

SORTIERLINIE, BE- UND ENTPALETTIERUNG, INSPEKTIONSEINHEIT

# Die Milch macht's

Molkerei Berchtesgadener Land nimmt Flaschensortierung in Betrieb – und legt gleich nach. Aufgrund des großen Erfolgs ihrer Glas-Mehrweg-Produkte investierte die Molkerei Berchtesgadener Land in eine eigene Sortierlinie. Kurze Zeit nach deren Inbetriebnahme sollte die Abfüllleistung in einem zweiten Projekt zusätzlich verdoppelt werden. Diese höhere Nachfrage nach sortenreinem Leergut war mit der realisierten Lösung jedoch nicht effizient genug bereitzustellen. Die Sortierlinie wurde daraufhin umgeplant und um eine kombinierte Be- und Entpalettierung sowie eine Inspektionseinheit ergänzt.



Die Milchw Werke Berchtesgadener Land Chiemgau eG sind eine unter dem Markennamen Berchtesgadener Land agierende Molkerei. Das Unternehmen ist genossenschaftlich organisiert und gehört komplett den rund 1.800 angeschlossenen Landwirten. Darunter sind zurzeit überschlüssig 650 Bergbauern, 500 konventionelle Landwirte sowie 650 zertifizierte Bio-Landwirte. Letztere liefern inzwischen rund ein Drittel der verarbeiteten Rohmilch. Alle Höfe liegen entlang des nördlichen Alpenkamms zwischen dem „Schicksalsberg“ Watzmann und der Zugspitze. Im Durchschnitt halten die Landwirte der Genossenschaft auf ihren Betrieben 27 Kühe, die jeweils rund 7.500 Liter Milch pro Jahr geben. Zum Vergleich: Eine Hochleistungskuh kann bis zu 12.000 Liter Milch pro Jahr erreichen. Verarbeitet wird die Rohmilch ausschließ-

lich im Herzen des Berchtesgadener Landes am Produktionsstandort in Piding. Foto: BMS Maschinenfabrik

lich im Herzen des Berchtesgadener Landes am Produktionsstandort in Piding. Zum Produktportfolio zählen neben Bio-Alpenmilch und Bergbauern-Milch weiterhin Quark, Joghurt, Butter, Sahne sowie Milchgetränke.

## Erste Bio-Molkerei Bayerns

Seit ihrer Gründung im Jahre 1927 agiert die Molkerei aus Überzeugung verantwortungsbewusst gegenüber den Tieren, der Natur und den Verbrauchern. Konsequenterweise entstand so bereits 1973 die erste Bio-Molkerei Bayerns. Mit ihrem Geschäftsmodell hat sich die Molkerei Berchtesgadener Land über die Grenzen Bayerns hinaus einen Namen gemacht. Aktuell werden die Produkte in 14 Absatzländern vertrieben. Mit Erfolg.

Insgesamt wurden 2.019.332 Millionen Kilogramm Milch erfasst, zu 380 Millionen Packungen an Premiumprodukten verarbeitet, erfolgreich vermarktet und so ein Umsatz von 200 Millionen Euro erwirtschaftet. Die Molkerei konnte damit erneut die mit Abstand höchsten Milchpreise für konventionelle und Bio-Milch an ihre Landwirte auszahlen.

## Klimadebatte beflügelt Glas-Mehrweg

Besonders gut entwickelt hat sich dabei der Absatz der Glas-Mehrweg-Artikel, den die Klimadebatte nochmals stark beflügelte – er hat sich in den letzten Jahren fast verdoppelt. Mit weitreichenden Folgen: So musste die Molkerei zum September 2019 die Abfüllung

der 0,5-Liter-Sahne-Glasflasche zum Teil einstellen, um die weiter steigende Nachfrage nach Trinkmilch im Glas-Mehrweg bedienen zu können. Die Kunden stiegen danach allerdings einfach von der konventionellen Sahne auf die teurere Bio-Sahne um, die weiterhin in der Glasflasche angeboten wurde. Die gewonnene Kapazität für die Trinkmilch war also schon bald wieder Geschichte.

