

diagramm

#190 / Juni 2025

das Bühler Magazin

Multiplying impact together

**UNTERNEHMEN ALS
HEBEL FÜR DEN WANDEL**

**JOHAN ROCKSTRÖM ÜBER
NACHHALTIGKEIT ALS STRATEGIE**

**KREISLAUF VOM FELD
BIS AUF DEN TELLER**

**ANDRIANI KREIERT PASTA-
TRÄUME FÜR GESUNDEN GENUSS**

**EINE NEUE ÄRA IN DER
MÜLLEREAUSBILDUNG**

**DIE MILLING ACADEMY VERBINDET
LERNEN UND INNOVATION**

Bühler Puffing Application Center

Gestalten wir die Zukunft der Getreideverarbeitung.

Im Bühler Puffing Application Center trifft Technologie auf Kreativität, um Ihre Ideen für gepufftes Getreide zum Leben zu erwecken. Gemeinsam mit unserem Expertenteam können Sie hier testen, entwickeln und Innovationen vorantreiben und so Ihre Konzepte in marktreife Lösungen verwandeln.

Das Bühler Puffing Application Center bietet:

- Zugang zu einer Puffing-Anlage im industriellen Massstab, in der eine Vielzahl von Rohstoffen getestet werden kann, darunter Weizen, Reis, Mais, Quinoa, Hirse und mehr;
- Zusammenarbeit mit Bühler Spezialistinnen und Spezialisten, um innovative, auf die Marktbedürfnisse zugeschnittene gepuffte Produkte zu entwickeln;
- eine nahtlose Integration mit den Forschungs- und Schulungszentren von Bühler, die eine vollständige Produktentwicklung ermöglicht – die Umwandlung von gepufftem Getreide in Zutaten für Snackriegel, Frühstückscerealien, Schokolade und vieles mehr.



Scannen Sie den QR-Code und erfahren Sie mehr über das Bühler Puffing Application Center.

BUHLER

EDITORIAL

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

Als Führungskräfte stehen viele von uns weltweit vor äusserst dynamischen Märkten und einem unsicheren Umfeld. Gerade in turbulenten Zeiten erscheint Vorsicht oft als der sicherste Weg. Doch das ist nicht immer der beste Rat. Wie Ranjay Gulati, Professor für Betriebswirtschaftslehre an der Harvard Business School, eindrucksvoll darlegt, ist der wirkungsvollste Weg, Unsicherheit zu begegnen, mutig zu sein und zu handeln. Nur durch Handeln lernen wir dazu und gestalten einen Weg für die Zukunft.

Diese Botschaft nehmen wir bei Bühler sehr ernst. Wir veranstalten zum vierten Mal unsere Networking Days – unser wichtigstes Branchenevent – und sind entschlossener denn je, zu zeigen, dass wir durch das Angehen von Herausforderungen Chancen schaffen. Wir sind bestrebt, Lösungen zu entwickeln, die Ihre betriebliche Effizienz steigern und Kosten senken, sodass Ihr Unternehmen wettbewerbsfähiger und widerstandsfähiger wird. Gleichzeitig helfen diese Lösungen, Abfall zu reduzieren, indem Nebenströme valorisiert, die Energieeffizienz verbessert und der Ertrag gesteigert wird.

Viele von Ihnen profitieren bereits von diesen Vorteilen. Ein Beispiel ist der italienische Lebensmittelhersteller Andriani. Dieses höchst innovative und wettbewerbsfähige Unternehmen hat Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft in jeden Schritt seiner Prozesse eingebaut – und erreicht so seine Geschäftsziele und ist auf seinen Märkten erfolgreich.

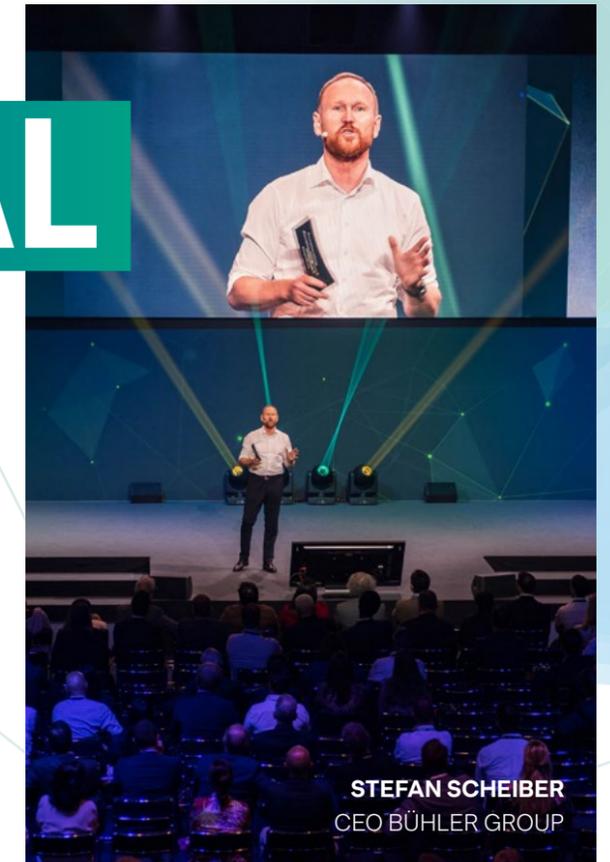
Wie Professor Johan Rockström, ein führender Experte für globale Nachhaltigkeit, betont, hat sich unser Verständnis von Nachhaltigkeit erweitert – es geht längst nicht mehr nur um den Erhalt und Schutz der Natur. Heute ist das Konzept zentral für Wettbewerbsfähigkeit, Sicherheit, Stabilität und Gesundheit. Es gibt zahlreiche Beispiele unter unseren Kunden und Partnern, die zeigen, dass nachhaltige Praktiken wesentlicher Bestandteil des Geschäfts-

erfolgs sind – sie verbessern die Leistung, verschaffen einen Wettbewerbsvorteil, generieren Arbeitsplätze und eröffnen neue Märkte.

Deshalb halten wir es für wichtig, diese Geschichten hervorzuheben. Wir teilen sie im Diagramm, weil echte Wirkung entsteht, wenn wir entlang ganzer Wertschöpfungsketten zusammenarbeiten. Durch Wissensaustausch und Inspiration zum Handeln können wir einen Multiplikatoreffekt erzielen – und so Lösungen skalieren und langfristig erfolgreiche Unternehmen entwickeln.

In Zeiten der Unsicherheit prägt Führung die Zukunft. Als Führungskräfte bestimmen die Entscheidungen, die wir heute treffen, die Welt von morgen. Wir hoffen, dass wir Sie mit dieser Ausgabe des Diagramms inspirieren können und wünschen Ihnen eine angeregte Lektüre. Gleichzeitig bedanken wir uns herzlich bei Ihnen für Ihre Zusammenarbeit und Unterstützung.

Beste Grüsse
Stefan



STEFAN SCHEIBER
CEO BÜHLER GROUP

IN DIESER AUSGABE

DIAGRAMM #190 | JUNI 2025

18



WIRKUNG VERSTÄRKEN

06_ Die Kraft des Welleneffekts

Die Natur zeigt uns, dass selbst kleinste Bewegungen Momentum und Veränderung schaffen können – genau wie wir, wenn wir zusammenarbeiten.

08_ Den Mutigen gehört die Welt

In Zeiten zunehmender Ungewissheit brauchen wir Mut zum Handeln. Ranjay Gulati erklärt, warum Branchenleader jetzt vorangehen müssen.

12_ Erfolgsfaktor Nachhaltigkeit

Johan Rockström von der Universität Potsdam erklärt, wie sich Unternehmen resilienter, wettbewerbsfähiger und erfolgreicher aufstellen können.

16_ Von Anfang an durchdacht

Julia Binder zeigt auf, wie wir die Prinzipien einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft auf allen Ebenen implementieren können.

18_ Vorreiter des Kreislaufs

Andriani in Italien denkt Pasta komplett neu – von der Rohstoffgewinnung bis zur Nebenstromverwertung.

AUF DER TITELSEITE

Ein mutiger Schritt kann eine Kettenreaktion auslösen. Wenn Menschen zielstrebig in dieselbe Richtung gehen – Systeme neu denken, Auswirkungen verringern, Veränderungen annehmen –, verstärkt sich der Effekt und eine kleine Welle wird zur Bewegung. Denn echter Wandel entsteht durch gemeinsames Handeln.

12



INITIATIVE ERGREIFEN

26_ Gut geölt

AAK befriedigt die steigende Nachfrage nach Ölen und Fetten mit viel Weitsicht und einer ausgeklügelten Nachhaltigkeitsstrategie.

30_ Wissen für Wachstum

Partners in Food Solutions verbindet Lebensmittel-firmen aus Afrika mit Fachleuten von etablierten Unternehmen. Hier gewinnen alle.

34_ Das Zukunftslabor

The Cultured Hub ist ein einmaliges Forschungs- und Skalierzentrum. Hier entsteht, was wir morgen essen.

38_ Transparente Schokolade

Der Schweizer Schokoladenhersteller Maestrani setzt auf konsequente Datenanalyse und steigert seine Prozesseffizienz um 18 Prozent.

56



44_ Die zündende Idee

Mit OptiBake lanciert Bühler eine Weltneuheit. Dank Induktion anstelle von Gas sparen Kunden 50 Prozent Energie.

48_ Im Waffelparadies

Danco hat den chinesischen Markt für Weichwaffeln im Sturm erobert – mit einer klaren Vision, Ausdauer und höchsten Qualitätsansprüchen.

52_ Neues von Grains & Food

Durch Technologieführerschaft und Kundennähe ist Bühler immer einen Schritt voraus.

54_ Das Zuhause der Müllerei

Die brandneue Milling Academy in Uzwil setzt weltweit Massstäbe in der Müllereiaus- bildung.

60_ Horte des Wissens

Bühler betreibt Forschungs- und Trainingszentren auf der ganzen Welt – ein einzigartiges Netzwerk zur Wissensgenerierung und -vermittlung.

62_ Altes Getreide, neue Ideen

In Spanien erfindet die Caja Rural de Navarra die Getreideverarbeitung neu. Ihre Produkte sind gesund, nachhaltig und regional.

70_ Effizienz auf dem Prüfstand

Das neue Retrofitsystem von Bühler für pneumatische Fördersysteme senkt den Energieverbrauch um bis zu 30 Prozent.

DEN SCHRITT WAGEN

72_ Finnische Naturkraft

Oat Mill Finland hat ein Getreidesilo in eine Hafermühle umgebaut und beliefert die Welt zuverlässig mit finnischem Qualitätshafer.

80_ Ein Lebenswerk

Rick Siemer übergibt den Stab an seinen Sohn Henry und verrät das Geheimnis der 140-jährigen Erfolgsgeschichte von Siemer Milling in den USA.

86_ Mission Selbstversorgung

Das Engagement von Wafa für Ernährungssicherheit und Wirtschaftswachstum in Mauretanien bringt positive Veränderungen für die ganze Region.

90_ Fokus auf Advanced Materials

Von feinsten Batteriepaste bis zu haushohen Druck-gießmaschinen – das Advanced-Materials-Segment von Bühler verblüfft immer wieder mit High-tech.

92_ Auf der Überholspur

Duoli setzt auf Megacasting-Lösungen von Bühler und startet im chinesischen Automobilmarkt durch.

96_ Gemeinsam zum Erfolg

Mit Outcome as a Service trägt Bühler Teile des Erfolgs und des Risikos der Kunden mit.

98_ Food for Thought

KI ja, aber wie? Matthias Graeber erklärt, wie Bühler menschliche und künstliche Intelligenz für noch mehr Effizienz und Qualität vereint.

DER WELLEN- EFFEKT

WIE WIR UNSERE
WIRKUNG MULTIPLIZIEREN

TEXT: MICHÈLE BODMER

In der Natur kann ein einzelner Wassertropfen Wellen über einen ganzen Teich verursachen, wobei sein Effekt weit über den anfänglichen Tropfen hinaus verstärkt wird. Dieses Phänomen ist bekannt als Welleneffekt und erinnert eindrücklich daran, wie eine einzelne Handlung ein grösseres System beeinflussen kann. Ob es ein Regentropfen ist, der in einen See fällt oder eine Brise, die Wellen im Ozean erzeugt – die Natur zeigt uns, dass selbst die kleinsten Bewegungen Momentum und Veränderung schaffen können.

Dasselbe Prinzip gilt für unsere Netzwerke in der Technologie und der Industrie. Jeder Durchbruch, jede Partnerschaft und jede mutige Entscheidung hat das Potenzial, Wellen auszulösen und so

Wissen zu verbreiten, Handlungen zu beeinflussen und den Fortschritt voranzutreiben. Die wahre Magie ist der Multiplikatoreffekt: Wenn diese Wellen sich verbinden und einander verstärken, entfesseln sie ungeahnte Kräfte.

Durch Zusammenarbeit und Austausch können Unternehmen und Industrien den Fortschritt in vielerlei Richtungen beschleunigen, ihren Einfluss verstärken und Lösungen in ihren Netzwerken skalieren. Wenn jeder nur für sich arbeitet, sind solche Leistungen unmöglich.

Gemeinsam können wir aus einzelnen Tropfen Wellen des Wandels kreieren. Lassen Sie uns zusammen unsere Wirkung multiplizieren.

GEMEINSAM

DIE WIRKUNG MULTIPLIZIEREN

TEXT: JANET ANDERSON

Die Unternehmen in der Lebensmittel-, Tiernahrungs- und Mobilitätsindustrie erfüllen jeden Tag die grundlegenden Bedürfnisse der wachsenden Weltbevölkerung. Dazu müssen sie sich an unerwartete Veränderungen anpassen und sich neuen Herausforderungen stellen. Inmitten zunehmender Ungewissheit braucht es Mut zum Handeln. Und durch mutiges Vorgehen können die Branchenleader eine bessere Zukunft gestalten und ihre Wirkung gemeinsam vervielfachen.

DIE 2016 ins Leben gerufenen Bühler Networking Days wurden kreiert als Gelegenheit für Unternehmen aus den Bereichen Lebensmittel, Tiernahrung und Mobilität, um zusammenzukommen, Ideen auszutauschen und gleichzeitig Veränderungen anzuregen. Stefan Scheiber, CEO von Bühler, sagte bei der Auftaktveranstaltung: «Lasst uns sicherstellen, dass wir in den kommenden Monaten und Jahren die dringend notwendige Wirkung erzielen.»

Sein Aufruf stiess auf grosse Resonanz in allen diesen Branchen. Seitdem treffen sich alle drei Jahre führende Persönlichkeiten aus Wirtschaft, Wissenschaft, Akademie sowie vielversprechende Start-ups in Uzwil, Schweiz, um diese Idee voranzutreiben.

Im Juni 2022 veranstaltete Bühler seine dritten Networking Days. Tausend Vertreterinnen und Vertreter von Unternehmen kamen zusammen, um darüber zu diskutieren, wie Innovation, Technologie, Zusammenarbeit und Bildung die Herausforderungen des Klimawandels, des Verlusts der Biodiversität und der Wohlstandsungleichheit bewältigen können. Die Veranstaltung machte deutlich, dass die Instrumente zur Bewältigung dieser Herausforderungen

bereits vorhanden sind. Um ihr Potenzial auszuschöpfen, bedarf es einer noch stärkeren Zusammenarbeit zwischen den Sektoren und Branchen, um die positive Wirkung zu entfalten, die für eine nachhaltigere Zukunft so wichtig ist.

Damals rief Scheiber die Teilnehmenden auf, gemeinsam zu handeln und betonte die Bedeutung von Innovation. «In unseren Branchen war die Innovationsrate noch nie so hoch wie heute. Das schafft Wirkung, denn wir brauchen neue Technologien und eine breit angelegte Zusammenarbeit, um neue Herausforderungen zu bewältigen und gleichzeitig die Zukunft unserer Unternehmen auf verantwortungsvolle Weise zu sichern. Es gibt ein riesiges Potenzial, um in vielen wichtigen Bereichen sinnvolle Veränderungen voranzutreiben. Gemeinsam können und werden wir eine bessere, nachhaltigere und gerechtere Welt für künftige Generationen schaffen.»

Seit 2022 sind die Herausforderungen gewachsen und die Welt ist noch unberechenbarer geworden. Die Zukunft fühlt sich sehr ungewiss an. In einer solchen Welt ist es leicht, übermässig vorsichtig zu werden. Aber es ist wichtig, sich nicht den Ängsten



Ranjay Gulati während seiner Rede an den Bühler Networking Days 2022. Am diesjährigen Event fokussiert er sich auf das Thema «How to Be Bold».



PROF. RANJAY GULATI

Prof. Ranjay Gulati hält den Lehrstuhl «Paul R. Lawrence MBA Class of 1942» für Betriebswirtschaftslehre an der Harvard Business School und ist Autor von «Deep Purpose: The Heart and Soul of High-Performance Companies». Sein neues Buch «How to Be Bold: The Surprising Science of Everyday Courage» wird im November 2025 veröffentlicht. Gulati ist einer der weltweit einflussreichsten Vordenker in Sachen Innovation, zweckorientierte Geschäftsmodelle, Organisationsstrategie und Führung.

hinzugeben. «Die Währung, um in einer Zeit der Ungewissheit zu überleben, ist Mut», sagt Ranjay Gulati, Professor für Betriebswirtschaftslehre an der Harvard Business School. «Man muss sich seinen Weg ins Wissen selbst bahnen.»

Führen in unsicheren Zeiten

Wir leben in einer Zeit der Ungewissheit – politisch, wirtschaftlich, gesellschaftlich, ökologisch und technologisch. Unternehmen sind es gewohnt, mit Risiken umzugehen, aber die heutigen Ungewissheiten gehen über typische Herausforderungen hinaus. Risiken lassen sich quantifizieren; Unternehmen können auf der Grundlage der verfügbaren Daten Modelle erstellen und die Wahrscheinlichkeiten der verschiedenen Ergebnisse berechnen. Ungewissheit ist eine ganz andere Herausforderung – es fühlt sich an, als würde man unbekanntes Terrain betreten, es gibt nur wenige oder gar keine Daten, es ist schwierig, die Folgen einer Handlung abzuschätzen, und es ist unmöglich, Wahrscheinlichkeiten zu berechnen.

Die Wirkung kann lähmend sein. «Wir müssen verstehen, wie das menschliche Gehirn auf Ungewissheit reagiert», sagt Gulati. «Wir können mit Risiken umgehen, aber Ungewissheit erzeugt in unserem Kopf das Gefühl, die Kontrolle zu verlieren, und Kontrollverlust löst ein Urgefühl aus: Angst. Angst ist eine Überlebensemotion, die unser Gehirn in Beschlag nimmt und es daran hindert, richtig zu arbeiten. Wir können nicht verarbeiten. Wir wissen nicht, was vor sich geht und sind verwirrt. Das ist im menschlichen Gehirn fest verdrahtet. Wir können mit Ungewissheit nicht besonders gut umgehen.»

Menschen verfügen jedoch über beeindruckende Überlebensfähigkeiten und suchen stets nach Wegen, um Herausforderungen zu meistern. Neugierde, Erfindungsreichtum und Optimismus sind uns in die Wiege gelegt. Wenn sich die Probleme jedoch unüberwindbar anfühlen, haben wir noch ein weiteres Werkzeug zur Verfügung. «Die Art und Weise, wie wir mit Ungewissheit umgehen – als Individuen, als Führungskräfte und als Kollektiv – ist Mut», sagt Gulati. «Mut bedeutet, im Angesicht der Angst zu handeln und zu lernen, die Angst zu besiegen.»

Mehr denn je müssen Menschen, die Unternehmen führen und Entscheidungen treffen, auf diese Fähigkeit zurückgreifen. Aber kann sie trainiert und aufgebaut werden? Können wir mutiger werden, als wir sind? Mit diesen dringenden Fragen beschäftigt sich Gulati in seinem neuen Buch «How to Be Bold», das im Jahr 2025 erscheinen wird. Das Buch bietet einen wissenschaftlich fundierten Leitfaden, um Mut zu entwickeln und mit Ungewissheit umzugehen.

Um die Antwort auf diese Fragen zu finden, befragte Gulati eine Reihe von Menschen mit unterschiedlichem Hintergrund, die im Angesicht von Widrigkeiten Mut bewiesen haben. Er fand heraus,

dass diese Menschen eines von zwei Dingen taten. Zum einen haben alle immer Strategien entwickelt, um die Angst zu verringern oder zu zähmen. Sie machten sich selbst Mut und sagten zu sich selbst: «Ich habe ein Team, das hinter mir steht, ich habe einen Plan B, ich habe mir Szenarien überlegt.»

Aber in manchen Fällen war selbst das nicht genug. Die von Gulati befragten Personen hatten versucht, die Unsicherheit auf jede erdenkliche Weise zu verringern, aber manchmal mussten sie feststellen, dass sie es nicht schaffen. Trotzdem war aufgeben nie eine Option. Hier kam der zweite Ansatz ins Spiel. «Ich stellte fest, dass die Führungskräfte in den Unternehmen nicht nur selbst mutig waren, sondern dass auch ihre Teams mutig waren. Tatsächlich gaben ihre Teams ihnen mehr Mut und sie gaben ihren Teams mehr Mut», sagt Gulati.

Diese gegenseitige Unterstützung ist ein wirksames Mittel, um Ängste zu überwinden und entschlossen zu handeln. Die Lehre für Führungskräfte in Zeiten grosser Ungewissheit ist, dass Menschen die Freiheit haben müssen, mutig zu sein. «Wenn das Ergebnis nicht vorhersehbar ist, muss Raum für Experimente geschaffen werden», sagt Gulati. «Wir haben nicht alle Daten, wir werden nie alle Antworten haben, also müssen wir den Raum und die Möglichkeit schaffen, zu scheitern und zu lernen.»

Handeln generiert Wissen

Mutigen Schrittes vorwärtszugehen ist nicht nur ein Mittel, um einen Weg durch die Dunkelheit zu finden und zu überleben. Es ist mehr als das – durch das Experimentieren beginnen wir, einen Weg zu schaffen, wo keiner war. «Manchmal muss man handeln, um zu Erkenntnissen zu gelangen», sagt Gulati. «Wir müssen handeln, auch wenn wir wissen, dass das, was wir tun, vielleicht nicht richtig ist. Aber wenn wir etwas tun, bekommen wir mehr Daten. Und diese Daten können wir dann nutzen, um die nächsten Schritte zu unternehmen und unseren Kurs zu korrigieren, falls nötig.»

Gulati vergleicht diese Technik mit der Punkt-zu-Punkt-Navigation, die von den alten Seeleuten verwendet wurde. Sie wussten nicht, wo ihr Ziel lag oder ob es überhaupt existierte, aber sie konnten die nächste Insel sehen. Sie steuerten sie an und setzten von dort aus mit der neuen Perspektive und den gewonnenen Daten ihren Kurs zum nächsten Punkt.

Eines ist für Gulati dabei klar: Wenn die einzige Möglichkeit, den Weg im Dunkeln zu finden, darin besteht, die ersten Schritte zu machen, dann ist das Riskanteste, was wir tun können, nichts zu tun. «In Zeiten der Unsicherheit ist es oft so, dass Menschen erstarren und nichts tun, warten oder weglaufen und sich verstecken», sagt er. «Wir brauchen Mut und wir brauchen mutige Führungskräfte, um mutig zu handeln.»

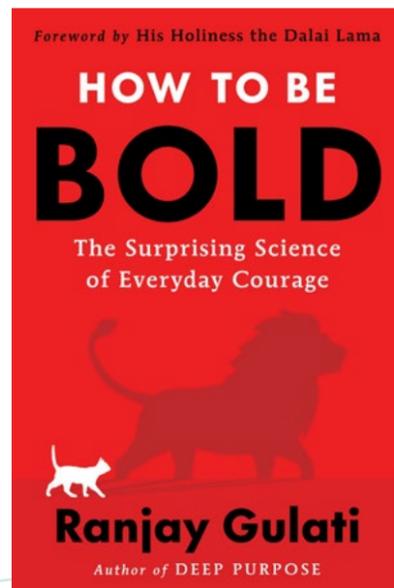
Das Jahr 2025, in dem Bühler bereits seine vierten Networking Days veranstaltet, hat für viele Menschen und Unternehmen auf der ganzen Welt ganz sicher dynamisch und turbulent begonnen. Die zusätzlichen Herausforderungen, die dadurch entstanden sind, erfordern die Art von agiler Führung, die Gulati beschreibt.

Mut schafft Chancen

Wenn Führungskräfte mutig handeln, entdecken sie neue Chancen. «In diesen Zeiten brauchen wir Leader mit kühlem Kopf, Zupackermutalität und warmem Herzen», sagt Stefan Scheiber. «Die Fähigkeit, unter diesen Umständen erfolgreich zu navigieren und nicht nur die Risiken zu sehen, sondern die Stärken zu nutzen, ist ein wichtiger Erfolgsfaktor. Wir müssen an einem Strang ziehen.»

Heute ist es wichtiger denn je, sich zu vernetzen und gemeinsam für das Gute einzutreten. Mit den Networking Days will Bühler die Branchen wieder zusammenbringen, um die kollektive Kraft des Mutes und des Optimismus zu nutzen, positive Veränderungen in grossem Massstab voranzutreiben und die Wirkung gemeinsam zu verstärken.

«Wir können dafür sorgen, dass Systeme weniger Energie und Wasser verbrauchen. Wir können die Effizienz unserer Wertschöpfungsketten steigern und unsere Prozesse optimieren, um weniger Abfall zu produzieren. Wir können in Forschung und Entwicklung investieren, um neue, emissionsarme Lösungen auf den Markt zu bringen», sagt Scheiber. «Unsere neuen Technologien können einen grossen Unterschied machen. Wie wir bei Bühler zu sagen pflegen: «We make things happen». Jetzt ist die Zeit zum Handeln gekommen. Gemeinsam werden wir die Zukunft gestalten.»



Ranjay Gulatis Buch «How to Be Bold» erscheint im September 2025.

Mehr Erfolg mit Bühler Insights

Bühler Insights, unsere zentrale Datenplattform für vernetzte Produkte und Dienstleistungen, ermöglicht Ihnen:

- die Betriebszeit und Produktivität Ihrer Produktionsprozesse zu erhöhen;
- Ihre Anlagen zu überwachen und zu verbessern sowie deren Lebensdauer zu verlängern;
- die Nachhaltigkeitseffekte Ihrer Massnahmen zu überwachen und zu steigern.



Scannen Sie den QR-Code, um mehr über die vielen Vorteile von Bühler Insights zu erfahren.

NACHHALTIGKEIT ALS STRATEGIE

FOTOS: LUKAS NAEF

WARUM DIE WIRTSCHAFT VORANGEHEN MUSS

Professor Johan Rockström, ein weltweit führender Experte für Nachhaltigkeit, traf sich mit Ian Roberts, CTO von Bühler, am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, um das Konzept der planetaren Belastbarkeitsgrenzen zu diskutieren. Als Architekt dieses Ansatzes hebt Rockström die Notwendigkeit hervor, dass die Industrie innerhalb der sicheren Grenzen der Erde handelt und betont die Bedeutung von Nachhaltigkeit für mehr Resilienz, Wettbewerbsfähigkeit und langfristigen Erfolg.

IAN ROBERTS: Wie ist das Konzept der planetaren Belastbarkeitsgrenzen entstanden – und warum ist es gerade jetzt so wichtig?

PROFESSOR JOHAN ROCKSTRÖM: Das Konzept der planetaren Belastbarkeitsgrenzen war der nächste logische Schritt in der wissenschaftlichen Entwicklung, denn unser Verständnis in drei Bereichen hat sich in den letzten 30 Jahren signifikant weiterentwickelt und unser Bild von der Komplexität und Fragilität der Erdsysteme verändert.

Erstens: das Anthropozän – der exponentielle Anstieg menschlichen Drucks auf den Planeten seit den 1950er-Jahren. Jahrtausendlang waren die menschlichen Einflüsse relativ linear. Doch mit der grossen Beschleunigung durch das Bevölkerungswachstum und die fossile Brennstoffnutzung wurde der Mensch zu einer dominanten Kraft. Wir sind im Grunde eine geologische Kraft, die die Zukunft des Planeten mitgestaltet.

Zweitens: paläoklimatische Forschung. Eiskernanalysen zeigen, dass das Holozän – eine warme, stabile Zwischeneiszeitperiode – die Wiege der Zivilisation war. Für 10 000 Jahre blieb die Temperatur in einem engen Bereich. Diese Stabilität ermöglichte die Entwicklung der Landwirtschaft, den Aufbau von Gesellschaften und gab uns die Planbarkeit, die dem modernen Leben zugrunde liegt. Wir sollten die Erde möglichst nahe am Zustand des Holozäns halten.

Drittens: Wir verstehen heute, dass die Erde ein komplexes, sich selbst regulierendes geophysikalisches System ist, mit vielschichtigen Rückkopplungen. Werden diese Systeme zu stark belastet, kann es zu Kippunkten kommen, in denen kleine Änderungen grosse, womöglich unumkehrbare Folgen haben. Rückkopplungen können selbstverstärkend wirken und globale Temperaturanstiege, Ökosystemschäden und eine Schwächung der Widerstandsfähigkeit des Planeten verursachen.

VIDEO

Schauen Sie sich das gesamte Interview mit Johan Rockström an.



Professor Johan Rockström, Architekt des Konzepts der planetaren Belastbarkeitsgrenzen.

Diese Erkenntnisse führen unweigerlich zur Frage: Können wir einen sicheren Handlungsspielraum definieren, der ein Destabilisieren des Systems verhindert? Das ist die Grundlage des Konzepts der planetaren Belastbarkeitsgrenzen.

Wir sind eine geologische Kraft auf diesem Planeten und stossen an die biophysikalischen Grenzen, die das Funktionieren des Gesamtsystems regulieren. Das Holozän ist unser Garten Eden und Kippunkte sind real. Daraus ergeben sich zwei Fragen: Setzen wir den Planeten einem Risiko aus? Und wenn wir wissen, worauf sich die Messungen referenzieren sollen – können wir die Kippunkte nutzen, um einen sicheren Handlungsspielraum zu definieren, der irreversible Schäden vermeidet?

Die Wissenschaft praktisch anwendbar zu machen, war bestimmt eine Herausforderung. Wie definieren Sie diese Grenzen konkret – und woher wissen wir, wenn wir sie überschreiten?

ROCKSTRÖM: Nachdem wir den wissenschaftlichen Nachweis erbracht hatten, dass das Holozän unser Bezugspunkt ist – und dass es auf der Erde Kippunkte gibt – fragten wir uns: Was sind die wichtigsten Umweltprozesse, die die Stabilität und Widerstandsfähigkeit des Planeten regulieren? Und sind wir in der Lage, für jeden dieser Prozesse messbare Schwellenwerte festzulegen?

Daraus haben wir neun planetarische Grenzen abgeleitet. Für jede definieren wir Kontrollvariablen – quantifizierbare Indikatoren, die uns sagen, ob wir uns in einer sicheren Zone bewegen. Die sichere Zone ist dort, wo die Wahrscheinlichkeit hoch ist, dass wir in einem Holozän-ähnlichen Zustand bleiben. Sobald wir eine Grenze überschreiten, betreten wir eine Zone mit zunehmendem Risiko. Wenn wir zu weit gehen, können wir unumkehrbare Veränderungen verursachen.

In den letzten 15 Jahren wurde der Rahmen immer wieder überprüft und verfeinert. Wir haben inzwischen mehr als 1500 von Expertinnen und Experten begutachtete Artikel zu diesem Thema veröffentlicht. Und heute können wir mit grosser wissenschaftlicher Zuversicht sagen, dass sechs der neun Grenzen bereits überschritten worden sind. Das ist alarmierend. Aber es ist auch ermutigend, denn es zeigt, dass wir die Gesundheit des Planeten messen können – und dass wir wissen, was nötig ist, um wieder in die sichere Zone zu gelangen.

Das verändert unsere Vorstellungen vom Umgang mit unserem Planeten. Sie haben erwähnt, dass der Klimawandel nur eine der Grenzen ist. Können Sie uns einige der anderen Grenzen erläutern – und warum es wichtig ist, das gesamte Erdsystem zu betrachten und sich nicht nur den Kohlenstoff zu fokussieren?

ROCKSTRÖM: Selbst wenn wir uns nur auf das Klima konzentrieren würden, würden wir scheitern, wenn wir nicht das gesamte Erdsystem in den Blick nehmen. Es gibt insgesamt neun Grenzen. Der Klimawandel, die stratosphärische Ozonschicht und die Versauerung der Ozeane sind die «grossen Drei», wie ich sie nenne – sie haben Kippunkte auf planetarischer Ebene.

Dann gibt es vier biosphärische Grenzen: Artenvielfalt, Landnutzung, Süsswasser und Nährstoffkreisläufe. Diese sind wie das Betriebssystem des Planeten. Wenn sie gestört werden, schwächt das die Widerstandsfähigkeit und beschleunigt die Klimarisiken. Selbst wenn wir zum Beispiel aus den fossilen Brennstoffen aussteigen, würden wir die Klimaziele verfehlen, wenn wir die Wälder und Ökosysteme weiter zerstören.

Wir haben also Klima, Ozeane und Ozon als Grenzen auf globaler Ebene und vier Biosphärengrenzen, die die Widerstandsfähigkeit unterstützen. Was ist mit den restlichen zwei? Wie passen sie ins Bild?

ROCKSTRÖM: Hier wird es noch systemischer. Die achte Grenze ist das, was wir «Aerosolbelastung» nennen. Damit sind Luftschadstoffe wie Sulfate und Nitrate gemeint, die nicht nur die menschliche Gesundheit, sondern auch die Wolkenbildung und die Energiebilanz des Planeten beeinflussen. Es ist paradox: Die Luftverschmutzung schadet den Menschen, aber ein Teil davon kühlt auch den Planeten, indem er die Sonnenstrahlung reflektiert. Wenn wir die Verschmutzung reduzieren – was notwendig ist – verlieren wir diesen Maskierungseffekt und die Erwärmung beschleunigt sich. Das zeigt, wie sehr alles miteinander verknüpft ist.

Der neunte Punkt sind «neuartige Stoffe» – vom Menschen hergestellte Chemikalien wie Mikroplastik, Pestizide und Atommüll, die in der Natur nicht vorkommen. Wir beobachten, dass sie sich weltweit in Ökosystemen ansammeln. Das Problem ist, dass wir noch keine klaren Grenzwerte haben. Aber wir wissen, dass sie sich schnell ausbreiten, und das bedeutet ein zusätzliches Risiko.

Zusammen definieren diese neun Grenzen den sicheren Handlungsraum für die Menschheit. Wichtig ist, dass dies keine Liste von Umweltproblemen ist, sondern eine Liste von Prozessen, die wir steuern müssen, um den Planeten stabil zu halten. Hier geht es nicht um Umweltschutz oder Nachhaltigkeit, sondern um Wohlstand, Gerechtigkeit und Sicherheit. Es geht um Gesundheit.

Könnten wir uns das als Kontrollzentrum vorstellen, das die Gesundheit des Planeten überwacht und die Verantwortlichen dabei unterstützt, kluge Entscheidungen zu treffen?



