

**SYNTEGON**

PROCESSING & PACKAGING



**Prozessanlagen  
für flüssige  
Pharmazeutika.**

6.100

Mitarbeiter

64.000

Maschinen bei Kunden im Einsatz

Darauf  
können Sie  
zählen.

30

Standorte

50

Jahre am Markt

1,3 Mrd.

Euro Jahresumsatz

1.100

Servicemitarbeiter weltweit

2.000

angemeldete Patente

Syntegon Technology ist Ihr zuverlässiger Partner für Prozess- und Verpackungstechnik in der Pharma- und Nahrungsmittelindustrie weltweit. Ob aufstrebendes Start-up oder global aufgestellter Marktführer – wir bieten intelligente und nachhaltige Lösungen für jeden. Einzelmaschinen, Systeme oder Dienstleistungen – als Komplettanbieter übernehmen wir Verantwortung bis hin zu vollintegrierten Gesamtlösungen.

Anwendungsfelder in der Pharmaindustrie sind die Herstellung, Verarbeitung, Abfüllung, Inspektion und Verpackung von flüssigen sowie festen Wirkstoffen in allen gängigen Packmitteln.

Im Bereich der Nahrungsmittelindustrie bieten wir Lösungen für die Primär- und Sekundärverpackung trockener, flüssiger und tiefgekühlter Nahrungsmittel sowie Prozesstechnik für die Herstellung von Süßwaren.

Von der Projektplanung, Entwicklung und Implementierung über umfangreiche Digitalisierungs-, Qualifizierungs- und Validierungsleistungen stehen wir Ihnen zur Seite. Darüber hinaus haben Sie jederzeit Zugriff auf unser weltweites Netzwerk an Service-Spezialisten, die Sie entlang des gesamten Maschinenlebenszyklus unterstützen.

# Vom Ansatz bis zur Abfüllung: alles aus einer Hand

**Das Portfolio von Syntegon deckt die Produktionskette flüssiger Pharmazeutika ab: von der Reinstmedienherstellung bis hin zum endverpackten Produkt.**

Unser Fokus liegt auf höchster Sicherheit und Effizienz für Ihre Prozesse. Mit modernem Engineering, einem hohen Grad an Digitalisierung und Automatisierung sowie durchgängigem Datenfluss sorgen wir

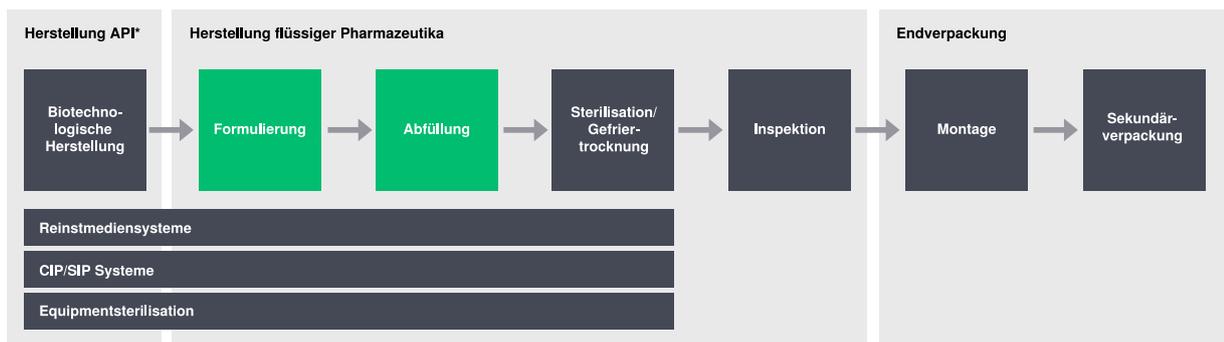
dafür, dass Sie ein integriertes Gesamtkonzept aus einer Hand erhalten.

Deshalb sind Sie mit der modularen Pharmatec SVP-Prozessanlage für die Herstellung kleinvolumiger flüssiger Pharmazeutika auf der sicheren Seite: Wir bieten Ihnen „the perfect match for every batch“ – ganz gleich, ob Sie sich für eine Einzelmaschine oder eine integrierte Linie entscheiden.



## Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Langjährige Expertise in Design und Engineering von Prozessanlagen
- Höchste Qualität und Flexibilität für Ihre Produktionskette
- SVP: modulare Prozessanlage für kleinvolumige Pharmazeutika
- Perfekte Integration von Prozessanlage und Abfülllinie



\*API = Active Pharmaceutical Ingredient / Pharmazeutischer Wirkstoff

# Ihre Prozessanlage für kleinvolumige Pharmazeutika

Über 70 Funktionsmodule – mit der Pharmatec SVP-Prozessanlage erhalten Sie eine hochmodulare und flexible Lösung zur Herstellung von kleinvolumigen, flüssigen Pharmazeutika.

Unsere Industriedesigner und Konstrukteure haben die SVP-Prozessanlage in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickelt. Das Ziel: größtmögliche Flexibilität und maximaler Bedienkomfort.

Entstanden ist ein höchst flexibler Baukasten: Gemeinsam stellen wir aus vorgetesteten Modulen Ihre Prozessanlage zusammen, die exakt auf ihre Bedürfnisse abgestimmt ist und sich schnell in Betrieb nehmen lässt.

