

Zoning im Lebensmittelbetrieb

Zoning ist die Unterteilung der Verarbeitungsbereiche im Betrieb, um die Lebensmittel sauber zu halten, d. h. mögliche Kontaminationen zu vermeiden. Dieser Bericht behandelt die Erstellung und die Wartung von Hygienezonen, um eine optimale Trennung zu garantieren, zum Schutz der Lebensmittel.

Zoning ist nichts anderes, als den Betrieb nach hygienischen Anforderungen in verschiedene Zonen aufzuteilen. Ziel ist es, Kontaminationen von Fremdkörpern, Chemikalien, Mikroorganismen und Allergenen bei Rohstoffen, Halbfabrikaten und Produkten im Betrieb zu vermeiden. Das heisst, saubere Lebensmittel sollen von der Umwelt, von Tieren, von unhygienischem menschlichem Kontakt (Hände, Niessen), von schmutziger Luft usw. abgeschirmt werden. Bei kleinen Betrieben mag eine Aufteilung in «rein» und «nicht rein» genügen. Dabei sind alle Bereiche, wo keine offenen Lebensmittel gelagert oder verarbeitet werden, «nicht rein». Technik- und Umkleideräume, Toiletten usw. sind Nicht-rein-Bereiche. Wo man offene Lebensmittel handhabt oder verarbeitet, ist die «reine Zone».

Bei grösseren Betrieben ist es sinnvoll, weitere Aufteilungen zu machen wie: Basic-Hygiene-Zone (oft grüne oder schwarze Zone genannt), Medium-Hygiene-Zone (oft orange oder graue Zone genannt), Hoch-Hygiene-Zone (oft rote oder weisse Zone genannt). Büroräume werden der Einfachheit halber am besten nicht ins Zoning hineingenommen.

Kriterium Risikograd

Die Einteilung beruht auf dem Risikograd der Produktkontamination. So werden im Grossbetrieb Räume für rohe Lebensmittel vor dem Erhitzungsschritt der Medium-Hygiene-Zone zugeordnet, während offene gegarte und verzehrfertige Lebensmittel ohne weitere Erhitzungsschritte in der Hoch-Hygiene-Zone verarbeitet werden. Wichtig für das Zoning ist, sowohl bauliche Massnahmen (Abtrennung, Lüftung) durchzuführen, als auch klare Regeln für die Mitarbeiter festzusetzen.

Die Zonen sollten so angeordnet sein, dass sie bezüglich Waren- und Personenfluss Sinn machen. Das tönt einfach, ist aber eine Herausforderung, wenn ein Betrieb mit der Zeit organisch gewachsen ist. Daher ist es wichtig, von Beginn weg einen Masterplan festzusetzen, d. h. sich beim Einrichten eines Betriebes schon zu fragen, wo Erweiterungen stattfinden werden. Plötzlich realisiert man sonst, dass die Anordnung anders sein sollte, da sonst Erweiterungen den Betrieb in Zukunft strangulieren.

Belüftung (natürlich oder künstlich) muss ausreichend gewährleistet sein. Bei Reinräumen muss die Luft gefiltert werden und ein Überdruck zu den anderen Zonen bestehen. In der Medium Hygiene-Zone kann auch mit natürlicher Lüftung gearbeitet werden. Sollte man die Fenster öffnen können, muss ein Insektengitter davor montiert sein und die Aussenluft sollte möglichst sauber und staubfrei sein. Ist dies nicht der Fall, muss gefilterte Luft verwendet werden. Bei den Filtern schaltet man am besten zwei hintereinander, ein Grobfilter (zum Beispiel Grösse G4) und ein Feinfilter (zum Beispiel F7). Die Filter müssen für Kontrollen und zum Auswechseln leicht zugänglich sein. Wenn eine künstliche Lüftung besteht, kann die Temperaturführung in den Räumen mit der Integration von Heiz-, respektive Kühlregister in der Lüftung gewährleistet werden. Auch Trocknen von Luft kann auf diese Weise erfolgen, was für ein vollständiges Abtrocknen nach einer Nassreinigung wichtig ist.