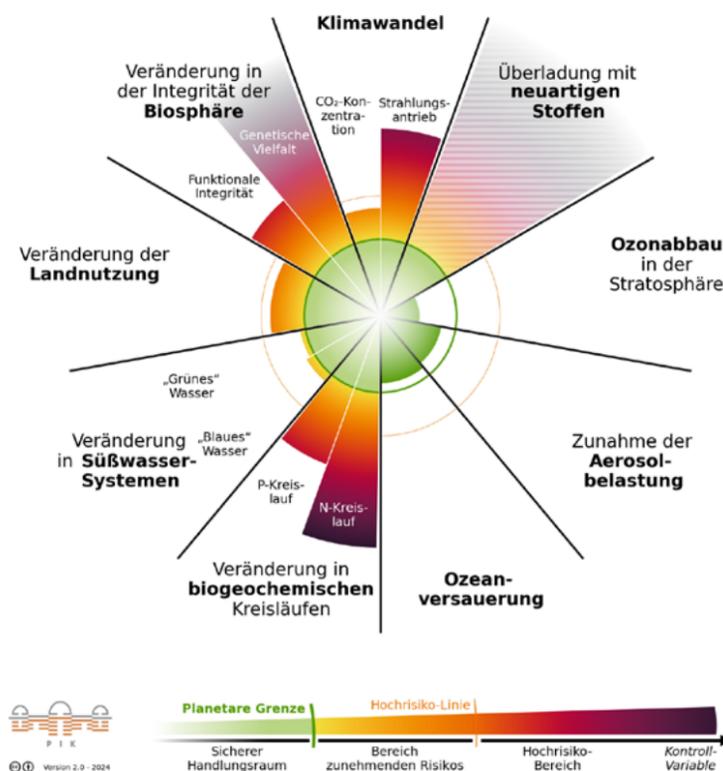
Ian Roberts, CTO von Bühler, und Professor Johan Rockström sprechen über planetare Belastbarkeitsgrenzen am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung.

ROCKSTRÖM: Das ist genau das, woran wir arbeiten. Mit Erdbeobachtungssatelliten, KI und Big Data entwickeln wir ein «Missionskontrollzentrum» für den Planeten. Es würde in Echtzeit diagnostizieren, wie es um die neun Grenzen bestellt ist und uns Budgets vorgeben. Aber das Spannendste ist, dass wir in der Lage sein wollen, Echtzeit-Updates zu erhalten, die zeigen, wo es zu Überschreitungen kommt, bis hin zu bestimmten Regionen oder Ökosystemen.

Wir wollen dieses System handlungsfähig machen und es nicht nur als globales Dashboard, sondern auch als Entscheidungshilfe nutzen. Wenn wir zum Beispiel die Stickstoffbelastung in Europa nahezu in Echtzeit verfolgen können, können wir intelligenter und früher eingreifen.

Sobald wir die Umweltgrenzen quantifizieren, sehen wir auch, wer wie viel verbraucht. Damit wird die gerechte Verteilung dieser Budgets angesprochen. Heute verbrauchen einige Länder zum Beispiel massiv zu viel Stickstoff, während andere – oft im globalen Süden – viel weniger verbrauchen.

PLANETARE BELASTBARKEITSGRENZEN – EIN SICHERER HANDLUNGSRAUM FÜR DIE MENSCHHEIT



Graphik: Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

Wir leben in einer Zeit der geopolitischen Instabilität und wachsender Skepsis. Kann das Konzept der planetaren Belastbarkeitsgrenzen in einem solchen Umfeld als Leitfaden dienen?

ROCKSTRÖM: Mehr denn je. In dieser herausfordernden Zeit ist das Rahmenwerk ein wissenschaftlich fundierter, neutraler Ansatz, der Investitionen und Entscheidungen für die Weltwirtschaft leiten kann. Es ist uns gelungen, davon wegzukommen, Nachhaltigkeit nur als Erhaltung und Schutz der Umwelt zu sehen. Wir müssen sie als zentral für Wettbewerbsfähigkeit, Sicherheit und Gesundheit betrachten.

Die planetarischen Belastbarkeitsgrenzen legen die Bedingungen fest, unter denen die Menschheit auf der Erde sicher gedeihen kann. Und sie geben uns eine Möglichkeit, unseren Fortschritt zu messen, die Risiken zu verstehen und bei Bedarf den Kurs zu korrigieren. Jede der neun Grenzen ist bereits in irgendeiner Form mit einer internationalen Politik verbunden. Es gibt das Montrealer Protokoll für die Ozonschicht, das Pariser Abkommen für das Klima oder das Übereinkommen über die biologische Vielfalt. Die Herausforderung liegt nicht im mangelnden Willen, sondern darin, dass wir die Trends noch nicht umgekehrt haben. Wir haben jetzt die Wissenschaft, die Werkzeuge und die Dringlichkeit, diesen Wandel zu vollziehen.

PROF. JOHAN ROCKSTRÖM



Prof. Johan Rockström ist Direktor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung und Professor für Erdsystemwissenschaften an der Universität Potsdam. Johan Rockström ist ein international anerkannter Wissenschaftler für globale Nachhaltigkeit und die Widerstandsfähigkeit der Erde. Er war federführend bei der Entwicklung des Konzepts der planetaren Belastbarkeitsgrenzen in der Zeit des raschen globalen Wandels. Er erforscht den zukünftigen Verlauf des Anthropozäns und der Kippunkte im Erdsystem. Mit mehr als 25 Jahren Erfahrung in der angewandten Wasserforschung in tropischen Regionen ist er ein führender Wissenschaftler für globale Wasserressourcen.

Was sind Ihre drei Hauptbotschaften für Führungskräfte aus Wirtschaft und Industrie?

ROCKSTRÖM: Erstens: Wenn Sie geschäftliche Vorteile durch Nachhaltigkeit sehen, sprechen Sie darüber. Wenn eine Entscheidung Ihre Leistung verbessert, Talente anzieht oder neue Märkte erschliesst – kommunizieren Sie das deutlich. Wir brauchen mehr Beispiele aus der Praxis, die zeigen, dass Nachhaltigkeit keine Last ist, sondern ein Wettbewerbsvorteil.

Zweitens: Gehen Sie über den Kohlenstoff hinaus. Viele Unternehmen haben grosse Fortschritte beim Klimaschutz gemacht, aber die Wissenschaft sagt uns, dass das nicht genug ist. Wir müssen die gesamte Bandbreite in den Griff bekommen: Landnutzung, Biodiversität, Wasser und Materialien. Sie müssen nicht alle neun Grenzen auf einmal angehen, aber Sie können damit beginnen, die für Ihre Wertschöpfungskette wichtigsten zu berücksichtigen.

Drittens: Gehen Sie mehr an die Öffentlichkeit. Ich weiss, dass das nicht immer bequem ist, aber Führungskräfte müssen ihre Stimme erheben. In unsicheren Zeiten müssen sie Leadership zeigen und die Abkehr von schädlichen Wertschöpfungsketten verteidigen und beweisen, welche Vorteile dies bringt. Das ist für mich im Moment das Wichtigste.

CIRCULAR ECONOMY

INTERVIEW: BURKHARD BÖNDEL

BEGINNT BEIM DESIGN

Wie gelingt der Übergang vom linearen Konsumieren hin zu echten Kreisläufen? Und warum ist die Circular Economy weit mehr als nur Recycling? Darüber unterhalten wir uns mit Julia Binder, Professorin am International Institute for Management Development (IMD) Lausanne und international gefragte Expertin zum Thema nachhaltige Transformation.

BURKHARD BÖNDEL: Beginnen wir mit Ihrer persönlichen Reise: Wie sind Sie zur Nachhaltigkeit und speziell zur Circular Economy gekommen?

JULIA BINDER: Mein Einstieg in die Welt der Nachhaltigkeit war eine Art Selbstfindung. Ursprünglich habe ich Marketing studiert und mich gefragt, welchen Sinn es hat, ständig neue Produkte zu vermarkten und den Konsum anzutreiben. Während meines Studiums in Edinburgh bin ich auf das Thema Sustainability Marketing gestossen. In dieser Zeit habe ich erkannt, dass ich meine Fähigkeiten nutzen möchte, um einen positiven Einfluss zu nehmen. So begann ich, mich intensiv mit Circular Economy zu beschäftigen, insbesondere mit dem Cradle-to-Cradle-Prinzip (gemäss dem Prinzip werden Produkte so gestaltet, dass alle Materialien nach der Nutzung entweder biologisch abbaubar sind oder als technische Rohstoffe vollständig wiederverwendet werden können – ohne Qualitätsverlust und ohne Abfall zu erzeugen), das mich inspiriert hat, meine Masterarbeit über Kreislaufwirtschaft zu schreiben.

Was hat sich seitdem im Bereich der Circular Economy verändert? Welche Fortschritte haben wir gemacht?

BINDER: Leider muss ich sagen, dass sich weniger verändert hat als erhofft. Das Konzept der Circular Economy ist heute bekannter und wird von mehr Unternehmen anerkannt. Aber die praktische Umsetzung bleibt oft hinter den Erwartungen zurück. Viele assoziieren Kreislaufwirtschaft hauptsächlich mit Recycling, aber Recycling ist nicht das Ziel der Kreislaufwirtschaft, sondern die letzte Option – erst wenn alle Wege, den Wert von Ressourcen zu erhalten oder zu steigern, wie Reduzieren, Wiederverwenden, Reparieren und Aufbereiten bereits ausgeschöpft sind. Die eigentliche Herausforderung besteht darin, Produkte von Anfang an so zu gestalten, dass sie in einen geschlossenen Kreislauf integriert werden können.

In Ihrem Buch «Circular Business Revolution» setzen Sie sich intensiv mit diesen Themen auseinander. Welche Kernpunkte sollten Unternehmen beachten, um die Herausforderungen der Circular Economy zu meistern?

BINDER: In unserem Buch betonen wir, dass Circularity nicht einfach ein weiteres Buzzword sein sollte. Es ist ein Mittel zum Zweck, um Profitabilität, Wachstum und Nachhaltigkeit zu vereinen. Ein Unternehmen sollte Circular Economy nicht als isoliertes Ziel betrachten, sondern als integralen Bestandteil seiner Geschäftsstrategie. Wir zeigen auf, dass es nicht nur um inkrementelle Verbesserungen geht, sondern um echte, transformative Innovationen. Unternehmen müssen verstehen, dass die Kreislaufwirtschaft ihnen helfen kann, zukunftsfähig zu bleiben, indem sie Resilienz und neue Geschäftsmodelle fördert.

Sie erwähnen fünf Archetypen der Circular Economy in Ihrem Buch. Könnten Sie uns diese etwas genauer erklären?

BINDER: Gerne. Die fünf Archetypen, die wir identifiziert haben, sind:

Ressourcenoptimierung: Hier geht es darum, wie Unternehmen ihre Ressourcen effizienter nutzen und Abhängigkeiten reduzieren können. Ein Beispiel ist die Umstellung von fossilen auf biobasierte Materialien, was oft auch Kosten spart.

Kapitalisierung von Regeneration: Dies umfasst Investitionen in regenerative Landwirtschaft und deren Monetarisierung. Unternehmen können dadurch nicht nur ihre Lieferkette sichern, sondern auch zusätzliche Einnahmen zum Beispiel durch den Verkauf von Kohlenstoff- und Biodiversitätsgutschriften erzielen.

Produktlebensverlängerung: Hier geht es darum, wie Unternehmen Geld verdienen können, indem sie die Lebensdauer ihrer Produkte verlängern. Das kann durch Reparaturen, Upgrades oder die Modularität von Produkten geschehen.

Wertschöpfung aus Abfall: Dieser Archetyp betrachtet Abfallprodukte als wertvolle Ressourcen. Ein Beispiel ist die Nutzung von gebrauchten Frittierölen zur Herstellung von Biokraftstoffen.

Servitisierung: Dieser Ansatz verwandelt Produkte in Dienstleistungen. Unternehmen bieten Produkte als Service an, was die Kundenbindung erhöht und gleichzeitig den Materialverbrauch reduziert.

Welche Rolle nimmt das Design in diesem gesamten Prozess ein?

BINDER: Design ist absolut zentral. Etwa 80 Prozent der Produkteigenschaften und seiner Kreislauffähigkeit werden in der Designphase festgelegt. Das bedeutet, dass die Entscheidungen, die dort getroffen werden, massgeblich den ökologischen Fussabdruck bestimmen. Leider sind Designerinnen und Designer oft weder geschult noch incentiviert, nachhaltige Lösungen zu entwickeln. Hier müssen Unternehmen umdenken, um Produkte so zu gestalten, dass sie leicht reparierbar und recycelbar sind.

Wie kann und sollte sich die Politik in diesem Kontext einbringen?

BINDER: Die Politik hat das Potenzial, eine grosse Rolle zu spielen, indem sie die richtigen Rahmenbedingungen schafft. Ideal wäre es, wenn die sozialen und ökologischen Kosten im Preis eines Produkts internalisiert würden. Leider finden wir derzeit eine Situation vor, in der die wahren Kosten nicht im Produktpreis enthalten sind, sondern von der Gesellschaft und der Umwelt getragen werden. Das ist eine komplexe geopolitische Herausforderung, und ich glaube nicht, dass wir in naher Zukunft eine globale Einigung sehen werden. Daher müssen

Unternehmen proaktiv handeln und wirtschaftliche Anreize schaffen, um nachhaltige Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Können Sie uns einige Beispiele von Unternehmen nennen, die die Prinzipien der Circular Economy erfolgreich umsetzen?

BINDER: Decathlon ist ein hervorragendes Beispiel. Sie denken darüber nach, wie sie Produkte als Service anbieten können, anstatt sie zu verkaufen. BASF arbeitet intensiv daran, ihre Prozesse zu optimieren und Materialien in ihren Produktionskreislauf zurückzuführen. Siemens ist ebenfalls innovativ, indem es beispielsweise Züge so gestaltet, dass sie am Ende ihrer Lebensdauer recycelt werden können. Diese Unternehmen zeigen, dass es möglich ist, wirtschaftlichen Erfolg mit Nachhaltigkeit zu vereinen.

PROF. DR. JULIA BINDER



Prof. Dr. Julia Binder ist Professorin für nachhaltige Innovation und Business Transformation sowie Direktorin des Center for Sustainable and Inclusive Business am IMD in Lausanne, eine weltweit für ihre praxisorientierten Executive-Programme bekannte Business School, die einen besonderen Fokus auf nachhaltige Unternehmensführung und zirkuläre Geschäftsmodelle legt. Ihre akademische Laufbahn begann mit einem Studium in Marketing und führte sie anschliessend an die Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne (EPFL), wo sie sich auf das Thema Nachhaltigkeit spezialisierte. In Forschung und Praxis widmet sie sich der Frage, wie Unternehmen durch zirkuläre Geschäftsmodelle ökologischen Wandel und wirtschaftlichen Erfolg vereinen können. Im Jahr 2024 veröffentlichte sie die Bücher «The Circular Business Revolution» (Pearson) und «Leading the Sustainable Business Transformation» (Wiley).

Andriani

PASTA NEU DENKEN

TEXT: JANET ANDERSON
FOTOS: LUKAS NAEF



Andriani aus Süditalien ist eines der innovativsten Unternehmen der italienischen Foodszene. Es verwendet von Natur aus glutenfreie, nährstoffreiche Rohstoffe, um leckere und gesunde Teigwaren herzustellen, und integriert Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft in jeden Schritt seiner Prozesse. Mit Mut, Weitblick und Einfallsreichtum sowie einer engen Partnerschaft mit Bühler erreicht das Unternehmen seine ehrgeizigen Ziele und ist auf seinen Märkten erfolgreich.

INMITTEN DER OLIVENHAINE und sanften Hügel im süditalienischen Apulien liegt die alte Stadt Gravina, die Heimat von Andriani S.p.A., einem der innovativsten Pastahersteller Italiens. Hier, im Herzen einer traditionellen Pastaregion, sind Besuchende sofort beeindruckt von der lebendigen Atmosphäre rund um das Unternehmen, seiner Neugier und Offenheit sowie dem tiefen Engagement für Nachhaltigkeit, das überall spürbar ist.

Die Firma wurde 2009 von den Brüdern Michele und Francesco Andriani gegründet, die das 40-jährige Know-how ihres Vaters Felice in der Müllei geerbt haben. «Anfangs haben wir uns darauf konzentriert, Technologien zu finden, mit denen wir richtig gute Produkte machen können», sagt Michele Andriani, CEO von Andriani. «Die eigentliche Inspiration kam, als wir sahen, dass wir mit unserer Technologie und der natürlichen Kraft unserer Zutaten die Gesundheit der Menschen sowie unseres Planeten positiv beeinflussen können.»

Heute stellt Andriani in Italien ausschliesslich glutenfreie Pasta her. 40 000 Tonnen Pasta aus über 60 verschiedenen Rohstoffen in mehr als 90 Rezepturen werden hier jährlich produziert – und wo immer möglich, werden Prinzipien der Kreislaufwirtschaft umgesetzt, um den Betrieb CO₂-neutral zu machen. Zudem hat das Unternehmen expandiert und eine zweite Pastafabrik in Kanada eröffnet.

Um das zu schaffen, sind die enge Zusammenarbeit mit Bühler und die gleichen Werte enorm wichtig. «Uns hat die Idee zusammengebracht, alle Neben- und Abfallprodukte aus der Teigwarenproduktion in etwas Wertvolles und Gesundes für uns und den Planeten zu verwandeln», erklärt Giulia Manzolini, Team Manager Environmental Quantification bei Bühler. «Wir helfen Andriani dabei, indem wir viele verschiedene Lösungen aus unserem Portfolio kombinieren, von der Getreideannahme und -vermahlung über Pastaproduktionslinien bis hin zur Tierfutterherstellung und Dienstleistungen im Bereich Umweltverträglichkeit.»

Pasta mit Wirkung

Der Markt, den Andriani bedient, wächst schneller als jener für herkömmliche Pasta. In den letzten Jahren ist die Nachfrage nach glutenfreien Produkten stark gestiegen, genauso wie die Lust auf neue Produkte. Deshalb sind die Produkte von Andriani nicht mehr nur für Leute mit Lebensmittelallergien gedacht. «Glutenfreie Pasta ist eine Alternative zu herkömmlicher Pasta, die andere Eigenschaften und Vorteile hat. Zum Beispiel kann man alle Nährstoffe von Linsen in einer traditionellen Pastaform geniessen», sagt Filippo Gavarini, Green Energy Specialist bei Andriani. Linsen sind ausserdem eine gute Quelle für pflanzliches Eiweiss – ein Vorteil für alle, die sich nachhaltiger ernähren wollen.

Ein grösserer Markt ermöglicht Wachstum, bedeutet aber auch mehr Konkurrenz. Optimierung und Effizienz sind daher unerlässlich, um eine hohe Produktqualität zu einem wettbewerbsfähigen Preis zu garantieren. Die grosse Herausforderung besteht darin, das mit viel Flexibilität zu verbinden. Vielfalt steht im Mittelpunkt der Geschäftstätigkeit von Andriani: Nicht weniger als 15 verschiedene Pflanzenarten, darunter Getreide, Hülsenfrüchte, Gemüse und Superfoods, werden zu einer breiten Palette unterschiedlicher Teigwarenprodukte für verschiedene grosse Marken mit jeweils eigenen Anforderungen sowie für die bekannte Eigenmarke Felicia von Andriani verarbeitet.

Ein Multitalent

Die Zusammenarbeit mit Bühler begann 2010 mit einer Pastafabrik für Mais und Reis, aber Andriani suchte schon bald nach anderen Möglichkeiten. Im Jahr 2016 haben die beiden Firmen gemeinsam die Mehrkornmühle von Andriani entwickelt. Sie ist ein echtes Multitalent und einzigartig in Italien, da sie Buchweizen, braunen Reis, Quinoa, Mais, Amaranth, Linsen, Erbsen, Kichererbsen, Mungobohnen und vieles mehr verarbeitet. Sie muss in der Lage sein, schnell zwischen Rohstoffen zu wechseln, die sich in Bezug auf Korngrösse, Farbe und andere Eigenschaften stark unterscheiden. Die Mühle besticht somit durch ihre aussergewöhnliche Kombination aus Flexibilität und Effizienz.

«Für uns ist die Mehrkornmühle das Herzstück des Unternehmens», sagt Gavarini. Hier werden die Körner sortiert, verarbeitet und gemischt. Komplett mit Bühler Lösungen ausgestattet, darunter ein neuer Bühler Diorit-Vierwalzenstuhl, stehen hier Vielseitigkeit, Produktivität und Abfallreduktion im Vordergrund. Die Reihenfolge der Wechsel wird sorgfältig nach der Farbe des zu verarbeitenden Rohstoffs geplant – von weissem zu gelbem Mais, von Kichererbsen zu Buchweizen. So bleibt die Qualität des Endprodukts erhalten, gleichzeitig wird Abfall reduziert.

In der Mühle findet zudem der Schritt zur glutenfreien Pastaproduktion statt. Gluten ist das Bindemittel, dank dem Pasta ihre Form behält. Ohne Gluten muss die chemische Zusammensetzung der Stärke durch Druck und Hitze verändert werden, damit sie geliert. Im Extruder von Bühler werden die Rohstoffe zu Pellets verarbeitet, die dann getrocknet und zu Mehl weiterverarbeitet werden.

«Wir haben mit Bühler viel experimentiert, um diesen glutenfreien Prozess zu optimieren. Wir haben verschiedene Rezepte, Druck und Hitze getestet», sagt Gavarini.

Positive Kreisläufe schaffen

Energie ist ein grosses Thema im ganzen Werk, auch in den Pastaproduktionslinien. Andriani hat sieben Linien von Bühler instal-

«WIR HABEN DAS GLÜCK, MIT BÜHLER EINEN GESCHÄFTSPARTNER ZU HABEN, DER UNSERE WERTE TEILT. DURCH DEN WISSENSAUSTAUSCH ENTSTEHEN IDEEN UND GEMEINSAM BEREITEN WIR UNS AUF DIE ZUKUNFT VOR.»

MICHELE ANDRIANI
Gründer und CEO von Andriani



Andriani stellt jährlich 40 000 Tonnen glutenfreie Pasta aus über 60 verschiedenen Rohstoffen nach mehr als 90 Rezepturen her und setzt dabei, wo immer möglich, Prinzipien der Kreislaufwirtschaft um.





«WIR VERWERTEN NEBEN- UND ABFALLSTRÖME SO, DASS SIE SOWOHL IN ERNÄHRUNGSPHYSIOLOGISCHER ALS AUCH IN WIRTSCHAFTLICHER HINSICHT EINEN MEHRWERT GENERIEREN.»

FILIPPO GAVARINI
Green Energy Specialist bei Andriani

liert, die über 20 verschiedene Teigwarenformen herstellen können und für Lebensmittelsicherheit, Qualität und Effizienz sorgen. Die Ecothermatik-Linie etwa verwendet Wärme wieder und verbraucht so 40 Prozent weniger Wärmeenergie.

Energie zu sparen und wiederzuverwenden sind wichtige erste Schritte. Um den restlichen Bedarf zu decken, setzt Andriani, wo immer möglich, erneuerbare Energiequellen ein. So sind etwa alle Dächer der Anlage mit einer Photovoltaikanlage bedeckt, die zehn Prozent des jährlichen Strombedarfs produziert. Ein kombiniertes Kraft-Wärme-Kälte-System erzeugt 45 Prozent der elektrischen

Energie, 25 Prozent der überhitzten Energie und etwa 50 Prozent der für die Produktionsprozesse benötigten Kälteenergie. Dadurch kann Andriani etwa 20 Prozent der Primärenergie einsparen.

Zusätzlich hat Andriani zusammen mit Bühler einen Vyncke-Biomassekessel installiert. «Unser Ziel ist es, die Gasheizkessel zu ersetzen, die wir derzeit nutzen, um Wärmeenergie zu erzeugen», erklärt Gavarini. Der Biomassekessel ist auch das Bindeglied zwischen der Optimierung des Energieeinsatzes zur Reduktion des CO₂-Fussabdrucks und der Optimierung der Rohstoffnutzung durch Kreislaufwirtschaft, da er mit einem Nebenprodukt aus der

Mühle befeuert wird. Ausgeworfene Buchweizenschalen werden mit Schnittresten von Olivenbäumen und anderen Holznebenprodukten aus der lokalen Landwirtschaft gemischt. So entsteht aus etwas, das vorher als Abfall galt, etwas Wertvolles.

Entscheidend für den Erfolg ist es, die optimale Verwendung für jeden Nebenstrom zu finden. «Wo immer möglich, verwerten wir Neben- und Abfallströme so, dass sie sowohl in ernährungsphysiologischer als auch in wirtschaftlicher Hinsicht einen Mehrwert generieren», sagt Gavarini. Daher werden nur die lignocellulosehaltigen Teile der Rohstoffe – also diejenigen, die nicht essbar sind oder keinen Nährwert haben – zur Energiegewinnung genutzt. Andere Nebenprodukte, die nährstoffreicher sind oder besser schmecken, werden als Lebensmittel wiederverwendet. In einem ihrer neusten Projekte werden zum Beispiel Rückstände aus der Pastaproduktion mit einem Extruder von Bühler zu hochwertigem, nahrhaftem und glutenfreiem Tierfutter verarbeitet. «Das Produkt kommt sowohl bei unseren vierbeinigen Freunden als auch bei ihren Besitzerinnen und Besitzern sehr gut an», sagt Gavarini.

Andriani optimiert nicht nur den Energie-, sondern auch den Wasserverbrauch. Das Wasser, das zum Reinigen der Färbplatten in der Pastafabrik verwendet wird, wird gefiltert und in einer eigenen Produktionsstätte der Tochterfirma ApuliaKundi zum Anbau von Spirulina verwendet. Die dunkelgrünen Algen sind reich an Vitaminen, Mineralien, Antioxidantien sowie Proteinen und werden zur Produktion von Nahrungsergänzungsmitteln, gesunden

Snacks und Kosmetika verwendet. Bei Andriani werden sie in einem perfekten Beispiel für einen geschlossenen Kreislauf auch als wertvoller Bestandteil der Pastas verwendet. Die Nachhaltigkeitsvorteile sind damit aber noch nicht ausgeschöpft: Die Algen binden pro Kilogramm produzierter Spirulina etwa 1,8 Kilogramm CO₂ aus der Atmosphäre.

Rückverfolgung bis aufs Feld

In einer Region, die anfällig für Dürren ist, ist es enorm wichtig, Wasser so gut wie möglich zu nutzen. Das zeigt, dass Andriani mit Nachhaltigkeit nicht nur seine eigenen Prozesse meint, sondern sein ganzes Ökosystem. Es geht um die Rückverfolgbarkeit und Sicherheit von Lebensmitteln, die Förderung der lokalen Wirtschaft und das Wohlbefinden der Men-

Rückstände aus der Pastaproduktion werden im Bühler Extruder zu hochwertigem, nahrhaftem und glutenfreiem Tierfutter verarbeitet.



Buchweizenschalen (unten) werden mit Schnittabfällen vermischt und erzeugen im Vyncke-Biomassekessel thermische Energie für das Werk (rechts).



Mit dem Wasser aus der Pastaanlage wird vor Ort Spirulina gezüchtet. Ein perfektes Beispiel, wie sich der Kreis schließt: Die Spirulina wird wiederum als wertvolle Zutat für die Pasta verwendet.

schen – alles verbunden mit Respekt für die Artenvielfalt und einer verantwortungsvollen Landwirtschaft. Deshalb hat Andriani die Tochtergesellschaft Terre Bradaniche gegründet, um eine nachhaltige italienische Lieferkette für die Hülsenfrüchtlingsproduktion aufzubauen und die lokalen Landwirtinnen und Landwirte dabei zu unterstützen, ihre Ernten zu optimieren und nachhaltige Kriterien zuverlässig zu erfüllen.

«Unsere Fachleute arbeiten direkt mit den Landwirtschaftsbetrieben zusammen, um sicherzustellen, dass die Rohstoffe, die wir bekommen, genau unseren Anforderungen entsprechen», sagt Gavarini. Die Rohstoffe werden vorgereinigt, gewogen und kontrolliert, bevor sie in die Mehrkornmühle kommen. Die Reinigungsmaschine, der optische Sortierer, der Entsteiner und die Waagen sind alle von Bühler.

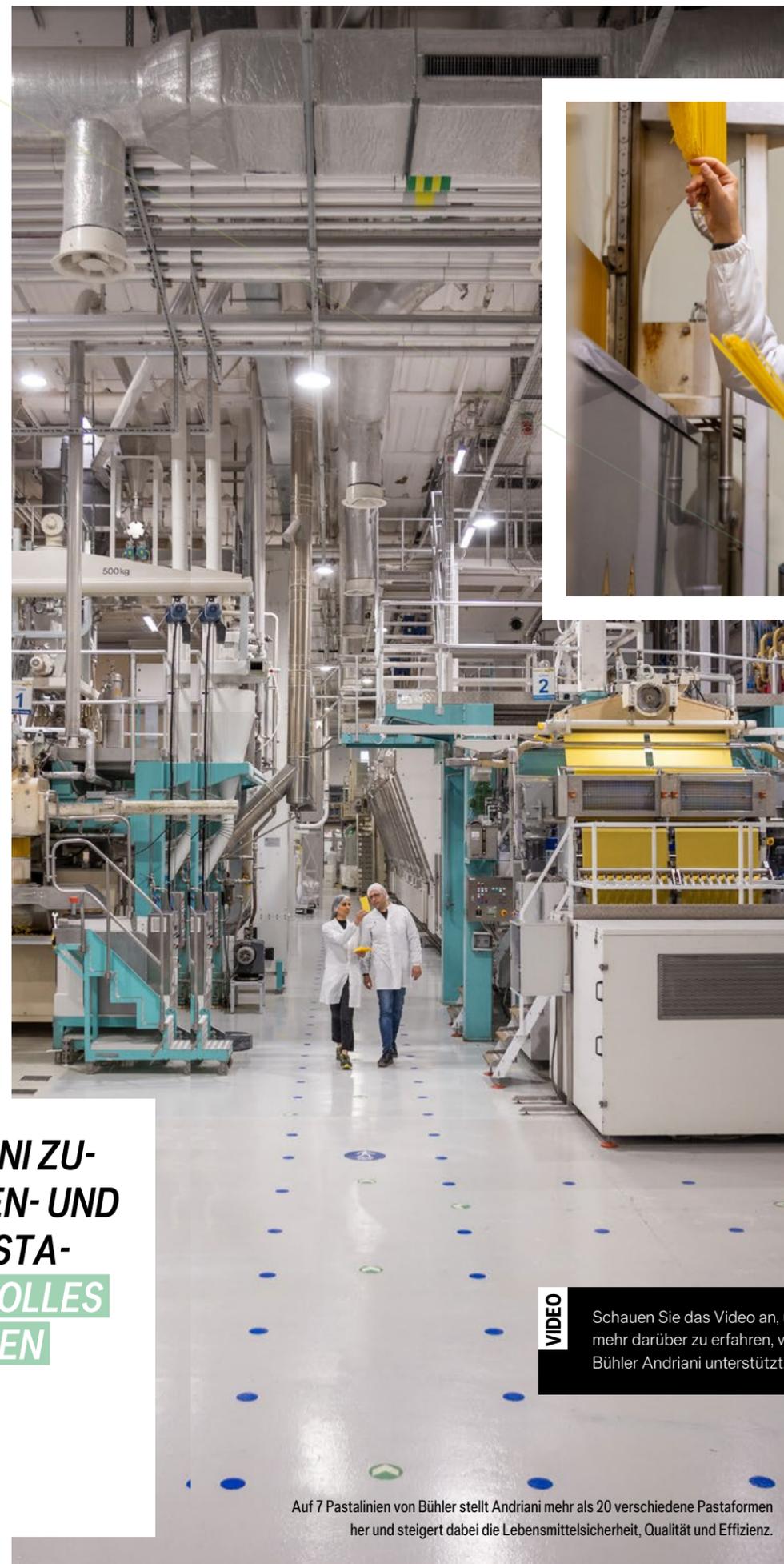
Dank der Partnerschaft mit Bühler kann Andriani ausserdem Primärdaten sammeln und alle Auswirkungen bis aufs Feld zurückverfolgen. Durch die Zusammenarbeit mit Bühlers Partner xFarm kann Andriani Daten zu den Anbaukulturen verfolgen, überwachen und analysieren und so den Landwirtinnen und Landwirten helfen, ihre Erträge und Effizienz zu steigern. Der nächste Schritt – zusammen mit dem Environmental Impact Service von Bühler – besteht darin, alle Inputs vom Anbau bis zur Fabrikproduktion in einem System zusammenzufassen, um die Auswirkungen der Produkte zu berechnen und Möglichkeiten zur Verringerung des ökologischen Fussabdrucks zu identifizieren. Dazu braucht es eine vollständige Digitalisierung – eine grosse Herausforderung, die jedoch unerlässlich ist, da sie noch mehr Transparenz und eine bessere faktenbasierte Entscheidungsfindung ermöglicht und die betriebliche Effizienz steigert, während gleichzeitig der ökologische Fussabdruck verkleinert wird.

Dank all dieser Bemühungen ist Andriani jetzt fast CO₂-neutral innerhalb seiner eigenen Grenzen – Scope 1 und 2. Aber das eigentliche Ziel ist viel höher gesteckt. Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit sind jetzt wichtige Antriebskräfte für Andrianis Geschäft. Nicht nur, weil sie das Unternehmen effizienter machen und es ihm ermöglichen, Ressourcen optimal zu nutzen, sondern auch, weil sie ihm helfen, sich an veränderte Anforderungen anzupassen und sich auf dem Markt zu positionieren. «Jedes Jahr spüren wir mehr und mehr Druck von beiden Seiten unserer Wertschöpfungskette, Nachhaltigkeit in unserem Unternehmen und unseren Produkten umzusetzen», sagt Michele Andriani. «Unsere Kunden und Lieferanten wollen immer mehr wissen, wie sich unsere Prozesse auf die Umwelt und die Menschen auswirken.»

Eine Lebenseinstellung

Noch beeindruckender ist, dass Andriani all das in der Wachstumsphase des Unternehmens aufgebaut hat und gleichzeitig auf seinen Märkten erfolgreich war und sein nachhaltiges Modell entlang der gesamten Wertschöpfungskette geschaffen und ausgebaut hat.

«Nachhaltigkeit ist nicht nur eine Reihe von Zielen, sondern eine Art zu handeln und Geschäfte zu machen. Wir lernen von den Menschen, die sich für unsere Produkte entscheiden, und deshalb wollen wir Veränderungen, die die gesamte Wertschöpfungskette zu Goodwill und Spitzenleistungen inspirieren», erklärt Michele Andriani. «Wir haben das Glück, mit Bühler einen Geschäftspartner an unserer Seite zu haben, der unsere Werte teilt. Gerade durch den Austausch von Wissen aus unseren Netzwerken entstehen immer wieder neue Ideen, und gemeinsam bereiten wir uns auf die Zukunft vor.»



Giuseppe Mancini, Betriebsleiter, und Angela Amendolara, Quality Manager, sind verantwortlich für effiziente Prozesse und hohe Produktqualität.



«UNS HAT DIE IDEE VON ANDRIANI ZUSAMMENGEBRACHT, ALLE NEBEN- UND ABFALLPRODUKTE AUS DER PASTAPRODUKTION IN ETWAS WERTVOLLES UND GESUNDES FÜR UNS UND DEN PLANETEN ZU VERWANDELN.»

GIULIA MANZOLINI

Team Manager Environmental Quantification bei Bühler

VIDEO

Schauen Sie das Video an, um mehr darüber zu erfahren, wie Bühler Andriani unterstützt.



