

# HAARRO

Das Kundenmagazin  
von Harro Höfliger

Ausgabe 2 | April 2016



## Gib mir fünf!

Intelligente Systemlösung zum  
Verarbeiten von unterschiedlichen  
Autoinjektoren und Devices

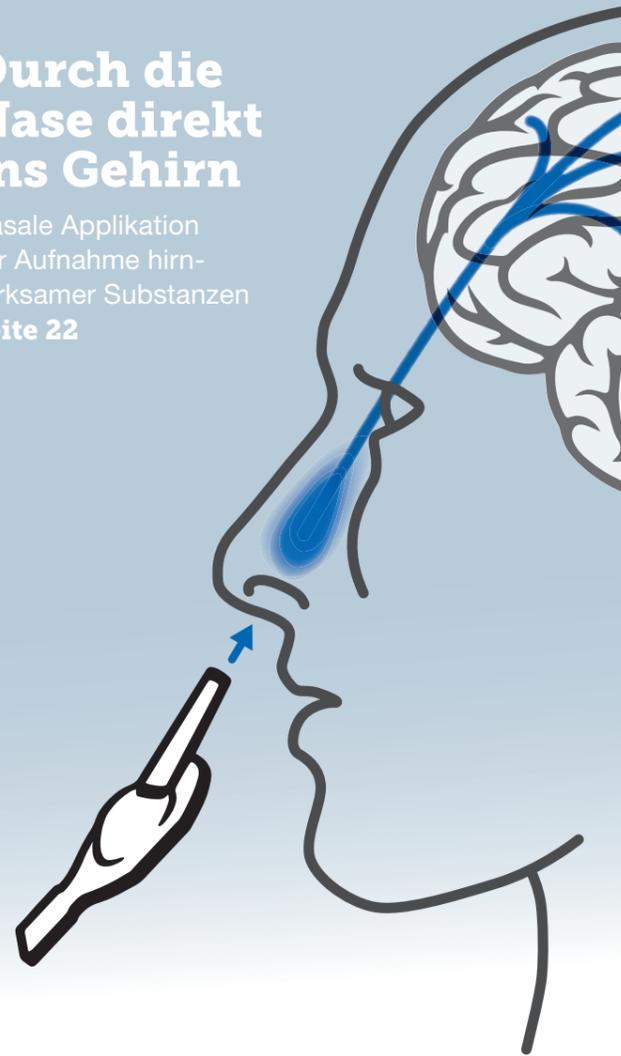
## Der Zukunft Gestalt geben

Das neue Technologiezentrum  
in Backnang **Seite 14**



## Durch die Nase direkt ins Gehirn

Nasale Applikation  
zur Aufnahme hirn-  
wirksamer Substanzen  
**Seite 22**



## Gib mir fünf!

Intelligente Systemlösung zum  
Verarbeiten von unterschiedlichen  
Autoinjektoren und Devices





**4 Flexible aseptische Abfüllung**  
Kooperationsprojekt mit Bausch+Ströbel

**6 Intelligente Hybridlösung**

Vereinzelung und Etikettierung von Autoinjektoren und Devices

**9 5 gewinnt**  
Palettiersysteme zum einfachen Handling von Trays

**11 Frischer Schwung: Harro 2020**  
Leidenschaftlich – kundennah – erfinderisch – verlässlich

**14 Der Zukunft Gestalt geben**  
Das neue Technologiezentrum in Backnang

**16 Transparenz für den Bediener**  
Eine neue Mensch-Maschine-Schnittstelle setzt Maßstäbe

**19 „Wir verkaufen keine Maschinen, sondern generieren Projekte“**  
Schwäbische Mentalität auf dem chinesischen Markt

**21 Neue Märkte im Fokus**  
Hisun setzt bei der Diversifikation auf Harro Höfliger

**22 Durch die Nase direkt ins Gehirn**  
Nasale Applikation zur Aufnahme hirnwirksamer Substanzen

**24 Kapselbefüllung in Hochleistung**  
Die Modu-C HS – Auszug aus der Produktfamilie

**26 Schnelle Lösung für Augentropfen**  
Unter Zeitdruck: die Realisierung einer Verpackungs- und Etikettierlinie für Pharma Stulln

**4 Neues von Harro Höfliger**  
**29 Messekalender**



**Impressum** HARRO, das Magazin für Kunden, Interessenten und Freunde. **Herausgeber:** Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH; **Verleger:** Thomas Weller, CEO; **Gesamtverantwortung:** Andreas Streicher, Director Creative Marketing; **Redaktionelle Leitung und Beratung:** Oliver Naucke, nokey communication by Oliver Naucke, Laichingen; **Redaktionsplanung & -koordination:** Denise Dreher; **Produktionskoordination:** Farina Hatami; **Redaktionelle Mitarbeit:** Arthur Fabian, Dr. Susanne Koschatzky, Dr. Claudia Mattern, Sebastian Rittner, Stefan Bernsau, Fabian Elsässer, Hannes Fischer, Norbert Hiller, Tina Hofmann, Ulrike Klauss, Felix Nink, Steffen Schiele, Dieter Schüle, Yuan Su, Thomas Weller, Daning Zhao, Roberto Zürcher; **Bildredaktion:** Markus von Mallinckrodt; **Konzeption und Realisierung:** pr+co GmbH, Stuttgart; **Übersetzung:** STAR Deutschland GmbH, Böblingen; **Lektorat:** Ingo Anhenn; **Reproduktion:** Raff Medien, Riederich; **Druck:** Druckhaus Götz GmbH, Ludwigsburg; **Redaktionsanschrift:** Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH, Helmholtzstraße 4, 71573 Allmersbach im Tal, harro.magazine@hoefliger.de; **Auflage:** 7.700 (2.700 in Deutsch, 5.000 in Englisch); **Abbildungen:** Titel: monsitj/iStockphoto.com, spxChrome/iStockphoto.com; Umschlagklappe: Tom Philippi, Christoph Kalscheuer; Seite 2/3: Oliver Naucke, Atelier Lünig, Christoph Kalscheuer, Tom Philippi



**L**iebe Leserin, lieber Leser, sehr geehrte Geschäftsfreunde, spätestens mit der Vertragsunterschrift unseres tausendsten Mitarbeiters hat Harro Höfliger den Sprung in eine neue Liga geschafft. Wir sind gut aufgestellt, unsere starke Kundenorientierung prägt unser Denken und Handeln und ist Grundlage für unseren Erfolg. Es macht uns schon ein bisschen stolz, dass wir in nur fünf Jahren alle unternehmerischen Kennzahlen verdoppelt haben. Das ist für uns Ansporn und Verpflichtung zugleich – mit der weiter gültigen Aussage [ALL YOU NEED].

Mit Stärke und Leidenschaft widmen wir uns in den kommenden Jahren neuen Zielen und Aufgaben. Klar im Fokus stehen weiterhin unsere Kunden. Ihnen gegenüber steigern wir mit kürzeren Durchlaufzeiten und optimierten Prozessen Dynamik und Reaktionsgeschwindigkeit. Auf Basis unserer hohen Qualitätsstandards bieten wir Lösungen mit technologischem Vorsprung. Das alles steht im Zentrum unserer Strategie 2020.

In dieser zweiten Ausgabe des Harro-Magazins erhalten Sie einen ersten Blick auf die Maßnahmen, die wir nach diesem Plan umsetzen. Zugleich öffnen wir für Sie auch unsere Werkstore im neuen Produktionswerk in Backnang. Dort können Sie sich ein Bild davon machen, wie die Weichen für die Zukunft schon heute gestellt wurden. Dass der heutige und zukünftige Markterfolg durch nachhaltiges globales Engagement zu halten ist, davon berichtet unser China-Repräsentant Daning Zhao.

Herzlich willkommen zur zweiten Ausgabe unseres Magazins. Lassen Sie sich inspirieren.

Mit besten Grüßen

Thomas Weller  
Chief Executive Officer  
Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH

# Flexible aseptische Abfüllung



Kurze Umrüstzeiten: IV-Bags, Ampullen und Vials lassen sich mit dem modularen System schnell und flexibel befüllen



Beispielhafte Kooperation: Die Excellence-United-Partner Bausch+Ströbel und Harro Höfliger entwickelten für den L-Trolley mit VarioSys® eine Lösung für die flexible Produktion.

