

diagramm

#185 / November 2022

das Bühler Magazin

Stück

für
Stück zum
Erfolg



**SERVICES SIND
DIE LÖSUNG**

**AUS DIESEN PUZZLETEILEN
ENTSTEHT IHR ERFOLG**

**KAFFEE TRINKEN,
KAFFEEBECHER ESSEN**

**VOM WEGWERFBECHER ZUR
LECKEREN ALTERNATIVE**

**NACH DEM FEUER:
DIE ERHOLUNG**

**EINE MÜHLE MIT BLUHENDER
ZUKUNFT ENTSTEHT**

Wagen Sie den Schritt
in die Zukunft.

Optimieren Sie Ihren Reinigungsprozess.

Die SORTEX H SpectraVision ist ein völlig neuer optischer Sortierer, der mit zahlreichen neuen Technologien ausgestattet ist. Dies sind nur ein paar der unzähligen Vorteile:



Erreichen Sie eine bis zu 50% höhere Ausschusskonzentration



Vollfarb- und InGaAs-Kamera, von Bühler entwickelt, für verbesserte spektrale Schärfe zwischen den Farben



Sparen Sie Zeit und Geld mit schnellen datenbasierten Entscheidungen



Die neue Software und Bedienoberfläche reduzieren die Bedienerzeit drastisch

Erfahren Sie mehr:
buhlergroup.com/sortex-h



EDITORIAL



**STEFAN
SCHEIBER**

CEO BÜHLER GROUP

LIEBE LESERINNEN UND LESER, sich um die Bedürfnisse anderer zu kümmern – das ist Service. Dieses «Diagramm» widmet sich diesem Thema, ohne das nichts geht. Mit unseren Services können Sie Ihre Maschinen so effizient wie möglich betreiben, Ihr Geschäft vorantreiben und die Umweltbelastung reduzieren. Service umfasst so vieles – von der Bestellung eines Ersatzteils bis zur Mitgestaltung neuer Lösungen. Darum haben wir unser Angebot so umgestaltet, dass Sie sich genau die Teile zusammenstellen können, die Sie brauchen.

Letztlich dreht sich alles um Beziehungen: Starke Beziehungen sind der Nährboden für kreatives Denken und Innovation. Ich bin nach wie vor begeistert von deren Potenzial, mit dem wir dringende Probleme lösen. Unser Serviceangebot befeuert sie. Bei Delta etwa, einem Pionier in der optischen Dünnfilmbeschichtung, dessen Technologien moderne Diagnosen und die Entdeckung von Medikamenten ermöglichen. Bühler arbeitet seit 20 Jahren mit Delta und unterstützt es mit Services, während es wächst, um den veränderten Marktanforderungen gerecht zu werden.

Unser Job ist es, mit Ihnen durch dick und dünn zu gehen. Wir sind stolz darauf, dass wir auch kleine und mittlere Unternehmen als Kunden haben. Als Mulino Maroggia, eine kleine Industriemühle im Tessin, 2020 durch ein Feuer zerstört wurde, kontaktierte Besitzer Alessandro Fontana uns sofort. Noch bevor die letzten Flammen gelöscht waren, halfen wir ihm, den Weg aus der Katastrophe zu planen. Wir haben sein Unternehmen bei jedem Schritt des Wiederaufbaus begleitet. Im Mai 2023 wird seine neue Mühle in Betrieb gehen.

Was mich an den Beziehungen zu unseren Kunden begeistert: Gemeinsam können wir Wunderbares bewirken. Mit unseren fortschrittlichen digitalen Technologien liefern wir die nächste Supportstufe. Etwa für die Al-Hazaa Investment Group in Jordanien, deren neue Mühle mit ihrer breiten Palette von Mehlen die Nachfrage des lokalen Marktes decken kann.

Mit unserer digitalen Plattform Bühler Insights optimiert Al-Hazaa die Anlageneffizienz, senkt den Energieverbrauch und minimiert den Abfall. Das ist gut fürs Geschäft und hilft uns auch dabei, die regionale Ernährungssicherheit nachhaltig zu gewährleisten.

Ich weiss, dass viele von Ihnen mit Ihrem Unternehmen einem grösseren Zweck dienen möchten. Das haben wir dieses Jahr bei den Networking Days gesehen. Sie dabei zu unterstützen, ist für uns der grösste Erfolg. Gemeinsam können wir Positives bewirken – genau wie die Welt es braucht.

Beste Grüsse
Stefan

IN DIESER AUSGABE

DIAGRAMM #185 | NOVEMBER 2022

FOKUS

06_ *Dienst am Kunden*

Wie wir mit unseren vielfältigen Services unseren Kunden dabei helfen, das Beste aus ihrem Geschäft herauszuholen.

18_ *Reis aus der Schweiz*

Im Tessin steht eine topmoderne Reismühle. Von den Produktionslösungen, die hier entstehen, profitiert die Branche weltweit.

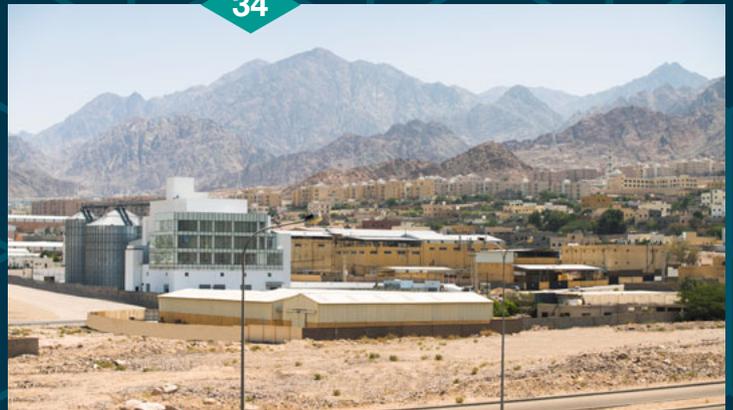


26

26_ *Grenzen verschieben*

Hightech-Pionier Delta nutzt seit 20 Jahren Bühler Services. Ein Dienstleistungsvertrag rundet die innovative Zusammenarbeit ab.

34



34_ *Mühle am Roten Meer*

Das Familienunternehmen Al-Hazaa trägt mit digitalen Technologien von Bühler zur Ernährungssicherheit im Nahen Osten bei.

40_ *Networking Days 2022*

In Uzwil trafen sich Gäste aus aller Welt und diskutierten branchenübergreifende Lösungen für die drängendsten Probleme unserer Zeit.



40

INNOVATION

52_ Jahrhundertmühle

Die Granulex Hammermühle ist seit 100 Jahren weltweit im Einsatz. Nun macht sie einen weiteren Leistungssprung.



58

TITELBILD

Erfolg setzt sich aus vielen verschiedenen Facetten zusammen. Mit seinem breitgefächerten Serviceangebot führt Bühler seine Kunden zum Erfolg.

74



KUNDENSTORYS

58_ Phönix aus der Asche

Die Tessiner Mulino Maroggia brannte 2020 ab. Bühler hat seit der ersten Stunde tatkräftig beim Wiederaufbau geholfen.

68_ Becher mit Knusperfaktor

Das Start-up Cupffee aus Bulgarien hat einen essbaren Kaffeebecher entwickelt.

74_ Der moderne Müller

Die deutsche Saalemühle setzt auf Digitalisierung, kennt Markttrends und betreibt eine eigene Ausbildungsstätte.

82_ Wussten Sie schon?

An den Networking Days 2022 kündigte Bühler 13 neue Partnerschaften und Projekte an – eine Glückszahl für eine nachhaltige Zukunft.

83_ Food for thought

Jeder muss den ersten Schritt alleine tun. Aber nur gemeinsam führt der Weg zum Erfolg.



STÜCK FÜR STÜCK ZUM ERFOLG

TEXT: JANET ANDERSON, LUKAS NAEF



Was ist Service? Es ist eine uralte Idee, die auf dem Gedanken beruht, anderen zu helfen und sich um ihre Bedürfnisse zu kümmern. In der Herstellung beginnt das mit der Unterstützung der Kunden, wenn etwas schief läuft. Aber das ist nur der Anfang. Bühler ist dabei, sein Serviceangebot zu erweitern und zu vertiefen, um echte Partnerschaften mit den Kunden zu schaffen und ihnen zu helfen, ihre Ziele langfristig zu erreichen.



INSTALLATION IHRER AUSTRÜSTUNG

Wir bieten eine komplette Maschineninstallation für Ihre Ausrüstung. Rufen Sie uns 24/7 an, wir sind Tag und Nacht im Einsatz. Wir schulen unsere 680 Servicetechniker weltweit im Umgang mit Ihren Maschinen und Prozessen. Jeder Techniker erhält jährlich 15 Tage Schulung. Unser hochqualifiziertes und geschultes Personal auf der ganzen Welt möchte Ihnen schnellstmöglich den optimalen Service bieten.

ETWA 2000 KILOMETER vor der Südküste des afrikanischen Kontinents, östlich von Madagaskar, liegt Mauritius. Palmen, klares blaues Wasser und ein tropisches Klima sind nur einige der Vorzüge, von denen der Inselstaat profitiert. Seine Abgelegenheit bedeutet jedoch auch, dass er so viele Grundnahrungsmittel wie möglich selbst produzieren muss.

Les Moulins de la Concorde ist die einzige Getreidemühle auf der Insel. Seit 1987 in Betrieb, spielt sie eine entscheidende Rolle bei der Versorgung der 1,2 Millionen Inselbewohnende mit Grundnahrungsmitteln. Ausfallzeiten, geringe Effizienz oder gar eine komplette Stilllegung hätten direkte Auswirkungen auf die Lebensmittelversorgung der Insel. Ivan Yardin, Chefmüller von Les Moulins de la Concorde, drückt es ganz einfach aus: «Wir müssen laufen, wir müssen liefern, und die Zuverlässigkeit aller Maschinen ist von grösster Bedeutung.»

Bei den Maschinen, auf die sich Yardin bezieht, handelt es sich um eine Mischung aus älterer und neuerer Müllereiausrüstung von Bühler. In den letzten 30 Jahren hat sich die Geschäftsbeziehung zu einer Partnerschaft entwickelt, die sich auf nachhaltige Servicelösungen konzentriert. Kontinuierliche Automatisierungs-Upgrades und die Anbindung der Anlage an die digitale Plattform Bühler Insights haben zu einem transparenten Überblick über die Prozesse und die Produktion geführt. Vom Ertragsmanagement über die Gesamteffizienz der Anlagen bis hin zu Informationen über die vorausschauende Wartung – das alles trägt dazu bei, eine unterbrechungsfreie Produktion zu gewährleisten. Mit ProPlant können vorbeugende Wartungsmassnahmen online verwaltet werden, um die Effizienz und Verfügbarkeit der Anlagen zu verbessern. Darüber hinaus verbraucht die Anlage durch die Optimierung der Prozesse nun vier Prozent weniger Energie – und ebnet damit den Weg in eine nachhaltigere Zukunft für Les Moulins de la Concorde.

Die Partnerschaft zwischen Bühler und der Getreidemühle, auf die sich die mauritische Bevölkerung verlässt, beweist, dass Service weit über die Lieferung von Ersatzteilen und den Bereitschaftsdienst hinausgeht. Das sind zwar nach wie vor wichtige Elemente, aber ein Servicemodell, bei dem der Kunde nur im Falle einer Panne oder eines Notfalls mit dem Lieferanten in Kontakt kommt, schöpft das Potenzial einer solchen Beziehung nicht ganz aus.

Bei Bühler haben wir schon immer einen anderen Ansatz für den Service verfolgt. Wir sind überzeugt, dass Serviceleistungen wesentlich für den Erfolg unserer Kunden sind. Deshalb bieten wir ein breites Serviceportfolio an, das mit Ersatz- und Verschleissteilen sowie Inspektions- und Wartungsdiensten beginnt, aber auch weitergehende Dienstleistungen wie Beratung zur Lebens- und Futtermittelsicherheit und Anlagenmodernisierung umfasst. Und jetzt bauen wir unser Serviceangebot weiter aus.

«Unsere Kunden stehen im Mittelpunkt unserer Servicekultur, denn wir wissen, dass wir nur erfolgreich sind, wenn sie es auch sind», erklärt Tjark de Vries, Leiter des Global Customer Services bei Bühler. «Für uns bedeutet Service, dass wir die Investitionen unserer Kunden schützen und sie

UNTERHALT FÜR IHRE AUSTRÜSTUNG

Längere Lebensdauer, mehr Betriebszeit, konstante Leistung, weniger Betriebskosten. Bei Bühler verfolgen wir drei verschiedene Wartungsansätze: die reaktive, vorbeugende und vorausschauende Wartung. Um die besten Servicelösungen für eine verbesserte Betriebszeit Ihrer Anlage zu finden und dabei alle Abhängigkeiten zu berücksichtigen, entwickeln wir gemeinsam ein Konzept, das Ihre Herausforderungen und Ziele berücksichtigt.





EXPERTEN FÜR SIE AN DER ARBEIT

Wir haben über 160 Jahre Branchen- und Prozess Erfahrung sowie Einblicke in technisches Wissen und neueste Marktkenntnisse: Egal, ob Sie sich mit der richtigen Entscheidung schwertun oder neue Möglichkeiten suchen – wir sind für Sie da. Expertenservices schaffen eine solide Grundlage für nachhaltige Entscheidungen, die Ihr Unternehmen auf seine kurz- und langfristigen Ziele ausrichten – von Angesicht zu Angesicht oder über unseren Remote Support.

damit in die Lage versetzen, während des gesamten Lebenszyklus ihrer Anlagen die maximale Rendite und Rentabilität zu erzielen.»

Immer für Sie da

Im Grunde geht es beim Service um eine Beziehung, und damit eine Beziehung gut funktioniert, muss man die Bedürfnisse des anderen verstehen. Das bedeutet nicht nur, dass man technisches Fachwissen bereitstellt, sondern auch, dass man auf die spezifischen Anforderungen jedes Kunden eingeht und versteht, wo seine Probleme liegen und welche Möglichkeiten er nutzen möchte.

Der Schlüssel dazu ist Nähe – und hier ist das globale Netzwerk von Bühler eine Stärke. «Wir sind auf der ganzen Welt präsent – wir haben Leute dort, wo unsere Kunden sind, an allen unseren Service- und Vertriebsstandorten», sagt de Vries.

Die Experten von Bühler auf diesem Gebiet verstehen den Druck, dem die Kunden ausgesetzt sind, sehr gut. «Unsere Kunden sind in der Produktion tätig. Im Grunde geht es ihnen darum, Teile pro Minute oder Tonnen pro Stunde in einer bestimmten Qualität zu produzieren», sagt Patrik Meier, Leiter Service Offering Portfolio bei Bühler. «Sie wollen diese Qualität immer wieder erreichen, mit geringeren Umweltauswirkungen. Und für Lebens- und Futtermittelhersteller kommt die Lebensmittelhygiene als wichtige Anforderung hinzu. Aber im Grunde genommen wollen alle unsere Kunden wissen, wie viele Tonnen sie pro Stunde produzieren können und wie sie eine Tonne mehr erreichen können. Wenn wir ihnen dabei helfen können, die Zuverlässigkeit, die Verfügbarkeit, den Ausstoß pro Stunde oder den Gewinn pro Stunde zu erhöhen, haben wir unsere Arbeit richtig gemacht.»

DIE VORTEILE



Kostenreduktion

Die Betriebskosten in Ihrer Produktion reduzieren



Mensch & Maschine

Sicherheit erhöhen und gewährleisten für Mitarbeitende, Maschinen und Umwelt



Betriebszeit

Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit verbessern



Kapazität

Ihre Produktionsmenge oder -vielfalt wird erhöht



Lebens- und Futtermittel

Mehr Lebensmittelsicherheit in der Produktion und/oder die Einhaltung der Vorschriften



Nachhaltigkeit

Ihre Produktion wird nachhaltiger (weniger Energie, Abfall, Wasser)



Innovation

Wir geben Ihnen die Möglichkeit, neue Produkte zu testen und Prozesse zu entwickeln



Qualität

Wir helfen, die Qualität Ihrer Produktionsleistung zu erhöhen und durchgängig sicherzustellen



Längere Lebenszeit

Ihre Anlagen werden verbessert für eine längere Lebensdauer

Um das zu erreichen, darf man sich nicht nur auf den klassischen Dienstleistungsgedanken verlassen, sondern muss darüber hinausgehen – es erfordert einen Wechsel von einem reaktiven Modell zu einem proaktiven Ansatz. Das widerspiegelt sich in der Art der Kundenanfragen, die sich verändert. «Wir haben eine Zunahme der Inspektions- und Wartungsverträge festgestellt. Ausserdem geht es bei vielen Arbeiten, die wir für unsere Kunden durchführen, um die Modernisierung von Anlagen, wobei der Schwerpunkt darauf liegt, ihnen bei der Verbesserung ihrer bestehenden Anlagen zu helfen», sagt de Vries. «Allgemein beobachten wir, dass mehr Kunden längerfristige Verträge abschliessen. Die Kunden wollen mit uns zusammenarbeiten, um ihren Bedarf zu decken; sie wollen eine tiefere Partnerschaft und einen zuverlässigen Partner.»

Näher zusammenrücken in der Pandemie

Bei Bühler begann die Reise zu dieser Service-Transformation während der Pandemie. «Die Herausforderungen liessen uns alle näher zusammenrücken», sagt Martin Staeger, Programmdirektor Service Transformation bei Bühler. «Daraufhin haben wir unser Serviceportfolio weiterentwickelt und neu ausgerichtet, sodass die Kunden die Vorteile der einzelnen von uns angebotenen Servicearten klar erkennen und auf dieser Grundlage den Service oder das Servicepaket auswählen können, das am besten zu ihnen passt.»

Das Serviceportfolio basiert auf neun Hauptvorteilen: Kostensenkung, Personal- und Maschinensicherheit, Betriebszeit, Kapazität, Lebens- und Futtermittelsicherheit, Nachhaltigkeit, Innovation, Qualität und Verlängerung der Lebensdauer. «Diese Vorteile sind je nach Branche unterschiedlich gewichtet», sagt Staeger. «Aber die Leistung ist für alle Kunden die wichtigste Anforderung.»



UPGRADE FÜR IHRE AUSTRÜSTUNG

Ein zweites Leben mit einem Retrofit-Service, ein längeres Maschinenleben mit einer Werksrevision: Packen Sie die Gelegenheit, um Ihre Produktionsanlagen produktiver zu machen. Wir bieten diverse Upgrade-Kits für die komplette Überholung Ihrer Anlage an, um die Lebensdauer Ihrer Maschinen um bis zu zehn Jahre zu verlängern.



Auch die Nachhaltigkeit wird immer wichtiger. Ob es an der zunehmenden Regulierung liegt, an der Marktnachfrage der eigenen Kunden oder an der eigenen Zielsetzung – die Umweltauswirkungen der Produktion zu verringern wird in mehreren Branchen und Regionen zu einem wichtigen Kriterium. Auch hier sind Services zentral.

«Wir haben weltweit mehr als eine Million Maschinen bei über 25 000 Kunden installiert, Milliarden von Menschen decken täglich ihre Grundbedürfnisse nach Nahrung und Mobilität mit Produkten, die mit Bühler Technologie hergestellt wurden», sagt de Vries. «Indem wir dafür sorgen, dass unsere installierten Anlagen im Markt effizienter laufen, indem wir den Energie- und Wasserverbrauch senken und den Abfall reduzieren, können wir mit unseren Kunden einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung dieser Herausforderung leisten.»

Mit Services wird das am besten erreicht. Sie sollten schon immer Ausfallzeiten verringern, die Effizienz verbessern, die Betriebskosten senken und die Gesamtrentabilität steigern. Jetzt spielt das eine wichtige Rolle dabei, wie wir auch andere Herausforderungen angehen werden, da jede Dienstleistung sich positiv auf den CO₂-Ausstoss auswirkt. So können Maschinen dank vorbeugender Wartung und Upgrades länger in Betrieb bleiben, so kann mehr Wertschöpfung aus den vorhandenen Anlagen herausgeholt werden; digitale Dienstleistungen helfen, durch höhere Effizienz Energie zu sparen.

PROZESSOPTIMIERUNG

Als proaktiver Partner unterstützen wir Ihren Betrieb, warten Ihre Anlagen, optimieren Prozesse und verbessern die Leistung mit einem ganzheitlichen Blick auf den Betrieb, den Zustand und die Leistung Ihrer Anlagen. Ihre Produktivität verbessern wir, indem wir den gesamten Prozess betrachten und analysieren und nachhaltige Lösungen implementieren, die Ihre Prozesskonsistenz erhöhen. Unsere erfahrenen Experten gehen Qualitätsprobleme mit schnellen kurzfristigen Lösungen an und empfehlen langfristige Verbesserungen für einen stabilen Prozess.

WISSEN FÜR SIE

Ihre Mitarbeitenden sind zentral für die Qualität der Produktion. Unsere Experten helfen, Kompetenzen zu entwickeln und das Geschäft anzukurbeln. Unser Wissen aus über 160 Jahren im Ingenieurwesen vermitteln wir in Schulungen im Klassenzimmer und vor Ort an Ihre Mitarbeitenden, damit sie Anlagen und Prozesse besser verstehen und ihre Effizienz und Sicherheit aufrechterhalten können. Lernen Sie von unseren Forschungs- und Analyselösungen, um in einem kompetitiven Markt mitzuhalten und neue Möglichkeiten zu finden, indem Sie Ihre individuellen Herausforderungen auswerten und analysieren.



HARDWARE FÜR SIE

Bei einer Panne brauchen Sie die notwendigen Ersatzteile so schnell wie möglich – wir sorgen für hochwertige Teile, wo und wann immer sie gebraucht werden. Darum haben wir weltweit Lager, damit Sie schnellen Zugriff auf Ersatz- und Verschleisssteile auf der ganzen Welt haben. Einfach online 24/7 auf myBühler bestellen, unserem praktischen Kundenportal.

«Als wir uns unser Dienstleistungsangebot ansahen, wurde uns klar, dass wir noch mehr tun können – es gibt noch ein erhebliches ungenutztes Potenzial, das wir nutzen können, um unsere Kunden dabei zu unterstützen, die wachsenden Herausforderungen zu bewältigen, mit denen sie täglich konfrontiert sind. Von steigenden Energiekosten über zunehmende Sicherheitsanforderungen bis hin zu Verbesserungen der Nachhaltigkeit – Dienstleistungen können Lösungen für die gesamte Wertschöpfungskette bieten», sagt de Vries.

Das neue Serviceangebot von Bühler, das klassische und digitale Dienstleistungen umfasst, nutzt dieses Potenzial zum Vorteil unserer Kunden. «Indem wir Servicepakete anbieten, können wir Engineering-, Prozess- und Datenanalyse-Wissen integrieren, um die gesamte Linie oder Anlage zu optimieren und bessere Geschäftsergebnisse zu erzielen», sagt Staeger. «Das ermöglicht es uns aber auch, umfassendere Geschäftskennzahlen wie Produktivitätssteigerung und Innovation in einem agilen und ko-kreativen Projektprozess zu erreichen. In einem jüngsten Schritt haben wir das Modell für die Leistungserbringung vollständig umgestellt: Anstatt unsere eigene Leistung zu garantieren, arbeiten wir jetzt eng mit unseren Kunden zusammen, um die Ergebnisse zu garantieren, die sie gemeinsam mit uns definieren.»

«Das bedeutet, dass das Ziel unserer Dienstleistungen nicht nur darin besteht, eine funktionierende Maschine zu liefern, sondern auch die Produktivität zu steigern. Statt nur an verbesserte Geschäftsprozesse zu denken, überlegen wir auch, wie wir zusammen die KPIs der Kunden verbessern.

«Es geht um den Nutzen – anstatt mit den Kunden über Maschinen oder Inspektionen zu sprechen, reden wir jetzt über Ergebnisse», sagt Meier. Dieser Ansatz ist so grundlegend anders, dass sich das auch in der Preisgestaltung für die Dienstleistungen widerspiegelt: «Es bedeutet, dass sich die Bezahlung von Bühler eins zu eins aus dem Kundennutzen ableitet», erklärt Meier.

Gemeinsam Werte schaffen

Das revolutioniert die Art und Weise, wie wir über unser Geschäft und unsere Beziehungen zu unseren Kunden denken. Es bringt eine tiefere Zusammenarbeit mit sich. Dafür brauchen wir ein tieferes Verständnis für die Wertschöpfungsketten unserer Kunden. Es bedeutet, dass wir einen Teil des Risikos übernehmen. Wir sind nicht mehr nur ein Lieferant, sondern ein Partner im Unternehmen.

Es ist auch ein längerfristiger Ansatz, der Innovationen vorantreibt und neue Geschäftsmodelle schafft. Das bedeutet, dass der Wert, den unsere Kunden von uns erhalten, mit der Zeit wächst, und es zeigt, dass Effizienz, Nachhaltigkeit und bessere Ergebnisse in dieselbe Richtung gehen können.

«Wir befinden uns auf einer Reise», sagt de Vries. «Als wir begonnen haben, unsere Dienstleistungen umzugestalten, wollten wir noch näher an unsere Kunden heranrücken, egal wo sie sich befinden, und flexible, massgeschneiderte Pakete anbieten, um ihre spezifischen Bedürfnisse zu erfüllen. Wir haben jedoch erkannt, dass wir noch viel mehr tun können, denn wir verfügen über ein grosses technologisches und verfahrenstechnisches Know-how, das wir für die Entwicklung und Konstruktion von Maschinen und Anlagen einsetzen. Wir möchten, dass unsere Kunden während des gesamten Lebenszyklus ihrer Anlagen Zugang zu diesem Wissen haben. Unsere Kunden denken an ihren Betrieb an 365 Tagen im Jahr, und genau das tun wir auch.»