### Die Leergutsortierung entwickelte sich zum Nadelöhr

Mit dem starken Wachstum stieß aber nicht nur die eigentliche Abfüllung an ihre Grenzen. Auch die Menge und der Durchmischungsgrad des Leerguts nahmen entsprechend zu. Die Leergutsortierung entwickelte sich mehr und mehr zum Nadelöhr. „Früher haben wir alles in der Abfüllanlage selbst sortiert. Kam dann plötzlich eine Charge mit schlechtem Leergut, hat man innerhalb von Minuten fünf Mitarbeiter zum Sortieren organisieren müssen, damit die Anlage wenigstens nicht komplett stillstand“, erinnert sich Paul Althammer, der stellvertretende Produktionsleiter der Berchtesgadener Molkerei. Dieser Aufwand war dann verständlicherweise irgendwann einfach zu groß. Eine ausgelagerte Sortierung sollte die Lösung bringen. Die Berchtesgadener Molkerei entschied sich hierbei für eine Zusammenarbeit mit der BMS Maschinenfabrik. „Wir mussten vor Jahren unsere Waschmaschine tauschen. Da haben wir auch bei diesem Anbieter nach einem entsprechenden Layout angefragt. Das war, mit dem wenigen Platz den wir haben, einfach die beste Lösung“, so Althammer.

Hinzu kam, dass für den Komplettumbau ganze drei Tage zur Verfügung standen. Länger lässt sich eine Frischmilchproduktion einfach nicht unterbrechen. Denn erstens kennen Kühe ausschließlich Arbeitstage. Eine Molkerei bekommt also täglich Rohmilch, die sie verarbeiten muss. Und diese Milch kann zweitens auf-

grund ihrer kurzen Mindesthaltbarkeit nicht wirklich auf Vorrat gefüllt oder gelagert werden. „Das haben sie als einzige zugesagt und auch tatsächlich geschafft. Deswegen war es auch keine Frage, mit wem wir bei der Sortieranlage zusammenarbeiten werden“, erklärt Althammer rückblickend.

### Sortenreines Weiß- und Braunglas als Ziel

Konkret geordert wurde am 01.07.2019 eine Sortierlinie für eine Abfülleistung von 6.000 Flaschen pro Stunde und händischer Ver- und Entsorgung, also ohne maschinelle Palettierung. Beim Aufsetzen der Leerkästen erfolgte gleichzeitig die visuelle Kontrolle auf Auspackbarkeit. Die beanstandeten Kästen wurden einem separaten Sortierstrang zugeführt. Sortenrein trennen sollte die Linie primär das Einliter-Weißglas der Bergbauern-Milch vom Einliter-Braunglas der Bio-Alpenmilch.

Nach der Inbetriebnahme am 18.11.2019 zeichnete es sich schnell ab, dass die geplanten Investitionsziele sicher erreicht wurden. „Wir konnten das geforderte Leergut mit weniger Personalaufwand und Zeitstress bereitstellen. Die Abfülleistung stieg parallel dazu aufgrund des vorsortierten Leerguts um zehn Prozent“, fasst Althammer zusammen.

Im Dezember 2019 fiel dann die Entscheidung, in eine neue Glaslinie mit doppelter Leistung zu investieren. Die Frage lautete also: Schaffen wir es weiterhin teilmanuell, das erforderliche sortenreine Leergut bereitzustellen? Die Antwort lautete bei den definierten Rahmenbedingungen: nein. „Wir mussten also handeln“, verdeutlicht Althammer. Eine Erweiterung um einen kombinierten Beund Entlader sowie eine automatische Kontrolle der Auspackbarkeit wurde folgerichtig am 10.06.2020 in Auftrag gegeben.

### Sortierlinie ab- und um 180° gedreht wieder aufgebaut

Platziert wurde die Sortieranlage in einem Bestandsgebäude, einer Nachbarhalle des



## AUTOMATION GOES DIGITAL

- Trendthemen der Automatisierung
- Hochkarätige Referenten
- Interaktive Expertenrunden
- KI-gestütztes Matchmaking

Werden Sie Teil des digitalen Branchentreffs der Automatisierungsindustrie vom 24. – 26.11.2020.

Jetzt Ticket sichern!  
[sps-messe.de/eintrittskarten](https://sps-messe.de/eintrittskarten)

50 %  
Rabattcode:  
SPSXXAZ1

mesago  
Messe Frankfurt Group



Mit dem starken Wachstum der Glasmehrwegprodukte entwickelte sich die Leergutsortierung innerhalb der Abfülllinie mehr und mehr zum Nadelöhr. Eine ausgelagerte maschinelle Sortierung sollte die Lösung bringen.