Bei der Herstellung von Klinikmustern, der Abfüllung von Wirkstoffen für Studienzwecke und bei Kompatibilitätsstudien sind immer wieder aseptische Arbeitsschritte unter sterilen Bedingungen notwendig. Das System VarioSys® und der L-Trolley schaffen flexible Produktionsmöglichkeiten in einem Standardisolator. Die Anforderungen sind klar: Pharmazeuten benötigen ein kompaktes System, das unterschiedlichste Darreichungsformen mit variierenden Abfüllvolumina

in einem Isolator abfüllen kann. Die Lösung dafür entwickelten die Excellence-United-Partner Bausch+Ströbel und Harro Höfliger in Kooperation mit dem Schweizer Isolator-Spezialisten Skan: ein modulares und flexibles System zur Abfüllung von Wirkstoffen in Ampullen, Vials, Spritzen oder IV-Bags.

In einem Isolator können unterschiedlichste Packmittel und Chargen dank kurzer Umrüstzeiten verarbeitet werden. Soll ein anderes Produkt abgefüllt werden,

wird lediglich der VarioSys® Trolley gewechselt. Der Isolator bleibt unverändert. Ein umlaufendes, aufblasbares Dichtungssystem sichert die sterilen Bedingungen innerhalb des Isolators. So investiert der Kunde nur einmal in einen Standardisolator und in einen ersten Trolley. Später kann der bestehende Isolator jederzeit um weitere Trolleys ergänzt werden. Damit können sowohl alle Standardbehältnisse als auch Sonderbehältnisse befüllt und verschlossen werden. ■

Bausch+Ströbel, Harro Höfliger, Stoll von Gatti



Schnell und einfach: Beim Produktwechsel muss nur der L-Trolley getauscht werden – der Isolator bleibt unverändert



### Mitglied in der Excellence United

Bausch+Ströbel konstruiert, baut und vertreibt Verpackungs- und Produktionssysteme für die pharmazeutische Industrie. In den Anlagen werden sowohl flüssige als auch pulverförmige Produkte sicher und schonend verarbeitet. Das von Bausch+Ströbel angebotene Spektrum reicht von Halbautomaten für Laborbetrieb und Galenik über Maschinen im mittleren Leistungsbereich bis hin zu sehr komplexen Hochleistungsanlagen – Präzision in der Primärverpackung.

## 40 Years of Success

Vier Jahrzehnte Erfolgsgeschichte prägen Harro Höfliger. Ausgewählte Meilensteine zeigen die dynamische Entwicklung vom Gebrauchtmaschinenhandel zu einem weltweiten Anbieter für individuelle Systemlösungen. Als ganzheitlicher Partner für die Branchen Pharma, Medizin, Konsumgüter, Kosmetik und Chemie-Technik.

### 1975–79

Gründung des Unternehmens, Handel mit generalüberholten Kartoniermaschinen. Vier Jahre später: Verlegung des Standorts nach Allmersbach im Tal.



### 1987–90

Aufbau eines Standardmaschinen-Programms. 1990 werden erstmals mehr pharmazeutische Maschinen als Anlagen für andere Branchen gefertigt.



### 1991–98

Beginn der internationalen Expansion. Einführung eines Qualitätsmanagement-Systems entsprechend DIN ISO 9001. 1998 beschäftigt Harro Höfliger 200 Mitarbeiter.



### 2008

Erweiterung des Entwicklungszentrums für zusätzliche Kapazitäten in der Anlagenkonstruktion. Rund 500 Mitarbeiter erwirtschaften einen Umsatz von 90 Millionen €.

### 2010

Gründung der Unternehmenskooperation Excellence United unter Beteiligung von Fette Compacting, Bausch+Ströbel, Uhlmann Pac-Systeme, Glatt und Harro Höfliger.

### 2015

Alle relevanten Kennzahlen konnten binnen fünf Jahren verdoppelt werden. Der Umsatz liegt bei 200 Millionen €. Der tausendste Mitarbeiter ist schon in Sichtweite.



# Intelligente Hybridlösung

Die Vereinzelung und Etikettierung von Autoinjektoren und Devices realisierte ein namhafter Schweizer Pharmazeut gemeinsam mit Harro Höfliger. Arthur Fabian, Principal Engineer Device Technology, berichtet über die Herausforderungen im Projekt und rund um den Prozess.



## Herr Fabian, was bearbeiten Sie auf der Linie konkret?

Die Maschine wurde auf unsere Anfrage hin projiziert und entwickelt, um Auto-Injektoren, Needle Safety Devices und Self-Injection Devices, bereitgestellt in Tray-Stapeln, zu vereinzeln, zu etikettieren und zu kontrollieren. Diese Devices sind Bestandteil eines Kombinationsproduktes, also eines Handhabungsgerätes mit dem entsprechenden Wirkstoff in flüssiger Form. Das Besondere dabei ist, dass es sich um sogenannte Kühlprodukte handelt, die nach einer festgelegten Kühlkette im Bereich zwischen +2°C und +8°C verarbeitet und später transportiert werden müssen. Die Anlage ist Bestandteil einer Komplettlinie mit Toploader und Endverpackungsmaschine und produziert seit November 2015 fünf Tage in der Woche im Drei-Schicht-Betrieb. Die Geschwindigkeit beträgt 15 bis 40 Devices pro Minute, je nach Form des Devices. Geringe Rüstzeiten machen uns den schnellen Produktwechsel leicht.

## Welche Herausforderungen mussten Sie gemeinsam meistern?

Die Einhaltung des Terminplans war ein besonders kritischer Punkt im Projekt. Trotzdem haben wir uns dazu entschieden, den Lieferanten die notwendige Zeit für Entwicklung und Implementierung im eigenen Werk zu geben und nicht eine dieser Phasen in unser Werk zu verlagern. Das war die absolut richtige Entscheidung. Die Anlage konnte ohne nennenswerte Vorkommnisse in Betrieb gesetzt und erfolgreich qualifiziert und

*„Geringe Rüstzeiten machen uns den schnellen Produktwechsel leicht.“*



Arthur Fabian,  
Principal Engineer Device Technology

validiert werden. Auch der komplette Factory Acceptance Test fand im Werk des Lieferanten statt. So konnte der Zeitplan eingehalten werden und wir gingen pünktlich im November 2015 in Betrieb.

## Klappte die Anbindung an die nachgeschaltete Anlage?

Im Team von Harro Höfliger wurde die Schnittstellen-Verknüpfung mit dem Folgesystem, einem Toploader-Kartonierer, definiert. Es wurde eine sehr detaillierte Schnittstellenbeschreibung in Zusammenarbeit mit den beiden Lieferanten erarbeitet, die problemlos implementiert wurde.

## Gab es technische Besonderheiten oder Hürden bei diesem Projekt?

Manches war technisches Neuland — für Harro Höfliger genauso wie für uns. Wichtig war es, mit der richtigen Analyse vor Ort und unter Einbeziehung der Experten bei uns im Haus die richtigen Entscheidungen zu erarbeiten. Die Erfahrungen aus dem Projekt wurden genutzt, um die Maschine weiter zu optimieren, die Anforderungen in der URS (User Requirement Specification) zu aktualisieren und in zwei Fällen das Verpackungsmaterial zu verbessern. Das alles hat sich gelohnt. Wir haben eine zunächst angedachte halbautomatische Lösung zu einer flexiblen vollautomatischen Hybrid-Anlage weiterentwickelt.

## Was bedeutet Hybrid in diesem Zusammenhang?

Hybrid deswegen, weil in die Anlage bereits alle unterschiedlichen Werkstückaufnahmen integriert sind. Diese Idee



Die flexible Hybrid-Anlage im Einsatz

Vollautomatisiertes Produkthandling für die Penetikettierung



Freude über den gelungenen Produktionsablauf

*„Die Idee, alle notwendigen Werkstückaufnahmen bereits zu integrieren, ist ein Meisterstück der Ingenieure.“*

Arthur Fabian

und Lösung ist ein Meisterwerk der Ingenieure. Wir können jetzt alle fünf in der Kontur unterschiedlichen Devices in der Anlage transportieren und etikettieren ohne Umrüstung der Aufnahmen. Für jedes unterschiedliche Device taktet die Anlage zur passenden Aufnahme automatisch in die richtige Position. Ein manuelles Umrüsten ist daher überflüssig. Der automatisierte Produktwechsel spart uns immens Zeit und macht natürlich den kompletten Produktionsablauf extrem effizient. Zudem wurden der Trayloader und die Rundtaktmontage auf einer Plattform kombiniert. Dies verringert den Platzbedarf.

