Im Drei-**Minuten-Takt**

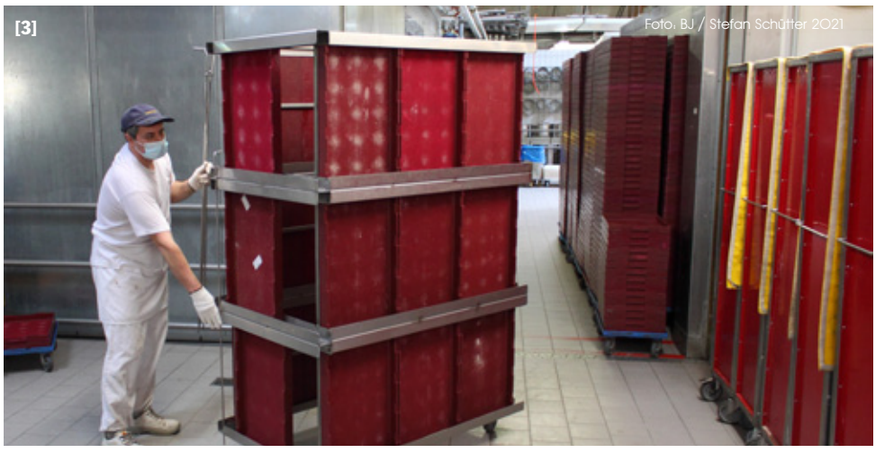
Die **Bäckerei Behrens-Meyer** aus Garrel nutzt zwei **Kammerwaschanlagen,** am hausinterne Heißwassernetz angeschlossen reicht oft das kürzeste **Reinigungsprogramm** aus.

Foto: BJ / Stefan Schütter 2021

Bernhard Meyer ist mit den beiden Kammerwaschanlagen von Guggenberger zufrieden. Sie arbeiten auch nach zehn Jahren intensiver Nutzung noch sehr zuverlässig.

Bäckermeister Bernhard Meyer hat eine einfache Philosophie. Er möchte einfach nur das Beste – für seinen Familienbetrieb, für die Kunden und für die Umwelt. Für die Optimierung der Gebäckqualität nutzt er daher beispielsweise eine Vakuumkonditionierung. Für eine Wohlfühlatmosphäre setzt er auf hochwertige Ladeneinrichtungen und für mehr Nachhaltigkeit auf eine hohe Energieeffizienz. Zudem hat er bereits das erste Elektroauto für die Mitarbeiter gekauft und das Betriebsgelände bienenfreundlich bepflanzen lassen. Für die bestmögliche Hygiene sorgen zwei Kammerwaschanlagen von Guggenberger. Beide laufen schon seit mehr als zehn Jahren sehr gut und fast störungsfrei. „In der langen Zeit war höchstens das ein oder andere Kugellager defekt. Lediglich einmal hat sich in einer Waschkammer ein Blech aus der Halterung des Waschwagens gelöst und einige der Waschdüsen getroffen. Guggenberger hat dann aber schnell neue Düsen geschickt und unsere Haustechnik konnte sie leicht austauschen“, erinnert sich Meyer.

Lange Laufzeiten. Beide Kammerwaschanlagen laufen derzeit jeweils 16 Stunden am Tag, von Mitternacht bis 16 Uhr, also zwei volle Schichten. In dieser Zeit wird der Waschwassertank zweimal komplett entleert und mit Heißwasser neu befüllt. Darüberhinaus werden für jeden Klarspülvorgang nur etwa 18 Liter Frischwasser benötigt. Für noch mehr Effizienz hat die Bäckerei die Kammerwaschanlagen zudem an das hausinterne Heißwassernetz angeschlossen. Dieses arbeitet zur Bereitstellung von ausreichenden Heißwassermengen für die Heizung und zum Spülen mit einer Wärmerückgewinnung an Öfen und Kälte, einem Blockheizkraftwerk (BHKW) und Pufferspeichern mit insgesamt 17.000 Liter Fassungsvermögen. Das BHKW läuft im 24/7 Dauerbetrieb. Falls die Leistung trotzdem nicht reicht, gibt es zusätzlich noch zwei Elektroheizungen. Durch die Umbaumaßnahmen konnte die Bäckerei den Energieverbrauch der Waschkabinen optimieren. Ein Eingriff in die Steuerung der Guggenberger-Anlagen war nicht nötig. Es genügte die Ausgangssignale abzunehmen, um die Ventile und Pumpen des Heißwassernetzes zu steuern. Um die Energieeffizienz der Produktion weiter zu steigern, soll in Zukunft ein zweites BHKW zum Einsatz kommen. Es soll die elektrischen Heizungen der Gärvollautomaten ersetzen. „In unserem ERFA-Kreis haben wir im Vergleich immer eine sehr gute Energiekostenquote. Dafür tun wir aber auch viel.“ Das Heißwassernetz der Bäckerei besteht aus drei Kreisen. Der erste Kreis erwärmt



