

Automations praxis

07/08_Juli/August

Künstliche Intelligenz

Welche Rolle KI in der Automation spielt. *Seite 26*

Smart Data Analytics

Wie BMW mit Daten die Produktion optimiert. *Seite 40*

Rückblick automatica

Die wichtigsten Innovationen der Messe. *Seite 50*

MES/ERP

MITARBEITER

PROZESS

**Montage der Zukunft:
modular und vernetzt**



Ein **einfach konfigurierbarer Fahrplan** sorgt für sicheren Transport.

Smarte Montage: Intelligente Werkstückträger übermitteln die unverwechselbare Identität eines jeden Werkstücks an die jeweilige Station.



Intelligente Werkstückträger

übermitteln die unverwechselbare Identität jedes Werkstücks an die jeweilige Station.



Interview mit Jürgen Noailles, Geschäftsführer von Stein Automation, über Trends und Digitalisierung

„Modular und vernetzt in die Montage der Zukunft“

Kurze Produktlebenszyklen, große Variantenvielfalt, kleine Losgrößen: Die Anforderungen an automatisierte Montagesysteme steigen. Im Interview spricht Jürgen Noailles, Geschäftsführer von Stein Automation, über Trends und Marktentwicklungen und die Bedeutung von Industrie 4.0 für moderne Montageanlagen.



Jürgen Noailles, Geschäftsführer der Stein Automation in Villingen-Schwenningen: „Unsere Kunden möchten intelligente Montageanlagen, die es ihnen ermöglichen, auf künftige Markt- oder Produktveränderungen zu reagieren.“

AP: Was sind heute die Anforderungen an eine moderne Montage?

Noailles: Unsere Kunden möchten intelligente Montageanlagen, die es ihnen ermöglichen, auf künftige Markt- oder Produktveränderungen zu reagieren. Gerade die Ankopplung an übergeordnete Systeme ist zunehmend gefragt. Ziel ist es, mehr Transparenz in den Unternehmen umzusetzen, Durchlaufzeiten zu reduzieren und die Gesamteffizienz zu erhöhen. Neben den Vernetzungsthemen ist aber auch die Hygiene an den Linien ein wichtiger Aspekt. Speziell durch die steigende Elektrifizierung erreichen Produktionsstätten immer mehr den Charakter von Reinräumen. Um sowohl einen sauberen wie auch energieeffizienten Betrieb zu ermöglichen, hat Stein sein Antriebssystem Softmove entwickelt.

AP: Was steckt hinter Softmove?

Noailles: In Produktion und Montage müssen auch empfindliche Güter schnell bewegt werden, ohne sie etwa durch ruckartiges Verfahren zu beschädigen. Mit Softmove ist dies möglich. Leistungsstarke EC-Motoren regeln die Geschwindigkeit stufenlos zwischen drei und 25 Metern pro Minute und ermöglichen so ein sanftes Anfahren und Bremsen. Die Güter werden sicher transportiert und bleiben für weitere Montageschritte exakt in der erforderlichen Position. Dabei arbeiten die Motoren besonders energieeffizient, da ihre Leistung genau dem jeweiligen Bedarf angepasst wird.

AP: Was müssen Sie als Montagespezialist leisten, um Ihre Kunden zufriedenzustellen?

Noailles: Wir beobachten, dass der Markt immer schneller wird. Nicht zuletzt deswegen kommt es darauf an, in Beratungsgesprächen unsere profunde Erfahrung einzubringen. Unsere Kunden bestätigen uns immer wieder, wie wichtig es sei, einem erfahrenen Partner zu vertrauen, der sich wie Stein in seiner Nische mit zahlreichen Standards durchgesetzt hat und viele Lösungen aus einem Baukasten-System anbietet. Viele Unternehmen haben heute nicht mehr die Zeit, alles bis ins kleinste Detail zu planen. Sie sind froh, dass wir ihnen mit sicheren Lösungen zur Seite stehen.