#### Wie ist der Produktionsablauf in der Maschine?

In die Anlage werden manuell Traystapel mit den Devices eingebracht. Die Anlage holt sich einen Tray und transportiert diesen in die Abnahmeposition für den Roboter, der schonend das Device in die richtige Aufnahme legt.

#### Über den Anwender

Das Schweizer Unternehmen gehört seit 1959 zu einem amerikanischen Großkonzern. Es konzentriert sich auf die aseptische Herstellung und Verpackung von Parenteralien (Fertigspritzen und Durchstechfläschchen) sowie damit verbundene Kombinationsprodukte. Mit rund 1.200 Mitarbeitenden ist der Pharmazeut der größte private Arbeitgeber im Kanton Schaffhausen.

Das Device taktet dann durch die Anlage und wird in einer Station mit dem Etikett versehen und dessen Anbringung und Aufdruck kontrolliert. Danach nimmt der Roboter das Device wieder auf und legt es in das Taktband für den nachfolgenden Toploader. Die leeren Trays werden gestapelt und zur manuellen Entnahme aus der Maschine befördert. Ein besonderes Feature in der Anlage ist die Überwachung mittels Bewegungsmelder. Dieser erkennt, ob ein Mensch in die Maschine eingreift. So schützen wir die Bediener vor möglichen Verletzungen.

#### Wie haben Sie die Zusammenarbeit empfunden?

Harro Höfliger war immer sehr schnell und sachlich. Von der Aufnahme des Ist-Zustandes über die Analyse bis hin zur Erarbeitung und Umsetzung eines Lösungsvorschlags verging immer wenig Zeit. Deshalb setzen wir gerne weitere Projekte mit Harro Höfliger um. ■

# 5 gewinnt

Ein Programm aus fünf Palettiersystemen ermöglicht das flexible Handling von Produktkomponenten in Trays.



Eine von fünf Trayloader-Varianten: der Typ Classic

Aufgrund des wachsenden Automatisierungsgrades in der Pharmaindustrie entwickelte Harro Höfliger Palettiersysteme, aus denen zwischenzeitlich ein beachtliches Programm mit aktuell fünf verschiedenen Palettiersystemen entstanden ist. Daraus lassen sich individuelle kundenbezogene Lösungen konfigurieren, die ein einfaches und flexibles Be- und Entladen von Produktkomponenten aus Trays sicherstellen. Dabei handelt es sich längst um mehr als nur Produktkomponenten aus Kunststoff für die Montage von beispielsweise Inhalatoren, Pens oder Autoinjektoren. Neuerdings werden auch hochsensible pharmazeutische Komponenten wie Ampullen oder vorgefüllte Spitzen für die Endmontage der Fertigprodukte verarbeitet. Die Trayloader besitzen dieselbe Steuerung und bewährte Bedienerführung wie alle Harro Höfliger Anlagen – natürlich alles in GMP-gerechter Ausführung. Schnittstellen sind klar definiert, der Kunde hat nur einen Ansprechpartner und im Falle eines Serviceeinsatzes kommt alles aus einer Hand – schnell und professionell. Das Unterscheidungsmerkmal der verschiedenen Palettiersysteme ist weniger die verwendete Technik, sondern vielmehr das jeweilige Einsatzgebiet. Kamerasysteme, Markierstationen und weiteres Zubehör lassen sich somit ideal ergänzen. Ganz neue Lösungsansätze lassen sich plötzlich realisieren, wie die umseitig näher beschriebenen Beispiele der Hybrid-Variante zeigen. Weithin bekannt sind die drei klassischen Palettierertypen für Trayabmessungen bis 400 mm x 600 mm, die sich in vielen realisierten Projekten bewährt haben.

## Varianten des Trayloaders

### 1 Typ Classic

ist die optimale Kombination aus kompakter Bauweise bei hoher Verarbeitungsgeschwindigkeit mit Produkthandlungszeiten von bis zu drei Sekunden.

### 2 Typ Speed

ist immer dann die erste Wahl, wenn es auf Geschwindigkeit ankommt. Mit Tray-Wechselzeiten von unter vier Sekunden ist diese Variante häufig in Hochleistungsanlagen zu finden.

### 3 Typ Smart

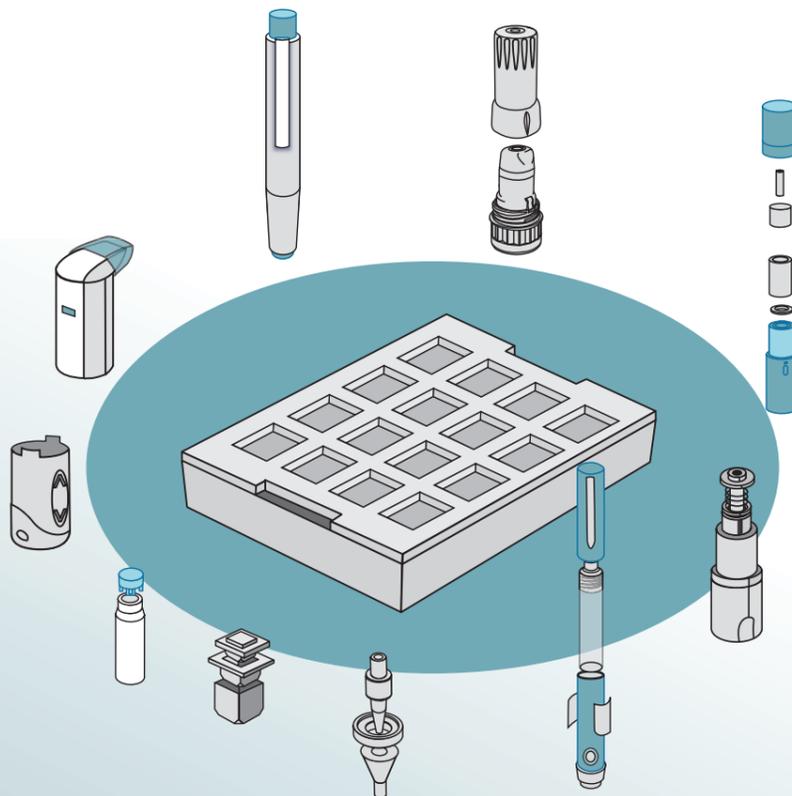
ist ein sehr flexibler Maschinentyp. Er kann individuell auf den kundenspezifischen Material- und Trayfluss zugeschnitten werden und zeigt insbesondere bei schwierigen Platzverhältnissen seine Stärken.

### 4 Typ Hybrid

ist, wie der Name schon sagt, eine Kombination aus Trayloader mit flexiblen Montage- und Prüfprozessen in einer Maschine. Vorteil: geringer Platzbedarf und Reduktion der Komplexität. Diese Variante ist direkt in das Maschinengestell integriert und bildet, mit Servoachsen oder Robotersystem ausgerüstet, eine hochflexible und effektive Einheit.

### 5 Typ Rondo

ist speziell auf das standardisierte Rondotray in Kombination mit Zylinderampullen ausgelegt und kommt beispielsweise bei Montageanlagen für Insulinpens zum Einsatz. Er ist für das mittlere Leistungsspektrum ausgelegt und benötigt durch eine schmal geschnittene Bauweise ebenfalls wenig Stellfläche. Alternativ zum Rondotray lassen sich als weitere Variante auch Spritzen aus dem Tub sicher handhaben.



Die Trays können sowohl Einzelkomponenten als auch vormontierte Einheiten von Inhalatoren, Pens oder Injektoren aufnehmen und für die Montage bereitstellen

# Frischer Schwung: Harro 2020

Leidenschaftlich – kundennah – erfinderisch – verlässlich

Welch eine Entwicklung: In den vergangenen fünf Jahren hat sich der Umsatz von Harro Höfliger verdoppelt, die Marke von 1.000 Beschäftigten wurde geknackt. Mit dem Schwung aus dem Wachstum will Harro Höfliger im Rahmen der Strategie 2020 weiterhin Kundenzufriedenheit und beste Qualität sicherstellen. Trotz neuer Größe flexibel und nah am Kunden zu bleiben, stellt die Herausforderung für die Zukunft dar. „Uns ist bewusst, dass wir Wachstum und neue Größe beherrschen müssen. Da kommt mancher eingespielte Ablauf auf den Prüfstand“, räumt Geschäftsführer Thomas Weller ein. „Nur so steigern wir Kundenzufriedenheit und Kundenbindung.“ Denn nach wie vor will Harro Höfliger alles aus einer Hand anbieten und

im internationalen Vergleich auch stets der Benchmark sein. Thomas Weller: „Wir werden unsere Dynamik und Reaktionsgeschwindigkeit weiter steigern und somit unsere Flexibilität bewahren. Marktverantwortliche und die Business Units sollen zukünftig in eine interdisziplinäre Organisationsstruktur eingebettet werden. Wir stellen uns mit einer dreidimensionalen Matrix neu auf.“

Damit im Projektverlauf alles funktioniert, bietet Harro Höfliger übergreifend Shared Services an, beispielsweise für die Disziplinen Global Sales, Pharma Service oder Controlling.