VOM ANBIETER



ZUM PARTNER

Ohne optische Filter wären viele der heutigen Hightech-Anwendungen nicht möglich. Seit den 1970er-Jahren haben optische Filter neue und geniale Wege eröffnet, um verschiedene Wellenlängen des elektromagnetischen Spektrums für eine breite Palette von Anwendungen nutzbar zu machen. Das in Dänemark ansässige Unternehmen Delta Optical Thin Film A/S ist ein wichtiger Lieferant und Pionier in dieser Branche und bietet seinen Kunden massgeschneiderte Designs und Fertigung an. Optische Filter und Präzisionsoptiken haben sich auch in grossvolumigen Konsumgütern weiter verbreitet, was zu einem erheblichen Anstieg der Nachfrage geführt hat. Dies gilt insbesondere für

medizinische Anwendungen wie Krebsdiagnostik und Tests für Covid-19, bei denen Qualität von grösster Bedeutung ist. Um minimale Ausfallzeiten im Betrieb

zu gewährleisten, geht Delta mit Bühler von einem reaktiven zu einem präventiven Wartungsplan über. Jetzt wird die Wartung auf der Grundlage datengestützter Erkenntnisse sorgfältig geplant und durchgeführt, und zwar zum optimalen Zeitpunkt. Darüber hinaus ermöglicht die Augmented-Reality-Brille Delta eine schnelle und jederzeit verfügbare Fernunterstützung, sodass ein Bühler Prozessexperte immer zur Stelle ist. Das Tüpfelchen auf dem i ist das Kundenportal myBühler. Hier kann Delta jederzeit prüfen, welche Ersatz- und Verschleisssteile für welche Maschine benötigt werden, und diese direkt online bestellen. Regelmässig benötigte Teile können eingeplant und die Lieferungen verfolgt werden.

VIDEO



Schauen Sie das Video zu den Services bei Delta Optical Thin Film A/S.

Möchten Sie mehr erfahren?

Lesen Sie den ganzen Artikel über Delta auf Seite 26.

GENUTZTE SERVICES:

- + Benötigte Hardware
- + Experten arbeiten für Sie
- + Wartung der Ausrüstung

ERZIELTER NUTZEN:

- + Längere Lebenszeit



TRADITIONELLE FUTTERMITTEL- ANLAGE WIRD DIGITAL



ERZIELTER NUTZEN:

- + Betriebszeit



GENUTZTE SERVICES:

- + Experten arbeiten für Sie
- + Wartung der Ausrüstung
- + Upgrade für Ihre Ausrüstung
- + Ausrüstung installieren
- + Wissen für Sie

Herbert Lugitsch u. Söhne Ges.mbH ist ein österreichisches Familienunternehmen mit langjähriger Tradition in der Futtermittelproduktion. Das Werk liegt eingebettet in die sanfte Hügellandschaft der Steiermark in der Nähe von Graz; hier kennt man sich in der Futtermittelproduktion bestens aus und legt grossen Wert auf Innovation, Qualität und regionale Wertschöpfungsketten. Für ein Unternehmen, das seit 1909 tätig ist, ist es wichtig, immer an der Spitze der technologischen Entwicklung zu stehen. Im Jahr 2021 gipfelten diese Bemühungen in einem Modernisierungsprojekt, das seinesgleichen sucht. Der vorhandene Maschinenpark wurde vollständig in das Anlagensteuerungssystem integriert. Ein vollständig digitalisiertes Produktionsprotokoll dient als Grundlage für zukünftige Vorhaben und Servicelösungen. Der leitende Modernisierungsmanger von Bühler, Adrian Staerkle, war von Anfang an eng in das Projekt eingebunden. «Wir starteten das Projekt mit Besuchen vor Ort, um ein Gefühl für die Anlage und die eingesetzten Maschinen zu bekommen. Im Laufe des Projekts besuchten wir die Anlage noch viele Male und wurden so zu echten Partnern», erklärt er. Aufgrund der Komplexität und des historischen Wachstums des Werks brauchte es umfangreiche Vorbereitungen, bevor die Modernisierung durchgeführt werden konnte. Aber die Anstrengungen haben sich gelohnt: Als alles vorbereitet war und die Arbeiten vor Ort beginnen konnten, brauchten die Automatisierungstechniker nur 36 Stunden, um alle 24 Produktionslinien mit dem neuen System wieder in Betrieb zu nehmen.

VIDEO

Schauen Sie sich das Video zu den Services bei Lugitsch u. Söhne Ges.mbH an.



SCHLÜSSEL ZUR

NACHHALTIGKEIT



Um Bier in seiner reinsten Form zu brauen, werden nur vier Zutaten benötigt: Gerste, Hopfen, Wasser und Hefe. Das in North Carolina ansässige Unternehmen Epiphany Craft Malt hat es sich zur Aufgabe gemacht, für die Brauindustrie qualitativ hochwertige Malzprodukte herzustellen, die aus der Region stammen. Die Zusammenarbeit mit lokalen Landwirten und der Vertrieb ihrer Produkte an die regionale Craft-Bier- und Destillierszene sind das Ergebnis ihres Engagements für Nachhaltigkeit. Sie sind sich der Auswirkungen ihrer Prozesse auf die Umwelt bewusst und haben sich deshalb verpflichtet, CO₂-neutral zu werden und die Umweltauswirkungen ihrer Produkte so weit wie möglich zu reduzieren. Keine leichte Aufgabe, zumal das Trocknungsverfahren der Malzherstellung sehr energieintensiv ist. Daraus entstand schliesslich eine Zusammenarbeit zwischen Epiphany Craft Malt und

dem Nachhaltigkeitsteam von Bühler. Sebastian Wolfrum, Inhaber von Epiphany, ist von diesem Ansatz überzeugt: «Es ist unglaublich, ein Team zu haben, das nicht nur den Mälzungsprozess versteht, sondern die gesamte Wertschöpfungskette von den Feldern unserer Bauern bis zum Braukatalog», sagt er. Um zu verstehen, welche Lösungen mit welchem Effekt umgesetzt werden können, brauchte es zunächst eine solide Grundlage. Mit einer Bewertung der Produktauswirkungen wurde eine Ausgangsbasis geschaffen und die Hotspots der CO₂-Emissionen entlang der Wertschöpfungskette wurden aufgezeigt. Auf Basis dieser Erkenntnisse können nun fundierte Massnahmen ergriffen und umgesetzt werden, wie etwa gezielte Modernisierungen und digitale Lösungen für die bestehenden Anlagen.

VIDEO

Schauen Sie das Video zu den Services bei Epiphany Craft Malt.



GENUTZTE SERVICES:

- + Prozessoptimierung
- + Ihre Ausrüstung installieren

ERZIELTER NUTZEN:

- + Nachhaltigkeit



VOM PARTNER ZUM MITGESTALTER



Eine Investition in eine Bühler Lösung ist eine Investition in eine nachhaltige Partnerschaft. Die Willi Grüninger AG ist ein in dritter Generation familiengeführtes Mühlenunternehmen aus der Schweiz. Das Unternehmen mit Sitz in der Ostschweiz ist seit vielen Jahrzehnten Kunde von Bühler. Eine enge Beziehung und Zusammenarbeit wie diese ist der ideale Rahmen für gemeinsam geschaffene Innovationen.

Zusammen mit Grüninger entwickelte Bühler den Temperatur- und Vibrationsmanagement-Service (TVM), einen integralen Schritt in Richtung

intelligente Mühle. In der Walze installierte Sensoren messen deren Temperatur und Vibration während des Betriebs.

Das führte zu neuen Erkenntnissen – zum Beispiel, dass sich das Produkt beim Mahlen in der Mitte der Rolle konzentriert, was zu einem höheren Verschleiss

in diesem Bereich und zu einem unerwünschten, ungleichmässigen Temperaturanstieg führt. Das wurde mechanisch gelöst, und nun ist der Vermahlungsprozess durch eine gleichmässigerer Produktverteilung effizienter, die Qualität ist höher und es wird Energie gespart. Die Installation von TVM verbessert auch die digitalen und automatisierten

Möglichkeiten der Mühle. Im Wesentlichen ist der Sensor ein wichtiger Datenpunkt, der mit Bühler Insights visualisiert wird.

Dadurch kann der Betreiber bei Bedarf sofortige und gezielte Massnahmen ergreifen, und es schafft einen neuen Datensatz, der für Leistungs- und Effizienzüberprüfungen relevant ist.

VIDEO



Schauen Sie das Video zu den Services bei der Willi Grüninger AG.

GENUTZTE SERVICES:

- + Prozessoptimierung
- + Experten arbeiten für Sie

ERZIELTER NUTZEN:

- + Qualität





DER SERVICE IST

DAS ERGEBNIS

Caramuru Alimentos ist seit 1964 im brasilianischen Agrarsektor tätig. Das Unternehmen ist nicht nur der grösste brasilianische Verarbeiter von Sojabohnen, sondern konzentriert sich auch auf die Verarbeitung von Mais, Sonnenblumen und Raps zu Öl und den entsprechenden Nebenströmen. Caramuru hat sich der Nachhaltigkeit verschrieben und ist ständig bestrebt, seine Prozesse und Effizienz zu verbessern. In einem Unternehmen dieser Grösse, mit einem so breiten Portfolio und einer solchen Vielfalt an Prozessen, ist die Definition klarer Ziele und KPIs der erste Schritt. Gemeinsam mit Bühler, mit dem Caramuru seit 1989 zusammenarbeitet, wurden zwei klare Ziele definiert: Verringerung der Schwankungen in der Flockenstärke, was folglich dazu beiträgt, das zweite Ziel zu erreichen, nämlich

die Verringerung des Restölgehalts im Mehl, was eine höhere Effizienz bei der Sojaölproduktion bedeutet. Mit dem Ergebnis, dass die Schwankungen in der Flockenstärke um 20 Prozent und der Restölgehalt im Mehl um 36 Prozent reduziert wer-

den konnten. In dieser Zeit wurden alle Service-massnahmen und Verbesserungen anhand dieser Indikatoren überwacht, die Fortschritte wöchentlich verfolgt und in monatlichen Sitzungen überprüft. Der Unterschied zu einem traditionelleren Dienstleistungsansatz besteht darin, dass das gewünschte Ergebnis zu Beginn des Projekts mit klaren KPIs definiert wurde und diese mit vertraglichen Verpflichtungen verknüpft sind. Es wurden bereits qualitative Ergebnisse erzielt, wie etwa eine Senkung der gesamten Wartungskosten und eine höhere Zuverlässigkeit der Anlagen. Nach der ersten Phase wurden alle KPIs erfüllt, was zu einem effizienteren Ölgewinnungsprozess für Caramuru führte, und der Vertrag wurde für die nächste Phase verlängert. Dieses neue Geschäftsmodell ermöglicht es Caramuru und Bühler, ihre Ziele aufeinander abzustimmen und durch Dienstleistungen einen echten Mehrwert zu schaffen. Darüber hinaus ist es die ideale Basis für eine zukünftige Zusammenarbeit.

VIDEO



Schauen Sie das Video zu den Services bei Caramuru Alimentos.

GENUTZTE SERVICES:

- + Prozessoptimierung

ERZIELTER NUTZEN:

- + Kapazität



DIE FAKTEN

> 1 MILLION
BÜHLER MASCHINEN

sind weltweit bei
mehr als 25 000
Kunden installiert

140

LÄNDER

mit Bühler
Präsenz

500

KUNDEN

werden täglich von
Bühler Service-
technikern besucht

680

AUSSENDIENST-
TECHNIKER

auf 6 Kontinenten

14 000

MASCHINEN

werden durch präventive
Wartungsverträge
kontinuierlich verbessert

23

STANDORTE

auf der ganzen Welt
mit Application &
Training Centers

104

SERVICESTATIONEN

auf der ganzen Welt

32 000

VERSCHIEDENE TEILE

liegen in 9 Speziallagern



Finden Sie die Dienstleistung,
die für Sie passt, auf der
Bühler Services Website.

TEXT: STUART SPEAR
FOTOS: THOMAS EUGSTER

EINE NEUE ZUKUNFT

Das Tessin ist die Reisanbauregion der Schweiz. An den nördlichen Ufern des Lago Maggiore werden in der Nähe von Ascona und Locarno feuchte Böden für den Anbau von Risottoreis genutzt.

FÜR DIE REISVERARBEITUNG

Das Tessin, der südlichste Kanton der Schweiz, ist bekannt für sein einzigartiges mediterranes Klima, seine Welterbestätten und seine Gastronomie. Die Region hat sich auch für den Reisanbau einen Namen gemacht. Die Delica AG ist einer der ersten Reisproduzenten in der Schweiz mit einer hochmodernen Reismühle, in der digitale Innovationen zu Verbesserungen bei Ertrag, Qualität und Betriebseffizienz führen. Das Unternehmen hat langjährige Erfahrung in der Verarbeitung von Reis aus der Region und der ganzen Welt und hat sich mit Bühler zusammengetan, um neue Produktionslösungen zu entwickeln, von denen die Branche profitieren wird.

EINE DER UNERWARTETEN FOLGEN der Corona-Pandemie waren die veränderten Kaufgewohnheiten der Reiskonsumenten. Die Zeit, zu Hause zu experimentieren und an den Kochkünsten zu feilen, hat dazu geführt, dass die Leute sich von den Schnellkochprodukten, die das hektische Leben erleichtern sollen, abwenden und stattdessen länger kochenden Vollreis verwenden, mit dem sie komplexere kulinarische Ergebnisse erzielen.

Stefania Dolci leitet die Qualitätssicherung der Reisabteilung der Delica AG, eines grossen Lieferanten von Eigenmarkenprodukten für die Migros, die grösste Supermarktkette der Schweiz. Als aufmerksame Beobachterin des dynamischen Reismarktes ist Dolci für die Qualität des Reises verantwortlich, der in einer der grössten Reismühlen der Schweiz in Taverna bei Lugano im italienischsprachigen Kanton Tessin produziert wird. Das Nordufer des Lago Maggiore ist die Reisanbauregion der

Schweiz, die sandigen, lehmigen Feuchtgebiete sind besonders geeignet für den Anbau von Risotto-reis, der ein fester Bestandteil der norditalienischen Kultur ist.

«Momentan gibt es so viele Trends», erklärt Dolci. «Der Lockdown während der Pandemie hat die Dinge stark verändert, die Leute haben ihre Liebe zum Kochen entdeckt. Es gibt aber immer noch Leute, die vorgekochte, dehydrierte, schnellkochende Produkte wollen. Ein weiterer Trend ist Sushi-Reis – der ist bei jungen Leuten total angesagt. Deshalb ist es so wichtig, dass wir eine hochmoderne Reismühle haben, damit wir in der Anlage vieles tun können, was wir früher nicht gemacht haben.»

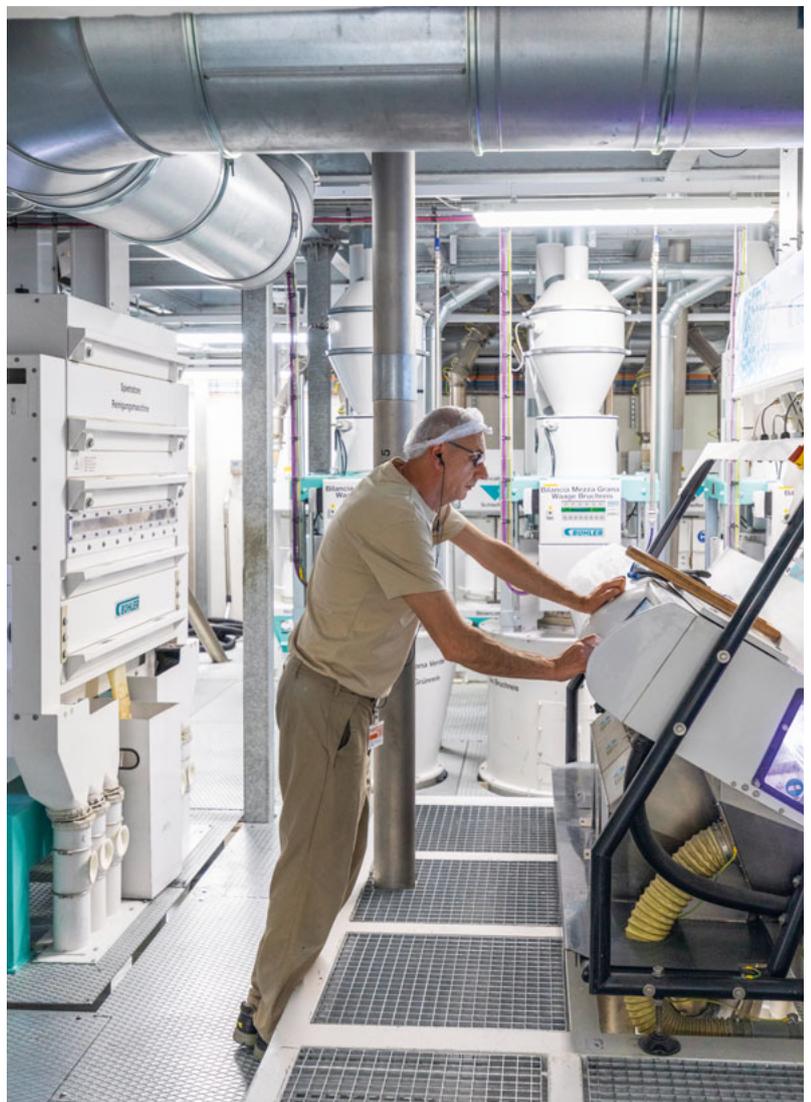
Vielseitigkeit in einer dynamischen Branche

In einem dynamischen Markt müssen die Reismühlen flexibel in der Produktion sein. Die Reismühle in Taverna, die früher als La Riseria bekannt war,



Oben: In der linken Hand liegt ungeschliffener Reis, in der rechten geschliffener. Durch das Polieren werden die Körner glatter und glänzender.

Rechts: Die Sortex S ist mit Bühler Insights verbunden. Die optische Sortierung ist der letzte Verarbeitungsschritt vor dem Verpacken.



«NACHHALTIGKEIT IST FÜR DIE KUNDEN SEHR ZENTRAL, DESHALB IST ES SO WICHTIG, DASS WIR DIE MODERNSTE REISMÜHLE HABEN. HEUTE KÖNNEN WIR IN DER ANLAGE VIELE DINGE TUN, DIE FRÜHER SO NICHT MÖGLICH WAREN.»

STEFANIA DOLCI

Leiterin Qualitätssicherung der Reisabteilung der Delica AG

gehört seit 1957 zur Migros und wurde 2021 in die Unternehmensfamilie von Delica aufgenommen. Bühler unterhält seit langem eine Beziehung zu La Riseria und hat 2019 eine neue Reismühle auf dem Gelände der alten Taverne-Mühle entworfen und gebaut, die seither zu einem Prüfstand von Bühler für modernste digitale Technologie in der Reismüllerei geworden ist. Die Anlage produziert eine breite Palette an verschiedenen Reissorten, von Risotto über Jasmin und Basmati bis hin zu farbigem Reis wie Black Thai und Red Jasmin. «Es ist für uns sehr wichtig, dass die Qualität im Laufe der Zeit immer gleich bleibt, und dank der Rezepte, die in der Produktions- und Veredelungslinie von Bühler erstellt werden, ist das möglich. Wir arbeiten also jedes Mal mit den gleichen Parametern für verschiedene Rezepturen», sagt Dolci.

Lebensmittelabfälle zu reduzieren, ist ebenfalls ein wichtiges Ziel der Taverne-Mühle. Der bei der Veredelung anfallende Bruchreis wird zu Reismehl gemahlen, das in der Lebensmittelindustrie verwen-

det wird. Verfärbte oder gebrochene Körner, die von Sortex, dem optischen Reissortierer von Bühler, aussortiert werden, werden zu einem Halbkorn gemischt verarbeitet, das als Tierfutter verwendet wird. «Die Migros hat sich seit vielen Jahren der Nachhaltigkeit verschrieben. Deshalb verwenden wir alle Nebenprodukte, die anfallen, und führen sie der Wertschöpfung zu», sagt Dolci. «Es gibt fast keine Nebenprodukte, die weggeworfen werden, und fast keine Lebensmittelabfälle. Für uns ist das auch sehr wichtig. Wir sind stolz darauf, nach ISO 14001 zertifiziert zu sein. Unsere andere Priorität ist natürlich die Qualität – unsere Produkte müssen immer gesund und sicher sein und gut schmecken.» Um sicherzustellen, dass die verschiedenen Reissorten,





«ES IST DIE MODERNSTE REISMÜHLE IN DER REISMÜLLEREI, DIE ES BISHER GAB; SIE HAT SERVICE-SYSTEME, MIT DENEN WIR DREI HAUPTZIELE ERREICHEN: DEN ERTRAG ERHÖHEN, DIE QUALITÄT VERBESSERN UND DIE EFFIZIENZ STEIGERN.»

MICHAEL HÄRTEIS

Produktmanager für Automatisierung & Digitalisierung bei Bühler



VIDEO



Erfahren Sie mehr über die Delica AG und ihre innovative Reisproduktion in diesem Video.

die in der Taverne-Mühle produziert werden, auch von höchster Qualität sind, bietet Bühler digitale Lösungen an. Beim Mahlen von Reis gibt es eine Vielzahl von Variablen. Unvorhersehbares Wetter, regionale Besonderheiten, verschiedene Reissorten und dynamische Verbrauchertrends fließen in eine komplexe Produktionsmatrix ein. Die grösste Herausforderung besteht darin, den Mahlprozess so zu optimieren, dass jedes Mal ein Produkt von höchster Qualität garantiert werden kann.

Enge Zusammenarbeit für bessere Ergebnisse

Um dieses Ziel zu erreichen, ist im Lauf der Jahre eine enge Beziehung zwischen den Teams von Bühler und Taverne entstanden. Michael Härteis ist Produktmanager für Automation & Digitalisierung bei Bühler. Seine Aufgabe ist es, die gesamte Forschungs- und Entwicklungsarbeit von Bühler im Bereich der Reismüllerei zu koordinieren und zu kommunizieren, damit sie in der Mühle von Taverne in die Produktionsphase überführt werden kann. «Das erfordert eine sehr enge Zusammenarbeit mit dem Kunden. Und ich denke, dass wir mit Delica den richtigen Partner gefunden haben, um unsere Geschäftsideen besser zu entwickeln und in endgültige Lösungen für den Reismarkt umzusetzen», erklärt Härteis. «Es ist die modernste Reismühle in der Reismüllerei, die es bisher gab. Sie hat Service-Systeme, mit denen wir drei Hauptziele erreichen: den Ertrag erhöhen, die Qualität verbessern und die Effizienz steigern.»

Sensoren und Daten sind das Herzstück des digitalen Verarbeitungsservices von Bühler, mit dem diese drei Ziele erreicht werden sollen. In der Reismühle steuert das digitale Fabrikautomationsystem, das Bühler Mercury MES (Manufacturing Execution System), mit Hilfe von Sensortechnologie alle verschiedenen Produktionsaspekte der Anlage, von der Lagerung des Rohmaterials über die Verar-

beitung bis hin zur Lagerung des Endprodukts. Dank dem Automatisierungssystem der Anlage können die Betreiber der Reismühle in einer Woche verschiedene Produktlinien für bis zu fünf verschiedene Reissorten fahren. Jede Reissorte erfordert ein anderes Verarbeitungsrezept und eine andere Maschineneinstellung, um eine optimale Qualität zu erzielen. Die Anlage kann über mehrere Control Panels bedient werden, auf denen jeder Produktionsschritt grafisch dargestellt ist.

Während das Mercury MES die Mühle steuert, ist Bühler Insights, eine zentrale Plattform, die Produkte und Dienstleistungen verbindet, das Nervenzentrum des digitalen Prozesses. Es sammelt und analysiert Produktionsdaten, die von den Sensoren im gesamten Produktionsprozess erfasst werden. Während die Daten gesammelt werden, berechnen komplexe Algorithmen die besten Produktionsparameter, die je nach Reissorten angewendet werden sollen.

Einen neuen Qualitätsstandard setzen

Wenn es darum geht, den Ertrag zu erhöhen, übernehmen die Sensoren, die neben der optischen Sortiermaschine Sortex S UltraVision angebracht sind, die letzte Qualitätskontrolle für Verunreinigungen und Farbmängel. Die von diesen Sensoren erfassten Daten werden dann analysiert und dazu verwendet, die Verarbeitungsparameter in Echtzeit zu einem früheren Zeitpunkt im Produktionsprozess anzupassen, um sicherzustellen, dass die Ertragsziele optimiert werden.

Der Rice Quality Monitoring Service und seine Sensoren sind der Schlüssel zur Qualitätsverbesserung. Er ist in der Lage, den Weissgrad, den Glanz und die Glätte jedes Reiskorns kontinuierlich zu messen. Härteis ist überzeugt, dass es sich dabei um eine der spannendsten Entwicklungen im neuen digitalen Portfolio der Bühler Reismüllerei handelt. Der Weissgrad der Körner wird seit langem als Qualitätsparameter in der Reismüllerei verwendet. Mit diesem Service können zum ersten Mal auch greifbare und damit messbare Kriterien für Glätte und Glanz geliefert werden, wodurch potenziell neue Qualitätsstandards in der Branche entstehen.