Bild: Stein

„Wir empfehlen unseren Kunden, den Weg in die Digitalisierung in kleinen Schritten zu gehen. Vor allem: Vermeiden Sie es, unstrukturiert Daten zu sammeln.“

Jürgen Noailles, Stein Automation

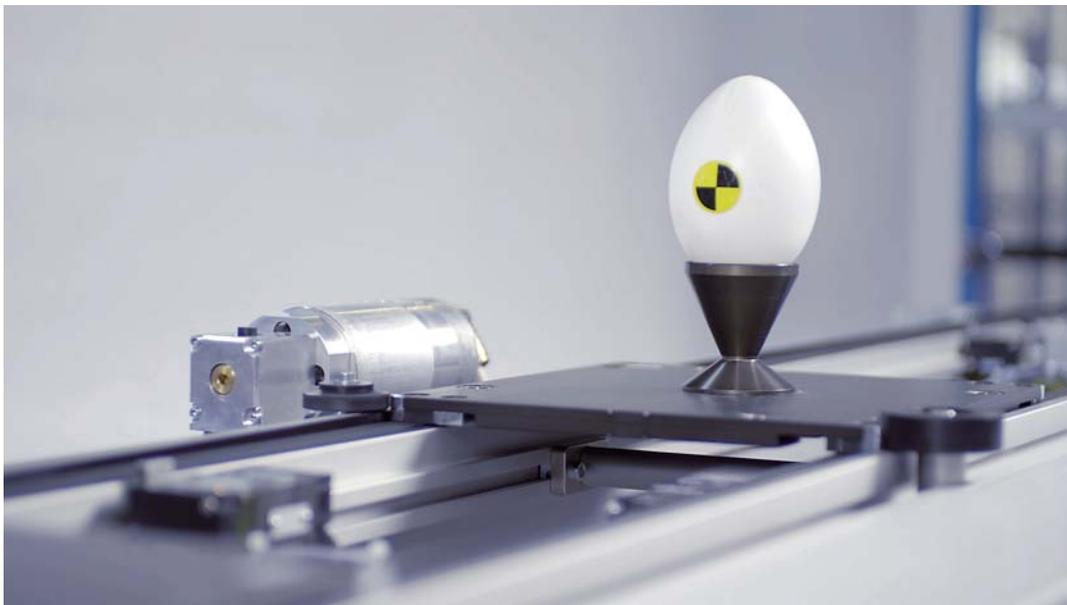
AP: Was sind konkret die Kundenanforderungen?

Noailles: Neben den rein technischen Anforderungen sind die Lieferzeiten in den vergangenen Jahren zu einem großen Thema bei Kunden und Interessenten geworden. Wir müssen den Markt schnell bedienen können, auch wenn die Bedingungen komplex sind. Dabei profitieren wir von unserer Standardisierung. Für unsere Kunden stellen wir die Komponenten innerhalb von zwei bis vier Wochen zur Verfügung. Wählt der Interessent unser Sorglos-Paket inklusive der ausgereiften Stein-Logistik-Steuerung, wird er innerhalb von zehn bis zwölf Wochen bedient.“

richtige Ansatz, um uns im internationalen Wettbewerb einen Vorteil zu verschaffen. Aktuell beschäftigen sich sehr viele Unternehmen mit diesem Thema. Dabei handelt es sich jedoch vielfach um weitreichende Visionen und komplexe Lösungsansätze, die für kleine und mittlere Unternehmen schwer umsetzbar sind.

AP: Und was raten Sie kleinen und mittleren Unternehmen? Wie sollten diese in Sachen Digitalisierung vorgehen?

Noailles: Wir empfehlen unseren Kunden, den Weg in die Digitalisierung in kleinen Schritten zu gehen. Dies fängt bereits in der Produkt-



Steins Softmove-System ist die ideale Lösung, um empfindliche Produkte schonend und energieeffizient von A nach B zu transportieren.

Bild: Stein

AP: Welche Rolle spielt das Thema Industrie 4.0? Was bedeutet konkret Digitalisierung in der Montageautomation?

