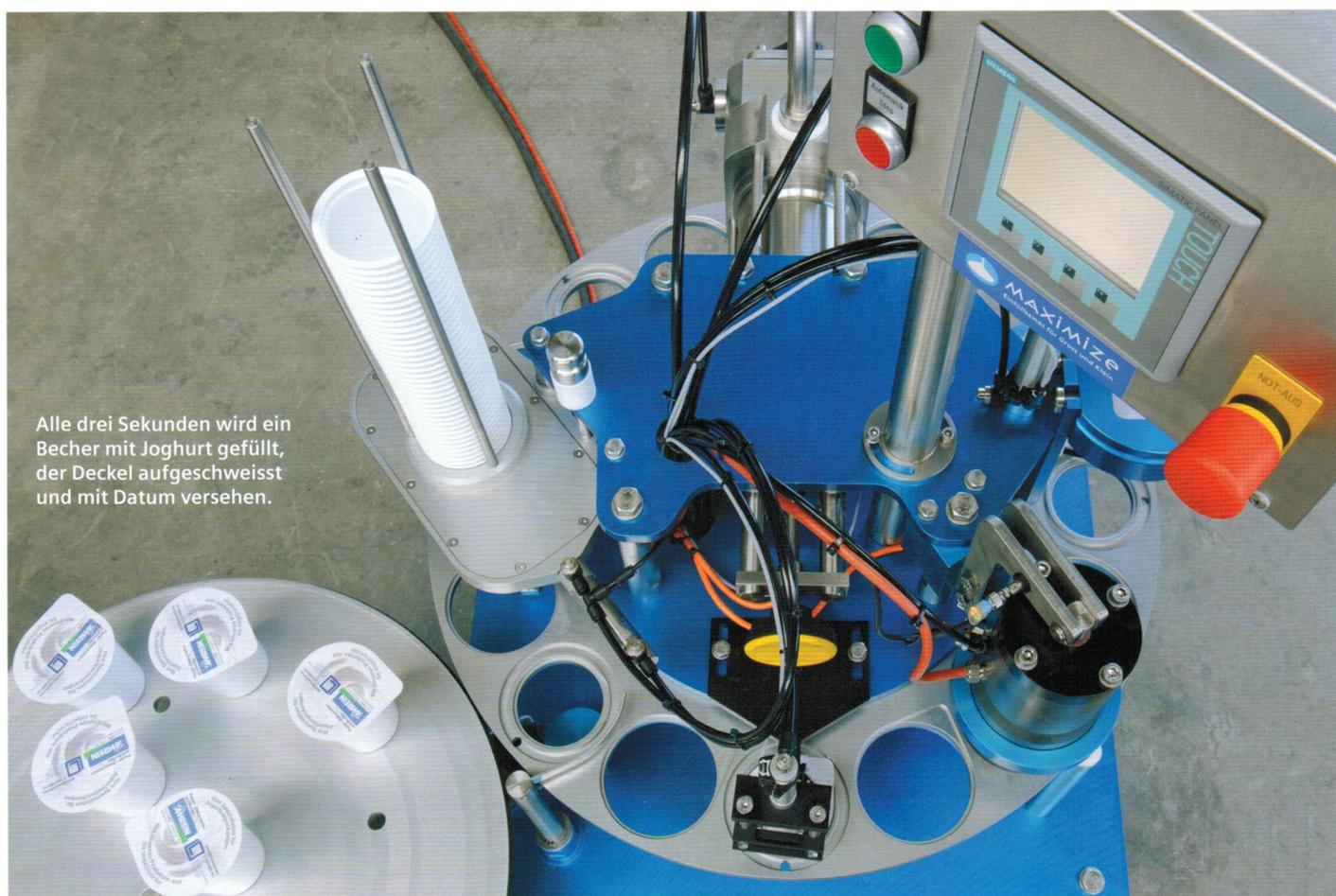


Joghurt direkt von der Alp

Kompakte Abfüllanlage erleichtert Käsereien die Arbeit



Alle drei Sekunden wird ein Becher mit Joghurt gefüllt, der Deckel aufgeschweisst und mit Datum versehen.