Auf 7 Pastalinielen von Bühler stellt Andriani mehr als 20 verschiedene Pastaformen her und steigert dabei die Lebensmittelsicherheit, Qualität und Effizienz.

INFO

Andriani S.p.A.
Gravina in Apulien, Italien

- Gegründet im Jahr 2009.
- Andriani produziert 40 000 Tonnen Pasta pro Jahr.
- Das Unternehmen beliefert Kunden in über 50 Ländern.
- Andriani nutzt verschiedene Lösungen von Bühler, darunter Anlagen für die Annahme, Reinigung und das Schleifen, Mehrkornmühlen, Extruder und Mischanlagen. Das Unternehmen verfügt über Polymatik-Pressen für glutenfreie Anwendungen, Ecothermatik-Trockner für Langwaren und C-line-Trockner für Kurzwaren und arbeitet mit den Environmental Impact Services von Bühler zusammen.

Kleinbäuerinnen und -bauern produzieren etwa 40 Prozent des weltweit genutzten Palmöls, stehen jedoch häufig vor niedriger Produktivität und wirtschaftlichen Herausforderungen, was das Risiko der Entwaldung erhöht. AAK unterstützt sie durch Schulungen und Ressourcen bei der Einführung nachhaltiger Praktiken – im Einklang mit den Biodiversitätszielen des Unternehmens.



AAK

EIN GANZHEITLICHER ANSATZ TRÄGT FRÜCHTE

TEXT: BIANCA RICHLÉ
FOTOS: AAK

Öle und Fette spielen nicht nur eine entscheidende Rolle für den Geschmack von Lebensmitteln, sondern versorgen auch Mensch und Tier mit wichtigen Nährstoffen. Die steigende Nachfrage nachhaltig zu befriedigen, ist aber mit vielen Herausforderungen verbunden. Um diese anzunehmen, arbeitet Bühler mit AAK zusammen, einem schwedischen Unternehmen für pflanzliche Öle, das mit innovativen Lösungen und einem ganzheitlichen Ansatz wegweisend für die Zukunft ist.

ÖLE UND FETTE sind nicht nur Träger von Aromastoffen, die Lebensmittel schmackhaft machen, sie sind auch eine äusserst effiziente Energiequelle und lebenswichtig für die Gesundheit. Sie versorgen den Körper mit den essenziellen Fettsäuren, die er nicht selbst herstellen kann, die aber für die Funktion des Nervensystems und die Regulierung von Entzündungen notwendig sind.

Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation WHO sollten etwa 25 bis 30 Prozent der täglichen Kalorienzufuhr aus Ölen und Fetten stammen. Während einige Länder mit einem überhöhten Verbrauch zu kämpfen haben, erreichen viele bevölkerungsreiche Länder diese Werte aber noch nicht. Eine 2021 in «The Lancet» veröffentlichte Studie schätzt, dass die Nachfrage nach Fetten und Ölen für die menschliche Ernährung bis 2050 aufgrund des Bevölkerungswachstums, der wirtschaftlichen Entwicklung und der veränderten Ernährungsgewohnheiten erheblich steigen wird. Um die weltweiten Ernäh-



Die Ölpalme ist eine sehr effiziente Nutzpflanze und liefert mehr Öl pro Flächeneinheit als jede andere Ölpflanze. Wenn es entwaldungsfrei bezogen wird, kann es Teil eines ganzheitlichen Ansatzes für nachhaltige Landwirtschaft sein.

rungsempfehlungen zu erfüllen, braucht es bis 2050 im Vergleich zu 2018 zusätzlich 88 bis 139 Millionen Tonnen Nahrungsfette pro Jahr.

Ölsaaten wie Kokosnuss, Palmen, Raps, Shea, Soja und Sonnenblumen spielen dabei eine wichtige Rolle. Gemäss dem «Oil Crops Yearbook» des Landwirtschaftsministeriums der Vereinigten Staaten stammen fast 80 Prozent der für Menschen produzierten Fette aus Ölsaaten, die heutige weltweite Produktion liegt bei etwa 208 Millionen Tonnen. Die restliche Fettproduktion stammt aus tierischen Quellen und beträgt etwa 60 Millionen Tonnen.

Verzahnte Herausforderungen

Wird die Produktion von Nahrungsfetten gesteigert, sind die Auswirkungen auf die Umwelt eine grosse Herausforderung, wenn sie unsachgemäss gehandhabt werden. Die Gewinnung von Fetten und Ölen aus Tieren und Pflanzen ist für sieben Prozent der weltweiten Treibhausgasemissionen verantwortlich. Die Produktion von tierischen Fetten zu steigern, ist keine Lösung, da die Viehzucht zur globalen Erwärmung beiträgt. Mehr Ölsaaten zu produzieren, ist ebenfalls komplex. In einigen Gebieten der Welt hat das zu Waldrodung geführt. Ausserdem konkurrieren die Ölsaaten schon jetzt miteinander, da sie nicht nur für die Ernährung, sondern auch für die Herstellung von Biokraftstoffen verwendet werden.

«Für eine nachhaltige Lösung brauchen wir einen ganzheitlichen Ansatz», sagt Johan Westman, CEO von AAK, einem Spezialisten für Öle und Fette auf Pflanzenbasis. «Mit Solarenergie zum Beispiel könnten wir Pflanzenöle, die derzeit für Biokraftstoffe verwendet werden, bis 2050 in die Ernährung umlenken.» Werden diese Technologien einbezogen, die Erträge aus bestehenden Plantagen gesteigert und das aktuelle Niveau von tierischen Fetten beibehalten, könnten wir den weltweiten Bedarf ohne weitere Entwaldung decken, glaubt Westman.

Westman, eine visionäre Führungspersönlichkeit, kam 2018 zu AAK. Er hat dazu beigetragen, dass sich das Unternehmen von einem eher traditionellen

Hersteller pflanzlicher Öle zu einem führenden Anbieter innovativer Inhaltsstoffe mit starkem Fokus auf Nachhaltigkeit entwickelt hat; gleichzeitig hat er die Finanzlage des Unternehmens verbessert.

«Man muss sich auf etwas konzentrieren, wenn man Erfolg haben will», sagt er. «Man kann nicht alles auf einmal machen.» Deshalb hat sich AAK das ehrgeizige Ziel gesetzt, bis 2025 auf 100 Prozent entwaldungsfreies Palmöl umzusteigen. Sein Anteil ist von 20 Prozent im Jahr 2019 auf heute 91 Prozent gestiegen, und die Bestrebungen treiben auch das Geschäft voran. «Dieses Engagement für Nachhaltig-

JOHAN WESTMAN



Johan Westman ist CEO von AAK, einem weltweit führenden Spezialisten für Öle und Fette auf Pflanzenbasis. Mit über 20 Jahren internationaler Führungserfahrung hatte er leitende Positionen in der Automobil- und Industriebranche inne. Er besitzt einen Masterabschluss in Wirtschaftsingenieurwesen und ist Mitglied der Verwaltungsräte der Absolent Air Group und der Thule Group.

«FÜR DEN WANDEL ZU EINEM NACHHALTIGEN LEBENSMITTEL-SYSTEM MÜSSEN WIR LÖSUNGEN ANBIETEN, DIE SCHMACKHAFT, NAHRHAFT, NACHHALTIG UND ER-SCHWINGLICH SIND.»

JOHAN WESTMAN
CEO von AAK



keit hat uns nicht nur das Vertrauen unserer Kunden eingebracht, sondern motiviert auch die Mitarbeitenden. Meine Kolleginnen und Kollegen sind stolz darauf, für AAK zu arbeiten, was es einfacher macht, Talente anzuziehen und zu halten.»

Palmöl als Teil der Lösung

Wenn Westman über die Notwendigkeit eines ganzheitlichen Ansatzes spricht, betont er auch, wie wichtig es ist, die Auswirkungen des Wechsels von einer Fett- oder Ölquelle zu einer anderen zu berücksichtigen. Obwohl die Palmölindustrie wegen ihrer Rolle bei der Abholzung von Wäldern in der Kritik stand und steht, ist es nicht unbedingt die richtige Lösung, Palmöl einfach durch eine andere Ölpflanze zu ersetzen.

Der Grund: Die Ölpalme ist eine sehr effiziente Kulturpflanze, die mehr Öl pro Landfläche produziert als jede andere vergleichbare Ölpflanze. Nach Angaben der Natur- und Umweltschutzorganisation World Wildlife Fund (WWF) deckt Palmöl 40 Prozent des weltweiten Pflanzenölbedarfs auf rund 6 Prozent der für die Produktion aller Pflanzenöle genutzten Fläche. Um die gleiche Menge aus Alternativen wie Soja-, Kokos- oder Sonnenblumenöl zu gewinnen, würde vier- bis zehnmal mehr Land benötigt. Gemäss WWF würde dies das Problem lediglich in andere Regionen verlagern. Eine bessere Alternative ist es, auf nachhaltiges Palmöl umzustellen. Hier setzt das Ziel von AAK an, zu 100 Prozent auf entwaldungsfreies Palmöl umzusteigen.

Als relativ kleiner, aber spezialisierter Akteur in der Speiseölindustrie sieht sich AAK als Katalysator für Veränderungen und ebnet den Weg für grössere Unternehmen. Der Schlüssel heisst Nachhaltigkeit, und AAK zeichnet sich durch die Entwicklung massgeschneiderter Lösungen in enger Zusammenarbeit mit seinen Kunden aus.

Ein gutes Beispiel dafür ist die Kooperation von Bühler mit AAK bei der Schokoladenproduktion, wo eine zunehmende Kakaoknappheit und steigende

Kakaobutterpreise die Branche vor Herausforderungen stellen. Da Bühler im Ölsektor nur marginal vertreten ist, ist das Unternehmen auf Partnerschaften mit zukunftsorientierten Unternehmen wie AAK angewiesen, um seinen Kunden die besten Lösungen anbieten zu können. AAK bietet vielversprechende Ansätze für den Ersatz von Kakaobutter durch pflanzliche Öle und Fette, ohne das Gesamtbild aus den Augen zu verlieren.

«Wenn wir den Wandel zu einem nachhaltigen Lebensmittelsystem schaffen wollen, müssen wir Lösungen anbieten, die schmackhaft, nahrhaft, nachhaltig und erschwinglich sind», sagt Westman.

Innovationen für die Zukunft mitgestalten

AAK und Bühler sind durch ein gemeinsames Engagement für Innovation und Zusammenarbeit verbunden und bauen ihre Netzwerke kontinuierlich aus, um den Fortschritt voranzutreiben. Im Herbst 2024 beteiligten sich beide Unternehmen an der Lancierung des Pilotprojekts «Next Generation Pet Food Program», einer Initiative von Big Idea Ventures (einem weltweit führenden Unternehmen für Investitionen in Lebensmitteltechnologie, Agrartechnologie und Materialwissenschaften) und Mars Petcare. Dieses Pilotprojekt wurde lanciert, um Innovationen im Bereich der Heimtiernahrung zu fördern und mit dem Netzwerk der Start-ups zusammenzuarbeiten, um nachhaltigere Lösungen zu entwickeln.



In 16 Innovationszentren weltweit entwickelt AAK gemeinsam mit seinen Kunden massgeschneiderte Lösungen.



Mit einem individuellen Ansatz können bessere Sensorik-, Nachhaltigkeits- oder Gesundheitsprofile erreicht und die Funktionalität und Qualität verbessert werden.

Im Rahmen des Programms wurden innovative Start-ups gesucht, die an nachhaltigen Proteinen und Fetten arbeiten, die zur Reduktion der CO₂-Emissionen bei der Herstellung von Tierfutter beitragen. Dazu gehörten neuartige Inhaltsstoffe und modernste Verarbeitungstechnologien wie das Upcycling von Lebensmittelabfällen und fortschrittliche Extraktionsmethoden. Bei dieser Initiative übernahmen sowohl Bühler als auch AAK die Rolle von Mentoren.

Beide Unternehmen sind auch Mitglieder von MISTA, einer globalen Innovationsplattform, die den Wandel des Lebensmittelsystems beschleunigen soll, um die Bedürfnisse der Zukunft zu erfüllen. «Wir haben uns sowohl dem Pet Food Program als auch MISTA angeschlossen, um Partnerschaften zu bilden und Innovationen zu beschleunigen. Das hat bereits zu bemerkenswerten Ergebnissen geführt: bahnbrechende Technologien gehören ebenso dazu wie eine leichtere Entwicklung nachhaltigerer Lebensmittel in Zusammenarbeit mit Konsumgüterunternehmen, Lieferanten von Zutaten, Ausrüstungsanbietern und Start-ups – den neuen Vordenkern unserer Branche», sagt Westman. «Um die Weltbevölkerung bis 2050 nachhaltig zu ernähren, müssen wir unsere Zusammenarbeit noch weiter ausbauen, und zwar branchen- und sektorübergreifend.»

INFO



AAK

Malmö, Schweden

- Die Wurzeln von AAK gehen zurück bis ins Jahr 1871.
- AAK produziert Spezialöle und -fette auf pflanzenbasis als Zutaten für Lebens- und Futtermittel sowie pflanzliche Alternativen für Non-Food-Anwendungen.
- AAK arbeitet mit 4000 Kunden an Entwicklungen in einer Reihe von Sektoren, darunter Schokolade und Süßwaren, Backwaren, pflanzliche und neuartige Lebensmittellösungen, Futtermittel und Fischfutter oder Körperpflege.

DER RICHTIGE WEG

Partners in Food Solutions

TEXT: JANET ANDERSON
FOTOS: PARTNERS IN FOOD SOLUTIONS

Der afrikanische Kontinent könnte die Kornkammer der Welt sein, importiert aber immer noch mehr Lebensmittel, als er exportiert. Partners in Food Solutions bringt freiwillige Expertinnen und Experten aus globalen Lebensmittel- und Lebensmittelverarbeitungsunternehmen mit vielversprechenden Firmen auf dem afrikanischen Kontinent zusammen, um ihnen beim Ausbau ihrer Geschäfte zu helfen. Die Partnerschaft funktioniert in zwei Richtungen: Sie ist ein Fenster, durch das beide Seiten neue Chancen entdecken.

GUTE GESCHAFTSIDEEN entstehen oft durch den Kontakt mit neuen Menschen, Kulturen oder Umgebungen. Als Erina und Joel Guma in Grossbritannien lebten und arbeiteten, entdeckten sie ein Produkt, das sie in Uganda noch nie gesehen hatten: pasteurisierte Flüssigeier. Sie dachten, dass das Produkt in Uganda mit seiner schnell wachsenden Eierproduktion gut ankommen könnte – also nahmen sie ihr Ersparnis, zogen zurück in ihre Heimat und gründeten das Unternehmen Pristine Foods. Das erste Jahr war hart. Sie hatten zwar die Ausrüstung, aber es gelang ihnen nicht, die Haltbarkeit der Eier über zwei Wochen hinaus zu verlängern. Das war für ihre Kunden, hauptsächlich Catering-Unternehmen und Bäckereien, nicht lange genug.

Um diese Hürde zu nehmen, wandte sich Pristine Foods an Partners in Food Solutions (PFS), eine unabhängige gemeinnützige Organisation, die sich für die Stärkung der Ernährungssicherheit, die Verbesserung der Ernährung und die Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung in Afrika einsetzt. Sie vernetzt Freiwillige aus globalen Unternehmen der Lebensmittel- und Lebensmittelverarbeitungsindustrie mit vielversprechenden Unternehmen in Afrika.

PFS stellte den Kontakt zwischen Pristine Foods und Hector Peña, Sales Manager bei Bühler Mexiko, her. In wöchentlichen Telefonaten und über mehrere Jahre hinweg betreute er das Managementteam und half ihm mit einem breiten Spektrum an Fähigkeiten in den Bereichen Führung, Öffentlichkeitsarbeit, Produktion und Projektdurchführung. Heute hat Pristine Foods die Haltbarkeit seiner Produkte verlängert, den Exportmarkt erschlossen, sein Geschäftsvolumen versiebenfacht, Mayonnaise in sein Sortiment aufgenommen und mehr als dreimal so viele Vollzeitmitarbeitende eingestellt.

«Das ist ein super Beispiel dafür, wie PFS funktioniert», sagt Mandla Nkomo, CEO von PFS. «Hector Peña ist ein erfahrener Manager bei Bühler, der in einem anspruchsvollen Markt arbeitet. Er konnte seine Erfahrung nutzen, um Pristine Foods durch komplexe Situationen zu lotsen.»

Eine Technologie-Autobahn bauen

PFS sieht seine Aufgabe darin, solche Chancen zu erkennen und zu fördern. «Wir bauen eine Technologie-Autobahn zwischen dem globalen Norden und den Ländern auf dem afrikanischen Kontinent», sagt



Wissen für Wachstum / INITIATIVE ERGREIFEN

Mandla Nkomo sieht ein starkes wirtschaftliches Argument für die Unterstützung von lebensmittelverarbeitenden Unternehmen in Afrika. Sie fördert das Unternehmertum und bietet Einblicke und Chancen für beide Seiten.

«DER SCHLÜSSEL ZUR ERNÄHRUNGSSICHERHEIT LIEGT NICHT NUR DARIN, MEHR LEBENSMITTEL ANZUBAUEN, SIE MÜSSEN AUCH ZUGÄNGLICH SEIN. DARUM SIND LEBENSMITTELVERARBEITER IN AFRIKA SO WICHTIG.»

MANDLA NKOMO

CEO von Partners in Food Solutions

Nkomo. Unternehmen wie Bühler, General Mills und Cargill, die in der Lebensmittelverarbeitung ganz vorne mitspielen, unterstützen PFS, weil sie die Chance für den Transfer von Lebensmitteltechnologie auf den am schnellsten wachsenden Kontinent der Welt sehen. Auf der anderen Seite wählt PFS afrikanische Betriebe in der Lebensmittelverarbeitung aus, die diese Chance erkennen und bereit sind, dazuzulernen und Technologien einzusetzen, um ihr Geschäft auszubauen.

Die Organisation ist derzeit in elf Ländern auf dem afrikanischen Kontinent tätig und baut regionale Zentren mit einer kritischen Masse an Unternehmen auf, die davon profitieren können. «Wir beziehen das Lebensmittelsystem einer ganzen Region mit ein, damit wir eine grössere Wirkung erzielen können», sagt Nkomo. Bis heute hat PFS fast 2500 Unternehmen geholfen.

Die meisten Kunden von PFS verarbeiten Grundnahrungsmittel wie Mais, Weizen, Reis und Gemüse. Diese Unternehmen brauchen Unterstützung in verschiedenen Bereichen. Am häufigsten wird Hilfe bei der Lebensmittelsicherheit und -qualität nachgefragt: Wie kann man zuverlässige, effektive und

glaubwürdige Lebensmittelsicherheitssysteme innerhalb der Prozessinfrastruktur aufbauen, die erforderlichen Zertifizierungen erhalten und sichere Lebensmittel an die Konsumentinnen und Konsumenten liefern? Die nächstgrösseren Bereiche sind die Entwicklung neuer Produkte und die Geschäftsstrategie. «Wir suchen nach Unternehmen mit Wachstumspotenzial», sagt Nkomo.

Ebenfalls extrem wichtig sind die Beratung zu Anlagen sowie die Verfahrenstechnik. Zwei Bereiche, in denen die Unterstützung von Bühler zum Tragen kommt und die Freiwilligen von Bühler weltweit wichtige Unterstützung leisten. «Die Entwicklung neuer Prozesse sowie neuer Produktionslinien und Produktionserweiterungen ist kompliziert. Falsche Beratung kann zu teuren Fehlern führen, wenn man für Anlagen bezahlt, die man nicht nutzen kann. Unsere Freiwilligen helfen diesen Unternehmen, die richtigen Maschinen für ihre Zwecke auszuwählen



Mandla Nkomo (links) trifft Erina und Joel Guma von Pristine Foods in Uganda, einem der vielversprechenden Unternehmen, die von PFS unterstützt werden, um ihre Ziele zu erreichen.



Partners in Food Solutions

Die Wirkung und Reichweite von PFS:

- In 11 Ländern in Afrika aktiv
- 2301 Freiwillige von globalen Lebensmittel- und Lebensmittelverarbeitungsunternehmen
- 2417 Kunden in Afrika wurden bisher unterstützt oder geschult
- 111 Milliarden sichere, nahrhafte und bezahlbare Mahlzeiten
- 1,8 Millionen Kleinbäuerinnen und -bauern in der Lieferkette

und zu skalieren», sagt Nkomo. Ebenso wichtig ist Mentoring. Das Durchschnittsalter der Mitarbeitenden bei den Kundenunternehmen von PFS liegt bei 25 Jahren. PFS ermöglicht diesen jungen Menschen den Zugang zu einem globalen Pool erfahrener Fachleute wie Peña bei Bühler.

Eine Kornkammer für die Welt

Die Ironie der Sache ist, dass die Länder des afrikanischen Kontinents eigentlich genug Nahrung für ihre wachsende Bevölkerung produzieren könnten, aber trotzdem viel Geld für Lebensmittelimporte ausgeben – laut der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen waren

es 2023 über 83 Milliarden US-Dollar. Meistens handelt es sich um Grundnahrungsmittel wie Weizen, Mais und Reis. Nord- und Ostafrika könnten eigentlich genug Weizen selbst anbauen.

Nkomo hat früher für CGIAR gearbeitet, eine globale Forschungspartnerschaft für Ernährungssicherheit; er sagt, dass es viele Gründe für den Mangel gibt. Einer davon sind niedrige Erträge, die durch verschiedene Faktoren wie Aussaatzeitpunkt, Pflanzenbestand und Verluste nach der Ernte verursacht werden. Das könnte durch gute agrarwissenschaftliche Unterstützung gelöst werden.

Die Lösungen sind da, aber einige Herausforderungen bleiben. Nur wenige Länder auf dem Kontinent gelten technisch als «ernährungssicher», was bedeutet, dass sie mehr Kalorien produzieren, als sie nachweislich brauchen. Aber das ist nicht das ganze Bild. Südafrika zum Beispiel ist eines der Länder, die als ernährungssicher gelten, trotzdem gehen jeden Tag 25 Prozent der Bevölkerung hungrig schlafen.

«Der Schlüssel zur Ernährungssicherheit liegt nicht nur darin, mehr Lebensmittel anzubauen, sie müssen für die Bevölkerung auch zugänglich sein», sagt Nkomo. «Darum sind die Betriebe in der Lebensmittelverarbeitung in Afrika so wichtig. Sie verwandeln rohen Mais oder Reis in Produkte, die nahrhaft, sicher, erschwinglich und für die Konsumentinnen und Konsumenten verfügbar sind.» PFS sieht seine Aufgabe darin, hier den Weg zu ebnet – die Lebensmittelindustrie darauf vorzubereiten, effektiv auf steigende Erträge zu reagieren, damit die produzierten Rohstoffe auch als Lebensmittel auf den Tellern der Menschen landen.

Nkomo erkennt auf allen Ebenen riesige Chancen. «Wenn man sich das Lebensmittelangebot in Afrika ansieht, auch die sogenannten vergessenen oder lokalen Getreidesorten, wird klar, dass wir das Potenzial noch nicht mal ansatzweise ausschöpfen», sagt er. «Zum Beispiel gibt es grosse Chancen bei der Entwicklung von Wertschöpfungsketten für Sorghum oder Fonio, ein Getreide, das in Westafrika sehr wichtig und enorm nahrhaft ist.» Afrika ist der einzige Kontinent, dessen Bevölkerung bis zur Jahrhundertwende noch wachsen wird. Ausserdem verfügt er über die fruchtbarsten Böden. Nkomo glaubt, dass Afrika in Zukunft eine Vorreiterrolle übernehmen und zur Kornkammer der Welt werden könnte, die andere Regionen versorgt, die aufgrund des Klimawandels unter Versorgungsengpässen leiden. «Mit den richtigen Investitionen und Strategien kann Afrika nicht nur die Chancen des lokalen Marktes nutzen, sondern sich auch als globaler Lebensmittelversorger positionieren», sagt er.

Etwas Positives bewirken

Für Freiwillige ist die Unterstützung eines Kundenunternehmens von PFS eine Möglichkeit, ihr Wissen einzubringen und einen sinnvollen Beitrag zur Ernährungssicherheit zu leisten. Für Unternehmen wie Bühler, die PFS unterstützen, ist es eine sehr gute Gelegenheit, Zugang und Einblicke in die afrikanische Geschäftswelt zu erhalten.

Doch es gibt noch andere Vorteile für die Menschen und den Markt. «Wir beeinflussen die Wertschöpfungsketten von beiden Seiten. Wenn unsere Partnerfirmen ihr Geschäft stabil aufbauen und wachsen, können sie mehr von den Landwirtschaftsbetrieben kaufen. 1,8 Millionen Bäuerinnen und Bauern profitieren von den Entscheidungen unserer Kunden», sagt Nkomo. «Auf der Konsumentenseite stellen unsere Kunden Milliarden von Mahlzeiten zur Verfügung, die sicherer, nahrhafter und erschwinglicher sind. Das ist enorm.»

Angesichts der tiefgreifenden Veränderungen in der Entwicklungsfinanzierung in Afrika ist der Privatsektor noch wichtiger geworden. «Wächst der Privatsektor in Afrika, insbesondere in der Lebensmittelverarbeitung und der Landwirtschaft, werden wir genug Kreativität und Unternehmergeist haben, um die Herausforderungen auch ohne massive Finanzhilfen anderer Regierungen zu bewältigen», sagt Nkomo. «Das macht auch wirtschaftlich Sinn. Wenn eine Freiwillige oder ein Freiwilliger ein paar Stunden investiert, um einen unserer Kunden zu unterstützen, bedeutet das mehr Geschäfte, mehr Aufträge für Bäuerinnen und Bauern und sichere, bezahlbare und nahrhafte Lebensmittel für die Menschen. Ich bin fest davon überzeugt, dass wir die Chance haben, die grösste Plattform für lebensmittelverarbeitende Betriebe auf dem afrikanischen Kontinent aufzubauen, die gut mit dem globalen Norden vernetzt ist und sich so schnell anpassen und auf die Herausforderungen Afrikas reagieren kann.»



MANDLA NKOMO

Mandla Nkomo ist der CEO von Partners in Food Solutions (PFS), einer Non-Profit-Organisation, die sich dafür einsetzt, die Ernährungssicherheit zu stärken, die Ernährung zu verbessern und die wirtschaftliche Entwicklung in ganz Afrika zu fördern, indem sie Freiwillige aus globalen Lebensmittel- und Lebensmittelverarbeitungsunternehmen mit Unternehmen in Afrika zusammenbringt. Nkomo wurde in Simbabwe geboren und hat 25 Jahre Erfahrung im afrikanischen Agrar- und Lebensmittelsektor. Bevor er im Juli 2024 zu PFS kam, hatte er verschiedene Stellen bei internationalen Organisationen und in der Privatwirtschaft, unter anderem als Chief Growth Officer für die Excellence in Agronomy Initiative von CGIAR, inne.

«MIT DEN RICHTIGEN INVESTITIONEN UND STRATEGIEN KANN AFRIKA NICHT NUR DIE CHANCEN DES LOKALEN MARKTES NUTZEN, SONDERN SICH AUCH ALS GLOBALER LEBENSMITTELVERSORGER POSITIONIEREN.»

MANDLA NKOMO

CEO von Partners in Food Solutions

Die hochmoderne Biotech-Anlage spielt eine entscheidende Rolle im weltweiten Streben zur Entwicklung von nachhaltigeren, gesünderen und sichereren Lebensmittelsystemen.

The Cultured Hub

DIE LEBENSMITTEL VON MORGEN

KULTIVIEREN

TEXT: DALEN JACOMINO

Die Lebensmittelbranche erhält durch einen starken neuen Akteur frischen Antrieb. Im Dezember 2024 wurde The Cultured Hub, ein Joint Venture zwischen Bühler, Givaudan und Migros, im schweizerischen Kempththal eingeweiht. Das bahnbrechende Forschungs- und Skalierungszentrum soll sowohl Start-ups als auch etablierte Unternehmen unterstützen und die Lebensmittelindustrie verändern, indem es die Entwicklung und Marktdurchdringung von Produkten der zellulären Landwirtschaft beschleunigt.

WISSENSCHAFT UND TECHNOLOGIE spielen eine zentrale Rolle, wenn es darum geht, die Lebensmittelindustrie zu verändern sowie die Lebensmittelsicherheit, die Nährstoffqualität und die Nachhaltigkeit zu verbessern. Die Forschungsanstrengungen in Labors auf der ganzen Welt werden jetzt in einem noch nie dagewesenen Tempo in kommerzielle Lebensmittel umgesetzt. Der Cultured Hub trägt aktiv zu diesem Wandel bei und hat einen klaren Auftrag: Er unterstützt sowohl Start-ups als auch etablierte Unternehmen bei der Entwicklung und Skalierung neuer Produkte zur Marktreife.

Der Hub, der im Dezember 2024 seine Türen öffnete, bietet einen einzigartigen Skalierungs- und Wachstumsservice, der Unternehmen aller Grössenordnungen dabei helfen soll, ihre Prozesse für kultivierte Lebensmittel voranzutreiben. Mithilfe der Technologie des Hub können Unternehmen eine breite Palette von Produkten entwickeln wie etwa Fleisch, Fisch, Milchprodukte, Tiernahrung und pflanzliche Zellen wie Kakao und Kaffee sowie Materialien wie Leder, Kosmetika und ausgewählte pharmazeutische Anwendungen.

Nachhaltig, ethisch und effizient

Bei der zellulären Landwirtschaft werden Lebensmittel und andere Produkte auf tierischer Basis direkt aus tierischen Zellen hergestellt. Diese Technologie wurde ursprünglich in Europa entwickelt; sie wird inzwischen von über 100 Unternehmen weltweit eingesetzt und ermöglicht die Herstellung von Fleisch-, Fisch- oder Milchprodukten, die in einer kontrollierten Umgebung gezüchtet werden.

Der Produktionsprozess stützt sich auf die bewährte Zellkulturtechnik, die in Europa seit Jahrzehnten eingesetzt wird – zum Beispiel für die Züchtung von Hefe fürs Brotbacken oder die Herstellung von Lab für Käse. Am Anfang steht eine kleine Probe tierischer Zellen, die in einem nährstoffreichen Medium kultiviert werden, sodass die Zellen wachsen und sich zu Muskel-, Fett- oder anderen Geweben ausdifferenzieren können, aus denen tierische Produkte entstehen.

Kultiviertes Fleisch und andere zelluläre Landwirtschaftsprodukte haben das Potenzial, die Umweltauswirkungen der Lebensmittelproduktion drastisch zu reduzieren; es müssen weniger Tiere geschlachtet werden und es gibt weniger lebensmittelbedingte Krankheiten, während gleichzeitig Wasser, Land und andere Ressourcen geschont werden. Angesichts des jüngsten Preisanstiegs bei wichtigen Rohstoffen wie Kakao und Kaffee wird die Fähigkeit, Prozesse zu diversifizieren und diese Produkte zu skalieren, immer wichtiger.

The Cultured Hub erstreckt sich über eine Fläche von 1600 Quadratmetern; drei Unternehmen können gleichzeitig hier arbeiten, was Zusammenarbeit und

Innovation fördert. Es gibt mehrere Produktionsbereiche, eine Analysesuite, nachgeschaltete Verarbeitungssysteme für die Entwicklung des Endprodukts, eine Küche sowie Büroräume für Start-ups. Der Hub unterstützt die Produktion von kleinen Anlagen wie Schüttelkolben bis hin zu 1000-Liter-Pilotanlagen, ohne dass es hohe Investitionen in die Infrastruktur braucht oder wertvolles Eigenkapital geopfert werden muss. Dank diesem einzigartigen Umfeld können Unternehmen die kritische Lücke zwischen Forschung und kommerzieller Produktion überbrücken und marktreife Produkte effizienter und kostengünstiger auf den Markt bringen.

Weil es keine Hindernisse für die Produktion in grossem Massstab gibt, können Unternehmen ihre Innovationen bis zu drei Jahre schneller und zu einem Bruchteil der Kosten auf den Markt bringen. Das beschleunigt den Übergang zu einem nachhaltigeren und gerechteren Lebensmittelsystem.

INFO

THE
CULTURED
HUB

The Cultured Hub

Kempththal, Zürich, Schweiz

🕒 Eingeweiht im Dezember 2024.

⚙️ The Cultured Hub, ein Joint Venture zwischen Bühler, Givaudan und Migros, ist eine bahnbrechende Einrichtung für Skalierungs- und Wachstumsdienstleistungen für die Branche der kultivierten Lebensmittel.

👋 Ausgestattet mit einem Produktentwicklungslabor sowie Zellkultur- und Fermentationskapazitäten, können Unternehmen im Cultured Hub von kleinen Laborexperimenten (z. B. Schüttelkolben) bis hin zu 1000-Liter-Pilotbetrieben skalieren, ohne massiv Kapital für den Aufbau einer eigenen Infrastruktur investieren zu müssen.



«MIT DER SKALIERBAREN INFRASTRUKTUR FÜR DIE ENTWICKLUNG NACHHALTIGER LÖSUNGEN GEHT DER HUB EINIGE DER DRINGENDSTEN HERAUSFORDERUNGEN AN, MIT DENEN DIE LEBENSMITTELSYSTEME KONFRONTIERT SIND.»

YANNICK JONES
CEO von The Cultured Hub

«Die Eröffnung des Cultured Hub ist ein entscheidender Moment in der zellulären Landwirtschaft und der Branche der kultivierten Lebensmittel. Durch die Bereitstellung einer skalierbaren Infrastruktur für die Entwicklung nachhaltiger Lebensmittellösungen geht der Hub einige der dringendsten Herausforderungen an, mit denen die globalen Lebensmittelsysteme konfrontiert sind, darunter ökologische Nachhaltigkeit und Ernährungssicherheit», erklärt Yannick Jones, CEO von The Cultured Hub.

Jahrelange Expertise kombiniert

Zusätzlich zu den hochmodernen Zellkultur- und Fermentationsanlagen haben die Kunden Zugang zu einem breit gefächerten Netzwerk von Partnern und dem tief verwurzelten Branchenwissen der drei Unternehmen, die hinter diesem Joint Venture stehen: Bühler, Givaudan und Migros. Jedes Unternehmen trägt mit seinem einzigartigen Know-how seinen Teil bei.

Bühler bringt sein umfassendes Wissen in der Lebensmittelverarbeitung und -ausrüstung ein und ermöglicht es Unternehmen, ihre Produktionsprozesse reibungslos zu erweitern. Givaudan, ein weltweit führender Anbieter von Aromen und Geschmacksstoffen, stellt sicher, dass diese neuen, nachhaltigen Produkte nicht nur die wachsende Nachfrage nach nachhaltigeren Lebensmitteln erfüllen, sondern auch genau den hervorragenden Ge-

schmack haben, den die Konsumentinnen und Konsumenten erwarten. Die Migros, die die Bedürfnisse des Einzelhandels und der Konsumentinnen und Konsumenten genau kennt, trägt dazu bei, die Lücke zwischen Innovation und Marktakzeptanz zu schliessen und sicherzustellen, dass diese Produkte zur rechten Zeit und zum richtigen Preis bei den Konsumentinnen und Konsumenten sind.

Mit mehr als 30 Start-ups und etablierten Unternehmen, die sich für die Einrichtung interessieren, läuft das Zentrum bereits auf Hochtouren. Die Einrichtung ist für bis zu 50 Unternehmen pro Jahr ausgelegt und kann sowohl kurz- als auch langfristige Projekte beherbergen.