Ordnung und optimierte Inlogistik sorgen in Backgang für Effizienz



*„Wir werden unsere Dynamik  
und Reaktionsgeschwindigkeit  
weiter steigern.  
Ganz nah am Kunden.“*

Thomas Weller,  
Chief Executive Officer,  
Harro Höfliger

### Was kommt: die neue Struktur 2020

Schritt für Schritt passt Harro Höfliger seine Organisation an Wachstum und Größe an. Der bereits begonnene Prozess soll 2020 abgeschlossen sein, um weiterhin dynamisch, reaktionsschnell und kundenorientiert zu agieren. Beste Qualität bei deutlich kürzeren Durchlaufzeiten ist das Ziel. Im Zuge der Strategie 2020 schafft Harro Höfliger sieben Business Units, die als eigenständige Einheiten im Unternehmen agieren. Thomas Weller: „Wir brauchen wendige Experten-Teams, die zielstrebig in ihrem Kerngeschäft handeln und auf Änderungen prompt reagieren können.“ Bei großen Turnkey-Projekten können dabei jederzeit die Kompetenzen der einzelnen Units übergreifend eingebracht werden.

**Prozessoptimiert.** Modelle zur Prozessoptimierung werden in allen sieben Bereichen zur Regel. Die Individualität, die Harro Höfliger ausmacht, soll dabei jedoch erhalten bleiben. In allen Tätigkeitsfeldern wird Harro Höfliger künftig auf kurze Wege, optimierte Materialbereitstellung und bestmögliche Montageabläufe setzen.

**Verbunden.** Nach und nach werden alle Business Units näher zusammenrücken. Das Zusammenspiel zwischen Entwickler, Steuerungstechniker, Projektmanager und Montageplaner wird intensiviert. Das verbessert und beschleunigt die Kommunikation und steigert den Teamgeist.

Im Mittelpunkt aber bleibt weiterhin das Produkt der Kunden. Jede Lösung orientiert sich an dessen Anforderungen. Getreu dem Motto: [ALL YOU NEED].

### Was bleibt: die Werte von Harro Höfliger

**[ALL YOU NEED].** „Unangetastet bleiben zentrale Eigenschaften von Harro Höfliger, die Kernkompetenzen, die uns groß und erfolgreich gemacht haben“, betont Thomas Weller. Was weiterhin gilt, ist der Anspruch, den Geschäftspartner so weit wie nur möglich entlang seiner gesamten Prozess- und Wertschöpfungskette zu begleiten. Das Produkt des Kunden bestimmt den Herstellungsprozess und die konzeptionelle Maschinenauslegung. Exakt auf die jeweiligen Belange zugeschnittene Produktionslösungen sind das Resultat.

**Leidenschaftlich.** Unkonventionelle Ideen, Ärmel hochkrempeln und schier Unmögliches möglich machen, das hat Harro Höfliger schon immer ausgezeichnet. Ohne Wenn und Aber wird Harro Höfliger diese Leidenschaft weiter fördern.

**Kundennah.** Das weltweite Netzwerk von rund 150 Verkaufsberatern und Key-Account-Managern bleibt die Speerspitze im Markt. Nah am Kunden, stellen diese Experten sicher, dass nur die besten Lösungen für die Anforderungen umgesetzt werden.

**Erfinderisch.** Schwäbische Tüftler mit dem Mut zu unkonventionellen Lösungen schaffen auch in Zukunft einzigartige Lösungen. Die Ingenieure von Harro Höfliger setzen Benchmarks für die Branche. Das einzigartige Zusammenspiel von Experten für Maschinenbau und Pharmazie bleibt ein zentrales Alleinstellungsmerkmal.



Das neue Werk 5, in dem die Business Unit Pharma Solid zusammengefasst ist, gilt als Prototyp für die neue Organisation. „Hier arbeiten wir zusammen daran, wie künftig das ganze Unternehmen aufgebaut sein wird“, sagt Thomas Weller: „Wir haben hier einen Testlauf in der Realität, der Benchmarks setzen wird.“



Herzlich willkommen in Backnang



Felix Nink (Zweiter von rechts) und sein Team in Backnang verlassen als Pioniere ausgetretene Pfade und erreichen so bestmögliche Effizienz

# Der Zukunft Gestalt geben

Mit dem neuen Technologiezentrum in Backnang optimiert Harro Höfliger die Produktion und Montage von Kapselfüllmaschinen.

Auf 3.500 Quadratmeter Produktions- und Bürofläche sind alle Bereiche der Business Unit Pharma Solid zusammengefasst. Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und Montage agieren im Verbund mit Vertrieb, Projekt- und Produktmanagement sowie Customer Service auf kurzen Wegen unter einem Dach. Klares Ziel: mehr Effizienz und Kundennähe. Das Vorhaben ist ambitioniert: Binnen Jahresfrist sollen die Lieferzeiten im Bereich Pharma Solid halbiert werden. Den Weg dahin wollen Unit-Leiter Felix Nink und sein Team mit kontinuierlichen Verbesserungen in kleinen Schritten erreichen. „Seit wir kompakt unter einem Dach alle Abteilungen beieinanderhaben, erkennen wir viel klarer Verbesserungspotenziale“, zeigt sich Nink begeistert.

Schon in den ersten Monaten seit dem Einzug im Mai 2015 sind zahlreiche Maßnahmen rund um die Montage erfolgreich umgesetzt worden. Das zentrale Lager und die Bereitstellung vorkommissionierter Baugruppen in Materialwagen beschleunigen die interne Logistik. Neu definierte Montageabläufe minimieren die Fehlerquote und kurze Wege erleichtern die Kommunikation. Der Teamgeist der rund 80 Mitarbeitenden in der Business Unit ist seit dem Einzug spürbar gestiegen. Wenn Konstruktion und Steuerungstechnik Tür an Tür sitzen, geht der fachliche Austausch ganz rasant. Harro Höfliger will den Standort Backnang als Pilotprojekt für die künftige Neugestaltung des Unternehmens sehen. ■





Begeistert von ihrem gemeinsam entwickelten Bedienterminal sind Fabian Elsässer (rechts) und Kollege

Tom Philipp, Harro Höfliger

# Transparenz für den Bediener

Seit Langem gilt die Mensch-Maschine-Schnittstelle von Harro Höfliger als Benchmark. Um den Vorsprung zu halten, startete 2013 die Entwicklung einer neuen Benutzeroberfläche. Ab sofort sind alle neuen Maschinen und Anlagen damit ausgestattet.

Der Neuanfang wurde von Fabian Elsässer (siehe Kasten) und seinem Team gemeinsam mit externen Partnern geleistet. „Der Blick von außen erweitert den Horizont“, argumentiert Fabian Elsässer. Harro Höfliger konzipierte und entwickelte das neue HMI (Human Machine Interface) zusammen mit CaderaDesign, einem Spezialisten für Industrie- und User Interface Design, Usability und User Experience. Fabian Elsässer: „Die Experten von CaderaDesign sind keine künstlerischen Schöngelichter, sondern handfeste Industriedesigner, sie verstehen die Maschinen-

welt.“ Ein wichtiger Fakt, weil das neue HMI nicht nur den Bediener unterstützen, sondern auch der Steuerungstechnik das Leben leichter machen sollte.

### Lernen, was gewollt ist

Basis für die neue Benutzeroberfläche waren eine intensive Analysephase sowie Feedbackrunden mit Anwendern und Entwicklern des bestehenden HMI-Systems. Im Anschluss daran haben die Projektbeteiligten die Aufgaben der Bediener katalogisiert, die verschiedenen Maschinentypen unter die Lupe genommen und die Funktionalitäten und deren Nutzen gemeinsam bewertet.

