

Trocken **geschleudert**

Ob teflonbeschichtete Bleche, Edelstahltische oder Brotkörbe:
 Die **Bäckerei Rieger** reinigt sie in der
 Eco-Flex-Kammerwaschanlage von **Guggenberger**.

Eigentlich ist die Bäckerei Rieger mit 60 Mitarbeitern, einer Backfläche von 55 Quadratmetern und neun Verkaufsstandorten inklusive drei Schulkiosken zu klein für eine HSA 2000 Eco-Flex Maschine von Guggenberger. Doch Bäckereihinhaber Daniel Rieger hat genau gerechnet. Bereits seit dem Jahr 2000 reinigt Rieger fast die sämtlichen Bedarfsgegenstände der Bäckerei in einer Kammerwäschmaschine von Guggenberger. Vor rund zwei Jahren leaste er eine moderne Version der Eco Flex. „Es fasziniert mich, wie optimal Daniel Rieger unsere Maschine einsetzt. Ich hätte selber nicht gedacht, dass sie sich bei der Größe der Bäckerei rechnet“, sagt Geschäftsführer Johannes Guggenberger.

Familienbäckerei. Gegründet hat die Bäckerei und Konditorei Klaus Rieger, Daniel Riegers Großvater, im Jahr 1933 in Offenburg. Sein Vater übernahm nach 40 Jahren, 2000 folgte Daniel Rieger und entschied sich, die Basisversion der Eco Flex zur Reinigung zu nutzen. „Ich habe mich dazu entschlossen, teflonbeschichtete Bleche zu verwenden, dadurch spart man Fett und die gefrorenen Teiglinge hüpfen im Stikkenwagen nicht, sondern bleiben auf ihren Positionen“, erklärt Rieger. Vor allem um diese Bleche – einige mit Löchern, andere ohne – zu reinigen, benötigt er die Waschanlage. Die neuere Version der HSA 2000 Eco Flex, die seit dem Jahr 2014 in der Produktionshalle in Offenburg-Elgersweiler steht, arbeite effizienter als deren Vorgängermodell.



Daniel Rieger ist in
 dritter Generation
 Inhaber der Bäckerei.

Foto: BJ / Michael Krenzel 2016



[1+2] Die Kammerwaschanlage vom Typ HSA 2000 Eco Flex von Guggenberger hat in etwa die Maße von 2,5 Metern im Quadrat. Die Maschine ist mit einer Schleudertrocknung ausgestattet. Auf dem Drehteller ist ein Washkäfig aufgebaut, in den die zu reinigenden Gegenstände in Wagen gestellt werden. [3+4] Käsereste oder auch angetrockneter Fondant werden bei den kurzen Waschgängen gereinigt. Lediglich ein paar Tropfen Wasser bleiben auf den Teflonblechen zurück.

Bleche, Körbe, Tische. Rieger setzt die Waschanlage täglich von sieben bis elf Uhr ein, reinigt in dieser Zeit etwa 500 Bleche. „Dafür haben wir früher vier bis fünf Stunden gebraucht, jetzt sind es 90 Minuten“, berichtet er. Zudem mussten Riegers Mitarbeiter vor 2014 die Bleche vorreinigen, beispielsweise den Fondant abkratzen. Neben den eineinhalb Stunden Blechreinigung wendet Rieger rund 90 Minuten Reinigungszeit für Brotkörbe sowie rund eine Stunde für die Reinigung von Vorteigwannen oder Rührschüsseln auf. Sogar knapp zwei Meter lange Edelstahltische stellen Riegers Mitarbeiter hochkant in die HSA 2000 Eco Flex. „Wir reinigen mit der Maschine alles, was nicht in die normale Haubenspülmaschine passt. Im Grunde alle Teile zwischen 40 Zentimetern und 1,90 Metern“, berichtet er. Kleine Teile sollten möglichst nicht in die Kammerwaschanlage gestellt werden, da sonst die Gefahr besteht, dass sie beim Schleudern aus den Körben fliegen und die Maschine beschädigen. „Wir hatten einmal den Fall, dass ein wenige Zentimeter großes Metallteil in die Pumpe geraten ist und diese zerstört hat“, berichtet Rieger. Er beschäftigt einen fähigen Mechaniker, der lediglich die Ersatzteile benötige, die von Guggenberger in der Regel bis zum nächsten oder spätestens übernächsten Tag geschickt werden, in diesem Fall eine neue Pumpe. Ein eigenes Wartungsprogramm bietet Guggenberger nicht an. „Die Maschine ist robust und simpel aufgebaut, sodass viele Probleme von den jeweiligen Haustechnikern gelöst werden können“, sagt Guggenberger. Zudem könnten Mitarbeiter am Telefon häufig soweit helfen, dass die Probleme vor Ort gelöst würden. Falls das nicht hilft, schickt Guggenberger einen Monteur. Durch Anfahrt und Reparatur ist das jedoch die teuerste Variante.