Milchprodukte direkt vom Bauernhof oder der Käserei: Das mögen die Konsumenten am liebsten. Immer mehr Käser stellen deshalb auf der Alp auch Joghurt her und füllen es vor Ort in Becher ab. Eine entsprechende Abfüllanlage wird in Zollikofen bei Bern hergestellt. Nicht nur der Preis, auch die Handhabung der Anlage ist auf dieses Segment zugeschnitten.

Wer an eine Joghurtabfüllanlage denkt, stellt sich eine meterlange Maschine in einer Fabrikhalle vor. Andri Stucki, Inhaber der Firma G. Locher AG in Walkringen, hat eine Anlage entwickelt, die in jeden grösseren Personenwagen passt. Dies muss sie auch, denn sie wird beispielsweise von Käsern auf der Alp eingesetzt. Immer mehr Bauern verarbeiten ihre Produkte direkt vor Ort: In der Käserei, auf dem Hof oder der Alp

produzieren sie Joghurt, Quark, Rahm, Saucen oder sogar Glacé. Die Konsumenten schätzen es, wenn sie wissen, woher das Essen kommt. Wenn nun aber ein Käser sein Joghurt ins Tal bringen muss, um es in einer Fabrik abpacken zu lassen, schmälert das den Gewinn.

Handliches Format

Ein Käser, der mehrere Alpen bewirtschaftet, wandte sich deshalb an Andri

TECHNIK IN KÜRZE

Die Joghurtabfüllanlage wird von einer Simatic S7-1200 geregelt. In die CPU-Baugruppe ist ein Schrittmotormodul integriert. Bedient wird die Anlage über ein Simatic HMI KTP400 Basic mono. Der Käser auf der Alp braucht lediglich einen 230 V-Anschluss sowie Druckluft mit 6 bar für die Anlage. Das Joghurt oder andere Lebensmittel werden über einen Trichter oder einen Schlauch zugeführt.

Stucki. Er wünschte sich eine Maschine, mit der er das Joghurt auf seiner Alp in Plastikbecher abfüllen kann. Stucki nahm wiederum mit Rolf Burgherr Kontakt auf, dessen Firma Burgherr + Urech AG in Zollikofen auf den Prototypenbau und Kleinserien spezialisiert ist. Einige Monate später stand die erste Abfüllanlage bereit: Die Maschine ist mit einer Grundfläche von 68 x 68 Zentimeter und einer Höhe von 180 Zentimeter nicht grösser als ein durchschnittliches Möbelstück. Sie füllt Joghurtbecher in den typischen Grössen zwischen 30 und 500 Gramm. Selbst Joghurts mit gemischtem Inhalt, beispielsweise einer Konfitüre am Boden und Joghurt darüber, oder Dessertkreationen mit trockenen Müesli-Flocken lassen sich abfüllen.

