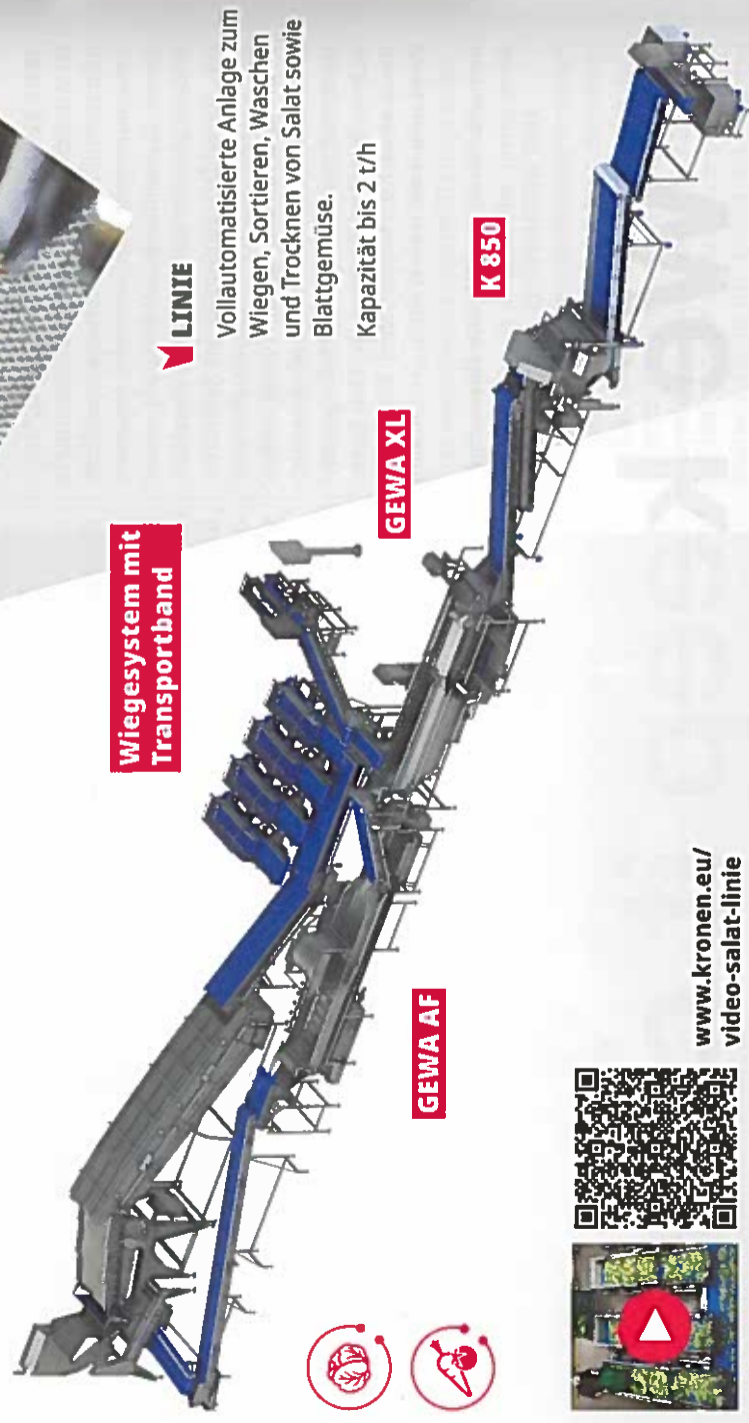


Hygienische, innovative  
Verarbeitungslösungen

**KRONEN**  
DIE KRONE FÜR FRISCHE

## Automatisierte Verarbeitung mit hoher Kapazität

### VERARBEITUNGSLINIE für Salat und Blattgemüse



[www.kronen.eu/  
video-salat-linie](http://www.kronen.eu/video-salat-linie)