## Filtermodule

- ▣ Unabhängige Gasfilter
- ▣ Produktfiltration

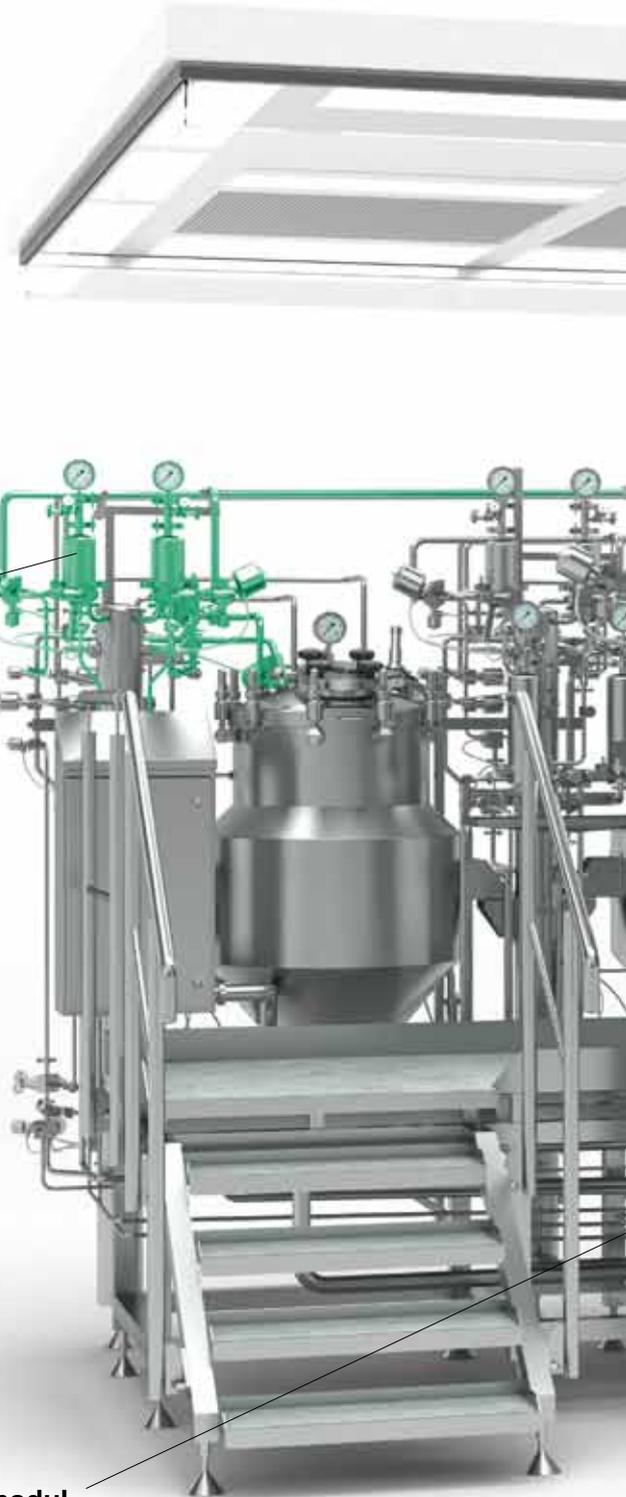
## Ihre Vorteile auf einen Blick:

- ▣ Größtmögliche Flexibilität und maximaler Bedienkomfort
- ▣ Flexibel konfigurierbare, modulare Anlage
- ▣ Systembaukasten mit kurzen Lieferzeiten
- ▣ Besonders nutzer- und wartungsfreundlich



## Probenahmemodul

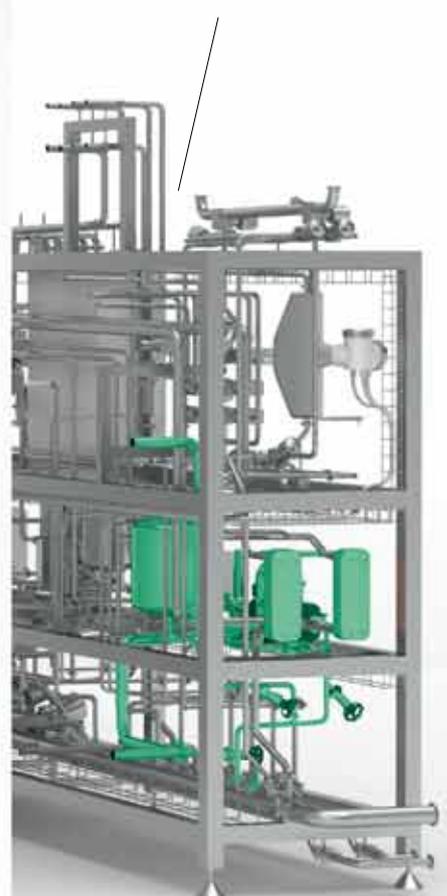
- ▣ Durchstechmembranen
- ▣ Automatische Probenahmeventile (CIP-/SIP-fähig)
- ▣ Ein- und Mehrfachflaschenlösungen
- ▣ Hybridlösungen





**Technikskid**

- ▣ Komplette periphere Technik außerhalb des Reinraums
- ▣ Einfache Zugänglichkeit
- ▣ Leichte Wartung und Instandhaltung



**Integrierte Reinraumwand**

- ▣ Schnelle Montage vor Ort
- ▣ Vorkonfektionierte Schnittstellen
- ▣ Kompatibel mit allen Reinraumsystemen

**Ansatz- und Lagerbehälter im Reinraum**

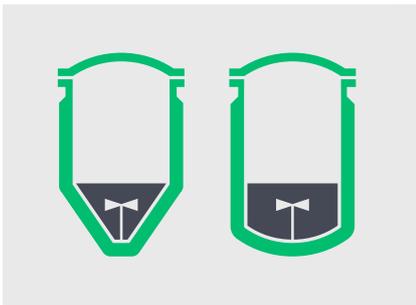
- ▣ Hoher Bedienkomfort
- ▣ Ergonomische Zugänglichkeit
- ▣ Leichte Reinigung

# Höchste Flexibilität: Batchgrößen von 13 bis 3000 Liter

**Kombinieren Sie nach Produkt und Batchgröße: Wir finden die passende Lösung für Ihre Anforderungen.**

Sowohl bei der Auslegung Ihres Raumkonzeptes als auch bei der Konfiguration der Produktionseinheiten steht höchste Flexibilität im Vordergrund. Gemeinsam definieren wir Form, Volumen und Ausstattung der bis zu fünf festen und mobilen Behälter. So erhalten Sie genau die Prozessanlage, die Sie für Ihre Produkte brauchen.