Einfach und robust

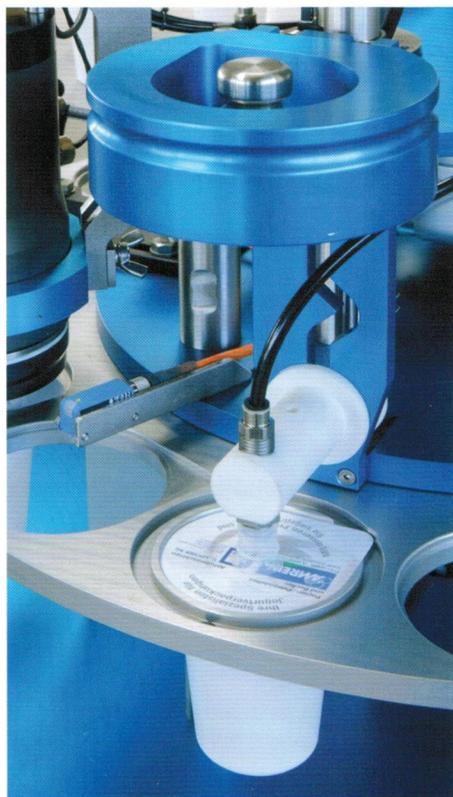
Um die Bedienung der Maschine möglichst komfortabel zu gestalten, hat sich Stucki für den Einsatz verschiedenfarbiger Handschrauben entschieden. Jede Farbe steht für eine bestimmte Abfüllmenge. Ein Stempel setzt das Datum auf den Deckel. Auf Wunsch kann auch ein Inkjet-Modul eingesetzt werden; beim Stempel lässt sich das Datum aber wiederum von Hand einstellen. Das Inkjet-Modul ist nur nötig, wenn es zwei Datum-Aufdrucke pro Joghurt braucht. Dies ist beispielsweise bei Grossverteilern üblich. Bei Käsern reicht laut Burgherr in den meisten Fällen ein Datum. Zudem setzt er auf Pneumatik. «Ein Stück Schlauch kann der Käser in jedem Dorf auftreiben. Bei der Elektronik ist die Reparatur oft schwieriger in abgelegenen Gebieten.» Einige der bisher verkauften Maschinen stehen tatsächlich in weit abgelegenen Regionen – eine davon in Australien; eine andere ist für ein Hilfswerk in Nordkorea in Betrieb.

Kleinste S7-Steuerung

Die Abfüllanlagen sind bei Käsern, Bauern und lokalen Herstellern von hochwertigen Lebensmitteln beliebt. Einige dieser Anlagen sind bis zu 16 Stunden pro Tag in Betrieb. Damit sich die Produktion mit einer eigenen Anlage lohnt, muss der Preis im Vergleich zur Industrieautomation aber wesentlich tiefer sein. So setzt Burgherr + Urech auf die kleinste Steuerung der S7-Serie von Siemens. Bisher war es hauptsächlich die S7-200, neu die S7-1200. Während die alte Steuerung mit den Baugruppen für den elektrischen Hauptantrieb und für die Temperaturregelung die ganze



Links der Zylinder aus Chromstahl, der das Joghurt portionenweise in die Becher abfüllt.



Der Deckel wird positioniert und im nächsten Schritt mit dem temperaturgeregelten Versiegelungskopf aufgeschweisst.

Breite des Gehäuses der Abfüllanlage einnahm, ist die neue nur noch halb so gross. Die beiden Funktionen sind in die CPU integriert. Somit bleibt die Steuerung so gross wie die CPU-Baugruppe. Zudem lässt sich die S7-1200 im Gegensatz zur älteren Steuerung mit Step 7 V11 programmieren, welche die Firma

Burgherr + Urech AG

Das Maschinenbauunternehmen hat sich auf den Prototypenbau, Einzelanfertigungen und Kleinserien spezialisiert. Ein wichtiges Segment ist der Bau von Schweissmaschinen, die Heizkörper herstellen. Daneben handelt die Firma mit Standard-Werkzeugen und Maschinen wie Drehbänken, Fräsen oder Druckluftwerkzeuge.

www.burgherr-urech.ch

auch für andere Anlagen einsetzt. Mit der neuen Steuerungsgeneration hat die Joghurt-Abfüllanlage nun auch ein Bedienpanel mit Touchscreen erhalten. «Bei der Bedienung will ich nicht sparen», sagt Rolf Burgherr. Der Käser arbeite ja täglich mit der Anlage. Burgherr kontrolliert auch bei jeder Maschine, ob sie die Joghurtbecher zuverlässig abfüllt, bevor er sie ausliefert. Dazu lässt er sich jeweils ein paar Becher und Deckel liefern. Je nach Material muss beispielsweise die Temperatur der Heizpatrone justiert werden, damit die Deckel zuverlässig verschweisst werden. Und soll anstelle von Joghurt eine spezielle Marinade oder Sauce eingefüllt werden, testet Burgherr auch diese auf der Maschine. Damit sie zuverlässig alle drei Sekunden einen neuen Becher füllt.