Zeitschrift: Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène

Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit

Band: 88 (1997)

Heft: 1

Artikel: Selbstkontrolle im industriellen Umfeld : Milch und Milchprodukte = HACCP in an industrial environment : milk and milk products

Autor: Allmen, Walter von

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-982311

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg. 88, 59–65 (1997)

Selbstkontrolle im industriellen Umfeld: Milch und Milchprodukte*

HACCP in an Industrial Environment: Milk and Milk Products

Key words: HACCP, Hygienic safety, Milk, Milk products, Industry

Walter von Allmen
Toni Zürich AG, Zürich

Einleitung

Oberste Ziele der Lebensmittelgesetzgebung sind nach schweizerischem Lebensmittelgesetz der Schutz der Konsumenten vor gesundheitlicher Gefährdung und damit verbunden der hygienische Umgang mit Lebensmitteln in den Bereichen Produktion, Verarbeitung und Vertrieb. Schliesslich soll der Konsument auch vor Täuschung geschützt werden. Folgende Gesetze, Verordnungen und Richtlinien sind für die Verarbeiter und Produzenten von Milch und Milchprodukten gesetzliche Vorgabe und damit integrierender Bestandteil aller Qualitätsbemühungen:

- Bundesgesetz über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände (LMG)
- Lebensmittelverordnung (LMV)
- Verordnung über die hygienisch-mikrobiologischen Anforderungen an Lebensmittel, Gebrauchsgegenstände, Einrichtungen und Personal (HyV)
- Verordnung über die Qualitätssicherung in der Milchwirtschaft (QSMV)
- Verordnung über die Qualitätssicherung bei der industriellen Milchverarbeitung (> 2 Mio. kg Milch/Jahr)
- Verordnung über die Qualitätssicherung bei der gewerblichen Milchverarbeitung
- Verordnung über die Qualitätssicherung bei der Käsereifung und Käsevorverpackung
- EU-Hygienerichtlinie 92/46 für Exporte in die EU

Als grundlegende gesetzliche Neuerung gilt die seit 1995 geforderte Selbstkontrolle, die von gewerblichen wie industriellen Betrieben einzuführen ist. Die in

* Vortrag gehalten an der 29. Arbeitstagung der Schweiz. Gesellschaft für Lebensmittelhygiene, Zürich, 21. November 1996

Artikel 11 der Hygieneverordnung beschriebene Vorgehensweise basiert im wesentlichen auf dem klassischen HACCP-System, doch wird der Begriff «HACCP» vom Gesetzgeber selbst nie erwähnt. Wie alle anderen Lebensmittelbetriebe steht auch die Toni Holding AG vor der Aufgabe, ein Selbstkontrollsystem im Sinne des Gesetzgebers aufzubauen und umzusetzen.

Betriebliche Vorgaben

Firmenstruktur

Seit dem 1. Januar 1996 sind unter der Toni Holding AG in Bern einerseits die 5 Regionalgesellschaften Toni Basel AG (Basel), Toni Bern AG (Ostermundigen), Toni Neuchâtel SA (Neuchâtel), Toni Romandie SA (Le Mont-sur-Lausanne) und die Toni Zürich AG (Zürich) und andererseits die 4 Spartengesellschaften Toni Milch AG (Hauptsitz in Zürich, Produktionsstandorte in Basel, Bern, Le Mont-sur-Lausanne und Zürich), Toni Glace AG (Hauptsitz in Ostermundigen, Produktion Ostermundigen und Zürich), Toni Käse AG (Hauptsitz in Bern, Produktion an diversen Standorten) und Lacto Prospérité AG (Hauptsitz in Bern, Produktionsstandorte in Thun, Lucens und Zürich).

Managementsystem

Die Toni-Gruppe hat über alle erwähnten Standorte ein *Q*ualitäts-, *S*icherheits- und *U*mwelt-*M*anagementsystem (*QSUM*) auf der Basis von ISO EN 9001 (Rev. 1994) und ISO 14001. Die erwähnten Standorte sind alle nach ISO EN 9001 und 3 Standorte zusätzlich nach ISO 14001 zertifiziert. Das System wird laufend weiter entwickelt und dabei weitere Standorte ins System integriert und zertifiziert.