Flaschenkellers. Damit die Erweiterung umgesetzt werden konnte, wurde eine Bestandswand entfernt, die bestehende Sortierlinie ab- und um 180° gedreht wieder aufgebaut sowie um die Palettierung und die Inspektionseinheit inklusive aller notwendigen Transporteure ergänzt.

Das gesamte Projekt wickelte BMS als Generalunternehmer schlüsselfertig ab. Der Auftrag umfasste also die Projektierung, den Bau und den Bezug der Anlagenkomponenten, das Projektmanagement, die mechanische und elektrische Montage, die Automatisierung, die Inbetriebnahme sowie die Bedienschulung. „Es war menschlich einfach eine super Zusammen-

arbeit mit kurzen Entscheidungswegen und hoher Verlässlichkeit“, so Althammer. Auch stehen jetzt einige Anlagenteile, die für die geplante Mehrwegabfüllung notwendig sind, in Piding tagtäglich auf dem Prüfstand. „BMS ist daher sicherlich auch für diese Ersatzinvestition unser erster Ansprechpartner“, resümiert Althammer.

#### Aus „teilmanuell“ wird automatisch

Die neue Sortierlinie ging wie geplant im Oktober 2020 in Betrieb. Das Entladen der Leergutpaletten und das Vereinzeln der Lagen übernimmt jetzt ein Portalpalettierer Unipal 105. Es folgt die korrekte

Ausrichtung der Kästen über eine Drehstation sowie eine Auspackbarkeitsprüfung der Leergebinde. Die als nicht auspackbar erkannten Kästen werden auf eine Sortierspur ausgeleitet, wo sie manuell sortiert und dem Produktionsfluss wieder zugeführt werden. Ausgepackt wird das Leergut anschließend von einem Portalpacker Unipack 2.0. Es folgt eine Behälterkontrolle mit Flip-Ausleitung, um Weißglas von Braunglas zu separieren. Das Einpacken übernimmt ein weiterer Unipack 2.0 mit Sorten-Gassen. Das heißt, dass je nach Leergutaufkommen die Gasse mit Braunglas oder die Gasse mit Weißglas eingesetzt wird. Anschließend erfolgt das Aufteilen mittels eines Verteilsystems auf zwei Sortenspuren wiederum für Weißbeziehungsweise Braunglasgebinde. Diese stapelt abschließend der Kombi-Palettierer je nach Leergutaufkommen auf zwei Stellplätzen sortenrein auf.

#### Weniger Personal- und Arbeitsaufwand

„Die 6.000 Flaschen pro Stunde in der Abfüllung schaffen wir mit der automatisierten Sortierung mit einer halben Schicht und einem Mitarbeiter weniger. Nicht zuletzt ist es für unser Personal deutlich weniger anstrengend“, erklärt Althammer. Und was ist, wenn die wesentlich leistungsstärkere Mehrweglinie ab dem dritten Quartal 2021 versorgt werden muss? „Wir können 24 Stunden mit 10.000 Flaschen pro Stunde sortieren und 20 Stunden mit 12.000 Flaschen pro Stunde abfüllen. Wenn der Markt es verlangt, ist die neue Abfülllinie also selbst bei Vollauslastung mit sortenreinem Leergut gut zu versorgen“, erläutert Althammer. Nach der Inbetriebnahme der neuen Mehrweglinie soll übrigens auch das Sahneleergut mit der Sortieranlage maschinell abgearbeitet werden.

Mit Blick auf die Nennleistungen der eingesetzten Komponenten sind zudem noch deutliche Leistungsreserven vorhanden, um selbst einem noch stärkeren Wachstum im Glas-Mehrweg-Segment mit der Sortierung folgen zu können. Was bei der Geschichte, der Strategie und der Produktqualität der Berchtesgadener Molkerei nichts Ungewöhnliches wäre. ■



Ein Herzstück der realisierten Lösung sind zwei Sortierpacker in Portalbauweise. Foto: BMS Maschinenfabrik GmbH

Mehr Informationen  
[www.bms-maschinenfabrik.de](http://www.bms-maschinenfabrik.de)