Konsequente Ausführung ist zentral

In einer Welt voller Unwägbarkeiten, in der die Anforderungen an die Lebensmittelsicherheit und die Umweltverantwortung rapide steigen, kann The Cultured Hub zusammen mit seinem Netzwerk aus Start-ups, etablierten Unternehmen und akademischen Partnern zu handfesten Ergebnissen führen. Konsumentenbedürfnisse erfüllen, geschäftliche Effizienz garantieren sowie ökologische und ethische Belange berücksichtigen: All das kann im Hub konsequent umgesetzt werden. Schliesslich geht es nicht darum, die perfekte Idee zu haben, sondern darum, eine gute Idee zu haben und sie dann konsequent umzusetzen.



The Cultured Hub
Mitglied werden

The Cultured Hub hat sein Angebot mit der Einführung eines neuen Mitgliedschaftsplans für Unternehmen erweitert. Firmenmitglieder profitieren von:

- Teilnahme an exklusiven Konferenzen
- einem direkten Zugang zu wichtigen Start-ups
- Möglichkeiten, sich mit Joint-Venture-Partnern und deren Netzwerken zu verbinden
- Einblicken in die neusten Trends und Innovationen
- zweimonatlichen Innovations-Update-Telefonkonferenzen mit Neuigkeiten aus der Branche
- einem jährlichen Runden Tisch
- der Möglichkeit, ein Drittel des Mitgliederbeitrags als Barkredit für die Zeit zu verwenden, die in den Einrichtungen von The Cultured Hub für F&E-Projekte, die Unterstützung eines Portfolio-Unternehmens oder die Ausrichtung von Events aufgewendet wird.



Für mehr Informationen wenden Sie sich an das Cultured Hub Team:
theculturedhub.com/contact

THE
CULTURED
HUB

Maestrani

SÜSSER ERFOLG

TEXT: MICHÈLE BODMER
FOTOS: JEKATERINA GLUZMAN

DANK SMARTER DATEN



Maestrani Chocolarium – wo Schweizer Schokoladenzauber auf Innovation trifft.
Ein Ort, an dem Tradition, Handwerkskunst und Spitzentechnologie
zusammenkommen, um süsse Erlebnisse für Besuchende zu schaffen.

Seit über 170 Jahren beglückt die Maestrani Schweizer Schokoladen AG mit ihrer Schokolade Menschen auf der ganzen Welt. Maestrani verbindet Pioniergeist mit familiären Werten und dem Engagement, «die Welt Stück für Stück nachhaltig glücklicher zu machen». Das Unternehmen hat eine datengesteuerte Strategie implementiert, um mehr Transparenz zu kreieren und die Produktqualität zu verbessern. Die digitale Transformation hat zu einer Effizienzsteigerung von 18 Prozent geführt und legt die Grundlage für eine noch süssere Zukunft.

INMITTEN DER SANFTEN HÜGEL UND WIESEN rund um das schweizerische Flawil liegt die Produktionsstätte von Maestrani mit ihrem «Chocolarium – die Glücksfabrik von Munz und Minor». Die 230 000 Besuchenden, die jedes Jahr hierherkommen, entdecken mit Begeisterung, wie Maestrani das Glück in seine Schokoladen steckt. Hinter diesem Erlebnis steht die Fabrik des Unternehmens, in der jährlich über 4500 Tonnen Schokolade für die Flaggschiffmarken Minor, Munz und Maestrani produziert werden.

Als einer der Hauptakteure in der Welt der Schweizer Schokolade hat das Familienunternehmen einen festen Platz in den Herzen aller Schokoladenfans, aber Maestrani möchte seinen Erfolg auf die nächste Stufe heben. In Zusammenarbeit mit Bühler hat Maestrani das volle Potenzial der Digitalisierung ausgeschöpft und eine intelligente Schokoladenlinie entwickelt, die die Effizienz bereits um 18 Prozent gesteigert und die Art und Weise, wie das Unternehmen an operative Herausforderungen und Problemlösungen herangeht, verändert hat.

Auf Digitalisierung setzen

«Unsere Firmengeschichte basiert auf Familienwerten, Innovation und dem Streben nach ständiger Verbesserung», erklärt Christoph Birchler, CEO von Maestrani. «Wir sehen ein enormes Potenzial im Schokoladenmarkt und müssen schneller und anpassungsfähiger werden, um die qualitativ hochwertigen Produkte anbieten zu können, die unsere Konsumentinnen und Konsumenten lieben und denen sie vertrauen, und um für zukünftige Herausforderungen gewappnet zu sein.»

Für diese Vision setzt Maestrani auf die Digitalisierung, um einen transparenteren und datengesteuerten Produktionsprozess zu schaffen. «Bevor wir unsere Reise begannen, stützten sich unsere

Produktionsprozesse auf die Erfahrung der Mitarbeitenden. Wir wussten, was wir erreichen mussten, aber uns fehlten die Daten, um vollständig zu verstehen, wie wir uns verbessern oder Ineffizienzen aufspüren konnten», erklärt Carsten Engelhardt, Technical Director bei Maestrani.

Diese Erkenntnis veranlasste Maestrani 2016, erste Schritte in Richtung digitale Transformation zu machen. Gemeinsam mit Bühler begann das Unternehmen, Analysetools zu implementieren, um die Produktionsprozesse transparenter zu machen. Alles begann mit der Installation von intelligenten Sensoren, mit denen Maestrani die Prozesse in Echtzeit steuern und verwertbare Daten sammeln konnte.

Diese Daten wurden anschliessend übertragen an Bühler Insights, eine Plattform, die Daten aus verschiedenen Quellen – einschliesslich Sensoren, Maschinensteuerungen und Offline-Daten – zusammenfasst und detailliert analysiert, um sie zu visualisieren und zu analysieren. Der erste Schritt bestand darin, ältere Steuerungssysteme zu auf den neusten Stand zu bringen, um einen nahtlosen Datenfluss zu ermöglichen.

Mit Bühler Insights, das darauf ausgelegt ist, Vermutungen in umsetzbare Erkenntnisse zu verwandeln, konnte Maestrani die Effizienz, Qualität und Flexibilität steigern und gleichzeitig seine charakteristische Handwerkskunst beibehalten. Durch die Digitalisierung wichtiger Arbeitsabläufe und die Schaffung einer besser vernetzten Fabrik legte Maestrani den wichtigen Grundstein für datengestützte Entscheidungen und kontinuierliche Verbesserungen auf allen Ebenen.

«Als wir erst einmal die Daten hatten, waren wir gespannt, was wir damit machen könnten», sagt Engelhardt. Gemeinsam analysierten die Teams von Maestrani und Bühler die Informationen und ent-

deckten einen wichtigen Engpass im Prozess, der zu einer suboptimalen Vermahlung im Fünfwalzwerk führte. «Zum ersten Mal erhielten wir echte Einblicke in unseren Betrieb», sagt er.

Mithilfe von Bühler Insights wurden die Ineffizienzen quantifiziert und verschiedene Szenarien simuliert, um mögliche Verbesserungen zu testen. «Mit diesem datengestützten Ansatz konnten wir Anpassungsmöglichkeiten identifizieren und gezielt

eingreifen, um die Produktionseffizienz zu steigern», sagt Sudhir Punyamurthula, Data Analyst bei Bühler. «Wir wussten, dass es Potenzial für Verbesserungen gab, aber mit dem bisher Erreichten haben wir einen grossen Sprung nach vorne gemacht.»

Eine gezielte Massnahme war die Installation eines neuen Förderbandes, um den Mischer schneller zu entleeren, was den Betrieb des Fünfwalzwerks optimierte. «Durch die Arbeit mit den Daten von

«DIESER TRANSPARENTE UND DATENGESTEUERTE ANSATZ VERSETZT UNS IN DIE LAGE, NICHT NUR DIE AKTUELLEN MARKTANFORDERUNGEN ZU ERFÜLLEN, SONDERN UNS FÜR DIE ZUKUNFT ZU WAPPEN.»



CHRISTOPH BIRCHLER
CEO von Maestrani



Bühler Insights konnten wir uns nicht mehr nur auf die Erfahrung der Bedienenden verlassen, sondern haben datengestützte Entscheidungen getroffen, die unsere Produktionseffizienz erheblich gesteigert haben», erklärt Patrik Keller, Leiter Production & Logistics bei Maestrani.

Das war ein Wendepunkt für Maestrani. «Vorher hatten wir das Gefühl, dass die Dinge reibungsloser laufen könnten, aber es war schwierig, die genauen Probleme auszumachen», sagt Engelhardt. «Dank Bühler Insights und der Unterstützung durch die Expertinnen und Experten von Bühler konnten wir diese Ineffizienzen nicht nur visualisieren und quantifizieren, sondern die Daten auch interpretieren und genau definieren, wo Veränderungen notwendig sind, um gemeinsam Lösungen zu finden. Unsere Effizienz hat sich um fast 20 Prozent verbessert. Dieser Gewinn ist ein echter Wendepunkt – nicht nur für die Effizienz, sondern auch für die Art und Weise, wie wir an Problemlösungen herangehen.»

Die smarte Fabrik aufbauen

Effizienz ist ein wichtiger, jedoch nicht der einzige Aspekt. Maestrani sieht in der intelligenten Linie die Zukunft der Schokoladenproduktion. «Wenn wir unsere Vision einer smarten Fabrik betrachten, geht es darum, Maschinenintelligenz, Personal und einen nahtlosen Datenfluss ideal zu kombinieren, um die Produktion zu optimieren», sagt Engelhardt. Zu den nächsten geplanten Schritten gehören eine noch bessere Rückverfolgbarkeit, die Optimierung des Conchierens und die Automatisierung der Massenproduktion, und das alles mit minimalen manuellen Eingriffen.

Die Entscheidung, die smarte Schokoladenlinie zu integrieren, ist auch eine Antwort auf eine entscheidende Herausforderung in der Branche: den Fachkräftemangel. «Die Fähigkeit, neue Erkenntnisse aus den Daten zu nutzen, um die Bedienenden zu leiten, anstatt sich ausschliesslich auf ihr Fachwissen zu verlassen, ist enorm wichtig», sagt Engelhardt. «Wir brauchen Systeme, die nicht nur Prozesse optimieren können, sondern es unseren Teams auch erleichtern, sich auf höherwertige Aufgaben konzentrieren zu können.»

Die enge Zusammenarbeit zwischen Maestrani und Bühler hat bei diesem Übergang eine entscheidende Rolle gespielt. Das Fachwissen von Bühler in den Bereichen Digitalisierung und Prozessoptimierung lieferte Maestrani die Werkzeuge und Erkenntnisse, die das Unternehmen brauchte, um seine Reise in Richtung smarte Fabrik zu beginnen. «Als Bühler anfang, sich mit der Digitalisierung zu befassen, war Maestrani aufgrund seiner Nähe und Offenheit für Innovationen ein idealer Partner», sagt Fabian Dintheer, Digital Program Manager bei Bühler. «Wir haben zunächst mit ihnen zusammengearbeitet, um Sensordaten zu testen und Daten unter realen Produktionsbedingungen zu sammeln, was wichtig war, um das Potenzial für mehr Transparenz zu erschliessen.»

Das Projekt wurde durch den Einsatz von Datenanalysen vorangetrieben, wobei detaillierte Daten mit fortschrittlichen Simulationsmodellen zusammen mit den Prozessfachleuten von Maestrani interpretiert wurden. «Dank diesem Ansatz konnten wir wichtige Prozessverbesserungen ermitteln, wie etwa die Analyse von Stillständen, Fehlern, Wartungspro-



Mit den marktführenden Conchierlösungen von Bühler, einschliesslich der Frisse DÜC S, erreicht Maestrani genau die benötigten Flieseigenschaften sowie den perfekten Geschmack und die perfekte Textur für seine fertigen Schokoladen.

Mit den Daten von Bühler Insights verwandelt Maestrani Vermutungen in umsetzbare Erkenntnisse und erzielt dabei eine Effizienzsteigerung von 18 Prozent. Von links nach rechts: Patrik Keller, Fabian Dintheer und Carsten Engelhardt.

«DANK BÜHLER INSIGHTS TREFFEN WIR ENTSCHEIDUNGEN DATEN-BASIERT STATT AUSSCHLIESSLICH ERFAHRUNGSGETRIEBEN – UND STEIGERN SO UNSERE PRODUKTIONSEFFIZIENZ DEUTLICH.»



PATRIK KELLER
Head of Production and Logistics bei Maestrani

VIDEO Erfahren Sie mehr über die Effizienzsteigerungen von Maestrani dank Bühler Insights.

blemen oder Ausfall- und Reinigungszeiten», erklärt Dintheer. «Für diese gründliche Analyse war eine umfassende Datenerfassung zentral.»

Eine Partnerschaft für die Zukunft

Die Integration von Bühler Insights hat bei Maestrani bereits zu weniger manuellen Eingriffen geführt, Produktionsprozesse rationalisiert und die Ressourcenzuweisung optimiert. Die Bedienenden haben nun mehr Ruhe, weil sie sofort auf Störungen reagieren können, was die Ausfallzeiten reduziert und eine gleichbleibende Produktqualität gewährleistet. Das Unternehmen wickelt ausserdem mehr Aufträge innerhalb derselben Zweischichtproduktion ab, so dass sich die Mitarbeitenden auf andere wichtige Arbeiten konzentrieren können.

«Unsere Maschinen kommunizieren jetzt besser und geben uns das Feedback, das wir brauchen, um Störungen zu vermeiden und auch unsere Rezepte zu verbessern. Das macht dieses Projekt so wertvoll: Wir haben Fortschritte erzielt, die sich in der Qualität, in den finanziellen Ergebnissen und in den freiwerdenden Kapazitäten niederschlagen», sagt Keller.

Das Projekt hat eindeutig messbare Ergebnisse gezeigt. Die Zusammenarbeit zwischen den beiden Unternehmen geht jedoch weit darüber hinaus. «Die Partnerschaft zwischen Bühler und Maestrani hat sich seit ihren Anfängen 1985 zu etwas Einzigartigem entwickelt», sagt Birchler. «Wir sind stolz darauf, dass wir für Bühler als eine Art «Echtzeitlabor» dienen. Bühler kann seine Technologien in realen Produktionsumgebungen verfeinern, während wir von den neuesten Innovationen und praktischen Erkenntnissen profitieren und wettbewerbsfähig bleiben.»

Birchler betont, dass es bei der digitalen Reise des Unternehmens nicht nur darum geht, mehr zu produzieren, sondern auch darum, das intelligenter und

nachhaltiger zu tun. «Dieser datengesteuerte Ansatz versetzt uns in die Lage, nicht nur die aktuellen Marktanforderungen zu erfüllen, sondern uns auch für die Zukunft zu wappnen», sagt er. «Maestrani mag einer der kleinsten Kunden von Bühler sein, aber als direkter Nachbar sind wir zu einem seiner engagiertesten Partner geworden – nicht nur geografisch, sondern auch strategisch.»

INFO



Maestrani
Flawil, Schweiz

 Gegründet im Jahr 1852.

 Maestrani stellt über 300 verschiedene Schokoladenprodukte her und empfängt jährlich mehr als 200 000 Besuchende im «Chocolarium – Die Glücksfabrik von Munz und Minor».

 Das Unternehmen beliefert Kunden in der Schweiz und exportiert etwa 35 Prozent seiner Produkte in rund 40 Länder weltweit.

 Maestrani verfügt über Mixer, PreFiner, Finer und Conchiermaschinen (Düc und Elk) sowie Bühler Insights.



«UNSERE EFFIZIENZ HAT SICH UM FAST 20 PROZENT VERBESSERT. DIESER GEWINN IST EIN ECHTER WENDEPUNKT – NICHT NUR FÜR DIE EFFIZIENZ, SONDERN AUCH FÜR DIE ART, WIE WIR AN PROBLEMLÖSUNGEN HERANGEHEN.»

CARSTEN ENGELHARDT
Technical Director bei Maestrani



Die gesamte Wertschöpfungskette in der Nussverarbeitung

Die NapaRoast Dampf-Vakuum-Pasteurisierungstechnologie von Bühler bietet viele Vorteile:

- Nussverarbeitungslösungen entlang der Wertschöpfungskette von einem Anbieter;
- hohe Lebensmittelsicherheit durch Keimreduktion von > 5 log in Nüssen, Samen und anderen Lebensmitteln mit niedrigem Feuchtigkeitsgehalt;
- schützt die Qualität, Textur, Farbe und den Geschmack von Nüssen.



Schauen Sie sich das Video über die Integration der Technologie in das Portfolio von Bühler an.

OptiBake wurde entwickelt, um Qualität, Flexibilität und Effizienz zu steigern; die Technologie verbraucht 50 Prozent weniger Energie als herkömmliche gasbeheizte Waffelbacköfen.

Mit der Markteinführung von OptiBake – dem ersten induktiv beheizten Waffelofen der Welt – setzt Bühler einen Wendepunkt in der industriellen Backtechnologie. OptiBake wurde entwickelt, um die Qualität, die betriebliche Flexibilität und die Effizienz zu steigern und reduziert den Energieverbrauch um ganze 50 Prozent im Vergleich zu herkömmlichen gasbeheizten Waffelbacköfen. Die Lösung ist auf Flach- und Hohlwaffeln zugeschnitten und setzt neue Standards in der Süßwaren- und Lebensmittelindustrie.

OptiBake

DEN SCHALTER

UMGELEGT

TEXT: LUKASHOFSTETTER

LEBENSMITTELPRODUZENTEN auf der ganzen Welt stehen vor wachsenden Herausforderungen. Steigende Steuern auf CO₂-Emissionen, schwankende Energiepreise und veränderte Verbrauchervünsche zwingen Unternehmen dazu, neue Produktionsmethoden zu finden, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Der industrielle Backsektor ist wegen seiner energieintensiven Verarbeitungstechnologie besonders stark betroffen. Traditionell werden die Öfen mit Gas betrieben, das jahrzehntlang leicht verfügbar und relativ preiswert war und dessen Preis in der Vergangenheit einigermaßen stabil war. Geopolitische Entwicklungen und die Dringlichkeit, rasch die CO₂-Emissionen zu senken, haben jedoch zu einem

umfassenden Umdenken in der Branche geführt. In Zusammenarbeit mit seinen Kunden hat Bühler OptiBake entwickelt, um diese Probleme zu lösen.

«Mit OptiBake wollten wir mehr als nur einen neuen Ofen für Flach- und Hohlwaffeln entwickeln. Wir haben uns der Herausforderung gestellt, aussergewöhnliche Waffelqualität mit beispielloser Flexibilität zu kombinieren und gleichzeitig unseren Kunden zu ermöglichen, einen Beitrag zur Nachhaltigkeit zu leisten. Unsere elektrische Induktionserwärmungstechnologie ist die Antwort auf den weltweiten Ruf nach nachhaltigeren industriellen Praktiken. Sie bietet eine höhere Effizienz, gleichbleibend hohe Qualität, niedrigere Betriebskosten

Jede Backplatte kann individuell gesteuert werden, um eine hervorragende Waffelblattqualität und -konsistenz zu gewährleisten.

VIDEO

Schauen Sie sich das Video an und erfahren Sie mehr über die OptiBake-Technologie.



und einen deutlich reduzierten CO₂-Fussabdruck», erklärt Sandra Lutz, Head of Business Unit Wafer bei Bühler.

Seit mehr als einem Jahrzehnt konzentriert sich das Waffelsegment von Bühler auf die Entwicklung von Technologien, die Kunden dabei unterstützen, ihr Geschäft auszubauen und die Umweltbelastung zu minimieren. Mit OptiBake stellt das Team eine neue elektrische Lösung vor, die eine Reihe von Vorteilen gegenüber herkömmlichen gasbeheizten Waffelöfen bietet. Während es die konventionelle elektrische Heizung schon seit Jahrzehnten gibt, nutzt die induktive Heizung den Strom viel effizienter und bietet neue Möglichkeiten bei der Steuerung.

Das fortschrittliche elektrische Induktionsheizsystem reduziert den Energieverbrauch um bis zu 50 Prozent, was zu erheblichen Kosteneinsparungen führt. Da OptiBake kein Kohlenmonoxid (CO) und keine Stickoxide (NO_x) ausstösst, schont es die Umwelt, indem es die Luftqualität verbessert und die Treibhausgasemissionen reduziert. «Diese Emissionsreduzierungen können für unsere Kunden zu steuerlichen und lizenzrechtlichen Vorteilen führen sowie die Chancen auf Fördermöglichkeiten erhöhen. OptiBake steigert zudem die Nachhaltigkeit, indem es den CO₂-Fussabdruck je nach lokalem Strommix deutlich verringert. Indem wir von Gas auf Strom umstellen, erhöhen wir die Versorgungssicherheit, was für viele unserer Kunden – vor allem in Europa – sehr wichtig ist», erklärt Lutz.

Präzision und Beständigkeit

Das innovative Design von OptiBake ermöglicht eine individuelle Temperaturregelung für jede Backplatte und gewährleistet so eine hervorragende Waffelblattqualität mit Präzision und Beständigkeit. Der Betrieb birgt keine Brandgefahr, da es in der Backkammer keine offenen Flammen gibt. Niedrigere Backkammertemperaturen reduzieren die Lebenszykluskosten, da die thermische Belastung von Komponenten wie Kabeln und Lagern minimiert wird.

OptiBake schafft auch eine leisere Produktionsumgebung, indem es das Geräusch der Brennerdüsen eliminiert und die Wärmerückgewinnung vereinfacht, da keine Verbrennungsprodukte entstehen. Ausserdem ermöglicht der neue Ofen eine

100-prozentige Rohstoffausnutzung, da Backreste nicht verbrennen und somit wiederverwendet werden können.

«Angesichts steigender CO₂-Steuern, schwankender Energiepreise und veränderter Verbraucherverhalten müssen Unternehmen jetzt handeln, um die Nase vorn zu haben», sagt Johannes Greil, Head of Product Management Wafer bei Bühler. «OptiBake ist ein Meilenstein in der industriellen Backtechnologie und bietet mehr Qualität, Effizienz und Flexibilität. Mit dieser leistungsstarken Kombination sind unsere Kunden in der Lage, heute in ihren Märkten erfolgreich zu sein und in den kommenden Jahren wettbewerbsfähig zu bleiben.»

Gerade erst auf den Markt gekommen, schlägt die Technologie bereits hohe Wellen. OptiBake wurde mit dem Niederösterreichischen Innovationspreis 2025 ausgezeichnet. Aus 80 Einreichungen und fast 30 Projekten, die für die Endrunde ausgewählt wurden, stach OptiBake heraus und ging als Gesamtsieger hervor, der den Karl Ritter von Ghenga-Preis erhielt. «Der Gewinn dieses Preises unterstreicht nicht nur unsere bahnbrechende Innovation, sondern auch das Engagement, die Leidenschaft und den Teamspirit, die unsere Arbeit vorantreiben. Ein herzliches Dankeschön an alle im Team sowie an unser Netzwerk von Kunden, Expertinnen und Experten sowie akademischen Institutionen, die sich voll in den Entwicklungsprozess eingebracht haben», sagt Sandra Lutz.



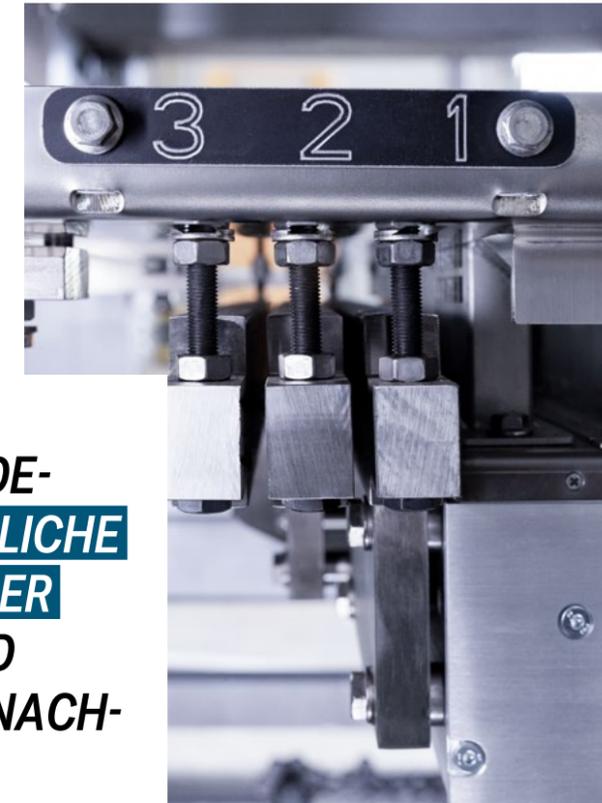
«WIR HABEN UNS DER HERAUSFORDERUNG GESTELLT, **AUSSERGEWÖHNLICHE WAFFELQUALITÄT MIT BEISPIELLOSER FLEXIBILITÄT ZU KOMBINIEREN UND GLEICHZEITIG EINEN BEITRAG ZUR NACHHALTIGKEIT ZU LEISTEN.»**

SANDRA LUTZ

Head of Business Unit Wafer bei Bühler

Loacker, das italienische Süswarenunternehmen aus Südtirol, das auf Waffeln, Schokolade und verwandte Produkte spezialisiert ist, arbeitet seit 2020 mit Bühler zusammen, um an der emissionsfreien Waffelproduktion zu forschen. «Wir freuen uns, Pilotpartner von Bühler zu sein, denn dieses Projekt beschäftigt uns schon seit Jahren und passt perfekt zu unserer Nachhaltigkeitsstrategie und unseren Grundwerten, die seit Generationen weitergegeben werden. Als Familienunternehmen setzen wir uns dafür ein, während des gesamten Lebenszyklus unserer Produkte einen positiven Einfluss auf Gesellschaft und Umwelt zu haben», sagt Andreas Loacker, stellvertretender Vorsitzender des Vorstands.

«Für die Zukunft erwarten wir, dass OptiBake die hohe Qualität unserer Waffeln beibehält und gleichzeitig die Energieeffizienz deutlich verbessert. Unser Ziel ist es, einen grossen Schritt in Richtung Null-Emissions-Produktion zu machen und damit unsere Dekarbonisierungsziele zu unterstützen. Diese Umstellung ist wichtig, um unseren ökologischen Fussabdruck zu verringern und unseren Backprozess nachhaltiger zu gestalten», sagt Markus Valersi, Projektmanager Engineering bei Loacker.



Drei elektrische Induktoren ermöglichen eine präzise Temperaturregelung jeder einzelnen Backplatte – keine Gasbrenner, keine direkten CO₂-Emissionen.

INFO

Das Wafer Innovation Center

Als weltweiter Marktführer bei industriellen Backsystemen für die Waffelbranche bietet Bühler umfassende Lösungen für Flach- und Hohlwaffeln, Waffelröllchen, Eistüten, Softwaffeln, Waffelnacks und eine breite Palette verwandter Produkte. Im Wafer Innovation Center in Leobendorf, Österreich, können Kunden gemeinsam mit den Spezialistinnen und Spezialisten von Bühler die neuen Möglichkeiten von OptiBake testen und massgeschneiderte Lösungen für ihre Bedürfnisse entwickeln.



Scannen Sie den QR-Code für weitere Informationen über OptiBake.

Danco

CHINAS

WAFFELMARKT

IM STURM
EROBERTTEXT: BURKHARD BOENDEL
FOTOS: DANCO

Dank der Mischung aus ehrgeiziger Vision und führender Technologie dominiert Danco den chinesischen Markt für Weichwaffeln. Durch den konsequenten Fokus auf Innovation und Qualität ist die Marke Danco in ganz China zum Begriff geworden. Eine Erfolgsgeschichte, die den Unternehmergeist von Danco widerspiegelt und durch die langjährige Partnerschaft mit Bühler getragen wird.

IN GANZ CHINA findet man Danco Weichwaffeln in fast jedem Supermarkt. Sie sind bei den Konsumentinnen und Konsumenten besonders beliebt. Heute mag Dancos Erfolg offensichtlich erscheinen, doch vor 20 Jahren war ein visionärer Schritt notwendig, um den Startschuss zu geben – getragen von Geschäftssinn und technologischem Führungsanspruch. Im Zentrum dieses Erfolgs steht Cai Tumu, Gründer und Präsident von Danco, und das Fundament ist eine enge, langfristige Partnerschaft mit Bühler.

Cai Tumus unternehmerisches Talent zeigte sich schon in den 1980er-Jahren. Als Chinas damaliger Parteiführer Deng Xiaoping mit der Öffnung der Wirtschaft begann, erkannte Cai Tumu seine Chance. Sein erster Fokus lag auf der Landwirtschaft. Mit begrenztem Kapital, klarer Vision und Beharrlichkeit gründete er ein Futtermittelwerk, das er zum Branchenführer in der Region ausbaute.

Mit seinem Streben nach hoher Qualität und neuester Technologie machte sich Cai Tumu in der Futtermittelbranche rasch einen Namen. Während andere auf nationale Standards setzten, orientierte er sich an japanischen Standards und erhöhte beispielsweise den Proteingehalt in Entenfutter von 16 auf 18 Prozent. In einer Zeit, in der andere auf herkömmliche Pelletierverfahren setzten, führte er als Erster Dampftechnologie zur Verbesserung der Verdaulichkeit ein. Dieser Fokus auf Technologieführerschaft und der Mut, voranzugehen, zahlten sich aus: Sein Werk wurde das einzige Unternehmen der Region, das sich behaupten konnte. Doch Cai Tumus Ehrgeiz reichte weiter.

In den 1990er-Jahren versuchte er sich in verschiedenen anderen Branchen – von Uhren bis Regenschirme – jedoch ohne Erfolg. «Ich erkannte, dass man nicht alles machen kann, sondern das, was man macht, beherrschen sollte», sagt Cai Tumu. Nach dieser Philosophie und ausgestattet mit seinen Erfolgen in der Futtermittelindustrie, richtete er seinen Blick auf eine chancenreiche Lebensmittelbranche. Er entdeckte eine vielversprechende Marktlücke bei Weichwaffeln in China.

Der entscheidende Schritt

2005 legte ein Schlüsselereignis den Grundstein für das neue Geschäft: Cai Tumu und sein Team besuchten die Lebensmittelmesse ANUGA in Köln in Deutschland, um den Markt zu sondieren. Dort sahen sie das Potenzial der Weichwaffeln und entschieden sich nach eingehender Analyse für den Markteinstieg. Die Zahlen zeigten eindeutig eine Chance: Laut dem «Forschungsbericht zur Entwicklung der chinesischen Freizeitnahrungsmittelindustrie» des chinesischen Branchenverbands für die Lebensmittelindustrie lag das Potenzial des Snackmarktes in China im Jahr 2005 bereits bei etwa 255,2 Milliarden Renminbi (rund 29 Milliarden

«MAN KANN NICHT ALLES MACHEN.
ABER DAS, WAS MAN MACHT,
SOLLTE MAN BEHERRSCHEN. [...]»
ICH WOLLTE GESCHMACKSRICHTUN-
GEN KREIEREN, DIE CHINESISCHE
KONSUMENTEN ANSPRECHEN.»

CAI TUMU

Gründer und Präsident von Danco



Schweizer Franken). In der Segmentierung dominierten Süssigkeiten, Schokolade, Kekse und Backwaren – die Kategorie Gebäck steckte jedoch noch in den Kinderschuhen. Die Snackindustrie stand am Beginn eines rasanten Wachstums.

«Auf der Messe entschieden wir uns für eine Partnerschaft mit der Firma Haas, die dann 2019 von Bühler übernommen wurde. Haas war mittelgross, hatte fortschrittliche Technologien und war schon in China präsent, was ein grosser Vorteil war», sagt Cai Tumu.

Für Aussenstehende mochte solch eine Geschäftsbeziehung wie ein einfacher Vorgang wirken. Doch 2005 gab es in China Hürden: Viele ausländische Firmen wollten zwar nach China, scheiterten jedoch oft an der Kommunikation. «Ich erinnere mich noch gut an diese Herausforderungen», so Cai Tumu. «Dank der bereits bestehenden Haas-Niederlassung lief die Kommunikation viel reibungsloser.» So wurde der Vertrag für die High-End-Lebensmittelproduktion geschlossen.

Andreas Schoch, der Danco von Beginn an betreut und jetzt Head of Sales der Business Unit Wafer bei Bühler ist, erinnert sich ebenfalls: «Dass Haas damals schon eine Niederlassung in China hatte, war ein riesiger Vorteil», so Schoch. «Dadurch konnte sich Danco darauf verlassen, dass die Technik stimmte

und lokaler Support verfügbar war.» Diese enge Zusammenarbeit ist bis heute ein entscheidender Erfolgsfaktor, davon ist auch Cai Tumu überzeugt.

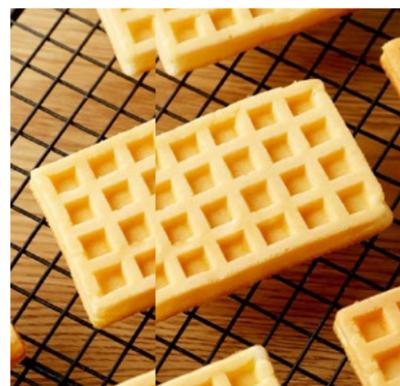
Vom Einzelband zum Industriegiganten

2006 wurde die erste Waffelproduktionslinie geliefert und in Betrieb genommen. Bereits ein Jahr später kamen Danco-Weichwaffeln auf den chinesischen Markt und waren auf Anhieb ein Erfolg. Die vollautomatische Linie produzierte 30 000 Waffeln pro Stunde und gab den Startschuss für eine Kapazitätserweiterung. 2008 folgte eine weitere Produktionslinie, 2010 und 2012 wurden nochmals jeweils zwei Kapazitätserweiterungen realisiert. Heute betreibt Danco 17 Bühler Produktionslinien an zwei Standorten – das grösste Weichwaffel-Produktionszentrum Chinas und eines der grössten weltweit.

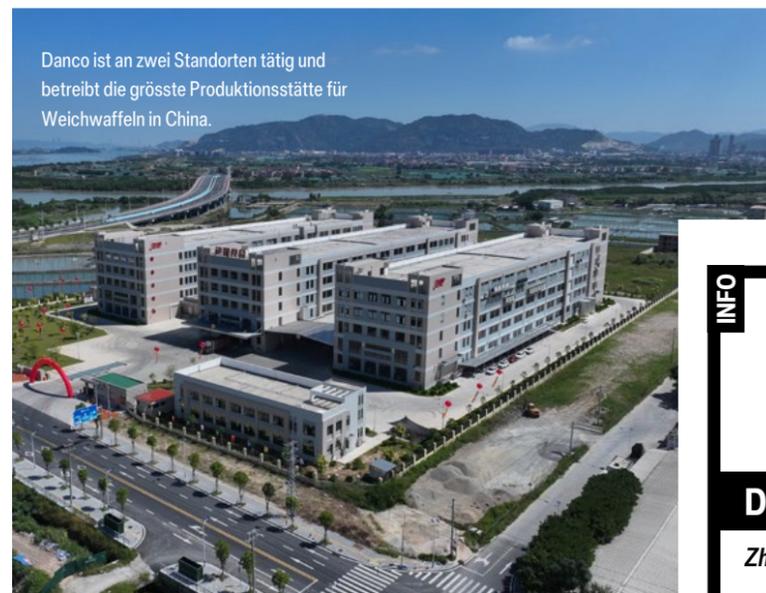
In den Produktionsstätten liegt ein verführerischer Duft von gebackener Butter und Eiern. Pro Tag verarbeitet Danco durchschnittlich 32 Tonnen Mehl und 800 000 Eier und liefert 8 Millionen Waffeln in die Verkaufsstellen im ganzen Land. Die Produktionslinien sind fein abgestimmt, um diese Mengen verlässlich zu produzieren. «Jede neue Linie ist keine blosser Kopie der vorherigen», erklärt Schoch. «Waffeln sind empfindlich: Sie enthalten Ei, müssen weich, aromatisch und haltbar sein – das ist für jede Linie eine Herausforderung.»