Das QSUM-System wurde unter dem Dach von *T*otal *Q*uality *M*anagement (*TQM*) aufgebaut. Darin sind einerseits alle Organisationseinheiten mit ihren Aufgaben und andererseits das *QS*- und *SU*-Managementsystem gleichwertig enthalten.

Das QSUM-System ist in einem Handbuch dokumentiert. Dieses ist für alle Gesellschaften und Standorte in der Toni-Gruppe in einer harmonisierten und inhaltlich identischen für alle Gesellschaften und Standorte gültigen Form vorhanden. Die Freigaben der einzelnen Kapitel erfolgen durch die zuständigen regionalen Verantwortlichen. Die TQM-Systembetreuung sowie der Dokumentenänderungsdienst wird in 4 QSUM-Systemen (Basel, Bern, Romandie, Zürich) sichergestellt. Die 4 QSUM-Systeme betreuen 4 TQM-Leiter, welche wiederum über die Toni Holding AG koordiniert werden.

Integration des HACCP-Systems

Die Einbettung des Themas «HACCP» und die zum praktischen Nutzen dieses Instrumentes notwendige Festlegung der Abläufe und Verantwortlichkeiten war und ist nicht ganz einfach. Aufgrund der oben geschilderten Firmenstruktur, der sehr heterogenen Voraussetzungen in den verschiedenen Firmen, ihren Produktionspaletten und Standorten war eine praktikable HACCP-Organisation eine Herausforderung. Soll beispielsweise der Bereich «Qualitätssicherungslabor» oder «Forschung und Entwicklung» die Federführung haben? Im ersten Anlauf wurde das Thema im Handbuchkapitel 4 bei «Forschung und Entwicklung» plaziert. In der Praxis kamen jedoch viele «Altlasten» zu Tage, welche Korrekturmassnahmen verlangten. Diese Korrekturen fanden mehrheitlich in Zusammenarbeit zwischen Labor und Produktion statt. Inzwischen liegt die Federführung im Labor, und das Thema «HACCP» wurde als wichtiger Teil im Hygienemanagement ins Kapitel 10 «Prüfungen», wo sich auch die Vorgaben für alle Hygienemassnahmen befinden, integriert. Im Prozess «Forschung und Entwicklung» gehört jedoch die Risikoanalyse bei neuen Verfahren oder Produkten in den Entwicklungsauftrag. Die Vorgaben sind in einer Richtlinie «HACCP» und diversen mitgeltenden Dokumenten enthalten. Erfreulicherweise liegen die neuen Vorgaben nun auch in einer harmonisierten, für die ganze Toni-Gruppe gültigen Version vor. Die aktuell gültigen Unterlagen werden nach der zentralen Schulung mit den neuen Unterlagen Prozess um Prozess überarbeitet und weiter optimiert.

Vorgaben

Die Vorgaben zum HACCP-System innerhalb der Toni Holding AG umfassen folgende Dokumente:

Richtlinie «HACCP»

1. Zweck
2. Geltungsbereich
3. Begriffe, Definitionen, Abkürzungen
4. Ablauf
- Grundlagen sammeln
- Projekt/Prozess analysieren
- HACCP erstellen, Prozessschritte beschreiben, CCP, Lenkungspunkte und Prüfmittel bezeichnen
- Dokument prüfen, freigeben und schulen
5. Beschreibung
6. Mitgeltende Dokumente

Zu den mitgeltenden Dokumenten gehören folgende Checklisten (CL):

CL «HACCP . . .» Nr. . . . Datum: . . .