«Die Glätte wurde immer danach beurteilt, wie sich der Reis in der Hand anfühlt, und der Glanz danach, wie ihn das Auge wahrnimmt. Mit dem Rice Quality Monitoring Service können wir diese Qualitäten messbar machen. Damit schaffen wir einen neuen Industriestandard und geben unseren Kunden die Möglichkeit, zwei neue zertifizierbare Qualitätsstandards zu haben», sagt Härteis.

Sensoren in Verbindung mit Echtzeitdatenanalyse bedeuten, dass das alte Probenahmeverfahren, bei dem der Reis von der Produktionslinie zur Analyse in ein Labor gebracht wird, jetzt durch Quali-



«BÜHLER IST DER PARTNER, MIT DEM WIR DIESEN WEG IN DER REISVEREDELUNG UND -VERARBEITUNG GEHEN WOLLEN. DURCH UNSERE ZUSAMMENARBEIT VERBESSERN WIR DAS PRODUKT UND DIE SYSTEME, MIT DENEN WIR ES JEDEN TAG HERSTELLEN.»

STEFANIA DOLCI

Leiterin Qualitätssicherung der Reisabteilung der Delica AG

tätskontrollen in Echtzeit ergänzt werden kann. Obwohl es weiterhin Laboranalysen braucht, um die Anforderungen der Lebensmittelüberwachung zu erfüllen, vermeiden Echtzeitkontrollen kostspielige Zeitverzögerungen, wenn eine Qualitätsverletzung entdeckt wird.

«Wir haben mit Bühler Replay noch eine andere digitale Lösung», erklärt Dolci. «Damit können wir in der Zeit zurückgehen und sehen, was zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Anlage passiert ist. Das ist nützlich, wenn eine Maschine einen Alarm ausgelöst hat oder wenn es einen Produktionsfehler gab, bei dem der Reis falsch gemischt wurde. Wir können nachsehen, was zu welchem Zeitpunkt aktiviert wurde, und wir können aus diesem Fehler lernen und unsere Bediener schulen, damit dieses Problem nicht wieder auftritt.» Replay wird auch eingesetzt, um den Teams von Bühler und Delica die Möglichkeit zu geben, zusammenzuarbeiten und

vergangene Produktionsparameter zu analysieren, um herauszufinden, wo noch Verbesserungen vorgenommen werden können.

Innovation fördert Effizienz

Die neuen digitalen Services sollen Qualität und Ertrag verbessern, zusammen mit dem dritten Ziel der digitalen Reise: einer verbesserten Effizienz. Da kontinuierlich Produktionsdaten generiert werden, bieten sie auch Einblicke in den Produktionsprozess, die Bühler und Delica als Ausgangspunkt für die Entwicklung neuer Produktionslösungen dienen, an die sie bisher vielleicht noch nicht gedacht haben.

«Es geht nicht nur um das Sammeln von Daten, sondern auch darum, diese in einen Kontext zu stellen. Indem wir sie zu den vorhandenen Daten aus dem Anlagenautomatisierungssystem hinzufügen, können wir neue Lösungen entwickeln», erklärt Härteis. «Durch die Zusammenarbeit und unsere



Vor zwei Jahren wurde das gesamte Delica-Werk von WinCos auf Mercury MES umgerüstet. Mercury MES ist das Rückgrat der Fabrik. Es ermöglicht die Digitalisierung und integriert alle Prozesse für mehr Effizienz und Rückverfolgbarkeit.

Im Schaltschrank der Mühle werden Signale von Sensoren und Geräten in der Anlage gesammelt und in das Automatisierungssystem eingespielen.



Partnerschaft sind wir in der Lage, unsere internen Erkenntnisse und unsere Analysen zu diskutieren, um zu sehen, ob wir den täglichen Betrieb von Delica verbessern können. Ohne diese enge Zusammenarbeit wäre es nicht möglich, Ideen zu testen, Kundenfeedback zu erhalten und dann Lösungen weiter zu skalieren, um neue Ideen zum Nutzen der globalen Reismüllerei auf den Markt zu bringen.» Ein Beispiel für diesen Prozess ist der Bühler Sortex Monitoring Service, der als Prototyp in der Taverne-Mühle begann und nun als skalierbare Lösung der Reismüllereiindustrie zur Verfügung gestellt wird.

Smarte Maschinen für optimale Leistung

Eine weitere Komponente, mit der die Effizienz verbessert werden kann, ist der Einsatz von Sensoren, um die Maschinenleistung zu überwachen, Wartungsarbeiten vorherzusagen und den Zusammenhang zwischen Maschineneinstellungen und Produktqualität besser zu verstehen. Ein Beispiel sind die Schleifscheiben, die zum Bleichen von Reiskörnern verwendet werden. Reiskörner, insbesondere beim Langkornreis, sind fragil und brechen bei den Temperaturen, die während des Mahlens entstehen. Beim Aufhellen wird die äussere Kleie des Reises von den Schleifscheiben zerkratzt. Die Temperatur in der Mahlkammer muss niedrig bleiben, um solche Reisbrüche zu minimieren. «Beim Smart-Milling-Konzept verwenden wir Sensoren, um die Wärmeentwicklung in der Mahlkammer zu überwachen. Auf der Basis dieser

Daten werden andere Maschinenparameter wie die Aspiration angepasst, um eine optimale Leistung zu gewährleisten und den Bruch zu minimieren», sagt Härteis. Sensoren werden auch eingesetzt, um die Maschinenleistung zu überwachen, um ungeplante Maschinenstillstände vorherzusagen und zu vermeiden.

Wie viele andere Lebensmittelbranchen verzeichnet auch die Reismüllerei derzeit eine hohe Personalfuktuation – die Unternehmen laufen Gefahr, technisches Wissen und Erfahrung zu verlieren. Die Digitalisierung des Produktionsprozesses macht die Unternehmen weniger anfällig für den Verlust eines erfahrenen Reismüllers, der in der Vergangenheit für den Betrieb einer produktiven Mühle entscheidend gewesen wäre.

Die Beziehung zwischen Bühler und Delica, die durch die Schaffung der bahnbrechenden digitalen Reismühle in Taverne entstanden ist, wird Ertrag, Qualität und Betriebseffizienz in der gesamten Reismüllereiindustrie verbessern. Dank der digitalen Lösungen, die in der Mühle getestet und weiterentwickelt werden, kann Bühler die Lösungen mit der grössten Wirkung für die gesamte Branche priorisieren. «Bühler ist der Partner, mit dem wir diesen Weg in der Reisveredelung und -verarbeitung gehen wollen. Durch unsere Zusammenarbeit verbessern wir das Produkt und die Systeme, mit denen wir es jeden Tag herstellen», sagt Dolci. «Ich könnte mir im Moment keine modernere Anlage mit mehr digitalen Lösungen vorstellen als die, die wir haben.»

DIE GRENZEN

TEXT: STUART SPEAR
FOTOS: ILJA C. HENDEL

DER TECHNOLOGIE VERSCHIEBEN

Innovation, Spitzentechnologie und ein reaktionsschnelles Team – das sind die Werkzeuge, auf die sich Delta, der weltweit führende Hersteller von optischen Dünnschichtbeschichtungen, immer verlassen hat, um Wachstum, Umsatz und Gewinn zu steigern. Bühler ist Delta in den letzten 20 Jahren auf diesem Weg mit Lösungen zur Seite gestanden. Mit einem umfassenden Dienstleistungsvertrag hebt Bühler die Beziehung und das Geschäft nun auf die nächste Stufe.



DELTA IST EIN PIONIER in der Branche der optischen Hochleistungs-Dünnschichtbeschichtungen und beliefert seit Anfang der 1970er-Jahre weltweit Erstausrüster (OEM). In den vergangenen Jahren ist das Unternehmen stark gewachsen, hat seinen Umsatz alle fünf Jahre verdoppelt und erzielt einen durchschnittlichen Jahresgewinn von zehn Prozent (vor Steuern). Selbst in den schwierigen Covid-Zeiten, als viele Unternehmen ums Überleben kämpften, blieb das dänische Unternehmen auf Wachstumskurs. Dank seiner Innovationskultur, seiner Spitzentechnologie und seines reaktions-schnellen Teams war das Unternehmen in der Lage, in kürzester Zeit mehrere Sets von Fluoreszenzfiltern zu entwickeln, die unter anderem von der Firma Qlife in einem Covid-19-Schnelltest eingesetzt worden sind.

Bühler hat Delta auf dieser Innovationsreise nicht nur immer mit Lösungen und leistungsstarken Maschinen begleitet, sondern auch mit einem umfassenden Servicepaket, das dem Unternehmen hilft, das Beste aus den Maschinen herauszuholen.

Die Zusammenarbeit zwischen Bühler Leybold Optics und Delta Optical Thin Film A/S geht auf das Jahr 2002 zurück, als Delta einen Advanced Plasma Source (APS) Coater von Leybold Optics kaufte. Das war der erste Schritt hinein in eine starke und lang anhaltende Beziehung. In diesen 20 Jahren hat Delta zusammen mit Bühler Leybold Optics immer wieder geschäftliche Hürden genommen, neue Produkte entwickelt und hergestellt sowie ein nachhaltiges Wachstum erzielt. Vor Kurzem hat sich Delta im Rahmen dieses fruchtbaren Austauschs für den Total Care-Servicevertrag von Bühler entschieden und damit die Beziehung und das Geschäft auf die nächste Stufe gehoben.

Hightech-Lösungen für den Alltag

Derzeit setzt Delta in seinem Hauptsitz in Hørsholm, einer Gemeinde etwa 25 Kilometer nördlich des dänischen Kopenhagen, auf mehrere Lösungen von Bühler Leybold Optics, darunter den Präzisionsbeschichter SyrusPro 1100 sowie den Sputterbeschichter HELIOS 800. Unterstützt durch diese Lösungen und das Fachwissen von Bühler entwickelt und produziert das Unternehmen eine Vielzahl von kundenspezifischen optischen Filtern, darunter stufenlos einstellbare Filter, Fluoreszenzfiltersets, Bandpassfilter, Kurz- und Langwellenfilter sowie intelligente Beschichtungen im UV, im sichtbaren sowie auch im nahen Infrarotbereich (UVA/VIS/NIR). Delta beliefert globale Instrumentenhersteller wie Leica, Zeiss und Avantes.

Diese Lösungen mögen hochtechnisch anmuten, aber sie sind in viele Anwendungen und Produkte des täglichen Lebens eingebettet. Optische Dünnschichtfilter haben zum Beispiel die moderne medizinische

Diagnose und Medikamentenentwicklung ermöglicht, indem sie Krebs, Tuberkulose und Covid-19 aufspüren, um nur einige Beispiele zu nennen.

Optische Filter werden auch in der hyperspektralen Bildgebung eingesetzt, um Veränderungen in der Umwelt zu verfolgen, etwa um CO₂-Emissionen an der Oberfläche zu verstehen, hydrologische Formationen zu kartieren und die Schadstoffbelastung zu verfolgen.

Optische Dünnschichtfilter werden hergestellt, indem dünne Schichten von Materialien mit besonderen optischen Eigenschaften auf ein Substrat, etwa optisches Glas, aufgebracht werden. Auf dem Weg durch den optischen Filter ändert sich die Richtung des Lichts, wenn es von einer Schicht zur nächsten gelangt, was zu internen Interferenzen führt. Die Filter können so konstruiert werden, dass sie Licht in jedem Wellenlängenbereich durchlassen, blockieren oder reflektieren, vom ultravioletten (UV) bis zum infraroten Licht (IR).

Deltas optische Dünnschichtfilter sind auch in sogenannten Point of Care (PoC)-Geräten zu finden, die dazu dienen, in unmittelbarer Nähe des Patienten diagnostische Ergebnisse zu erheben – also für Untersuchungen, die nicht im Labor durchgeführt werden. Sie können in Arztpraxen, Krankenhäusern und bei den Patienten zu Hause eingesetzt werden und eignen sich für viele Arten von Tests.

Beschleunigte Innovation

Eine der neusten Innovationen von Delta kam genau in einem solchen Gerätetyp zum Einsatz. Während der herausfordernden Monate von Covid-19 beschloss der dänische Medizinproduktehersteller Qlife, einen Test für SARS-CoV-2 zu entwickeln, der dann in seine Diagnoseplattform (PoC) Egoe integriert werden sollte. Das Unternehmen war sehr schnell im Forschungs- und Entwicklungsprozess. Die Teams modifizierten das transportable Analysegerät eines bereits bestehenden Systems so, dass es in etwa 20 Minuten einen vollständigen PCR-Test für SARS-CoV-2 erstellen konnte. Die optischen Dünnschichtfilter, die von Delta entwickelt und hergestellt wurden, waren ein wesentlicher Bestandteil der Qlife-Lösung, da sie feststellen würden, ob SARS-CoV-2 in der Probe vorhanden war. Qlife kontaktierte Delta, das bereits Fluoreszenzmikroskope an Qlifes Egoe lieferte. Für PoC-Instrumente braucht es sehr kleine, aber hochleistungsfähige optische Filter in grossen Mengen und zu niedrigen Preisen.

Die beiden Unternehmen taten sich zusammen und begannen sofort mit der schnellen Entwicklung der Filter. Innerhalb von zehn Tagen haben die Teams die Filter für das Prüfgerät Egoe entwickelt, getestet und mit der Produktion begonnen. «Mit unserer Beschichtungstechnologie, die seit den 1970er-Jahren entwickelt wird, konnten wir eine





Henrik Fabricius, CTO bei Delta, Poul Svensgaard, CEO bei Delta, und Robin Fischer, Teamleiter Technologen für Projekte bei Bühler Leybold Optics, arbeiten gemeinsam daran, das Unternehmen in die Zukunft zu führen.

«WIR HABEN EINE SEHR GUTE ERFOLGSBILANZ BEI DER LIEFERUNG VON GROSSEN MENGEN AN MODERNEN FILTERN. AUSSERDEM HAT SICH DIE VON UNS GEWÄHLTE TECHNOLOGIE ALS SKALIERBAR ERWIESEN.»



POUL SVENSGAARD
CEO bei Delta Optical Thin Film

einzigste Wellenlänge durchlassen, während wir andere um einen Faktor zwischen 100 000 und einer Million Mal abdunkelten», erklärte der Chief Technology Officer des Unternehmens, Henrik Fabricius, in einem Artikel, der 2020 in der dänischen Wochenzeitung «Ingeniøren» («Der Ingenieur») veröffentlicht wurde.

Experten zufolge besteht die Kunst der Herstellung optischer Filter in der Fähigkeit, Hunderte von Schichten mit unterschiedlichen Brechungsindizes mit äusserster Präzision aufzubringen. Die Lichtfilterfunktion wird durch die Interferenz zwischen den reflektierten Lichtwellen ausgelöst. Im Fall von Qlife mussten drei verschiedene Filter verwendet werden, und es gelang dem Team, sie alle beim ersten Versuch richtig einzusetzen. Danach mussten die Filter ausgeschnitten werden, damit sie in kleine Geräte wie Egoos passen. Die Filter sind nur 4x4 Quadratmillimeter gross, aber Delta kann sogar Filter herstellen, die noch kleiner sind.

«Die Pandemie hat eindeutig eine grosse Nachfrage nach modernen Bandpassfiltern geschaffen. Zu diesem Zeitpunkt hatten wir gerade einen neuen Bühler HELIOS 800 Sputterbeschichter erworben und wurden von Bühlers Team gut unterstützt, um die Maschine innerhalb weniger Monate in Betrieb zu nehmen und in Serie zu produzieren. So konnten wir eine Reihe neuer Kunden mit fortschrittlichen Filtern für die PCR-Plattformen (Polymerase Chain Reaction) beliefern», sagt Poul Svensgaard, CEO von Delta Optical Thin Film. Eine so schnelle Reaktion war auch dank der soliden Forschungs- und Innova-

tionskultur bei Delta möglich. Das Unternehmen, das derzeit 25 Mitarbeitende beschäftigt, verfügt über eine solide theoretische und methodische Grundlage, dank der es die Grenzen der optischen Filtertechnologie immer weiter verschieben kann. Delta, wie es heute heisst, ist das Ergebnis eines Management-Buy-outs, das CEO Svensgaard und CTO Henrik Fabricius im Jahr 2014 durchführten.

Dieser Ansatz brachte ihnen bereits in den 1960er-Jahren Aufmerksamkeit und Anerkennung ein, als Dünnschicht-Wissenschaftler des dänischen Labors für Technische Optik den Kunden Carl Zeiss und Leica in Deutschland empfahlen, ihre farbigen Glasfilter gegen Dünnschicht-Interferenzfilter auszutauschen, um die Leistung ihrer Fluoreszenzmikroskope zu verbessern. Zeiss und andere Kunden nahmen den Rat an und schätzten ihn, was zu einer steigenden Nachfrage nach massgeschneiderten optischen Dünnschichtfiltern führte.

Zwei Jahrzehnte später konnten die Hersteller von Analyseinstrumenten dank der neuen Technik zur automatisierten Abscheidung fortschrittlicher optischer Beschichtungen ihre Standards erhöhen. Das Unternehmen setzte seine Entwicklung fort, gewann an Ansehen und Marktanteilen und galt bald als eines der ersten Unternehmen, das ultrahartbeschichtete optische Filter herstellte.

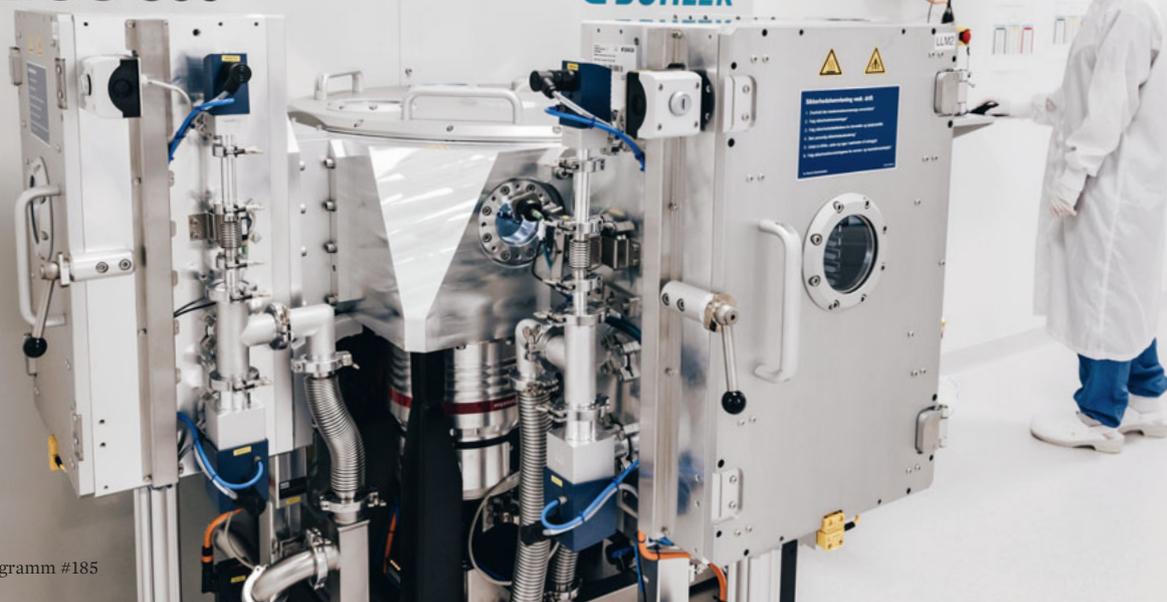
Im Jahr 1993 fusionierte Light & Optics mit anderen dänischen Instituten. Zu diesem Zeitpunkt wurde Delta gegründet. Mit diesem Schritt begann das Unternehmen, sich auf die kommerziellen Möglichkeiten dieses Geschäfts zu konzentrieren, und



Die Pandemie führte zu einer enormen Nachfrage nach modernen Bandpassfiltern. Zu diesem Zeitpunkt hatte Delta gerade eine neue Bühler HELIOS 800 Sputterbeschichtungs-Maschine erworben und konnte mit der Unterstützung des Bühler Teams die Produktion innerhalb weniger Monate steigern.

HELIOS 800

BÜHLER





«MIT UNSERER BESCHICHTUNGSTECHNOLOGIE KONNTEN WIR EINE EINZIGE WELLENLÄNGE DURCHLASSEN, WÄHREND WIR ANDERE UM EINEN FAKTOR ZWISCHEN 100 000 UND EINER MILLION MAL ABDUNKELTEN.»

HENRIK FABRICIUS

Chief Technology Officer bei Delta

priorisierte in der Folge die Umsetzung von Massnahmen, die die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Dünnschichtgeschäfts steigern sollten. Diese Strategie gewann mit der Übernahme im Jahr 2014 immer mehr an Kraft – das war der Zeitpunkt, an dem Delta seinen ehrgeizigen Wachstumsplan in Angriff nehmen konnte.

Nachhaltiges Wachstum

In den vergangenen Jahren ist das Geschäft von Delta deutlich gewachsen. «Wir verdoppeln unseren Umsatz etwa alle fünf Jahre», sagt Svensgaard. «Wir investieren unsere Gewinne zu 100 Prozent in nachhaltiges Wachstum und in neue Technologien, die unseren Kunden zugutekommen.»

Angesichts dieser Leistung musste die Unternehmensleitung sicherstellen, dass genügend Platz und Infrastruktur vorhanden sind, um das weitere Wachstum zu unterstützen. Im Jahr 2019 beschloss die Geschäftsführung von Delta, in eine neue Fabrik zu investieren. Und im Herbst 2020 feierten die Teams die Eröffnung der neuen 2300 Quadratmeter grossen Anlage im DTU Science Park im dänischen Hørsholm, der verwaltungstechnisch zur Technischen Universität von Dänemark (DTU) ge-

hört und über 300 Unternehmen und mehr als 4500 Wissenschaftler, Unternehmerinnen, Geschäftsentwickler und Angestellte vereint. Das neue Delta-Gebäude verfügt über Labors, Reinräume, Büros, eine Cafeteria und Sitzungszimmer.

Diese Art von Wachstum durch Innovation ist nur mit Fachwissen, Neugierde, Teamwork und der Bereitschaft, sich für die Bedürfnisse der Kunden einzusetzen, möglich. Das sind einige der Werte, die das Fundament von Delta bilden. Das Unternehmen hat eine flache Hierarchie und eine Politik der offenen Türen, die den Beitrag und die Ideen des Teams wertschätzt, flexible Arbeitszeiten anbietet und den Mitarbeitenden die Möglichkeit gibt, ihren Arbeitsalltag frei und selbstverantwortlich zu gestalten.

Aber das ist noch nicht alles. Hinter dieser leistungsstarken Kombination steht neben Delta auch ein Team von Fachleuten, die das Unternehmen bei den Herausforderungen unterstützten und dafür sorgen, dass die Ausrüstung und der Betrieb reibungslos funktionieren. «Unsere Arbeit besteht darin, Qualität, Zuverlässigkeit und die Massenproduktion zu gewährleisten. Das erreichen wir mit unserem Total Care-Dienstleistungsportfolio», erklärt Robin Fischer, Teamleiter Technologen für

Optische Dünnschichten haben sich in der modernen medizinischen Diagnose und Medikamentenentwicklung bewährt, etwa bei Krebs, Tuberkulose und Covid-19.



Mehr über unsere **HELIOS-Technologie** erfahren Sie auf unserer Website.

Delta, das 25 Mitarbeitende beschäftigt, verfügt über ein starkes theoretisches und methodisches Fundament, mit dem das Unternehmen immer wieder die Grenzen der optischen Filtertechnologie austestet.



Weitere Informationen über das **Total Care-Servicepaket** finden Sie auf unserer Website.



Optische Dünnschichtfilter werden hergestellt, indem dünne Materialschichten mit besonderen optischen Eigenschaften auf ein Substrat, zum Beispiel optisches Glas, aufgebracht werden.



VIDEO



Erfahren Sie hier mehr über Delta Optical Thin Film.



«GEMEINSAM MIT DELTA HABEN WIR DIE BEDINGUNGEN IN IHREM BETRIEB ANALYSIERT UND IHRE BEDÜRFNISSE UND ZIELE BESPROCHEN. WIR PASSEN EIN KONZEPT AN UND ARBEITEN ZUSAMMEN, UM DAS BESTE AUS DEN MASCHINEN HERAUSZUHOLEN.»

ROBIN FISCHER

Teamleiter Technologen für Projekte bei Bühler Leybold Optics



Ein Teammitglied von Delta kontrolliert die Qualität der optischen Dünnschicht, bevor sie an den Kunden geliefert wird.

Projekte bei Bühler Leybold Optics. «Gemeinsam mit Delta haben wir dann die Bedingungen in ihrem Betrieb analysiert und auch ihre Bedürfnisse und Ziele besprochen. Wir passen ein Konzept an und arbeiten zusammen, um das Beste aus den Maschinen herauszuholen.»

Das hört sich einfach und selbstverständlich an, ist es aber nicht. Vor allem wenn man die unglaubliche Anzahl an Herausforderungen bedenkt, mit denen Unternehmen derzeit konfrontiert sind – von Lieferkettenengpässen, geopolitischen Spannungen und den Auswirkungen des Klimawandels bis hin zu Risiken durch Infektionskrankheiten. Ein Team, das bereit ist, den Betrieb des Unternehmens zu unterstützen, wenn die Nachfrage steigt oder wenn es ein betriebliches oder technisches Problem mit der Ausrüstung gibt, kann hier den entscheidenden Unterschied ausmachen.

