

10 Qualitätssicherungsvereinbarungen in der Lebensmittelindustrie

GEORG HOFFMANN, PHILLIPP REUSCH

Qualitätssicherungsvereinbarungen (QSV) werden in fast allen Branchen angewandt und das nicht nur in Deutschland. In jeder Branche sind die Zielrichtungen der QSV einheitlich. Die zwischen Kunde und Lieferant vereinbarte QSV dient – auch in der Lebensmittelindustrie – rechtlich

Zweck der QSV

- dazu, die Verantwortung für die Teilprodukte auf den Lieferanten zu übertragen
- gesetzliche Pflichten des Käufers zu seinen Gunsten abzuändern
- die Produkthaftung zu Lasten des Lieferanten zu erweitern
- im Falle eines Produktrückrufes ein Instrument zum Regress zu haben.

Sicherlich hat eine QSV auch qualitätsbezogene Inhalte. Hierbei geht es um die Regelung der Zusammenarbeit zwischen Lieferant und Kunde. Neben diesen Regelungen existieren aber einige rechtliche Punkte, die für die Parteien teilweise erheblich risikobelastet sein können. Welche Inhalte das im Einzelnen sind, wird in dem folgenden Beitrag aufgezeigt.

Aber zuerst soll versucht werden, sich dem Thema QSV zu nähern. Und was läge da näher, als sich mit dem Thema Qualität in der Lebensmittelindustrie zu beschäftigen.

10.1 Was ist Qualität?

Der Begriff Qualität (*lat.* = Beschaffenheit, Eigenschaft Zustand) hat sich im Alltag als ein allgemeiner Wertmaßstab (z. B. Qualitätsarbeit) etabliert, der die Zweckangemessenheit eines Produktes, einer Dienstleistung oder eines Prozesses zum Ausdruck bringt. Qualität ist der Grad der Übereinstimmung zwischen festgelegten und vorausgesetzten Anforderungen und bestätigten Eigenschaften.

Die „Qualität“ in der Historie betrachtet heißt in seiner Auflistung:

Qualität in der Historie

1920 Qualitätskontrolle

Erkennen von Fehlern, Endkontrolle, Sortieren in „Ausschuss“ und „Gut“

1940 Qualitätssteuerung

Prozess- und Produktprüfung, beginnende Qualitätsplanung, Fehlerkorrektur

1960 Qualitätssicherung

Qualitätsplanung, Produktprüfung, QS-Handbücher, einzelne Qualitätstechniken (z. B. FMEA, SPC), beginnende Fehlervermeidung

1980 Qualitätsmanagement

Qualitätsplanung, QM-Systeme, Qualitätstechniken (FMEA, SPC, QFD, DoE), beginnende Kundenorientierung, Qualitätskosten. Fehlervermeidung

2000 Total Quality Management

Kontinuierliche Verbesserung, externe/ interne Kunden- Lieferantenbeziehung, Qualitätsbewusstsein, präventives, integriertes Qualitätsmanagement, Lernen aus Erfahrung, Orientierung am Produktlebenszyklus (Qualitätskreis)

2002 Leanmanagement

Ziel ist es „Werte ohne Verschwendung schaffen“. Kaizen, Ausrichtung aller Tätigkeiten auf den Kunden, Konzentration auf die eigenen Stärken, Optimierung von Geschäftsprozessen, ständige KVP, interne Kundenorientierung, Eigenverantwortung, Empowerment und Teamarbeit, dezentrale, kundenorientierte Strukturen, Führen ist Service am Mitarbeiter, offene Informations- und Feedback-Prozesse, Einstellungs- und Kulturwandel im Unternehmen.

10.1 Was ist Qualität?

Und weitere Entwicklungen

Definitionen von Qualität nach Bruhn 1999 ist Qualität die Fähigkeit eines Anbieters, die Beschaffenheit einer Sach- oder Dienstleistung aufgrund von Kundenerwartungen auf einem bestimmten Anforderungsniveau zu erstellen.

So viele Ansätze, die sich in einem Satz zusammenfassen und ausdrücken lassen:

Qualität ist, was der Kunde will!

**Crosby:
Eckpfeiler der Qualität**

Crosby definierte die 4 Eckpfeiler der Qualität wie folgt:

- Qualität wird als Übereinstimmung mit Anforderungen definiert
- Das Grundprinzip der Qualitätserzeugung ist Vorbeugung
- Null-Fehler-Prinzip muss zum Standard werden
- Maßstab für Qualität sind die Kosten für Nichterfüllung der Anforderungen.