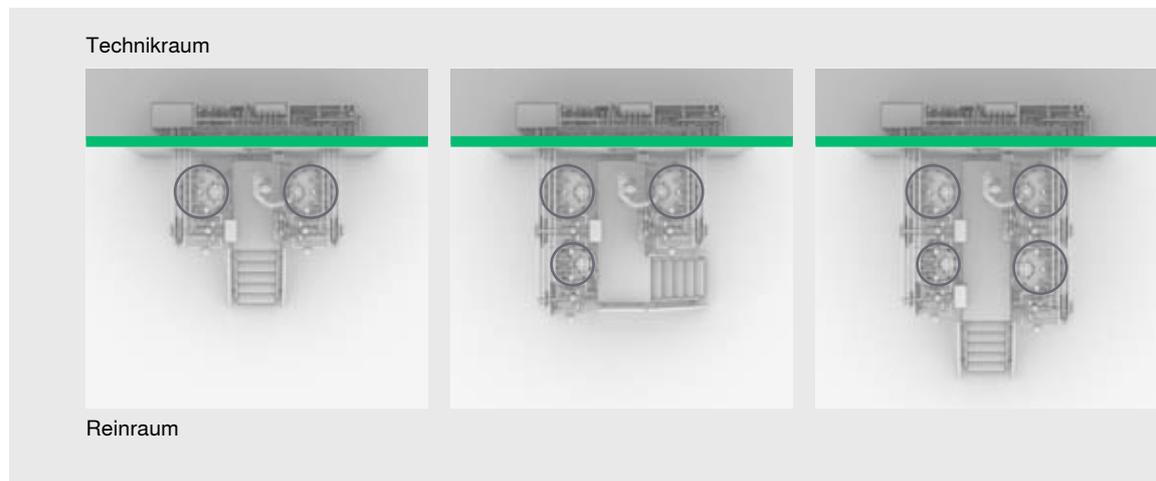
**Konische Behälter** für kleine Batchgrößen und minimale Prozessvolumina

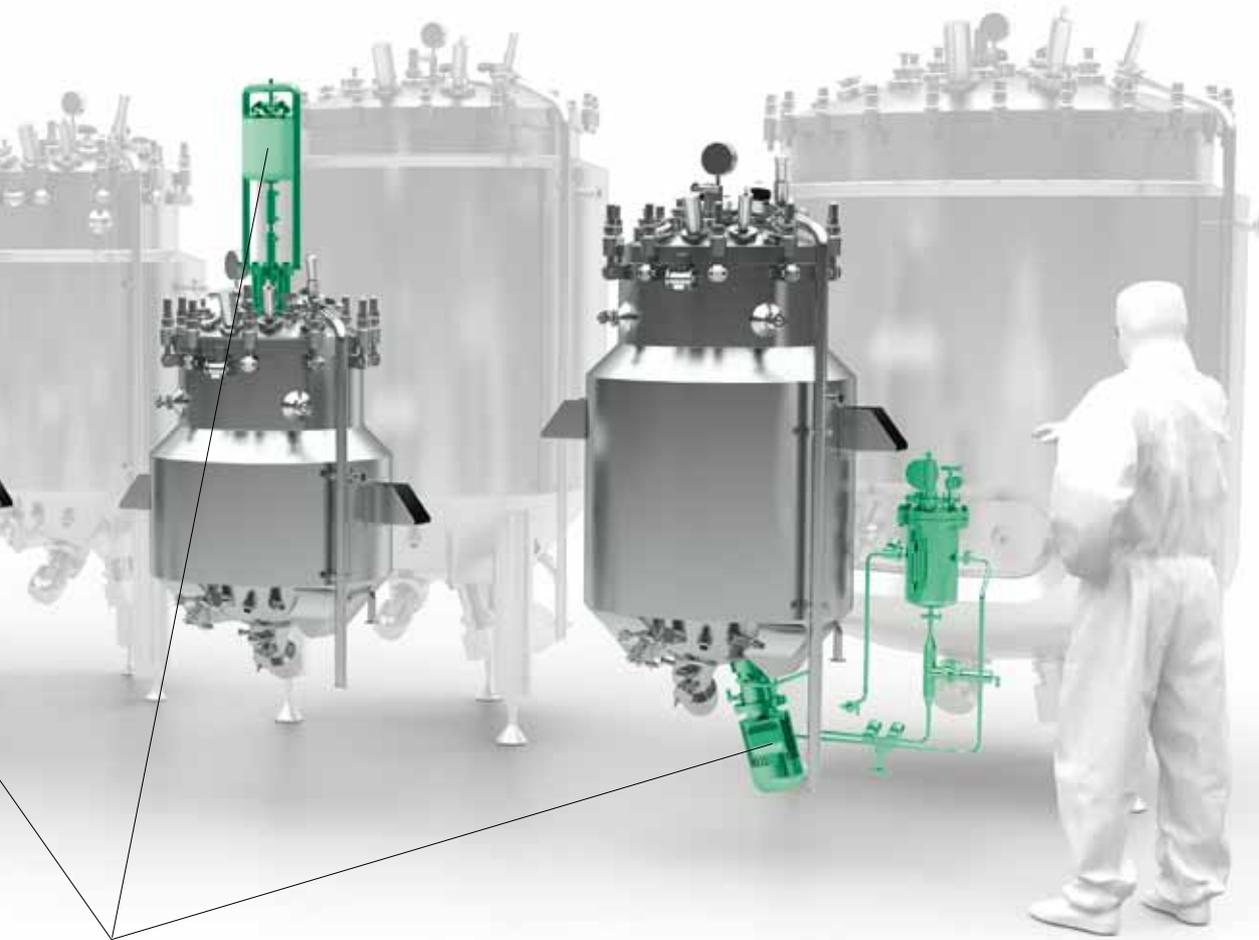


Optionaler, in die Steuerung integrierter mobiler **Homogenisator**

## Raumkonzept

- ❑ Flexibel anpassbar an unterschiedlichste Fertigungsanforderungen
- ❑ Kompakte Grundfläche, geringer Reinraum-Footprint
- ❑ Gute Zugänglichkeit
- ❑ Einfache Erweiterungen dank definierter Schnittstellen



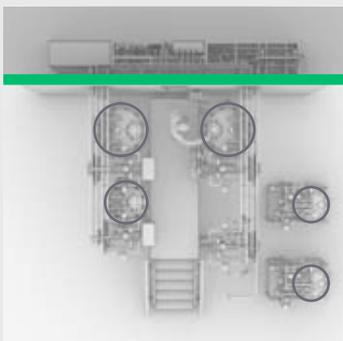


**Variable Rührwerksmodule**

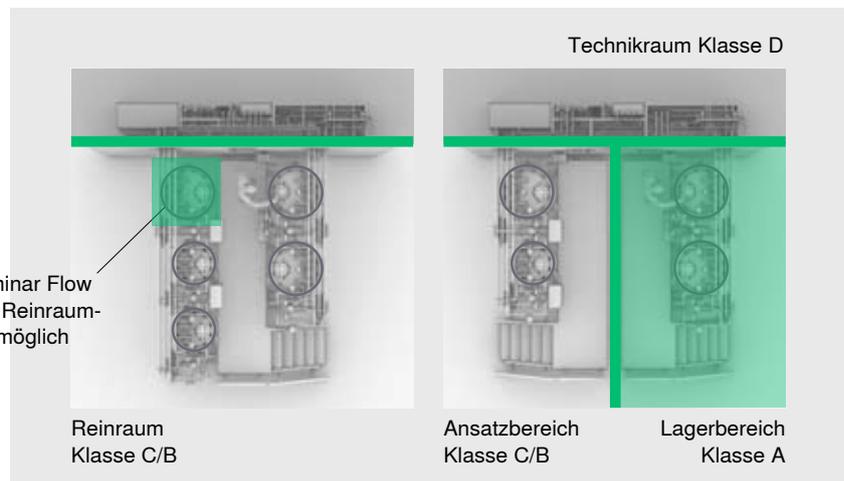
- ▣ Magnetrührwerke
- ▣ Vibromixer
- ▣ High-Shear-Rührwerke

