

Nachgefragt

Günther: „Wir steigern die Kapazität signifikant.“

Die Waldemar Knittel Glasbearbeitungs GmbH unterstützt flachglasverarbeitende Betriebe mit maßgeschneiderten Robotiklösungen. Im Interview mit GFF-Redakteur Matthias Metzger stellt Jochen Günther, Prokurist und Leiter des Maschinenbaus, Anwendungsbeispiele vor.



Jochen Günther, Prokurist und Leiter des Maschinenbaus bei der Waldemar Knittel Glasbearbeitungs GmbH, an der neu entwickelten Bohrmaschine des Unternehmens.

GFF: Herr Günther, wie ist der Status quo beim Einsatz von Robotik in der Flachglasbranche – noch Nische oder bereits Mainstream?

Günther: Es gibt kaum mehr Flachglasveredler oder Spezialisten für die Glasbearbeitung, welche die Vorteile der Automatisierung nicht erkannt hätten. Wir sprechen über Qualität, Durchsatz und ein wirksames Instrument gegen den Arbeitskräftemangel. Insofern hat das mit Nische nichts zu tun.

Sie sprechen die Automatisierung im Allgemeinen an – ohne Fokussierung auf den Roboter. Warum?

Ich möchte den Roboter nicht künstlich hochstilisieren, er ist bei genauer Betrachtung nicht mehr als eines von vielen Werkzeugen zur Automatisierung von Fertigungsprozessen. Grundsätzlich sind Automatisierungsthemen zum Mainstream geworden und dabei kommen eine ganze Menge von Werkzeugen zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe zum Einsatz. Dies sind zum Beispiel auf die Betriebe abgestimmte ERP-Systeme, sinnvoll eingesetzte Automatisie-

rungsgeräte wie zum Beispiel Roboter, deren Integration an das ERP-System, ein gutes Betreuungskonzept mit einem direkten Draht zum Servicepersonal der Maschinenlieferanten et cetera. Alle aufzuzählen, würde den Rahmen dieses Interviews sicher sprengen. Erfolgreiche Automatisierungen überspannen heute auf jeden Fall den kompletten betrieblichen Ablauf und sind offen für Veränderungen.

Bei wie vielen solcher Automatisierungsprojekte hat Knittel seine Kompetenz eingebracht?

Automatisierungstechnik und Sechssachs-Roboter liefern wir bei der Waldemar Knittel Glasbearbeitungs GmbH seit mittlerweile 22 Jahren. Da ist es schwierig, die Zahl der realisierten Kundenprojekte zu benennen.

Welche Vorteile sind für Flachglas bearbeitende Betriebe ausschlaggebend bei der Integration von robotikgestützten Lösungen in den Fertigungsprozess?

Robotersysteme sind robust, extrem zuverlässig und aufgrund ihrer Geometrie und Bewegungsfreiheit sehr flexibel einsetzbar. Ein Roboter wird nicht müde,

wiederholgenau seine Leistung zu erbringen – und zwar in dem Moment, wo Glas verfügbar ist und er im Automatikmodus steht. Durch diese Roboter-Tugend steigern wir die Kapazität im Vergleich zu einem mitarbeitergeführten System signifikant. Grundsätzlich kann man auch sagen, dass durch fest programmierte und erprobte Bewegungsabläufe vom Roboter die Beschädigungen am Glas deutlich minimiert werden, ebenfalls im Vergleich zu mitarbeitergeführten Systemen. Die Vorteile werden dabei nicht ausschließlich aus der Integration der Robotersysteme, sprich: der Hardware, generiert, sondern zusätzlich auch aus dem von uns gelieferten Gesamtpaket.

Was beinhaltet dieses Gesamtpaket?

Stand heute beinhaltet es die komplette datentechnische Integration der Lösung, soweit der Kunde das wünscht oder die Begebenheiten es erfordern. Im Klartext: Wir empfangen und senden automatisiert alle zum Betrieb notwendigen Daten zuverlässig. Wir passen uns häufig an die Infrastruktur der Betriebe an, das heißt, wir finden Alternativen zur Dateneingabe, wenn es kein umfängliches ERP-System gibt. Einen großen Vorteil für die Kunden generieren wir durch unsere Mensch-Maschine-Schnittstelle. Da ist unser Motto: So einfach wie irgend möglich!

Und wenn es einmal zu einer Störung im Betrieb kommt?

Um störungsbedingte Unterbrechungszeiten so kurz wie möglich zu halten, ist jede Anlage von uns innerhalb des Arbeitsbereichs mit Kameras und entsprechendem Rekorder ausgerüstet. Im Störfall können wir nach Freigabe durch den Kunden auf die Daten zurückgreifen und auf diese Weise sehr schnell und effizient die Fehlerursache analysieren und für

Abhilfe sorgen. Für die direkte Kommunikation mit den Mitarbeitern des Anwenders und unseren Servicetechnikern werden Whatsapp-Gruppen gegründet, die sich gerade nach einer frischen Installation bewährt haben.

Wie sehen konkrete Anwendungsbeispiele an von Knittel designten Fertigungslinien aus und welche Vorteile beinhalten diese?

Typische Anwendungen sind das Beschicken von Glasbearbeitungsmaschinen, wobei das Rohglas auf L- oder A-Gestellen dem Prozess zugeführt wird. Wenn gewünscht, können wir die A-Gestelle auch automatisiert drehen, nachdem die erste Seite entladen wurde. Genauso zum Standard gehört auch ein Entnahme-Roboter, der zum Beispiel fertig bearbeitetes Glas nach dem Schleifen, Bohren oder Wasserstrahlschneiden hinter der Waschmaschine entnimmt und auf bereitgestellten Versandgestellen abstellt. Dies lässt sich mit einem Plättchenspender aus unserem Haus kombinieren. Hier gehört es auch zu unserem Repertoire, die Gläser nach der Entnahme zu sortieren. Dafür kann entweder der Roboter auf eine Linearachse montiert werden oder die Glastransportgestelle werden auf einer dafür vorgesehen Drehvorrichtung bewegt.