Garvin

Qualitätsansätze nach Garvin:

- transzendentes Qualitätsverständnis: das Gute, Schöne, Richtige
- produktbezogenes Qualitätsverständnis: z. B. 20 Jahre alter Wein ist besser als 10 Jahre alter Wein
- kundenbezogenes Qualitätsverständnis: Fähigkeit einer Leistung, die Bedürfnisse des Kunden zu erfüllen
- wertorientiertes Qualitätsverständnis: Günstiges Kosten-/Nutzen-Verhältnis
- fertigungsbezogenes Qualitätsverständnis: Erfüllung von Normen, „a priori“-Qualität

DAA

DAA (Techniker Schule):

Die DAA (Techniker-Schule) schreibt in ihrem Qualitätsmanagement folgendes über den Begriff Qualität:

„Qualität ist die Gesamtheit von Merkmalen einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, festgelegte und vorgegebene Erfordernisse zu erfüllen.“

Wo sich Qualität mit quantitativen Größen messen lässt, wird sie häufig als technische Qualität bezeichnet. Das betrifft beispielsweise Eigenschaften wie Bruchfestigkeit, Belastbarkeit, Langlebigkeit, Farbechtheit usw. Als eine der einfachsten Definitionen für Qualität gilt hier die Regel: Qualität ist die Übereinstimmung von Ist und Soll,

also die Erfüllung von Erfordernissen und Erwartungen. In der Produktion werden hierbei heute Kennzahlen zur Qualität über rechnergestützte Systeme bestimmt. Diese Systeme zur Qualitätssicherung werden CAQ-Systeme (CAQ von *engl.* Computer Aided Quality) genannt.

Qualität in der Normung

Im Lateinischen bedeutet „*qualis*“ = „Beschaffenheit“ oder „von welcher Art“, „*talis*“ = „so Beschaffen“ diese beiden Begriffe beschreiben letztendlich die Beschaffenheit, Güte oder den Wert eines Objekts.

In den zugehörigen Normenreihen zur Qualität wird der Begriff „Qualität“ formal als der Grad also als Messeinheit beschrieben. Ein weiteres Wortspiel ist der Begriff ISO. Es steht als Kürzel für den Begriff „Internationale Organisation für Normung“ (International Organisation for Standardisation). Für andere Bereiche wie z. B. der Elektrik und Telekommunikation gibt es andere Gremien, namentlich sind dies die Internationale elektrotechnische Kommission (IEC) und die Internationale Fernmeldeunion (ITU). Im Griechischen heißt „*Isos*“ „das Gleiche“ und dies ist eindeutig die Grundlage und Ziel von jeglicher Normungstätigkeit.

Qualität in der Normung

Qualitätsbegriff nach DIN EN ISO 8402

Die DIN EN ISO 8402 (Quality management and quality assurance – Vocabulary) definiert Begriffe der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements sowie das, was im Einzelnen beschrieben und betrachtet werden kann (z. B. Tätigkeit oder Prozess, Produkt, Organisation, System, Person usw.).

DIN EN ISO 8402

Qualitätsbegriff nach ISO 9000

Nach der Norm EN ISO 9000:2008 ist Qualität der Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale Anforderungen erfüllt. Das bedeutet in einfacheren Worten:

DIN EN ISO 9000

Qualität gibt an, in welchem Maße ein Produkt (Ware oder Dienstleistung) den bestehenden Anforderungen entspricht. Die Benennung Qualität kann zusammen mit Adjektiven wie schlecht, gut oder ausgezeichnet verwendet werden. Inhärent bedeutet im Gegensatz zu zugeordnet einer Einheit innewohnend, insbesondere als ständiges Merkmal.

Entscheidend für die Qualität eines Produktes nach ISO 9000 ist nicht sein Preis oder die Qualität der verwendeten Materialien. Entscheidend ist, dass die gestellten Anforderungen an das Produkt erfüllt werden. Dabei müssen sowohl die objektiv messbaren Eigen-

10.1 Was ist Qualität?

schaften und Vorgaben des Produzenten als auch die subjektiven Erwartungen der Kunden erfüllt werden.