**Ihre Vorteile auf einen Blick:**

- ▣ Individuelle Konfiguration
- ▣ Frei wählbare Form, Ausstattung und Volumen
- ▣ Optional separierte Ansatz- und Lagerbereiche
- ▣ Produktion in unterschiedlichen Reinraumklassen möglich
- ▣ Besonders gute Zugänglichkeit des Technikbereichs



mit Laminar Flow  
höhere Reinraum-  
klasse möglich



# SVP: The perfect match for every batch

Dank ihrer zahlreichen Ausstattungsoptionen eignen sich die SVP-Prozessanlagen perfekt für die sichere Herstellung unterschiedlichster flüssiger Pharmazeutika.

Die Sicherheit von Bedienern und Produkten steht für Sie und für uns gleichermaßen im Vordergrund. Auch komplexe Anforderungen wie aseptische Produktion oder die Verarbeitung toxischer Substanzen können wir ganz einfach durch die Auswahl der entsprechenden Funktionsmodule für Sie lösen.

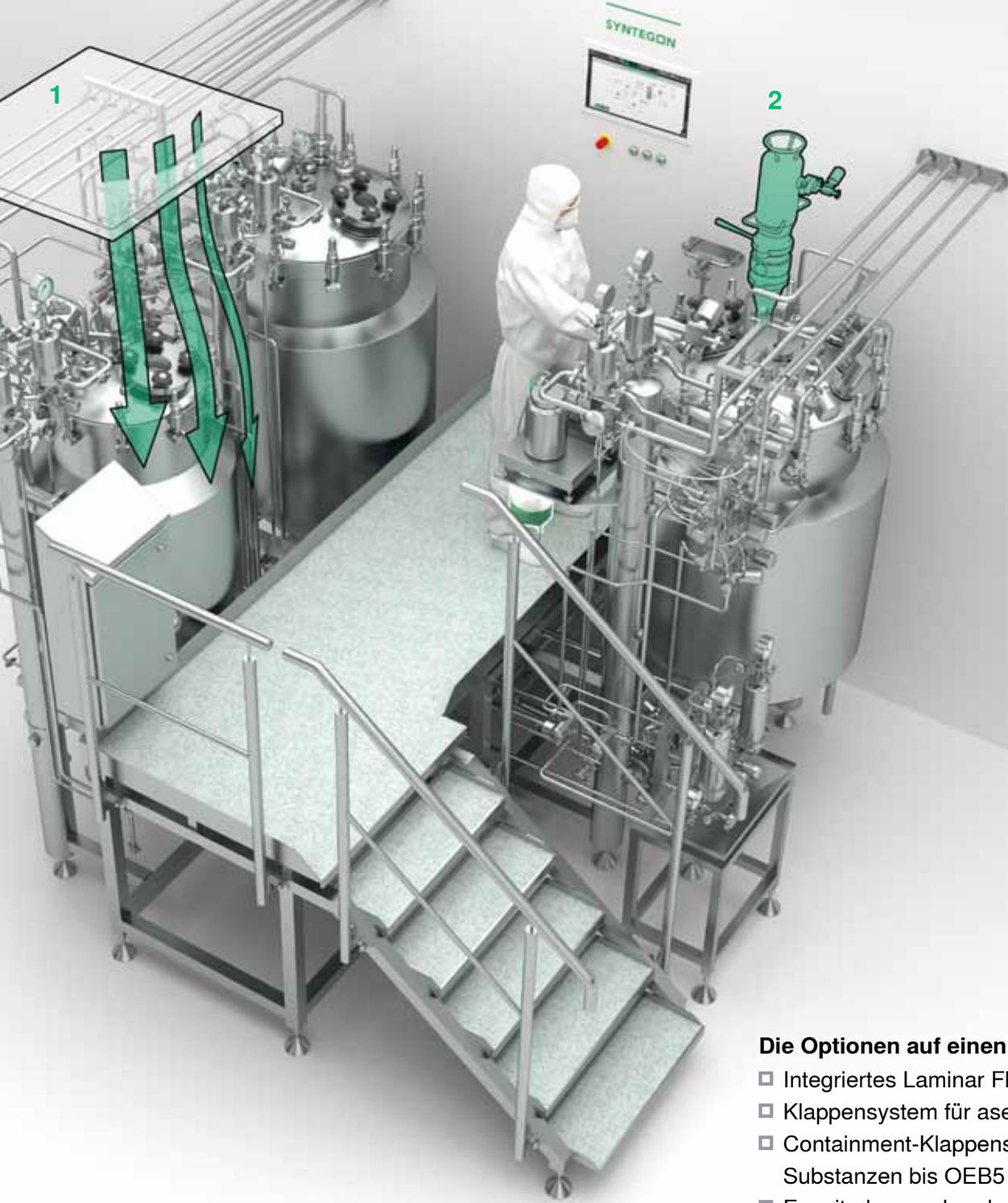


### Große Produktvielfalt:

- Insulin
- Impfstoffe
- Ophthalmologika
- Ohrentropfen
- ... und vieles mehr

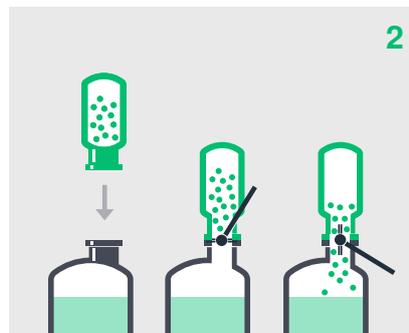
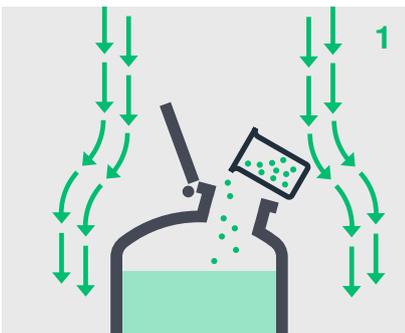
### Höchste Anforderungen an den Schutz des Bedieners

