

DIGITAL INDUSTRIES

Smart Manufacturing für Pharmazeutika

Maximierung der Betriebsbereitschaft und Effizienz ohne Qualitätseinbußen



Vor welchen drängenden Herausforderungen steht die Pharmaindustrie?



Patienten: wachsende und alternde Bevölkerung, patientenorientierte Gesundheitsversorgung, Patientendaten



Produkte: vielfältige Produktportfolios, neue Herstellungsverfahren, Erschwinglichkeit von Medikamenten



Tempo des Wandels: Technologieentwicklung, Komplexität der Lieferkette, ungewisser Erfolg



Performance: Kostendruck, Globalisierung, Outsourcing, Energie-/ Ressourceneffizienz

Herkömmliche Herstellungsverfahren sind nicht in der Lage, unterschiedliche globale, lokale und Patientenbedürfnisse schnell zu berücksichtigen

Welche Faktoren machen es Pharmaunternehmen schwer, mit der Nachfrage Schritt zu halten?



Digitale Transformation ist der Schlüssel

Bei der Nutzung von Digital- und Automatisierungstechnologien gibt es immer noch erheblichen Spielraum für Verbesserungen.

70 %

der Unternehmen werden versuchen, innerhalb der nächsten zehn Jahre eine digitale Transformation zu vollziehen

Quelle: CAS



30 %

der Unternehmen wird dies gelingen

Wie können Sie Ihre Erfolgchancen in einer sich schnell entwickelnden Pharmalandschaft erhöhen?

Entscheiden Sie sich für einen Partner, der über fundierte Kenntnisse der pharmazeutischen Industrie verfügt und die Herausforderungen bei der Herstellung und die damit verbundenen Technologien versteht.

Warum Sie einen neuen Ansatz bei der Pharmaziefertigung verfolgen sollten

55 %

der Arzneimittellengpässe im Jahr 2021 wurden auf Produktionsverzögerungen und Qualitätsprobleme zurückgeführt

Quelle: PharmTech

15 Mio. \$

betragen die durchschnittlichen Kosten einer Verzögerung der Markteinführung pro Medikament und Tag

Quelle: BusinessWire

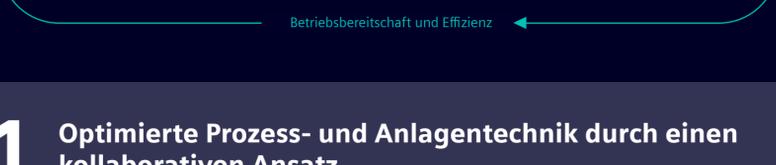
10–20 %

Senkung der Basiskosten durch eine intelligente Fertigungsstrategie

Quelle: McKinsey

So maximieren Sie die Betriebsbereitschaft und Effizienz ohne Qualitätseinbußen

Die Integration von Automatisierungssystemen mit einem digitalen Zwilling des gesamten pharmazeutischen Herstellungsprozesses, der Produktionslinien und -anlagen ist für einen ganzheitlichen Ansatz unerlässlich. Dies erhöht die Flexibilität Ihrer Anlagen und hilft Ihnen, schneller und in größerem Umfang zu produzieren und dabei die Qualität zu erhalten. Die Erkenntnisse aus den Betriebsdaten tragen dazu bei, die Agilität zu erhöhen, eine proaktive, langfristige Produktionsstrategie zu entwickeln und die Abläufe von der Entwicklung bis zur Leistung kontinuierlich zu verbessern.



1 Optimierte Prozess- und Anlagentechnik durch einen kollaborativen Ansatz



Kollaborative Gestaltung von primären und sekundären Fertigungsprozessen

Optimieren Sie die Zusammenarbeit zwischen Engineering-Teams



Lebenszyklusmanagement von Anlagen und Geräten

Stellen Sie die Datenintegrität über den gesamten Lebenszyklus der Anlagen sicher



Umfassender digitaler Zwilling der Produktion

Skalieren, validieren und optimieren Sie Prozesse mithilfe einer digitalen Kopie Ihrer Anlagen



Modularer Produktionsaufbau

Minimieren Sie die Anlaufzeit durch nahtloses Anschließen von vorab validierten Geräten



2 Sicherstellung der betrieblichen Flexibilität und Effizienz durch flexible und papierlose Fertigung



Automatisierte und flexible Fertigungsabläufe

Erleichtern Sie die automatische und manuelle Datenerfassung für die Ausnahmeprüfung



Integrierte Fertigungssysteme

Stimmen Sie Daten ab und erreichen Sie eine durchgängige Transparenz Ihres gesamten Fertigungsprozesses



Personalisierte Fertigung

Nutzen Sie die neuesten Digital- und Automatisierungstechnologien für die individualisierte Produktion



Kontinuierliche Fertigung

Ermöglichen Sie kontinuierliche Verarbeitung und Produktfreigabe in Echtzeit



Schulung und Wartung mit VR/AR

Gewährleisten Sie Sicherheit und Effizienz durch immersive Bedienschulungen



3 Einhaltung der Produktionsziele und kontinuierliche Optimierung durch intelligente, schlanke und nachhaltige Abläufe



Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit der Produktionsanlagen

Gewinnen Sie Einblicke in Leistung, Qualität und Nachhaltigkeit, um bei Bedarf Korrekturmaßnahmen einzuleiten



Produktionsleistung und Qualitätssicherung

Verbessern Sie die Effizienz und sichern Sie die Qualität, indem Sie Transparenz ermöglichen



Pharmaunternehmen, die den Smart Manufacturing-Ansatz von Siemens anwenden, können von folgenden Ergebnissen profitieren:

5 Monate, um Impfstoffanlagen umzufunktionieren

2,5 Monate, um Papier-Abläufe durch ein MES-System zu ersetzen

20% ige Senkung der Betriebskosten durch kontinuierliche Fertigung

Verdopplung der jährlichen Produktionskapazität

40% energieeffizientere Anlagen



Quellen: Anwenderberichte von BioNTech, Cipla und Pfizer



5 Ergebnisse

Siemens Smart Manufacturing Solution for Pharmaceuticals unterstützt Sie

1

Optimierung der Prozess- und Anlagentechnik, um die Markteinführungszeit zu verkürzen und den Umsatz zu maximieren

2

Produktivitätssteigerung durch Umstellung von einem klassischen Batch-Prozess auf eine kontinuierliche Fertigung

3

Erhöhung der Flexibilität und Agilität bei der Herstellung unterschiedlicher Produktportfolios in verschiedenen Größenordnungen

4

Gewährleistung, dass die Fertigung auf Anhieb innerhalb der erforderlichen Spezifikationen erfolgt

5

Einhaltung von Produktions- und Nachhaltigkeitszielen, um kontinuierliche Verbesserungen zu erzielen

Was kommt als Nächstes?

Erfahren Sie, wie die **Smart Manufacturing Solution for Pharmaceuticals** von Siemens Sie dabei unterstützen kann, lebenswichtige Produkte schneller und in großem Maßstab herzustellen.

[Mehr erfahren](#)

