

Nachhaltigkeit ist keine Milchkädchenrechnung

Eine energieeffiziente Abfüllstrecke für die Biomolkerei

Hohe Produktqualität und Bewahrung der Natur kennzeichnen das Handeln der Andechser Molkerei Scheitz. Daher bestimmt Nachhaltigkeit die gesamte Tätigkeit der größten Biomolkerei in Europa. Das gilt auch für die energieeffiziente Antriebstechnik von SEW-Eurodrive, die in den Abfüllanlagen und Transporteinrichtungen eingesetzt wird.



■ Gunthart Mau, SEW-Eurodrive

Die durch das gleichnamige Benediktinerkloster bekannte Gemeinde Andechs liegt 40 km südwestlich von München. Landschaftspflege und Naturschutz werden hier, in der Region zwischen Starnberger und Ammersee, großgeschrieben: Die Moränenlandschaft in der Umgebung wurde bereits vor 80 Jahren unter Schutz gestellt. Sie ist somit eines der ältesten Naturschutzgebiete Bayerns. Um die Gemeinde ist ein natürlicher Lebensraum mit inzwischen teilweise seltenen Pflanzen erhalten. So wundert es nicht, dass auch die Andechser Molkerei, deren Anfänge auf das Jahr 1908 zurückgehen, ihr Handeln an der Verantwortung und dem Respekt für Natur und Umwelt ausrichtet. „Heimatliebe und Lebensfreude gehören zu den ersten Beweggründen unseres Engagements“, unterstreicht die Geschäftsführerin Barbara Scheitz.

Bioqualität seit Jahrzehnten

Die Andechser Molkerei ist ein Pionier der Bio-Milchverarbeitung und mittlerweile die größte Biomolkerei in Europa. Sie legt von jeher Wert auf Qualität. Das wird von den Kunden sehr geschätzt. 350.000 l hochwertige Biomilch liefern über 660 Biobauern aus der Region täglich an die Andechser Molkerei, die ihnen dafür partnerschaftliche Bio-Milchpreise zahlt. Das Hauptprodukt der Andechser Molkerei ist Naturjoghurt. Ferner produziert das Unternehmen auch Fruchtjoghurt, Joghurt drinks sowie die Basisprodukte

Butter, Milch, Sahne, Schmand und Sauerrahm, aber auch Desserts wie Pudding sowie Käse im Partnerbetrieb. Als moderner, inhabergeführter Familienbetrieb ist die Andechser Molkerei Scheitz auch ein attraktiver Arbeitgeber mit hohen Sozialstandards.

„Vor gut 15 Jahren war hier zunächst nur eine Produktionshalle vorhanden“, erinnert sich Albert Schenker. Er ist Außendienstmitarbeiter im Drive Technology Center Süd (DTCS) von SEW-Eurodrive in Kirchheim/München und betreut schon seit vielen Jahren die Andechser Molkerei. Mittlerweile gibt es hier auch ein Logistikzentrum sowie ein



© Andechser Molkerei

■ Abb. 1: In einer Reifezeit von ungefähr 30 Stunden bilden die Joghurt-Kulturen die natürliche (L)+-rechtsdrehende Milchsäure und entwickeln so den fein-säuerlichen und milden Geschmack.



■ Abb. 2: Dank guter Erfahrungen mit dezentralen Antrieben von SEW-Eurodrive kommen bei der neuen Anlage die aktuellen Movigear performance zum Einsatz.

neues Verwaltungsgebäude im Hundertwasser-Stil. Dieser Künstler trat für eine natur- und menschengerechtere Architektur ein.

Energieeffizienz im gesamten Prozess

Das jüngste technische Projekt der Andechser Molkerei ist eine neue Abfüllanlage für Joghurt. Neben einem hohen Durchsatz legte der Kunde hierbei einen starken Fokus auf die Energieeffizienz. Bereits vor Jahren wurde die Antriebstechnik in der Molkerei auf das Antriebssystem Movimot von SEW-Eurodrive umgebaut. Mario Metzger, Instandhaltungsleiter der Andechser Molkerei, ist von dieser dezentralen Technik begeistert.