Kostenersparnis. Um Kosteneinsparungen geht es bei der Waschanlage: Alleine bei der Blechreinigung spart Rieger täglich zweieinhalb bis dreieinhalb Stunden Personalkosten ein. Bei 25 Produktionstagen im Monat kommen so rund 80 Stun-

den zusammen. Zudem habe er vor der Anschaffung der neuen Eco Flex seine Bleche nach der Reinigung im Ofen trocknen müssen. Das habe sich auf rund 700 Euro im Monat an Energiekosten belaufen. „Die monatlichen Leasingkosten für die Maschine liegen unter den Kosten, die Personal und Energie vorher gekostet haben. Daher lohnt sich die Waschanlage für mich“, sagt Rieger. Auch der Betrieb der Maschine ist für Rieger verhältnismäßig günstig. Das hat zwei Gründe: Seine Eco Flex braucht keinen Heizboiler – Guggenberger bietet diesen optional an – und er verwendet kein Reinigungsmittel. Lediglich Zitronensäure gibt er dem Wasser hinzu, um die Laugenschicht auf den Blechen zu neutralisieren.

Total Cost of Ownership. Ob sich die rund 1,6 Tonnen schwere und 2,5 Meter im Quadrat große Waschanlage, die in der Basisvariante 57.000 Euro und je nach Ausstattung bis 100.000 Euro kostet, lohnt, muss jeder Bäcker selber ausrechnen. Neben den Anschaffungskosten belaufen sich die Kosten vor allem auf die Faktoren Wasser, Energie und Reinigungsmittel. In der Bäckerei Rieger verbraucht die Maschine rund 800 Liter Wasser pro Tag. Morgens um 7 Uhr wird sie zunächst mit 200 Liter befüllt. Pro Spülgang kommen 16 bis 18 Liter frisches Wasser zum Klarspülen dazu. Rieger nutzt vor allem die kurzen Waschgänge für leicht verschmutzte Bleche und Körbe, daher kommt er auf durchschnittlich neun Reinigungsdurchgänge pro Stunde. Bäckereien, die stärker verschmutzte Utensilien reinigen, benötigen weniger Wasser aber mehr Reinigungsmittel. Rieger setzt kein Reinigungsmittel ein. „Was wir in die Maschine stellen, wird ohne chemische Mittel sauber“, sagt er. Zudem ist der Energieverbrauch, der zum Aufheizen des Wassers benötigt wird, bei Rieger geringer als bei anderen, da er bei maximal 52 Grad Celsius wäscht. Eine Besonderheit bilden die Lochbleche: In den Löchern sammelt sich durch Oberflächenspannung Wasser, das nicht herausgeschleudert wird. Technisch ist es mög-



Foto: BJ / Michael Kerzel 2016

Spülzeiten				
Programm	Waschzeit	Pause/ Schleudern	Spülzeit	Ende/ Schleudern
1	3 Min.			
2	5 Min.			
3	8 Min.	30 Sek.	30 Sek.	40 Sek.
4	12 Min.			
5	20 Min.			
6	60 Min.	—	—	—
7	—	—	10 Min.	—

Foto: BJ / Michael Kerzel 2016

[5+6] Guggenberger hat die Steuerung möglichst simpel gehalten, damit die Mitarbeiter der jeweiligen Bäckerei nur noch Knöpfe drücken müssen, damit die Reinigung beginnt. Auf Wunsch liefert der Kammerwaschanlagen-Hersteller auch eine speicherprogrammierte Steuerung mit Touch Display aus. So können die Betreiber der Maschine die Waschgänge exakt nach ihren Wünschen einstellen, in der Regel reichen jedoch die voreingestellten Spülprogramme.

lich, das Wasser beim Trocknen aus den Löchern der Bleche zu bekommen, was jedoch mit viel Aufwand verbunden ist. „Wir haben uns für die praktische Variante entschieden und klopfen die Bleche ab, sodass das Wasser aus den Löchern

IN KÜRZE

Bäckerei-Konditorei K. Rieger
Industriestraße 17
77656 Offenburg-Elgersweier
Tel.: +49 781 / 62030

Internet: www.rieger-baekerei.de
E-Mail: baekerei-rieger@gmx.de

Inhaber: Daniel Rieger
Gegründet: 1933
Verkaufsstellen:
Sechs Filialen und drei Schulkioske
Lieferkunden: circa 50
Mitarbeiter:
Gesamt: 60
Produktion: 8
Verkauf: 44
Verwaltung: 4
Logistik: 4