Danco wollte Produktvielfalt mit verschiedenen Eigenschaften bieten und bat Bühler um technische Anpassungen. «Ich wollte Geschmacksrichtungen kreieren, die chinesischen Konsumentinnen und Konsumenten gefallen», sagt Cai Tumu. Schritt für Schritt optimierte das Forschungs- und Entwicklungsteam die Rezeptur. Anfangs war das Produkt hart und fade, aber schliesslich gelang es, eine weiche und aromatische Waffel mit chinesischem Geschmack zu entwickeln.

Mit dem Kontrollsystem von Bühler werden Temperatur und Feuchtigkeit präzise reguliert, um einen optimalen Geschmack und ein ansprechendes Aussehen sicherzustellen. Das vollautomatische System



Danco ist an zwei Standorten tätig und betreibt die grösste Produktionsstätte für Weichwaffeln in China.



sowie die energiesparende Ausstattung von Bühler steigern die Produktionseffizienz deutlich und senken zudem den Energieverbrauch merklich.

Waffeln erfordern neben exakter Luftführung auch hohe Hygiene- und Qualitätsstandards, damit sie wochenlang haltbar bleiben. Bühlers Prozesskompetenz, Steuerung und Automatisierung spielen dabei eine Schlüsselrolle für Dancos Erfolg. Waffel-Produktionslinien von Bühler erreichen eine Durchlaufzeit von 98,5 Prozent, was Kunden wie Danco hilft, Kosteneinsparungen zu erzielen.

Markenwert schaffen

Während des Produktvermarktungsprozesses legte Danco grossen Wert auf internationale Standards und kulturelles Erbe. Dabei hat das Unternehmen die hochwertige Qualität der Produkte hervorgehoben und die aussergewöhnliche Fähigkeit unter Beweis gestellt, Kerntechnologien erfolgreich in eine für Verbraucherinnen und Verbraucher verständliche Sprache zu übersetzen.

«Bühler ist stolz, einen Kunden wie Danco zu haben», sagt Xia Haiyang, General Manager Foods Business Bühler Greater China. «Wir arbeiten seit 20 Jahren partnerschaftlich zusammen. Schon zu Zeiten von Haas sind tiefe Freundschaften und gegenseitiges Vertrauen entstanden.»

Im Waffelmarkt zählen Werte wie Individualisierung, Gesundheit und Technologieentwicklung. Danco bietet vielseitige Markenkompetenz, Bühler liefert innovative Technologie. «Wir hoffen, auch künftig gemeinsam neue, marktgerechte Produkte zu entwickeln», so Xia Haiyang.

Danco bleibt der Qualität treu. Das Unternehmen hat sich höchsten Standards für gesunde, schmackhafte und sichere Produkte verschrieben, wählt Rohstoffe streng aus, steuert Prozesse präzise und stellt

sicher, dass jede Waffel höchste Qualitätsmassstäbe erfüllt. Dieses kontinuierliche Streben nach Qualität passt zu den Werten von Bühler, die die langjährige Partnerschaft prägen.

Inzwischen hat Danco eine Marke aufgebaut, die mit Merkmalen wie innovativer Technologie, Qualitätsversprechen und Anpassungsfähigkeit in Marktentwicklungen auftrumpft. Sein Entwicklungsmodell dient lokalen Lebensmittelunternehmen als Vorzeigebispiel, wie aus einer reinen Produktionsfirma eine Marke wird. Mit der weiteren Internationalisierung setzt Danco als technologiegetriebene Firma neue Massstäbe für die globale Wettbewerbsfähigkeit der chinesischen Snackbranche.

Danco geht weiter voran. Obwohl das Potenzial des chinesischen Marktes riesig ist, strebt Cai Tumu nun eine Expansion ins Ausland an. «Wir wollen international Standards setzen», sagt er. Sein Unternehmensegeist ist geblieben und tief in seiner Persönlichkeit verankert. Welche Produkte in welchen Märkten punkten werden, steht noch nicht fest – das Erfolgsrezept ist jedoch klar: Qualität, Kundennähe und Innovation.

INFO

**Danco****Zhangzhou, Fujian, China**

-  Gegründet im Jahr 1985.
-  Danco produziert 8 Millionen Waffeln pro Tag.
-  Danco beliefert Kunden in ganz China.
-  Danco nutzt verschiedene Bühler Lösungen, darunter Anlagen für Weich- und Flachwaffeln.

FOKUS AUF GRAINS & FOOD

Unser breites Know-how in der Lebens- und Futtermittelverarbeitung basiert auf über 165 Jahren Erfahrung und einer engen Zusammenarbeit mit Kunden auf der ganzen Welt. Entdecken Sie, wie unser Innovationsdrang und die Kundennähe es uns ermöglichen, stets einen Schritt voraus zu sein und erstklassige Technologien und Dienstleistungen anzubieten.



Uzwil, Schweiz

BÜHLER ÜBERNIMMT PUFFING-TECHNOLOGIE

Bühler hat die hochmoderne Puffing-Technologie von CEREX für Anwendungen in den Bereichen Lebensmittel, Tiernahrung und Futtermittel übernommen. Mit diesem Zukauf erweitert Bühler sein Produktportfolio und bietet fortschrittliche Lösungen, um der weltweit steigenden Nachfrage nach gesünderen und vielfältigeren Lebensmitteln gerecht zu werden. Die vielseitige Technologie lässt sich auf eine breite Palette von Produkten anwenden, darunter Snacks, Frühstückscerealien, Süßwaren, Backwaren und Milchprodukte. Die ursprünglich vom Schweizer Unternehmen CEREX entwickelte Puffing-Technologie verbessert die Getreideverarbeitung stark, indem sie Erträge von über 95 Prozent erzielt, Abfall minimiert und ein gleichmäßiges Puffen aller Getreidearten gewährleistet.

Das System verbraucht 50 Prozent weniger Strom als herkömmliche Alternativen – 60 Kilowattstunden pro 100 Kilogramm Produkt im Vergleich zu den üblichen 120 Kilowattstunden. Die Technologie bietet einen zuverlässigen Prozess im Industriemasstab, der die höchsten Lebensmittelsicherheitsstandards erfüllt. Um Kunden bei der Nutzung dieser Innova-

tion zu unterstützen, hat Bühler im Juni 2025 in Uzwil ein Forschungs- und Trainingszentrum eröffnet. Hier können sie neue Rezepturen mit Hülsenfrüchten und Getreide testen, massgeschneiderte Prozesse entwickeln und praktische Erfahrungen mit der Puffing-Technologie von Bühler sammeln.



WEB Scannen Sie den QR-Code, um mehr über die Puffing-Technologie zu erfahren.



Uzwil, Schweiz

DAS FEHLENDE PUZZLETEILCHEN

Mit der Aufnahme der Dampf-Vakuum-Pasteurisierungstechnologie von NapaRoast in sein Portfolio stärkt Bühler seine Marktposition in der Nussverarbeitung und kann so noch besser auf Trends wie gesundes Snacking, strengere Produktionsvorschriften und nachhaltige Produktionsweisen eingehen.

«Die Integration von NapaRoast versetzt uns in die einzigartige Lage, unseren Kunden als Komplettanbieter zur Verfügung zu stehen. Der erstklassige Pasteurisierungsprozess trägt zur Erhöhung der Lebensmittelsicherheit, Prozesseffizienz und Rückverfolgbarkeit bei und ergänzt unsere bewährten Technologien in der Nussverarbeitung ideal. Mit der Integration in unser Portfolio freuen wir uns darauf, die Vorteile dieser Technologie weiterzugeben – nicht nur für Nüsse, sondern auch für viele andere Lebensmittelverarbeitungsprozesse von Bühler», sagt Cathrin Flühler, Head of Market Segment Nuts bei Bühler.



Die Integration der Technologie ist für alle Beteiligten eine Win-win-Situation – insbesondere im Hinblick auf Lebensmittelsicherheit, Energieverbrauch und Produktqualität. «Unser Pasteurisierungsprozess bietet eine hohe Reduktion von Krankheitserregern um >5 log in Nüssen,

VIDEO

Erfahren Sie im Video, wie Bühler die Technologie von NapaRoast integriert.



AUF DEN PUNKT

Samen und anderen trockenen Lebensmitteln. Während des Prozesses wird Dampf eingesetzt, um die Oberflächentemperatur des Produkts zu erhöhen und so Keime effektiv abzutöten», erklärt Dr. Cameon Ivarsson, Mitgründerin von NapaRoast. Durch die Pasteurisierung im Sattdampf können die Produkte bei niedrigeren Temperaturen im Vakuum schonend behandelt werden. Die hohe Effizienz des Sattdampfs macht den Trocknungsschritt überflüssig und schützt somit die Qualität, die Textur, die Farbe und den Geschmack des Produkts.

Kunden profitieren von längerer Haltbarkeit, minimiertem Ausschuss und vollständiger Rückverfolgbarkeit – entscheidend für Compliance und Verbrauchervertrauen. Um seine führende Rolle in der Nussverarbeitung zu unterstreichen und ein einzigartiges Test- und Trainingsangebot entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu bieten, hat Bühler sein Forschungs- und Trainingszentrum in Uzwil aufgerüstet. «Der Pasteurisierungsschritt ist in unser hochmodernes Zentrum integriert, in dem Kunden die Technologie live erleben können. Wir eröffnen es im August 2025 und laden unsere Kunden zu einem exklusiven Training am 4. und 5. November ein», so Flühler.

Bogura, Bangladesch

EINE NEUE REISMÜHLE STÄRKT DIE ERNÄHRUNGSSICHERHEIT



Tanveer Food stärkt seine Marktposition im Reissektor mit dem Plan, die modernste und nachhaltigste Reisverarbeitung in Bangladesch aufzubauen. Die Reismühle in Bogura nutzt innovative Technologien von Bühler, darunter zwei Parboiling-Linien mit

einer Kapazität von 16 Tonnen pro Stunde, eine Aromareis-Linie (8 Tonnen pro Stunde), fortschrittliche Trocknungssysteme, Verpackungsmaschinen, Filter und das SORTEX CrystalVision System. So verfügt Tanveer Food über eine Kapazität von 800 Tonnen Reis pro Tag und hilft mit, den jährlichen Verbrauch von 35 Millionen Tonnen in Bangladesch zu decken.

Ein herausragendes Merkmal ist das LEEA-Trocknungssystem, das die Sammlung, die Verarbeitung und die langfristige Lagerung von Rohreis sicherstellt, die Qualität erhält und Verluste selbst bei ungünstigem Klima verhindert.

«Wir setzen konsequent auf Bühler Technologien, die höhere Erträge, weniger Ausschuss und einen geringeren Energieverbrauch versprechen. Unser Ziel ist es, den Service für die Bevölkerung von Bangladesch zu verbessern und die Ernährungssicherheit und die Lebensmittelsicherheit zu stärken», sagt Emdadul Haque, General Manager von Tanveer Food.

Die neue Milling Academy befindet sich am Hauptsitz von Bühler in der Schweiz und ist direkt mit dem Grain Innovation Center verbunden.

NEUE MASSSTÄBE IN DER MÜLLEREIAUSBILDUNG

TEXT: BIANCA RICHLÉ

Mitten im Herzen des Hauptsitzes von Bühler in der Schweiz ist auf 1800 Quadratmetern ein top-modernes Ausbildungszentrum für Müllerinnen und Müller entstanden. Die Milling Academy unterstreicht eindrücklich die Wichtigkeit des Mül- lereisektors für Bühler und vereint langjähriges Fachwissen mit neuster Technologie und moder- ner Didaktik. Der direkte Zugang zum Grain Inno- vation Center, den Applikationszentren und dem CUBIC Innovationscampus ermöglicht den Schu- lungsteilnehmenden einmalige Einblicke in für sie relevante Bereiche.

DIREKT VOM CUSTOMER CENTER gelangt man über den grünen und überdachten Innenhof in die Milling Academy. Dort angekommen, bleibt einem erst mal der Mund offenstehen: «Wow, damit hätte wohl nie- mand gerechnet.» Entstanden ist ein grosszügiges, lichtdurchflutetes Ausbildungszentrum mit attrakti- ven Sitznischen, in denen Studierende fleissig lern- en. Eine riesige Glasfront bietet Einblicke in das neue Grain Innovation Center, das direkt mit der Milling Academy verbunden ist und für Ausbildungszwecke genutzt werden kann. In der einladenden Kaffeecke treffen sich Teilnehmende verschiedener Kurse und tauschen sich angeregt aus. Gleich hinter den modernen Klassenzimmern beginnt der gross- zügige Maschinenpark, der sich über zwei Stock-

werke zieht und an denen die Expertinnen und Experten die Theorie gleich in der Praxis demonst- rieren können.

«Der Bau der neuen Milling Academy hat uns die einzigartige Möglichkeit gegeben, alles genau so zu entwerfen und umzusetzen, wie es für die Ausbil- dung unserer Kunden am sinnvollsten ist», erklärt Dario Grossmann, Head of Milling Academy. «Zudem haben wir die Chance genutzt, viel mehr Möglich- keiten für interaktives Lernen an den Maschinen zu schaffen.» Eine wesentliche Rolle im Gesamtkonzept spielt für Grossmann die Didaktik. «Unsere Dozie- renden sind alles Fachleute mit langjähriger Erfah- rung. Das allein reicht aber nicht aus. Damit wir die beste Lernerfahrung bieten können, verfügen alle

unsere Expertinnen und Experten über eine fun- dierte didaktische Ausbildung, die sie in regelmäs- sigen Abständen vertiefen.»

Begeisterte Studierende

Erste Schulungen haben bereits in der neuen Milling Academy stattgefunden und die Rückmeldungen der Kunden sind durchs Band positiv. «Die Teilneh- menden berichten uns, dass wir mit der neuen Milling Academy nochmals ein ganz neues Level an Qualität erreicht haben», sagt Grossmann sichtlich stolz. Einer, der bereits einen Kurs in der neuen Milling Academy absolviert hat, ist Oliver Efrain Romero Lucero, Manager für kontinuierliche Verbesserung bei CMI Alimentos in Guatemala. Das Unternehmen

ist eines der grössten Lebensmittelunternehmen in Zentralamerika und stark in der Weizen- und Maismüllerei verankert.

«Die Infrastruktur und das Konzept sind ausgezeichnet. Die einladende Atmosphäre lässt einen während des Trainings in die Welt des Vermahlens eintauchen. Die Dozierenden und Schulungsunterlagen sind ebenfalls sehr gut vorbereitet. Zudem ermöglicht die Lage auf dem Innovationscampus ein besseres Verständnis des vielfältigen Geschäfts von Bühler und hilft dabei, verschiedene, jedoch eng miteinander verbundene Prozesse zu erkunden», sagt Romero.

Auch Jan Tuborg Pedersen hat bereits eine Schulung in der neuen Milling Academy abgeschlossen. Der Teamleiter bei Valsemøllen in Dänemark, einem Unternehmen mit hohen Qualitätsansprüchen, das seit 120 Jahren in der Müllereibranche tätig ist und lokalen Weizen, Roggen, Hafer und auch Hülsenfrüchte verarbeitet, hat vor Kurzem einen Haferkurs absolviert. Tuborg Pedersen ist ebenfalls begeistert vom neuen Konzept: «Mir gefällt, dass es hell und modern ist, mit grossen Schulungsräumen und grossen Bildschirmen. Für mich ist eine der wichtigsten Neuerungen, dass es in Verbindung mit der Milling Academy jetzt einen Showroom mit allen Maschinen gibt, über die wir lernen, und dass man andere Studierende in den Gängen trifft. Dass die Milling Academy direkt mit dem Grain Innovation Center verbunden ist, ist wirklich sehr nützlich, weil man sich frei bewegen und überall Leute treffen und Fragen stellen kann.»

Sämtliche Maschinen in der Milling Academy laufen ohne Produkt. Dies ermöglicht es, die Maschinen während des Betriebs zu öffnen und den Kursteilnehmenden Einblicke zu gewähren, die normalerweise nicht möglich sind. Im Grain Innovation Center, das direkt mit der Milling Academy verbunden ist, können die Teilnehmenden die Maschinen dann mit Material erleben und austesten.

Am Puls der Innovation

Ganz wichtig ist für Grossmann zu erwähnen, dass für die Ausbildung nach wie vor auch Bühlers vollautomatische Schulmühle mit einem Durchfluss von 24 Tonnen pro Tag genutzt wird. Diese bietet die Möglichkeit, Schulungen im industriellen Massstab durchzuführen. Sie befindet sich gleich neben dem CUBIC und ist in nur wenigen Gehminuten erreichbar, wodurch sich die zur Verfügung stehende Zeit während den Schulungstagen sehr effizient nutzen lässt. Ebenfalls Teil des Ausbildungsangebots sind die topmodernen Labore. Das eine bietet ideale Voraussetzungen für die Analytik-Ausbildung, im zweiten können Elektronik-Ausbildungen und Versuche in einem sicheren Umfeld durchgeführt werden. Auch die digitalen Services sind selbstverständlich Teil der Ausbildung. An den grossen Bildschirmen können die Kursteilnehmenden diese gleich auf Herz und Nieren testen.

Die Milling Academy vereint Spitzentechnologie mit moderner Didaktik in einer inspirierenden Atmosphäre, die den Austausch fördert.



Die modernen und hellen Schulungsräume mit grossen Bildschirmen bieten ideale Voraussetzungen für den Theorieteil.



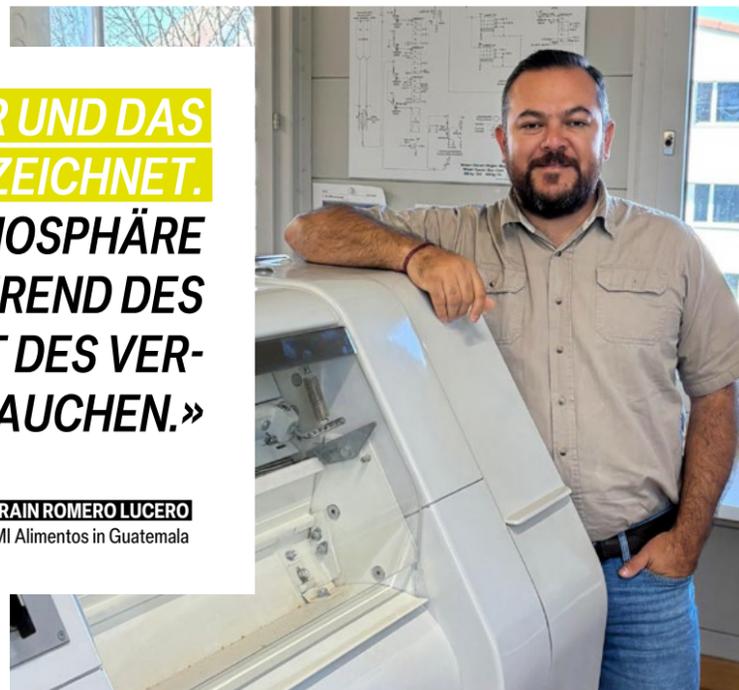
Der Praxisteil spielt eine essenzielle Rolle im Ausbildungskonzept. An den Maschinen erproben die Kursteilnehmenden unter fachkundiger Anleitung, was sie dann in ihrem Arbeitsalltag umsetzen.

«DIE INFRASTRUKTUR UND DAS KONZEPT SIND AUSGEZEICHNET.

DIE EINLADENDE ATMOSPHÄRE LÄSST EINEN WÄHREND DES TRAININGS IN DIE WELT DES VERMAHLENS EINTAUCHEN.»

OLIVER EFRAIN ROMERO LUCERO

Manager für kontinuierliche Verbesserung bei CMI Alimentos in Guatemala



Die vollautomatische Schulmühle mit einem Durchfluss von 24 Tonnen pro Tag bietet die Möglichkeit, Schulungen im industriellen Massstab durchzuführen.



«**DER BAU DER NEUEN MILLING ACADEMY HAT UNS DIE MÖGLICHKEIT GEGEBEN, ALLES SO ZU ENTWERFEN UND UMZUSETZEN, WIE ES FÜR DIE AUSBILDUNG UNSERER KUNDEN AM SINNVOLLSTEN IST.**»

DARIO GROSSMANN
Head of Milling Academy

Die Milling Academy bietet Einblicke entlang der gesamten Wertschöpfungskette von der Warenannahme bis zur Verpackung. An der Absackstation von Bühler in der Milling Academy können die Kurs teilnehmenden gleich miterleben, wie das Mehl aus der Versuchsmühle im Grain Innovation Center abgepackt wird.

Futtermittel als Teil des Ganzen

Die neue Milling Academy ist bewusst für Müllerinnen und Müller aus der Nahrungsmittel- wie auch der Futtermittelindustrie ausgelegt. Deshalb hat die Schule für Futtermitteltechnologie (SFT) hier ebenfalls ihr neues Zuhause gefunden. «Der neue Standort ist für unsere Studierenden ideal», sagt Lothar Driller, Leiter der SFT. «Dass wir parallel zur Milling Academy die Maschinen im Grain Innovation Center für die Schulungen nutzen können, ist genial und bietet neue Möglichkeiten.»

Das Portfolio an verschiedenen Maschinentypen für die Futtermüllerei ist neu viel grösser, sodass jede und jeder an einer Maschine lernen kann, die sie oder er so oder ähnlich im eigenen Betrieb hat. «Mit dem neuen Standort nutzen wir Synergien und tauschen Wissen untereinander aus. Zudem ist für unsere Studierenden die Nähe zu den Applikationszentren verschiedener Bereiche wie Extrusion, Proteine und viele weitere eine echte Bereicherung», sagt Driller.



WEB Erfahren Sie mehr über das Schulungsangebot der Milling Academy.



Eben erst eröffnet, haben bereits zahlreiche Schulungen in der Milling Academy stattgefunden. Drei Studierende, die am Schluss ihres vierwöchigen Diplomkurses in Mischfuttertechnik stehen, tauschen sich bei den Maschinen über das Erlernte aus und werfen nochmals einen Blick zurück auf die intensive und lehrreiche Zeit.

«Eine Ausbildung für Futtermittelmüllerei in dieser Qualität und Tiefe gibt es in Deutschland schlicht und einfach nicht, deshalb bin ich in die Schweiz gekommen», sagt Maximilian Schrott, Müllermeister und Betriebsleiter bei Martin Schrott & Söhne aus Deutschland, der den Familienbetrieb in der 7. Generation von seinem Vater übernehmen wird. «Ich habe sehr viel Neues gelernt. Die Ausstattung ist unschlagbar, was die Maschinen angeht und auch das fundierte Wissen der Dozierenden ist sehr eindrücklich.»



Julia Wicki, Müllerin bei der Wicki Mühle AG, Maximilian Schrott, Müllermeister und Betriebsleiter bei Martin Schrott & Söhne und Benedikt Hitthaler, Futtermüller bei der A. Rieper AG sind von Bühlers neuer Milling Academy begeistert.

Julia Wicki, Müllerin bei der Wicki Mühle AG, einem Familienunternehmen mit über 100-jähriger Tradition in der Schweiz, ergänzt: «Ich finde die Mischung zwischen Praxis und Theorie sehr gut gelungen. Die hellen Schulungsräume und die vielen Möglichkeiten, sich zurückzuziehen und in kleinen Gruppen zu lernen, gefallen mir sehr gut. Wir bleiben häufig auch nach dem Unterricht, um gemeinsam noch weiter zu lernen.»

Und Benedikt Hitthaler, Futtermüller bei der A. Rieper AG in Südtirol, einem regionalen Vorreiter für Futtermittel, hat bereits verschiedene Ausbildungen in der SFT absolviert: «Das neue Ausbildungszentrum ist grösser und bietet mehr Möglichkeiten. Und das Arbeiten in Kleingruppen direkt an den Maschinen ist äusserst wertvoll», sagt er. «Für mich ist zudem die Nähe zur Innovation sehr interessant, wir haben öfter mal auch in der Mittagspause im CUBIC vorbeigeschaut.»

Ganzheitliche Ausbildung ist gefragt

Gerade im Hinblick auf den Fachkräftemangel wird es für Unternehmen immer wichtiger, eine durchdachte und ganzheitliche Ausbildungsstrategie zu implementieren. Bühler entwickelt auf Wunsch auch individuell zugeschnittene Ausbildungspläne für Unternehmen an. Diese beinhalten auch Ausbildungen vor Ort beim Kunden. «Wir spüren den wachsenden Bedarf seitens der Kunden. Wir haben noch nie so viele Anfragen diesbezüglich erhalten wie dieses Jahr», sagt Grossmann. «Mit der neuen Milling Academy sind wir bereit, dieser steigenden Nachfrage nachzukommen und auch in Zukunft die beste Ausbildung für Müllerinnen und Müller anzubieten.»

«**FÜR MICH IST EINE DER WICHTIGSTEN NEUERUNGEN, DASS ES IN VERBINDUNG MIT DER MILLING ACADEMY JETZT EINEN SHOWROOM MIT ALLEN MASCHINEN GIBT UND DASS MAN ANDERE STUDIERENDE TRIFFT.**»



JAN TUBORG PEDERSEN
Teamleiter bei Valsemøllen in Dänemark

FÜR LEBENS- UND FUTTERMITTEL

DIE MÜLLEREI IST ZENTRAL für die Ernährungssicherheit, sieht sich aber Herausforderungen wie dem Klimawandel, dem Fachkräftemangel und instabilen Lieferketten gegenüber. Technologien und digitale Lösungen können helfen, die Erträge, die Rentabilität und die Resilienz zu steigern – vorausgesetzt, sie werden durch qualifizierte Fachkräfte angewendet.

Bühler investiert stetig in sein globales Bildungsnetzwerk, um die nächste Generation von Müllerinnen und Müllern mit wichtigen Kompetenzen auszustatten. Dies zeigt sich in zahlreichen Schulungsprogrammen, modernen Einrichtungen und Partnerschaften, die den Wissenstransfer und praxis-nahes Lernen ermöglichen.

Die neue Bühler Milling Academy in Uzwil, Schweiz, bietet zusammen mit der Schule für Futtermitteltechnologie (SFT) jährlich über 100 Kurse für mehr als 750 Lernende in sieben Sprachen an. Weitere spezielle Programme laufen in Zusammenarbeit mit der Kansas State University (USA) sowie in der Schulmühle in Wuxi und der Futtermühle in Changzhou (China). Die African Milling School in Nairobi ist seit 2015 eine zentrale Anlaufstelle für Müllerinnen und Müller aus Afrika und dem Nahen Osten.

Das Grain Innovation Center in Uzwil bietet Raum für die Entwicklung von Getreideverarbeitungsmethoden. Es ist eng verbunden mit dem Bühler Zen-

trum in Kano, Nigeria, das sich auf die Verarbeitung von lokalen und traditionellen Getreidesorten sowie Trainingsprogramme fokussiert.

Weitere Forschungs- und Trainingszentren, etwa das Cocoa Competence Center in Côte d'Ivoire oder die International Rice Milling Academy in Indien, unterstützen das Aus- und Weiterbildungsangebot in der Lebens- und Futtermittelindustrie.

Globale Partnerschaften mit führenden Instituten und Organisationen – etwa der ETH Zürich, dem Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik (DIL) in Deutschland, der Kansas State University und dem North Carolina Food Innovation Lab (NCFIL) in den USA – verbinden Forschung und Praxis und fördern Innovationen in nachhaltige Proteine, die Digitalisierung und die künftige Lebensmittelproduktion. In Singapur betreibt Bühler mit Givaudan das Protein Innovation Centre für pflanzenbasierte Produkte.

Mit seinem globalen Bildungsnetzwerk gestaltet Bühler die Zukunft der Ernährung, baut Kompetenzen auf, fördert Innovation und ebnet Kunden den Weg zu einer nachhaltigeren und widerstandsfähigen Lebensmittelproduktion.

- 1 Uzwil, Schweiz**
Chocolate Mass Application Center
Coffee, Cocoa & Nuts Application Center
Energy Recovery Center
Extrusion Application Center
Feed Application Center & SFT*
Flavor Creation Center
Food Creation Center
Grain Innovation Center
Insect Technology Center
Milling Academy
Optical Sorting Application Center
Pasta Application Center
Protein Application Center
Puffing Application Center
Swiss School of Milling St. Gallen
- 2 Almere, Niederlande**
Mixing Innovation Center
- 3 Skovlunde, Dänemark**
Biscuit Innovation Center
- 4 London, Vereinigtes Königreich**
Optical Sorting Application Center
- 5 Reichshof, Deutschland**
Confectionery Application Center
- 6 Quakenbrück, Deutschland**
DIL* Proteins of the Future
Technology Center
- 7 Beilngries, Deutschland**
Grain Handling, Malting & Brewing
Application Center
- 8 Leobendorf, Österreich**
Wafer Innovation Center
- 9 Champaign, IL, USA**
University of Illinois
- 10 Bozeman, MT, USA**
Montana State University
- 11 Kannapolis, NC, USA**
NC State Food Innovation Lab
- 12 Kansas, USA**
Kansas State University
- 13 Minneapolis, MN, USA**
Food Application Center Extrusion
Food Application Center Specialty Milling
University of Minnesota
- 14 Raleigh, NC, USA**
Drying & Thermal Processing
Application Center
- 15 San Francisco, CA, USA**
MISTA Innovation Center
- 16 Stockton, CA, USA**
Optical Sorting Application Center
- 17 Santiago de Chile, Chile**
USACH* University
- 18 Mexico City, Mexiko**
Instituto de Investigaciones en Materiales
- 19 Monterrey, Mexiko**
Tecnológico de Monterrey (TEC)
- 20 Campinas, Brasilien**
ITAL* Tropical Food Innovation Center
- 21 Curitiba, Brasilien**
Consumer Foods Application Center
- 22 Blumenau, Brasilien**
Optical Sorting Application Center
- 23 Abidjan, Côte d'Ivoire**
CFIA* Training Center
- 24 Kano, Nigeria**
Grain Processing Innovation Center (GPIC)
- 25 Nairobi, Kenia**
African Milling School
- 26 Saitama, Japan**
RADEC* Application Center
- 27 Wuxi, China**
Consumer Foods Application Center
Bagging Application Center
Extrusion Application Center
Jiangnan University
Milling Academy
Optical Sorting Application Center
Pasta & Noodle Application Center
- 28 Changzhou, China**
Animal Nutrition Training Center at AFT*
Feed, Aqua & Pet Food Application Center
Grain Handling Application Center
- 29 Bangalore, Indien**
Consumer Foods Application Center
Flour & Rice Milling Application Center
International Rice Milling Academy
Optical Sorting Application Center
- 30 New Delhi, Indien**
Bveg Foods
- 31 Jakarta, Indonesien**
Consumer Foods Application Center
- 32 Singapur**
Protein Innovation Centre

AFT* = Asian Institute of Feed Technology
CFIA* = Centre de Formation et d'Innovation pour l'Agroalimentaire
DIL* = Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik
ITAL* = Institute of Food Technology
RADEC* = Regional Application Development & Education Center
SFT* = Swiss Institute of Feed Technology
USACH* = Universidad de Santiago de Chile

ESPIGA I+D

TRADITION TRIFFT AUF

Die Caja Rural de Navarra hat seit Jahrzehnten eine führende Rolle in der traditionellen Weizenmehlproduktion und Haferverarbeitung gespielt. Dann brauchte die spanische Gruppe angesichts der veränderten Konsumentenbedürfnisse und Bestrebungen zu mehr Nachhaltigkeit eine neue Perspektive. Zusammen mit Bühler hat das Unternehmen ESPIGA I+D, ein hochmodernes Innovationszentrum, geschaffen, das sich der Getreideverarbeitung und deren Anwendung widmet. Zu den Einrichtungen gehören eine kleine Industriemühle, ein Labor sowie halbindustrielle Bäckerei-Pilotanlagen.

AM RANDE DER WEIZENFELDER ausserhalb der nordspanischen Stadt Pamplona sticht das ESPIGA I+D – Getreide-Innovationszentrum aus der Landschaft hervor. Hier, in diesem blütenweissen Gebäudekubus, macht die Caja Rural de Navarra technische Fortschritte bei der Mehlproduktion und der Brotherstellung sowie bei einer Menge anderer Produkte wie Gebäck, Pizzen oder pflanzliche Getränke.

Die Caja Rural de Navarra ist fest in der nordspanischen Region Navarra verwurzelt, von der sie auch ihren Namen hat. Das Unternehmen startete 1989 den Müllereibetrieb und gehört seit 2022 zur MHM Grupo Harinero, dem zweitgrössten Mehlproduzenten Spaniens. Mit diesem soliden Fundament beschloss die Caja Rural de Navarra, dass ihr nächstes Projekt nicht einfach nur eine weitere Mühle sein sollte, sondern etwas Zukunftsweisendes. Das Ergebnis ist das ESPIGA I+D – Getreide-Innovationszentrum, das als Testanlage für die Verarbeitung verschiedener Getreidesorten dienen soll. Hier will

das Unternehmen nachhaltigere Prozesse sowie gesündere Produkte für die Konsumentinnen und Konsumenten entwickeln.

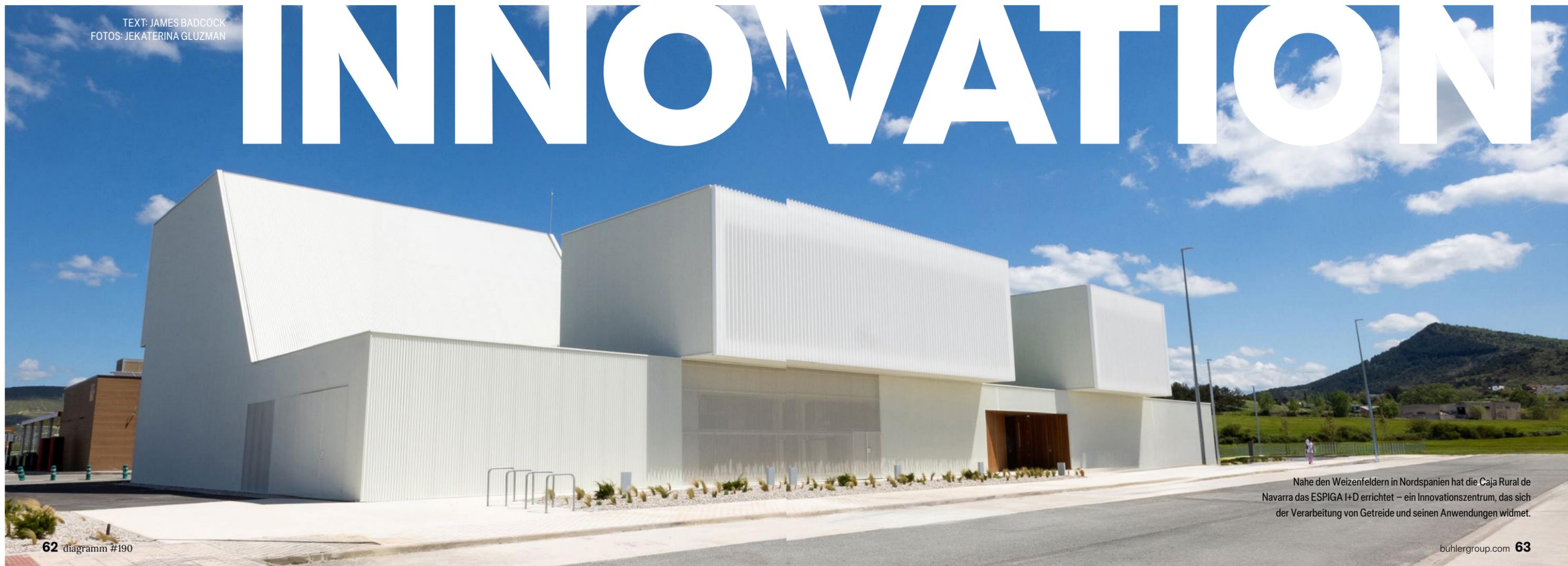
«Wir wollen das Getreide-Innovationszentrum zu einer Referenz in Europa machen. Es gibt keine vergleichbare Einrichtung», sagt Iñigo Royo, langjähriger Mitarbeiter der Caja Rural de Navarra und jetzt Technical Director bei der MHM Grupo Harinero.