Im nächsten Schritt galt es, die Ideen zu skizzieren sowie Layoutkonzepte zu entwickeln und zu bewerten. „Wir haben sehr schnell erste strukturelle Darstellungen der Benutzeroberfläche entwickelt und die Entwürfe schrittweise in Workshops konkretisiert und feinjustiert. Selbstverständlich auf Basis heute gängiger Multi-Touch-Technologie“, resümiert Fabian Elsässer. „Klares Ziel war es, dem Bediener höchsten Komfort und Transparenz zu bieten – ohne dass für den Kunden Mehrkosten entstehen.“

Benutzerorientiert



Stationsorientiert



Aufgabenorientiert



## Intuitiv wie ein Smartphone

Das neue Bedienterminal für alle künftigen Maschinen und Anlagen von Harro Höfliger überzeugt mit höchster Ergonomie. Alle Funktionen lassen sich über das Touch-Display komfortabel ansteuern. Die Übernahme der bewährten Stationsübersicht erleichtert den Umstieg auf das neue HMI ebenso wie Wisch- oder Zoomfunktionen, die so funktionieren wie beim Smartphone oder Tablet-PC längst geübt.

Aus den Anforderungen leiten sich eine vorhersehbare Navigationsstruktur mit möglichst geringer Schachtelungstiefe und ein einheitliches Look and Feel auf allen Ebenen ab. Bereits vorher war klar, dass die Umsetzung inhouse bei Harro Höfliger mit der vorhandenen HMI/SCADA-Lösung von COPA-DATA erfolgen würde. Fabian Elsässer: „Nur wir kennen unsere Anforderungen in Bezug auf die Projektierung. Dieses Know-how muss zwingend beim Maschinenhersteller bleiben.“

#### Aufgaben- und Stationsorientierung kombiniert

Aufgrund der Komplexität der Maschinen hat sich Harro Höfliger neben der aus dem alten HMI bekannten Stationsorientierung für eine Aufgabenorientierung als Bedien- und Interaktionsprinzip entschieden. Dank dieser Aufgabenorientierung im HMI wird der Bediener in allen Tätigkeiten, die er an einer Maschine begleitet, unterstützt. So führt das HMI den Bediener situationsgerecht, egal ob er eine Maschine einrichten oder umstellen muss, ob eine neue Rezeptur geladen wird oder die Chargenaufzeich-

*„Das Design des neuen HMI konzentriert sich ohne Schnickschnack auf das Wesentliche und führt den Bediener sicher durch die Menüs.“*



Sebastian Rittner,  
Projektingenieur Montage,  
Boehringer Ingelheim  
microParts GmbH

nung startet. Seine Aufgaben erhält der Bediener abhängig vom Produktionsmodus (Produktion vorbereiten, Produktion starten, Maschine leerfahren, Produktion beenden) und abhängig von der ihm zugewiesenen Rolle. In den Benutzerprofilen ist hinterlegt, welche Aktionen durch definierte Benutzer ausgelöst werden und welche Funktionen der Maschine sie nutzen dürfen. Die Übernahme der Stationsübersicht, die sich im vorherigen HMI bewährt hat, erleichtert den Umgang mit dem System. So finden sich auch Bediener des vorhergehenden HMI-Systems im neuen Terminal intuitiv ohne Schulungsaufwand zurecht.

#### Customizing schafft Überblick

Das neue HMI gewährleistet, dass der Bediener während der Produktion nur die Informationen erhält, die er für seine jeweilige Rolle benötigt. Maschinendaten werden in Widgets auf dem Hauptbildschirm dargestellt. Jeder Bediener kann sich aus einem maschinenspezifischen Baukasten die Widgets, die für seine Aufgabenerfüllung relevant sind, zu einem individuellen Homescreen zusammenstellen. ■

## Mit Talent in die Zukunft

Karriere bei Harro Höfliger

Er ist 27 Jahre jung, ehrgeizig und zielstrebig: Fabian Elsässer ist seit 2013 als Gruppenleiter für die strategische Planung und Entwicklung der HMI- und SCADA-Systeme von Harro Höfliger verantwortlich. Experten wie Fabian Elsässer sind bei Harro Höfliger willkommen. Und es liegt in der Innovationskultur des Unternehmens, dass sie schnell Verantwortung übernehmen können. Denn in einem Klima des Vertrauens, so das Motto von Harro Höfliger, gedeiht der technische Fortschritt am besten. Im Falle von Fabian Elsässer war die Mammutaufgabe, die Mensch-Maschine-Schnittstelle für alle Anlagen noch stärker am Bediener und seinen Aufgaben auszurichten. Zu Beginn mit



einem Team von drei Personen, heute mit einer Mannschaft von acht Softwareexperten – Tendenz steigend. Was Fabian Elsässer qualifiziert, ist nicht nur seine Dynamik und Zielstrebigkeit, sondern auch seine fundierte Erfahrung. Denn nach dem dualen Studium der Elektrotechnik startete er 2009, mitten in der Weltwirtschaftskrise, als Entwickler für HMI- und SCADA-Systeme bei einem Sondermaschinenbauer für die pharmazeutische und kosmetische Industrie in Crailsheim. 2013 nahm der gebürtige Backnanger die Herausforderung aus Allmersbach an. Zurück in seiner Heimat hat Fabian Elsässer seine Zukunft gefunden.

# „Wir verkaufen keine Maschinen, sondern generieren Projekte“

Daning Zhao, Chief Representative Officer China von Harro Höfliger, beschreibt, wie die schwäbische Mentalität mit den Gepflogenheiten des chinesischen Marktes zurechtkommt.



Boehringer Ingelheim, Tom Philippi

Christoph Kalscheuer, Chunhai Cao/Stockphoto.com

## Wie landet ein chinesischer Akademiker in Allmersbach?

**Danling Zhao:** Über die Steinbeis-Stiftung. Um mittelständischen Unternehmen den Markteintritt in China zu erleichtern, wurden explizit interessierte Akademiker gesucht. Die Steinbeis-Stiftung arrangierte dafür ein duales Studium in Kooperation mit der Donau-Universität Krems. Diese Gelegenheit habe ich 1998 beim Schopf gepackt und bin daraufhin nach Allmersbach gekommen. Für Harro Höfliger passt mein technisch-pharmazeutisch orientierter Abschluss als Biologe mindestens so gut zum Kundenkreis wie der eines Maschinenbauingenieurs.

### Sind Sie schon mit dem Ziel angetreten, zu bleiben?

Zumindest mit dem Ziel, Brücken zwischen Europa und China zu schlagen. Dass aus zwei Jahren dualen Studium dann über eineinhalb Jahrzehnte werden, konnte sicher keiner vorhersagen. Jedenfalls habe ich schon im Studium an einem Konzept gearbeitet, wie sich mein Arbeitgeber Harro Höfliger den Markt im Reich der Mitte erschließen kann. Das war auch Inhalt meiner Master-Thesis.

### Was sind die Erfolgsfaktoren für Business in China?

Vertrauen und gute persönliche Beziehungen sind in meinem Heimatland die entscheidende Geschäftsgrundlage. Dafür benötigt man zunächst einmal Geduld. Man muss viel Zeit investieren, um Netzwerke aufzubauen. „Guanxi“ steht für einen gewachsenen Zirkel, dessen Mitglieder einander besonders verbunden sind. Unsere Stärke im Team ist, dass wir in beiden Kulturen zu Hause sind. Wir verstehen uns als Brückenbauer und Beziehungsmanager. Dabei bin ich persönlich längst in Allmersbach angekommen. Das geht so weit, dass ich nicht „made in Germany“ anbiete, sondern „made im Schwabenland“. Der Industriegürtel rund um Stuttgart ist für unsere Ansprechpartner ein Symbol für deutsche Qualität und Gründlichkeit. Der Standort Deutschland ist immer noch ein herausragendes Gütezeichen. Darauf können wir aufbauen.

### Was erwarten Ihre Kunden von Ihnen als Maschinenanbieter?

Die Ansprüche der chinesischen Pharmaunternehmen sind

hoch. Entscheidend ist, dass am Ende das perfekte Produkt die Anlage verlässt. Wie das im Detail passiert, interessiert nur am Rande. Mit Qualität und Zuverlässigkeit schaffen wir das Fundament für Vertrauen. Wenn das Vertrauen erst mal gefasst ist, verlässt man sich auf den Maschinenlieferanten. Deshalb verkaufen wir eigentlich auch keine Maschinen, sondern generieren Projekte.