Durch den Aufbau und die Pflege von vertrauensvollen Beziehungen zu Lieferantinnen, Kunden und dem Markt will Delta in die Zukunft gehen. «Wir beliefern bereits eine wirklich globale Gruppe von Kunden. Wir haben eine sehr gute Erfolgsbilanz bei der Lieferung grosser Mengen an modernen Filtern. Ausserdem hat sich die von uns gewählte Technologie als skalierbar erwiesen. Das wird auf dem Markt so stark wahrgenommen, dass wir manchmal sogar neue Aufträge ablehnen müssen», erklärt Svensgaard. «Wir werden bestimmt wachsen, aber unsere Herausforderung besteht darin, unser Unternehmen nicht zu schnell wachsen zu lassen. Essenziell bleibt, dass wir keine Kompromisse bei der Qualität eingehen wollen.»

DIGITALER MEILENSTEIN
VERBESSERT

JORDANIENS ERNÄHRU SICHER

TEXT: STUART SPEAR
FOTOS: MOHAMMAD DARWEISH





NGS- HEIT

Der führende jordanische Mehlerzeuger stellt die regionale Ernährungssicherheit in den Mittelpunkt und hat eine der technologisch fortschrittlichsten Mehlmöhlen des Nahen Ostens im Hafen von Akaba am Roten Meer eröffnet. Durch den Zugang zu den Seehandelsrouten wird die Mühle eine Schlüsselrolle bei der Versorgung der Märkte im In- und Ausland spielen und dazu beitragen, drohende Lebensmittelengpässe abzuwenden.

ANFANG 2021 betraute die familiengeführte Al-Hazaa Investment Group mit Sitz in der jordanischen Hauptstadt Amman Bühler mit der Planung, dem Bau und der Ausrüstung der modernsten Getreidemühle der Region in der im Süden des Landes gelegenen Stadt Akaba. Schon 18 Monate später wurde die Mühle in der Nähe des Roten Meeres eröffnet. In Anlehnung an Akabas historischen Namen Ayla taufte die Al-Hazaa Investment Group das neue Unternehmen Ayla Mill. Die Anlage wurde am 4. Juli 2022 eröffnet und ist mit den neusten digitalen Technologien von Bühler ausgestattet. Die Mühle in Akaba soll die Ernährungssicherheit des Königreichs verbessern. Der Hafen am Roten Meer ist Jordaniens einziger Zugang zu den Seehandelsrouten und Hauptumschlagplatz für Getreide, das in das Königreich Jordanien gelangt, sowie für zum Export bestimmte Mehlprodukte.

«Angesichts der weltweiten Klimaerwärmung, die zu schlechten Ernten, Ernteausfällen und instabilen Getreideversorgungsketten führt, stehen wir einem erhöhten Risiko einer Nahrungsmittelknappheit gegenüber», erklärt Ibrahim Al Hazaa, Direktor der Al-Hazaa Investment Group und Projektleiter der Ayla Mill. «Die Müllereibranche ist einer der wichtigsten Wirtschaftszweige für die Ernährungssicherheit. Deshalb wollen wir, die Al Hazaa Familie, mit unserer jüngsten Investition die Ernährungssicherheit der lokalen Bevölkerung verbessern, und haben eine neue, hochmoderne Getreidemühle in Akaba eröffnet.»

Bevor die Anlage im Juli in Betrieb genommen wurde, musste das Getreide 300 Kilometer von Akaba nach Amman transportiert und dort zu Mehl verarbeitet werden, bevor es für den Export zurück in den Süden Jordaniens in die Stadt Akaba und den dortigen Hafen gebracht wurde. Jordanien impor-

tiert 95 Prozent seines Getreides, das meiste aus Rumänien; es kommt durch den Suezkanal und über das Rote Meer. 90 Prozent des in Jordanien verarbeiteten Mehls werden an den lokalen Markt geliefert – zehn Prozent gehen in den Jemen, nach Syrien, an das Horn von Afrika und in andere Länder.

Abhängigkeit von Getreideimporten

Jordanien ist abhängig von Getreideimporten und muss darum seine Lagerkapazitäten ausbauen, um sich gegen mögliche Störungen auf dem globalen Getreidemarkt zu schützen. Nach den neuesten Zahlen liegt die Lagerkapazität bei 1,388 Millionen Tonnen. Die Eröffnung der Anlage in Akaba erhöht die Widerstandsfähigkeit des Königreichs und verringert gleichzeitig die Notwendigkeit, Getreide zur Verarbeitung zu transportieren.

Die Lagerung ist aber nur ein Teil der Geschichte. Die Effizienz der Mühle ist ebenfalls ein Schlüsselfaktor. Al Hazaa ist davon überzeugt, dass der Einsatz digitaler Technologien von Bühler in der Ayla Mill die Effizienz des gesamten Mühlenbetriebs der Al-Hazaa-Gruppe verbessern kann. «In der Ayla Mill werden zum ersten Mal digitale Dienstleistungen wie Bühler Insights eingesetzt, und ich würde es als einen Meilenstein bezeichnen, der die Möglichkeit bietet, die technologischen Fortschritte an den einzigartigen Müllereimarkt im Nahen Osten anzupassen», erklärt Al Hazaa. Die Al-Hazaa Investment Group wurde 1942 gegründet, als der Firmengründer Sharif Al Hazaa seine erste Getreide-

mühle im Irak eröffnete. Die nächsten zwei Generationen eröffneten Mühlen in Jordanien, Ägypten und den Vereinigten Arabischen Emiraten. Die erste jordanische Mühle startete 1998 in Amman.

Heute ist das Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette für Getreide tätig, von der Getreidelagerung im Silo über das Mahlen von Mehl und Tierfutter bis hin zur Produktion von Pasta und asiatischen Nudeln. Die Al-Hazaa-Gruppe ist mit 70 Prozent Marktanteil der grösste Mühlenbetreiber in Jordanien. Das Unternehmen betreibt ausserdem eine Fotovoltaikanlage, die 36 Millionen kWh Solarstrom jährlich produziert – genug, um den gesamten Betrieb in Jordanien nachhaltig zu versorgen.

Zusammenarbeit in dritter Generation

«Ich bin die dritte Generation der Al-Hazaa Investment Group, die mit Bühler zusammenarbeitet, und diese Beziehung hat zu vielen erfolgreichen Investitionen in verschiedenen Sektoren im Nahen Osten geführt», sagt Al Hazaa. «Bühler hat uns seit dem ersten Tag, an dem wir mit den Verhandlungen über diese Mühle begonnen haben, sehr unterstützt und geholfen – angefangen bei der Planung des Flussdiagramms und dem Layout der Mühle über die Auswahl der am besten geeigneten Maschinen bis hin zur Inbetriebnahme und dem Betrieb der Mühle.»

Eine der ersten Herausforderungen bei der Planung der neuen Anlage bestand darin, die besonderen Merkmale des jordanischen Mehlmärktes zu verstehen. Im Gegensatz zu Mühlen, die in Ländern

Die Ayla Mill hat eine Produktionskapazität von 240 Tonnen pro Tag; dazu kommen zwei Weizenlagersilos mit einer Kapazität von 10 000 Tonnen.





Cyрил Stutz und Ibrahim Al Hazaa neben dem Mehlsammelförderer in der Ayla Mill, um den Mahlprozess zu überprüfen.



«DIE MÜLLEREI IST EINER DER WICHTIGSTEN WIRTSCHAFTSZWEIGE FÜR DIE ERNÄHRUNGSSICHERHEIT.

DARUM HABEN WIR UNS DER VERBESSERUNG DER ERNÄHRUNGSSICHERHEIT VERSCHRIEBEN.»

IBRAHIM AL HAZAA

Direktor der Al-Hazaa Investment Group

mit lokalem Weizenanbau gebaut werden, wo die Getreideversorgung sicherer ist, wurde die Ayla Mill so konzipiert, dass sie eine viel grössere Vielfalt an Getreidesorten verarbeiten kann, die aus so unterschiedlichen Quellen wie Osteuropa, Australien, Rumänien, Kanada oder den USA stammen. Das heisst, dass sie in der Lage sein muss, eine grössere Bandbreite an Getreidesorten und -grössen zu reinigen und zudem aus verschiedenen Rohstoffen ein gleichmässiges und optimales Mahlgut für jede Produktlinie herzustellen. Einen optimalen Feuchtigkeitsgehalt des Getreides aufrechtzuerhalten ist eine zusätzliche Herausforderung in einem Klima, in dem bei der Verarbeitung enorm viel Flexibilität braucht, um die extremen Temperaturunterschiede zwischen Sommer und Winter zu bewältigen.

Die zweite Herausforderung bei der Entwicklung der Ayla Mill bestand darin, die Mühle so vielseitig zu gestalten, dass sie sich schnell an den sehr dynamischen Markt im Nahen Osten anpassen kann. Ein Beispiel für eine aktuelle Marktverschiebung ist die wachsende Beliebtheit von Pasta – hier haben sich die Essgewohnheiten von einer Generation auf die nächste ziemlich verändert – sowie die Tatsache, dass Teigwaren im Vergleich zu Reis als billigeres Grundnahrungsmittel gelten. Teigwaren haben sich inzwischen auf dem Markt etabliert, während asiatische Nudeln, welche ein anderes Mehl benötigen, als relativ neues Nahrungsmittel immer mehr Anklang finden.

«Wenn du eine Mühle entwickelst, musst du immer deinen Markt im Auge behalten, und die Ayla Mill hat die breiteste Produktpalette von weissem Gebäckmehl über Vollkornmehl, Bäckermehl und arabisches Brotmehl bis hin zu Pizzamehl, Pasta und asiatischen Nudeln», erklärt Al Hazaa. «Die Al-Hazaa-



«SOZIALE VERANTWORTUNG IST EINER UNSERER KERNWERTE; DARUM HAT DIE GRUPPE 2017 BESCHLOSSEN, ERNSTHAFTE SCHRITTE ZU UNTERNEHMEN, UM MEHR GRÜNE ENERGIEQUELLEN ZU NUTZEN UND UNSEREN CO₂-ABDRUCK ZU REDUZIEREN.»

MARIAM AL HAZAA

Assistant Development Manager bei der Al-Hazaa Investment Group

Mühlen sind deshalb so einzigartig, weil wir unseren Kundinnen und Kunden so unterschiedliche Mehltypen anbieten können.»

Besondere Herausforderungen meistern

Angesichts der breiten Produktpalette, die in der Ayla Mill hergestellt wird, ist die Möglichkeit, den Proteingehalt für verschiedene Produktlinien zu steuern, ein weiteres wichtiges Merkmal des Produktionsprozesses. Dazu werden in einem komplexen Verfahren verschiedene Weizenarten gemischt, um den Proteingehalt so zu steuern, dass der optimale Glutengehalt für ein Nudelmehl im Vergleich zu einem Pasta- oder Brotmehl erreicht wird. Die Mühle ist auch mit Maschinen für die Griessextraktion und für die Verpackung ausgestattet.

Wegen diesen anspruchsvollen und vielfältigen Produktionsanforderungen hat die Al-Hazaa Investment Group im Süden Ammans eines der modernsten Qualitätssicherungslabore der Welt eingerichtet, das in der Lage ist, anspruchsvolle Messungen der Kleberleistung, der Wasseraufnahme, der Gasproduktion und des Gasrückhaltevermögens durchzuführen, sowie ein neues Backtestzentrum, das sich auf die einzigartigen Anforderungen der Produktinnovation im Nahen Osten konzentriert.

Die Ayla Mill hat eine Gesamtlagerkapazität von 10 000 Tonnen Weizen und kann 240 Tonnen Getreide pro Tag verarbeiten. Die Anlage ist mit Datenpunkten im gesamten Produktionsprozess ausgestattet, die Daten in das Bühler Mercury MES (Manufacturing Execution System) einspeisen, das alle Prozesse integriert und die Kontrolle über jeden Produktionsschritt ermöglicht. Die Daten werden dann in Bühler Insights eingespeist, einer Plattform, die Produkte und Dienstleistungen zur Optimierung

der Anlageneffizienz verbindet, wo Algorithmen vergangene und aktuelle Produktionsparameter vergleichen, um eine optimale Vermahlung sicherzustellen. Einer der wichtigsten Vorteile für Al-Hazaa ist die Möglichkeit, die Leistung und den Ertrag der Mühle aus der Ferne und auch in Echtzeit zu überwachen.

«Trotz der Entfernung zwischen meinem Büro in Amman und der Ayla Mill in Akaba kann ich die Produktivität meiner Anlage mithilfe einer der neuesten digitalen Plattformen von Bühler, Bühler Insights, mit einem massgeschneiderten Dashboard überprüfen, das die wichtigsten KPI anzeigt», erklärt Al Hazaa. «Bühler Insights hilft mir auch dabei, die Effizienz meiner Anlage zu optimieren und den Energieverbrauch, die Wartungszeiten und die Verschwendung zu reduzieren.»

Die Al-Hazaa Investment Group will bis Ende nächsten Jahres alle ihre anderen jordanischen Mühlen mit Bühler Insights und Mercury MES ausstatten. Die Produktionsdaten werden von Bühler überwacht, um die Produktionseffizienz zu verbessern. Ein Bühler Team arbeitet mit der Al-Hazaa Investment Group zusammen, um zu sehen, wie alle Produktionsdaten, die von der Anlage erzeugt werden, am besten genutzt werden können.

«Mit unseren Lösungen und Technologien wollten wir Al-Hazaa helfen, die Leistung zu steigern und Mehl verschiedener Qualitäten zu gewinnen, von Weismehl über dunkles Mehl bis hin zu Vollkornmehl», erklärt Cyrill Stutz, Bühler Chefmüller

bei der Ayla Mill. «Die Mühle am Roten Meer wird auch Schrot und Kleie für den menschlichen Verzehr und für Tierfutter herstellen. Die in der Mühle installierten Hochleistungsmaschinen decken mit ihren Reinigungsrichtungen, die für Weizen unterschiedlicher Herkunft geeignet sind, und der Fähigkeit, eine breite Palette von Mehl zu produzieren – von Mehl mit niedrigem Aschegehalt 0 bis zu Mehl mit hohem Aschegehalt 3 – ein breites Spektrum an Bedürfnissen ab.» Zu den weiteren digitalen Diensten, die in der Ayla Mill genutzt werden, gehören Gesamteffektivität der Anlagen (Overall Equipment Effectiveness), Ertragsmanagement (Yield Management Service) sowie Fehlerquoten- und Ausfallzeitanalyse (Error and Downtime Analysis).

Eigene Energie erzeugen

Durch die Erzeugung von genug Solarenergie für alle Verarbeitungsbetriebe in Jordanien konnte die Al-Hazaa-Gruppe ihren CO₂-Fussabdruck um etwa 12 000 bis 13 000 Tonnen pro Jahr reduzieren und das Unternehmen vor steigenden Energiekosten schützen. «Im Rahmen unserer Unternehmensverantwortung hat die Gruppe 2017 beschlossen, ernsthafte Schritte zu machen, um mehr grüne Energiequellen zu nutzen und somit unseren CO₂-Fussabdruck zu verringern», erklärt Mariam Al Hazaa, Assistant Development Manager bei der Al-Hazaa Investment Group. «Deshalb haben wir 2017 die Al-Hazaa Company for Renewable Energy gegründet, die grösste privat genutzte Solaranlage in Jordanien, das Lizenzen für die Erzeugung erneuerbarer Energien zum Eigenverbrauch erhalten hat.»

Die Entscheidung Jordaniens, sich auf die Ernährungssicherheit zu konzentrieren, hat dazu geführt, dass das Königreich von der Unterbrechung der weltweiten Getreideversorgung, die durch den Ukraine-Konflikt verursacht worden ist, relativ unbeschadet geblieben ist. Dank der Investitionen in die Getreidelagerkapazitäten konnte die Jordan Silos And Supply General Company verkünden, dass die Getreidelagerbestände für 15 Monate ausreichen würden, als Russland im Februar 2022 in die Ukraine einmarschierte.

Die Al-Hazaa Investment Group leistet einen Beitrag zur Ernährungssicherheit des Landes, indem sie eines der grössten privaten Getreidesilos Jordaniens mit einer Lagerkapazität von 100 000 Tonnen Getreide bereitstellt. Die hohe Kapazität hat zusammen mit der sicheren Versorgung mit rumänischem Weizen und der staatlich regulierten Preisgestaltung dazu geführt, dass Jordanien während einer der schwersten Verwerfungen der jüngeren Geschichte im globalen Getreidemarkt seine Getreideversorgung mit gezielten Massnahmen sicherstellen konnte. «Al-Hazaa setzt sich für die örtliche Gemeinschaft ein, weil wir zum Wohlergehen der Menschen beitragen wollen», sagt Ibrahim Al Hazaa. «Zu den Grundwerten des Unternehmens gehört, soziale Verantwortung zu übernehmen und in den schwierigen Zeiten, die vor uns liegen, als Vorreiter und Vorbild zu handeln. Um das zu tun, haben wir den entscheidenden Schritt zur Eröffnung unserer neuen, hochmodernen Anlage in Akaba getan und setzen so einen neuen regionalen Standard.»

Die Ayla Mill arbeitet mit dem Mercury-Betriebssystem. Der Müller kann damit Mahlstatistiken überprüfen, den Mahlprozess kontrollieren und Fehler aufspüren.

VIDEO



Sehen Sie sich das Video über die Al-Hazaa-Gruppe an, um die Anlage in Aktion zu sehen.





TEXT: STUART SPEAR

ACCELERATING **IMPACT** TOGETHER

Im Juni trafen sich in Uzwil 1000 Vertreterinnen und Vertreter von Unternehmen aus den Bereichen Lebensmittel, Mobilität und Tierernährung. Sie diskutierten darüber, wie Innovation, Technologie, Zusammenarbeit und Bildung die Herausforderungen des Klimawandels, des Verlusts der Biodiversität und der ungleichen Verteilung des Wohlstands bewältigen können. In ihrer Grösse und Zusammensetzung haben die Bühler Networking Days eine enorme Kraft geschaffen, die dazu beiträgt, den Weg in eine nachhaltigere Zukunft zu ebnen.



Während den Networking Days gab es viele Möglichkeiten zum direkten Austausch über verschiedenste Lösungsansätze.

**«GEMEINSAM KÖNNEN UND
WERDEN WIR EINE BESSERE,
NACHHALTIGERE UND
GERECHTERE WELT FÜR KÜNFTIGE
GENERATIONEN SCHAFFEN.»**

STEFAN SCHEIBER
CEO Bühler Group

DIE BÜHLER NETWORKING DAYS 2022 fanden vor dem Hintergrund wachsender Klimakrisen statt – die Temperaturen waren vielerorts auf der Welt in ungewöhnliche Höhen gestiegen. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stand ein Aufruf zum sofortigen gemeinsamen Handeln, in grossem Massstab und bei vielen verschiedenen Problemstellungen.

Am 27. und 28. Juni unterstrichen führende Wissenschaftler, Wirtschaftsführerinnen, Unternehmer und Innovatorinnen wie dringlich es sei, die Energie- und Ernährungssicherheit zu verbessern, den Abfall zu reduzieren, den Wasserverbrauch zu verringern, die CO₂-Emissionen zu senken, die biologische Vielfalt zu verbessern, die Mobilität zu überdenken und die Kluft in der Wohlstandsverteilung zu überbrücken.

Wie am Anlass deutlich wurde, haben wir auch die Mittel, um diese Herausforderungen zu bewältigen. Durch Technologie, Innovation und Bildung können wir eine nachhaltigere Zukunft für alle schaffen. Um dieses Potenzial auszuschöpfen, braucht es nun eine noch stärkere Zusammenarbeit über Sektoren und Branchen hinweg – das war die treibende Kraft hinter den Networking Days.

Der erste Beweis für die Kraft der Kollaboration war die Grösse und Zusammensetzung der Veranstaltung selbst. Die Delegierten waren aus 95 Ländern angereist und vertraten Unternehmen, die zusammen vier Milliarden Menschen auf der Welt ernähren und für die Mobilität von zwei Milliarden Menschen sorgen.

In seiner Eröffnungsrede beschrieb Stefan Scheiber, CEO Bühler Group, wie die Impfstoffforschung, die Fortschritte in der Digitalisierung

und die Entwicklung der Kommunikation in grossem Massstab während der Covid-19-Pandemie das Potenzial von Unternehmen zur Bewältigung globaler Herausforderungen aufzeigten. «Wir haben erlebt, welche Kraft Wissenschaft und Innovation haben, wenn Branchen in einem neuen Massstab zusammenarbeiten», sagte Scheiber. «In unseren Branchen – Tierernährung, Lebensmittel und Mobilität – war die Innovationsrate noch nie so hoch wie heute. Das hat Auswirkungen, denn wir brauchen neue Technologien und eine umfassende Zusammenarbeit, um neue Herausforderungen zu bewältigen und gleichzeitig die Zukunft unserer Unternehmen auf nachhaltige Weise zu sichern. Wir brauchen Technologien, wir brauchen Zusammenarbeit und eine verantwortungsvolle Führung, um die Zukunft zu gestalten.»

Wirkung durch Zweckbestimmung

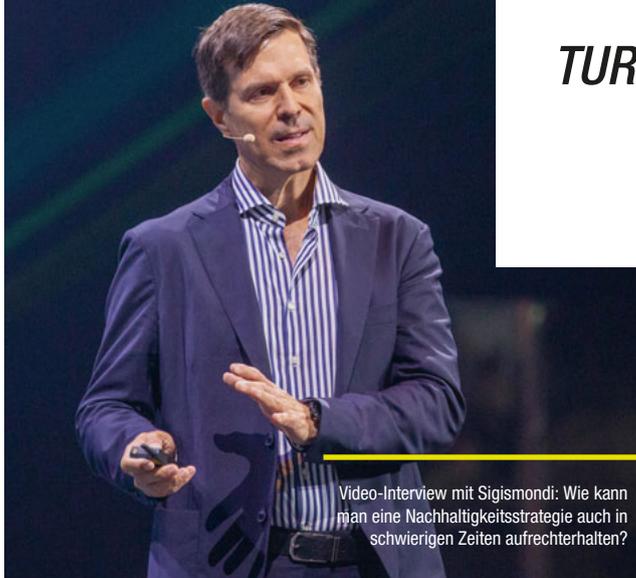
Damit die Zusammenarbeit funktioniert, müssen die Unternehmen jedoch eine klare Zielsetzung haben. Ranjay Gulati, Harvard-Proffessor für Betriebswirtschaftslehre und Autor des Buches «Deep Purpose: The Heart and Soul of High-Performance Compa-

Für Pier Luigi Sigismondi, Präsident der Dole Sunshine Company ist klar, dass sein Unternehmen soziale Ziele erfüllen muss.

**«ZWECKBESTIMMUNG SCHAFFT
EINEN KOMPASS UND EINEN
ORIENTIERUNGSRAHMEN
DAFÜR, WOHN MAN SICH IN
TURBULENTEN ZEITEN BEWEGT.»**

RANJAY GULATI

Harvard-Professor für Betriebswirtschaft und Autor von
«Deep Purpose: The Heart and Soul of High-Performance Companies»



Video-Interview mit Sigismondi: Wie kann man eine Nachhaltigkeitsstrategie auch in schwierigen Zeiten aufrechterhalten?



Video-Interview mit Gulati: Warum müssen Unternehmen ihren Deep Purpose finden, um langfristigen Erfolg zu erzielen?



nies», warnte davor, dass sich Unternehmensleiter nicht zu sehr von den komplexen Metriken rund um Umwelt, Soziales und Unternehmensführung und die soziale Verantwortung von Unternehmen ablenken lassen sollten. Er setzte den Gästen auseinander, dass Unternehmen viel eher eine soziale Wirkung erzielen, wenn sie einen klar formulierten Zweck haben. «Der erste Weg, wie der Zweck die Wirkung beschleunigen kann, besteht darin, eine Richtung vorzugeben», erklärte Gulati. «Zweckbestimmung schafft einen Kompass und einen Orientierungsrahmen dafür, wohin man sich in turbulenten Zeiten bewegt.» Er fügte hinzu, dass die Fokussierung auf einen sozialen Zweck auch die Mitarbeitenden motiviere und inspiriere, während eine klar zum Ausdruck gebrachte geschäftliche Motivation oft nützliche Klarheit und Orientierung für Geschäftspartner biete.

In seinem Buch führt Gulati Bühler als Beispiel für ein Unternehmen an, das diesen Ansatz erfolgreich umgesetzt hat. Bühler hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2025 Lösungen anzubieten, die den Energie- und Wasserverbrauch sowie den Abfall in den Wertschöpfungsketten seiner Kundinnen und Kunden um jeweils 50 Prozent reduzieren. Professor Gulati wies die Teilnehmenden darauf hin, dass ein einmal beschlossener sozialer Zweck allen Stakeholdern sowohl intern als auch extern angemessen erläutert werden muss, damit er Teil der Unternehmens-DNS wird und sich in allen Unternehmensaktivitäten niederschlägt.

Auch der 1851 gegründete multinationale Agrarkonzern Dole Sunshine Company hat sich kürzlich den Ansatz von Professor Gulati zu eigen gemacht. Der Präsident des Unternehmens, Pier Luigi Sigismondi, erklärte den Zuhörenden an den Networking Days, dass das soziale Ziel seines Unternehmens darin bestehe, «eine gerechtere Welt zu schaffen, in der jeder, unabhängig von Alter, Ethnie, Einkommen, Wohnort oder Geschlecht, das Recht auf Nahrung hat, die Mutter Erde hervorbringt».