Iñaki Hualde, Technical Director des Getreide-Innovationszentrums und Director of Quality and Technology bei der Caja Rural de Navarra, strahlt zufrieden, als er die Mühle der brandneuen Anlage, den durch eine glänzende Glaswand von den Maschinen getrennten Laborbereich und den grosszügigen Bäckerei- und Küchenbereich für die Zubereitung von Versuchsteigen und die Brotherstellung zeigt.

«Die Idee für das Zentrum entstand aus dem Bedürfnis der Gruppe, ihre Produkte zu diversifizieren; wir wollten zudem Wege zur Effizienzsteigerung finden und an Forschungs- und Entwicklungsprojek-

TEXT: JAMES BADCOCK
FOTOS: JEKATERINA GLUZMAN

INNOVATION



Nah den Weizenfeldern in Nordspanien hat die Caja Rural de Navarra das ESPIGA I+D errichtet – ein Innovationszentrum, das sich der Verarbeitung von Getreide und seinen Anwendungen widmet.

ten auf höherer Ebene mit europäischen Partnern teilnehmen», sagt Hualde. Mit dieser Initiative reagiert die Caja Rural de Navarra auf die Nachfrage der Konsumentinnen und Konsumenten nach gesünderen Produkten und das wachsende Bewusstsein der Gesellschaft dafür, dass es nachhaltigere Produktionsverfahren braucht. Bei Mehl- und Broterzeugnissen können diese Herausforderungen durch eine Reihe von Ansätzen bewältigt werden, die ineinandergreifen: Fördert man verschiedene Getreidesorten, stärkt das die Biodiversität und verbessert die Ernährungssicherheit; zudem kann man auf Kulturen setzen, die geringere Umweltauswirkungen und bessere Ernährungseigenschaften haben.

Der Konsumtrend geht immer mehr Richtung Getreide und Brot mit höherem Protein- und Ballaststoffgehalt. Ein weiterer Trend ist der Anstieg von Typ-2-Diabetes, der durch eine zu kohlenhydratreiche Ernährung verursacht werden kann. Nach Angaben der International Diabetes Federation ist das eines der grössten Gesundheitsprobleme, von dem weltweit 589 Millionen Menschen betroffen sind. In Spanien leidet einer von sieben Erwachsenen an der Krankheit. Weil Brot in der Ernährung vieler

Menschen weltweit einen hohen Stellenwert einnimmt, wird nun vermehrt an Backwaren mit einem niedrigeren glykämischen Index geforscht.

Alternativen sind gefragt

Die Suche nach alternativen Getreidesorten zu Weizen kann dazu beitragen, die Biodiversität im spanischen Getreidegürtel zu fördern. Hualde hofft, dass das zu positiven Effekten und dem Wiederaufleben von vergessenen oder vernachlässigten Geschmacksrichtungen führen wird, wenn verschiedene Getreidesorten wieder zu Backwaren verarbeitet werden.

Die Idee dabei ist, zur Auswahl und Entwicklung effizienterer Feldfrüchte beizutragen und so den ökologischen Fussabdruck von Brot und Mehlen zu verringern, indem Getreidesorten getestet werden, die nachhaltiger sind, da sie beim Anbau weniger Wasser und Dünger benötigen.

Die umliegende Region Navarra hat eine lange Tradition im Getreideanbau. Hualde und sein Team werden die tiefe lokale Verwurzelung der Caja Rural de Navarra nutzen, um sich mit Bauernverbänden und landwirtschaftlichen Genossenschaften zu beraten und alte Weizen- und Hafersorten zu finden, die aus der Vergangenheit zurückgeholt werden können. Dinkel ist eine solche alte Kulturpflanze, die früher in Nordspanien angebaut wurde und mit ihrem hohen Gehalt an Proteinen, Ballaststoffen, Vitaminen und Mineralien attraktive Ernährungseigenschaften aufweist.

«Es gibt eine Nachfrage nach diversifizierten Produkten, die gesünder und nachhaltiger sind, und es gibt eine Geschäftsmöglichkeit, auf dieses Interesse zu reagieren. Wir werden nachhaltigere Getreidesorten evaluieren, um zu sehen, ob und wie sie sich tatsächlich in verschiedenen Verarbeitungsprozessen verhalten», sagt Hualde.

«WIR WOLLEN DAS GETREIDE-INNOVATIONSZENTRUM ZU EINER REFERENZ IN EUROPA MACHEN. ES GIBT KEINE VERGLEICHBARE EINRICHTUNG.»

INIGO ROYO

Technical Director bei der MHM Grupo Harinero



Das Team arbeitet mit Getreidesorten, die der steigenden Nachfrage nach vielfältigeren, gesünderen und nachhaltigeren Produkten gerecht werden.

Die von Bühler entworfene Mühle für das Getreide-Innovationszentrum musste so kompakt wie möglich sein und dennoch die Ergebnisse einer industriellen Grossmühle nachbilden.

Die Teams der Caja Rural de Navarra und Bühler arbeiteten eng zusammen, um ein optimales Design mit integrierter Flexibilität zu entwickeln.



Der Erfolg basiert auf Partnerschaft. Die Teams von der Caja Rural de Navarra und Bühler standen nahezu täglich in Kontakt.



«BÜHLER HAT EINE FLEXIBLE UND VIELSEITIGE ANLAGE ENTWICKELT, IN DER WIR ALLE ARTEN VON VERSUCHEN UND TESTS PLANEN KÖNNEN, UND SIE STEHEN UNS JEDERZEIT MIT RAT UND TAT ZUR SEITE.»

INAKI HUALDE

Technical Director des Getreide-Innovationszentrums

Nachhaltigkeit, die laut Hualde «in die DNA des Innovationszentrums eingebaut» ist, bedeutet auch, sich in Richtung einer Kreislaufwirtschaft zu bewegen. Ein interessanter Bereich, den das Zentrum erforschen wird, ist das Potenzial für eine stärkere Nutzung von Sekundärprodukten aus Vermahlungsprozessen wie Haferkleie.

Für Hualde ist es wichtig, dass die Einrichtung nicht nur einen geschäftlichen, sondern auch einen sozialen Auftrag erfüllt. Die Arbeit des Zentrums soll dazu beitragen, dass die Gesellschaft mehr über die ernährungsphysiologischen Vorteile von Getreide als Teil einer ausgewogenen Ernährung erfährt. Auch im Bereich der Ausbildung soll ein Beitrag geleistet werden, der dem Getreidesektor und der lokalen Wirtschaft zugutekommen wird. Hualde sagt, dass es zwar derzeit an spezifischen Ausbildungsmöglichkeiten in diesem Sektor mangelt, die Caja Rural de Navarra jedoch mit den beiden Universitäten in der Region zusammenarbeiten will und sich zum Ziel gesetzt hat, einen Universitätsabschluss in Getreideverarbeitung zu schaffen.

«Wir planen, mit Universitäten und Zentren für die Lebensmitteltechnologie in ganz Spanien zusammenzuarbeiten. Auf europäischer Ebene knüpfen wir Kontakte zu anderen Forschungseinrichtungen im Bereich Getreide», sagt er. «Das Zentrum wird allen Vertretern der Branche offenstehen – auch Konkurrenten – und der Analysedienst unseres Labors wird offiziell akkreditiert sein.»

Es ist auch geplant, dass Bühler Schulungskurse abhält. «Wir teilen das Interesse der Caja Rural de Navarra, einen Mehrwert für den Getreidesektor zu

schaffen», sagt Alberto Galán, Sales Manager bei Bühler Spanien. Für Iñigo Royo war die Wahl von Bühler für die Ausstattung des Innovationszentrums mit Müllereimaschinen naheliegend, da die beiden Unternehmen bereits seit vielen Jahren erfolgreich zusammenarbeiten.

Bühlers wunderbare Herausforderung

Für Bühler Spanien waren die Projektspezifikationen des Getreide-Innovationszentrum eine Herausforderung, der sich die Niederlassung in Madrid gerne stellte. «Es war eine wunderbare Herausforderung, ein sehr spezieller Fall», sagt Galán. «Die Mühle sollte so klein wie möglich sein, aber dennoch die Ergebnisse eines industriellen Betriebs erzielen. Unsere Fachleute setzten sich mit der technischen Leitung der Caja Rural de Navarra zusammen und entwickelten ein optimales Design mit viel Flexibilität. So konnten die Maschinen für jeden Einsatzzweck vorbereitet werden, den sich das Zentrum beim Testen diverser Getreidesorten ausdenken würde.»

Während die meisten industriellen Mühlen Hunderte von Tonnen Getreide pro Tag verarbeiten, bestand die Anforderung des Getreide-Innovationszentrums in der Erstellung einer Anlage mit einer Kapazität von nur 24 Tonnen. «Wir mussten viel überlegen und mit einem begrenzten Raum spielen, was ein inspirierender, kreativer Prozess war», erklärt Galán. Die Aufgabe wurde dadurch erleichtert, dass sich Bühler und die Caja Rural de Navarra aufgrund ihrer engen Partnerschaft in den existierenden Mühlenbetrieben der Gruppe bereits fast täglich miteinander austauschten.

Das Getreide-Innovationszentrum umfasst eine grosszügige Bäckereizone sowie eine Küche zur Herstellung von Versuchsteigen und zur Brotherstellung.



VIDEO

Schauen Sie sich das Video an, um mehr über das Getreide-Innovationszentrum zu erfahren.



«ES WAR EINE WUNDERBARE HERAUSFORDERUNG. DIE MÜHLE SOLLTE SO KLEIN WIE MÖGLICH SEIN, ABER DENNOCH DIE ERGEBNISSE EINES INDUSTRIELLEN BETRIEBS ERZIELEN.»

ALBERTO GALÁN

Sales Manager bei Bühler Spanien

Die elegante, kompakte Mühle ist mit dem TUBO-Schubelementeförderer von Bühler ausgestattet, der das Getreide zur Temperierzone transportiert. In der Mühle sind Diorit-Walzenstühle mit einer Walzenlänge von 600 Millimetern – der kleinsten verfügbaren Grösse – installiert worden. «Diorit-Walzenstühle haben zwei besondere Eigenschaften», sagt Galán. «Die drei Walzenpaare sind geteilt, was jeweils zwei Durchgänge ermöglicht. Die Kopfdurchgänge haben eine individuelle Steuerung für jede Walze, sodass man mit den Umdrehungen spielen kann.» Das gibt den Forschenden maximale Flexibilität, um verschiedene Mahlungen auszuprobieren.

Bühler lieferte auch eine Reinigungsmaschine und eine Kleieschleuder, die kleiner als üblich sind. Die gesamte Anlage wird mit dem Prozessleitsystem Pluto gesteuert – ebenfalls eine einfachere Version als in einer grossen Industriemühle, die aber den Anforderungen der Anlage entspricht.

«Bühler wird gerne mit grossen Industrieprojekten auf der grünen Wiese in Verbindung gebracht, und das tun wir auch, aber hier haben wir gezeigt, dass wir uns auch an kleinere Dimensionen und die sehr spezifischen Bedürfnisse unserer Kunden anpassen können», sagt Galán. «Wir können uns so gut anpassen, weil wir auf der iberischen Halbinsel stark vertreten sind, wo wir den Alltag und die Bedürfnisse der Kunden erleben und mit ihnen zusammenarbeiten. Das ist besonders bei der Caja Rural de Navarra der Fall, einem Kunden, mit dem wir seit Langem zusammenarbeiten und mit dem wir von grossen neuen Projekten bis hin zu kleinen Umbauten alles realisiert haben.»

Retrofit steigert die Effizienz

Ein gutes Beispiel dafür findet sich nur wenige Kilometer vom Getreide-Innovationszentrum entfernt, in Noain, wo sich eines der Weizenverarbeitungswerke der MHM Grupo Harinero befindet. Dort werden täglich 900 Tonnen Weizen auf drei Produktionslinien mit je 300 Tonnen Kapazität verarbeitet. Wie die Caja Rural de Navarra unterhält auch die MHM Grupo Harinero eine Beziehung zu Bühler, die drei Jahrzehnte zurückreicht. Vor Kurzem wurde die Anlage in Noain mit dem High Efficiency Retrofit for Mill Pneumatics von Bühler ausgestattet, das den Energieverbrauch der Vermahlungslinie in Echtzeit anpasst, um die Energieressourcen zu optimieren. Royo sagt: «Diese jüngste Anschaffung ist eine Frage der reinen Effizienz und hält unseren Betrieb der Zeit voraus.»

«Diese Art von Investition müssen alle in der Branche sowieso irgendwann tätigen. Daher ist es unserer Meinung nach wichtig, früh zu handeln und es richtig zu machen», erklärt Royo und fügt hinzu, dass sich Investitionen in die Energieeffizienz oft für öffentliche Subventionen qualifizieren.

«Die Caja Rural de Navarra und die MHM Grupo Harinero haben hohe Nachhaltigkeitsstandards gesetzt, wobei erneuerbare Energien heute bereits fast 70 Prozent des Energiebedarfs ausmachen», sagt Royo. Im Jahr 2022 leistete die Caja Rural de Navarra zusammen mit dem spanischen Verband für Normung und Zertifizierung AENOR Pionierarbeit bei der Entwicklung eines Qualitätslabels für nachhaltigen Weizen.

Hualde ist überzeugt, dass Bühler der richtige Partner für dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt war. «Wir haben eine ausgezeichnete Beziehung zu Bühler in den Mühlen der gesamten Gruppe», sagt er. «Sie haben eine flexible und vielseitige Anlage entwickelt, in der wir alle Arten von Versuchen und Tests planen können, und sie stehen uns jederzeit mit Rat und Tat zur Seite. Sie bieten uns auch umfassende technische Unterstützung und Nachbetreuung bei der Nutzung der Pilotmühle.»

INFO

ESPIGA I+D

Sarriguren, Spanien

- Gegründet im Jahr 2025.
- ESPIGA I+D ist ein Innovationszentrum für Getreide mit einer kleinen Industriemühle, einem Labor und halbindustriellen Pilotanlagen für Bäckereien.
- ESPIGA I+D betreut Kunden aus Spanien und anderen Ländern.
- ESPIGA I+D ist mit dem TUBO-Schubelementeförderer, dem Diorit-Walzenstuhl, dem Plansichter MPAS, dem Reiniger MQRF und dem Pluto PCS von Bühler ausgestattet. Darüber hinaus profitiert ESPIGA I+D vom Anlagen- und Konstruktions-Know-how von Bühler.



TEXT: JONATHAN WARD

EFFIZIENZ

AUF DEM PRÜFSTAND

Pneumatische Fördersysteme sind wesentlich verantwortlich für Energiekosten und CO₂-Emissionen in der Getreidemüllerei. Bühler hat ein Retrofitsystem entwickelt, das sich in Echtzeit an Veränderungen des Druckbedarfs anpasst und den Energieverbrauch um bis zu 30 Prozent senkt. Der neue Ansatz ist ein wichtiger Schritt hin zu einem effizienteren, intelligenten und autonomen Mühlenbetrieb.

IN DER MODERNEN MÜLLEREI werden Zwischen- und Endprodukte aus dem Vermahlungsprozess mit Luft transportiert. Dieses pneumatische System ist flexibel, schnell und hoch automatisiert. Es erlaubt den kontinuierlichen Betrieb der Mühlen, maximiert die Leistung und hält die Staubbelastung für eine sicherere und gesündere Arbeitsumgebung in Grenzen.

Diese Vorteile haben ihren Preis. Pneumatische Fördersysteme sind auf grosse Ventilatoren angewiesen, um den notwendigen hohen Unterdruck dafür zu erzeugen, dass das Material durch die Mühle bewegt wird. In einer grossen Mühle kann der Hochdruckventilator von einem 150-Kilowatt-Motor

oder mehr angetrieben werden. Damit ist das pneumatische System der zweitgrösste eigenständige Energieverbraucher im Vermahlungsbereich einer Mühle, nach den Walzenstühlen, die die Körner vermahlen. In einem typischen Vermahlungsbereich ist das Hochdruckgebläse für 23 bis 28 Prozent des Gesamtenergieverbrauchs verantwortlich.

Im Mühlenbetrieb wie auch in anderen grossindustriellen Prozessen ist der Energieverbrauch ins Zentrum der Bemühungen für mehr Effizienz gerückt. Die hohen Energiepreise für den Strom, der für den Betrieb rotierender Anlagen benötigt wird, steigern die Produktionskosten und drücken die Gewinnspannen. Die Mühlenbetreiber sehen sich auch mit wachsenden Forderungen von Regierungen und anderen Interessengruppen konfrontiert, ihren Energieverbrauch und die damit verbundenen CO₂-Emissionen zu überwachen und zu reduzieren.

Ventilatoren reagieren

Mühlenbetreiber suchen zunehmend nach Möglichkeiten, den Energieverbrauch in ihren Betrieben zu senken, sei es um Kosten, CO₂ oder beides zu reduzieren. Das pneumatische System der Mühle sei ein guter Ansatzpunkt, sagt Javier Lozano Diaz, Product Manager, Automation & Digital Services, Milling Solutions bei Bühler. «Traditionell laufen Hochdruckventilatoren in Mühlenbetrieben mit einer

konstanten Geschwindigkeit, unabhängig vom Bedarf», sagt er. «Das System passt sich weder an schwankende Lasten an, noch verringert es die Geschwindigkeit im Ruhezustand. Das führt zu unnötigem Energieverbrauch und Ineffizienzen.»

Jetzt gibt es eine bessere Möglichkeit. Diaz und das Milling Engineering Team bei Bühler haben eine Retrofitlösung für Mühlen entwickelt, die das pneumatische System intelligent steuert. Das High-Efficiency-Retrofit für Mühlenpneumatik braucht nur zwei zusätzliche Komponenten: einen Drucksensor, der normalerweise am Ende der Saugleitung kurz vor den Staubfiltern installiert wird, und einen drehzahlvariablen Antrieb und Regler, der mit dem Hochdruckventilatormotor verbunden ist.

Im Betrieb sammelt das neue System Daten vom Drucksensor in Echtzeit und nutzt eine eigene intelligente Steuerung, um die Geschwindigkeit des Ventilators anzupassen. So kann das pneumatische Fördersystem bei wechselnden Lasten und Produktionsraten mit optimaler Effizienz arbeiten.

Das wirkt sich deutlich auf den Energieverbrauch aus. Bei Kundentests konnte die Installation des Retrofit-Pakets den Energieverbrauch des Hochdruckventilators um bis zu 30 Prozent senken, durchschnittlich um 20 Prozent. «Solche Einsparungen sind ein starkes Argument für diese Technologie», sagt Diaz. «An den meisten Standorten, die wir untersucht haben, amortisiert sich das neue System in weniger als zwei Jahren. Manchmal beträgt die Amortisation sogar weniger als ein Jahr.»

Wenn das pneumatische System mit maximaler Effizienz betrieben wird, spart das nicht nur Energie. Langsamere Drehgeschwindigkeiten verringern den Verschleiss von Ventilatoren und Motoren, und niedrigere Luftdurchsatzraten können die Lebensdauer von Staubfiltern verlängern.

Das Energieeffizienz-Retrofitpaket kann als eigenständiges System installiert, an ein anlagenweites Energiemanagementsystem (EMS) angeschlossen oder in eines der Automationssysteme von Bühler – etwa WinCos oder Mercury MES – integriert werden. Dadurch ergeben sich zusätzliche Verbesserungsmöglichkeiten, denn die Betreiber können die Auswirkungen betrieblicher Veränderungen auf den Energieverbrauch verstehen und optimieren.

Den nächsten Schritt machen

Ein ganzheitlicher Ansatz sei der Schlüssel für jedes Unternehmen, das die Kosten und den Energieverbrauch von Industrieanlagen senken wolle, sagt Diaz. Während das Energieeffizienz-Retrofit-Paket einen schnellen Weg zu erheblichen Einsparungen bietet, können die Mühlenbetreiber noch vieles andere tun, um ihren Betrieb zu optimieren. «Die Einführung einer vorbeugenden Wartung trägt dazu bei, dass die Anlagen mit höchster Effizienz arbeiten», sagt er.

VORTEILE

Mit dem Energieeffizienz-Retrofitpaket für Mühlenpneumatik können Sie:

- + die Drehzahl des Hochdruckgebläses kontinuierlich anpassen, um den erforderlichen Solldruck in pneumatischen Förderleitungen aufrechtzuerhalten;
- + den Energieverbrauch der Ventilatoren um bis zu 30 Prozent und um bis zu 80 Prozent reduzieren, wenn die Mühle wegen Produktwechseln oder Wartungsarbeiten im Leerlauf ist;
- + zwischen einem eigenständigen Paket oder einer Installation in das breitere Mühlensteuerungssystem wählen.

Erfahren Sie mehr über das Energieeffizienz-Retrofitpaket für Mühlenpneumatik:



«Die Betreiber können auch energieintensive Anlagen mit energieeffizienten Motoren und Antrieben aufrüsten oder digitale Überwachungslösungen wie das EMS einsetzen, um den Energieverbrauch in Echtzeit zu verfolgen und zu optimieren.»

Um Mühlenbetreibern dabei zu helfen, ihre Ziele in Sachen Energieeffizienz zu erreichen, bietet Bühler einen Energie-Audit-Service an. Prozessprofis überprüfen den gesamten Mühlenbetrieb, um Verbesserungsmöglichkeiten aufzuspüren und deren relative Kosten und Vorteile zu berechnen.

Derweil sucht Bühler ständig nach neuen Möglichkeiten, seinen Kunden bei der Senkung des Energieverbrauchs zu helfen. «Das pneumatische System enthält in der Regel das grösste Gebläse in einer Mühle, aber diese Anlagen haben Dutzende von anderen Gebläsen, die über den Betrieb verstreut sind», sagt Diaz. «Wir suchen nach Möglichkeiten, einen ähnlich intelligenten Steuerungsansatz auf diese kleineren Einheiten anzuwenden, wenn das betrieblich und finanziell sinnvoll ist.»

Und dann wäre da noch der energieintensivste Prozess in der Müllerei: die Walzenstühle. «Das SmartMill-Programm ist ein Ansatz zur Optimierung der Produktqualität, des Energieverbrauchs, der Rückverfolgbarkeit und der Gesamteffizienz der Anlage», sagt Diaz. «Der Einbau fortschrittlicher Sensoren in die Mühle hilft uns, die Auswirkungen der Material- und Prozessvariabilität auf den Energieverbrauch zu verstehen.» Die Vision sind Mühlen, die sich kontinuierlich und autonom anpassen – für noch mehr Spitzenleistung und Effizienz.

Im Hafen von Rauma in Finnland hat Oat Mill Finland zusammen mit Bühler ein 86 Meter hohes Getreidelagersilo in Finnlands modernste Hafermühle verwandelt. Die Mühle hat eine tägliche Verarbeitungskapazität von 140 Tonnen und ermöglicht es OMF, den wachsenden internationalen Hafermarkt mit hochwertigen finnischen Haferflocken zu bedienen.

Als Oat Mill Finland beschloss, mit ihren hochwertigen Produkten in den schnell wachsenden globalen Hafermarkt einzutreten, richtete sich der Blick rasch auf ein bestehendes Getreidesilo in der Hafenstadt Rauma. Das 86 Meter hohe Bauwerk wurde zum Mittelpunkt eines engagierten Expertenteams, das sich vorgenommen hatte, das Undenkbare möglich zu machen: diesen Betonklotz in die modernste Hafermühle Finnlands zu verwandeln. Ein kühnes Unterfangen, das einige Herausforderungen mit sich brachte.

ALS JARKKO TUOMOLA, CEO von Oat Mill Finland (OMF), auf dem Dach des Silos im Hafen von Rauma steht, lassen die letzten Strahlen der schnell verschwindenden Nachmittagssonne sein Lächeln noch ansteckender wirken. Es ist Dezember 2024 an der Südküste Finnlands, und der Winter hat das Land mit seinem kalten Ostseewind fest im Griff. Das Wetter hat die Finninnen und Finnen jedoch nie davon abgehalten, eine Infrastruktur zu bauen und ein Handelssystem zu entwickeln, die das Land auf Platz 13 in der Liste der höchsten Pro-Kopf-Einkommen der Welt gebracht hat.

Tuomola nahm die dreistündige Fahrt vom Hauptsitz des Unternehmens in Helsinki auf sich, um die Kollegen zu treffen, die das Flaggschiffwerk in Rauma betreiben. «Was unser Team hier gebaut hat, ist viel mehr als nur eine Hafermühle – es ist die modernste Haferverarbeitungsanlage in Finnland. Die Tatsache, dass unsere Experten sie in ein bestehendes Silo eingebaut und so viele Herausforderungen gemeistert haben, macht sie noch besonderer», sagt er. Zu ihm gesellt sich Risto Salmi, ein pensionierter Mitarbeiter von OMF, der das Team besucht und ein letztes Mal sein Fachwissen über den Betrieb der Mühle zur Verfügung stellt, bevor er seinen Ruhestand in vollen Zügen genießt. «Ich bin seit Oktober 2024 bei OMF und hatte noch keine Gelegenheit, Risto Salmi persönlich für sein Engagement und seine harte Arbeit zu danken, vor allem bei diesem Projekt. Ich bin froh, dass ich die Möglichkeit habe, meine Dankbarkeit auszudrücken und von Ristos Erfahrung in der Branche zu lernen», fügt Tuomola hinzu.

Ein gewagtes Unterfangen

Als OMF, eine Tochtergesellschaft von Finnlands größtem Haferverarbeiter, Suomen Viljava, im Jahr 2020 beschloss, Haferflocken für den internationalen Markt in ihr Portfolio aufzunehmen, war Risto Salmi sofort dabei. «Unser Ziel war es, das Getreide-

TEXT: LUKAS HOFSTETTER
FOTOS: FABIO REICHMUTH

Oat Mill Finland

EINE ÜBERRAGENDE

LEISTUNG

Mit 31 Metern Höhe ist die Darre eine der grössten weltweit. Die Tageskapazität beträgt 192 Tonnen.

silo in eine Haferverarbeitungsanlage umzuwandeln, um qualitativ hochwertige Haferflocken aus Finnland in die Welt zu verschiffen», erinnert er sich.

Die Herausforderung lag auf der Hand. Um ein ungewöhnlich hohes Gebäude ohne Stockwerke in eine funktionierende Mühle umzuwandeln, musste man über den Tellerrand hinausschauen. Salmi und sein fünfköpfiges Team holten sich bei drei Unternehmen Rat und Unterstützung. Es dauerte nicht lange, bis sie sich für Bühler entschieden. «Wir wussten von früheren Projekten, dass Bühler immer liefert. Dieses Mal schätzten wir insbesondere, dass ihre Experten unsere Neugier und Bereitschaft teilten, diese Herausforderung in einem sehr engen Zeitrahmen in die Tat umzusetzen», erklärt er.

Die Planungs- und Ausführungsphase begann auf dem Höhepunkt der COVID-19-Pandemie im Jahr 2020. Trotz dieser Umstände wurde der Zieltermin für die Produktionsbereitschaft der Mühle auf spätestens Sommer 2023 festgelegt. Das bedeutete, dass alle Vorbereitungen, Installationen und Tests termingerecht abgeschlossen werden mussten, um die Mühle fristgerecht in Betrieb nehmen zu können.

Um die Ecke gedacht

Für Severin Heeb, Process Engineer bei Bühler, war die Hafermühle bei OMF das bedeutendste Projekt in seiner Karriere, seit er mit 16 Jahren als Lernender zu Bühler kam. «Die Umstände liessen uns sehr wenig Spielraum und wir konnten uns nicht nur auf die Grundtechnik verlassen. Wir mussten jedes Detail untersuchen, um das Beste aus dem Gebäude



Severin Heeb (links) und Risto Salmi vereinen beim Bau der Hafermühle das neueste technische Fachwissen mit jahrzehntelanger Erfahrung.



Jarkko Tuomola, CEO von Oat Mill Finland, will den Anteil von OMF am globalen Hafermarkt steigern.

«MIT UNSEREM UNGLAUBLICHEM TEAM, DER MODERNSTEN HAFERMÜHLE FINNLANDS UND DER UNTERSTÜTZUNG VON BÜHLER WERDEN WIR UNSEREN GEMEINSAMEN WEG DER EXPANSION ERFOLGREICH FORTSETZEN.»

JARKKO TUOMOLA
CEO von Oat Mill Finland

herauszuholen. Zuerst schlugen wir einen 3D-Scan des Gebäudes vor. So konnten wir mit dem Grundriss spielen und das Mühledesign mit den grössten Vorteilen für OMF entwickeln», sagt Heeb.

Die beiden Teams beschlossen, die Höhe des Silos zu ihrem Vorteil zu nutzen, anstatt eine Standardkonstruktion für eine Mühle in ein bestehendes Gebäude zu zwingen. «Eine wichtige Entscheidung war, das Produkt mit Vertikalgetreideförderern, sogenannten Becherelevatoren, statt mit pneumatischen Fördersystemen bis nach der Darre zu transportieren. Mit diesem einzigen Transportelement, das eine ungewöhnlich lange Strecke zurücklegt, konnten wir eine effizientere Anlage schaffen als mit drei kleineren Transportlinien. Die mechanische Förderung verbraucht bis zu 80 Prozent weniger Energie als die pneumatische Förderung, die normalerweise in einer Mühle mit Standardgrösse eingesetzt wird», erklärt Heeb.

Ein Ofen so gross wie ein Blauwal

Die Darre ist das Herzstück jeder Hafermühle. Durch das Darren werden die Enzyme in den Körnern inaktiviert, was zu einem einzigartigen Geschmack und

Aroma führt und die Lagerfähigkeit verlängert. Dies wird erreicht, indem genau die Menge an Dampf zugeführt wird, die nötig ist, um den Feuchtigkeitsgehalt auf etwa 17 Prozent und die Temperatur auf über 98° Celsius zu erhöhen. Da die hohe Qualität des finnischen Hafers angesichts der engen Gewinnspannen auf dem globalen Hafermarkt ein wichtiger Wettbewerbsvorteil ist, war das OMF-Team entschlossen, die beste und zuverlässigste Verarbeitungslösung zu finden.

Janne Mutka, Obermüller bei OMF, war vom ersten Tag an Teil des Teams. Er ist für die Qualität und Quantität des Hafers verantwortlich, der den Hafen von Rauma verlässt. «Wir haben mit zwei Mitbewerbern von Bühler gesprochen, um alle verfügbaren Optionen zu bewerten. Nach sorgfältiger Abwägung kamen wir zum Schluss, dass nur Bühler eine Darre liefern kann, die unsere Anforderungen an Grösse und Qualität erfüllt», erklärt er. Mit 31 Metern – der Länge eines Blauwals – ist die Rohhaferdarre eine der grössten der Welt. Sie besticht durch eine Trocknungskapazität von 8 Tonnen pro Stunde respektive 192 Tonnen pro Tag und ist für eine kontinuierliche Produktion ausgelegt.



«**UNSERE IDEE WAR ES, DAS GETREIDESILO IN EINE HAFERVERARBEITUNGSANLAGE UMZUWANDELN, UM QUALITATIV HOCHWERTIGE HAFERFLOCKEN AUS FINNLAND IN DIE GANZE WELT VERSCHIFFEN ZU KÖNNEN.**»

RISTO SALMI

Technologieexperte im Ruhestand bei Oat Mill Finland

Janne Mutka genoss die steile Lernkurve, die das Team gemeinsam durchlief. «Der Bau dieser neuen Mühle fühlte sich an wie die Rückkehr in die Mül- lereifachschule – man lernte jeden Tag etwas Neues. Wir haben in Finnland sehr gutes Rohmaterial, und das soll auch so bleiben. Deshalb darren wir den Rohhafer, denn der Unterschied zu geschältem Hafer ist sehr gross. Das Darren von Rohhafer ermöglicht einen schonenderen Schälprozess und dadurch einen besseren Ertrag, macht den Hafer heller und beeinflusst den Geschmack», sagt er.

Aus der Not eine Tugend machen

Hafer ist reich an Ballaststoffen, Antioxidantien und Proteinen. Bei der Verarbeitung werden keine Zusatzstoffe verwendet. Neben der alles dominierenden Darre, die optisch an eine gigantische Orgel in einer Kathedrale erinnert und die Produktion entsprechend orchestriert, sorgt diese hochmoderne Verarbeitungsanlage und deren Steuerung dafür, dass der Betrieb im Hafen von Rauma rund um die Uhr reibungslos läuft.

«Zwei optische Sortierer von SORTEX im Bereich der Schälung garantieren höchste Effizienz und Ausbeute. Auch hier haben wir die Höhe des Gebäudes zu unserem Vorteil genutzt und den Prozess so gestaltet, dass für den gesamten Schäl- und Sortierprozess nur ein Produktumschlag erforderlich ist, anstatt der üblichen zwei bis drei Umschläge, die für die Trennung der Schalen und die optische Sortierung von Hafer und Grütze benötigt werden», erklärt Heeb.

Das gleiche Prinzip gilt für den Schneide- und Flockierprozess. Dadurch, dass die Schneidelinie einschliesslich der Zwischensilos über der Flockierlinie angeordnet ist – und nicht wie sonst üblich daneben –, muss die Hafergrütze nicht mechanisch oder pneumatisch zur Flockierlinie befördert werden. Nach monatelangen Unterbrechungen der Lieferkette und anderen Herausforderungen aufgrund der Covid-19-Pandemie – der Preis für Stahlträger hat sich von 0,90 Euro pro Kilogramm auf 2,80 Euro pro Kilogramm mehr als verdreifacht, sodass das Team gezwungen war, jede einzelne Bestellung sorgfältig zu planen, anstatt einen Komplettauftrag zu erteilen – war es dann Zeit für die Installationsphase. Severin Heeb arbeitete im Sommer 2023 drei Monate lang mit dem OMF-Team zusammen, um die Mühle für die Produktion vorzubereiten. «Die Haferfelder zu sehen und die tiefe Verbundenheit der Menschen mit der Natur zu erleben – vor allem im Mittsommer, wenn das lange Tageslicht eine einzigartige Energie in die Landschaft bringt – half mir zu verstehen, warum dieses Projekt so wichtig für sie war», sagt Heeb. Im Juli 2023 war die Mühle mit einer täglichen Verarbeitungskapazität von 140 Tonnen gedarrter und geschälter Grütze oder Flocken voll in Betrieb.

