

GASTKOMMENTAR Tino Bieler, Marcel Lechmann, Andreas Stoffel und Christian Risch
über mehr Effizienz und Qualität in der Medizinaltechnik durch Automatisierung

Präzision und Effizienz als Schlüssel

In der Medizinaltechnik sind höchste Präzision und Effizienz entscheidend. Automatisierung hilft, Qualität und Produktivität zu steigern. Hamilton setzt auf modernste Robotik und digitale Lösungen, um Prozesse zu optimieren, Fehler zu minimieren und gleichbleibend hohe Standards bei ihren Produkten zu gewährleisten.

Automatisierung als Erfolgsfaktor
Die steigende Nachfrage nach Medizinaltechnik und hohe Qualitätsanforderungen erfordern innovative Produktionsmethoden. Besonders bei Produkten mit hohen Stückzahlen, wie Verbrauchsmaterialien, sind Automatisierung und Effizienz bei der Produktion entscheidend. Dank modernster Robotik und Automatisierung können wir mehr Produkte bei gleichbleibend hoher oder sogar verbesserter Qualität erzeugen.

Ein Beispiel ist unser Flow Sensor, das Herzstück unserer Beatmungsgeräte, denn damit werden präzise Volumen-, Flow- und Druckdaten am Patienten gemessen, die für eine korrekte Diagnose und geeignete Beatmungseinstellungen entscheidend sind. Durch die Automatisierung konnten wir die Produktionskapazität für Flow-Sensoren erheblich steigern: Während eine erste Anlage jährlich noch 200 000 Sensoren fertigte, produziert die aktuelle Anlage heute mittlerweile 1,4 Millionen Stück pro Jahr – eine Steigerung um 600 Prozent. Hochpräzise Roboter, die in die Produktionsanlage integriert sind, übernehmen die Qualitätssicherung. Dadurch können Kosten eingespart und gleichzeitig die Qualität gesteigert werden.

den. Der gesamte Prozess wird dadurch effizienter.

Automatisierte Prozesse von A bis Z
Die Automatisierung umfasst bei Hamilton die gesamte Wertschöpfungskette: von der Anlieferung der Rohmaterialien über den Fertigungsprozess bis hin zur Endverpackung. Ein Beispiel ist die Herstellung unserer Pipettenspitzen: Vom Einspeisen des Granulats in die Spritzgussmaschine über die Qualitätskontrolle bis zur Verpackung und Einlagerung im Hochregallager – jeder Schritt verläuft voll automatisiert. Dadurch wird der gesamte Prozess effizienter. Fehlerhafte Produkte werden direkt automatisch aussortiert, was den Ausschuss reduziert.

Ein weiteres Beispiel hierfür ist unser hochmodernes Logistiksystem. Dieses autonome Transportsystem mit insgesamt 64 «Autonomous Robotic Carriers» (ARC) sorgt auf einer Strecke von 7,2 Kilometern dafür, dass Materialien dort ankommen, wo sie für den Produktionsprozess gebraucht werden. Mittels intelligenter Schwarmtechnologie wird automatisch Nachschub angefordert, sobald der Materialbestand unter einen bestimmten Wert fällt. So können Produktionsabläufe

«
Jeder Schritt verläuft vollautomatisiert für maximale Effizienz.
»

nahtlos ineinander übergreifen und Stillstandszeiten auf ein Minimum reduziert werden.

Zusammenarbeit mit Automationsspezialisten
Automatisierung erfordert Expertise, deshalb arbeiten wir mit spezialisierten Partnern zusammen, die uns mit ihrem Know-how unterstützen. Dadurch können wir unsere Prozesse laufend verbessern und unsere bisherigen Erfahrungen einbringen. Diese enge Zusammenarbeit ist für die Entwicklung innovativer Lösungen zentral. So testen wir neue Technologien, wie fortschrittliche Bilderkennungssysteme, optimieren diese laufend und steigern so langfristig die Effizienz und Qualität unserer Produktionsprozesse.