Noailles: Das Thema Industrie 4.0 beschäftigt uns schon seit vielen Jahren und wird dies auch in Zukunft tun. Bereits 1992 hat sich Stein entschieden, eine eigene Steuerung zu entwickeln. Damit waren unsere Transportsysteme einfach zu konfigurieren. Mühsame und risikoreiche Sonderprogrammierungen gehörten der Vergangenheit an. Somit hat Stein bereits frühzeitig Zeichen in der Datenvernetzung gesetzt. Industrie 4.0 ist für mich der

entwicklung an. Dabei tauchen wichtige Fragen auf: Kann ich mein Produkt automatisieren? Lassen sich mehrere Varianten auf einer Linie fertigen bis hin zu Losgröße 1? Welche Konsequenzen hat dies für die Intralogistik im Unternehmen? Wir empfehlen unseren Kunden, nicht gleich voll in die vertikale Vernetzung einzusteigen. Vielmehr sollten sie der Reihe nach Erfahrungen sammeln, auf denen sich aufbauen lässt. Mein Rat: Vermeiden Sie es, unstrukturiert Daten zu sammeln. Definieren Sie, was Industrie 4.0 konkret für Sie bedeutet.



Bild: Stein

Werkstückträger-Transportsystem von Stein im Einsatz bei SBS Drive-tech Inc. im kanadischen Barrie. Das Unternehmen fertigt hauptsächlich Aktuatoren für die Automobilindustrie.

AP: Welche Themen geht Stein künftig verstärkt an? Welche Initiativen planen Sie?

Noailles: Da wir mit unseren Produkten und Dienstleistungen mitten im Markt sind, werden wir unsere Steuerung kontinuierlich weiterentwickeln – hard- und softwareseitig. Die Generation 4 der Stein-Steuerung bietet bereits im Standard sehr viel und wird unseren aktuellen Anforderungen gerecht. Dennoch wollen wir auch weiterhin technologisch einen Schritt voraus sein und arbeiten bereits an leistungsstarken Konzepten für die nahe Zukunft. Aus unserer Sicht sind standardisierte Schnittstellen ein großes Thema, das wir auch künftig im Fokus haben. Fehlerquellen im Prozess könnten dadurch drastisch gesenkt werden und die Inbetriebnahme und Kommunikation beispielsweise zwischen MES, Prozess und Werker vereinfachen. Für Stein ist es besonders wichtig, Schnittstellen mit den Prozessbeteiligten bereits in einem frühen Stadium zu definieren. Dies ist schlicht erforderlich, damit es bei der Inbetriebnahme kein böses Erwachen gibt und der Kunde unnötig Zeit und Geld verliert. Eine besonders wichtige Rolle spielt dabei die Kommunikation über OPC UA.

AP: Abgesehen vom Trendthema Digitalisierung: Welche Rolle spielt das Thema Ergonomie in der Montageautomation?

Noailles: Wir betrachten das Thema Ergonomie als wichtigen Faktor in der Montageautomation,

in der viele Unternehmen bereits gute Lösungen umsetzen. Allerdings haben die wenigsten den Menschen mit seinen unterschiedlichen Körpermaßen in die Gestaltung einer Montageanlage einbezogen. Für uns ist es wichtig, dass der Mitarbeiter an der Linie selbst bestimmen kann, in welcher Arbeitshöhe er agiert.

AP: Welche Lösungen bietet Stein?

Noailles: Stein hat dies mit einem höhenverstellbaren Arbeitsplatz realisiert. Mit einer davor gelagerten Höhenausgleichseinheit lässt sich die Position individuell justieren. Somit kann der Werker frei entscheiden, ob er sitzend oder stehend montiert. Die Einstellung erfolgt schnell und unkompliziert über Bedientasten. Ein weiterer Vorteil zeigt sich bei, wie ich sie nenne, wachsenden Produkten: Im Verlauf des Montageprozesses werden Komponenten hinzugefügt, und das Werkstück gewinnt an Höhe. Die Mitarbeiter können sich flexibel an unterschiedliche Bearbeitungs-Bedingungen anpassen. Mit dieser Lösung schaffen wir den Spagat zwischen der Ergonomie am Arbeitsplatz und der Produkt-Flexibilität an der Montagelinie bis hin zu Losgröße 1. Wir sind überzeugt, dass zufriedene und gesunde Mitarbeiter wesentlich zum Erfolg eines Unternehmens beitragen.

Stein Automation GmbH & Co. KG
www.stein-automation.de