Wirksamkeit	OEB	OEL	Schutzmaßnahme
sehr hohe toxische Wirkung	6	< 0,1 µg/m <sup>3</sup>	Isolator
hohe toxische Wirkung	5	< 1 µg/m <sup>3</sup>	Isolator/Containment
mittlere toxische Wirkung	4	1 – 10 µg/m <sup>3</sup>	Containment
geringe toxische Wirkung	3	10 – 100 µg/m <sup>3</sup>	Laminar Flow
sehr geringe toxische Wirkung	2	100 – 1000 µg/m <sup>3</sup>	Laminar Flow
keine toxische Wirkung	1	1000 – 5000 µg/m <sup>3</sup>	Laminar Flow



**Die Optionen auf einen Blick:**

- ▣ Integriertes Laminar Flow-Modul
- ▣ Klappensystem für aseptische Produktion
- ▣ Containment-Klappensystem für toxische Substanzen bis OEB5
- ▣ Erweiterbar um kundenindividuelle Isolatorsysteme



# Automatisierung: vom Rezept zum Produkt

**Unser Anspruch: Trends definieren und die digitale Produktion vorantreiben. Das Ergebnis: attraktive Systeme zur Produktionsüberwachung und -steuerung.**

Eine der Grundlagen unserer Modularisierung ist die komplett nach ISA-88 strukturierte Automatisierungsarchitektur. In unseren Anlagen verschmelzen Mechanik, Elektronik und Software zu intelligenten mechatronischen Modulen.

Zahlreiche Kunden auf der ganzen Welt verlassen sich bereits auf unsere erprobten Software-Lösungen – werden auch Sie Teil der Erfolgsgeschichte. Die Umsetzung Ihres individuellen Kundenrezepts auf der SVP-Prozessanlage kann auf drei unterschiedlichen Wegen erfolgen.



## Programmsequenz

- ❑ Einzel startbare Funktionen
- ❑ Flexibel
- ❑ Geringer Automatisierungsgrad
- ❑ Kostengünstige Einstiegsvariante

## Produktionssequenz

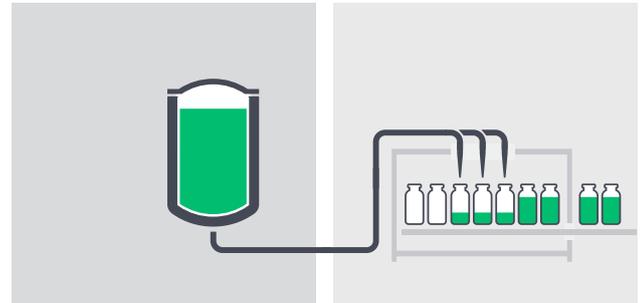
- ❑ Kundenindividuelle automatisierte Abfolgen von Funktionen
- ❑ Ideal für eine geringe Anzahl einzelner Produkte
- ❑ Höherer Automatisierungsgrad
- ❑ Kostengünstige Einstiegsvariante



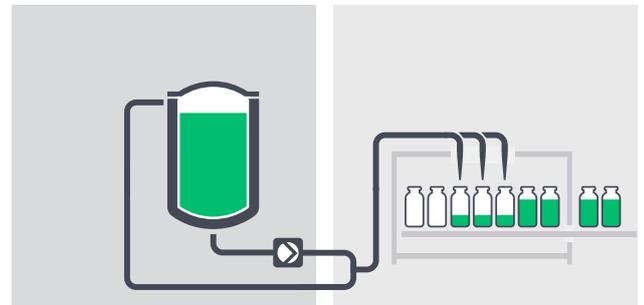
# Ihr Vorteil: alles aus einer Hand

**Dank unserer Linienkompetenz können Sie unsere Prozessanlagen und Füllmaschinen perfekt miteinander kombinieren. Bei Syntegon passt einfach alles zusammen!**

Bei uns erhalten Sie ein perfekt abgestimmtes Linienlayout aus einer Hand. Sie profitieren von abgestimmten M2M-Schnittstellen und einem integrierten Sicherheitskonzept. Da alle relevanten Informationen auf jedem HMI abrufbar sind, reduzieren Sie Ihren Reinraum-Footprint und erhöhen die Bedienerfreundlichkeit Ihrer Linie.



Feste Stichleitung



Feste Zirkulationsleitung

## Produkttransfer über Festverrohrung

- Minimale Prozesszeiten dank integrierter Prozesse
- Minimaler Produktverlust
- Geringere Anlagenkomplexität

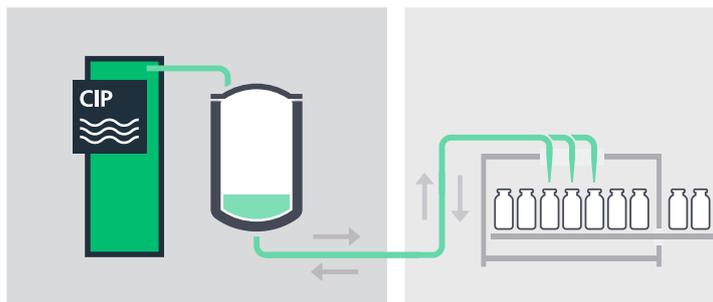
## Produkttransfer mit mobilen Behältern

- Volle Flexibilität
- Für räumlich getrennte Produktion und Abfüllung geeignet
- Unterschiedlichste Volumina umsetzbar



### Integrierte CIP-Anlage

- Minimale Prozesszeiten dank integrierter Prozesse
- Kostengünstig dank integrierter CIP-Funktionalität
- Geringere Anlagenkomplexität



### Auswahl von Füllmaschinen



#### FXS Kombi

Die FXS Kombi ist eine äußerst flexible Füllmaschine: Je nach Ausbringung und Behältnis verarbeitet die zwei-, fünf- bzw. zehnstellige Maschine vorsterilisierte Spritzen, Vials und Karpulen im unteren, mittleren und hohen Ausbringungsbereich.