Automatisierung und Digitalisierung gehen Hand in Hand
In unserer Prozesslandschaft spielt auch Digitalisierung eine wichtige Rolle, so beispielsweise die papierlose Fertigung: In naher Zukunft sollen sämtliche Produktionsaufträge bei Hamilton digital abgewickelt werden. Dies stellt hohe Anforderungen an Schnittstellen zwischen den Systemen und bedingt einen engen Austausch mit unseren Lieferanten. Die Herausforderung besteht darin, die gesamte Produktionskette in ein durchgängiges digitales System zu integrieren, das von der Bestellung der Rohstoffe über die Produktion bis hin zur Auslieferung reicht. So können Prozesse beschleunigt, Fehler reduziert und eine lückenlose Nachverfolgbarkeit gewährleistet werden.
Ein weiteres Zukunftsthema ist die Integration Künstlicher Intelligenz (KI) in unsere Automatisierungsprozesse. Künftig sollen unsere Roboter durch maschinelles Lernen Verbesserungspotenziale gleich selbst erkennen und vor-

schlagen können. Dabei gewinnt Cybersicherheit an Bedeutung, denn je vernetzter Produktionsanlagen sind, desto mehr müssen sie vor potenziellen Bedrohungen geschützt werden. KI bietet ein enormes Potenzial, da nicht nur Daten analysiert, sondern auch Prognosen gestellt werden können. So können mögliche Produktionsengpässe oder Wartungsintervalle frühzeitig erkannt und entsprechende Massnahmen rechtzeitig getroffen werden. Mögliche Ausfallzeiten werden so auf ein Minimum reduziert.

Fazit: Mehr Effizienz und Qualität durch Innovation
Automatisierung folgt bei Hamilton einem klaren Prinzip: Wir automatisieren nur dort, wo es wirtschaftlich sinnvoll ist. Die steigende Nachfrage nach Medizinaltechnik und die höheren Qualitätsanforderungen erfordern effizientere Produktionsprozesse – und diese sind nur durch eine intelligente Automatisierung und Digitalisierung möglich.

Unsere Produkte, von Flow-Sensoren über Expirationsventile bis hin zu Pipettenspitzen, werden weltweit benötigt. Die Kombination aus technologischer Innovation, Automatisierung und Digitalisierung sichert nicht nur unsere Wettbewerbsfähigkeit, sondern ermöglicht es uns auch, weiterhin in der Schweiz zu produzieren – und damit einen wichtigen Beitrag zur Branche der Medizinaltechnik zu leisten.

TINO BIELER ist Direktor Logistik bei der Hamilton Services AG.
MARCEL LECHMANN ist Betriebsleiter zur Herstellung von Verbrauchsmaterialien bei der Hamilton Bonaduz AG.
ANDREAS STOFFEL ist Direktor Produktion bei der Hamilton Medical AG.
CHRISTIAN RISCH ist Direktor Betrieb der Geschäftseinheit Robotik bei der Hamilton Bonaduz AG.

SCHACHECKE

Zwei Schwächen im Endspiel sind zu viel

► PETER A. WYSS berichtet über die 82. Churer Stadtmeisterschaft.