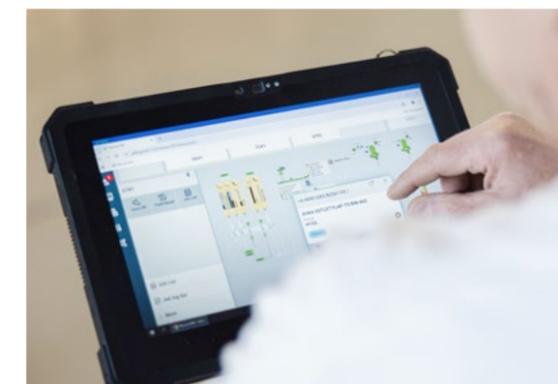
Steigerung der Effizienz und Betriebszeit

Die Mühle befindet sich nur wenige Schritte von den Frachtdocks entfernt und ist für einen kontinuierlichen Betrieb ausgelegt, da jede Unterbrechung schwerwiegende Auswirkungen auf die Lieferketten haben würde. Deshalb hat sich das Team für das



Der Schäl器 MSHA von Bühler schält den Hafer präzise und sorgt für einen hohen Durchsatz bei minimalem Bruch.

Sensoren in der Anlage ermöglichen es OMF, datenbasierte Massnahmen zu ergreifen, um die Leistung der Mühle zu verbessern.



VIDEO

Schauen Sie das Video an und erfahren Sie, wie die modernste Hafermühle Finnlands entstand.



«**WIR HABEN IN FINNLAND SEHR GUTES ROHMATERIAL, UND DAS SOLL AUCH SO BLEIBEN. DAS DARREN VON ROHHAFER FÜHRT ZU EINER BESSEREN AUSBEUTE UND BEEINFLUSST DEN GESCHMACK.**»

JANNE MUTKA

Obermüller bei Oat Mill Finland



«BIS NACH DER DARRE WIRD DAS PRODUKT MIT BECHERELEVATOREN STATT MIT PNEUMATISCHEN FÖRDESYSTEMEN TRANSPORTIERT. DAS BENÖTIGT BIS ZU 80 PROZENT WENIGER ENERGIE.»

SEVERIN HEEB
Process Engineer bei Bühler

neuste Automationssystem von Bühler entschieden. «Die Mühle verfügt über einen Nachtmodus, der es ihr ermöglicht, die Reinigungs-, Darr- und Schälprozesse ohne einen Nachtschichtmitarbeitenden durchzuführen. Wenn ein Problem auftritt, wird ein Mitarbeitender auf Abruf per SMS oder E-Mail benachrichtigt. Ich muss mich um nichts kümmern und kann mich zu 100 Prozent darauf verlassen. Wenn ich tagsüber in der Mühle arbeite, helfen uns andere Tools wie YMS (Yield Management Service) dabei, den Ertrag zu steigern. Eines meiner Lieblingstools ist Bühler Insights Replay, mit dem wir unsere Verarbeitungsdaten zurückverfolgen können, um die richtigen Anpassungen vorzunehmen, damit die Mühle noch effizienter läuft», erklärt Mutka, während er die aktuellen Produktionsdaten auf seinem Tablet überprüft.

Während die Mühle wie ein Uhrwerk läuft und das nächste Frachtschiff bereit ist, mit finnischem Qualitätshafer für den globalen Markt beladen zu werden, verabschiedet sich Jarkko Tuomola vom OMF- und Bühler-Team, das dieses herausfordernde Projekt in die Tat umgesetzt hat. «Was sie hier erreicht haben, ist das Ergebnis von engagierten Menschen, die bereit waren, die Extrameile zu gehen. Sie haben die technischen Herausforderungen und die Ungewissheit auf dem Höhepunkt der Pandemie gemeinsam durchgestanden. Heute wachsen wir schnell und unsere Kunden sind sehr zufrieden mit der gleichbleibend hohen Qualität unseres Hafers. Mit unserem unglaublichen Team, der modernsten Hafermühle Finnlands und der fantastischen Unterstützung, die wir von Bühler erhalten, wann immer wir sie brauchen, bin ich äusserst zuversichtlich, dass wir gemeinsam unseren Weg des Wachstums und der Expansion erfolgreich fortsetzen werden.»



Milling, your way.

«Dank Bühlers Fachwissen und hochmoderner Technologie zur Haferverarbeitung exportieren wir heute unseren qualitativ hochstehenden finnischen Hafer in die Welt und vergrössern unseren Marktanteil.»

Jarkko Tuomola – CEO von Oat Mill Finland

Innovations for a **better world.**



INFO



Oat Mill Finland

Rauma, Finnland

Die Muttergesellschaft Suomen Viljava wurde 1918 gegründet. OMF wurde 2021 gegründet, und die Mühle nahm 2023 die Produktion auf.

OMF produziert in der Mühle in Rauma Hafergrütze, Haferflocken sowie Haferpelzpellets als Nebenprodukt.

Das Unternehmen beliefert Kunden in aller Welt mit verschiedenen Haferprodukten.

Suomen Viljava betreibt 19 Siloanlagen, die mit Bühlers Technologie zum Be- und Entladen, Transportieren, Reinigen und Sortieren ausgestattet sind, sowie eine Hafermühle, die vollständig mit Haferverarbeitungstechnologie von Bühler ausgerüstet ist.

EIN VERMÄCHTNIS

TEXT: NICK MANLEY
FOTOS: SYDNEY PRITKIN

FÜR DIE ZUKUNFT

Für echte Partnerschaften braucht es gegenseitigen Respekt, Vertrauen und die Bereitschaft, langfristig gemeinsam zu wachsen. In einer Zeit, in der «Partnerschaft» gerne auf einen Marketingbegriff reduziert wird, sticht die Siemer Milling Company hervor. Seit mehr als 140 Jahren pflegt das Unternehmen tiefe, generationenübergreifende Beziehungen zu Kunden, Mitarbeitenden und Technologieanbietern, die seine Entwicklung von einer lokalen Mühle zu einer führenden Kraft in der Weichweizenmehlproduktion vorangetrieben haben.

DAS 1882 als Hope Mills in Teutopolis, Illinois, gegründete Unternehmen begann als Partnerschaft zwischen den Familien Uptmor und Siemer. 24 Jahre später kauften Joseph Siemer und sein Sohn Clemens die Anteile der Familie Uptmor auf, taufte das Unternehmen Siemer Milling und machten sich auf, zu einem der führenden Weichweizenmehlmüllereibetriebe des Landes zu werden.

An drei Standorten verarbeitet Siemer heute 2640 Tonnen Weichweizen pro Tag. Die Mühlen laufen 24 Stunden am Tag, sechs Tage die Woche, und das Mehl wird an regionale Bäckereien, Mischanlagen und Lebensmitteldienstleister versandt.

Diese 143-jährige Reise war nicht ohne Herausforderungen. «In den 1930er- und 1940er-Jahren waren die Zeiten für die Müllereibetriebe hart», sagt Rick Siemer, Präsident von Siemer Milling. «Die Menschen backten nicht mehr zu Hause, sondern kauften ihre Brote und Kekse als Fertigprodukte. In der Folge liess unser eigenes Engagement in der Müllerei nach.» Erst ein zufälliger Besuch im Jahr 1960 entfachte die Leidenschaft für die Müllerei neu.

Wirkungsvolle Partnerschaften

Als das Müllereiteam von Bühler Siemer besuchte, brachte es Entwürfe für neuartige Müllereitechniken mit. Die beiden Unternehmen diskutierten darüber, ihre Maschinen durch die neuen Lösungen von Bühler zu ersetzen. «Das war wirklich ein – vielleicht sogar entscheidender – Wendepunkt, nachdem wir rund 70 Jahre lang als Müllereibetrieb tätig waren», sagt Rick Siemer. «Mein Vater erkannte die Gelegenheit, wieder in die Müllerei einzusteigen.»

Siemer beschloss, in eine neue Mühle in Teutopolis zu investieren. Der Höhepunkt war die neue pneumatische Walzenmühle von Bühler. In den fast 70 Jahren seither hat Siemer weitere Mühlen in Hopkinsville, Kentucky, und West Harrison, Indiana, gebaut. Alle sind mit den neusten Müllereilösungen von Bühler ausgestattet, die damals verfügbar waren. «Ich sage immer, dass wir im Geschäft sind, weil wir schon sehr früh die Möglichkeit hatten, mit Bühler zusammenzuarbeiten», sagt Rick Siemer.

Durch diese Partnerschaft ist Siemer in der Lage, seine Kunden so zu bedienen, dass sie immer wieder zurückkommen. «Wir haben fantastische Kundenbeziehungen», sagt Rick Siemer. «Wir unterstreichen gerne, dass wir Partnerschaften mit unseren Kunden pflegen, weil diese Beziehungen für uns sehr, sehr wichtig sind.»



«ICH SAGE IMMER, DASS WIR
IM GESCHÄFT SIND, WEIL
WIR SCHON SEHR FRÜH DIE MÖG-
LICHKEIT HATTEN, MIT BÜHLER
ZUSAMMENZUARBEITEN.»

RICK SIEMER
Präsident von Siemer Milling

Und die Partnerschaften gehen weit über die Maschinenlieferanten und Kunden hinaus. «Wir haben echte Partnerschaften mit unseren Banken, unseren Transportunternehmen, anderen Auftragnehmern, unseren Landwirtschaftsbetrieben und Getreidehändlern», sagt Rick Siemer. «Mit vielen von ihnen arbeiten wir schon sehr lange zusammen. Sie verstehen unsere Bedürfnisse und unser Geschäft und umgekehrt. Diese engen Partnerschaften sind der Schlüssel zu unserem Erfolg.»

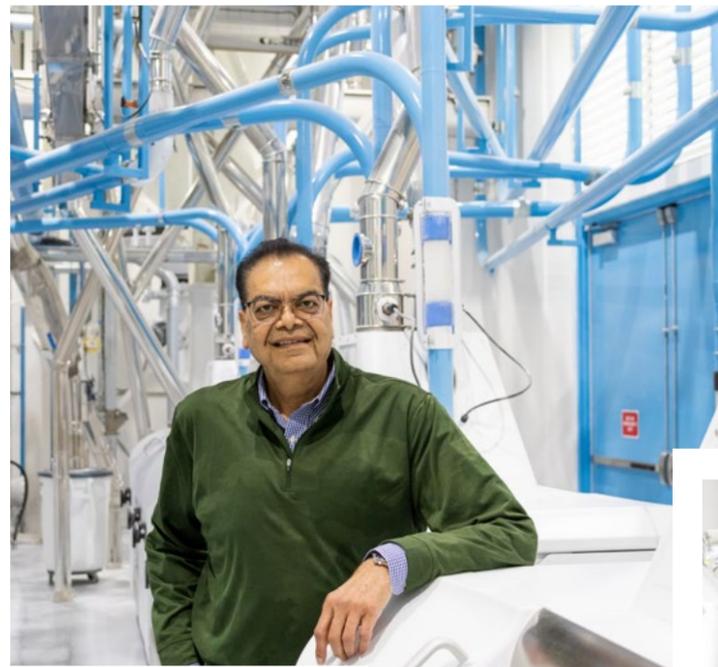
Rick Siemer hat die Partnerschaft auch auf die Mitarbeitenden des Unternehmens ausgedehnt. Das Unternehmen befindet sich jetzt zu 30,5 Prozent im Besitz der Mitarbeitenden. Bis zum Jahr 2000 hatte das Unternehmen mehrere Aktionärinnen und Aktionäre, die sich das Eigentum mit der Familie Siemer teilten. Nach Aussage von Rick Siemer waren sie nicht aktiv im Unternehmen tätig und daran interessiert, ihre Investition zu Geld zu machen. Er war schon lange von der Idee eines ESOP (Employee Stock Ownership Plan, zu Deutsch Mitarbeitendenbeteiligungsprogramm) begeistert gewesen. So beschloss er nach dem Verkauf seiner Aktionärinnen und Aktionäre, ein solches Programm bei Siemer einzuführen.

Es ist eine Partnerschaft, die sowohl für das Unternehmen als auch für die Mitarbeitenden sinnvoll ist. Siemer erhält so Mitarbeitende, denen der Erfolg des Unternehmens am Herzen liegt. «Es ist nicht nur ein wirtschaftliches Angebot», sagt Siemer. «Wegen dieses Programms wollen sie – und auch die Menschen um sie herum – ihre Arbeit besser machen. Es ermutigt diese Art des Denkens.» Und das gilt nicht nur für die Beschäftigten in der Fabrik. Das Angebot gilt auch für die Mitarbeitenden in den Büros, in der Buchhaltung, im Vertrieb usw.

Geht ein ESOP-Teilnehmer in den Ruhestand, kann er seine Anteile an Siemer zurückverkaufen. «Und keiner hat sich diese Gelegenheit entgehen lassen», sagt Rick Siemer. Die Aktien werden in Bargeld umgewandelt, was den Ruhestand der Mitarbeitenden um einiges angenehmer macht. «Ich bin sehr stolz darauf, den Menschen, die das Unternehmen erfolgreich gemacht haben, diese Art von finanzieller Sicherheit bieten zu können», erklärt Rick Siemer.

Die jüngsten Früchte der Partnerschaft

Anfang Jahr nahm Siemer am Standort West Harrison eine neue B-Mühle in Betrieb. Erneut lieferte Bühler die neusten Mühlentechnologien, um die



**«WENN WIR EINE IDEE HABEN,
LEGEN WIR SIE BÜHLER
VOR – UND DAS TEAM LIEFERT
IMMER EINE LÖSUNG.»**

SUNIL MAHESHWARI
Vizepräsident bei Siemer Milling

Bedürfnisse von Siemer zu erfüllen, darunter neue Steuerungen, Wäge- und Dosiersysteme, die neue optische Sortiermaschine SORTEX H und vieles mehr. Die A-Mühle wurde 2015 gebaut und produziert 600 Tonnen Mehl am Tag. Die neue B-Mühle erhöht die Tagesproduktion um weitere 150 Tonnen. «Die neue Mühle war eine Forderung unserer Kunden», sagt Sunil Maheshwari, Vizepräsident bei Siemer Milling. «Wir brauchten zusätzliche Kapazitäten und konnten die Zukunft erkennen, die in Indiana und Ohio heranwächst.»

Als die A-Mühle ursprünglich gebaut wurde, gab es noch einige ungenutzte Flächen. Als es darum ging, den Standort zu erweitern, stellte sich die Frage, wie man das ohne grosse Baukosten tun könnte. Es wurde beschlossen, den zusätzlichen Raum optimal zu nutzen, was wiederum eine Reihe von Herausforderungen mit sich brachte. «Wenn man ein Gebäude umbaut und eine Getreidemühle in ein bestehendes Gebäude hineinbauen will, muss man viele verschiedene Aspekte berücksichtigen», sagt Maheshwari. «Gebäudelasten, Gebäudefläche, Ausschnitte und so weiter.» Siemer thematisierte seine Ideen und Bedenken mit dem Team von Bühler, das mit Bauplänen und einem Erfolgsplan zurückkam. Zusammen mit dem Bauunternehmen von

Siemer bauten Bühler und Siemer die modernste Mühle des Unternehmens. Der gesamte Prozess dauerte insgesamt etwa 18 Monate.

Mit dem Werk B wurde auch das bestehende Werk A von WinCos auf das neue Produktionssystem Mercury umgestellt. Jetzt wird der gesamte Standort mit demselben hochmodernen System gesteuert. Dieses neue System erleichtert den Betrieb und die Personalbesetzung der Mühle. «Die Arbeitskräfte in der Mühlenindustrie haben nicht mehr so viel Erfahrung wie noch vor 20 oder 30 Jahren», sagt Maheshwari. «Die jüngeren Generationen arbeiten gerne mit Computern. Sie wollen alles

in ihrer Hand haben, auf ihren Tablets.» Er sieht diesen Wandel nicht als etwas Schlechtes an, sondern erinnert sich an seine Anfänge am Standort West Harrison 2015, als er sich selbst an neue Werkzeuge und Arbeitsweisen anpassen musste. «Jede Müllerin und jeder Müller wurde von extern eingestellt. Sie haben sich dank der Software sehr schnell in die Arbeitsabläufe eingearbeitet.»

Diese einfache Bedienung hat zum Erfolg der Inbetriebnahme der B-Mühle beigetragen. «Vom ersten Tag an lief die Mühle mit voller Kapazität», sagt Maheshwari. «Jedes neue Projekt hat ein paar Kinderkrankheiten, aber die Mühle war die ganze Zeit voll ausgelastet. Wir arbeiten jetzt sechseinhalb Tage pro Woche.» Maheshwari führt den Erfolg dieses Projekts auf die Partnerschaft zwischen den beiden Unternehmen zurück: «Wenn wir eine Idee haben, legen wir sie Bühler vor – und das Bühler Team kommt immer mit einer Lösung zurück», sagt er. «Wir arbeiten sehr gut zusammen, um diese Lösungen umzusetzen. Sie können auf uns zählen, wenn es um ehrliches und offenes Feedback zu Lösungen geht, die sie in unseren Anlagen ausprobieren wollen. Wir hingegen können uns darauf verlassen, dass sie das, was für Siemer und unsere Kunden richtig ist, in den Mittelpunkt ihrer Lösungen stellen.» Maheshwari räumt ein, dass nicht immer alles perfekt läuft. «Aber wir kämpfen uns durch – und am Ende sind die Ergebnisse immer positiv. Das macht eine Partnerschaft aus.»

Stefan Schneider, Key Account Manager bei Bühler für Siemer, kann dem nur zustimmen: «Es ist der gegenseitige Respekt und das Streben nach Innovation und Spitzenleistung», sagt Schneider. «Siemer ist ein sehr zukunftsorientiertes Unternehmen, unsere Zusammenarbeit ist das Highlight meiner Karriere.» Er sieht viele Parallelen zwischen den beiden Familienunternehmen, die sich bis hinunter auf die jeweilige Karriereleiter erstrecken. «Wir sind beide sehr kooperativ, offen und profes-



Siemer vertraut auf die SORTEX H von Bühler, um sauberen, sicheren und hochwertigen Weizen in seine Mühlen zu liefern.

Mit der kürzlich in Betrieb genommenen B-Mühle produziert der Siemer-Standort in West Harrison, Indiana, nun 750 Tonnen Mehl pro Tag.



Rick Siemer (sitzend) wird die Leitung der Siemer Milling Company später in diesem Jahr an seinen Sohn Henry Siemer übergeben.



Aber es gibt noch viel zu tun. Nicht zuletzt geht es um den Ausbau und die Pflege der Partnerschaften. Im Hinblick auf die Bäuerinnen und Bauern, die Henry Siemer sehr schätzt, sieht er Möglichkeiten, Programme für den Weizenanbau in weiter nördlich gelegenen Regionen weiter zu fördern. «Wir arbeiten mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der University of Illinois und der University of Kentucky zusammen.» Siemer hat mit Stiftungsgeldern in Millionenhöhe viel in diese Universitäten investiert.

«Sie fördern unser Wissen über Weizengenetik, Weizenzüchtung und die Art und Weise, wie man Weizen auf dem Feld anbaut, um den besten Ertrag zu erzielen», sagt Henry Siemer. «Jedes Jahr bekommen wir ein paar Hektar mehr im Norden, da wir immer mehr über Weizenzüchtung und Weizenanbau wissen. Wir können den Landwirtschaftsbetrieben Prämienprogramme anbieten, bei denen wir ihnen höhere als die bereits vereinbarten Preise zahlen, wenn ihr Weizen bestimmte Qualitätsmerkmale aufweist, die wir für unsere Bedürfnisse für sehr wünschenswert halten.»

«UNSER ZIEL IST ES, DANK INNOVATION UND FORTSCHRITTLICHER TECHNOLOGIE FÜR UNSERE KUNDEN DIE NUMMER EINS BEI WEIZEN-BASIERTEN LÖSUNGEN ZU SEIN.»

HENRY SIEMER
Zukünftiger Präsident von Siemer Milling

sionell. Die Zusammenarbeit ist sehr verständnisvoll mit guten, offenen Diskussionen. Am Ende können wir gemeinsam ein Produkt herstellen, auf das wir alle sehr stolz sein können.»

Im Laufe dieses Jahres wird Rick Siemer nach einer langen und erfolgreichen Karriere als Präsident von Siemer zurücktreten und seinen Sohn Henry mit der Leitung des Unternehmens betrauen. «Ich würde lügen, wenn ich sagte, dass ich nicht ein bisschen nervös bin», sagt Henry Siemer mit einem fast unmerklichen Lächeln. In der Tat wirft sein Vater einen sehr langen Schatten, was den Erfolg des Unternehmens angeht. Als Rick zum ersten Mal eine Führungsrolle im Familienunternehmen übernahm, war Siemer Milling noch ein relativ kleiner Betrieb. Im Laufe seiner Amtszeit ist das Unternehmen erheblich gewachsen.

Und dann ist da noch das kontinuierliche Engagement für Nachhaltigkeit. «Für Siemer geht es bei der Nachhaltigkeit vor allem um Effizienz», erklärt Henry Siemer. «Wir arbeiten mit einem Massengut und haben die klare Devise, dass in einem guten Müllereibetrieb nichts weggeworfen und nichts verschwendet wird.»

Alles, was in den Siemer-Mühlen ankommt, wird in irgendeiner Form verarbeitet. «Wir entfernen nicht verwertbares Material, das von den Feldern kommt, und suchen jemanden, der es sinnvoll weiterverwenden kann.»

Henry Siemer sieht für Siemer einen klaren Weg in die Zukunft. «Es ist ein bisschen so, wie wir es in den letzten 30 Jahren gemacht haben», sagt er. «Wir setzen auf kontinuierliches Wachstum und gemeinsame Investitionen mit unseren Landwirtschaftsbe-

trieben, damit sie uns auch weiterhin eine gute Weizenernte liefern. Dazu kommen enge Partnerschaften mit unseren Kunden, damit sie wissen, dass sie sich auf uns verlassen können – und damit wir ihnen effizientere Dienstleistungen anbieten können und für uns beide einen Mehrwert schaffen.»

Also einfach weiter wie gehabt? Wohl kaum. Fortschritt heisst das Zauberwort. «Wir werden unsere Mengenkapazitäten ausbauen», sagt Henry Siemer. «Und wir werden uns nach Möglichkeiten umsehen, Weizenmehl zu veredeln. Wenn das zusätzliche Investitionen in Verfahren und neue Technologien erfordert, werden wir das in Angriff nehmen. Wenn es eine Partnerschaft mit einem Dritten erfordert, dann werden wir auch das tun. Unser Ziel ist es, innovativ zu sein und für unsere Kunden die Nummer eins bei weizenbasierten Lösungen zu sein.»

Das richtige Tempo ist entscheidend

Diese Idee des stetigen, kontinuierlichen Wachstums wurde ihm von seinem Vater Rick vermittelt. Er hat es geschafft, den Erfolg des Unternehmens voranzutreiben, indem er das Wachstum verantwortungsvoll gesteuert hat. Ein Konzept, das ihm bei den Bühler Networking Days 2019 bestätigt wurde. «Ich habe mich mit einem sehr erfolgreichen Müller aus einem anderen Land unterhalten», sagt Rick Siemer. «Er hatte über mehrere Jahrzehnte hinweg phänomenalen Erfolg. Ich fragte ihn, wie er so erfolgreich war. Ohne zu zögern, sagte er: <Tempo. Wachse weiter. Aber nicht zu schnell. Übernimm dich nicht. Aber hör auch nicht auf.>»

Rick ist der Meinung, dass Siemer schneller wachsen könnte, aber die Ergebnisse sprechen eindeutig für sich. Er sieht in der Getreidemüllerei ein Geschäft, in dem es weiterhin Möglichkeiten geben wird – auf unbestimmte Zeit. Das bedeutet nicht, dass es wachsen oder dramatisch expandieren muss. Aber es gibt immer die Möglichkeit, weiterhin in Menschen und Technologie zu investieren und hart daran zu arbeiten, die grossartigen Beziehungen zu pflegen, die bisher den Erfolg und das Wachstum des Unternehmens gesichert haben.

Wie wird Henry Siemer das Unternehmen weiterführen? Und worauf freut sich sein Vater? Rick Siemer hofft, dass sein Erbe sich fortsetzt, was sich am deutlichsten im Übergang der Führung auf seinen Sohn zeigt. Obwohl er scherzt, dass sich ein Familienunternehmen wie das Urteil «lebenslanglich» anfühlen kann, ist er noch lange nicht bereit, sich zurückzuziehen. «Ich werde hier eine andere Position einnehmen, vielleicht als geschäftsführender Vorsitzender oder etwas Ähnliches», sagt er. «Ich finde das Geschäft sehr interessant und ich finde es sehr erfüllend. Ich möchte weiterhin hier sein. Ich möchte meine Erfahrung und mein Wissen zum Nutzen von Henry und dem Unternehmen einsetzen.

Vielleicht kann ich mich an einigen speziellen Initiativen beteiligen, die nicht direkt den Aufgabenbereich anderer Leute konkurrenzieren.»

Rick Siemer könnte mit einem strengen Pragmatiker verwechselt werden. Doch auf dem Einstiegsbild des Unternehmensvideos der Siemer Milling Company prangt ein Zitat von Sokrates: «Jemand, der keine Ahnung von Weizen hat, ist nicht geeignet, ein Staatsmann zu werden.» Ein poetischer Gedanke, der eine sehr praktische Botschaft enthält: Wie kann man einen Staat führen, wenn man nicht weiss, wie man die Menschen ernährt?

Rick Siemer sagt gerne, er sei kein Müller. «Ich führe ein Mühlengeschäft.» Und doch spürt er die besondere Bedeutung, die Siemer für die Ernährung der Menschen hat. «Ich werde emotional, wenn ich daran denke, wie sehr wir durch unser Unternehmen, unsere Kunden und all diese Partnerschaften Menschen ernähren. Wir tragen entscheidend dazu bei, dass die Menschen ein besseres Leben führen können, weil sie genug zu essen haben. Wir sind sehr stolz darauf, ein Teil dieses Aspekts des menschlichen Lebens und der Zivilisation zu sein.»

INFO



Siemer Milling Company

Teutopolis, Illinois, USA

-  Gegründet im Jahr 1882.
-  Siemer Milling ist einer der grössten Hersteller von Weichweizenmehl in den USA und betreibt drei Mühlenstandorte in Teutopolis, Illinois, Hopkinsville, Kentucky, und West Harrison, Indiana.
-  Das Unternehmen beliefert Bäckereien, Mischanlagen und Lebensmittel-dienstleister in den zentralen Staaten der USA.
-  Siemer Milling setzt in allen Mühlen die neueste Müllereitechnologie von Bühler ein.

Haymouda Ghadda und ein Kollege gehen durch den Getreidelagerbereich der Wafa Holding. Er spielt eine Schlüsselrolle bei der Aufrechterhaltung eines hohen Niveaus an Lebensmittelsicherheit und -qualität.

Wafa Holding

VOM IMPORTEUR ZUM SELBST- VERSORGER

TEXT: HANANE HAMIMACH
FOTOS: OLIVER KARSTEL

Angetrieben von ihrem Engagement für Ernährungssicherheit und Wirtschaftswachstum gestaltet die Wafa Holding die mauretanische Lebensmittelindustrie neu. In Zusammenarbeit mit Bühler hat das Unternehmen einen hochmodernen Food Park errichtet, neue Standards für die lokale Produktion, die Lebensmittel- sowie die Ernährungssicherheit gesetzt und neue Arbeitsplätze geschaffen. Eine spannende Reise, die mit dem steigenden Nahrungsmittelbedarf des Landes einhergeht.

IM JAHR 2009 begann Sidi Mohamed Ghadda, CEO der Wafa Holding, ein Projekt zur Revolutionierung der mauretanischen Lebensmittelindustrie. Mauretanien ist ein Wüstenland mit viel Weide-, aber sehr wenig Ackerland. Die häufigen Dürreperioden haben laut dem Welternährungsprogramm zu einer besorgniserregenden Situation bei der Lebensmittel- und Ernährungssicherheit geführt, sodass das Land stark von Lebensmittelimporten abhängig ist.

Bis 2009 hat Wafa wie viele andere lokale Unternehmen Produkte aus dem Ausland importiert und den Vertrieb vor Ort übernommen. Sidi Mohamed Ghadda beschloss jedoch, dass Wafa stattdessen alle wichtigen Produkte vor Ort herstellen sollte – Mehl, Griess, Nudeln, Couscous und mehr. Die im selben Jahr gegründete Tochtergesellschaft der Wafa Holding, Grand Moulins d'Afrique (GMA), wurde zum Eckpfeiler der Bestrebungen, die Ernährungssicherheit zu gewährleisten und das Wirtschaftswachstum zu fördern.

Das hat nicht nur positive Auswirkungen auf das Unternehmen selbst, sondern auch auf die Gesamtwirtschaft. Als Wafa aufhörte, Lebensmittel zu importieren und auf lokale Produktion umstellte, begannen mauretanische Märkte, die zuvor überwiegend importierte Produkte führten, stattdessen hauptsächlich lokal produzierte Waren anzubieten.

Fokus auf Ernährungssicherheit

GMA konzentriert sich auf die Produktion von Weich- und Hartweizen und gewährleistet eine qualitativ hochwertige Produktion von den Rohstoffen bis zu den Endprodukten, um den steigenden Nahrungsmittelbedarf zu decken. Alle Anlagen sind mit Bühler Technologie ausgestattet, von den Silos über die Mühle und die Futtermittelfabrik bis hin zur Nudel- und Couscous-Produktionsanlage. «Die Zusammenarbeit zwischen Wafa und Bühler war entscheidend für die Sicherung einer kontinuierlichen Produktivität und Qualität», sagt Faiz Marrakchi Brahim Ghadda, General Manager von GMA.

Heute verfügt GMA über eine tägliche Produktionskapazität von mehr als 730 Tonnen. Zusammen mit einer beeindruckenden Lagerkapazität von über 100 000 Tonnen ermöglicht dies eine stetige Versorgung und Qualitätskontrolle von Getreide wie Weichweizen, Hartweizen, Mais und Gerste.

Effektive Lagerlösungen sind der Schlüssel zur Qualitätskontrolle und Ernährungssicherheit. GMA stellt sicher, dass das Getreide unter optimalen Bedingungen gelagert wird, um Verderb, Verunreinigung und andere Risiken zu vermeiden. Diese Reserven dienen als strategischer Puffer gegen Unterbrechungen in der Lieferkette und ermöglichen es Wafa, die ständige Verfügbarkeit von wichtigen Nahrungsmitteln in Zeiten von Unsicherheit oder erhöhter Nachfrage aufrechtzuerhalten. «Unsere Lagerkapazitäten stärken die Ernährungssicherheit Mauretaniens und gewährleisten eine kontinuierliche Versorgung mit lebenswichtigen Getreiden», sagt Faiz Marrakchi Brahim Ghadda.

Zum Food Park gehört auch eine Futtermittelproduktionsanlage, die die lokale Viehzucht durch die Bereitstellung von hochwertigem Futter unterstützt, das sowohl die Produktivität als auch die langfristige Rentabilität des Sektors verbessert. Durch die Förderung einer effizienteren Ressourcennutzung und die Verringerung der Abhängigkeit von importierten Futtermitteln trägt die Anlage zu einer nachhaltigeren Viehwirtschaft in Mauretanien bei. Die strategische Lage in der Nähe des Hafens von Nouakchott senkt ausserdem die Transportkosten und ermöglicht eine schnellere Versorgung mit Rohstoffen.

SIPAM (Société de pâtes alimentaires), ein weiteres Unternehmen der Wafa Holding, ergänzt GMA, indem es hochwertigen Weizen für die Herstellung von Pasta bezieht. Diese nahtlose Integration steht im Einklang mit dem Ziel von Wafa, die lokale Produktion zu steigern. Das Unternehmen wurde 2021 gegründet und betreibt Bühler Produktionslinien für Nudeln, Spaghetti und Couscous. Haymouda Ghadda, General Manager von SIPAM, sagt, dass die in ihren



Die WAFa Holding liegt strategisch günstig in der Nähe des Hafens von Nouakchott.

VIDEO

Schauen Sie sich das Video an über die enge Zusammenarbeit der WAFa Holding und Bühler.



Faiz Marrakchi Brahim Ghadda und Ayoub Ben Massoud sprechen über die verbesserte Produktqualität, die GMA dank der Bühler Plansichter erreicht.



«IN ZUKUNFT WOLLEN WIR DIE LOKALE PRODUKTION WEITER AUSBAUEN UND UNSEREN POSITIVEN EINFLUSS AUF DIE NACHBARLÄNDER AUSWEITEN.»

SIDI MOHAMED GHADDA
CEO der WAFa Holding



Für WAFa war der Weg vom Vertrieb von importierten Lebensmitteln zum Aufbau eines voll integrierten Food Parks ein grosser Schritt. Aber die Auswirkungen sind weitreichender. Die sozialen und wirtschaftlichen Vorteile, die die Projekte von WAFa mit sich bringen, haben nicht nur die lokale Lebensmittelproduktion verändert, sondern auch mehr als 180 Arbeitsplätze geschaffen und damit einen positiven und nachhaltigen Beitrag zur lokalen Wirtschaft geleistet.

nur Viehfutter, Weizen und Mehl importiert. Heute haben wir die nationale Selbstversorgung erreicht», sagt Sidi Mohamed Ghadda. «Mit Blick auf die Zukunft wollen wir die lokale Produktion weiter ausbauen und unseren positiven Einfluss auf die Nachbarländer ausweiten.»

Betrieben eingesetzten Bühler Technologien einen wichtigen Beitrag zur lokalen Produktion leisten. «Dank den fortschrittlichen Technologien sorgen unsere Produktionsanlagen für erstklassige Qualität und Effizienz», sagt er. «Das stärkt unsere Mission, den nationalen Markt zu beliefern.»

Eine gemeinsame Vision

Laut Ayoub Ben Massoud, Key Account Manager bei Bühler Maghreb, basiert die langjährige Beziehung mit WAFa auf dem gemeinsamen Engagement, Mauretanien und die Region mit gesunden Lebensmitteln zu versorgen. «Unsere Zusammenarbeit mit WAFa begann vor über 15 Jahren. Seitdem haben wir sie dabei unterstützt, wichtige Meilensteine in der Lebensmittelproduktion zu erreichen», erklärt er. «WAFa hat konsequent in die neusten Technologien von Bühler investiert, um die Produktqualität zu verbessern, die Rentabilität zu steigern und den Energieverbrauch zu senken.»

Die fortschrittlichen Lösungen von Bühler, wie der optische Sortierer SORTEX und das Automatisierungssystem WinCos, verbessern die Produktionsqualität und -effizienz erheblich. Mit SORTEX kann das Unternehmen Verunreinigungen im Ge-

treide präzise erkennen und entfernen. So stellt WAFa sicher, dass nur die hochwertigsten Körner verarbeitet werden. Das Ergebnis ist eine gleichbleibende Produktqualität, die die nationalen Standards übertrifft. WinCos ermöglicht eine umfassende Überwachung und Steuerung des Produktionsprozesses. Durch die Nutzung von Datenanalysen in Echtzeit optimiert WinCos die Maschinenleistung, reduziert Ausfallzeiten und sorgt für eine äusserst effiziente Ressourcennutzung.

WAFa verlässt sich auf die kontinuierliche Unterstützung von Bühler durch einen 24/7-Service, der eine zuverlässige Produktion sicherstellt und alle betrieblichen Probleme umgehend behebt. «Wir waren schon immer an der Seite von WAFa, boten spezielle Unterstützung und sorgten für eine unterbrechungsfreie Produktion», sagt Ben Massoud.