Die Grundpfeiler der DIN 9001:2008 sind:

- Verantwortung der Leitung
- Management von Ressourcen
- Messung, Analyse und Verbesserung
- Produktrealisierung

Der grundsätzliche Zweck eines Qualitätsmanagementsystems nach der ISO 9001:2008 ist das Erreichen der Erfüllung von Kundenanforderungen, die ständige Verbesserung anforderungsgerechter Produkte und Dienstleistungen sowie der Erhalt der Kundenzufriedenheit. Um diese Anforderungen zu erfüllen, müssen Qualitätsziele unter Einhaltung der acht Grundsätze des Qualitätsmanagements festgelegt werden. In Bezug auf Qualität hat die Unternehmensleitung klare Pflichten zu übernehmen. Sie hat: - die Bedeutung und Wichtigkeit von Kundenanforderungen innerhalb des Unternehmens zu vermitteln – die Qualitätspolitik zu erarbeiten und festzulegen – die Qualitätsziele zu definieren – Management-Reviews durchzuführen – Ressourcen zum Aufbau und zur Pflege des QM-Systems bereitzustellen. Durch diese Forderungen der ISO 9001:2008 wird die Unternehmensleitung in die grundsätzlichen Fragen für den Aufbau eines QM-Systems eingebunden.

In Bezug auf Kundenorientierung wird von ihr verlangt, dass die Kundenanforderung ermittelt und mit dem Ziel der Erhöhung der Kundenzufriedenheit erfüllt wird. Im Einzelnen fordert die Norm die ständige Verbesserung des QM-Systems und damit der Produkte und Dienstleistungen zur:

- Erhöhung der Kundenzufriedenheit – die Orientierung an den Unternehmensprozessen
- die Gestaltung des QM-Systems anhand von acht Managementprinzipien:
 - Kundenorientierung
 - Führung
 - Einbeziehung der Personen
 - prozessorientierter Ansatz
 - systemorientierter Managementansatz
 - ständige Verbesserung
 - sachbezogener Ansatz zur Entscheidungsfindung
 - Lieferantenbeziehungen zum gegenseitigen Nutzen.

Wesentliche Inhalte

Forderungen an das QM-System (4.1)

- Darstellung der betrieblichen Prozesse und deren Wechselbeziehungen
- Prozesse und deren Ergebnisse messen, überwachen und analysieren

Die Umsetzung erfolgt oft über eine Prozessmatrix, in der die vorhandenen Verfahrensanweisungen zugeordnet werden. Die Überwachung der Verfahren erfolgt in der Regel mit Kennzahlen.

Kundenorientierung (5.2, 7.2.1, 5.5.2)

- Kundenbedürfnisse ermitteln und in interne Forderungen umsetzen.
Ziel: „Kundenzufriedenheit“

Dabei sind zu berücksichtigen:

- Kundenforderungen an Produkt, Verfügbarkeit, Lieferung und Unterstützung
- übrige Forderungen, die für den Zweck des Produktes erforderlich sind
- gesetzliche und andere Forderungen

Die Förderung des Bewusstseins über die Kundenforderungen in der Organisation ist Aufgabe des „Beauftragten der obersten Leitung“ die Kundenforderungen in der Organisation.

Qualitätspolitik und -ziele (5.3, 5.4.1)

- Die Qualitätspolitik muss auf ihre fortdauernde Angemessenheit bewertet und die hierzu benötigten Dokumente gelenkt werden.
- Es sind messbare Qualitätsziele festzulegen, die der ständigen Verbesserung dienen.

Qualitätsplanung (5.4.2)

Zur Erreichung der Qualitätsziele müssen die Prozesse die benötigten Mittel und die ständige Verbesserung des Qualitätsmanagementsystems ermittelt, geplant und dokumentiert werden.

10.1 Was ist Qualität?

Interne Kommunikation (5.5.3, 4.2.3)

Bezüglich der Prozesse ist die Kommunikation zwischen den verschiedenen Ebenen und Funktionsbereichen sicherzustellen. Der Output des Vorprozesses ist der Input des Nachfolgeprozesses.