Sortiment:
Brot: 20
Kleingebäck: 30
Feine Backwaren: 20



Foto: BJ / Michael Kerzel 2016

Snacks: 30
Logistik:
Anzahl Fahrzeuge: 2
Touren pro Tag: 6
Lieferradius: 15 Kilometer

Technik:
Backfläche: circa 55 Quadratmeter
Kühlfläche: circa 120 Quadratmeter

Preise ausgesuchter Produkte:
Brötchen: ab 35 Cent
Bauernbrot: 2,70 Euro/Kilogramm
Plunder: 1,30 Euro
Brezel: 70 Cent

verschwindet“, berichtet Rieger. Durch die Eco Flex spart Rieger Personalkosten, zudem müssen seine Mitarbeiter weniger Zeit mit der ungeliebten Reinigung verbringen. „Das macht den Job attraktiver“, meint Rieger. Bäcker wollen backen und nicht Käse oder Fondant von Blechen kratzen und Körbe trocken wischen.

Waschen, schleudern, klarspülen, schleudern.

Die grundsätzliche Funktionsweise – und das macht die Maschine so besonders – basiert darauf, dass die gereinigten Bleche, Körbe, Wannen und Co. trocken geschleudert werden. Doch der Reihe nach: Zunächst schiebt ein Mitarbeiter einen Rollwagen beispielsweise mit Blechen in die Eco Flex. Bei der Bäckerei Rieger ist die Kammerwaschanlage zehn Zentimeter in den Boden eingelassen, in anderen Bäckereien beschikken die Mitarbeiter die Maschine über eine Rampe. „Durch die ebenerdige Befüllung brauchen die Mitarbeiter nur wenig Kraft, um die Wagen reinzuschieben“, erklärt Rieger. Im Inneren der Eco Flex steht ein frequenzgesteuerter Drehteller, auf dem wiederum ein Edelstahlkäfig montiert ist. In diesen passen beispielsweise hochkant ein knapp zwei Meter langer Tisch oder vier Rollis mit 13 Brotkörben oder zwei Rollwagen mit Blechen. Nachdem der Washkäfig mit zwei Gittertüren und einem Bügel gesichert und die Tür geschlossen wurde, stellt der Mitarbeiter über die Schaltknöpfe die Reinigungsintensität ein. Links und rechts der Tür sind je acht patentierte Rotierdüsen installiert, die zur Hälfte schräg von unten sowie schräg von oben mit einem Vollstrahl Spülwasser auf die zu reinigenden Gegenstände schießt. Durch die Anordnung der Düsen und dadurch, dass sich der Washkäfig langsam dreht, gibt es keinen Sprühschatten. Nach dieser Reinigung – je nach Programm dauert dieses Prozedere zwischen drei und 60 Minuten – schleudert die Maschine mit 140 Umdrehungen pro Minute das Spülwasser von den Blechen, Körben und so weiter. „Wir haben festgestellt, dass dieses Zwischenschleudern den Wasserverbrauch senkt“, erklärt Guggenberger. Vor

> Das Problem

Die Bäckerei K. Rieger benutzt teflonbeschichtete Backbleche mit und ohne Löcher. Um diese ohne Vorreinigung zu säubern, suchte Bäckereihinhaber Daniel Rieger eine Waschanlage, die Gegenstände wie Bleche und Körbe im Anschluss an die Reinigung auch trocknet, damit er sie nicht mehr – wie zuvor geschehen – im Ofen trocknen muss. Er suchte nach einer Spülanlage, mit der er sowohl Personalstunden als auch Energiekosten einsparen konnte.

> Die Lösung

Bereits im Jahr 2001 kaufte Rieger seine erste Maschine bei Guggenberger. Im Laufe der Jahre blieb er mit dem Maschinenhersteller in Kontakt und schaute sich auf mehreren Messen die Weiterentwicklungen an. Vor rund zwei Jahren orderte er die weiterentwickelte Guggenberger Kammerwaschanlage vom Typ HSA 2000 Eco Flex.

> Technik

- Befahrbare Kammerwaschanlage HSA 2000 Eco Flex
- Patentiertes Rotierstrahlensystem mit 16 Düsen
- Frequenzgesteuerte Schleuderfunktion zum Trocknen
- Minimierter Frischwasserbedarf durch Wasserkreislauf
- Speziell gefertigte Waschwagen für unterschiedliches Spülgut
- Einfache Bedienung mit Steuerungsmodul



[7] Die patentierten Rotierstrahl Düsen sind links und rechts neben der Tür installiert, auf jeder Seite sind es acht. Diese Düsen schießen einen Vollstrahl Wasser von schräg unten und schräg oben auf das Waschgut. [8] Verschiedene Utensilien aus dem Bäckeralltag – wie Teigwannen – müssen in einem speziellen Wagen Rollis in die Eco Flex.

diesem Schritt habe die Waschanlage rund 30 Liter heißes Nachspülwasser statt der derzeitigen 16 bis 18 Liter benötigt. Im Anschluss wird über Düsen mindestens 80 Grad Celsius heißes Wasser zum Klarspülen eingeleitet. Im Anschluss rotiert der Waschkäfig erneut mit 140 Umdrehungen pro Minute.