- Zusammensetzung HACCP-Team

- Erfüllungsgrad der Risikoanalyse
- Freigabe
- Risikoanalyse der einzelnen Prozessschritte
  CL «Entscheidungsablauf zur Identifizierung der Kontrollpunkte (CCP)»
  CL «Mikrobiologische Risikoanalyse»
  CL «Chemische Risikoanalyse»
  CL «Physikalische Risikoanalyse»
  CL «Biologische Risikoanalyse»

Das Ergebnis der Prozessanalyse wird auf einem Formular «HACCP ...» wie folgt festgehalten:

- Prozessschritt-Nr.
- Prozessschritt-Bezeichnung (Produkt, Anlagen, Gebäude, Prozess, Infrastruktur, Personal, Hinweise)
- Prüfmittel
- Kontrollpunkt im Prüfplan durch Labor oder Selbstprüfer
- Hygienezone
  Pathogenes Monitoring (Probenahmeort/-material; Produkt, Anlage, Gebäude, Infrastruktur)
- CCP mit Lenkungspunkten (Massnahmen)
- Sobald alle Eintragungen stimmen, wird das Formular freigegeben, geschult und die Tätigkeiten aktiviert.

Lenkungspunkte oder Massnahmen

Die Lenkungspunkte können beispielsweise in Produkt-, Prozess- oder Verpakkungsrezepturen, Prüfplan, pathogenes Monitoring, Prüfmittelüberwachung oder Arbeitsanweisungen am Ort des Geschehens definiert sein. So umfasst beispielsweise das pathogene Monitoring folgende Tätigkeiten:

- Analyse je Standort und Bereich (Produkte, Gebäude, Anlagen und Infrastruktur)
- Schriftliche Festlegung in Kontrollplan
- Einbau ins «HACCP»
- Periodische Bewertung der Ergebnisse und Rapportierung an die Leitung
- Personalschulung und ärztliche Überwachung

Nachweise

Alle relevanten Daten beziehungsweise deren Erfassung und Aufbewahrung sind über das QSUM-System definiert. Dazu gehören auch alle Nachweise über die kritischen Kontrollpunkte.

- Spezifikationen von Rohstoffen, Zutaten, Zusatzstoffen und Verpackungsmaterialien
- Ergebnisse der Stichprobenprüfung im Wareneingang

- Ergebnisse der internen Linien- und Fertigprodukteprüfungen durch Laborpersonal oder Selbstprüfer in der Linie
- Prozessaufzeichnungen aus der automatischen oder manuellen Prozessüberwachung wie Temperaturen, Zeiten, Konzentrationen, Druck, pH, Ereignisprotokolle usw.
- Lager- und Transportüberwachung bezüglich Einhaltung der Kühlkette durch manuelle oder automatische Registrierung bzw. Alarmierung bei Abweichungen

Grundsätzlich sollen kritische Fehler im Moment des Geschehens erfasst werden, um damit Sofortmassnahmen zu ermöglichen. Die nachgelagerte Auswertung und Bewertung ermöglicht das Erkennen von trendmässigen Veränderungen und entsprechende Systemkorrekturen.

Risiko-Beispiele Milch und Milchprodukte

Allgemeines

Milch und Milchprodukte sind als Nahrungsmittel tierischen Ursprungs und aufgrund ihrer, auch für unerwünschte Mikroorganismen, guten Nährwerte in mehrfacher Hinsicht risikobehaftet. Gerade aus diesen Gründen gehören sie zu den am besten überwachten Lebensmitteln. Es existiert deshalb auch nur eine sehr geringe Gesundheitsgefährdung der Bevölkerung. Einzelne Vorkommnisse werden in den Medien jedoch häufig hochgespielt und verunsichern die Konsumenten unnötigerweise. Milchproduzenten, -verarbeiter und Milchproduktehersteller waren sich ihrer Sorgfaltspflicht immer bewusst und deshalb zu aufwendigen und kostenintensiven qualitätssichernden und risikoreduzierenden Massnahmen bereit.

Risikobeispiele Milch und Milchprodukte

Produkt: Rohmilch ➪ *Risiko:* Pestizide, Medikamente
- *Lenkungspunkte:* Schulung Produzenten; Toleranz- und Grenzwerte; Stichprobenprüfung auf Leitsubstanzen und/oder systematische Prüfung im Milcheingang (z. B. auf Hemmstoffe)

Produkt: Pastmilch ➪ *Risiko:* Pathogene Mikroorganismen aus Rohmilch
- *Lenkungspunkte:* Abtötung durch Pasteurisation oder UHT-Behandlung; Registrierung von Temperatur und Dauer der Behandlung; Abwesenheitsnachweis im Fertigprodukt