[1] Inklusive Be- und Entladen reinigt ein Mitarbeiter 70 Körbe in fünf Minuten. 30 schiebt er in die kleinere Waschkammer und 40 in die größere. Das ergibt 850 Körbe pro Stunde. [2] Beide Anlagen stehen im Reinigungsbereich der Backstube, der sich für kurze Wege direkt neben dem Versand befindet. [3] Für stärker verschmutzte Teiglingsdielen sowie für Bleche und Isolierboxen hat sich Meyer von der betriebseigenen Schlosserei besondere Reinigungswagen bauen lassen.

per Wärmetauscher das Heißwasser für das Nachfüllen der Waschkabinen und das Klarspülen. Der zweite Kreis heizt das Wasser im internen Tank der Waschkabinen nach, um die an das Waschgut verloren gegangene Wärme auszugleichen und die Waschwassertemperatur konstant zu halten. Der dritte Kreis ist der Kaltwasser-Rücklauf zum Pufferspeicher. „All unser Waschgut soll mit dem Drei-Minuten Programm sauber sein. Daher mussten wir die Heiztechnik optimieren, denn die vielen Körbe und Bleche ziehen viel Wärme aus dem Spülwasser.“ Je nachdem wie kalt beispielsweise die Bleche sind und wie viele pro Charge in die Waschkabine kommen, kühlt sich das Waschwasser langsamer oder schneller ab. „Im Winter kommt das Wasser teilweise mit 70 Grad Celsius rein und durch die besonders kalten Bleche mit nur 20 Grad Celsius wieder heraus. Wir verfügen aber ganzjährig über genug Wasser mit 70 bis 75 Grad Celsius. Diese Temperatur reicht für unsere Zwecke. Zu heißes Wasser ist schließlich auch nicht gut. Dann ist das Spülgut ebenfalls zu heiß und die Mitarbeiter können es kaum anfassen, wenn es aus der Kabine kommt.“

Schnelle Reinigung. Für das meiste Spülgut reicht das dreiminütige Kurzprogramm aus. Die längeren Waschprogramme sind nur selten erforderlich. „Das ist aber nur möglich, weil wir mit einer aktiven Nachbeheizung des Waschwassers in den Tanks der Kammerwaschanlagen arbeiten. Da die Wassertemperatur so nicht sinkt, können wir mit dieser Schnelligkeit reinigen.“ Für das Reinigen von kleinerem Spülgut, wie Rührbesen, Schüsseln, Tortenringen und anderem sind die Anlagen

[4] Pro Tag reinigen die Mitarbeiter in den Anlagen insgesamt etwa 5.000 Körbe sowie 2.500 Kippdielen, 1.500 eloxierte Bleche aus den Filialen und 1.000 Bleche aus der Produktion. [5] Als Steuerung genügt bei Behrens-Meyer die einfache Variante, denn es wird überwiegend mit dem Drei-Minuten-Programm gewaschen. [6] Nur leicht mit Mehlstaub verunreinigte Dielen kommen in Stikkenwagen, bei denen jeder zweiten der 20 Einschübe leer bleibt, in die Waschkabine.

[7] Für die Versandkörbe mit geschlossenen Seiten, die zunehmend für den Snacktransport zum Einsatz kommen, lässt Meyer gerade einen Reinigungswagen bauen. [8] Die Waschkabinen sind in den Boden eingelassen. So kann das Waschgut ebenerdig eingeschoben werden und die Ablaufgitter halten den Boden ringsherum sauber und trocken. [9] Hinter den Waschkabinen sorgt ein komplexes Rohrsystem dafür, diese besonders energieeffizient mit Heißwasser aus der Wärmerückgewinnung zu versorgen. [10] Nach Arbeitsende werden die Kammerwaschanlagen zur Reinigung einfach mit dem Hochdruckreiniger gründlich ausgespritzt.