### Passgenaue Nahrungsmitteltechnik

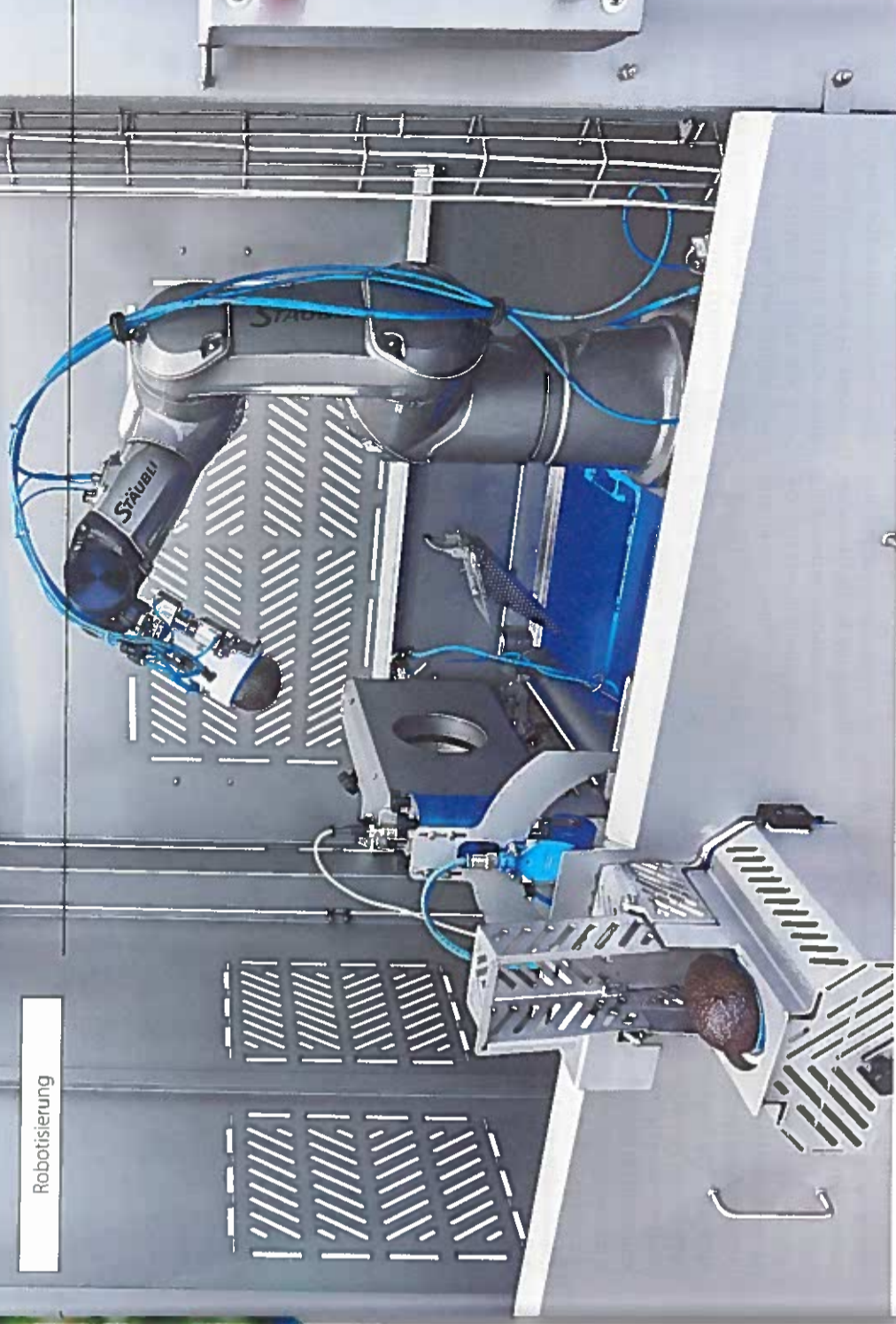


**SYNERGY SYSTEMS**  
WEIGHING | HANDLING | PROCESSING

**Synergy Systems B.V.**  
Spendingenpark 25 · NL-5061 JT Oisterwijk  
T: +31 (0) 85 049 17 60

[www.synergy-systems.nl](http://www.synergy-systems.nl)

Robotisierung



## Lazy Foods testet Avocadolinien-Roboter von Kronen und Synergy „Bei der Wettbewerbsfähigkeit kann Robotertechnik den Ausschlag geben“