Und wie sehen Anwendungen aus, die über den Standard hinausgehen?

Tatsächlich setzen wir Robotersysteme auch für weitaus komplexere Anwendungen, als gerade beschrieben, erfolgreich ein. Wir kombinieren zum Beispiel Bohrmaschinen, verschiedene Schleifmaschinen, auch Bandschleifmaschinen, Glas-Puffer und Waschmaschinen mit Robotersystemen. Damit bauen wir unter anderem komplette Fertigungslinien auf, zum Beispiel für die Bauglas-Veredelung. Ich möchte auch nicht unerwähnt lassen, dass wir ebenfalls schon seit einigen Jahren automatisierte Entnahme-Roboter nach der Iso-Fertigung erfolgreich einsetzen und anbieten. Besonders vorteilhaft für die Kunden ist, dass wir bestehende Anlagen in eine Automatisierung mit dem Roboter integrieren können, wodurch eine wirtschaftliche Modernisierung an sehr vielen Stellen in bestehenden Betrieben möglich ist.

Was hat es mit der Zusammenarbeit von Knittel und Lattuada auf sich – entlang welcher Schnittstelle funktioniert die Kooperation?

Die Zusammenarbeit mit Lattuada ist schon seit Jahren sehr erfolgreich. Sie basiert auf Vertrauen und gegenseitigem Respekt. Vor allem sind wir zwei familiengeführte Unternehmen, die immer den Kundennutzen im Blick haben. Weil unsere Kommunikation mit Lattuada als Spezialist für 100-prozentig verlässliche Schleifmaschinen mit ausgeklügelter Mechanik und hohem Anspruch an die Integration in die verketteten Prozesse einer modernen Produktion funktioniert, können wir diesen Kundennutzen im Zusammenspiel steigern und potenzieren. Das macht die Konstellation erfolgreich für alle beteiligten Partner.

Wie sehen die aus der Zusammenarbeit resultierenden Lösungen konkret aus?

Wir haben Roboter-automatisierte Schleifanlagen in den Markt gebracht, die sich durch sehr hohe Schleifkapazitäten auszeichnen. Wir schaffen je nach Produktmix eine Leistung von 260 bis 300 Laufmeter in der Stunde, bei einer Vorschubgeschwindigkeit von drei Meter pro Minute und acht Millimeter dickem Glas in geschliffener und polierter Qualität. Über die Jahre der Zusammenarbeit haben beide Betriebe – jeder auf seinem Fachgebiet – sehr viel Entwicklung in unser Konzept investiert.

.....
„Aus der Erfahrung heraus ist je nach Anwendung ein Return on Investment ab einem Jahr bis hin zu vier Jahren realistisch.“

Wir haben mittlerweile neun verschiedene Aufstellungskonzepte, die alle ihre Berechtigung haben und je nach Kundenanforderung zum Einsatz kommen. Zusätzlich können wir jede dieser Aufstellungsvarianten mit speziellen Optionen ausstatten, die dann zum Beispiel extreme Werkstück-Geometrien erlauben.

Und was ist maschinenseitig möglich?

Auch die Lattuada-Schleifmaschinen lassen sich mit optionalen Baugruppen ausstatten. Dies geht bis hin zu einer vollautomatisch funktionierenden Schleifma-

schine. Dort wird die Grundeinstellung der Schleifaggregate in Zeitabständen automatisiert ausgeführt. Dies beinhaltet, dass auch die Verschleißgrenzen der Werkzeuge angezeigt werden und so weiter. Eine Anfrage lohnt sich in jedem Fall. Außerdem werden wir auf der Mailänder Messe Vitrum auch in diesem Jahr mit einigen Neuheiten überraschen.

Welche Rolle spielt die Software für die Implementierung der Knittel Lösungen in den Betrieben?

Grundsätzlich haben wir zwei unterschiedliche Fachbereiche, einmal die SPS-Programmierung und einmal die Roboter-Programmierung. Der SPS-Bereich ist oft für den sicheren und zeitgerechten Datenaustausch verantwortlich. Hier geht es sehr häufig auch um eine gute Abstimmung mit der IT-Abteilung der Anwender oder der Lieferanten von ERP-Systemen. Für die Erarbeitung der Schnittstellen zwischen uns und der Kundenseite nehmen wir uns viel Zeit. Nachdem wir alle Informationen zusammengetragen haben, simulieren unsere Spezialisten diesen Datenaustausch mit allen Beteiligten – und zwar weit vor dem Inbetriebnahme-Termin.

Und worum geht es bei der Roboter-Programmierung?

Die Roboter-Programmierer arbeiten mit den Daten aus der SPS. Dies ist ein Knittel-interner Job und somit ein Heimspiel, welches wir seit Jahren beherrschen. Die Roboter-Software bestimmt im Wesentlichen die Taktzeit der Anlage. Hier geht es um die Programmierung von optimalen Bewegungsabläufen. Zusammenfassend kann man sagen, eine erfolgreiche Automatisierung ist abhängig von der von uns moderierten Zusammenarbeit der Anwender-IT und der Knittel IT.

Wann amortisieren sich Investitionen in Robotik-Lösungen?

Das richtet sich nach den Parametern, konkret nach der Höhe der Anschaffungskosten und nach der Wertschöpfung mit den Kundensortimenten in den jeweiligen Märkten. Aus der Erfahrung heraus ist je nach Anwendung ein Return on Investment (ROI) ab einem Jahr bis hin zu vier Jahren realistisch.