Die Regel sagt, wem es im Endspiel gelingt, im gegnerischen Lager zwei Schwächen zu schaffen, gewinnt schliesslich auch die Partie. Den Beweis dafür lieferte Reto Seglias (Weiss) in der Nachtragspartie der Kategorie A an der Churer Stadtmeisterschaft gegen Stephan Bachofner. (Diagramm) **23.f4!** Ein wichtiger Bauernhebel, der Weiss Vorteile bringt. **23...Thc8** Der Bf4 ist tabu: 23...exf4?? 24.Lxd4+ mit Damengewinn. **24.Th2 b4 25.f5! Ld8 26.f6+** Schafft eine erste Schwäche: Der gedeckte Freibauer f6 sichert Weiss im Endspiel grossen Vorteil. **26...Kf7 27.Td2?** Konsequenter ist 27.h5 und der weisse Angriff nimmt rasch bedrohliche Ausmasse an. **27...d3!** Schwarz nutzt die Chance für einen Konterangriff. 28.Df2 Weiss will die Damen tauschen und verzichtet auf das solide 28.Dd1 und vermeidet die Falle: 28.Txd3? 28.Dxd3? Dg1+ 29.Td1 Dxd2 30.Dd5+ Kf8 31.Dxd6+ Le7! 32.fxe7+ Txe7 und Schwarz hat die Qualität gewonnen. **28...Dxf2 29.Thxf2 Txc2+ 30.Txc2 Txc2+ 31.Txc2 dxc2 32.Kxc2 h5 33.Kd3 Lb6 34.Ke2** Weiss steht besser, hat den Sieg aber noch nicht auf sicher. **34...Lc5?** Der Verlustzug, der von Weiss sofort bestraft wird. **35.Lc1! Lb6 36.Le3!** Erzwingt eine zweite Schwäche: Läufertausch oder Gewinn des Ba7. **36...Lc7 37.Lxa7** Neben dem gedeckten Freibauer auf f6 besitzt Weiss nun auch einen Mehrbauern am Damenflügel und wird in Kürze den Bb4 und die Partie gewinnen. **37...Ke6 38.Kd3 d5 39.Lc5 dxe4+ 40.Kxe4 La5 41.Kd3 Kf7 42.Kc4 e4 43.Kd4 Lc7 44.Lxb4 Lg3 45.Kxe4 Lxh4 46.Ld2 Lg3 47.b4 Ke6 48.a4 h4 49.Kf3 Lc7 50.Kg4 1-0**

Die 7. und letzte Runde der Stadtmeisterschaft wird am kommenden Donnerstagabend, 3. April, im Restaurant «Va Bene» in Chur gespielt. Alle nötigen Informationen zur **82. Churer Stadtmeisterschaft** und die Anleitung zum Lesen der Schachcke finden Sie unter www.schachclub-chur.ch.

IMPRESSUM

Bündner Tagblatt

Herausgeberin: Somedia Press AG.
Verleger: Hanspeter Lebrument.
CEO: Thomas Kundert.
Redaktion: Pesche Lebrument (Chefredaktor, lbp), Enrico Söllmann (esö).
Redaktionsadressen: Bündner Tagblatt, Sommerastrasse 32, 7007 Chur, Telefon 081 255 50 50, E-Mail: redaktion@buendnertagblatt.ch.
Verlag: Somedia, Sommerastrasse 32, 7007 Chur, Telefon 081 255 50 50, E-Mail: verlag@somedia.ch.
Kundenservice/Abo: Somedia, Sommerastrasse 32, 7007 Chur, Telefon 0844 226 226, E-Mail: abo@somedia.ch.
Inserate: Somedia Promotion, Sommerastrasse 32, 7007 Chur, Telefon 081 255 58 58, E-Mail: chur.promotion@somedia.ch.
Verbreitete Auflage: (Südostschweiz Gesamt): 62 586 Exemplare, davon verkaufte Auflage 58 113 Exemplare (WEMF / KS-beglaubigt 2023).
Reichweite: 131 000 Leser (MACH-Basic 2022-2).
Abopreise unter: www.buendner-tagblatt.ch/aboservice

Die irgendwie geartete Verwertung von in diesem Titel abgedruckten Inseraten oder Teilen davon, insbesondere durch Einspeisung in einen Online-Dienst, durch dazu nicht autorisierte Dritte, ist untersagt. Jeder Verstoß wird von der Werbegesellschaft nach Rücksprache mit dem Verlag gerichtlich verfolgt.

© Somedia



Die reibungslose Funktion der **Flow-Sensor-Anlage** wird laufend überprüft. (FOTO RINALDO KRÄTTLI)