Das Problem

Seit 1996 nutzte die Bäckerei eine große Durchlaufspülmaschine. Diese lieferte ein sehr gutes Reinigungsergebnis, hatte aber auch ein Problem: Das Spülwasser drückte immer wieder Bleche aus den Halterungen des Transportbandes hoch, die sich dann verkanteten und so beschädigt wurden. „Vielleicht war der Wasserdruck einfach zu hoch? Auf jeden Fall haben wir einiges Spülgut zerdrückt, was mit modernen Durchlaufspülmaschinen wohl heute nicht mehr passieren würde", erinnert sich Bernhard Meyer. Er war aber auch mit der Zwei-Mann-Bedienung der Spülmaschine unzufrieden.

Die Lösung

2010 ersetzte der Bäckermeister die Spülmaschine durch eine Kammerwaschanlage von Guggenberger. Diese benötigt nur einen Bediener und das Spülgut ist nach dem Waschvorgang schon zu 90 Prozent trocken. „Durch den Systemwechsel konnten wir das Reinigen von Körben, Dielen und vielem mehr deutlich beschleunigen", resümiert er zufrieden. Da das Reinigen so gut funktionierte, kam zur ersten Kammerwaschanlage HSA 2000 Eco Flex innerhalb eines Jahres eine zweite hinzu, eine etwas größere HSA 2100 Jumbo Standard. „Wir haben zu der Zeit gerade unser 40 mal 60 Zentimeter Versandkörbe gegen größere 45 mal 65 Zentimeter Körbe von Ringoplast ausgetauscht. In die kleinere Waschkammer passen davon drei Stapel gleichzeitig, in die größere vier Stapel."

Technik

- *Die Kammerwaschanlage benötigt nur etwa fünf Quadratmeter Stellfläche.*
- *Patentierte Vollstrahl-Rotierdüsen gewährleisten eine sprühschattenfreie Reinigung.*
- *Die Zykluszeiten sind je nach Grad der Verschmutzung pro Waschvorgang gering.*
- *Das Spülgut trocknet dank der Schleuder- und Absaugtechnik sehr schnell.*
- *Die Kreislauffiltertechnik reduziert das Abwasser pro Waschgang auf nur etwa 18 Liter.*
- *Kostenloser Telefon-Support und eine 24/7 erreichbare Notfall-Hotline.*

Alternativen

Aktuell gibt es im Bereich Kammerwaschanlagen weitere Anbieter wie zum Beispiel Frisch Spritzmatic oder Komza.

von Guggenberger ebenfalls geeignet, aber dafür nutzt die Bäckerei zwei Haubenspülmaschinen direkt am Einsatzort. In die Waschkabinen kommen dagegen vorwiegend große Mengen von einheitlichem Spülgut. Das sind in erster Linie Versandkörbe, die ebenso wie Dielen nach jedem Umlauf gereinigt werden. „Die Waschkabine ist perfekt für unsere Körbe mit durchbrochenen Seitenwänden. Wir können sie nach der Auslieferfertour einfach stapelweise samt Rolli reinschieben und nach drei Minuten sind sie sauber. Anschließend müssen sie auch nicht mehr in die Hand genommen und abgetrocknet werden." Etwas aufwendiger ist die Reinigung von Körben mit geschlossenen Seiten. Solange darin überwiegend Feingebäck transportiert wurde, genügte es, sie ebenfalls stapelweise zu waschen. „Inzwischen ist unser Snackangebot jedoch immer größer geworden und wir bereiten immer mehr davon zentral in der Backstube vor. Für den Transport nutzen wir die geschlossenen Körbe, weil diese auch eine gewisse Isolierwirkung haben." Die Reste von angetrockneter Tomatensoße sind aber deutlich hartnäckiger als Fondant- oder Schokoladenrückstände. Daher lässt Meyer gerade einen neuen Gestellwagen bauen, mit maßgefertigten Fächern zum senkrechten