Arbeitskräfte zu finden, wird immer schwieriger. Insbesondere für sich wiederholende Aufgaben steht Personal nicht mehr unbedingt jederzeit zur Verfügung. Das ist einer der Gründe für Lazy Foods, mit dem Avocadolinien-Roboter zu arbeiten, der von Kronen entwickelt und von Synergy Systems - dem exklusiven Vertriebspartner der Kronen-Maschinen in den Benelux-Ländern - geliefert wird. "Es wird immer schwieriger, wettbewerbsfähig zu bleiben, und deshalb muss man nach Wegen suchen, um zukunftssicher zu bleiben. Drei Elemente sind dabei sehr wichtig: höhere Effizienz, niedrigere Betriebskosten und höhere Produktionskapazität. Mit dem Roboter hoffen wir, durch eine Kombination dieser Elemente den Ausschlag zu geben, um in einem immer stärker umkämpften Markt wettbewerbsfähig zu bleiben", sagt Ron van der Vloed von Lazy Foods.

Lazy Foods stellt frische Guacamole Marke 'Lazy'. "Wir beobachten jedoch auf dem Markt eine große Konkurrenz durch Tiefkühl-Guacamole-Hersteller, die mit hoher Intensität produzieren können. Als Frischverarbeitungsunternehmen müs-

sen wir da mithalten können, selbst wenn das aufgetaute Tiefkühlprodukt qualitativ nicht mit unserem frisch hergestelltem Produkt vergleichbar ist. Deshalb halten wir immer die Augen offen für interessante Innovationen", so Ron weiter.

Als Menno Jongma von Synergy Systems schließlich an das Unternehmen herantrat und fragte, ob man einen neuen Avocado-Roboter testen wolle, war die Entscheidung schnell getroffen. „Der Kontakt zwischen Synergy und Lazy Foods besteht nun schon seit etwa zwei Jahren. Wir hatten nämlich auch schon eine Avocado-Vorbereitungslinie bei ihnen bestellt“, erklärt Menno. Ron fügt hinzu: „Wenn man eine solche Anlage neu hat, bleibt man auch in Kontakt miteinander, wenn es etwas Neues in Sachen Robotisierung zu berichten gibt. Deshalb fiel Menno der Vorschlag für die Testphase mit diesem neuen Roboter ein. Wir hatten ihn bereits vor zwei Jahren in einem Testaufbau bei Kronen gesehen und das

Interesse war eigentlich schon damals geweckt."

Der von Kronen entwickelte Roboter übernimmt das Halbieren, Entkernen und Auslöfen der Avocados. „In Bezug auf die Qualität des Endprodukts und die hohe Ausbeute ist der Avocado-Roboter vergleichbar mit dem handbedienten Reinigungstisch und der vollständig manuellen Verarbeitung. Eine derart automatisierte Avocadoverarbeitung wurde bisher noch nicht auf den Markt gebracht“, sagt Benjamin Keske, Projektleiter bei der Kronen GmbH. „Der Hauptvorteil des Avocado-Roboters aus Sicht des Anwenders ist der hohe Automatisierungsgrad bei gleichbleibender Qualität und einem hohen Ausbeuteanteil auf Grund der Vermessung jeder einzelnen Frucht. Darüber hinaus ist die Anlage mit einem vom Partner DIL (Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik) speziell für Avocados entwickelten Greifer ausgestattet, der sich an die Form und Größe der Frucht anpasst. Ein weiterer Vorteil ist, dass die verwendbare Frucht von Schale und Kern getrennt wird, wobei der Avocadokern ganz bleibt und somit auch wiederverwendet werden kann.“

Während der Fruit Logistica war das Interesse der Messebesucher an der innovativen Technologie groß. Sie fragten vor allem nach den Unterschieden zwischen den Robotersystemen mit jeweils einem, zwei und drei Robotern, wie Keske versichert: „Bei der Standardversion mit einem Roboter wird die Avocado in einen kleinen Einsatz gelegt und automatisch in den sicheren Roboterbereich gefahren. Dort wird die Avocado von einem Roboter entnommen und in eine Halbir- und Entkernungsstation gelegt, wo die erste Hälfte entkernt wird. Diese Hälfte wird dann in einer Schälstation geschält. Die zweite Hälfte der Avocado wird dann entkernt und geschält, worauf sich dieser Vorgang wiederholt. In einem System mit zwei Robotern geschieht dieser Ablauf jedoch parallel. Bei einer Anlage mit drei Robotern entnimmt der erste Roboter die Avocado aus der Einlegevorrichtung und füllt die Halbir- und Entkernungsstati-