Er erläuterte, wie sein Unternehmen zu der Entscheidung kam, einen sozialen Zweck zu formulieren: «Bei Dole waren wir 30 Jahre lang Opfer einer kurzfristigen Ausrichtung und dachten, die einzige Verantwortung, die wir hätten, sei es, Gewinne zu machen», so Sigismondi. «In der Covid-Krise haben wir uns dann aber gefragt, was wir tun können, um unser Unternehmen so erfolgreich und sinnvoll zu führen, dass wir mit gutem Gewissen ein Leben führen können, das für uns alle sinnstiftend ist.»



«WIR ALLE TAUSCHEN IN DEN SOZIALEN MEDIEN STÄNDIG DATEN AUS, DOCH WIE **GUT VERSTEHEN WIR UNSERE EIGENEN LIEFERKETTEN? ICH BIN ÜBERZEUGT, DASS WIR UNS HIER ZUSAMMEN-TUN MÜSSEN, UM DATEN AUSZUTAUSCHEN UND MATERIALFLÜSSE ZU VERFOLGEN.»**

CHRISTIAN KLEIN
CEO von SAP



Satya Nadella beantwortete die Fragen von Stefan Scheiber zum Thema nachhaltige Unternehmensführung.

«WAHRE FÜHRUNGSPERSÖNLICHKEITEN SCHAFFEN IMMER **KLARHEIT** UND TREFFEN AUCH IN UNSICHEREN ZEITEN **EINE ENTSCHEIDUNG.»**

SATYA NADELLA
CEO von Microsoft

In den letzten Jahren hat Dole mit NGOs, Unternehmen und Start-ups zusammengearbeitet, um seine Ziele zu erreichen. Zu den Initiativen gehören das Ziel, bis 2025 keine fossilen Kunststoffe mehr in Verpackungen zu verwenden, Obstabfälle in Fasern für die Kleiderproduktion umzuwandeln, Kindern den Zugang zu nahrhaften Obstsnacks zu erleichtern und die Öffentlichkeit für Gesundheitsthemen zu sensibilisieren, etwa durch die Projektion von Fakten über Mangelernährung auf die Wände von Gebäuden und Mülleimern in New York, Los Angeles und Baltimore.

Leader treiben den Wandel voran

In einer Sitzung, in der es darum ging, wie wichtig eine gute Unternehmensführung für Unternehmen ist, die ihre soziale Wirkung beschleunigen wollen, erläuterte Satya Nadella, CEO von Microsoft, seinen Ansatz bei der Rekrutierung künftiger Führungskräfte. Er erklärte den Delegierten, dass er nach drei Schlüsseleigenschaften suche: die Fähigkeit, Energie zu erzeugen, unter Druck Ergebnisse zu liefern und Klarheit zu schaffen, wenn es keine gibt. «Wir leben in einer komplexen, unsicheren Welt, und es wird immer Unklarheiten in unserer Arbeit geben. Wahre Führungspersönlichkeiten schaffen immer Klarheit und treffen auch in unsicheren Zeiten eine Entscheidung», sagte Nadella.

Christian Klein, CEO von SAP, dem deutschen multinationalen Softwareunternehmen mit weltweit über 400 000 Kunden, sprach in derselben Sitzung darüber, wie notwendig es ist, dass Führungskräfte ihre Branche und ihr Geschäft gründlich verstehen müssen, insbesondere wenn es um die Komplexität

der Lieferketten geht. «Wir alle tauschen in den sozialen Medien ständig Daten aus, doch wie gut verstehen wir unsere eigenen Lieferketten? Ich bin überzeugt, dass wir uns hier zusammenschließen müssen, um Daten auszutauschen und Materialflüsse zu verfolgen», erklärte Klein. «Durchgängige Rückverfolgbarkeit bedeutet, dass man darüber nachdenken kann, wie man die Nachfrage in Echtzeit messen und die Bestände bis hin zu den Rohstoffen anpassen kann.» Er fügte hinzu, dass es nur durch ein umfassendes Verständnis der Lieferkette möglich sei, die Standards in Bezug auf Themen wie Menschenrechte zu verbessern oder Scope-3-Emissionen anzugehen, die Emissions-Hotspots in der Lieferkette umfassen.

Auf Innovation setzen

In einer Sitzung über die Kraft der Innovation zur Beschleunigung des Wandels erfuhren die Delegierten mehr über drei Start-ups, die Nachhaltigkeit durch Hightech-Fortschritte in der zellulären Landwirtschaft, der Satellitenüberwachung von Wiederherstellungsprojekten und der Kohlenstoffentfernung vorantreiben. In einem historischen Moment präsentierte Stephanie Michelsen, Mitbegründerin und Co-CEO von Jellatech, einem innovativen Technologieunternehmen, das tierfreies Kollagen und Gelatine im Labor herstellt, den Teilnehmern der Networking Days die erste Probe von nachhaltig angebautem tierfreiem Kollagen, die jemals ausserhalb eines Labors zu sehen war.



Die beiden Geschäftsführerinnen Claudia Neuhold und Erika Georget gaben die Gründung ihres Joint Ventures Eridia bekannt.



Video-Interview mit Eridia: Präzisionsfermentation und zelluläre Landwirtschaft als Teil der Lösung für ein nachhaltiges Lebensmittelsystem.

Als Schlüsselzutaten für die pharmazeutische, biomedizinische und Lebensmittelindustrie hat der Markt für Kollagen und Gelatine einen Wert von 8,4 Milliarden US-Dollar jährlich und ist derzeit ausschliesslich auf tierische Nebenprodukte angewiesen. Unter grossem Beifall erklärte Michelsen den Delegierten, dass die zelluläre Landwirtschaft das Potenzial habe, alle Umweltschäden zu beseitigen, die durch die Viehzucht entstehen. «Kollagen

«KOLLAGEN UND GELATINE SIND FÜR UNS NUR DER AUSGANGSPUNKT, ES GIBT SO VIELE ANDERE SPANNENDE PROTEINE, DIE VON TIEREN UND AUS DER NATUR KOMMEN, DIE WIR JETZT IM LABOR ZÜCHTEN KÖNNEN.»

STEPHANIE MICHELSEN
Mitgründerin und Co-CEO von Jellatech



«SCHÄTZUNGEN ZUFOLGE KANN ALLEIN DIE WIEDERAUFFORSTUNG VON WÄLDERN ETWA 299 GIGATONNEN KOHLENSTOFF BINDEN – DAS SIND ETWA 30 PROZENT DES KOHLENSTOFFS, DER SICH SEIT DER INDUSTRIELLEN REVOLUTION IN DER ATMOSPHERE ANGESAMMELT HAT.»

CLARA ROWE
CEO von Restor



und Gelatine sind für uns nur der Ausgangspunkt, es gibt noch so viele andere spannende Proteine, die von Tieren und aus der Natur kommen, die wir jetzt im Labor züchten können», erklärte sie dem Publikum. Jellatech ist derzeit daran, Mittel aufzubringen, um die Technologie vom Labor in eine Pilotanlage und darüber hinaus zu bringen.

Clara Rowe, Geschäftsführerin von Restor, einem gemeinnützigen Start-up, das mit Hilfe von Satellitenbildern Wiederherstellungsprojekte weltweit überwacht, wies auf drei Statistiken hin, die das Klimapotenzial der Wiederherstellung verdeutlichen. «Schätzungen zufolge kann allein die Wiederaufforstung von Wäldern bis zu 60 Prozent des heute zu erwartenden Artensterbens verhindern, die Ernährungssicherheit für mehr als eine Milliarde Menschen auf der ganzen Welt verbessern und etwa 299 Gigatonnen Kohlenstoff binden; das sind etwa 30 Prozent des Kohlenstoffs, der sich seit der industriellen Revolution in der Atmosphäre angesammelt hat», so Rowe. Indem Restor für mehr Transparenz bei Wiederherstellungsprojekten sorgt, kann es laut Rowe Vertrauen und Rechenschaftspflicht schaffen und so zusätzliche Investitionen anregen.

Dr. Christoph Gebald, Mitgründer und Co-CEO von Climeworks, beschrieb, wie sein Unternehmen CO₂ aus der Atmosphäre abscheidet und dauerhaft im Boden speichert, um den Klimawandel zu stoppen. Climeworks wurde vor 13 Jahren gegründet und betreibt heute in Island die grösste Anlage der Welt, um CO₂ aus der Atmosphäre abzuscheiden. «Diese Technologie wird sich durchsetzen und in 30 Jahren wird diese Industrie sehr gross sein – sie wird CO₂ im Gigatonnenbereich aus der Atmosphäre entfernen und synergetisch mit anderen Klimaschutztechnologien wie Solar- und Windenergie arbeiten», erklärte Gebald.

Mit gutem Beispiel vorangehen

Während den Networking Days gab Bühler bekannt, wie das Unternehmen sein eigenes Ziel erreichen will, den Energie- und Wasserverbrauch sowie den



Während den Networking Days wurden viele Partnerschaften bekannt gegeben. Unter anderem mit Endeco.

Abfall in den Wertschöpfungsketten seiner Kundinnen und Kunden um jeweils 50 Prozent zu reduzieren. Bühler berechnet, wie sich seine verschiedenen Verarbeitungslösungen auf den Abfall sowie den Energie- und Wasserverbrauch, die Flächennutzung und den CO₂e-Fussabdruck auswirken, der neben CO₂ auch andere Treibhausgase wie Methan, Stickstoffoxid und andere umfasst. Bühler prüft auch, wie sich seine technologischen Fortschritte auf die Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen auswirken und welche Vorteile sich daraus für die Kreislaufwirtschaft ergeben. «Indem wir die Auswirkungen unserer Lösungen bewerten, können wir ihre kumulative Wirkung verfolgen», sagt Ian Roberts, CTO von Bühler. Bühler setzt auch neue technologische Lösungen ein, um die vermiedenen CO₂e-Emissionen zu verfolgen. Roberts erklärte den Delegierten, dass Bühler nun in der Lage sei, eine Dienstleistung anzubieten, indem es mit Kunden zusammenarbeite, um deren CO₂e-Fussabdruck zu quantifizieren. «Wir können Produktbeurteilungen durchführen, untersuchen, wo die Hotspots in der Verarbeitung liegen, Aktionspläne erstellen, um den CO₂e-Fussabdruck zu verringern, und wir können das extern zertifizieren lassen», erklärte er.

Bühler kündigte auf der Konferenz auch Joint Ventures und Partnerschaften an, die eine zuverlässige Versorgung mit Proteinen sicherstellen wollen, um die Nachfrage angesichts der wachsenden Weltbevölkerung zu decken. Die Forschung von Bühler konzentriert sich auf Hülsenfrüchte wegen ihres hohen Proteingehalts und ihrer geringen CO₂-Bilanz.



**«IN 30 JAHREN WIRD
DIESE INDUSTRIE CO₂ IM
GIGATONNENBEREICH AUS DER
ATMOSPHERE ENTFERNEN.»**

DR. CHRISTOPH GEBALD

Mitgründer und Co-CEO von Climeworks



In Erwartung eines Wachstums des Marktes für pflanzliches Fleisch und als Marktführer in der vorgelagerten Verarbeitung von Hülsenfrüchten baut Bühler durch Partnerschaften und Joint Ventures ein Ökosystem auf, das komplette Lösungen von der Bohne bis zum Burger bietet. Eine frühe strategische Partnerschaft, die 2021 mit dem Spezialisten für Feinvermahlung und Windsichtung Hosokawa Alpine unterzeichnet wurde, hat dazu geführt, dass die Trockenextraktion von Proteinen aus Hülsenfrüchten mit einer Proteinkonzentration von etwa 50 bis 60 Prozent entwickelt werden konnte.

Während den Networking Days wurden zudem Partnerschaften mit Endeco, dem Spezialisten für die Planung und den Bau von Stärke- und Proteinanlagen, mit Flottweg, spezialisiert auf Trenntechnik, sowie mit MMS, die Membranlösungen für die Lebensmittel- und Bio-Pharmaindustrie anbietet, bekannt gegeben. Die drei neuen Partner ergänzen



Video-Interview mit Circular Food Solutions Switzerland:
Upcycling von Bierreber zu schmackhaften Fleischalternativen
mit Christoph Nyfeler und Carsten Petry.

mit ihrem breit gefächerten Fachwissen die Verarbeitungslösungen von Bühler im Bereich der pflanzlichen Proteinextraktion.

Ungleichheit, die nächste Herausforderung

Während der Klimawandel noch als eine der grössten Herausforderungen unserer Zeit gilt, wurden die Gäste gewarnt, dass die zunehmende globale Ungleichheit in den kommenden Jahren ebenso destabilisierend werden könnte. In seiner Rede zum Thema Ungleichheit beschrieb der Präsident und CEO des World Business Council for Sustainable Development, Peter Bakker, die drei grössten Herausforderungen unserer Zeit: den Klimanotstand, den Verlust der Natur und die zunehmende Ungleichheit. «Ich denke, die meisten von Ihnen haben inzwischen das Memo zum Klimawandel erhalten», sagte er den Delegierten. «Ich würde behaupten, dass Sie sich mit Ihrer Rolle in Bezug auf die Ungleichheit noch nicht wohl fühlen. Wenn wir alle wieder in diesem Raum sitzen [bei den nächsten Networking Days in drei Jahren, Anm. d. Red.], wird das Thema Ungleichheit genauso dringlich sein wie heute der Klimawandel. Die Gesellschaft wird sich nicht länger mit grossen Wohlstandsunterschieden abfinden, mit tiefgreifenden strukturellen Unterschieden beim Zugang zu Chancen». Er wies darauf hin, dass es für die Wirtschaft an der Zeit sei, über Ungleichheit, Systemtransformation, die Notwendigkeit von Innovationen, Verhaltensänderungen und Finanzströme zu sprechen.

Zum Thema Ungleichheit rief Izzy Obeng, CEO von Foundervine, einem Start-up-Beschleuniger, der sich für die Beseitigung sozialer und wirtschaftlicher Hindernisse einsetzt, mit denen die Unternehmer von heute konfrontiert sind, die Gäste auf, mehr für die Vielfalt in den Unternehmen zu tun und mehr in ihre lokalen Gemeinschaften zu investieren. Sie präsentierte dem Publikum der Networking Days einige nüchterne Statistiken: So gingen im Jahr 2020 nur 1 Cent pro Euro Risikokapitalfinanzierung an reine Frauenteam, wobei 15 Cent pro Euro an gemischtgeschlechtliche Gründungsteams gingen. Im Vergleich dazu gingen 84 Cent pro Euro an ausschliesslich männliche Gründerteams. Nur 38 schwarzen Unternehmern ist es gelungen, zwischen 2009 und 2019 Risikokapitalmittel zu beschaffen, was nur 0,5 Prozent des gesamten in diesen zehn Jahren bereitgestellten Kapitals entspricht. «Als Führungskräfte haben wir eine echte Chance, die Standards zu setzen, die denen eine Stimme geben, die bisher keine hatten», sagte Obeng. «Stärken Sie Gemeinschaften, die in der Vergangenheit an den Rand gedrängt wurden, und schauen Sie darauf, wo Ihre Unternehmen und Sie als Einzelperson Möglichkeiten zur finanziellen Eingliederung und zum Vermögensaufbau bieten können.»

«DIE GESELLSCHAFT WIRD SICH NICHT LÄNGER MIT GROSSEN WOHLSTANDSUNTERSCHIEDEN UND MIT TIEFGREIFENDEN STRUKTURELLEN UNTERSCHIEDEN BEIM ZUGANG ZU CHANCEN ABFINDEN.»

PETER BAKKER

Präsident und CEO des World Business Council for Sustainable Development

Video-Interview mit Izzy Obeng:
Ungleichheit in der Start-up Community.





Suzi LeVine, die ehemalige US-Botschafterin in der Schweiz und Liechtenstein, teilte ihre Gedanken zur Rolle von Bildung für erfolgreiche Unternehmensentwicklung.



Video-Interview mit Suzi LeVine:
Wie können Unternehmen dazu beitragen, den globalen Talentmangel zu bekämpfen?

**«ALS FÜHRUNGSKRÄFTE HABEN
WIR EINE ECHTE CHANCE, DIE
STANDARDS ZU SETZEN, DIE DENEN
EINE STIMME GEBEN, DIE BISHER
KEINE HATTEN.»**

IZZY OBENG
CEO von Foundervine



Der offen gestaltete Experience Dome lud zum Verweilen und Netzwerken ein.



Video-Interview mit Kate Robertson und Jessica Jones: Wie sie die Herausforderungen von heute sehen und wie wir sie gemeinsam bewältigen können.

Bei der Gründung von One Young World Switzerland wurde Jessica Jones zur ersten Geschäftsführerin des Schweizer Vorstandes ernannt.

Expert-Talks zu unterschiedlichen Themen boten weitere Einblicke in spezifische Bereiche.

Um komplexe Herausforderungen wie Wohlstandsgefälle, Verlust der biologischen Vielfalt und Klimawandel erfolgreich bewältigen zu können, werden die Unternehmen künftig zunehmend auf qualifizierte, widerstandsfähige und vielseitige Arbeitskräfte angewiesen sein.

Unternehmen unterstützen Bildung

In der Sitzung der Networking Days, die sich mit der Rolle der Bildung bei der Beschleunigung des Wandels befasste, forderten führende Vertreter akademischer Einrichtungen eine stärkere Zusammenarbeit zwischen akademischen Einrichtungen und der Wirtschaft, um den Aufbau künftiger Kompetenzen zu unterstützen. Die Redner wiesen insbesondere darauf hin, wie wichtig es sei, den Studierenden mehr Möglichkeiten des Erfahrungslernens zu bieten, und forderten die Unternehmen auf, mit den lokalen akademischen Einrichtungen zusammenzuarbeiten, um das auch bestmöglich zu erreichen. «Man kann sehen, wie Unternehmen Arbeitskräfte absorbieren, die an den Universitäten vorbereitet wurden, oder man kann sehen, wie Unternehmen Teil des Bildungssystems sind, wie es bei Bühler und vielen anderen Unternehmen in der Schweiz der Fall ist», sagte Joël Mesot, Präsident der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH). Er beschrieb den Delegierten die Verdienste des Schweizer Bildungssystems und unterstrich, wie notwendig ein Sozialvertrag zwischen Unternehmen und Gesellschaft sei, der sich um die nächste Generation zum Wohle der Gemeinschaft einsetze.

«Das bedeutet, dass wir unsere Studierenden in die Industrie statt in ein akademisches Labor schicken können oder dass sie ein Semester im Austausch mit einem echten Unternehmen verbringen können. Das gibt ihnen die Möglichkeit, sich zu exponieren, und ermöglicht es den Unternehmen,



Talente zu erkennen, was wiederum bedeutet, dass wir gemeinsam die nächste Generation von Talenten heranziehen», sagte Martin Vetterli, Präsident der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne (EPFL). Die Redner warnten auch davor, dass das traditionelle Modell der episodischen Ausbildung, das mit der Universität endet, nicht mehr zweckmässig sei, wenn es um einen dynamischen Arbeitsmarkt gehe, der eine fortlaufende Umschulung erfordere.

Sinnvolle Veränderungen vorantreiben

Die 2016 ins Leben gerufenen Networking Days finden alle drei Jahre statt und bieten Unternehmen aus den Bereichen Lebensmittel, Tierernährung und Mobilität die Möglichkeit, Ideen auszutauschen und gleichzeitig Veränderungen anzuregen und zu motivieren. Scheiber gab einen Ausblick auf die nächste Veranstaltung der Networking Days 2025, bei der es Beispiele dafür geben wird, dass die bei der diesjäh-

Jo de Boeck, Chief Strategy Officer und Executive Vice President von imec bot einen einmaligen Einblick in die Welt der optischen Sensoren.



Video-Interview mit Jo De Boeck:
Die Rolle von Sensoren auf unser
tägliches Leben heute und morgen.

«GEMEINSAM ZIEHEN WIR DIE NÄCHSTE GENERATION VON TALENTEN HERAN.»

MARTIN VETTERLI
Präsident der EPFL Lausanne



Gute Mitarbeitende machen ein Unternehmen erfolgreich. Bühler stellte im Ecosystem-Zelt auch sein Ausbildungskonzept vor.



Medienschaffende aus aller Welt haben über die Networking Days berichtet, so auch die Podcasterin Elysabeth Alfano.

rigen Veranstaltung entwickelten Ideen zu Nachhaltigkeit, sozialer Verantwortung und Gerechtigkeit auch in grossem Massstab umgesetzt werden. «Stellen wir gemeinsam sicher, dass wir in den nächsten Monaten und Jahren die unbestreitbar notwendige Wirkung erzielen», sagte Scheiber.

Zum Abschluss der Konferenz wies er auf die vielfältigen Möglichkeiten hin, die sich durch neue Technologien und die Kraft der Zusammenarbeit und des gegenseitigen Vertrauens ergeben, um die sehr realen globalen Herausforderungen zu bewältigen. «Diese beiden Tage haben gezeigt, wie gross das Potenzial ist, in so vielen wichtigen Bereichen sinnvolle Veränderungen herbeizuführen. Die zahllosen Gespräche und der gemeinsame Wunsch, branchenübergreifend und auf globaler Ebene mehr zu bewirken, haben mich sehr ermutigt. Gemeinsam können und werden wir eine bessere, nachhaltigere und gerechtere Welt für künftige Generationen schaffen», so Scheiber.

VIDEO



Schauen Sie sich das Wrap-up Video der Bühler Networking Days 2022 an.

Bühlers neues Flaggschiff unter den Hammermühlen

**ZEHN JAHRE
INNOVATION**

GEBÜNDELT IN



NEUER MASCHINE

TEXT: JANET ANDERSON



Wie fügt man einer bewährten Maschinenkategorie eine erfolgreiche Innovation hinzu? Die Hammermühle gibt es seit einem Jahrhundert und sie wird heute in vielen verschiedenen Branchen weltweit eingesetzt. Ein Team bei Bühler fand aber, dass es Verbesserungspotenzial gebe, und nahm die Herausforderung an. Das Ergebnis ist die Hammermühle der Granulex® 5er-Serie – eine Maschine, die ein Jahrzehnt der Entwicklung in sich vereint und einen enormen Leistungssprung macht.

HAMMERMÜHLEN gehören zu den am weitesten verbreiteten und anpassungsfähigsten Zerkleinerungsgeräten und sind in den meisten industriellen Lebensmittel-, Futtermittel- und Getreideverarbeitungsanlagen zu finden. Es gibt viele Anwendungen und für jede davon gibt es ein spezielles Hammermühlendesign. Bei dermassen vielen Modellen ist es für die Kunden manchmal schwierig, das beste Modell für ihre Anwendung zu finden.

Ein Team bei Bühler hat sich der Herausforderung gestellt und eine Hammermühle entwickelt, die alle unterschiedlichen Anforderungen erfüllt. «Wir haben beschlossen, das beste und flexibelste Hammermühlensystem für unsere Kunden zu entwickeln», sagt Dean Ekkaia, Leiter Product Management Value Nutrition bei Bühler.

Dabei haben sie nicht nur Anwendungen für die Tierfutterproduktion, sondern auch für den gesamten Geschäftsbereich Getreide und Lebensmittel von Bühler untersucht. Ausserdem stützten sie sich auf über zehn Jahre Forschung und Entwicklung (F&E) in der Hammermühlentechnologie. «In den letzten zehn Jahren haben wir viele Einzelentwicklungen gemacht. Wir haben Versuchsmühlen gebaut und Hunderte von neuen Designs und Konzepten auf der ganzen Welt ausprobiert. All diese Forschungs- und Entwicklungsarbeit steckt in unserem neuen Flaggschiff, der Hammermühle», sagt Ekkaia.

Das Ergebnis ist die Granulex® 5, ein modulares System, das in 360 verschiedenen massgeschneiderten und optimierten Anordnungen konfiguriert werden kann und nur vier Maschinenstellflächen benötigt. So kann der Kunde die effizienteste Ausrüstung für seine spezifischen Anforderungen in seiner Branche auswählen und installieren. Die neue Hammermühle bietet ausserdem die höchsten Durchsatzbereiche, ein verbessertes Granulationsprofil und einen geringeren Energieverbrauch pro Tonne gemahlenem Produkt. All das ist in einem bedienerfreundlichen Design vereint und kann mit der Bühler Insights Cloud verbunden werden, um datenbasierte Entscheidungen zu treffen.

Angetrieben von Marktanforderungen

Mehr mit weniger zu erreichen, ist das, was jedes Geschäft anstrebt. Aber in den heutigen schwierigen Energiemärkten ist diese Anforderung noch viel dringlicher geworden. Da die Vermahlung in vielen Betrieben einer der energieintensivsten Prozessschritte ist, sind Hammermühlen-Kunden sehr daran interessiert, Lösungen zu finden, mit denen sie mit weniger Energie mehr herausholen können.

Die Granulex® 5 bietet einen enormen Leistungssprung im Vergleich zur Konkurrenz. «Das ist ein grosser Vorteil für unsere Kunden. Sie bekommen eine bessere Mahlqualität und einen höheren Durchsatz bei weniger Energieverbrauch und tieferen



Alle Verschleisselemente, etwa Hammersiebe und Prallplatten, sind einfach zugänglich und ergonomisch in der Handhabung. Das reduziert die Umrüstzeiten um rund 50 Prozent.

Kosten – alles Schlüsselfaktoren auf den heute hart umkämpften Märkten», erklärt Ekkaia. Auch für die Kunden wird die Flexibilität aufgrund neuer Anforderungen auf dem Markt immer wichtiger.