Bewertung des QM-Systems (5.6)

Bei der Bewertung sollen berücksichtigt werden:

- Auditergebnisse und Kundenrückmeldungen
- Prozessleistung und Produktkonformität
- Vorbeugungs- und Korrekturmaßnahmen
- Maßnahmen aus vorangegangenen Bewertungen
- Veränderungen, die sich auf das QM-System auswirken können

Management von Ressourcen (6.1, 6.2)

Die erforderlichen Mittel müssen zur Verwirklichung und Verbesserung der Prozesse sowie zur Erreichung der Kundenzufriedenheit bestimmt und bereitgestellt werden. Die Wirksamkeit von Schulungsmaßnahmen ist zu prüfen. Es ist sicherzustellen, dass sich die Mitarbeiter der Bedeutung ihrer Tätigkeit bewusst sind.

Kundenforderungen (7.2)

Hierzu gehören vom Kunden formulierte und nicht formulierte Forderungen an das Produkt sowie behördliche oder gesetzliche Forderungen und Regelungen zur Kommunikation mit dem Kunden (Produktinformationen, Auftragsbearbeitung, Kundenbeschwerden).

Entwicklung (7.3)

Bei Entwicklungsänderungen sind auch die Auswirkungen auf gelieferte Produkte zu beurteilen.

Beschaffung (7.4)

Die Lieferantenbeurteilung muss nach festgelegten Kriterien erfolgen.

Messung, Analyse, Verbesserungen (8)

- Messung und Überwachung von Prozessen
- Messung der Kundenzufriedenheit

- Datenanalyse
- Ständige Verbesserung durch Audits, Datenanalysen, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen und Managementbewertungen.

IEC 2371

Nach der IEC 2371 ist Qualität die Übereinstimmung zwischen den festgestellten Eigenschaften und den vorher festgelegten Forderungen einer Betrachtungseinheit.

IEC 2371

Während Qualität traditionell als eine Eigenschaft von Produkten oder Dienstleistungen verstanden wurde, also die Erfordernisse der Kunden im Vordergrund standen, erstreckt sich der Qualitätsbegriff im Rahmen von „Total-Quality“-Konzepten über das ganze Unternehmen. Neben die Kundenanforderungen treten die Anforderungen von Mitarbeitern, Kapitalgebern und Öffentlichkeit an das Management, an deren Erfüllung sich die umfassende Qualität eines Unternehmens („Total Quality“) misst.

Der Begriff Qualität ist grundsätzlich für sämtliche Arten von Produkten und Dienstleistungen anwendbar.

VDI 4060

Die Richtlinie 4060 Integrierte Managementsysteme (IMS) „Handlungsanleitung zur praxisorientierten Einführung“ kann in allen Branchen unabhängig von der Betriebsgröße und der „Managementphilosophie“ Anwendung finden. Durch die Einbeziehung von Qualität, Umwelt, Sicherheit und weiterer Bereiche sowie des angewendeten Prinzips des KVP (kontinuierliche Verbesserung) können Risiken innerhalb des Unternehmens erkannt und ihnen entgegen gewirkt werden. Es werden zwei Methoden zur Einführung sowie mehrere Unternehmen vorgestellt, die bereits ein solches System erfolgreich eingeführt haben. Es spricht für sich, dass eine intelligent durchgeführte Zusammenführung von Managementsystemen für die Unternehmen Kosten einspart. Beispielhaft sei hier nur die Lenkung von Dokumenten erwähnt. Dieses System kann für alle Managementsysteme (von Umwelt bis Hygiene) Anwendung finden.

Die DIN 10503:

Die DIN 10503:2007-03 hält ebenfalls einige Begrifflichkeiten zum Thema Qualität in der Lebensmittelindustrie fest.

DIN 10503

a) Behandeln:

Behandeln ist das Wiegen, Messen, Um- und Abfüllen, Stempeln, Bedrücken, Verpacken, Kühlen, Lagern, Aufbewahren, Befördern

10.1 Was ist Qualität?

sowie jede sonstige Tätigkeit, die nicht als Herstellen, Inverkehrbringen oder Verzehren anzusehen ist.

b) Herstellen:

Herstellen ist das Gewinnen, Herstellen, Zubereiten, Be- und Verarbeiten.

c) Inverkehrbringen:

Inverkehrbringen ist das Anbieten, Vorrätighalten zum Verkauf oder zu sonstiger Abgabe.

d) Leichtverderbliche Lebensmittel:

Leichtverderbliche Lebensmittel sind Lebensmittel, die in mikrobiologischer Hinsicht in kurzer Zeit leicht verderblich sind und deren Verkehrsfähigkeit nur bei Einhaltung bestimmter Temperaturen oder sonstiger Bedingungen erhalten werden kann.

e) Nachhaltige Beeinflussung:

Nachhaltige Beeinflussung ist eine ekelerregende oder sonstige Beeinträchtigung der einwandfreien hygienischen Beschaffenheit von Lebensmitteln wie durch Mikroorganismen, Verunreinigungen, Witterungseinflüsse, Gerüche, Temperaturen, Gase, Dämpfe, Rauch, Aerosole, tierische Schädlinge, menschliche und tierische Ausscheidungen sowie durch Abfälle, Abwasser, Reinigungs-, Desinfektions-, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel oder ungeeignete Behandlungs- und Zubereitungsverfahren.

Es gibt in der Lebensmittelindustrie einige Standards, die zur Umsetzung der gewünschten Qualität Vorgaben machen. Hierzu gehört auch der IFS, der International Food Standard.

10.1.1 Der IFS (International Food Standard)

In der Nahrungsmittelindustrie ist nicht die DIN ISO 9000, sondern der IFS die ausschlaggebende Norm. Sie stellt die Gesundheit des Verbrauchers in den Vordergrund. Alle oben genannten gesetzlichen Forderungen fließen hier ein sowie auch ein Handbuch, das im Gegensatz zum HACCP-Handbuch noch viele weiter reichende Inhalte hat.

Der IFS hat – im Gegensatz zu den vier Abschnitten der EN ISO 9000 – 5 Kapitel.

- Qualitätsmanagement
- Verantwortlichkeit auf der Führungsebene
- Ressourcenmanagement
- Herstellungsprozess
- Messungen, Analysen und Verbesserungen

Am Ende dieser Betrachtung fließen alle oben genannten Kriterien in das Handbuch ein. Es ist ein Managementinstrument wie das anderer Normen, denn z. B. „Lenkung Dokumente“ bleibt auch in der Lebensmittelindustrie „Lenkung Dokumente“. Somit bietet sich auch hier die Einbindung des Umwelt- und Arbeitsschutzes an, um nicht separate Handbücher zu haben und um Doppel- oder Dreifachnennungen – wie z. B. im Bereich „Abfall und Gefahrstoffe“ – zu vermeiden. Synergien sind auch hier eine Vorbeugung der Verschwendung von Ressourcen der Verwaltung und somit ein Beitrag zur Steigerung des Unternehmensgewinnes.

10.1.2 Qualität in der Lebensmittelindustrie

Qualität ist somit im Grunde ein Maximierungsprinzip, das zum Ziel hat, mit den vorhandenen Mitteln bzw. Ressourcen die höchst mögliche Kundenzufriedenheit zu erreichen. Hierbei steht die Qualität grundsätzlich im Spannungsdreieck zwischen Kosten und Lieferservice.

Der Gedanke der hohen Kundenorientierung hat in den Jahren aber einen Wandel erfahren. Die im traditionellen Denken verankerten Meinungen, durch hohe Bestände eine hohe Lieferbereitschaft zu erreichen, wurden durch die Idee der schlanken Produktion ersetzt. Geringe Bestände (Lagerhaltung) mit sehr kurzen Durchlaufzeiten zur Sicherung einer hohen Reaktionsfähigkeit und somit zu einer hohen Kundenorientierung und -zufriedenheit sind hier die wichtigsten Parameter.

Schlanke Produktion und hohe Kundenzufriedenheit

Eine Auswirkungen dieser Gedankenwelt in Form von „just in time“ oder sogar „just in sequence“ sieht man vor allem in der Automobilindustrie. Lagerhaltung ist in eine der Verschwendungsarten im KAIZEN. Ob allerdings eine Verschlankung der Lagerhaltung auch zu einer Verschlankung der Lagerhaltung bei Zulieferern und deren Lieferanten führt oder nur zu einer Verlagerung der Flächen auf den kleinsten bzw. den letzten in der Kette, bleibt heute noch abzuwarten.