on. Der zweite und dritte Roboter entkernen die beidseitigen Avocadohälften und schälen sie parallel. Währenddessen wird die Entkernungsstation vom ersten Roboter wieder befüllt.“ Die unterschiedlichen Möglichkeiten spiegeln sich auch in der Stundenleistung wider. Die Anlage mit zwei Robotern kann bis zu 800 Avocados pro Stunde verarbeiten, etwa doppelt so viele wie die Anlage mit einem Roboter. Eine Anlage mit drei Robotern kann sogar bis zu 1.000 Avocados pro Stunde verarbeiten, erklärt Keske. „Die Anlage kann um eine Bildverarbeitung ergänzt werden, bei der die Früchte automatisch von einem Zuführband entnommen und nach der Verarbeitung vor der Weiterverarbeitung kontrolliert werden“, so der Maschinenexperte weiter. „Zudem kann das System auch an andere Obstsorten angepasst werden.“

#### DAS BESTE AUS DER MASCHINE HERAUSHOLEN

Und so wird dieser Roboter bei Lazy Foods ungefähr ab Ende März in die Testphase gehen. „Das wird kein monatelanger Test sein, sondern ist eine Möglichkeit für uns und Kronen, in einer intensiven Produktionsumgebung zu sehen, wie sich die Maschine bewährt“, so Menno. „Schließlich gibt es immer einen Business Case, der beschreibt, wie die Maschine funktionieren wird. Aber dieser Case muss natürlich durch einen Praxistest untermauert werden. Es handelt sich nicht um ein Proof of Concept. Wir haben bereits nachgewiesen, dass das Konzept funktioniert, aber jetzt wollen wir auf diese Weise sehen, wie die Maschine in der Praxis funktioniert. Inwieweit ist man tatsächlich in der Lage, die geschätzten Mengen zu erreichen? Oder kann man sie vielleicht sogar übertreffen? Wird die

Neben der Zusammenarbeit mit Kronen ist Synergy Systems auch der exklusive Benelux-Vertriebspartner von Astra. Dieser japanische Maschinenhersteller hat sich unter anderem auf Schälmaschinen für frisches Obst und Gemüse spezialisiert. „Wir sind bereits seit zwei Jahren der Vertriebspartner“, sagt Menno. „Die Maschinen von Astra passen perfekt in unser Maschinenportfolio. Das ist wirklich Schalen auf eine andere Art und Weise.“ Dabei weist er darauf hin, dass es nicht die ideale Lösung für Kunden ist, die eine billigere Option wünschen. „Die Astra-Maschinen sind etwas teurer, liefern aber ein sehr

gutes Endergebnis.“ Synergy hat die Maschinen bereits bei einigen Kunden in den Niederlanden, Belgien und Luxemburg installiert. „Wir versuchen, so oft wie möglich die größeren Serien zu übernehmen und Ersatzteile auf Lager zu haben, sodass wir auch für diese High-End-Schälösungen immer einen schnellen Service bieten können. Mittlerweile laufen die Maschinen bei sechs Kunden zur vollen Zufriedenheit. Die Partnerschaft gefällt uns sehr gut und wir werden sie in den nächsten Jahren sicher ausbauen.“



Robot avocado line operation

Maschine störungsfrei laufen? Aber auch: Kann das Personal gut mit der Maschine umgehen und kann es alles aus einer solchen Maschine herausholen? Das ist nicht nur für uns interessant, sondern auch Lazy Foods sitzt damit in der ersten Reihe und kann sehen, inwieweit sie damit zufrieden sind oder nicht.“

„Da Lazy Foods selbst importiert, haben sie diese Aspekte im Griff“, so Menno weiter. „Der Rahmen, in dem gearbeitet werden muss, ist nicht sehr klein, aber er ist vorhanden. Die Greifer müssen auf die Größe der Avocados abgestimmt sein, und auch die Instrumente, mit denen man das Fruchtfleisch aus der Schale löst, müssen auf die richtige Größe eingestellt sein. Wenn man selbst die richtige Qualität und Größe der Avocados auswählen kann, wird es viel weniger Störungen geben. Jedenfalls werden wir das jetzt testen. Ist der Vorgang dann störungsfrei und hat Ron wenig Zeitverlust? Auch Benjamin von Kronen wird hier bei sehr eng in die Platzierung, den Support und das Feedback eingebunden.“