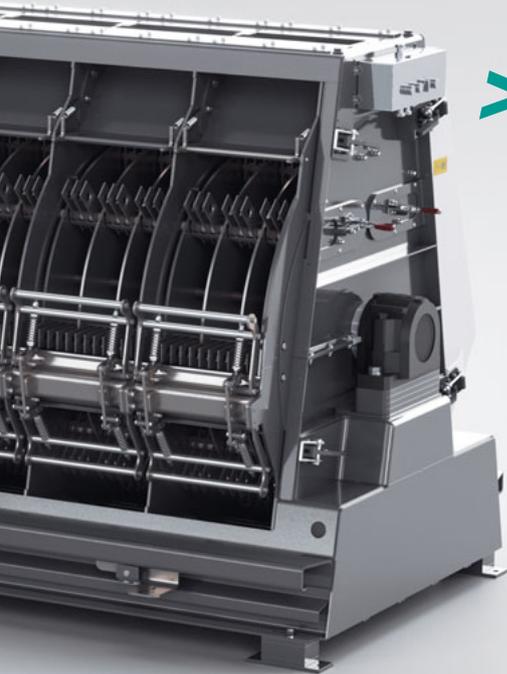
Nehmen wir nur ein Beispiel: den Tierfuttermarkt. In Europa wird das Wohlergehen der Tiere immer wichtiger für die Verbraucher. In vielen Supermärkten werden Fleischprodukte mit einem Tierwohl-Label gekennzeichnet. In die Bewertung fliesst unter anderem ein, ob das Tier ein Futter erhält, das seinen Bedürfnissen angepasst ist. Hier kommt die neue Hammermühle ins Spiel. «Die richtige Körnung spielt eine Schlüsselrolle, um sicherzustellen, dass das Futter angemessen ist», erklärt Reto Bischof, Leiter Forschung und Entwicklung Value Nutrition bei Bühler. «Mit der neuen Granulex® 5 können die Kunden genau den Grad erreichen, den sie benötigen.»

Eine weitere Branche, in der die Vermahlung eine wichtige Rolle spielt, ist die Produktion von Haustierfutter. Auch hier steigen die Anforderungen. Da die Menschen ihre Haustiere zunehmend als Teil der Familie betrachten, werden sie auch immer wählerischer beim Tierfutter, das sie kaufen. Die Produzenten von Tierernährung brauchen daher eine Maschine, die die vom Markt geforderte Produktqualität liefern kann.

«Wir brauchten also eine Maschine, die mit all diesen veränderten Anforderungen umgehen kann – die uns den perfekten Prozess für das perfekte Produkt liefern kann», erklärt Bischof. «Mit unserer

> **10%**

**WENIGER
ENERGIE
PRO TONNE**



> 10%

**KAPAZITÄTS-
ERHÖHUNG**

VIDEO



In diesem Video erfahren Sie, wie das Team die Granulex® 5 Series entwickelt hat.

VIDEO



Sehen Sie die Granulex® 5 in Aktion in diesem Video.

«**WIR HABEN BESCHLOSSEN, DAS BESTE UND FLEXIBELSTE HAMMERMÜHLENSYSTEM FÜR UNSERE KUNDEN ZU ENTWICKELN.**»

DEAN EKKAIA

Leiter Product Management Value Nutrition bei Bühler



Das optimierte Design reduziert unerwünschte Feinanteile und stellt sicher, dass das Rohmaterial genau in der gewünschten Körnung gemahlen wird.

50%

**REDUKTION
DER UMRÜSTZEIT**

neuen Maschine können wir diese Anforderungen jetzt auch erfüllen.» Nicht nur die Art der Produkte, die mit Hammermühlen hergestellt werden, hat sich geändert, sondern auch die Anforderungen an die Grösse: Die Kunden verlangen nach grösseren Maschinen. Der Grund dafür ist einmal mehr grössere Effizienz. «Die Kunden wollen lieber eine grosse Linie betreiben als zwei kleinere. So können sie die Kapazität erhöhen, ohne ihr Gebäude für eine zweite Linie vergrössern zu müssen», sagt Bischof.

Das modulare Design der Granulex® 5 erfüllt dieses Bedürfnis. Ähnlich wie beim heutigen Autobau bietet die neue Hammermühle von Bühler eine Basisplattform, die eine Auswahl der Maschinengrösse ermöglicht. Die kleinste Maschinengrösse hat eine einzelne Mahlkammer und eine Zufuhreinheit. Die grösste Grösse hat vier Mahlkammern. Mit jeder weiteren Grösse kommen eine grössere Zufuhreinheit und ein grösserer Motor hinzu, die alle auf einem stabilen Maschinensockel stehen.

Optimierte Prozesse

«Die Mahlkammer ist der Ort, an dem die Magie passiert», sagt Bischof. Je nach Bedarf kann eine gröbere oder feinere Mahlung geliefert werden. Die Optionen werden durch zwei verschiedene Rotor Durchmesser abgedeckt, die beide im gleichen Gehäuse und auf der gleichen Plattform installiert werden können. Die Maschine kann auch so konfiguriert werden, dass viele verschiedene Prozessparameter erreicht werden, etwa durch den Einsatz

«UNSERE NEUE HAMMERMÜHLE IST VÖLLIG FLEXIBEL UND KANN SICH AN JEDES PRODUK- TIONSZIEL ANPASSEN.»

RETO BISCHOF

Leiter Forschung und Entwicklung Value Nutrition bei Bühler

verschiedener Siebe oder mit zusätzlichen Prallplatten, die die auf das Produkt einwirkende Mahlarbeit erhöhen. Die Hammermühle kann auch mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten betrieben werden. Der Abstand zwischen Hammer und Sieb kann zudem angepasst werden.

«Unsere neue Hammermühle ist völlig flexibel und kann sich an jedes Produktionsziel anpassen», sagt Bischof. «Heute muss ein Kunde verschiedene Maschinen für verschiedene Anwendungen kaufen. Wir können diese Maschine für jede Anwendung konfigurieren und sie für jeden Prozess fein abstimmen. Dadurch holen wir nicht nur die besten Ergebnisse aus jedem Rohstoff heraus, sondern sparen auch Energie.»

Geringere Betriebskosten

Das Team hat sich auch Gedanken darüber gemacht, wie man den Zeitaufwand und damit die Kosten im Betrieb reduzieren kann. Zum Beispiel müssen die Kunden oft die Siebe wechseln. Deshalb wurden diese leichter zugänglich und einfacher in der Handhabung gemacht, damit sie sehr schnell umgestellt werden können. Manche Betreiber wechseln die Siebe ein- oder zweimal am Tag, daher ist Geschwindigkeit ein wichtiger Kundenwunsch.

Eine weitere zeitsparende Entwicklung bezieht sich auf die Hämmer selbst. Anstatt sie einzeln auszutauschen, ermöglicht der neuartige Hammerkäfig den gleichzeitigen Austausch von ganzen Hammergruppen. Die Aufgabe kann von einem einzigen Arbeiter erledigt werden, selbst bei der grössten Version der Granulex® 5.

«Wir haben die branchenweit schnellste Sieb- und Hammerumstellung für diese Art von Hammermühle», sagt Ekkaia. «Das reduziert Betriebskosten und Ausfallzeiten.»

Das Design ist robust und mit standardmässigen Vibrations- und Temperatursensoren ausgestattet. Die Granulex® 5 kann ausserdem mit den Cloud-Anwendungen von Bühler verbunden werden, was weitere Optimierungen ermöglicht und Kunden mit Datentransparenz und präventiven Informationen bei der Entscheidungsfindung unterstützt. Ein beeindruckendes Ergebnis, das bereits bei den ers-

ten Kunden Anklang gefunden hat, darunter auch bei denen, die den Prototyp getestet haben, und bei den Besuchenden, die ihn Anfang Juni dieses Jahres auf der VICTAM in den Niederlanden live gesehen haben. Laut Bischof gibt es nicht nur einen Schlüssel zu diesem Erfolg, sondern viele.

Zehn Jahre Forschung und Entwicklung stecken in der Hammermühle der Granulex® 5-Serie. In dieser Zeit testete das Team Hunderte von verschiedenen Elementen, von den Hammerkäfigen bis zu den Rotordurchmessern, in den Laboren von Bühler und bei Kunden auf der ganzen Welt. «Wir haben eng mit unseren Kunden, unter Verwendung ihrer Materialien und Rezepte zusammengearbeitet. Unser globales Labor ist das, was uns einzigartig macht. Wir sind überall in der Nähe der Kunden. Und das bedeutet, dass wir mit unseren Tests eine grosse Vielfalt an Anwendungen abgedeckt haben», sagt Bischof.

Live-Entwicklung mit Kunden

Die Kunden wurden von Anfang an in den Entwicklungsprozess einbezogen. Eine frühe Version der Maschine wurde bei AGRAVIS, einem der grössten Hersteller von Mischfutter in Deutschland, installiert. In ihrem Werk in Münster stellt AGRAVIS jährlich fast 500 000 Tonnen Futtermittel her, hauptsächlich für Schweine, Rinder und Geflügel, und zwar in jeder Struktur – als Mehl, gepresst und granuliert. Wegen der steigenden Energiekosten hat das Unternehmen nun auch noch nach energieoptimierten Prozessen gesucht.



Da der Prototyp der Maschine Hunderte von Stunden im Werk von AGRAVIS lief, erhielt das Bühler Team Einblicke in die Leistung und den Betrieb und konnte Probleme direkt erkennen und beheben. AGRAVIS war von den Ergebnissen beeindruckt. «Wir haben eine verbesserte Futterstruktur und können die Körnung genauer beeinflussen», sagt Heiko Almann, Geschäftsführer bei AGRAVIS. «Das ist gut für das Wohlbefinden und die Leistung der Tiere. Und im Vergleich zu unseren bestehenden Hammermühlen sehen wir Energieeinsparungen.»

Praktische Tests im Labor

In der Zwischenzeit liefen die Maschinen in den Laboren von Bühler neben dem Entwicklungsprozess her. So konnte jede Entwicklungsschleife direkt mitverfolgt werden. Bei der Implementierung jeder neuen Funktion konnte das Team sofort sehen, was funktioniert und was nicht.

Dieser praxisnahe Designprozess bedeutet, dass jedes Element der Granulex® 5 bereits mit Daten hinterlegt und industrieprobirt ist, bevor sie dann auf den Markt kommt.

«Wir wissen, ob sie sich bewährt und dem Kunden Vorteile bringt. Und wir können die Leistung nachweisen, weil wir sie die ganze Zeit getestet haben», sagt Ekkaia. «Wir wissen, wie die Maschine funktioniert und wie sie optimiert wird. Wir wissen um die Abhängigkeiten in der Konstruktion und wir haben auch unser Verständnis für die Prinzipien und Besonderheiten der Physik des Mahlens erweitert. Das hat unser Fachwissen erweitert und ist ein Vorteil für unsere Kunden.»

Die neue Hammermühle ist bereits sehr bekannt und schon vor der offiziellen Markteinführung gab es eine grosse Nachfrage und viel Interesse. «Wir

haben auf der VICTAM International in den Niederlanden – der wichtigsten Tiernahrungsmesse in Europa – eine gute Marktresonanz erhalten, und auf der VICTAM Asia in Bangkok hatten die Kunden das Gefühl, dass unsere Hammermühle der neue Massstab für das Mahlen auf dem Tierfuttermarkt werden wird», erklärt Bischof.

Mit der neuen Granulex® 5 erhalten die Kunden eine fein abgestimmte Körnung bei tieferen Energie- und Betriebskosten. «Indem wir zehn Jahre Forschung und Entwicklung zusammengetragen, alle Elemente auf den Prüfstand gestellt und die besten Teile in einer modularen Plattform zusammengeführt haben, ist es uns nun wirklich gelungen, eine alte Maschinenkategorie mit Innovationen zu versehen», sagt Ekkaia.

Das neue Hammermühlenportfolio wird Ende 2022 auf den Markt gebracht.

INNOVATION

EIN PRAKTISCHER ANSATZ FÜR INNOVATION

Der Konstruktionsprozess für die Hammermühle der Granulex® 5 Series war für Bühler insofern einzigartig, als dass das Team schon während des Entwicklungsprozesses mit dem Bau der Maschine begann – so wurde jede Entwicklungsschleife direkt umgesetzt und man konnte sehen, was funktioniert und was nicht.

Das kommt daher, dass Computersimulationen zwar eine wichtige Rolle bei der Gestaltung spielen, aber nicht alles in der digitalen Welt nachgebildet werden kann – vor allem nicht der physische Akt des Mahlens eines Naturprodukts. Daher konnte nur das praktische Experimentieren die nötigen Erkenntnisse liefern.

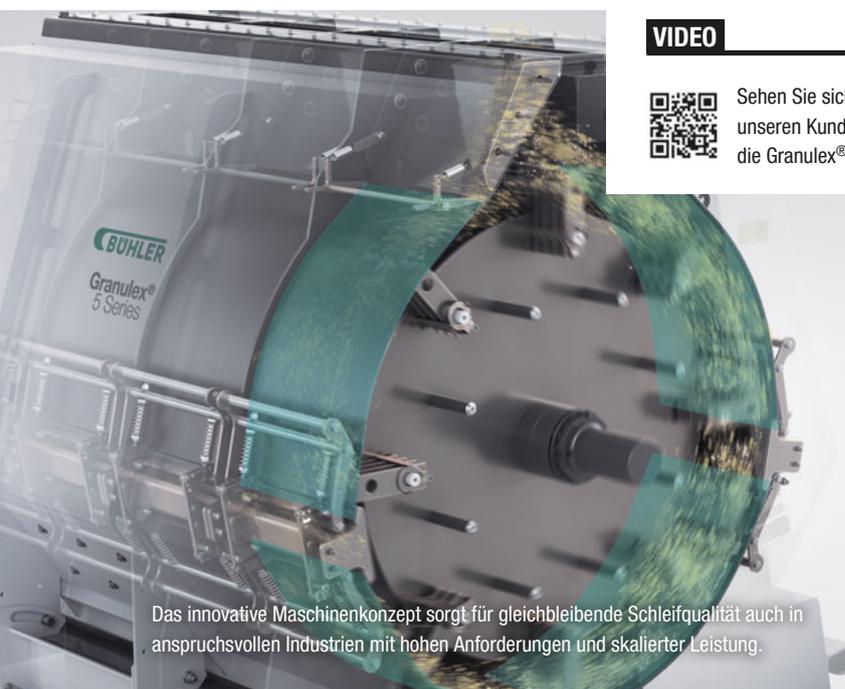
Deshalb baute das Team einen funktionalen Prototyp im Anwendungszentrum am Hauptsitz von Bühler im schweizerischen Uzwil. Er war wie ein lebender Zwilling des digitalen Konzepts. Wann immer sie eine neue Funktion oder ein neues Modul entwickelten, wurde es im Labor installiert.

Diese praxisnahe Innovationsmethode erwies sich als tauglich, als die erste Maschine, die bei einem der ersten Kunden installiert wurde, eingeschaltet wurde. Sie drückten den grünen Knopf und die Maschine funktionierte so, wie sie es erwartet hatten.

VIDEO



Sehen Sie sich das Video über unseren Kunden AGRAVIS an, der die Granulex® 5 einsetzt.



Das innovative Maschinenkonzept sorgt für gleichbleibende Schleifqualität auch in anspruchsvollen Industrien mit hohen Anforderungen und skaliert Leistung.



TEXT: DALEN JACOMINO

MULINO
MAROGGIA:

**AUS DER
AUFERS**

Der 23. November 2020 war ein verheerender Tag in der Geschichte von Mulino Maroggia, der einzigen industriellen Mehlmühle im Schweizer Kanton Tessin. Ein Feuer brach in der Anlage aus und zerstörte den grössten Teil der Struktur. Seitdem haben die Teams von Bühler eng mit Alessandro Fontana, dem Eigentümer und Geschäftsführer von Mulino Maroggia, und seinem Team zusammengearbeitet, um die Anlage wieder aufzubauen. Dank der gemeinsamen Anstrengungen soll die Mühle von Maroggia in der ersten Hälfte des Jahres 2023 wieder ihre Arbeit aufnehmen.

ASCHEN TANDEN

ALLES BEGANN wenige Minuten nach 17 Uhr am Montag, den 23. November 2020. Das Feuer brach wahrscheinlich in der Lagerhalle im Erdgeschoss aus und breitete sich schnell auf das Hauptgebäude von Mulino Maroggia aus, so die Experten. Es wurde niemand verletzt, aber das Feuer verursachte grosse Schäden am Gebäude. An diesem Nachmittag und Abend wurden die Anwohner aufgefordert, ihre Türen und Fenster geschlossen zu halten und sich dem Brandgebiet nicht zu nähern. Die Tragödie betraf nicht nur die Familie des Eigentümers und seine Angestellten, sondern die gesamte Gemeinde Maroggia, eine einst eigenständige Tessiner Gemeinde mit etwa 730 Einwohnern, die heute zum Val Mara gehört.

Mitten im Chaos, noch an jenem tragischen Montag, als die Feuerwehrleute versuchten, das Feuer zu löschen, rief Alessandro Fontana, Eigentümer und Geschäftsführer von Mulino Maroggia, Bühler um Hilfe. Auf der anderen Seite des Videoanrufs sass Martin Ruckstuhl, Verkaufsleiter für Milling Solutions in der Schweiz, der die Flammen im Hintergrund sehen und die Spannung in der Luft

förmlich spüren konnte. Fontana und sein Team brauchten sofort Hilfe. Sie brauchten guten Rat und volle Unterstützung, um Mulino Maroggia wieder aus der Krise zu führen.

«Wir waren schockiert und traurig, als wir diese schreckliche Szene sahen. Das Feuer brannte noch, darum konnten wir die genauen Folgen noch gar nicht absehen. Wir wussten, dass Alessandro uns brauchte, und wir waren bereit, ihm in dieser schwierigen Zeit ein zuverlässiger Partner zu sein», erinnert sich Martin Ruckstuhl.

Eine starke, andauernde Beziehung

Mulino Maroggia und Bühler verbindet eine Beziehung, die sich ihrem 100-Jahr-Jubiläum nähert. Das Unternehmen wurde in den späten 1800er Jahren von Michael Stadlin gegründet, einem Nachkommen einer alten Müllerfamilie aus der Zentralschweiz. Im Jahr 1888 übernahm die Familie Stadlin die Mühle Raggi e Contestabile in Maroggia, einem Dorf, das schon immer mit der Mülerei in der italienischen Schweiz verbunden war.

Im Jahr 1904 kaufte die Familie Stadlin eine Reismühle, die sich an der Stelle befand, an der heute die Mulino Maroggia steht. Die Reismühle wurde dann abgerissen, um Platz für eine neue Mühle zu schaffen, die dank ihres einfachen Zugangs zur Eisenbahnlinie ideal gelegen war – eine Strecke, die auch



«MULINO MAROGGIA IST NICHT NUR EINE MÜHLE, ES IST UNSER ZUHAUSE, UNSER LEBEN. HIER BIN ICH AUFGEWACHSEN.»

ALESSANDRO FONTANA

Eigentümer und Geschäftsführer von Mulino Maroggia

heute noch für die nationale Versorgung mit losem Getreide unerlässlich ist. Der Bau wurde durch ein hölzernes Silo vervollständigt. Die neue, von Bühler gebaute Mühle nahm 1924 ihren Betrieb auf.

Seitdem hat das Unternehmen eine lange Reise hinter sich. Im Jahr 1998 überschwemmte ein heftiger Hagelsturm, gefolgt von einem Wolkenbruch, die Gegend rund um Maroggia und das untere Val Mara sowie die Mulino Maroggia vollständig, beschädigte die Gebäude, machte die Maschinen unbrauchbar und zerstörte die Lagerbestände an Fertigprodukten. Luigi Fontana, der damalige Besitzer, wollte die Mülhrentradition am Leben erhalten



Am Montag, den 23. November 2020, kurz nach 17 Uhr, brach das Feuer in der Einrichtung aus und zerstörte schnell einen Grossteil der Struktur.



Das Feuer brach höchstwahrscheinlich in der Lagerhalle im Erdgeschoss aus und breitete sich schnell auf das Hauptgebäude von Mulino Maroggia aus.



und entschied sich, den Komplex zu renovieren. Dieser Schritt wurde stark von der Entscheidung seines Sohnes Alessandro beeinflusst, das Familienunternehmen weiterzuführen. Damals nahm auch ein Team von Bühler die Herausforderung an, die Familie bei diesem Vorhaben zu unterstützen.

Dieses Ereignis schweißte die beiden Unternehmen noch enger zusammen. «Nach dem Vorfall 1998 mussten wir einige Anlagen reparieren und ersetzen, uns abstimmen und bei Bedarf Rat und Unterstützung geben. Die Mühle war bis zum Brand in guter Verfassung gewesen», sagt Ruckstuhl, der damals nicht für den Kunden zuständig war, aber von seinem Vorgänger umfassend informiert wurde, als er Mulino Maroggia übernahm. «Später hat mich natürlich auch Alessandro Fontana über alle Einzelheiten dieses Vorfalls aufgeklärt.»

Als innovationsorientierter Manager hat Fontana die Anlage kontinuierlich modernisiert und für eine regelmäßige Wartung gesorgt. Ausserdem entwickelte er neue Produkte und neue Labels und baute eine Plattform für den elektronischen Handel auf.



**«WIR WUSSTEN, DASS ALESSANDRO
UNS BRAUCHTE, UND WIR WAREN
BEREIT, IHM IN DIESER SCHWIERIGEN
ZEIT EIN ZUVERLÄSSIGER
PARTNER ZU SEIN.»**

MARTIN RUCKSTUHL

Verkaufsleiter für Milling Solutions bei Bühler in der Schweiz

Im Jahr 2017 wurde der älteste Teil der Anlage renoviert, um ein grösseres und praktischeres Lager für verpackte Produkte einzurichten. Zusätzlich wurde eine neue Fläche von etwa 170 Quadratmetern renoviert, die als Raum für Besucher und Veranstaltungen dient. Gleichzeitig wurde im Produktionsbereich eine Misch- und Abfüllanlage für Spezialprodukte eingerichtet. Die Mühle wurde dann vollständig automatisiert.

«Wir sind ein Familienunternehmen mit einer sehr widerstandsfähigen Kultur. In den letzten Jahren haben wir unsere Produktion gesteigert und eine neue Produktlinie entwickelt. Dies auch dank der Zusammenarbeit mit den Getreideproduzenten in der Region», erklärt Fontana. «Mulino Maroggia ist nicht nur eine Mühle, es ist unser Zuhause, unser Leben. Hier bin ich aufgewachsen.»

Fontana träumte auch davon, die Welt der Mülerei für die Öffentlichkeit zugänglicher zu machen, um das Bewusstsein für die wichtige Rolle der Branche in der Ernährung der Menschen zu stärken. «Mit dem Besucherraum und der passenden Infrastruktur, die wir 2017 entwickelt haben, konnten wir

der Öffentlichkeit die Türen öffnen und die Leute konnten erfahren, wie wir verschiedene Mehlsorten herstellen», erklärt Fontana.

Sich ums Team kümmern

Bis zu jenem schicksalhaften Tag im November 2020 lief alles reibungslos. Das Feuer und seine Verwüstung waren sicherlich die härteste Prüfung in der Geschichte von Mulino Maroggia. Nicht nur die Familie von Alessandro Fontana, sondern auch die 16 Angestellten und ihre Familien waren von der Tatsache, dass die Mühle nicht mehr in Betrieb war, sehr stark betroffen.

Die Bevölkerung von Maroggia und der Region war sehr hilfsbereit. Fontana hebt die Solidarität der Menschen hervor, die zusätzlich zu den positiven und motivierenden Worten in den letzten Monaten

mehr als 50 000 Franken zur Unterstützung des Unternehmens gespendet hatten. «Wir haben gemerkt, wie sehr die Mühle in der DNS von Maroggia und der Region verankert ist. All das gibt uns Antrieb. Die Menschen wollen, dass wir wiedergeboren werden», sagt Fontana. Er erklärt auch, dass es noch keinen konkreten Verwendungszweck für die Spende der Gemeinde gibt. «Wir rechnen mit diesem Betrag als Reserve für die Zukunft.»

Fast zwei Jahre nach der Tragödie gibt es immer noch keine wirkliche Erklärung für die Ursache des Feuers, das die Mühle dem Erdboden gleichmachte, 180 Maschinen und elektrische Bauteile zerstörte und ein altes Weizensilo in der Nähe vernichtete. Ein in den 1950er Jahren gebautes Weizensilo aus Beton, ein Lagerraum für Mehlsäcke und ein neu renovierter Bereich, der für Schulungen und Veranstaltungen genutzt wird, entgingen dem Feuer.

Wegen der umfangreichen Schäden an den Maschinen war es unmöglich, die Produktion fortzusetzen. Trotzdem wollte Fontana unbedingt dafür sorgen, dass seine Mitarbeitenden Unterstützung hatten und weiterarbeiten konnten. Dafür suchte er

von Fall zu Fall nach einer Lösung. Während der Bauzeit arbeitete zum Beispiel ein Mitarbeiter aus der Produktion in Teilzeit im Lager, ein anderer Mitarbeiter teilte seine Tätigkeit zwischen dem Lager und der Baustelle auf (da er die Fähigkeiten und Kenntnisse dafür hatte). Für einen anderen Mitarbeiter fand Fontana eine befristete Stelle in einem anderen Unternehmen. Im Team der Verwaltung gab es keine Veränderungen, da es immer noch genug zu tun gab. Fontana hörte auch nicht auf, sich um seine Kunden zu kümmern. Er konnte eine Kooperation mit der Knecht Mühle AG in Leibstadt eingehen, die während des Baus seiner neuen Mühle das Getreide für sein Unternehmen verarbeitete. Das Unternehmen produzierte das Mehl nach den Vorgaben von Mulino Maroggia. Alessandro und sein Team kümmerten sich um die Bestellungen, nahmen die Ware in Empfang und lieferten das

Mulino Maroggia beaufsichtigt, war darauf vorbereitet. «Es gab viele Aspekte zu berücksichtigen und viele Entscheidungen zu treffen. Deshalb war es für uns wichtig, alle verschiedenen Teams sehr früh einzubeziehen und dem Kunden gegenüber sehr transparent zu sein, was die Situation und mögliche Herausforderungen angeht», erklärt Thöny.