Qualität bedeutet aber auch, dass das Produkt nicht zu gut sein darf. **Ein Produkt darf nicht zu gut sein?** Sie werden sich sicher fragen, wie dies denn im Einklang mit dem zufriedenen Kunden steht. Nun denken Sie sich z. B. einen Videorekorder, der alles aber auch wirklich alles kann – mit Ausnahme von Kaffee kochen. Hier muss die Frage gestellt werden: Will der Kunde diese Vielfalt, kann er sie überhaupt noch wahrnehmen oder verzweifelt er schon an der Dimension der Bedienungsanleitung. Einfache, klare Linien und Aussagen zur Qualität werden vom Kunden verstanden, besser behalten und von diesem meist auch positiv weiter gegeben.

Und wer ist besser als Werbeträger als der zufriedene Kunde? Nochmals: Ein schlichtes, einfaches Produkt kann den Kunden durch klarere Botschaften leichter zufrieden stellen. Es erfolgt keine Reizüberflutung durch zu viele Möglichkeiten oder Information. Erinnern

10.1 Was ist Qualität?

KISS (keep it simple stupid)

Sie sich an die **KISS-Formel (keep it simple stupid)**. Eine Regel die natürlich auch für die Lebensmittelprodukte jeglicher Art und Ausprägung gilt.

Ein Nebeneffekt ist die **Senkung des Produktionsaufwandes**, der Komplexität in der Entwicklung und des Materialaufwandes. Somit wird der Verschwendung vorgebeugt und die Maximierung vorangetrieben. Weniger Produktionsaufwand, Komplexität in der Entwicklung und Materialaufwand bedeutet aber auch eine kostengünstigere Produktion geringere Fehlerhäufigkeit oder -möglichkeit, günstigere Preise für den Kunden und somit aus Sicht des Herstellers die Möglichkeit einen größeren Kundenkreis anzusprechen.

Letztendlich muss das unbekannte Wesen, "der Kunde" erforscht bzw. befragt werden, nur so lässt sich die eine optimale Kundenzufriedenheit mit minimalem Aufwand erreichen. Eine Kundenzufriedenheit mit maximalem Aufwand und Kosten ist möglich aber ökonomisch oft der schleichende Tod für die betroffenen Unternehmen und meist auch für deren Zulieferer.

Kann Qualität Verschwendung sein?

Qualität ist das, was der Kunde erkennt und bezahlt. Qualität, die der Kunde nicht erkennt, ist Verschwendung!

Das wesentliche Qualitätsmerkmal von Produkten in der Lebensmittelindustrie ist aber die Gesundheit der Verbraucher. Essen ist für den Menschen ein sinnliches Erlebnis, insbesondere bei Süßwaren. Qualitätsmängel treffen ihn direkter, wie z. B. ein Kratzer auf einer Kaffeemaschine. Die Bereitschaft, Mängel zu tolerieren, tendiert gegen Null. Die Qualitätssicherung zielt hier direkt auf die Gesundheit und den Genuss bzw. auf das Sinneserlebnis. Alle weiteren Qualitätsmerkmale eines Produktes sind natürlich auch wichtig aber nachgestellt.

Eine weitere und wesentliche Grundlage ist die weitreichende Gesetzgebung im Lebensmittelrecht. Der Prozess des HACCP dient in der Gesetzgebung zur Absicherung der Qualität.

10.1.3 HACCP

Die Kunst der Gesundheit

Die Grundlage des HACCP ist die Hygiene (griechisch und bedeutet: „Die Kunst der Gesundheit“)

Die „Kunst der Gesundheit“ ist in der geltenden EU-Lebensmittelhygiene-Verordnung genau definiert und umfasst einen zielgerichteten Hygieneprozess, der jeden Mitarbeiter (Personal-Hygiene) und den gesamten Betrieb (Betriebshygiene) betrifft.

Verordnung 852/2004 EG

Nach der Verordnung 852/2004 EG ist jeder Betrieb der Lebensmittel verarbeitet, herstellt, verpackt, lagert, befördert, verteilt, behandelt oder zum Verkauf anbietet, dazu verpflichtet, geeignete Maßnahmen

und Kontrollen zu ergreifen die notwendig sind, um ein unbedenkliches und genusstaugliches Lebensmittel zu gewährleisten.

Reinigungsrituale sind keine Erfindung unserer Zeit. Sie werden z. B. in den meisten Religionen akribisch vorgeschrieben. Doch erst im Zeitalter wissenschaftlicher Untersuchungsmethoden wurde festgestellt, dass Bakterien, Viren und Schimmelpilze die Verursacher von ansteckenden Krankheiten sein können. Der Mensch selber ist Überträger dieser Mikroorganismen.