Albert Schenker berichtet: „Vor allem zwei Aspekte waren bei der neuen Abfüllanlage wichtig: Der Kunde wollte ein dezentrales IE5- (Ultra-Premium-) Antriebssystem haben. Die Antriebseinheiten Movigear performance aus dem Automatisierungsbaukasten Movi-C erfüllen diese Anforderung. Sie werden mit integrierter Profinetanbindung geliefert, was ein weiterer Wunsch des Kunden war.“ Auch am Projekt beteiligte OEM setzten Antriebe mit dezentraler Elektronik aus dem Automatisierungsbaukasten Movi-C ein. So wurden der Leerglasinspektor der Firma Heuft und der Packer von Beyer Maschinenbau mit Antriebseinheiten Movigear ausge-

■ „Mehr Bioprodukte auf den Tisch“

Im August 2022 besuchte der Bayerische Ministerpräsident Markus Söder die Andechser Molkerei Scheitz. Im Fokus seiner Gespräche vor Ort standen das ökologische Wirtschaften in Bayern, die Absatzmärkte für Bioprodukte und die Notwendigkeit, die Gemeinschaftsverpflegung zu verbessern. „Unser Auftrag an den Bayerischen Ministerpräsidenten ist: 20 % Biolebensmittel auf die Speisepläne in der Gemeinschaftsverpflegung von der Kita bis zur Ministeriumskantine. Ein höherer Bioanteil bedeutet mehr Weiden und ökologisch bewirtschaftete Flächen mit mehr Artenvielfalt, mehr Biodiversität, mehr gesunde Böden, mehr CO₂-Bindung und mehr Tierwohl“, so Geschäftsführerin Barbara Scheitz.



rüstet. Weiterhin kamen Servomotoren, Planeten- und Standardgetriebe mit Beschichtung im Hygienic Design zum Einsatz.

Gebraucht wird neu

Der gesamte Prozess beginnt damit, dass gebrauchte Mehrweggläser zum Glas-Eingangsbereich der Andechser Molkerei angeliefert werden. Die Träger werden geleert und für die weitere Verwendung direkt zum Einpacker

transportiert. Die Schmutzgläser werden automatisch abgeschraubt und in eine Waschmaschine gefahren, dort eingeweicht, im Laugenbad gereinigt und mit Wasser ausgespritzt. Anschließend werden die gesäuberten Gläser zusammen mit dem Neuglas gemischt. Falls mal eine Störung im Bereich der Waschmaschine auftreten sollte, ist auf diese Weise die Glaszufuhr abgepuffert. Anschließend werden die Gläser in die Produktionshalle gefahren. Sie kommen in Dreierreihen auf dem Band an und werden vereinzelt.



■ Abb. 3: Die Gläser laufen durch einen Leerglasinspektor der Firma Heuft Systemtechnik. Er prüft die Gläser auf mögliche Materialfehler sowie das Vorhandensein von Restflüssigkeiten. Anschließend laufen die Gläser über ein Förderband durch ein Gebläse, das sie trocknet.



■ **Abb. 4:** Dieses Förderband leitet die Joghurt-Stiegen zur Logistik weiter. Es wird durch dezentrale Antriebe Movigear performance von SEW-Eurodrive angetrieben. Movimot performance – vorn im Bild – sorgt für den kraftvollen Antrieb des vorgelagerten Spiralförderers.

Qualitätsprüfung mit Leerglasinspektor

Im nächsten Schritt laufen sie durch einen Leerglasinspektor. Diese Maschine der Firma Heuft Systemtechnik prüft den Mündungsbereich, die Seitenwand und den Boden der Gläser auf transparente Fehler sowie das Vorhandensein von Restflüssigkeiten. Die im Inspektor verwendeten Antriebskomponenten ermöglichen dem Endkunden einen jahrelangen, störungsfreien Betrieb. Anschließend laufen die Gläser über ein Förderband durch ein Gebläse, das sie trocknet.