Ein Projekt wie ein Hausbau

Ein Projekt wie dieses, sagt Thöny, sei wie ein Hausbau. «Ganz am Anfang sprechen wir nicht über Details, wir brauchen eine grobe Vorstellung von der Lage, den Gebäudeabmessungen, der Anzahl der Zimmer usw. Und von da aus gehen wir immer tiefer in die Details, bis alles festgelegt und vereinbart ist.»

Beim Bau einer Mühle gliedert sich das Projekt im Allgemeinen in sechs Phasen: Initiierung und Konzeption, Basic Engineering, Detail Engineering, Installation und Inbetriebnahme sowie Projektabschluss. Sobald der Entwurf vom Kunden genehmigt ist (Ende des Basic Engineering) und die Details zur Herstellung der Bühler Anlagen und die detaillierten Baubeschreibungen für den Bau des Gebäudes ausgearbeitet sind, geht das Projekt in die Ausführung. Ist dieser Schritt abgeschlossen, kann Mulino Maroggia das Gebäude errichten und Bühler kann alle Maschinen, Transportelemente und Zubehörteile in der richtigen Menge und mit den erforderlichen Spezifikationen bestellen und liefern.

Parallel zum mechanischen Teil des Projekts plant, produziert und liefert Bühler die Hardware und programmiert das Betriebssystem Bühler Mercury MES (Manufacturing Execution System), das alle Prozesse integriert, um die Effizienz und die Rückverfolgbarkeit für einen klareren Blick auf die Schlüsseldaten zu erhöhen. Bühler Insights, eine Plattform zur Verbindung von Produkten und Dienstleistungen zur Optimierung der Anlageneffizienz, wird ebenfalls in die Mühle integriert. Weitere Servicemodule wie Yield Manufacturing System (YMS), Error and Downtime Analysis (EDA), Temperature and Vibration Management Service (TVM) und Replay sind ebenfalls in der Planung enthalten.

Die Mulino Maroggia wird eine Verarbeitungskapazität von 50 Tonnen pro Tag haben, was in etwa dem entspricht, was die Mühle vor dem Brand produzieren konnte. Die Mühle umfasst eine Schienen- und LKW-Annahme, eine Vorreinigung, eine Weizenlagerung, eine verbesserte Reinigung und Produktionslinien für die Verarbeitung von konven-

**«NACH DEM TELEFONAT
MIT ALESSANDRO AM TAG DES
BRANDES HABEN WIR SOFORT
EIN UNTERSTÜTZUNGSTEAM ZUSAM-
MENGESTELLT UND RASCH MIT DER
KONZEPTION DER NEUEN
MÜHLE BEGONNEN.»**

MARTIN RUCKSTUHL

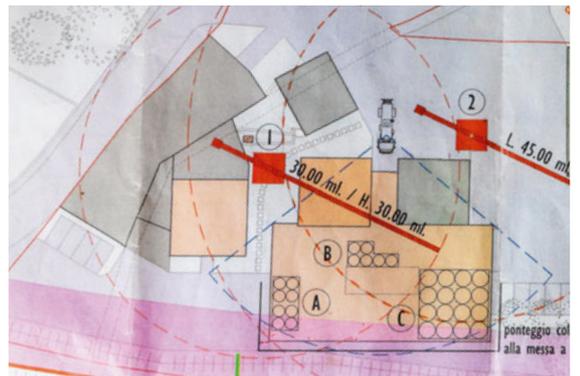
Verkaufsleiter für Milling Solutions bei Bühler in der Schweiz

Mehl an seine Kunden aus. Ein Mitarbeiter von Mulino Maroggia arbeitete vorübergehend bei Knecht, um diesen Prozess zu unterstützen.

Wieder im Einsatz

Zurück zum November 2020: «Nach dem Telefonat mit Alessandro am Tag des Brandes haben wir sofort ein Bühler Unterstützungsteam zusammengestellt. Für Alessandro war von Anfang an klar: In zwei Jahren wollte er die Mühle wieder aufbauen und die Produktion wieder aufnehmen – am gleichen Standort. So schnell wie möglich haben wir begonnen, die neuen Fließschemata zu entwerfen und zusammen mit seinem Architekten die neue Mühle Mulino Maroggia zu konzipieren», erklärt Ruckstuhl. Für den Umbau gab es vieles zu berücksichtigen und zu entscheiden. Rene Thöny, Teamleiter für Kundenprojekte bei Bühler, der das Projekt von

Beim Wiederaufbau spannten die verschiedenen Teams früh zusammen und besprachen mögliche Hürden.



Das Gebäude soll bis Ende 2022 fertiggestellt sein, die Installation der Mühle soll im Januar 2023 beginnen.



«VORHER HABEN WIR ETWA
60 PROZENT DER KAPAZITÄT DER
MÜHLE GENUTZT. MIT DER NEUEN MÜHLE
WERDEN WIR LEICHT DIE VOLLE
KAPAZITÄT ERREICHEN.»

ALESSANDRO FONTANA

Eigentümer und Geschäftsführer von Mulino Maroggia

tionellem und lokalem Bio-Getreide. Ausserdem gibt es ein Mehllager, eine Verpackung für die fertigen Produkte und eine Schüttgutverladeanlage. «Einer der Unterschiede ist, dass wir vorher etwa 60 Prozent der Kapazität der Mühle genutzt haben. Die Ausrüstung war relativ neu, aber das Produktionsgebäude war alt, was den Produktionsfluss behindert hat. Mit der neuen Mühle und dem neuen Gebäude werden wir leicht die volle Kapazität erreichen», erklärt Fontana.

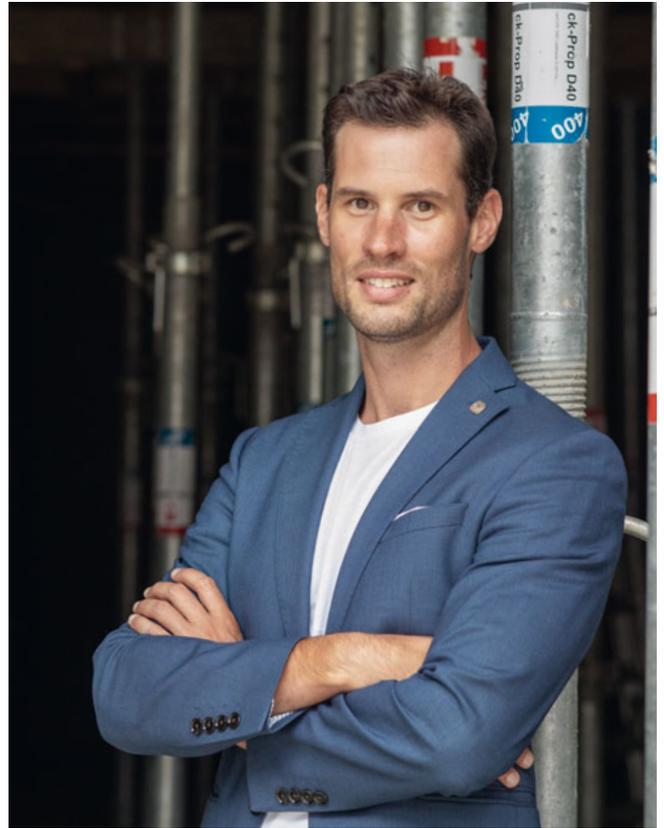
Das Projekt schweisst die Teams zusammen

Jede Phase des Projekts erfordert andere Fachkenntnisse. Während der gesamten Reise, die etwas mehr als zwei Jahre dauern soll, werden 20 bis 30 Bühler Experten an dem Projekt gearbeitet haben. Bei Mulino Maroggia waren Fontana und sein Team in jeder Phase voll involviert, wobei wöchentlich Abstimmungsgespräche stattfanden.

Zu Beginn waren die Teams auch mit den Einschränkungen durch die Covid-19-Pandemie konfrontiert und hatten mehrere Treffen online. «Es war eine verrückte Zeit. Ich hatte so viele neue Herausforderungen auf einmal. Die Coronavirus-Pandemie war eine davon. Ich weiss noch, wie ich nach Uzwil kam und das Gebäude von Bühler leer vorfand. Das war sehr ungewöhnlich, aber wir sind drangeblieben», sagt Fontana.

Im August 2022 war die endgültige Planung abgeschlossen, alle Ausrüstungen waren bestellt und die meisten Teile hergestellt. Die internen und externen Abstimmungen mit dem Kunden, den Bauunternehmern, den Montageteams und der Produktionsstätte sind auch in der zweiten Jahreshälfte 2022 weitergelaufen. Die Automatisierungstechnik kam in dieser Zeit gut voran.

Laut Fontana soll das Gebäude bis Ende 2022 fertiggestellt sein und die Installation der Mühle soll im Januar 2023 beginnen. «Mit dieser neuen Mühle kommen wir auf unserem Weg der Digitalisierung einen Schritt weiter. Wir verfügen über eine hochmoderne Mühle mit den neuesten Technologien, um die Produktion zu steuern und zu messen, sowie über einen viel besseren Produktionsfluss aufgrund der vollständigen Integration von Gebäude und Mühle», fasst Fontana zusammen. Die Mühle soll im Mai 2023 in Betrieb genommen werden. Dann beginnt eine neue Phase für Alessandro Fontana, seine Mit-



«MIT EINER MÜHLE, DIE ÜBER DIE NEUESTEN TECHNOLOGIEN ZUR STEUERUNG UND MESSUNG DER PRODUKTION VERFÜGT UND EINEN VIEL BESSEREN PRODUKTIONSFLUSS HAT, WERDEN WIR AUF UNSERER DIGITALISIERUNGSREISE EINEN WEITEREN SCHRITT MACHEN.»

ALESSANDRO FONTANA

Eigentümer und Geschäftsführer von Mulino Maroggia

arbeitenden und die Gemeinde Maroggia. Fontana und seine Familie haben sich entschieden, durchzuhalten – und die Mühle wieder aufzubauen. Sie haben die Tragödie als Chance genutzt, um die Dinge zu verbessern und das Ziel, die Gemeinde mit gesunden und lokalen Produkten zu versorgen, voranzutreiben. Und Bühler ist stolz darauf, Partner bei diesem Vorhaben zu sein.



ISS DEN BECHER DOCH GLEICH MIT

TEXT: OLIVER BRIESE
FOTOS: NEVER KNOW PRODUCTIONS

Für Millionen von uns ist es eine feste Routine: die Tasse Kaffee unterwegs am Morgen, in der Mittagspause oder im Flugzeug. Doch die Auswirkungen unseres Kaffeekonsums auf die Umwelt hinterlassen einen bitteren Nachgeschmack. Täglich werden Millionen von Plastikbechern verwendet, die sich dann zu Müllbergen stapeln. Was können wir also tun? Unseren eigenen Becher mitbringen oder gar auf unsere geliebte Tasse Kaffee unterwegs verzichten? Das bulgarische Start-up Cupffee hat eine viel bekömmlichere Lösung entwickelt.





Die Becher bestehen aus einem festen Teig mit neutralem Geschmack. Der Teig kommt in Formen für die Becher für etwa 190 Sekunden in den Ofen.

«**DIE IDEE FÜR DEN ESSBAREN BECHER** KAM MIR IN MEINER FRÜHEN SCHULZEIT. ICH WAR **SCHOCKIERT** ÜBER DIE ENORME ANZAHL VON **PLASTIKBECHERN**, DIE TÄGLICH FÜR HEISSGETRÄNKE VERWENDET WERDEN UND IM MÜLL LANDEN.»

MIROSLAV ZAPRYANOV
CEO und Gründer von Cupffee

PLASTIKBECHER sind aus gutem Grund auf der ganzen Welt beliebt – sie sind wirtschaftlich, praktisch, hygienisch, gut haltbar und leicht. Als Beschichtung macht Kunststoff Pappbecher hitzebeständig und sicher für heiße Getränke unterwegs. Aber dieser Komfort hat auch seinen Preis für die Umwelt: Allein 16 Milliarden Plastikbecher werden jedes Jahr verbraucht. Nicht einmal ein Prozent davon wird recycelt, die meisten landen in der Mülltonne oder – was noch schlimmer ist – sie werden einfach achtlos weggeworfen.

Plastikmüll ist heute eine allgegenwärtige Umweltplage: Man findet ihn auf Berggipfeln und in der Tiefsee. Plastikpartikel können in Tieren und Menschen nachgewiesen werden und haben potenziell schädliche Auswirkungen auf unsere Gesundheit. Es ist ein gewaltiges Problem. Sieben Milliarden Tonnen Plastik, die zwischen 1950 und 2017 produziert wurden, sind zu Abfall geworden. Laut einem Bericht des Umweltprogramms der Vereinten Nationen aus dem Jahr 2021 wird weltweit eine enorme Menge von 400 Millionen Tonnen Plastikmüll jährlich produziert.

Das bulgarische Start-up-Unternehmen Cupffee bietet eine innovative und nachhaltige Alternative. Wie wäre es denn, wenn wir unsere Tasse einfach essen könnten, anstatt sie wegzuworfen? Und gibt es einen besseren Weg, sie zu entsorgen? Cupffee ist genau das – eine Tasse, die man nach dem Kaffeegenuss gleich auch noch verspeisen kann.

Oft sind es junge Unternehmerinnen und Unternehmer, die neue Chancen erkennen, sich den Herausforderungen stellen, ihr Wissen anwenden und die Hingabe und das Engagement haben, ihre Ideen auch zu verwirklichen. Miroslav Zapryanov, CEO und Gründer von Cupffee, begann seine unternehmerische Reise schon in sehr jungen Jahren. «Die Idee für den essbaren Becher kam mir in meiner frü-



Das Team von Cupffee hat ein Rezept gesucht, das alle Anforderungen erfüllt. Die Lebensmitteltechnologin Krasimira Prodanova prüft, ob die Probe den Standards entspricht.



hen Schulzeit. Ich war schockiert über die enorme Anzahl von Plastikbechern, die täglich für Heissgetränke verwendet werden und im Müll landen», sagt Zapryanov. Im Jahr 2004 backte er seinen ersten Waffelbecher zu Hause im Ofen. Die Idee liess ihn nicht mehr los und zehn Jahre später, 2014, gründete Zapryanov, überzeugt von dem grossen Potenzial, sein Unternehmen Cupffee mit Sitz in Plovdiv, der zweitgrössten Stadt Bulgariens.

Für Zapryanov ist Cupffee mehr als nur eine clevere Geschäftsidee. Von Anfang an war er entschlossen, etwas zu bewirken, indem er den Abfall reduziert und gleichzeitig eine genussvolle Lösung für Kaffeeliebhaber auf der ganzen Welt bietet. Die Idee zog dann auch rasch gleichgesinnte Talente und Partner an, die dabei halfen, das Unternehmen schnell zu entwickeln.

Jahre bis zur richtigen Rezeptur

Das Konzept mag einfach klingen, aber die wesentlichen Eigenschaften eines Plastikbechers mit Waffeln nachzubilden, ist nicht so einfach. Die Innovatoren aus Plovdiv brauchten einige Jahre, um die richtige Rezeptur zu entwickeln und sicherzustellen, dass die Waffelbecher nicht auslaufen und knusprig bleiben. Eine weitere wichtige Herausforderung war, dass die Becher den Geschmack der

Getränke, die sie enthalten, nicht verändern. «Für unseren Becher war es sehr wichtig, dass sein Geschmack nicht den Geschmack des Getränks beeinträchtigt, das er enthält. Das hört sich einfach an, ist es aber nicht. Und das ist der Grund, warum es niemand sonst geschafft hat, unser Niveau zu erreichen», sagt Zapryanov.

Nach vielen Versuchen und Anpassungen der Rezeptur hat Cupffee die hohen Standards erreicht, die nötig sind, um sich auf dem Markt durchzusetzen. Die Becher halten Temperaturen von bis zu 85 Grad Celsius stand und isolieren den Inhalt perfekt, damit man sich nicht die Finger verbrennt. Ausserdem bleiben sie mindestens 40 Minuten lang knusprig und sind mit nur 14 oder 26 Gramm je nach Bechergösse sehr leicht. Aber das Beste daran ist, dass der Becher nach dem Trinken zu einem gesunden Snack wird, der nur 56 respektive 105 Kalorien

«**WIR WAREN WIRKLICH BEGEISTERT VON CUPFFEES FÄHIGKEIT, EIN PRODUKT ZU ENTWICKELN, DAS WASSER UND TEMPERATUR AUF SO HOHEM NIVEAU WIDERSTEHT.**»

GEORGI YANAKIEV
International Sales Manager bei Bühler



VIDEO



Werfen Sie einen Blick ins Innere der Produktionsstätte von Cupffee in Plovdiv, Bulgarien.

enthält. Da er aus Haferkleie, einem zu 100 Prozent natürlichen Nebenprodukt der Müllerei, hergestellt wird, ist er ausserdem sehr nachhaltig. Sie wird aus den Nebenströmen der Müllerei recycelt und ist das perfekte Material für gesunde, essbare Lebensmittelbehälter. Cupffee hat die Anfangsphase der Produktentwicklung bemerkenswert gut allein bewältigt. Zapryanov investierte sein persönliches Geld, um seine ersten Prototypmaschinen zu entwerfen und zu finanzieren. Als die vierte Maschine installiert war, startete Cupffee die Produktion mit einem Ausstoss von hundert Tassen pro Tag. Das Team arbeitete zehn Stunden am Tag, um diesen bescheidenen Ausstoss zu erreichen – nicht genug, um auf dem Markt zu bestehen.

Durch Geschwindigkeit zum Erfolg

In der heutigen Geschäftswelt müssen sich Unternehmen schnell an die Kundennachfrage anpassen, um erfolgreich zu sein. Der Übergang von der ersten Idee zur Grossproduktion kann eine gewaltige Herausforderung sein. Das ist der Punkt, an dem ein grösserer Industriepartner eine entscheidende Rolle spielen kann. Der Erfolg des jungen Start-ups weckte 2016 Bühlers Interesse.

«Wir waren wirklich begeistert von Cupffees Fähigkeit, ein Produkt zu entwickeln, das Wasser und Temperatur auf so hohem Niveau widersteht», sagt Georgi Yanakiev, International Sales Manager bei Bühler. Daraufhin lud Bühler das Team zu Versuchen in sein Wafer Innovation Center ins österreichische Leobendorf ein. Bühler hatte zu diesem Zeitpunkt bereits umfangreiche Erfahrungen mit der Formulierung und Herstellung von essbaren und kompostierbaren Lebensmittelbehältern gesammelt. Alles begann in den frühen 2000er Jahren mit der Entwicklung von biologisch abbaubaren Behältern auf Stärkebasis für Biopack. Cupffee war eine neue spannende Herausforderung.

Im Jahr 2017 spannten Cupffee und Bühler zusammen, um das innovative und nachhaltige Produkt auf die nächste Stufe zu heben und ein marktreifes Produkt im Industriemassstab zu entwickeln. «Das war genau der richtige Zeitpunkt», sagt Zapryanov. «Wir hatten ein grossartiges Produkt, aber der Markt verlangte grosse Mengen unserer Becher und unsere kleinen Maschinen hatten



Der Franz Haas MTA-V-Ofen von Bühler war die Lösung für Cupffee, um die Kapazität zu erhöhen. Er produziert rund 3400 Tassen pro Stunde.

«WENN ES UM DIE INDUSTRIELLE PRODUKTION GEHT, IST BÜHLER DER RICHTIGE PARTNER FÜR UNS.»

MIROSLAV ZAPRYANOV
CEO und Gründer von Cupffee

einfach nicht die Kapazität, um die Nachfrage zu befriedigen.» Bühlers Ofen Franz Haas MTA-V für festen Teig und die Produktionslinie für essbare Becher erwiesen sich als die richtige Lösung für die bulgarischen Unternehmer – die Zusammenarbeit nahm langsam Gestalt an. Mit der Hilfe von Bühler konnte Cupffee seine Kapazität auf ungefähr drei Millionen Becher pro Monat erhöhen.

Aber die weltweite Nachfrage ist gross und das Unternehmen hat ehrgeizige Ziele. «Unser Ziel ist es, die Produktion innerhalb der nächsten zwei Jahre auf das Zwei- bis Dreifache des aktuellen Volumens zu steigern», sagt Zarko Penchev, Leiter des Produktionsprozesses bei Cupffee. Zwei weitere Produktionslinien sind in Plovdiv geplant. Mit dem 360-Grad-/Lebenszeit-Kundenservice von Bühler ist Cupffee für zukünftiges Wachstum gut gerüstet. Beide Unternehmen sind entschlossen, die Partnerschaft langfristig weiter auszubauen.

Einer Königin würdig

Die essbaren Becher sind ein Hit, die Nachfrage wächst. Cupffee hat bereits ein beeindruckendes Portfolio an Partnerinnen und Kunden, welche die Begeisterung und das Engagement des Unternehmens für nachhaltige Lebensmittellösungen teilen. Dazu gehören der deutsche Einzelhandelsdiscounter Lidl und das führende italienische Kaffeounter-

nehmen Lavazza, das das Produkt in mehreren Märkten und bei renommierten Veranstaltungen bewirbt. Giuseppe Lavazza, Vizepräsident des Verwaltungsrats von Luigi Lavazza S.p.A. sowie Königin Elisabeth II. genossen in Wimbledon Kaffee aus Cupffee-Bechern. Und auf dem ersten plastikfreien Flug von Etihad Airways am Earth Day wurden Heissgetränke in Cupffee-Bechern serviert. Was für eine Leistung – offensichtlich hatten diese Kunden grosses Vertrauen in die Becher und deren Fähigkeit, heisse Getränke sicherzuhalten.

Angesichts solch prominenter Unterstützung kann es nur aufwärtsgehen. Mit Bühler an seiner Seite plant Cupffee, eine Produktionsleistung von zehn Millionen Bechern pro Monat zu erreichen und schliesslich mindestens ein Prozent des weltweiten Angebots an Einweg-Kaffeetassen aus Plastik und Karton zu ersetzen. «Wenn es um die industrielle Produktion geht, ist Bühler der richtige Partner für uns», sagt Zapryanov. «Wir werden auch in Zukunft zusammenarbeiten.»

DIPLOM

STATT FÜHRER- SCHEIN

TEXT: BURKHARD BÖNDEL
FOTOS: RALPH RICHTER

Frisch, lecker, bio: Bäckerinnen und Müller müssen mit immer neuen, immer höheren Anforderungen ihrer Kundinnen und Kunden klarkommen. Wie sie sich in diesem dynamischen Umfeld unternehmerisch behaupten können, zeigt die Saalemühle im ostdeutschen Alsleben – mit drei überraschend einfachen Erfolgsrezepten.

DIESEN JUNGEN HERRN könnte man sich in einem sportlichen Business-Outfit auch leicht als Management-Trainee bei Microsoft, Boston Consulting oder Nestlé vorstellen. Hochgewachsen, feste Stimme und schnelle Denke: Jonathan Gutting strahlt mit seinen 21 Jahren Persönlichkeit aus. Doch statt blauer Chinohose, hellen Hemds und Sneakers trägt er weiße Arbeitskleidung und Schuhe mit Stahlkappen. Statt in Zürich, London oder New York liegt sein Arbeitsplatz in Alsleben bei Magdeburg. Anstatt PowerPoint-Folien zu «malen», mahlt er Getreide: Jonathan Gutting ist gelernter Müller in der Saalemühle im Osten Deutschlands.



Jonathan Gutting: Müller ist ein reizvoller Beruf.



Und das mit Begeisterung. Sich in dem Fach wenigstens zu versuchen, lag nahe. Sein Vater ist Miteigentümer der Saalemühle und gelernter Müller. Das anfängliche Schnuppern machte aus dem Lehrling rasch einen Überzeugungstäter. «Mich fasziniert die Bandbreite des Berufs», so Gutting. «Früher fand sich in den Stellenausschreibungen als Kernqualifikation der LKW-Führerschein, damit der Müller das Mehl selbst zum Kunden fahren kann», so der Jungmüller. Das sei heute die absolute Ausnahme – die Anforderungen an Müllerinnen und Müller seien heute viel komplexer. Nach der Lehre, die der junge Mann 2021 erfolgreich abgeschlossen hat, studiert

«DER MÜLLER MUSS SICH MIT ROHSTOFFEN, ANLAGENTECHNIK UND DIGITALISIERUNG GENAUSO AUSKENNEN WIE MIT MARKTTRENDS, UMWELTAUFLAGEN, RECHNUNGSWESEN UND MARKETING. UND GENAU DARIN LIEGT DER REIZ DES MODERNEN MÜLLER-BERUFS.»

JONATHAN GUTTING

Gelernter Müller bei der Saalemühle



Steuerungsraum der Saalemühle: mit Digitalisierung zu hoher Transparenz, Produktqualität und Effizienz.



er nun in Wien Betriebswirtschaft. Das ergibt Sinn. Denn will sich ein Betrieb heute erfolgreich am Markt behaupten, muss ein Müller nicht nur die gesamte Wertschöpfung verstehen: von der Landwirtschaft und der Genetik der Pflanzen über die Vermahlungsprozesse bis hin zu seinen Kunden und den Endprodukten, den Backwaren. Er muss den Laden auch managen können.