Regeln für das Personal

Jede Zone ist definiert bezüglich Reinigung und Regeln für die Mitarbeiter. Bei diesen muss klar sein, was die Vorgaben sind. Bei der Basic-Hygiene-Zone reichen Sicherheitsschuhe und Werkkleidung, bei der Hoch-Hygiene-Zone braucht es spezielle Schuhe, Kopfbedeckung und spezielle Werkkleidung. Beim Reinigungskonzept wird bestimmt, welche Reinigungs- und Desinfektionsmittel wann

eingesetzt werden. Eine weitere Frage ist, wann eine Trockenreinigung genügt, und wann nass gereinigt werden muss. Grundsätzlich müssen genügend Handwaschbecken mit Heiss- und Kaltwasser für die Produktionsmitarbeiter an geeigneten Standorten vorhanden sein. Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind in abschliessbaren Schränken oder ausserhalb, in einer nicht reinen Zone aufzubewahren. Wichtig ist, dass ein Zoning die ganze Zeit bestehen bleibt. Wenn etwa die Putzmannschaft in der Nacht sich nicht an das Zoning hält, kann dies zu ungewollten Kreuzkontaminationen führen.

Am schwierigsten sind die Übergänge von einer Zone zur anderen zu gestalten. Für den Personenfluss sollten diese Übergänge so sein, dass es einfacher ist für die Mitarbeiter, sich an die Regeln zu halten, als sich nicht daran zu halten. Drehkreuze machen für grössere Betriebe Sinn. Eine Hand- und Schuhreinigung sowie Desinfektion können damit kombiniert werden. Die Regeln gelten für alle Mitarbeitenden und sollten daher auch von allen verstanden werden. Dies beginnt mit dem Ablegen von Schmuck/Uhren im Betrieb, Händewaschen/Desinfektion und das Verhalten in den verschiedenen Zonen. Eine Schulung und klare Signalisation ist ein Muss.

Keine trojanischen Pferde

Bei der Warenbewegung müssen wir auf «trojanische Pferde» achten. Bei der Eroberung von Troja in der griechischen Mythologie versteckten sich die Feinde in einem riesigen Holzpferd. Dieses wurde von den Stadtbewohnern in die Stadt gebracht. Die Feinde stiegen in der Nacht aus dem Pferd, öffneten die Stadttore und liessen weitere Krieger hinein. So brachten die Griechen Troja zu Fall. Ähnlich können kontaminierte Paletten, Körbe und Verpackungen wirken. Wir bringen mit solchen verschmutzten Verpackungsmitteln Schmutzpartikel (Feinde) in unsere reinen Räume. Darum ist es wichtig, schmutzige Paletten gar nicht erst in die reinen Zonen hineinzubringen. Bei Hoch-Hygiene-Zonen sind eigene Werkzeuge und eigene Reinigungswerkzeuge zu verwenden. Röhren und elektrische Kabel, die von einer Zone in die anderen gehen, müssen bei den Übergängen sauber abgedichtet werden. Im ähnlichen Sinne bauten schon die mittelalterlichen Ritter ihre Burgen. Nicht, dass Hygiene im Vordergrund stand, sondern Gold und Vorräte im Burgfried. Eine grosse Mauer mit Innenhof schützte den Burgfried. Um diese Mauer war dann als zusätzlicher Schutz ein Burggraben. Im gleichen Sinne wird ein Zoning aufgebaut. Die offenen Lebensmittel sind am besten zu schützen und rundherum bestehen Abschirmungen gegen die Aussenwelt, um eine optimale Trennung zu erreichen. Die Massnahmen müssen aufeinander abgestimmt sein. Es gilt auch hier: Die Kette ist so stark wie das schwächste Glied. Man muss also die schwächsten Massnahmen verstärken, um die Gesamtwirkung zu verbessern. Es kann sich lohnen, einen Fachmann beizuziehen, um später nicht nur einen sauberen Betrieb, sondern auch einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten.

John C. Brunner, GMP-Support-Company, Militärstrasse 52, 8004 Zürich

Mobile: 076 401 61 85

info@gmp-support-company.ch

Wir sind Lebensmittelfachleute, die bei grossen Herstellern für Jahrzehnte gearbeitet haben. Jetzt unterstützen wir Lebensmittelunternehmen, die sich und ihre Standards verbessern wollen. Unsere Dienstleistungen sind: Assessments, Projektunterstützung, Beratung, Training und Coaching im Bereich guter Herstellungspraxis. Wir sind stark im Implementieren von einfachen und effektiven Kontrollmassnahmen.

Für Details: www.gmp-support-company.com/de