Abfüllmaschine für Glasgefäße

VMS-Maschinenbau in Obersontheim bei Schwäbisch Hall baut mit mehr als 25 Jahren Branchenerfahrung aseptische Abfüll- und Verschleißmaschinen. Ihre Kontifill Lines stehen für hygienische bzw. aseptische Produktsicherheit und hohe Maschineneffizienz. Der aktuelle Verbrauchertrend geht eindeutig in Richtung Mehrweggefäße. Daher kaufte die Andechser Molkerei von VMS-Maschinenbau die Kontifill Glassline zur Befüllung von Joghurtgläsern. Diese hochperformante Anlage ermöglicht die kontinuierliche Joghurtabfüllung in 500-g-Mehrweggläser – bis zu 160.000 am Tag. Damit erreicht sie einen deutlich höheren Durchsatz als die Vorgängeranlage. Diese Maschine ist mit dichtungslosen Kolbenfüllern ausgestattet, die über Jahre für eine gleichbleibend hohe Füllgenauigkeit sorgen.

Wenn die Gläser in den VMS-Füller einfahren, werden sie zunächst über eine horizontale Kunststoffschnecke vereinzelt und von genau bemessenen Greifern auf den Kopf gestellt. Nach der anschließenden Desinfektion mit Wasserstoffperoxid fahren die Gläser durch einen Trockenbereich und werden wieder in die aufrechte Position gedreht, um danach befüllt zu werden. Während die alte Anlage taktweise arbeitete, werden die Gläser auf der neuen VMS-Anlage kontinuierlich befüllt. Hierbei verfährt ein Füllbalken synchron mit den Gläsern mit und befüllt sie gleichzeitig. Dadurch erzielt dieser neue VMS-Füller eine deutlich höhere Leistung als die alte Anlage. Schließlich werden die – nur einmal verwendeten – Deckel zugeführt und mit Dampf sterilisiert. Nach dem Füllprozess wird die Restflüssigkeit vom Deckel abgeblasen. Abschließend inspiziert ein Röntgengerät die Gläser auf Fremdkörper und Unterfüllung. Falls erforderlich, werden dann schadhafte Gläser ausgeschleust.



■ **Abb. 5:** Zur Speisung der Motoren kommen Movidrive Doppelachsmodule (rechts) und ein Movidrive Versorgungsmodul (grau) aus dem Automatisierungsbaukasten Movi-C zum Einsatz.

Antriebstechnik in der Abfüllanlage

Die Abfüllmaschinen der Baureihen Kontifill Lines basieren auf modernster Technik. Der gesamte Transportprozess innerhalb der Joghurt-Abfüllmaschine für die Andechser Molkerei erfolgt schnellend in kontinuierlicher Bewegung über Servoantriebe der Baureihe CMP von SEW-Eurodrive, die eine hohe Leistung und Abfüll-

sicherheit gewährleisten. Zur Speisung dieser Motoren kam ein Mehrachsensystem aus dem Automatisierungsbaukasten Movi-C zum Einsatz. Diese Umrichter der Baureihe Movidrive modular sind in einem Schaltschrank außerhalb der Maschine untergebracht.

Hohe Leistung und Energieeffizienz

Neben dem eigentlichen Füller war VMS-Maschinenbau auch für die Gesamtlinienleistung verantwortlich. Im Einklang mit der Firmenphilosophie der Andechser Molkerei Scheitz stand ferner der Wunsch des Endkunden nach hoher Energieeffizienz der Antriebstechnik. SEW-Eurodrive konnte die geforderten Antriebe in der derzeit höchsten Energieeffizienzklasse IE5 liefern. Für die Transportaufgaben außerhalb des VMS-Füllers wird daher Movigear performance eingesetzt. Dieser Antrieb vereint Synchronmotor, Getriebe und Frequenzumrichter als mechanische Einheit in einem Gehäuse. Weiterhin kommen Asynchronmotoren von SEW-Eurodrive sowie dezentrale Antriebseinheiten Movimot mit Profinet-Anbindung zum Einsatz.