Fast trocken. Nachdem eine Sirene ertönt, öffnet ein Mitarbeiter der Bäckerei die Maschinentür und rollt die Wagen hinaus. Auf den teflonbeschichteten Blechen bleiben lediglich kleinere Wassertropfen zurück, die nach Angaben Riegers jedoch nach circa einer halben Stunde verdunstet sind. „Wir könnten mit dem Einsatz von Chemie oder einer höheren Temperatur und damit mit mehr Energie die Trockenzeit verkürzen, doch das ist unnötig, da wir die Bleche erst am nächsten Tag wieder brauchen“, meint er. Ähnlich verhalte es sich mit den Körben, auf denen einzelne Wassertropfen auch nach dem Trockenschleudern zurückbleiben. Nach der Reinigung entsteigt ein Schwaden der Maschine. „Eine Schwadenabsaugung benötigen wir nicht, das regelt die Thermik der Halle, welche oben geöffnet ist“, erklärt Rieger. Andere Bäcker installierten entweder vor der Maschine Abzugshauben oder nutzen ein System, das den Schwaden noch bei geschlossener Tür aus dem Innenraum zieht, erklärt Guggenberger.

Testen bei Guggenberger. Welche Gegenstände wie gereinigt werden können, können Interessierte bei Guggenberger vor Ort testen. Nach Absprache können Bäcker oder andere Unternehmer ihre dreckigen Sachen zu Guggenberger bringen und dort unter Anleitung ausprobieren, wie die Reinigung funktioniert. So kann die Eco Flex beispielsweise auch Holzteile reinigen. Durch hohe Temperaturen und die Schleudertrocknung hat das Wasser kaum die Chance ins Holz einzuziehen und dieses zu beschädigen. Die kleinen Wasserreste – ob auf Holz, Blech oder Plastik – trocknen selbstständig in kurzer Zeit. Bei Guggenberger vor Ort oder auf Anfrage bekommen Interessierte auch Informationen

beispielsweise zum Stromverbrauch: Wenn die Pumpe läuft – und das macht sie in etwa einem Drittel der Reinigungszeit, abhängig vom Programm – verbraucht die Kammerwaschanlage rund 13 Kilowattstunden. Der zusätzliche Verbrauch durch das Trockenschleudern beläuft sich auf etwa eine Kilowattstunde pro Tag. Eine Möglichkeit zur Wärmeerzeugung ist beispielsweise der Boiler auf der Waschanlage, Rieger nutzt hingegen eine Kombination aus Wärmerückgewinnung über eine Kühlzelle in der Bäckerei sowie ein Blockheizkraftwerk. Zudem gibt es viele Optionen bei der Gestaltung der Kammerwaschanlage, die nur auf Bestellung gebaut wird. Neben dem bereits erwähnten Boiler oder der Absaugvorrichtung gilt das auch für die Steuereinheit, die es von Siemens oder von Hitachi, als Touchdisplay oder mit klassischen Knöpfen, gibt.

Simple Bedienung. „Manche Kunden wollen die einzelnen Waschprogramme bis auf das halbe Grad genau selber einstellen – oder zumindest die Möglichkeit dazu haben“, berichtet Guggenberger. Seiner Erfahrung nach nutzten die meisten Bäcker jedoch die voreingestellten Varianten, die nach Bedarf von Guggenberger angepasst werden. Durch die vorgegebenen, auf Knopfdruck aktivierbaren Programme, sind Fehler bei der Bedienung nur schwer möglich. Aufpassen muss der Befüller in erster Linie darauf, dass er keine zu kleinen Teile in die Maschine stellt und dass er die richtigen Wagen dafür benutzt. Für Bleche oder Körbe funktionieren die typischen Rollwagen, für andere Gegenstände gibt es extra angefertigte Wagen mit Gittern, um die Wannen, Deckel oder Kübel zu sichern.

Kauf nicht bereut. Er spare im Vergleich zum Vorgängermodell Geld ein und die Reinigungs- sowie Trockenleistung stelle ihn sehr zufrieden. Andere Varianten, wie beispielsweise eine Durchlauf-Reinigungsmaschine, komme für ihn nicht in Frage, da diese mehr Platz einnehme, mehr Energie verbrauche und zudem in Betrieb mehr Personal benötige.

Michael Kerzel