#### ALF 5000

Neben einer gesteigerten Ausbringungsmenge auf bis zu 600 Behältnisse pro Minute, überzeugt die ALF 5000 durch eine optionale 100 % In-Prozess-Kontrolle sowie mit ihrem hygienischen Design. Weiterer Vorteil: eine einfachere Reinigung und sichere Sterilhaltung.



#### MLD 3000

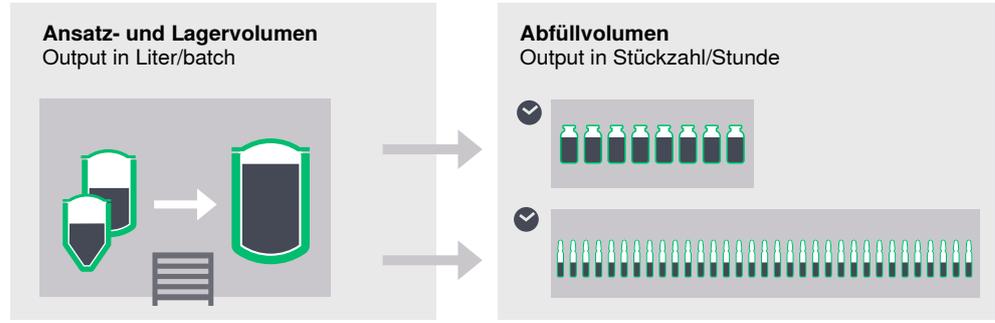
Die MLD-Baureihe für mittlere und hohe Ausbringungen überzeugt durch Leistungsfähigkeit, Präzision und Sicherheit Pharmazeuten in aller Welt. Dank ihres modularen und platzsparenden Konzepts kann diese lineare Maschine auf individuelle Bedürfnisse angepasst werden.

# Für jedes Produkt die richtige Größe

Maßgeschneiderte Lösungen für Ihre individuellen Produktionsanforderungen: Innerhalb unseres breiten Portfolios ist auch die passende Größe für Ihre Produktion dabei.

		Batchgröße	ALF 5000	ARF	FLC
					
SVP 05		13 – 50 l		<input type="checkbox"/>	
SVP 10		30 – 100 l 15 – 100 l*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SVP 15		30 – 150 l 20 – 150 l*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SVP 25		50 – 250 l 25 – 250 l*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SVP 40		80 – 400 l 40 – 400 l*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SVP 50		100 – 500 l 50 – 500 l*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SVP 60		120 – 600 l 60 – 600 l*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SVP 100		200 – 1000 l 100 – 1000 l*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SVP 200		400 – 2000 l 200 – 2000 l*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SVP 300		600 – 3000 l 300 – 3000 l*	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

\* bei Verwendung konischer Behälter



MLF	MLD 3000	MLD 5000	MRD	FXS 3000	FXS 5000	FXS Kombi
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