### Das klingt nach hohen Erwartungen an die Beratungskompetenz?

Absolut. Der Know-how-Transfer ist sehr wichtig. Man kauft nicht nur eine Maschine, sondern Expertenwissen. Deshalb hören wir erst einmal genau zu, diskutieren fachlich fundiert mit unseren Gesprächspartnern und stecken den technischen Rahmen ab. Tipps für die Praxis, die Einschätzung des Marktes, das Wissen um das Detail sind gefragt. Dabei zählen bisher realisierte Erfolgsbeispiele. Daran erkennen die Kunden, dass wir etwas nicht nur behaupten, sondern es wirklich können. So erschließen wir unseren Kunden neue Sichtweisen und gelegentlich neue Märkte. Den chinesischen API-Hersteller Hisun begleiten wir beispielsweise auf dem Weg zum Anbieter neuer Darreichungsformen.

### Stimmt der Eindruck, dass Anlagen für die neuen Darreichungsformen unser China-Geschäft bestimmen?

Das ist richtig. Wir werden auch unseren Nischen treu bleiben. Bei Anlagen für Wirkstoffpflaster, oral auflösbare Filme, mukoadhäsiven Filmstreifen für die Schleimhautresorption oder Inhalatoren sind wir kaum lokaler Konkurrenz ausgesetzt. Mit Sondermaschinen und kundenspezifischen Lösungen bewegen wir uns in einem exklusiven Terrain.

### Wie geht es am chinesischen Markt weiter?

Wir werden weiterhin mit unserem Handelspartner Rieckermann als Flächendistributor und First-Level-Support unterwegs sein und unser eigenes Team in Schanghai moderat ausbauen. Wir sehen für unser gesamtes Leistungsangebot noch viel Potenzial. Weil wir den Pharmamarkt bewegen und unseren Kunden helfen, neue Geschäftsfelder zu erschließen. Denn chinesische Firmen sind immer auf der Suche nach etwas Neuem. ■

Danling Zhao ist mit seinem Team das Gesicht von Harro Höfliger in China. Von links: Frank Zheng, Tony Jing, Daning Zhao, Lily Yao, Yuan Su



Harro Höfliger

Atelier Lüning, Chunhai Cao/Stockphoto.com, Narong Jongsirikul/fotolia.com

# Neue Märkte im Fokus

Mit neuen Darreichungsformen will Hisun seine Marktbasis ausbauen. Bei der Diversifikation setzt das chinesische Unternehmen speziell auf das Know-how von Harro Höfliger.

Die chinesische Pharmaindustrie rüstet sich für die Aufholjagd. Waren chinesische Produzenten bislang überwiegend als Generika-Hersteller aktiv, wollen sie in Zukunft mit eigenen Produkten und neuen Darreichungsformen erfolgreich sein. Das gilt auch für die Zhejiang Hisun Pharmaceutical (Hisun), den größten Hersteller von pharmazeutischen Wirkstoffen (APIs) in China. Spätestens seit dem Joint-Venture mit Pfizer im Jahr 2012 ist das börsennotierte Unternehmen auch außerhalb der Pharmabranche eine bekannte Größe. Mit einer genau geplanten Strategie will sich der Pharmakonzern neu positionieren. Diversifikation ist für Hisun ein Weg, um dem zunehmenden Preisdruck für Arzneistoffe im Markt einen wirksamen Gegenpol zu setzen. Die Strategie: das Geschäft künftig auf mehrere Standbeine stellen und Alternativen zu Tabletten und Kapseln

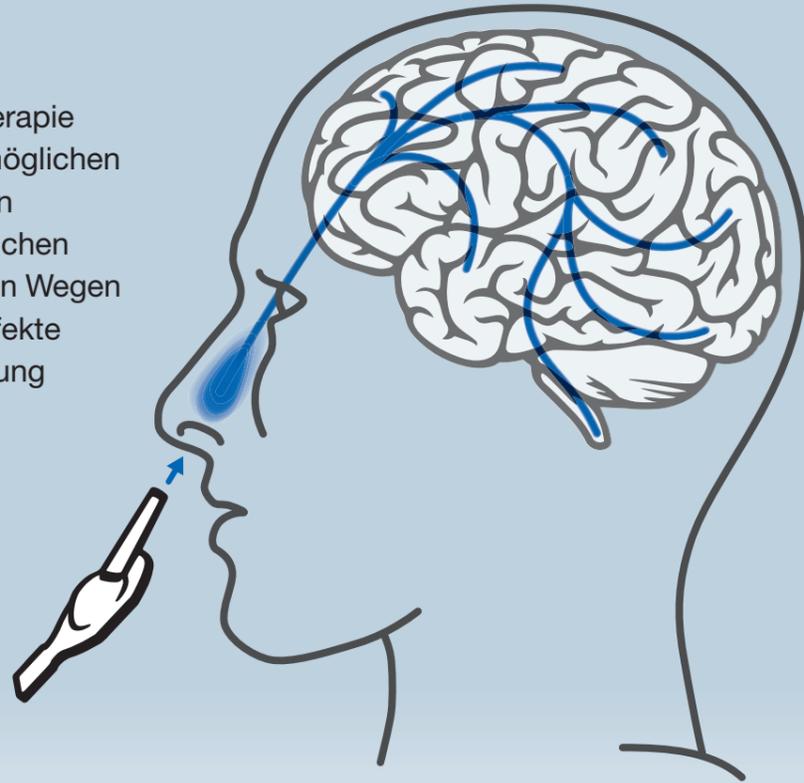
entwickeln. Neuen Darreichungsformen gilt deshalb die Aufmerksamkeit der Konzernspitze. Denn „New Drug Delivery Systems“ gelten als der Wachstumsmarkt schlechthin. Produkte wie transdermale Pflaster, orale oder bukkale Filmstreifen sowie Inhalatoren sind Darreichungsformen der Zukunft. Sie machen die Applikation von Medikamenten einfacher und sicherer – und erhöhen so die Anwenderfreundlichkeit für Patienten.

Bei Hisun stehen derzeit Inhalationsanwendungen an erster Stelle. Bestellt im Herbst 2014, ist nun seit November 2015 eine Produktionslinie für Inhalatoren im chinesischen Fuyang installiert – hergestellt und aufgebaut von Harro Höfliger. Weitere Linien für die Produktion von Wirkstoffpflastern, oral auflösbaren Filmstreifen und Autoinjektoren werden 2016 Schritt für Schritt geliefert. ■



Darreichungsformen der Zukunft: transdermale Pflaster, orale und bukkale Filmstreifen, Inhalator-DPI, Blisterstreifen und Autoinjektoren

Neben dem lokalen Einsatz zur Therapie von Erkältungen oder Allergien ermöglichen Nasalia auch die Verabreichung von hirnwirksamen Molekülen. Sie erreichen direkt das Gehirn auf verschiedenen Wegen durch die Nase. Hierzu ist eine perfekte Symbiose aus Wirkstoff, Formulierung und Applikator unerlässlich.



## Durch die Nase direkt ins Gehirn

Bislang gibt es kaum zugelassene Nasalia zur Anwendung hirnaktiver Substanzen. Trotz deutlicher Vorteile – bei Kindern einfache Anwendung anstelle von Parenteralia, in Notfallsituationen bei Asthmatikern oder Epileptikern sowie beim schlechtem Venenzugang älterer Patienten – hat die nasale Anwendung bisher keine große Anhängerschaft. Oft schwankt die Entwicklung von solchen nasalen Anwendungen zwischen Euphorie und Enttäuschung. M et P beschäftigt sich seit vielen Jahren mit der Wirkung von Medikamenten bei nasaler Anwendung. Dazu gehört auch, sich über optimale Applikationshilfen Gedanken zu machen. CSO Dr. Claudia Mattern: „Die nasale Applikation ist der direkte Weg zur Aufnahme hirnwirksamer Substanzen. Das ist unser Forschungsschwerpunkt.“

Die Entwicklung und der erfolgreiche Einsatz hirnwirksamer nasaler Darreichungsformen gelingt allerdings nur, wenn, wie ausgeführt, das Zusammenwirken der drei Faktoren Wirkstoff, Formulierung und Applikator optimal abgestimmt ist. Neu entwickelte Abgabesysteme sowie Erkenntnisse aus der Hirnforschung machen die nasale Applikationsform als Alternative immer interessanter.