#### ARBEITSKRÄFTEMANGEL

Wenn das tatsächlich so ist, kann Lazy Foods viele Vorteile daraus ziehen, versichert Ron. „Arbeitskräftemangel ist etwas, mit dem wir und eigentlich die gesamte Lebensmittelindustrie zu kämpfen haben. Dann kann die Robotisierung immer einen Mehrwert erbringen, vor allem bei repetitiven Arbeitsschritten

in einem Produktionsprozess. Die Herstellung der Guacamole oder die Zubereitung der frischen Avocados bleibt zwar manuelle Arbeit, die auch weiterhin von Mitarbeitern ausgeführt werden muss, aber wir haben auch etwa 15 Leute an der Linie, die jeden Tag die Avocados aus der Schale entnehmen. Wenn man das maschinell erledigt, lassen sich diese Leute für andere Aufgaben einsetzen.“

„Außerdem weiß niemand, wie das Angebot an Produktionskräften in Zukunft aussehen wird. Wir greifen häufig auf eine Zeitarbeitsfirma zurück, über die wir vor Jahren auch viele polnische Arbeitskräfte beschäftigt haben. Allerdings kann man sehen, dass das Niveau der von der Agentur bereitgestellten Arbeitskräfte nachlässt. Wenn man sich das dann durch eine gute Maschine erspart, ist schon viel gewonnen. Man verzichtet dann zwar auf ausführende Mitarbeiter, aber die Leute, die man braucht, müssen das Niveau haben, mit einer solchen Maschine zu arbeiten. Das werden wir jetzt ausgiebig testen. Wenn es gelingt, können wir eine Win-win-Situation für alle Seiten schaffen.“

#### FORTSCHRITTE MACHEN

„Im Endeffekt werden wir auf diese Weise herausfinden, ob sich die Investition lohnt“, lacht Ron. „Wir setzen natürlich große Hoffnungen darauf, aber letztlich geht es dann doch darum, wie viel Kilo pro Stunde die Maschine verarbeiten kann. Nach der Testphase können wir berechnen, was wir an Arbeitskosten einsparen können, und so eine bessere Vorstellung davon bekommen, was wir investieren können und wollen. Für die von uns wöchentlich verarbeiteten Mengen wird eine Anlage nämlich nicht ausreichen. Außerdem wollen wir irgendwann zu einem dreiarmligen Roboter übergehen, der die Avocado greift, sie



auslöffelt und dann das Halbfertigprodukt an diejenigen weiterreicht, die es zu den von uns angebotenen Produkten verarbeiten. Wenn der Roboter diese sich wiederholenden und arbeitsintensiven Schritte ergänzend zu unserem Prozess ausführen kann, können wir Fortschritte erzielen.“

Nach der Anuga beginnt die Testphase, die zeigen soll, ob der Roboter die hohen Erwartungen erfüllen kann, wovon die beiden aber überzeugt sind. „Die Robotik wird in der heutigen Umgebung ja immer wichtiger. Bei Pick-and-Place-Aufgaben wird er bereits häufig eingesetzt, aber ich denke, bei der Verarbeitung von frischem Obst und Gemüse haben wir damit etwas

Einzigartiges. Das Verfahren deckt die menschliche Handhabung ab. Nach einer positiven Testphase können wir zusammen mit Kronen auch andere Anwendungen ins Auge fassen. Diese Maschine ist speziell für Avocados, aber die Technologie könnte für viele andere Anwendungen interessant sein, beispielsweise für das automatische Beschicken von Stanzmaschinen oder zum Schälen von Mangos. Es gibt viele Möglichkeiten, die wir sehr kreativ umsetzen können“, so Menno abschließend. ■

m.jongsma@synergy-systems.nl  
ron@lazyfoods.eu  
benjamin.keske@kronen.eu

# IHR OBSTBETRIEB EINSICHTIG BIS ZUM BODEN

Agromanager

SPRITZHEFT SORTIERUNG KÜHLUNG ZETTERFASSUNG

[WWW.AGROMANAGER.EU](http://WWW.AGROMANAGER.EU)