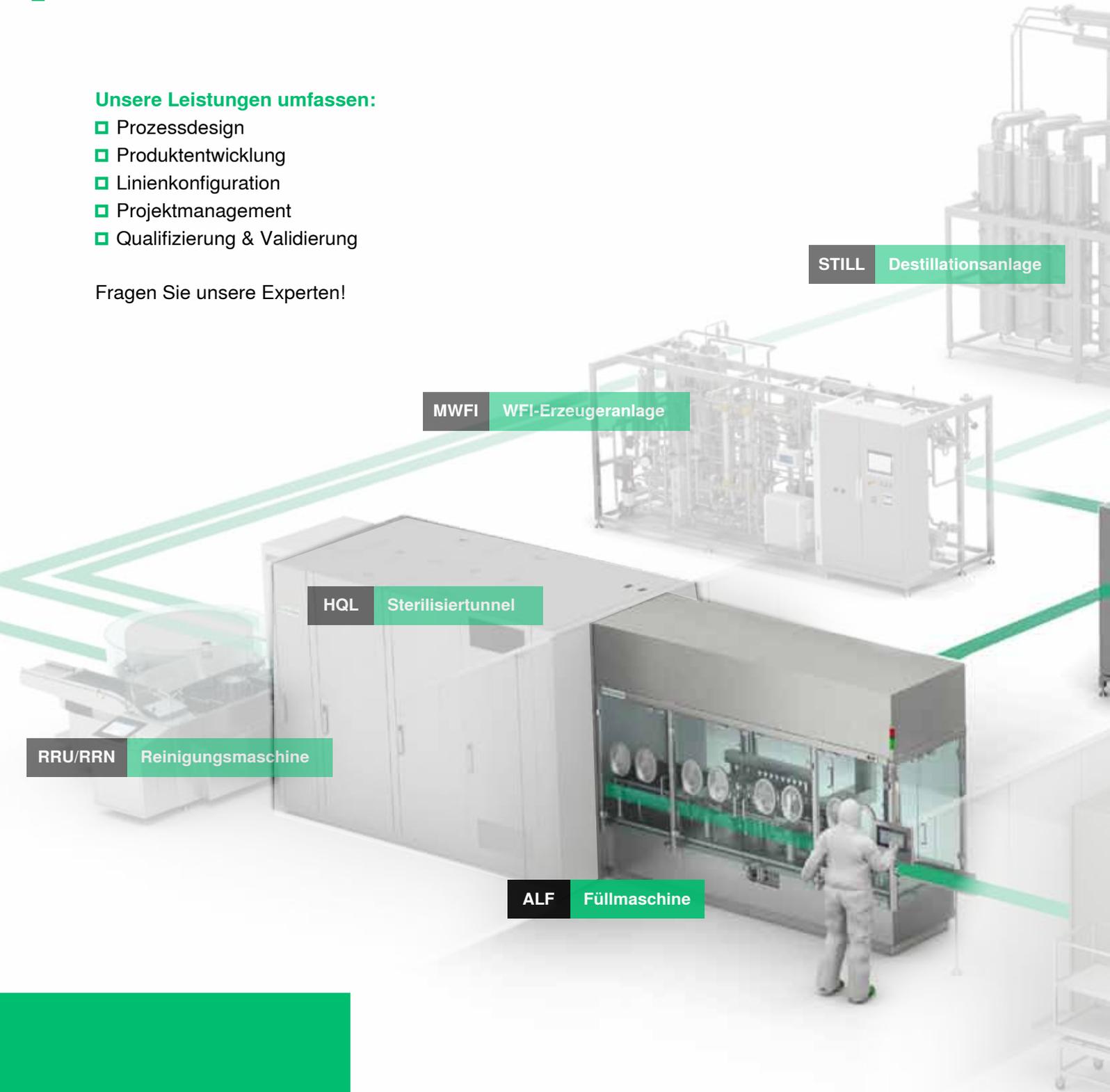


# 100% Linienkompetenz = 100% Partnerschaft

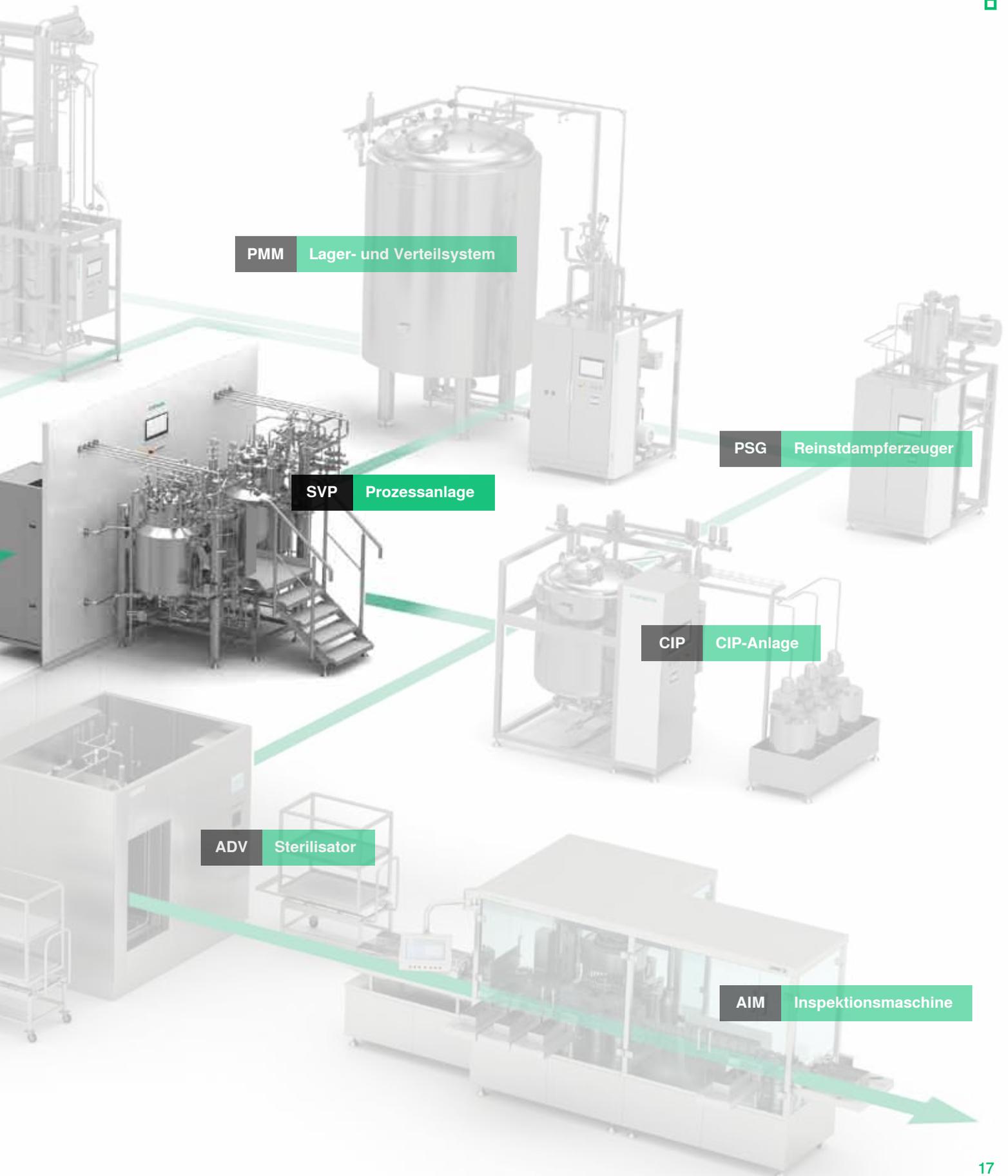
## Unsere Leistungen umfassen:

- ▣ Prozessdesign
- ▣ Produktentwicklung
- ▣ Linienkonfiguration
- ▣ Projektmanagement
- ▣ Qualifizierung & Validierung

Fragen Sie unsere Experten!



**Mit unserer breiten Linien- und Systemkompetenz stehen wir Ihnen als zuverlässiger Partner bei der Planung und Entwicklung Ihrer Produktionslinien zur Seite.**



# Digitale Produkte

Lassen Sie sich in Ihrer täglichen Arbeit von unseren vielfältig erprobten Softwarelösungen unterstützen.

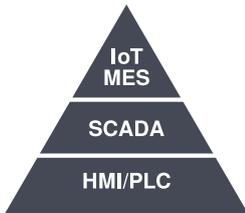
Im Zeitalter von Industrie 4.0 gewinnt die Digitalisierung der Wertschöpfungskette zunehmend an Bedeutung. Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten wir Lösungen, die ideal auf Ihre Anforderungen und Anlagen abgestimmt sind und alle regulatorischen Bestimmungen erfüllen.

## Analytische Informationssysteme

- ▣ Anomalie-Erkennung
- ▣ Prozessstabilität
- ▣ vorbeugende Wartung
- ▣ Musterklassifizierung