Produkt: Past- und UHT-Produkte ➪ *Risiko:* Rekontaminationen aus Anlagen
- *Lenkungspunkte:* CIP-Überwachung bezüglich Temperatur, Dauer und Konzentration; mikrobiologische Stufenkontrollen; Ventile, Hähnen, Dichtungen überprüfen; Umfeld- und Pathogenen-Monitoring

Produkt: Käsereimilch ➪ *Risiko:* Mikroorganismen mit Produktgefährdungspotential
- *Lenkungspunkte:* Definition von Grenzwerten, Stichprobenüberprüfung auf Einhaltung

Produkt: Joghurt ➪ *Risiko:* Verderb durch Hefen und Schimmelpilze
- *Lenkungspunkte:* Vorgaben an Verpackungslieferanten; Verpackungsentkeimung vor Befüllung; Sterilfiltration und Überwachung der Umgebungsluft-Verpackungsmaschine; Abwesenheitsnachweis über Stresstest Fertigprodukte

Produkt: Joghurt ➪ *Risiko:* Fremdkörper mit Verletzungsgefahr
- *Lenkungspunkte:* Vorgaben an Zutatenlieferanten (Nussschalen, Kirschensteine usw.); Glasinspektor vor/nach Reinigung und vor Befüllung; Glasbruch lenken und überwachen (Scherbenflug ins Fertigprodukt verhindern)

Schluss

Die aktuelle Gesetzgebung verlangt im Umgang mit Lebensmitteln ein System zur Selbstkontrolle aller relevanten Abläufe. Ein solches System wird mit Vorteil in ein bereits vorhandenes oder noch aufzubauendes Qualitätsmanagement-System nach ISO 9000 ff eingebaut.

Die Toni-Gruppe verfügt über ihre Gesellschaften und Produktionsstandorte über ein Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltmanagement-System. Alle Industriestandorte sind nach ISO 9001 und einzelne auch nach ISO 14001 zertifiziert. Das ganze System wird dauernd weiterentwickelt und weitere Standorte in den Zertifizierungsperimeter genommen.

Das HACCP-Konzept wurde neu ins Kapitel 10 «Prüfungen» integriert. Es stellt einen vorgegebenen Prozessschritt bei der Entwicklung neuer Verfahren oder Rezepturen dar (Kapitel 4 «Designlenkung»). Risikoanalysen müssen standort- und anlagenspezifisch über die einzelnen Prozessschritte erfolgen. Regelmässige Überprüfungen bestätigen die Sicherheit oder zeigen Schwachstellen auf. Die gewählte Systematik reduziert die Risiken und den Aufwand (Kosten) für Überprüfung (Monitoring) und Lenkung (Massnahmen). Risiken können auch aus Kostengründen nicht vollständig vermieden werden, sondern sind auf ein definiertes Niveau zu reduzieren.

HACCP ist ein steter Prozess der Optimierung und begleitet Milch und Milchprodukte vom Erzeugerbetrieb über die Verarbeitung bis zum Konsumenten.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit gibt einen kurzen Abriss über die Einführung eines HACCP-Systems in den Betrieben der Toni-Gruppe, einem der bedeutendsten Hersteller von Milch und Milchprodukten in der Schweiz. Die Implementierung in das bestehende Qualitäts- und Umweltmanagement-System wird beschrieben. Probleme, wie sie bei der praktischen Umsetzung aufgetreten sind, und die gewählten Lösungen werden aufgezeigt.

Résumé

La publication présente l'introduction d'un système HACCP dans les entreprises du groupe Toni, un des producteurs les plus importants de lait et de produits laitiers en Suisse. L'intégration de HACCP dans le système existant de gestion de la qualité et de l'environnement est décrite. Les problèmes rencontrés et les solutions sont présentés.

Summary

The paper presents the introduction of a HACCP system at the Toni group, one of Switzerlands most important producers of milk and milk products. It describes the implementation of the HACCP system into the existing quality and environmental management system. Problems encountered and solutions are presented.

Walter von Allmen
Toni Zürich AG
Förrlibuckstrasse 109/PF
CH-8037 Zürich