitätsüberprüfung des Basic Engineerings im Hinblick auf landestypische Einflüsse, die im Basic nicht erfasst werden,
- Zuarbeit zu einem gewollten Haltepunkt, bevor die Investition final umgesetzt wird,
- Rückgriff auf etablierte Lieferanten durch eine enge Abstimmung mit der Betriebsmannschaft.

Besondere Herausforderung, die der Kunde und unser Team zu meistern haben, sind Arbeiten im Ex-Umfeld sowie spezielle apparative Anforderungen, weil die im Prozess erzeugte Polymerschmelze permanent begleitbeheizt werden muss.

Ihr Ansprechpartner
 Wolf Heiser
team-ec.industry@siemens.com

Beratende Ingenieure in der biotechnologischen Wirkstoffherstellung – Im Auftrag des (Bau)Herrn unterwegs!

Ein weltweit operierendes Pharmaunternehmen projektierte und errichtete eine Wirkstoffsyntheseanlage basierend auf einer bereits seit 20 Jahren produzierenden Prozessanlage in Übersee. Grund für die Investition im dreistelligen Millionen Euro Umfang ist die Sicherstellung der Marktversorgung eines hochwirksamen biologischen Wirkstoffes unter Nutzung der bestehenden Marktzulassungen. Der Kunde steuerte das Projekt mit eigenen Fachingenieuren (ca. 40 Vollzeitkräften), die konzernweit zusammengerufen

wurden, um über mehrere Jahre im Projekt zu arbeiten d.h. die Umsetzung der User-Requirements und sonstige Interessen des Investors, Bauherrn und späteren Betreiber der Anlage zu vertreten. Gleichzeitig wurden externe Fachplaner mit werkvertraglichen Planungsleistungen der abgrenzbaren Fachgewerke beauftragt. Überwachung und Abnahme der Planungsleistungen erfolgten in enger Führung der Fachingenieure des Kunden. Nach Beginn der bautechnischen Aktivitäten stellte sich heraus, dass große Teile der

Prozessplanung deutlich hinter dem vorgesehenen Zeitplan verliefen und im Umfang und Komplexität unterschätzt wurden. Am Ende der vorgesehenen Projektzeit war noch viel Arbeit übrig geblieben. Siemens Engineering & Consulting genießt einen guten Ruf aufgrund vorhergehender Projekte und wurde gebeten, das Team des Kunden zu erweitern und fachtechnisch zu ergänzen. Siemens delegierte 8 Mitarbeiter in das 40-köpfige Team des Kunden. In den Teilgewerken Down Stream Processing hat unser Team die Planungsdocu-

mente (RI-Schema, technische Spezifikationen mit Komponentenlisten) und Dokumente zu Inbetriebnahme und Qualifizierung (Inbetriebnahme-Anweisungen und Prüfdokumente etc.) erzeugt und zur Abnahme gebracht (Mechanical Completion, MC). Zusätzlich wurden projekt- und konzerninterne Haltepunkte und Meilensteine vorbereitet, definiert und überwacht.

Nach Abschluss der Planungsunterstützung hat das Siemens Team die betreuten Teilanlagen im Bereich des Down Stream Processing weiter während der Inbetriebnahmephase und Qualifizierung bis zum Erreichen der Leistungsqualifizierung (PQ) verantwortet.

Im Bereich EMSR-Montage unterstützte Siemens Engineering & Consulting durch erfahrene Fachbauleitung und Aufzeigen von Beschleunigungsmaßnahmen für den in Verzug geratenen Montageablauf. Weiterhin wurden Schnittstellen zu anderen Gewerken koordiniert und Planungen Dritter auf Machbarkeit hin untersucht und Korrekturen veranlasst. Aufmaß-Kontrollen und Abrechnungsfreigaben bezüglich Montageleistungen rundeten den Verantwortungsbereich ab.

Die Inbetriebnahme der verantworteten Teilanlagen wurde zusammen mit internen (Qualifizierung und Qualitätssicherung, Betreiber, Bereichsingenieure), externen Fachstellen (Technische Überwachung) sowie Lieferanten beschleunigt und ergänzt. Dies beinhaltete auch die Durchfüh-

rung von Schulungen und Trainings der Betriebsmannschaften zu den einzelnen Anlagenteilen.

Unter Beachtung der sehr strengen Regularien der Arbeitsgesetze und Tarifbestimmungen wurde das Siemens Team im Rahmen von Dienstverträgen verpflichtet, da aufgrund der hohen Integration in das Team des Kunden und der notwendigen hohen fachlichen Selbstständigkeit und hoher Eigenverantwortung für den Tätigkeitsumfang keine werkvertragliche Abgrenzung gewünscht und möglich war. Eine Arbeitnehmerüberlassung hätte eine vom Kunden nicht erwünschten Delegationspflicht bedeutet und hätte zu einer nicht gewollten Einschränkung der fachlichen Ergebnisverantwortung der Siemens EC geführt.

Im Ergebnis der rund 4 jährigen Projektzusammenarbeit hat Siemens EC erneut seine hohe Branchenkompetenz und sein Planungs-Know-how im Bereich pharmazeutischer Wirkstoffherstellung bestätigt. Diese konnten projektkonkret eng und wirkungsvoll zusammen mit dem Team des Kunden gezeigt werden, und beruhen auch auf den langjährigen In-house-Erfahrungen aus unserer Heimat dem Industriepark Höchst der „Rotfabrik mit all mein Glück“!

Ihre Ansprechpartner
Dr. Thomas Falk
Volker Westphal
team-ec.industry@siemens.com



Veranstaltungshinweise

> Lunch & Learn in Frankfurt

28.06.2019

11:20 Uhr bis 13:30 Uhr

„Vom Zollstock zum Laserscan – Moderne Umbauplanung in Bestandsanlagen“

Umbauplanung in Bestandsanlagen stellt Betreiber und planende Ingenieure vor andere Herausforderungen als eine Neubauplanung. Soweit nichts Neues - aber wie geht man mit diesem Thema praktisch um? Wo der Planer früher mit dem Zollstock durch die Altanlage ging, gibt es heute Hilfsmittel, die die Arbeit einfacher und vor allem genauer machen.

Anmeldung bis zum 26. Juni 2019
per E-Mail an:

team-ec.industry@siemens.com

> Informationen

> Veranstaltungen und mehr

3. bis 5. September 2019

Practical Distillation Technology

Für nähere Informationen und die Teilnahmebedingungen kontaktieren Sie bitte Dr. Tim Rogalinski,
tim.rogalinski@siemens.com

IMPRESSUM

„EC-Newsletter“ ist ein vierteljährlicher Rundbrief der Siemens AG, Abteilung DI PA SE&C EC.

EC steht dabei für Engineering und Consulting. EC bietet anlagen- und verfahrenstechnische Lösungen für die Prozessindustrie.

Unsere Dienstleistungen erhöhen Ihren Nutzen in den frühen Phasen der Planung von Produktionsanlagen.

Herausgeber:

Siemens AG, DI PA SE&C EC
Industriepark Höchst, B 598
65926 Frankfurt am Main
Tel.: +49 (69) 797 84500
Mail: team-ec.industry@siemens.com

Fotos

Alle ohne Nachweis:
©Siemens AG