IN KÜRZE

Bäckerei-Konditorei Behrens-Meyer
Dieselstr. 20
49681 Garrel
Tel.: 04474-506460

Internet: www.behrens-meyer.de
E-Mail: info@behrens-meyer.de

Geschäftsführung:	Bernhard Meyer
Verkaufsstellen:	82
Mitarbeiter:	700
Produktion	100
Verkauf	550
Fahrer	30
Verwaltung	20

Sortimentsbreite/Anzahl Sorten:

Brot	25
Brötchen	20
Feinbackwaren	20
Konditorei	20
Snack	30

Preise ausgesuchter Produkte:

Brötchen:	0,40 Euro
Mischbrot (1kg):	3,50 Euro
Spezialbrot (750g):	3,50 Euro
Obstplunder:	1,70 Euro
Berliner:	1,30 Euro
Pott Kaffee:	2,00 Euro
Belegtes Brötchen:	2,50 Euro

Foto: BJ / Stefan Schütter 2021

[11]

Foto: BJ / Stefan Schütter 2021

[12]

[13]

Grafik: Hinxlage Energietechnik GmbH 2021

[11] Für den dreiminütigen Waschvorgang reicht heißes Wasser allein nicht aus. Deshalb wird das Spülmittel aus dem 170-Liter-Fass automatisch per Pumpe dazu dosiert. [12] Um das Waschwasser in den Tanks der Kammerwaschanlage auf Temperatur zu halten, sind dort jeweils Zehn-Kilowatt-Heizsonden installiert worden. [13] Für die bestmögliche Energieeffizienz hat die Bäckerei ein ausgeklügeltes Heißwassernetz mit Wärmerückgewinnung aufgebaut, in das die Waschkabinen eingebunden sind.

Einstellen der Körbe. Dann können die Wasserstrahlen der Sprühdüsen in der Waschkammer die Verunreinigungen besser erreichen und beseitigen.

Dielen und Stikken. Die Drei-Minuten-Reinigung der Dielen hat auch eine Optimierung der Logistik ermöglicht. Früher benötigte die Bäckerei die dreifache Dielenanzahl: Ein Drittel der Dielen befand sich in den Filialen, das zweite Drittel war unterwegs und das dritte Drittel stand, belegt mit Teiglingen für den nächsten Tag, schon in der Kühlung. „Da wir die Dielen mit den Waschkabinen von Guggenberger deutlich schneller reinigen können, konnten wir die Brötchenaufarbeitung einfach nach hinten verschieben. So kommen wir nun mit der zweifachen Dielenmenge aus. Die Hälfte ist in den Filialen und die andere Hälfte in der Produktion.“ Für die Lagerung der Teiglinge nutzt Meyer Dielen von Plan B mit Strukturboden, ohne eingelegte Tücher. Für nur leicht mit Mehlstaub verunreinigte Dielen genügt es, sie einfach im Stikkenwagen in die Waschkabine zu schieben. Bleibt dabei jeder zweite der 20 Einschübe leer, reichen die Abstände aus, um die Dielen gründlich zu reinigen und zu trocknen. Für stärker verschmutzte Dielen, beispielsweise mit angetrockneten Teigresten, ist es aber erforderlich, dass die Wasserstrahlen aus den Düsen für eine intensivere Reinigung frontal auf den Dielenboden treffen. „Wir haben auch dafür einen speziellen Wagen gebaut, den wir Intensivwagen nennen. Dieser kann 18 senkrecht eingeschobene Dielen aufnehmen. Glücklicherweise sind unsere Techniker kreativ und sie können gut schweißen und flexen, daher bauen wir vieles selbst.“ Für die Reinigung der Stikkenwagen für die Öfen gibt es aufgrund der hartnäckigeren Verschmutzungen ein eigenes Laugenbad. Anschließend kommen sie aber ebenfalls mit dem Drei-Minuten Programm in die Waschkabine, um die Laugenreste sicher abzuspülen. „Unsere Stikkenwagen reinigen wir nur von Zeit zu Zeit und je nach Bedarf. So ein Ofenstikken mit fest gebrannten Resten einer Bienenstichmasse braucht dann schon ein Laugenbad. Unsere Frosterstikken kommen dagegen nur in die Waschkabine. Würden wir die Ofenstikken täglich reinigen, könnte ich mir aber durchaus vorstellen, dass sie sich auch mit der Waschkabine allein sauber halten lassen würden.“

Stefan Schütter, Bäckermeister

Anzeige