## I 4.0 Funktionalitäten

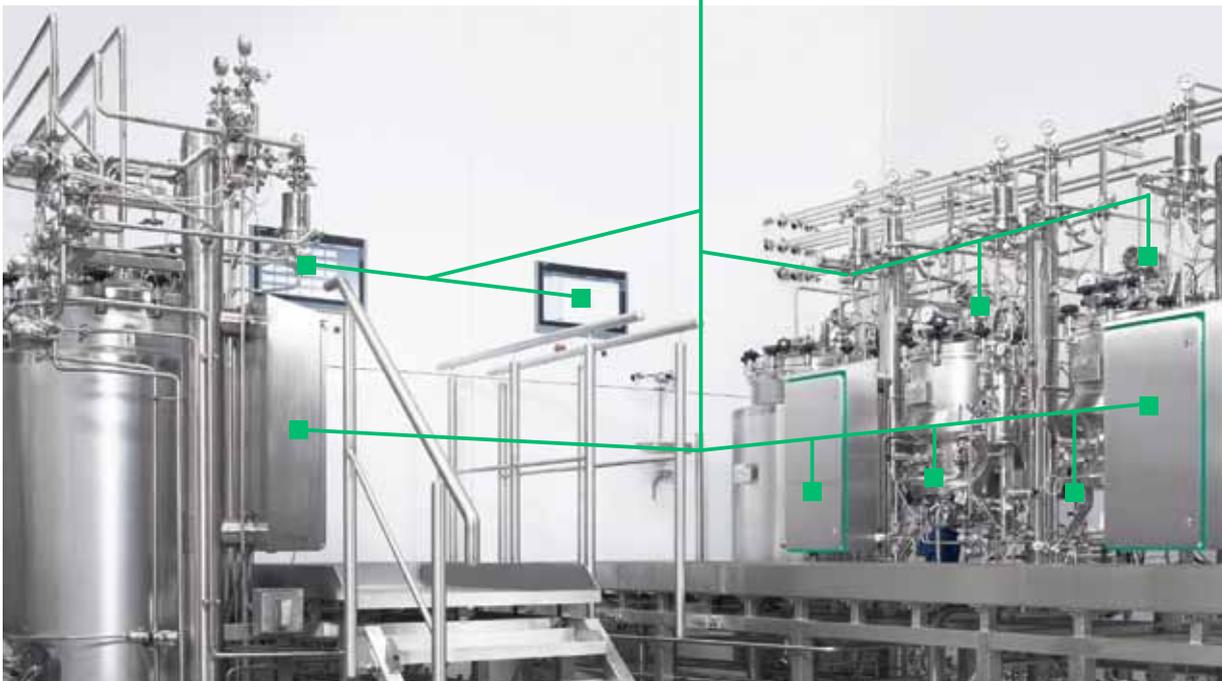
- ▣ Produktionsmanagement
- ▣ KPI-Management
- ▣ Ereignisverfolgung
- ▣ Zustandsüberwachung



vgl. ISA 95 Automationspyramide



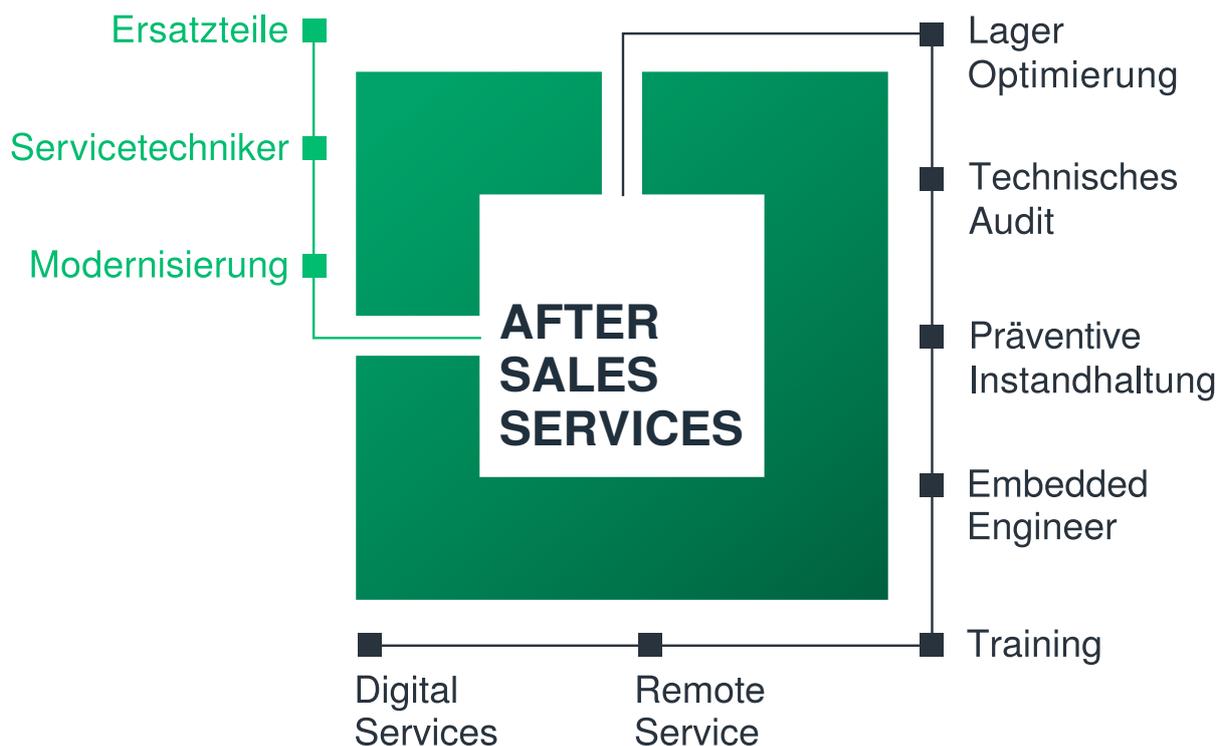
SCADA/MES Funktionalitäten



# Maßgeschneiderte Services für den gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlagen.

Mit dem Erwerb einer Prozessanlage von Syntegon erhalten Sie Zugang zu einem umfangreichen Dienstleistungsangebot. Wir sind immer für Sie da: mit verlässlichem Service aus einer Hand, weltweit. Das beginnt bereits in der Projektphase mit Leistungen wie Prozessberatung, Anlagenplanung oder Labor-Services und setzt sich im laufenden Betrieb weiter fort: von Ersatzteilen und Field-Service-

Angeboten über Lageroptimierung, Modernisierungen und vorausschauender Wartungsplanung bis hin zu Remote Services, Trainings und datenbasierten Dienstleistungen. Ob maßgeschneiderte Lösung oder Standard-Service – gemeinsam mit uns erreichen Sie maximale Ausbringung bei minimalen Stillstandzeiten und optimieren die Rentabilität ihrer Anlagen.



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage:  
<https://www.syntegon.com/de/services>

# Kontaktieren Sie unser Team.

Pharmatec GmbH  
A Syntegon Company  
Elisabeth-Boer-Str. 3  
01099 Dresden  
Germany

Phone +49 351 28278-0  
Mail [pharmatec@syntegon.com](mailto:pharmatec@syntegon.com)  
Web [www.syntegon.com](http://www.syntegon.com)