Präparate wie „Tescum/Tescum Junior“ als nasal zu applizierendes Testosteron für den Mann sind so eine Neuentwicklung. Wie alle Nasalia benötigt „Tescum/Tescum Junior“ in seiner vorliegenden Formulierung ein Behältnis, welches eine einwandfreie Applikation gewährleistet. Mehrdosen-Behälter zur Mehrfachanwendung genügen diesen Ansprüchen nicht. Obwohl inzwischen auch die meisten Mehrdosen-Behältnisse konservierungsmittelfrei arbeiten, wurde bei diesen Behältnissen die Kontamination der Applikations-Spitze nicht beachtet. Gleichzeitig ist, in Abhängigkeit von der Formulierung, eine genaue Dosierung bei Mehrdosen-Behältnissen nicht immer sichergestellt. M et P startete die Entwicklung einer passenden Lösung für diesen anspruchsvollen Prozess und fand in Harro Höfliger den kompetenten Anlagenbauer für die Abfüllung und das Verschließen ihres Devices.

Das nasale Device für „Tescum/Tescum Junior“ ist ein Unit Dose Container, dessen Pin zur Applikation des Produktes leicht abgedreht werden kann. Das Produkt ist konservierungsmittelfrei und verfügt über eine lange Stabilität. Seine Dosiergenauigkeit liegt bei +/- fünf Prozent. M et P hat in Zusammenar-



Das neue nasale Device ist ein Unit Dose Container mit praktischem Pin, der zur Applikation einfach abgedreht wird

### Eigenschaften idealer Behältnisse für die nasale Anwendung:

- Einfache Anwendung (Compliance)
- Exakte Dosiergenauigkeit
- Optisch ansprechendes Design
- Schutz vor äußerer Kontamination (Einmal-Dosierer)
- Konformität bezüglich Extractables und Leachables\*

\* erfüllen die Anforderungen hinsichtlich austretender und extrahierbarer Substanzen

beit mit Harro Höfliger eine große Versuchsserie durchgeführt. Auf Basis der Resultate wurde für M et P bei Harro Höfliger eine Pilotanlage entwickelt. Mit der Anlage, die im Technicum der M et P steht, konnten die einzelnen Prozesse einer Befüllung des Unit Dose Devices final optimiert werden. Die Prototypen-Anlage wird heute im Technicum für die Herstellung von Material für klinische Studien und die Herstellung von kommerziellen Mustern genutzt. Parallel dazu fließen die Erfahrungen mit dieser Anlage auch in die Planung und Entwicklung der ersten Produktionslinie ein.

Der kontrollierte Abfüllprozess und das sichere Verschweißen des zweiteiligen Devices per Ultraschall sind technisch

höchst anspruchsvoll. Die Abfüllung der thixotropen Öl-Formulierung mit einer Viskosität von 3.000 bis 10.000 mPa·sec gelingt dosisgenau mit dem Liquidfüller von Harro Höfliger. Auch die Zusammensetzung des Materials für den Applikator stellte eine Herausforderung dar. Die Entscheidung fiel auf ein Polyethylen niedriger Dichte, das mit Titandioxid (TiO<sub>2</sub>) als Additiv angereichert wird.

2012 konnte die Prototypen-Anlage in Betrieb genommen werden. Heute füllt und verschließt die Linie rund 5.000 Applikatoren pro Tag. Eine weitere, nun kommerzielle Produktionsanlage wird derzeit bei Harro Höfliger montiert und soll Ende 2016 in Betrieb genommen werden. ■



### Dr. Claudia Mattern

ist Mitgründerin der Schweizer M et P Pharma AG, die sich auf Nasalia spezialisiert hat. Sie ist dort seit 1998 Leiterin der Pharmazeutischen Entwicklung und seit 2002 wissenschaftlicher Vorstand. In dieser Funktion entwickelte sie eine galenische Plattform für nasale Anwendungen. Sie ist verantwortlich für die Herstellung von Medikamenten und die Umsetzung von Machbarkeits- und vorklinischen Studien beim Menschen. Claudia Mattern promovierte an der Berliner Humboldt-Universität zum Thema „Entwicklung von stabilen Arzneiformen des Coenzyms NADH für die perorale und parenterale Applikation“. 2013 erhielt sie eine außerordentliche Professur am Oceanographic Center der Nova Southeastern University in Florida. Sie hat in ihrer bisherigen Laufbahn bereits 200 Patente erworben, ist Mitglied in mehreren wissenschaftlichen Vereinigungen, hat mehrere Publikationen veröffentlicht und ist Gutachterin für wissenschaftliche Zeitschriften.

Die neue Modu-C HS (High-Speed) ergänzt die Produktfamilie der Kapselfüllmaschinen im Hochleistungsbereich – von der Laborentwicklung bis zur Höchstleistungsproduktion. Mit einer Ausbringung von bis zu 200.000 Kapseln in der Stunde erreicht die Leistung der Anlage eine neue Dimension für die sichere und hocheffiziente Produktion.

# Kapselbefüllung in Hochleistung

## Perfekte Kombination

Zusammen mit der Kapselwägemaschine Accura-C bildet die Modu-C HS eine ideale Verbindung für eine effiziente Kapselproduktion bei höchsten Qualitätsansprüchen. Der Feedback-Loop ermöglicht die automatische Trendregelung des Füllgewichts.

## Optimale Reinigung

GMP-gerechtes und ergonomisches Design und beste Zugänglichkeit ermöglichen eine optimale Reinigung der Maschine. Mit dem Wechselrolley lassen sich Füllaggregate bereits vorbereiten. So werden Rüst- und Stillstandszeiten auf ein Minimum reduziert.

## Anwendungsvielfalt



Eine Vielzahl von Füllaggregaten auf Trolleysystemen sind entsprechend den Produktcharakteristika verfügbar: Pulver, Pellets, Tabletten und Kapseln. Natürlich sind auch verschiedene Füllkombinationen möglich. Gerüstet für heutige und zukünftige Anwendungen.

## Leistungsmerkmale der Modu-C-Familie

**Vom Labor bis zur Produktion**  
Low-Speed bis zu 25.000 Kapseln/h  
Mid-Speed bis zu 100.000 Kapseln/h  
High-Speed bis zu 200.000 Kapseln/h

- Flexibilität durch Dosierrolley-System
- präzise Dosierung
- einfache intuitive Bedienung
- 21-CFR-Part-11-kompatibel
- Inline 100 Prozent Kontrolle
- Bedienerschutz (Containment)
- Full-Turnkey-Supplier

Mehr Informationen zur Modu-C-Familie auf [www.hoefliger.com](http://www.hoefliger.com)

## Einfach und schnell

Neben dem robusten Maschinendesign liegt das Hauptaugenmerk auf einer einfachen Bedienung und schnellen Formatwechselzeiten. Über das moderne HMI (Human Machine Interface) findet sich der Bediener im intuitiven Menü schnellstens zurecht. Die Maschine bietet zudem Schnittstellen zu Automatisierungskonzepten im Sinne des „Continuous Manufacturing“.

## Patentiertes Dosierrolley-System

Mithilfe des Trolley-Systems erreicht die Modu-C HS höchste Flexibilität und maximale Produktivität. Die Grundmaschine bietet die Möglichkeit – je nach gewünschtem Füllmedium –, den passenden Dosierrolley im Plug-&-Play-Verfahren einzusetzen. Das ermöglicht kurze Rüst- und Reinigungszeiten. Weitere Dosiereinheiten können jederzeit nachgerüstet werden.



Die Anordnung der neuen Etikettier- und Verpackungslinie wurde optimal an die Platzverhältnisse der neuen Pharmaproduktion bei Pharma Stulln angepasst

# Schnelle Lösung für Augentropfen

Unter enormem Zeitdruck realisierte Harro Höfliger eine Etikettier- und Verpackungslinie für Pharma Stulln — eine GMP-gerechte Produktion mit allen Komponenten aus einer Hand. Bei der Linie erforderten begrenzte Platzverhältnisse besondere Planung.