Bühler unterstützt WAFa vor allem durch seine Wartungs- und Kundendienstleistungen, die für eine zuverlässige und effiziente Produktion sorgen. «Die Unterstützung von Bühler ist entscheidend für unseren Erfolg. Dank ihres kontinuierlichen Engagements können wir die neusten Technologien einsetzen und die nationalen Standards einhalten», sagt Faiz Marrakchi Brahim Ghadda.

Transformative Wirkung

WAFa hat sich verpflichtet, nicht nur Arbeitsplätze zu schaffen, sondern auch in die Ausbildung und Entwicklung der lokalen und nationalen Arbeitskräfte zu investieren. Viele ihrer Mitarbeitenden sind schon seit mehreren Jahren im Unternehmen und profitieren von umfassenden Schulungsprogrammen, die ihnen die notwendigen Fähigkeiten geben, um die fortschrittlichen Technologien von Bühler zu bedienen und die hohen Standards in der Lebensmittelproduktion zu halten.

«Durch die Umstellung von der Importabhängigkeit auf die lokale Produktion hat WAFa die Lebensmittelsicherheit und die wirtschaftliche Stabilität Mauretaniens massgeblich beeinflusst», erklärt Abdelkrim Alahiane, General Manager bei Bühler Maghreb. «Sie haben sich nicht nur auf den finanziellen Gewinn konzentriert, sondern auch auf den sozialen Nutzen und wie sie Mauretanien und die Nachbarländer positiv beeinflussen können. Jetzt sind die Produkte, die die Menschen brauchen, verfügbar und werden vor Ort hergestellt.»

Das Engagement des Unternehmens für kontinuierliche Verbesserung und Innovation macht es zu einem Pionier in der mauretanischen Industrielandschaft. Heute ist WAFa bereit, seinen Wachstumskurs fortzusetzen. «Vor fünfzehn Jahren haben wir

INFO

WAFa Holding
Nouakchott, Mauretanien

- Gegründet im Jahr 1980.
- WAFa produziert Mehl, Griess, Nudeln, Couscous und Mischfutter für Tiere.
- WAFa bedient Kunden in Mauretanien und in den Nachbarländern.
- WAFa verfügt über Lagersilos für Getreide, Weich- und Hartweizenmühlen, eine Futtermühle sowie eine Nudel- und Couscousfabrik, die alle mit Lösungen von Bühler ausgestattet sind.

FOKUS AUF ADVANCED MATERIALS

Zum Geschäftsbereich Advanced Materials von Bühler gehören Die Casting, Grinding & Dispersing sowie Leybold Optics. Erfahren Sie, wie die Lösungen von Advanced Materials unsere Kunden in vielen Branchen mit innovativen Technologien unterstützen, die die Effizienz steigern und die Qualität und Nachhaltigkeit ihrer Produkte verbessern.



Wuxi, China

AUSBAU DER F&E-PRÄSENZ IN CHINA

Bühler hat den Spatenstich für sein neues Forschungs- und Trainingszentrum für Nassmahlen und Dispergieren (Grinding & Dispersing, GD) in Wuxi gesetzt – eine strategische Investition zur Stärkung der Marktposition im chinesischen GD-Sektor. Die Fertigstellung ist für Juni 2026 geplant. Der Fokus liegt auf Innovationen in den Bereichen Tinten, Beschichtungen, Pflanzenschutzmittel, Kosmetik und Batterietechnologien der nächsten Generation.

Das neue Zentrum wird die lokalen F&E-Kapazitäten von Bühler stärken, eine schnellere Entwicklung kundenspezifischer Lösungen ermöglichen und die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unterstützen. «Kontinuierliche Innovation ist unser zentraler Wettbewerbsvorteil», sagte Linda Yang, Member of the Board of Directors von Bühler, bei der Zeremonie. «Wir sind entschlossen, unser GD-Geschäft von «klein und fein» zu «gross und stark» weiterzuentwickeln – für nachhaltiges Wachstum.»

Holger Feldhege, COO von Bühler, erklärte: «China ist ein Schlüsselmarkt für unser GD-Geschäft. Diese fortlaufende Investition stellt sicher, dass wir die Bedürfnisse unserer Kunden erfüllen und in der Region konstant weiterwachsen können.»



WEB

Erfahren Sie mehr über die Bühler Lösungen für die Batterieproduktion:



Teverola, Italien

EUROPAS BATTERIEPRO- DUKTION ANKURBELN

Die kontinuierliche Mischtechnologie von Bühler treibt die Expansion der Lithium-Ionen-Batterieproduktion der Seri Industrial Group in Italien voran. FIB S.p.A., eine Tochtergesellschaft von Seri, hat Bühler mit der Lieferung von vier hochmodernen Mischlinien für die Herstellung von Elektrodenpaste im neuen Werk Teverola 2 bei Neapel beauftragt. Mit einer jährlichen Kapazität von 8 Gigawattstunden markiert die Anlage einen Meilenstein in der europäischen Batteriewertschöpfungskette.

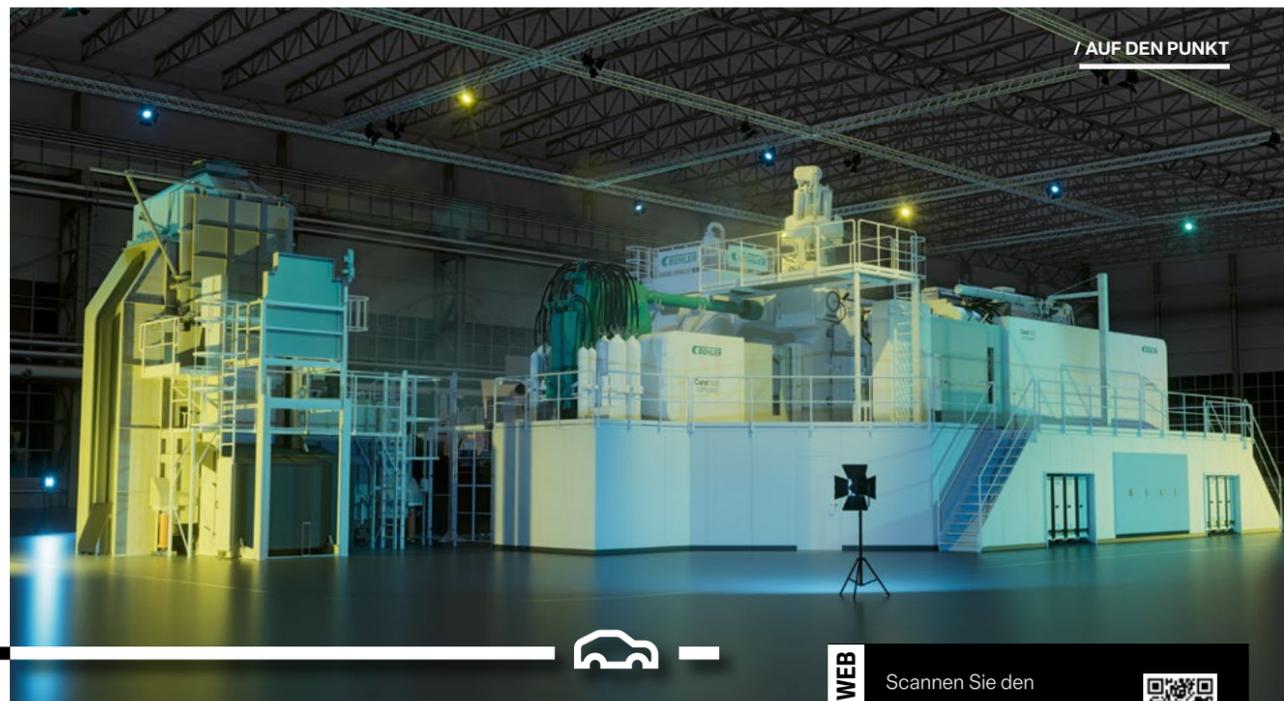
Die neuen kontinuierlichen Mischsysteme optimieren die Produktion, senken den Energieverbrauch und reduzieren den Ausschuss dank der fortschrittlichen Inline-Qualitätskontrolle.

«Die Lösungen von Bühler bieten eine beispiellose Effizienz und Nachhaltigkeit – mit Bühler haben wir den idealen Partner für dieses Projekt», sagt Andrea Civitillo, Geschäftsführer von Seri Industrial und FIB.

Die Produktion in Teverola 2 soll 2026 starten und Europas wachsenden Bedarf an Energiespeichern für erneuerbare Energien und Elektromobilität unterstützen.

WEB

Erfahren Sie mehr über Grinding & Dispersing:



Uzwil, Schweiz

BÜHLER FEIERT 50. BESTELLUNG SEINER MEGACASTING-LÖSUNG

Bühler hat einen bedeutenden Meilenstein erreicht: die 50. Bestellung seiner Carat-Megacasting-Lösung für grosse Strukturbauteile – ein Beleg für die führende Rolle des Unternehmens als Wegbereiter des Megacastings in der Automobilindustrie. Seit der Einführung im Jahr 2020 unterstützt Bühler Automobilhersteller dabei, ihre Produktionsprozesse an die Anforderungen der Fahrzeugfertigung der nächsten Generation anzupassen.

Megacasting ermöglicht die Herstellung grosser Strukturbauteile wie Front- und Heckunterwagen sowie Batteriegehäuse aus einem Guss und ersetzt damit komplexe Baugruppen aus vielen Einzelteilen. Das vereinfacht nicht nur die Fertigung und verbessert die mechanische Bauteilfestigkeit, sondern ermöglicht auch leichtere Fahrzeugkonstruktionen.

Sechs der zehn grössten Automobilhersteller weltweit setzen bereits auf Megacasting-Technologien – vier davon haben bei Bühler bestellt. Unternehmen wie Volvo und Honda sowie Zulieferer wie Duoli Technology, Albert Handtmann Metallgusswerk und GF Casting Solutions integrieren Bühler Carat-Megacasting-Lösungen in ihre Produktionsstätten, um grosse Strukturbauteile für Elektrofahrzeuge herzustellen.

«Die 50. Bestellung unserer Carat-Lösung ist ein grosser Erfolg. Was einst als mutige Idee begann, ist heute eine treibende Kraft in der Automobilfertigung», sagt Cornel Mandler, Managing Director Die Casting bei Bühler. «Sie zeigt auch, wie stark unsere Kundenbeziehungen sind – Partnerschaften, die auf Vertrauen, Innovation und langfristigem Erfolg basieren.»

WEB

Scannen Sie den QR-Code, um mehr über Megacasting zu lernen:



Die Carat-Megacasting-Serie, eingeführt 2020 mit den Modellen Carat 560 und 610, später erweitert um Carat 840 und 920, bietet Schliesskräfte von 56 000 bis 92 000 Kilonewton und wurde für grosse Strukturbauteile in Fahrzeugen entwickelt. Um Hersteller beim Einstieg ins Megacasting zu unterstützen, begleitet Bühler den gesamten Lebenszyklus von der Bauteilentwicklung über die Zellplanung bis hin zur Prozessoptimierung und zum Service.

«Viele unserer Kunden setzen Megacasting zum ersten Mal ein», sagt Martin Lagler, Director Global Application Technology Die Casting bei Bühler. «Deshalb legen wir grossen Wert auf Wissensvermittlung und kontinuierliche Begleitung, von den ersten Versuchen bis zur Serienproduktion.»

Bühler Maschinen sind auf Langlebigkeit ausgelegt – viele Druckgiessanlagen sind seit Jahrzehnten im Einsatz. Auch die Megacasting-Lösungen sind für langfristigen Nutzen konzipiert: mit hoher Verfügbarkeit, niedrigen Ausschussraten und einem Design, das Upgrades ermöglicht. Diese lange Lebensdauer senkt den Betriebsaufwand und reduziert sowohl die Investitions- als auch die Umweltkosten.

Mit seinem Netzwerk von Produktions- und Servicestandorten in Europa, China und den USA bietet Bühler lokale Expertise mit globaler Konsistenz und unterstützt Kunden dabei, Megacasting effizient und zuverlässig umzusetzen.

«Unsere globale Präsenz ermöglicht es uns, schnell zu reagieren und die Sprache unserer Kunden zu sprechen – technisch wie kulturell», sagt Mandler. «Das macht den Unterschied, wenn es darum geht, zukunftsfähige Fertigung aufzubauen.»

Duoli Technology Group

WO ROHE KRÄFTE SINNVOLL WALTEN

TEXT: BURKHARD BÖNDEL

DIE HALLE IST NOCH NICHT FERTIG, es fehlen Wände, Stahlpfeiler werden aufgestellt. Das Areal verströmt den Charme einer Baustelle, die Zufahrtswege sind matschig und mit zentimeterdicken Stahlplatten befahrbar gemacht. Schmucklose Containerbüros stehen vor dem Gebäude. Freiwillig kommt hier keiner hin, könnte man meinen. Doch man täusche sich nicht: Wer wissen will, wo derzeit der globale Hot Spot für Megacasting entsteht, der sollte sofort nach Changzhou unweit von Shanghai aufbrechen. Denn hier baut der chinesische Automobilzulieferer Duoli Technology Group eine neue Fabrik, die im Endausbau acht Megacasting-Zellen zur Herstellung grösstmöglicher Strukturbauteile beinhalten soll.

Was für ein unternehmerischer Spirit, was für eine strategische Weitsicht: Erst 1998 gegründet, hatte sich Duoli schnell als ein wichtiger Zulieferer für die heimische Automobilindustrie für Stanz- und Schweisstteile entwickelt. 14 Standorte sind inzwischen über ganz China verteilt, der Jahresumsatz beträgt rund CHF 500 Millionen. Trotz des rasanten Aufstiegs schaute Duoli auch immer über den Tellerand. «Wir haben die Trends in unserer Industrie analysiert und festgestellt, dass wir unsere Erfolgsgeschichte nur fortsetzen können, wenn wir zusätzlich in eine neue Zukunftstechnologie investieren», erinnert sich Jianqiang Jiang, General Manager der Duoli Technology Group.

Nur zehn Jahre nach der Unternehmensgründung begannen die internen Diskussionen. Schnell stand fest: «Diese Zukunftstechnologie ist Megacasting»,

so Jiang. Tesla, das den integrierten Druckguss einführte und damit den Bau der Rohkarosserie (Body-in-White) neu definierte, war der Weckruf, so Jiang. Wieder ging alles im Überschalltempo. 2020 wurden die Projekte freigegeben, in den Jahren 2021 und 2022 die ersten Carat 610 und 920 von Bühler bestellt, 2023 die Produktion im Werk Yancheng aufgenommen. Und jetzt das Werk in Changzhou als nächster Meilenstein. Aufgrund seiner ausgewiesenen Expertise im Aluminium-Druckguss hat Duoli Bühler als strategischen Partner und einzigen Lieferanten für diese Neuausrichtung gewählt. «Obwohl Druckguss anfangs ein unbekanntes Terrain für uns war, gibt es bereits sehr ausgereifte Technologien und Teams in diesem Bereich. Wir mussten schnell reagieren, und Bühler als führender Anbieter war der beste Partner», sagt Jiang.

Den Automobilbau revolutionieren

Megacasting: Damit revolutionieren innovative Autohersteller (OEM) und Zulieferer zurzeit den Fahrzeugbau. Mit Megacasting können bis zu hundert Einzelteile, die bislang von hunderten Robotern verschweisst werden müssen, in einem Schuss in Aluminium gegossen werden. Das Resultat sind enorme Effizienzgewinne in der Herstellung und eine erheblich verbesserte Ökobilanz.

Weniger Einzelteile bedeuten weniger Montage- und Fügevorgänge. Das bedeutet, dass ein komplettes Teil in nur 100 Sekunden gegossen werden kann. Das bedeutet auch vereinfachte Lieferketten, was

Nicht nur bei den Elektrofahrzeugen dominieren Hersteller aus China, auch die Zulieferer im Reich der Mitte treiben die Zukunft voran. Im Aluminium-Druckguss nimmt die Duoli Technology Group eine führende Rolle ein – unterstützt durch die Megacasting-Lösungen von Bühler.



Die Carat 920 im Duoli-Werk in Changzhou – die Druckgiesserei ist so gross wie ein Haus. Die Bauarbeiten sind noch nicht beendet und der Platz für die nächsten Carat 920 ist bereits vorbereitet.

die Logistikkosten senkt. Zudem verbessert der geringere Materialverbrauch den ökologischen Fussabdruck des Endprodukts.

Diese Strukturbauteile – etwa den vorderen und hinteren Karosserieunterwagen – erreichen mit Gewichten von bis zu 100 Kilogramm bisher ungeahnte Dimensionen. Diese neue Gewichtsklasse verlangt nach neuen Maschinen, die ebenfalls bezüglich Schliesskraft, Abmessungen und Gewicht alles bisher Dagewesene in den Schatten stellen.

Um die neue Fabrik in Changzhou auszurüsten, hat Duoli Anfang 2024 vier dieser Giganten vom Typ Carat 920 bei Bühler geordert – jede so gross wie ein Einfamilienhaus. 2023 auf den Markt gebracht, hat sich die Bühler Technologie schnell als führende Lösung etabliert – neben Duoli haben unter anderem Volvo, Honda und 4 weitere OEM die Carat-Technologie bei Bühler bestellt. Die Leistung der Carat zeichnet sich durch ihre einzigartige Zweiplatten-Technologie, Digitalisierung und die Integration von Peripheriegeräten aus. In Changzhou wurde die erste Carat 920 schon aufgebaut und Anfang Januar 2025 in Betrieb genommen.

Fehler liegen nicht drin

Doch nicht nur die Maschinen sind gigantisch – auch die Anforderungen an die Technik, die Prozesse, die Zelle und das Design der Werkzeuge sind enorm gestiegen. Das beginnt mit dem Aufbau. Werden kleinere Maschinen bei Bühler zuvor zusammengebaut, getestet, demontiert und beim Kunden wieder zusammengesetzt, ist das bei diesen Dimensionen nicht sinnvoll. Alles muss so perfekt abgestimmt und vorher simuliert sein, dass es beim Kunden keine Überraschungen gibt. «Bei Zellen und Maschinen mit einer Schliesskraft von 6000 Tonnen muss alles von Anfang an nahtlos passen. Kleinste Fehler hätten kostspielige Folgen und einen grossen Einfluss auf den Zeitplan des Projekts und die Inbetriebnahme», sagt Cornel Mandler, Managing Director Die Casting bei Bühler.

Aufgrund der hohen Kräfte verlangen auch der Montageort und die Fundamente eine neue Qualität. Bis zu 230 Kilogramm werden in 80 Millisekunden in die 200 Tonnen schwere Form gepresst, mit Drücken der Hydraulik von 210 bar und Kräften von 92 000 Kilonewton. Diese Kraft reicht aus, um den Eiffelturm hochzustemmen – nicht nur ein Mal, sondern alle 100 Sekunden. Schliesslich sollen bis zu 1000 Teile pro Tag hergestellt werden können, mit einer Wandstärkenpräzision von wenigen Zehntelmillimetern.

Da darf nichts nachgeben, sich verformen, die Maschine muss mit absoluter Präzision und Wiederholgenauigkeit im Giessaggregat arbeiten. Deshalb sind die Fundamente bis zu 30 Meter tief, deren Boden so genau geschliffen wird, dass die Höhen-

differenz auf der gesamten Fläche weniger als einen Millimeter beträgt. «Nur ein kleiner Fehler bei der Installation kann grosse Abweichungen verursachen. Bei der Carat 920 gibt es keine Chance für Anpassungen, daher muss das Fundament absolut präzise sein», weiss auch Robin Lu, der Bühlers Die Casting-Geschäft in China leitet.

Vor allem müssen die Prozesse wie ein perfekt funktionierendes Schweizer Uhrwerk aufeinander abgestimmt sein. Bei diesem beeindruckenden Produktionsvolumen braucht es einen Aluminiumofen neben der Maschine, ein robotergesteuertes Handling der schweren Teile, ein Abkühlbecken und eine sofortige optische Qualitätsprüfung, bevor das Teil in die Weiterverarbeitung geht. Es gilt nämlich mehr als 20 Peripheriegeräten aufeinander abzustimmen. Dies gelingt mit der ausgeklügelten DataView-Maschinensteuerung, die alle prozessnahen und qualitätsrelevanten Peripheriegeräten zusammenführt. Unterstützt wird das System durch die eigens entwickelte, übergeordnete Zellensteuerung Smart CMS, die die Gesamtzelle orchestriert.

Als die erste Carat 920 im Werk Changzhou Anfang Januar 2025 in Betrieb genommen wurde, konnten dafür Erfahrungswerte von der Carat 610 in Yancheng genutzt werden. Seit fast zwei Jahren fertigt Duoli dort Karosserieteile im Megacasting-

Duoli und Bühler haben den neuen Vertrag Anfang 2024 unterzeichnet und damit den Startschuss für die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen den beiden Unternehmen gegeben.



«WIR WOLLEN DER GRÖSSTE MEGACASTING-PRODUZENT IN CHINA WERDEN. DANACH BAUEN WIR UNSER GESCHÄFT GLOBAL AUS.»

JIANQIANG JIANG

General Manager der Duoli Technology Group



VIDEO

Schauen Sie sich das Video an und lernen Sie mehr über Duoli und Megacasting.



Verfahren für verschiedene Autohersteller. Jeden Tag produziert die Maschine rund 600 Teile. «Bühler hat sämtliche vereinbarten Spezifikationen erreicht», sagt Jiang.

In der Erfolgsspur bleiben

Motiviert von diesen Erfolgen, arbeiten Duoli und Bühler gemeinsam an der weiteren Verbesserung der Parameter: «Wir wollen die Stückzahlen auf 800 Teile pro Tag steigern», sagt Sun Jianxin, der bei Duoli für die Produktion verantwortlich ist. Er ist von einem Automobilhersteller zu Duoli gestossen. Dort hat Sun mehrere Fabriken geleitet und weiss, worauf es bei der Optimierung ankommt: «Unsere Teams arbeiten hervorragend zusammen», sagt er.

Mittelfristig erwartet Jiang einen weiteren Schub, wenn bezüglich Megacasting mehr Erfahrungen gesammelt werden: «Wir stehen hier noch ganz am Anfang», sagt er. «Der grösste Teil der Kosten bei Megacasting wird durch das Design der Teile bestimmt. Wir mussten ein tiefes Verständnis für die gesamte Prozesskette entwickeln, von der Nachbearbeitung nach dem Druckguss bis hin zur Wartung der Ausrüstung.»

Ein gründliches Verständnis dieser Schritte ist entscheidend, um die Effizienz weiter zu steigern und die Kosten zu reduzieren. Wer Duoli kennengelernt hat, hegt keine Zweifel an der Umsetzung dieser operativen Maximen. Und auch die langfristige strategische Ausrichtung wundert nicht: «Wir wollen der grösste Megacasting-Produzent in China werden. Danach bauen wir unser Geschäft global aus», sagt Jiang.

INFO



Duoli Technology Group

Shanghai, China

-  Gegründet im Jahr 1998.
-  Duoli ist ein Tier 1-OEM-Zulieferer mit den Geschäftsbereichen Stanzen, Schweißen, Druckguss und Thermoformung.
-  Das Unternehmen beliefert viele bekannte globale OEM in der heimischen Automobilindustrie.
-  Duoli verfügt über die Druckgusslösungen Carat 610 und Carat 920.

MODELL DER ZUKUNFT

Ein Servicetechniker von Bühler inspiziert einen Walzenstuhl bei einem Kunden.

TEXT: BURKHARD BÖNDEL
FOTO: EHRIN MACKSEY

Energie sparen, Kosten senken, CO₂-Emissionen reduzieren – und das ohne Risiko für den Kunden? Bühler geht mit einem neuen Servicemodell einen mutigen Schritt nach vorn: «Outcome as a Service» (OaaS) bietet Kunden messbare Einsparungen, für die nur bezahlt wird, wenn sie realisiert werden. Erste Projekte von Bühler zeigen: Es funktioniert, und die Zukunft der industriellen Effizienz ist partnerschaftlich.

IN INDUSTRIELLEN PROZESSEN ist Energie ein Schlüsselfaktor – ökonomisch wie ökologisch. Das gilt auch für die Müllerei: «Einer der wichtigsten KPIs eines Müllereibetriebs ist der Stromverbrauch pro Tonne Mehl», sagt Martin Stäger, Head of Service Transformation bei Bühler. Bei gut geführten Anlagen liegt dieser Wert zwischen 50 und 75 Kilowattstunden (kWh) pro Tonne Weizen – ein echter Kostenblock. Und ein Hebel für Optimierung.

Denn je besser die Anlage gewartet, eingestellt und betrieben wird, desto effizienter läuft sie – und desto geringer ist der Energiebedarf. «Wir können den Verbrauch oft um bis zu zehn Prozent reduzie-

ren», so Stäger. Ein Beispiel aus Griechenland zeigt sogar Einsparungen von bis zu 15 Prozent. Das bedeutet für den Kunden: weniger Kosten, weniger CO₂ und effizientere Prozesse.

Ergebnisbasiert und partnerschaftlich

Mit «Outcome as a Service» geht Bühler noch einen Schritt weiter: Nicht die erbrachte Leistung steht im Vordergrund, sondern das tatsächlich erzielte Ergebnis – etwa die konkret eingesparte Energie. Die Besonderheit: «Der Kunde zahlt für den Service nur, wenn wir den versprochenen Effekt auch erreichen», erklärt Livia Höhener, Head of Customer Service Europe bei Bühler. «Damit übernehmen wir bewusst einen Teil des Risikos.»

Das Modell ist modular aufgebaut: Es beginnt mit einer Discovery Session auf Management- und Produktionsleitungsebene, in der strategische Ziele und mögliche Hebel besprochen werden. Dann folgt ein technisches Assessment der Anlage vor Ort – inklusive Analyse von Prozessparametern, elektri-

schen Systemen und Automatisierungspotenzialen. Danach erfolgt die Umsetzung und das kontinuierliche Feintuning während des Betriebs.

Von Frequenzumrichtern bis Filterdruck

Die Massnahmen reichen von der Nachrüstung effizienterer Motorsteuerungen über die Optimierung des Aspirationssystems bis hin zur Automatisierung ganzer Teilprozesse. «In einem Fall haben wir zwei alte Maschinen durch eine neue ersetzt, was nicht nur zu besserer Leistung geführt, sondern auch spürbar Energie eingespart hat», so Höhener.

Auch kleinere Eingriffe wirken: Ein falsch eingestellter Filterdruck oder schlecht gewartete Walzen kosten unnötig Energie – und lassen sich relativ leicht beheben. Bühler greift dabei nicht nur auf Prozess- und Technologiewissen zurück, sondern nutzt seine eigene digitale Plattform Bühler Insights, die Transparenz über den laufenden Betrieb schafft und Abweichungen frühzeitig erkennt.

Das Beispiel aus Griechenland verdeutlicht das Potenzial: zwei Mühlen mit einem Gesamtvolumen von rund 300 Tonnen pro Tag wurden analysiert und

angepasst. Das Ergebnis: eine jährliche Einsparung von 234 Tonnen CO₂e und mehr als 400 000 kWh elektrische Energie. «Das Entscheidende ist: Die Einsparung wirkt sich direkt auf die Marge der Kunden aus», erklärt Stäger. Und sie macht die Mühlen zukunftssicherer.

Der finanzielle Aspekt ist nur ein Teil der Geschichte. Das Modell schafft eine neue Form der Partnerschaft. Bühler und der Kunde agieren auf Augenhöhe, mit einem gemeinsamen Ziel. «es geht nicht mehr nur um Ersatzteile und Wartung – es geht um Business Performance und Nachhaltigkeit», sagt Höhener.

Nicht für alle – aber für viele

OaaS ist derzeit noch ein selektives Angebot, das Bühler mit ausgewählten Kunden umsetzt – solchen, die transparent arbeiten und Vertrauen in die gemeinsame Analyse bringen. Doch die Erfahrungen der ersten Pilotprojekte machen Mut: «Outcome as a Service ist für uns ein Modell der Zukunft, weil es Kundennutzen, Ökologie und Innovation verbindet.» sagt Höhener.

VORTEILE

Mit Outcome as a Service (OaaS) von Bühler können Sie:

- + nur für tatsächlich erreichte, messbare Einsparungen zahlen – zum Beispiel durch geringeren Energieverbrauch, niedrigere Kosten oder reduzierte CO₂-Emissionen;
- + darauf vertrauen, dass Bühler einen Teil des Risikos trägt, indem der Fokus auf dem gemeinsam erzielten Ergebnis liegt;
- + von einem modularen Ansatz profitieren, der technische Nachrüstungen, Prozessoptimierung und digitale Plattformen wie Bühler Insights umfasst;
- + nachweisbare Ergebnisse erzielen, mit Energieeinsparungen von bis zu 15% und spürbaren Kostensenkungen.

Erfahren Sie mehr über Outcome as a Service:



FOOD FOR THOUGHT

KÖPFCHEN UND TECHNOLOGIE: ARBEITEN UND LERNEN MIT KI

SEIT DER MARKTEINFÜHRUNG VON CHAT GPT im November 2022 entwickelt sich das Feld der Künstlichen Intelligenz (KI) mit atemberaubender Geschwindigkeit. KI ist längst Realität – und sie verändert rasant, wie wir denken, arbeiten und lernen. Durch den Einsatz von KI entstehen neue Möglichkeiten, unsere Arbeitsprozesse weiter zu verbessern und unsere Kunden bestmöglich zu unterstützen. Doch die hohe Schlagzahl, mit der KI-Erfindungen auf den Markt kommen, ist noch kein Garant für Innovation. Echte Innovation erfordert neben einer neuen Idee auch einen wirtschaftlichen Mehrwert und die Implementierung durch die Industrie. Unser Ansatz ist von Sinnhaftigkeit geprägt: Wir beginnen mit der Frage «Warum?» und erst danach fragen wir «Warum KI?». Technologie um der Technologie willen war nie unser Ziel. Wir konzentrieren uns darauf, mit KI echten Mehrwert zu schaffen und das menschliche Potenzial zu stärken.

KI spielt eine immer grössere Rolle in unseren Produkten und Dienstleistungen. In der Getreidemüllerei haben wir KI-Agenten entwickelt, die die Bedienenden beim Erhöhen der Produktionskonsistenz und der Optimierung des Energieverbrauchs unterstützen. Diese Art von Mensch-KI-Partnerschaft verbessert nicht nur betriebliche Ergebnisse, sondern trägt auch zur Ressourceneffizienz bei. Bei unseren optischen Sortiermaschinen ermöglicht KI maschinelles Sehen und Sortierentscheidungen in Echtzeit mithilfe tiefer neuronaler Netze. Auch unsere Teams in der Qualitätssicherung nutzen grosse Sprachmodelle, um Probleme und Muster effektiv zu erkennen. Dank automatisierter Übersetzung und Kategorisierung von Kundenfeedback in über zehn verschiedenen Sprachen können die Teams das Kernproblem schneller erfassen. So haben unsere Fachleute mehr Zeit, die tatsächliche Ursache zu finden und nachhaltige Lösungen zu entwickeln. KI ersetzt nicht die menschliche Intelligenz – sie ist ein kraftvolles Unterstützungssystem, das Zeit und Energie für tiefere Analysen und Innovationen freisetzt.

KI entwickelt sich rasant weiter. Heute übertreffen modernste KI-Modelle selbst die besten Studierenden in Master-Prüfungen unterschiedlichster



Matthias Graeber, Head of Data Science bei Bühler

Disziplinen. Doch es ist wichtig hervorzuheben, dass KI nicht dazu da ist, Menschen zu ersetzen – sondern um sie zu befähigen. Maschinen fehlt es nach wie vor an menschlichen Eigenschaften wie emotionaler Intelligenz, Empathie und Kreativität, die über die Anweisungen im Prompt hinausgehen. Diese Fähigkeiten stehen für Tiefgang, Urteilsvermögen und ein Verständnis für Zusammenhänge und können von Maschinen (noch) nicht kopiert werden.

Das wirft eine wichtige Frage auf: Was ist mit Wissen und Lernen? Wird unsere Abhängigkeit von KI uns kognitiv träger oder weniger fähig machen? Manche ziehen Vergleiche aus der Natur. So haben Hauspferde ein um 14 Prozent geringeres Gehirnvolumen als Wildpferde. Dies könnte als Metapher für einen möglichen Rückgang geistiger Fähigkeiten im Zeitalter von KI dienen. Doch die Realität ist differenzierter – und durchaus optimistischer.

Es gibt immer mehr Hinweise darauf, dass KI menschliches Lernen und die persönliche Entwicklung fördern kann. Eine aktuelle Studie von Stanford und dem MIT zeigt, dass Callcenter-Mitarbeitende, die mit KI-Unterstützung arbeiteten, nicht nur während der KI-Nutzung bessere Leistungen erbrachten, sondern auch dann, wenn das System ausser Betrieb war. Das deutet darauf hin, dass KI eine Lehr- oder Mentoring-Funktion einnehmen kann und Menschen dabei hilft, bessere Problemlösungsstrategien und Herangehensweisen zu entwickeln und zu verinnerlichen.

Bei Bühler gehen wir mit Bedacht an die Integration von KI heran. Indem wir auf das richtige Gleichgewicht zwischen menschlichen Fähigkeiten und Technologien hinarbeiten, können wir Lösungen schaffen, die nicht nur der Branche dienen, sondern auch unsere Teams, unsere Werte und unsere gemeinsame Zukunft stärken.

SOCIAL MEDIA

Folgen Sie uns auf unseren Social-Media-Kanälen und bleiben Sie auf dem Laufenden über die neusten Trends, Innovationen und Erfolgsgeschichten von Kunden aus der Welt von Bühler.



BUHLER AUF LINKEDIN
Besuchen Sie unsere Unternehmensseite und unsere Showcase Pages auf LinkedIn, wie zum Beispiel Bühler Group Milling Solutions, Die Casting, Battery Solutions und viele mehr.



DER BÜHLER INSPIRATION HUB

Möchten Sie mehr über die wichtigsten Trends erfahren, die Ihre Branche beeinflussen? Besuchen Sie unseren Inspiration Hub, wo Sie Geschichten und Videos über die inspirierende Arbeit unserer Kunden und Partner aus der ganzen Welt finden.



SCHON GESEHEN?

Schauen Sie sich zwei der meistgesehenen Videos auf unserem YouTube-Kanal in den letzten Monaten an.



Herbert Lugitsch setzt auf Automatisierung und Digitalisierung.



Kushiro ist ein strategisch wichtiger Hafen für den Getreidehandel.



IHRE MEINUNG IST UNS WICHTIG!

Was halten Sie vom Diagramm? Wir möchten unser Magazin für Sie noch relevanter und interessanter machen. Bitte senden Sie Ihr Feedback an:

✉ media.relations@buhlergroup.com

IMPRESSUM: DIAGRAMM 190 / JUNI 2025

Veröffentlicht durch Bühler AG, Corporate Communications, 9240 Uzwil, Schweiz. E-Mail: media.relations@buhlergroup.com. **Chefredaktion:** Michèle Bodmer. **Redaktion:** Lukas Hofstetter; Janet Anderson; Bianca Riche. **Projektkoordination, Design & Layout:** Jekaterina Gluzman. **Design & Layout Support:** Artismedia, Stuttgart, Deutschland. **Übersetzung:** texthafen, Zürich. **Korrektorat:** comtexto AG, Zürich. **Druck:** Galledia Print AG, Flawil, Schweiz.