Etikettierung, Verpackung und Palettierung

Nach dem Füllprozess werden die Joghurtgläser etikettiert. Dabei erhalten sie ein Bauchetikett sowie ein Siegeletikett auf dem Deckel. Über Förderstrecken gelangen sie anschließend zum Flaschenpacker Multipack-Por von Beyer Maschinenbau. Er packt die Joghurtgläser in die parallel zu den Gläsern zugeführten, leeren Stiegen. Anschließend werden die vollen Kästen über Förderstrecken mit SEW-Antrieben zu einem Spiralförderer weitergeleitet. Dieser befördert die Stiegen zu einem höher gelegenen Förderband, das durch dezentrale Antriebe Movimot und Movigear von SEW-Eurodrive angetrieben wird. Es leitet die Joghurt-Stiegen zur Palettierung ins Hochregallager weiter.



© Andechser Molkerei

■ **Abb. 7:** Mario Metzger, Instandhaltungsleiter der Andechser Molkerei, ist aufgrund guter Erfahrungen von der dezentralen Technik begeistert, die auch in der neuen Joghurt-Abfüllanlage zum Einsatz kam: Movigear performance mit der Energieeffizienzklasse IE5.



© SEW

■ **Abb. 6:** Sämtliche mit dem Produkt in Kontakt kommenden Bauteile – hier die Deckel – werden mit Sattedampf bei 123 °C sterilisiert.

Inbetriebnahme und Service

Von den insgesamt ca. 210 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Andechser Molkerei arbeiten 14 Personen in der Instandhaltung, darunter Elektriker, Schlosser und Schweißer. Mit Unterstützung durch SEW-Eurodrive nahmen sie nach etwa zweimonatiger Installation im August 2020 die Anlage in Betrieb. Seitdem läuft die neue Joghurtabfüllung zur vollen Zufriedenheit der Andechser Molkerei. Der Instandhaltungsleiter Mario Metzger erläutert: „Um den reibungslosen Betrieb der Anlage in allen Situationen zu gewährleisten, haben wir auch gleich ein Ersatzteilkpaket bei



© SEW

■ **Abb. 8:** „Mit außergewöhnlich hoher Liefertreue und einem leistungsfähigen Service erarbeitete sich SEW-Eurodrive das Vertrauen der Andechser Molkerei“, so Albert Schenker, Kundenbetreuer im Drive Technology Center Süd von SEW-Eurodrive in Kirchheim/München.

SEW-Eurodrive bestellt.“ Glücklicherweise werden die Komponenten nicht schlecht, schließlich hat er bisher sehr gute Erfahrungen mit SEW-Antrieben gemacht. Sollte doch einmal ein Serviceeinsatz erforderlich sein, ist für ihn die regionale Nähe des Drive Technology Centers Süd von SEW-Eurodrive von Vorteil.

„In unserer Geschäftsbeziehung zur Andechser Molkerei sind vor allem zwei Dinge wichtig“, erläutert Albert Schenker. „Der Kunde hat schon in der Vergangenheit gute Erfahrungen mit der Antriebstechnik von SEW-Eurodrive gemacht. Zum anderen zählen das Engagement von SEW-Eurodrive für seine Kunden über kurze Wege und der regelmäßige persönliche Kontakt. Beispielsweise erledigen wir von Kirchheim aus den kompletten Reparaturservice und Elektroniksupport.“ Der SEW-Außendienstmitarbeiter ergänzt: „Die verantwortlichen Mitarbeiter der Andechser Molkerei konnten sich über die Jahre überzeugen, dass auf uns Verlass ist.“

Autor: Gunthart Mau, Referent Fachpresse, SEW-Eurodrive

Kontakt:
SEW-Eurodrive GmbH & Co KG
Bruchsal
Tel.: +49 7251/75-0
sew@sew-eurodrive.de
www.sew-eurodrive.de/movigear-performance