Dr. Susanne Koschatzky sitzt an ihrem Schreibtisch mit dem Telefon in der einen Hand und dem Stift in der anderen. Konzentriert schreibt sie Stichpunkte in ihr Notizbuch. „Ungereimtheiten zwischen verschiedenen Schnittstellen lassen sich am besten mit viel Telefonieren beseitigen“, erklärt sie lachend und fügt hinzu: „Eine eigene Risikobetrachtung für den Umgang mit Gutteilen bei Störungen gibt dabei zusätzlich Sicherheit. Diese verhindert, dass es zur Durchmischung von Gut- und Schlechteilen kommt.“ Vor 15 Monaten übernahm die Leiterin Qualifizierung/Validierung bei Pharma Stulln zusätzlich die Projektleitung für die Entwicklung einer Anlage, die Augentropfen in Einzeldosis-Behältnissen produziert. Seitdem koordinierte sie als zentraler Ansprechpartner interne Abteilungen und externe Lieferanten, berief Meetings ein und hielt den Zeitplan im Auge. „Die ganzheitliche Projektplanung machte Riesenspaß – aber auch sehr viel Arbeit.“

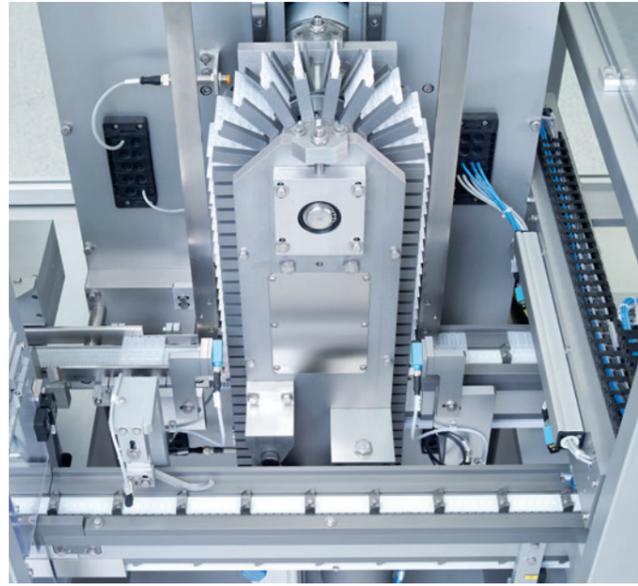
Der Blow-Fill-Seal-Herstellungsprozess gehört seit vielen Jahren zum Kerngeschäft von Pharma

Stulln. Neu für das Unternehmen war jedoch die Planung eines vollautomatischen Verarbeitungsprozesses. „Unseren Anforderungen konnten wir nur mit einer kontinuierlichen, hoch automatisierten Linienproduktion von der Sterilabfüllung bis zum Versandkarton gerecht werden“, beschreibt Dr. Koschatzky die Aufgabe. Und der Zeitdruck dabei war enorm: Nur 15 Monate lagen zwischen dem ersten Gespräch und der Inbetriebnahme der Anlage. Da Dr. Koschatzky die zentrale Koordination übernahm, konnte sie Stolpersteine gezielt aus dem Weg räumen und gegensteuern, zum Beispiel bei der Definition der Produktorientierung beim Transport von Maschine zu Maschine.

Genauso wichtig für den Erfolg waren aber auch bewährte Lieferanten wie Harro Höfliger. „Für Experimente hatten wir keine Zeit“, betont Dr. Koschatzky. „Mit Harro Höfliger arbeiten wir schon seit sechs Jahren zusammen und wussten daher, dass wir schnelle und gute Lösungsansätze auf dem aktuellen Stand der Technik bekommen.“ So konnte der



Auf dem neuesten Stand der Technik: der Kartonierer Typ MKT



Taktgleichungskette zur Synchronisation der Blow-Fill-Seal-Streifen



Prüfender Blick: Kontrolle im Labor

*„Für Experimente hatten wir keine Zeit, deshalb haben wir uns für bewährte Partner wie Harro Höfliger entschieden.“*

Partner aus Allmersbach Pharma Stulln auch bei der Aufstellungshilfe: Da die bisherigen Produktionsflächen komplett ausgelastet waren, wurde das Lager zum Reinraumbereich umgebaut. Harro Höfliger konzipierte mehrere Aufstellvarianten für einzelne Maschinen und half damit, die vorhandene Fläche optimal auszunutzen. Harro Höfliger lieferte eine komplette Etikettier- und Verpackungslinie, bestehend aus einer Hochleistungsetikettiermaschine mit Kamerakontrolle und Pickerzelle zur Produktübergabe in die Packgutkette. Hinzu kommt ein getaktet arbeitender Kartonierer sowie eine Serialisierungseinrichtung und ein Sammelpacker. „So hatten wir möglichst wenige Schnittstellen innerhalb der Verpackungslinie – also nahezu alles aus einer Hand“, erklärt Dr. Koschatzky. Den Etikettierer entwickelte der Verpackungsexperte speziell für diesen Anwendungsfall. Dabei handelt es



Dr. Susanne Koschatzky,  
Leiterin Qualifizierung/Validierung,  
Pharma Stulln

sich um ein redundantes System, bei dem zwei Etikettenspender parallel geschaltet sind. Ist eine Etikettenrolle leer, wechselt der Spender von einem System auf das andere. So kommt der Prozess nicht zum Erliegen, während ein Bediener die Rolle für den ersten Spender austauscht. Mit dem Sammelpacker stellt die Anlage die Serialisierung und Kennzeichnung sicher. Jedes Produkt ist lückenlos im Track & Trace-Verfahren rückverfolgbar – ein Beitrag zur Fälschungssicherheit.

Eine zusätzliche Bypass-Funktion vor dem Etikettierer erlaubt das manuelle Einschleusen von „guten Pro-

dukten“. Die Anlage produziert 33.000 Ampullenstreifen pro Stunde, das entspricht 3.300 Faltschachteln. „Es wird ausschließlich ein Eigenprodukt von uns auf der Anlage produziert, unsere bewährten Augentropfen Stulln Mono“, sagt Dr. Koschatzky. Diese werden zur Behandlung von Asthenopie, einer Schwäche der inneren Nahsehmmuskulatur, eingesetzt. ■

### Pharma Stulln

Die Pharma Stulln GmbH produziert seit über 60 Jahren Augentropfen. Im Jahr 1953 entwickelte sie das erste bedeutende Augenarzneimittel: das Augentonikum Stulln gegen müde Augen, das bis heute in leicht veränderter Form existiert. Das Unternehmen beschäftigt derzeit 220 Mitarbeiter. Die Augentropfen werden international vermarktet.



Das fertige Produkt:  
Faltschachtel, Beipackzettel  
und zwei Blow-Fill-Seal-Streifen  
mit je fünf Ampullen Augentropfen

## Besuchen Sie uns:

**Innovation Expo 2016 Technology & Trends**  
Allmersbach im Tal, Deutschland,  
19.04. – 20.04.2016

**Pharmazing Days**  
Laupheim, Deutschland, 19.04. – 21.04.2016

**POWTECH/TECHNOPHARM**  
Nürnberg, Deutschland, 19.04. – 21.04.2016

**Interphex**  
New York City, USA, 26.04. – 28.04.2016

**Koreapack**  
Goyang, Südkorea, 26.04. – 29.04.2016

**Analytica**  
München, Deutschland, 10.05. – 13.05.2016

**KIHE**  
Almaty, Kasachstan, 11.05. – 13.05.2016

**Iran Health**  
Teheran, Iran, 15.05. – 18.05.2016

**CIBF**  
Shenzhen, China, 24.05. – 26.05.2016

**A3P**  
Algier, Algerien, 30.05. – 31.05.2016

**EUFEPS**  
Istanbul, Türkei, 13.06. – 15.06.2016

**CPHI China**  
Schanghai, China, 21.06. – 23.06.2016

**Interphex Japan**  
Tokio, Japan, 29.06. – 01.07.2016

**CPHI**  
São Paulo, Brasilien, 25.08. – 27.08.2016

**ILMAC**  
Basel, Schweiz, 20.09. – 23.09.2016

**TOTAL Processing & Packaging**  
Birmingham, England, 27.09. – 29.09.2016

**FACHPACK**  
Nürnberg, Deutschland, 27.09. – 29.09.2016

**CPHI/P-Mec Europe**  
Barcelona, Spanien, 04.10. – 06.10.2016

**PDA Universe Pre-filled syringes  
& injection devices**  
Huntington Beach, USA, 17.10. – 18.10.2016

# Inventive. Qualified. Reliable.



## Committed to Perfect Process Performance.

Qualität lässt sich an konstanten Ergebnissen messen. Mit modernstem Anlagenbau verbessern wir kontinuierlich die Wertschöpfung, Sicherheit und Qualität Ihrer Produktion. Durch die ganzheitliche Betrachtung der Produkte unserer Kunden sind wir in der Lage, maßkonfektionierte Produktions- und Verpackungs-

prozesse zu entwickeln, welche in puncto Qualität und Effizienz auf jedes einzelne Produkt zugeschnitten sind. Unsere Werte sowie unser Anspruch kommen im kundenorientierten Denken und Handeln zum Ausdruck. Offenheit und Flexibilität zeichnen Harro Höfliger bei der Interaktion mit allen Projektbeteiligten aus.