Müller, Manager, Marketingexperte

Der Müller muss sich mit Rohstoffen, Anlagentechnik und Digitalisierung genauso auskennen wie mit Markttrends, Umweltauflagen, Rechnungswesen und Marketing. «Und genau darin liegt der Reiz des modernen Müller-Berufs», findet Jonathan Gutting. Zu einer gesunden Ernährung mit dem Grundnahrungsmittel Mehl und Brot beizutragen, sei per se sinnstiftend. Doch der Spassfaktor komme auch durch die Bandbreite der Aufgabe, die täglich neuen Herausforderungen, den Umgang mit modernsten Betriebsmitteln, die unternehmerische Verantwortung: «Anstatt im Flugzeug-Cockpit sitze ich in unserem Steuerungsraum – die Vorgehensweisen sind identisch, inklusive Autopilot», so Gutting.

Allerdings verliert er nie die Bodenhaftung und muss sich auch nicht anschnallen. Ein Blick in das Geschehen bei einem Kunden der Saalemühle – die Grossbäckerei ARTiBack bei Halle – klärt schnell auf, welche Dynamik von den Märkten und Verbrauchern ausgeht. Täglich verarbeitet ARTiBack bis zu 80 Tonnen Mehl zu Brötchen, Baguettes und Brot. Vor einigen Jahren noch habe es ausgereicht, rund zehn Standardprodukte anzubieten, erinnert sich Marc Michael Saam, einer der Geschäftsführer und Mitgründer. Heute führt ARTiBack über 50 verschiedene Backwaren über seine Verarbeitungslinien und unterhält eine eigene Versuchsbäckerei, um permanent mit neuen Produktideen seine Kundinnen und Kunden – Einzelhandel, Tankstellen, Hotels – zu überzeugen.

Neue Formen, ungewöhnliche Zutaten oder spezifische Produkte zu Anlässen und Jahreszeiten; um Kunden neugierig zu machen, lassen sich die Back-Innovatoren von ARTiBack immer neue Hingucker einfallen. «Hunger haben und satt werden war früher, heute geht es um Aufmerksamkeit im Regal und Geschmackserlebnisse», so Saam. Dabei hat sich der junge Betrieb klar ausgerichtet: «Wir

INFO

SAALEMÜHLE

Die Saalemühle ist Teil der Bindewald Gutting Mühlengruppe – eine der leistungsstärksten Mühlengruppen Deutschlands mit einer Jahreskapazität von 1,7 Millionen Tonnen. Das Unternehmen wurde im Jahr 1992 aus dem Staatsvermögen der ehemaligen DDR ausgelöst. Daraufhin haben die neuen Eigentümer sieben Standorte aufgebaut und diese konsequent auf Qualität, Flexibilität und Effizienz ausgerichtet. Die Saalemühle in Alleben war Ausgangspunkt dieser Entwicklung und verarbeitet heute 500 000 Tonnen.



«WIR VERZICHTEN BEWUSST AUF DIE ZUGABE VON BACKMITTELN UND KÜNSTLICHEN ENZYMEN, ETWA UM TEIGE SCHNELLER GEHEN ZU LASSEN ODER MASCHINENGÄNGIGER ZU MACHEN.»

vereinen handwerkliche Backtradition mit industriellen Abläufen», so Saam. In den Teig kommen nur Wasser, Mehl, Hefe, Salz und weitere natürliche Zutaten. «Wir verzichten bewusst auf die Zugabe von Backmitteln und künstlichen Enzymen, etwa um Teige schneller gehen zu lassen oder maschinengängiger zu machen», erklärt Saam.

Stattdessen dürfen die Teige bis zu 36 Stunden ruhen und reifen, bevor sie maschinell gewalzt, geformt, gebacken, eingefroren und verpackt werden. «Somit können wir unseren Kundinnen und Kunden Brot und Brötchen mit rustikaler Optik, grossartigem Geschmack und nachhaltigen Produkteigenschaften bieten», erläutert Saam die Philosophie des Unternehmens.

Der Verzicht auf künstliche Additive ist jedoch nicht zum Nulltarif zu haben. Die Rückbesinnung auf die Ursprünge des Backens verlangt im industriellen Massstab höchste Qualität und gleichbleibende Eigenschaften des Mehls – ansonsten würden die maschinellen Prozesse nicht zuverlässig laufen oder die Produkte würden hinsichtlich Optik und Geschmack zu sehr schwanken. Das Rohmaterial muss sich bezüglich seiner Qualität und seines Verhaltens im Backprozess in einem ganz engen Korridor bewegen. «Wir können Abweichungen und Mängel im Mehl nicht durch chemische Zusatzstoffe ausgleichen», erläutert Saam.

Um den hohen Ansprüchen von Kunden wie ARTiBack gerecht zu werden, hat die Saalemühle ihren Betrieb konsequent auf Qualität und Flexibilität ausgerichtet. Und wie ARTiBack ist auch die Saalemühle mit dieser Ausrichtung wirtschaftlich

MARC MICHAEL SAAM

Geschäftsführer und Mitgründer bei ARTiBack

erfolgreich: Das Unternehmen wurde im Jahr 1992 aus dem Staatsvermögen der ehemaligen DDR ausgelöst. Daraufhin haben die neuen Eigentümer sieben Standorte aufgebaut und sind heute eine der leistungsstärksten Mühlengruppen Deutschlands. Die jährliche Vermahlungsmenge der Saalemühle liegt bei über 500 000 Tonnen, die der Gruppe bei 1,7 Millionen Tonnen. In ihren Anlagen setzt die Saalemühle eine Vielzahl von Bühler Produkten ein.

Drei Faktoren für den Erfolg

Der wirtschaftliche Erfolg kommt nicht von ungefähr, sondern ist Ergebnis dreier Faktoren. Erfolgsrezept eins: Innovation. So setzen die Müller der Saalemühle die Markterfordernisse im Bereich Automation und Digitalisierung mit einem eigenen Team in den entsprechenden Programmen selbst um. Oder das Hygiene-Management: Das ist aufgrund des Verzichts auf die branchenübliche, jährlich wiederkehrende Begasung ressourcenschonend und hält den Insektenbefall ganzjährig auf einem bedenkenlosen Niveau. Mögliche Probleme mit der Kondensation entschärft die Saalemühle mit speziellen Aspirations- und Belüftungskonzepten, sodass das Unternehmen sogar auf Edelstahl verzichten kann. Besonders innovativ ist das Unternehmen hin-

INFO**ARTIBACK**

Der 2016 gegründete Betrieb verarbeitet rund 80 Tonnen Mehl pro Tag zu 50 verschiedenen Produkten – und vereint industrielle Prozesse mit traditionellem Backen. In die Teige kommen nur natürliche Zutaten, auf chemische Zusatzstoffe wird bewusst verzichtet. Bis zu 36 Stunden dürfen die Teige ruhen, bevor sie maschinell gewalkt, geformt, gebacken, eingefroren und verpackt werden. Das stellt die höchsten Ansprüche an das Mehl, die Saalemühle in enger Partnerschaft erfüllt.

sichtlich des Wissens um Backwaren und Produkte für die Lebensmittelindustrie. Die Spezialisten transferieren diese Themen bis an den Beginn der Wertschöpfungskette, in die Landwirtschaft, und reduzieren mit den richtigen Rezepturen den Ausschuss, erhöhen die Leistung der Anlagen und minimieren das Zuführen von Zusatzstoffen – wenn sie nicht sogar ganz darauf verzichten können.

Erfolgsrezept zwei: Die Müllerinnen und Müller stehen im Zentrum der Abläufe. «Bei uns hat der Müller das Sagen», sagt Michael Haag, Betriebsleiter der Saalemühle. Er oder sie ist Dreh- und Angelpunkt aller Abläufe, beginnend vom Kundenkontakt, vom Einkauf der Rohstoffe und vom Betrieb der Anlagen bis hin zu Investitionsentscheidungen. «Entgegen vieler anderer Meinungen muss der richtig ausgebildete Müller die zentrale Rolle übernehmen», so Haag. Um die grösser werdenden Investitionen in der Müllerei nutzbringend einzusetzen, sei dieser umfassend denkende Müller erforderlich. «Sonst wird es kaum gelingen, daraus einen Wettbewerbsvorteil zu generieren», fügt Haag an.

Da es diese ausgebildeten Müllerinnen und Müller nicht von der Stange gibt, genießt das Thema Aus- und Weiterbildung bei Saalemühle höchste Priorität: Erfolgsfaktor Nummer drei. Das beginnt



Bei ARTIBack können die Teige bis zu 36 Stunden ruhen.



**«MIT JÄHRLICHEN INTERNEN
WEITERBILDUNGSANGEBOTEN ZU
AKTUELLEN THEMEN SCHULEN WIR
PERMANENT IN UNSERER EIGENEN
AUSBILDUNGSSCHMIEDE.»**

MICHAEL HAAG

Betriebsleiter bei der Saalemühle

damit, dass in der Saalemühle die sechs Müller und die drei Lernenden zunächst die gängigen Aus- und Weiterbildungsangebote am Markt wahrnehmen, sprich die duale Ausbildung in Deutschland. «Wir haben in Deutschland eine ordentliche duale Ausbildung», sagt Betriebsleiter Haag. Diese Grundkenntnisse werden schon früh in der 2020 gegründeten internen Ausbildungsstätte vertieft und an die Bedürfnisse der Saalemühle angepasst. Danach kommt dann die Berufserfahrung. «Interessierte erfahrene Gesellen unterstützen wir dann, wenn sich diese mit Weiterbildungen zusätzlich qualifizieren wollen», so Haag: «Mit jährlichen internen Weiterbildungsangeboten zu aktuellen Themen schulen wir permanent in unserer eigenen Ausbildungsschmiede.» Auch bei Bühler ist das Thema Aus- und Weiterbildung seit mehr als hundert Jahren tief verankert (siehe rechte Seite).

Das Prinzip des kontinuierlichen Lernens hat Jungmüller Jonathan Gutting bereits verinnerlicht. Schon jetzt, da er in Wien Betriebswirtschaft studiert, plant er die nächsten Lernschritte. «Dann muss ich mich stärker mit Lebensmitteltechnik und Biochemie auseinandersetzen.» Weitere Studiengänge sind damit vorprogrammiert. Statt LKW-Führerschein also lebenslanges Lernen mit Diplom: «Als Müller mein ganzes Wissen einbringen zu können, macht mir einfach sehr viel Freude.»

VIDEO



Schauen Sie sich hier das Video über die Saalemühle und ARTiBack an.

IN MÜLLER

INVESTIEREN

Damit die Müller die Herausforderungen einer immer komplexeren Branche meistern können, bietet Bühler eine breite Palette von Schulungen an, die den Bedürfnissen der Kundinnen und Kunden in aller Welt entsprechen.

«Ein Orchester braucht drei Elemente, um gute Musik zu machen: den Dirigenten, die Instrumente und die Musiker. Bei Mühlen ist es genauso», sagt Peter Striegl, Leiter des Grain Innovation Center und der Milling Academy bei Bühler. «Wenn in der Mühle das Management, die Prozesse und die Maschinen sowie die Müllerinnen und Müller und das Unterhaltspersonal zusammenarbeiten, ergibt das ein tolles Ergebnis.»

Diese Grundüberzeugung steht hinter den Müllereifachschulen von Bühler. Weltweit gibt es vier davon: die Milling Academy im schweizerischen Uzwil, die African Milling School im kenianischen Nairobi, das Training Center im chinesischen Wuxi sowie Kurse im Food Application & Training Center in Minneapolis, USA. Bühler unterstützt auch Schulen, die mit Partnern in den USA, Mexiko, Indien und Grossbritannien betrieben werden. Darüber hinaus bietet die Swiss School of Milling, die in den späten 1950er Jahren von Dr. René Bühler gegründet wurde, im schweizerischen St. Gallen eine Müllereiausbildung an. «Wir bieten unseren Kunden in der ganzen Welt Schulungen in ihrer eigenen Sprache an», sagt Striegl. «Wir schicken unsere Auszubildenden auch zu den Kunden, damit sie vor Ort mit den Geräten trainieren können, die sie täglich benutzen.»

Die angebotenen Grundkurse umfassen die Verfahrenstechnik für die Vermahlung verschiedener Rohmaterialien (wie Weizen, Hartweizen, Hafer, Mais und Hülsenfrüchte), die Bedienung von Farbsortierern, Kurse für mechanische und elektrische Instandhaltung, fortgeschrittene Anlagenautomatisierung und Kurse für das Betriebsmanagement und leitende Angestellte.

«Früher befanden sich die meisten Mühlen im Besitz von Familien, die ihr Wissen von Generation zu Generation weitergegeben haben. Heute sind viele Anlagen im Besitz von Unternehmen und werden von professionellen Managern geführt, sodass



Kurs «Müllerei für Führungskräfte» August–September 2022: Die African Milling School bietet zahlreiche Kurse an, darunter auch Kurzurse für Führungskräfte der Branche, in denen sie die Grundlagen des Müllereiwesens und die wichtigsten Leistungsindikatoren für das Geschäft erlernen.

wir auch auf die Bedürfnisse von neuen Managern eingehen, die in die Branche einsteigen», sagt Striegl. Neben dem Aneignen von Fertigkeiten und Fachwissen geht es bei der Ausbildung auch darum, neue Ideen und Energien zu entwickeln. «Wir müssen mit der Vorstellung aufräumen, dass Müller ein altmodischer Beruf ist. Die Müller von heute brauchen Fachwissen in vielen Bereichen. Von Produktqualität, Lebensmittelsicherheit und Nachhaltigkeit bis hin zu Markttrends, Digitalisierung und Automatisierung. Unsere Aufgabe ist es, sie dabei zu unterstützen und ihnen zu helfen, ihre Mühlen so effizient wie möglich zu betreiben.»

Am wichtigsten ist, dass die Ausbildung für junge Talente ein Einstieg in eine Karriere ist, die Leidenschaft und Loyalität weckt. Vielleicht ist das der Grund, warum die Müllerei eine hohe Übernahmequote bei den Lehrlingen hat. «Es mag schwierig sein, junge Menschen in diese Branche zu bringen», sagt Striegl. «Aber wenn sie erst einmal von der Müllerei begeistert sind, bleiben sie in der Regel.»

WUSSTEN SIE SCHON, ...

... dass an die Networking Days 2022 über **1000 Vertreterinnen und Vertreter von führenden Unternehmen** nach Uzwil in die Schweiz gekommen sind, um darüber zu diskutieren, wie sich die Wirkung gemeinsam am besten beschleunigen lässt, um eine nachhaltige Zukunft für die Menschheit zu sichern.

... dass sie Unternehmen aus **95 Ländern vertraten, die zusammen 4 Milliarden Menschen ernähren und 2 Milliarden Menschen Mobilität bieten.**

... dass **30 Rednerinnen und Redner aus verschiedenen Branchen und Regionen** Einblicke und Inspirationen vermittelten – zu Themen von Leadership bis hin zu zukunftsprägenden Lösungen.

... dass Bühler während der Veranstaltung **13 neue Partnerschaften und Projekte angekündigt** hat.

... dass **Medienvertretende aus den USA, Südafrika, der Schweiz, Grossbritannien, Italien, Deutschland, Frankreich und Singapur** kamen. Es gab Medienbriefings zu Themen von CO₂-Reduktion bis hin zu Investitionen in die Zukunft von Lebensmitteln.

... dass es im Lauf der Veranstaltung **25 319 Interaktionen in den sozialen Medien** gab.

... dass **32 Gäste ins Studio kamen, um Interviews zu 19 verschiedenen Themen zu geben**, die im Rahmen der «Accelerating Impact Series» auf den Social-Media-Kanälen von Bühler veröffentlicht werden.

Folgen Sie uns auf den sozialen Medien, um nichts zu verpassen!

... dass sich die Umweltauswirkungen der Networking Days auf **geschätzte 1300 Tonnen CO₂e belaufen**. In dieser Zahl sind alle Flüge der Teilnehmenden enthalten. **Sie wurden durch Projekte mit Restor und Climeworks kompensiert.**

... dass die **Umweltauswirkungen von über 60 Technologien** für die Veranstaltung quantifiziert wurden.

... dass der Trend zu veganen Gerichten offensichtlich war – es wurden **4300 vegane Gerichte** im Vergleich zu 7250 Fleischgerichten konsumiert.

IMPRESSUM: DIAGRAMM 185/NOVEMBER 2022

Veröffentlicht durch Bühler AG, Corporate Communications, 9240 Uzwil, Schweiz. E-Mail: media.relations@buhlergroup.com. **Chefredaktorin:** Michèle Bodmer, Head of Publications and Multimedia. **Redaktion:** Janet Anderson, Senior Editor. **Projektkoordination:** Jekaterina Gluzman, Project Coordinator Publications; Bianca Richle, Communications Manager. **Beiträge:** Burkhard Böndel, Head of Corporate Communications; Oliver Briese, freiberuflicher Redaktor; Dalen Jacomino, News Flow Manager; Lukas Naef, Digital Content Project Coordinator; Stuart Spear, freiberuflicher Redaktor. **Layout:** Artismedia GmbH, Stuttgart, Deutschland; Jekaterina Gluzman. **Übersetzung:** Texthafen, Zürich. **Korrektorat:** comtexto AG, Zürich; Lukas Hofstetter, freiberuflicher Redaktor; Lukas Naef, Digital Content Project Coordinator. **Druck:** Galledia Print AG, Flawil, Schweiz. **Fotos:** AdobeStock (S. 18); Massimo Cappon (S. 58, 61–62); Mohammad Darweish (S. 34–39); Thomas Eugster (S. 20–25, 60, 63, 65–67); Jekaterina Gluzman (S. 3, 56); Ilja C. Hendel (S. 26–33); Never Know Productions, Bulgaria (S. 68–73); Ralph Richter (S. 74–79).

NETWORKING DAYS: SPRUNGBRETT FÜR TOLLE ZUSAMMENARBEIT

DER BEGRIFF ZUSAMMENARBEIT wird oft benutzt. Leichter gesagt als getan – und doch eine Voraussetzung für den Erfolg grosser multinationaler Unternehmen, Start-ups, Wissenschaftler, Investoren und NGOs. Wirtschaftlich erfolgreiche Unternehmen, die den Klimawandel mildern, die Biodiversität schützen und wiederherstellen sowie die Kluft bei der Verteilung des Wohlstands verkleinern wollen, müssen über Wertschöpfungsketten, Branchen und nationale Grenzen hinweg zusammenarbeiten.

Bei den Bühler Networking Days stand die Zusammenarbeit im Mittelpunkt. 30 Redner, 50 Start-ups, 13 Breakout- und Diskussionsrunden, sechs akademische Einrichtungen und über 1000 Teilnehmende aus der ganzen Welt inspirierten zu neuen und wirkungsvollen Partnerschaften.

Bühler kündigte mehrere neue Partnerschaften an, dank denen beide Seiten den Markt effektiver und früher bedienen können. Nachhaltige Proteine sind für unsere Lebensmittelsysteme sehr wichtig, besonders die nächste Generation von Proteinen sowie Lebens- und Futtermittelzutaten aus Bioreaktoren. Unser neues Joint Venture Eridia spannt mit ZETA, einem Unternehmen für Bio-Pharma-Engineering, zusammen und bietet Engineering und Prozessdesign für Präzisionsfermentation und zelluläre Landwirtschaft an. Dieser viel diskutierte Bereich kann die Flächenbelastung und den CO₂-Fussabdruck der Proteinproduktion erheblich verringern. Zwei weitere Beispiele – Jellatech, das Kollagen herstellt, und Pearlita, das Austern produziert – zeigten, wie sich unser Lebensmittelsystem nachhaltig weiterentwickeln kann.

Dank unserer Partnerschaft mit endeco, zu der auch eine neue Pilotanlage gehört, können wir komplette Prozessentwicklungen und Lösungen vom Feld bis hin zu Fleisch- oder Milchanaloga anbieten. Pflanzliche Alternativen sind in den Supermärkten alltäglich und das Interesse steigt, wie Start-ups aus Nigeria und Indien sowie die von Big Idea Ventures vorgestellten asiatischen Unternehmen zeigen.

Ebenfalls zentral diskutiert wurde die Umstellung auf eine Kreislaufwirtschaft. Dafür steht auch unsere neue Partnerschaft mit Vyncke, einem Unternehmen, das organische Nebenströme als Brennstoff für Prozessanlagen optimiert. Gemeinsam können wir Kunden helfen, den Energiebedarf zu optimie-



Ian Roberts, CTO bei Bühler

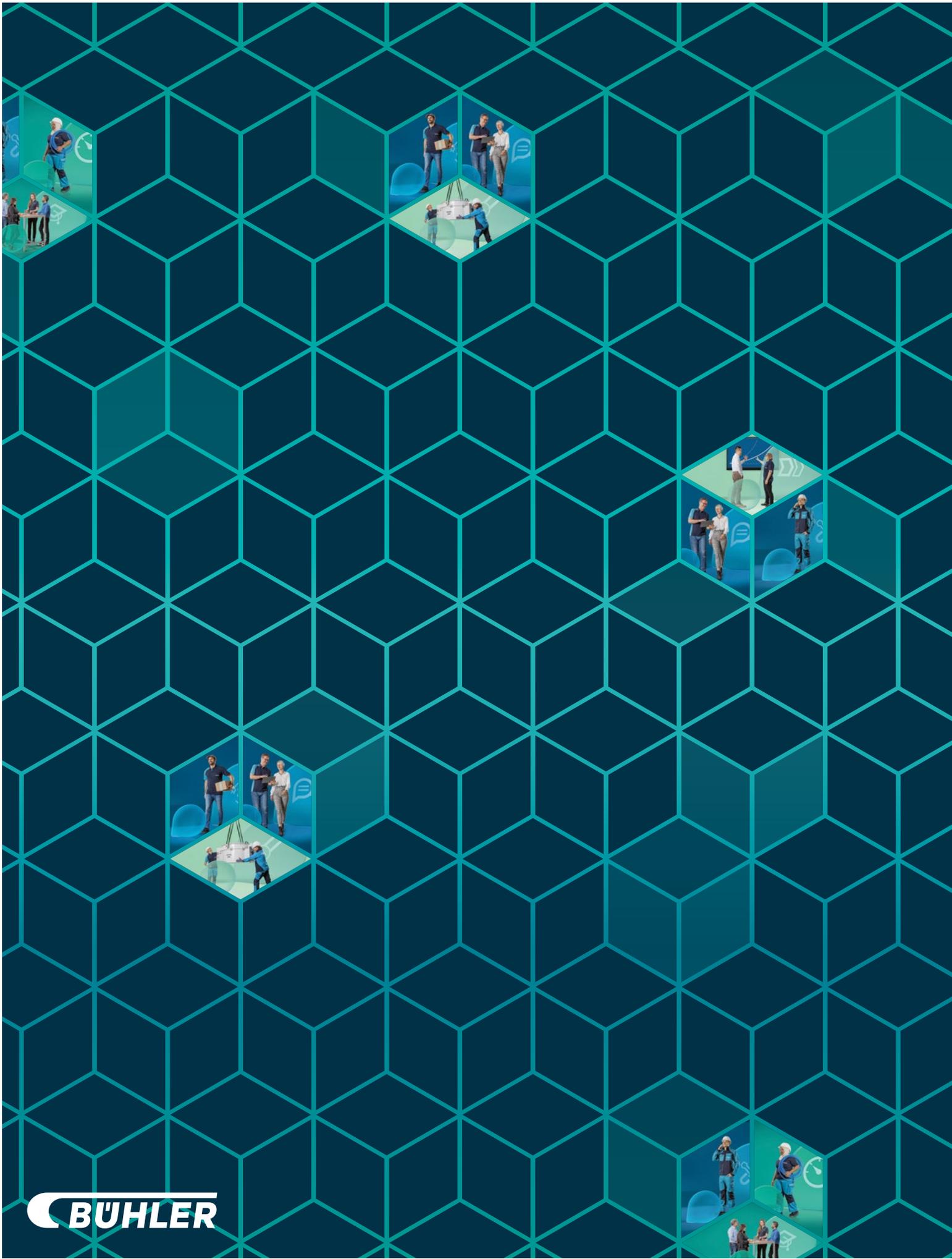
ren, Nebenströme maximal zu nutzen sowie die Kreislaufwirtschaft in den Verarbeitungsanlagen zu verbessern.

Bei der Dekarbonisierung weckte Climeworks mit seiner Technologie grosses Interesse. Restor, das sich auf den Schutz und die Wiederherstellung der biologischen Vielfalt konzentriert, war für viele Teilnehmende der erste Kontakt auf der Reise in Sachen Biodiversität.

One Young World, das World Business Council for Sustainable Development, Partners in Food Solutions und viele Führungskräfte aus dem Bildungsbereich unterstrichen die Rolle der Branchenführer in Partnerschaften, die gesundes Wirtschaftswachstum und Beschäftigung fördern.

Tragen die Bühler Networking Days dazu bei, Zusammenarbeit zu erleichtern? Ein CEO erzählte mir: «Wir arbeiten jetzt mit fünf neuen Partnern zusammen, die wir zum ersten Mal bei den Bühler Networking Days getroffen haben.»

Das mag ein Einzelfall sein, zeigt aber, dass die Richtung stimmt. Wir überlegen uns auch, wie wir die Fortschritte bis zu unseren nächsten Networking Days 2025 verfolgen und verstetigen können. Sie werden bald mehr dazu von uns hören. Wir freuen uns darauf, über weitere grossartigen Beispiele von nachhaltigen Unternehmen zu berichten, die uns auf unserer Reise inspirieren.



BUHLER