Wärme und Feuchtigkeit, Staub und Schmutz sind das Milieu, in welchem sich die Keime der Mikroorganismen wohl fühlen, d. h., es sind die „Lebensbedingungen“, in denen sie sich unkontrolliert vermehren können.

Um diese Wachstumsvermehrung zu verlangsamen bzw. auf ein normales Maß zu beschränken, gibt es Mittel und Möglichkeiten, die gezielt eingesetzt werden müssen. So sind zum Beispiel eine korrekte Lagerung und Kühlung, das Vermeiden von Wärme (15 bis 45 Grad), Feuchtigkeit und unmäßigem Abfall die Voraussetzung.

10.1.3.1 Das HACCP-Konzept

Die formale Bedeutung des HACCP-Systems und die unterschiedlichen Anforderungen an den Umfang der Studie durch die Lebensmittelhygiene-Verordnung (LMHV) sowie durch den Codex Alimentarius der Kommission der FAO/WHO (Food and Agriculture Organisation/World Health Organisation) soll hier beschrieben werden.

Der Codex Alimentarius ist eine internationale Sammlung von Normen für die Lebensmittelsicherheit und -produktqualität, der erstmals 1968 herausgegeben wurde.

Codex Alimentarius

Neben Verfahren zum Sicherstellen der Lebensmittelsicherheit (z. B. der Aufbau eines HACCP-Systems oder die Durchführung von Stichprobenkontrollen) enthält der Codex Alimentarius auch produktspezifische Standards, die Festlegungen über Herstellungsverfahren treffen, mikrobiologische Risiken benennen und die Kennzeichnung der Ware zur Information des Endverbrauchers regeln.

Weiter wird ein Leitfaden genannt, der eine Möglichkeit zur Unterstützung bei der Durchführung der geforderten Maßnahmen bietet. Das HACCP-Konzept ist ein systematischer Weg zur Sicherstellung der Lebensmittelsicherheit. Das Verfahren bedeutet eine Abwendung von der Endkontrolle eines Produktes hin zur Prozesssteuerung. Die Umstellung von der Endkontrolle auf präventive Maßnahmen stellt viele kleine Betriebe der Lebensmittelindustrie vor eine völlig neue Aufgabe. Zu erwähnen sind hier sicher die Unternehmen der Gemeinschaftsverpflegungen wie z. B. in Altenheimen oder Kindertagesstätten aber sicher auch der Konditor um die Ecke.

10.1 Was ist Qualität?

10.1.3.2 Das Ziel

Beherrschung von Risiken

Die Beherrschung von Risiken und Gefahren, die sich gesundheitsschädlich auf den Endverbraucher auswirken können. Dazu gehören:

- Mikrobiologische Gefahren wie pathogene Mikroorganismen und toxische Stoffwechselprodukte
- Chemische Gefahren wie Reinigungsmittelrückstände
- Physikalische Gefahren wie Metallteile oder Glassplitter

10.1.3.3 Das Konzept

Hazard	=	Gefährdung, Gefahr für die Gesundheit
Analysis	=	Analyse, Untersuchung der Gefährdung
Critical	=	kritisch für die Beherrschung
Control	=	Lenkung, Überwachung der Bedingungen
Point	=	Punkt, Stelle im Verfahren

10.1.3.4 Durchführungsschritte

Die Verordnung 852/2004 der Europäischen Union fordert betriebseigene Maßnahmen und Kontrollen, um der Entstehung gesundheitlichen Gefahren durch biologische, chemische oder physikalische Faktoren vorzubeugen. Zur Durchführung dieses Konzeptes der Gefahrenidentifizierung und -bewertung werden in der Verordnung sieben Schritte angegeben.

- Gefahrenanalyse für den Produktions- und Arbeitsablauf
- Festlegung der kritischen Lenkungspunkte (CCP)
- Festlegung von Grenzwerten
- Festlegung und Durchführung von Überwachungsverfahren
- Festlegung von Korrekturmaßnahmen
- Festlegung von Verfahren zur Überprüfung der Effizienz und zur Revision.
- Erstellung und Lenkung von Dokumentation und Aufzeichnungen.

Dabei ist die Festlegung von Verfahren zur Überprüfung der Effizienz und zur Revision aber notwendig, um getroffene Maßnahmen reproduzierbar bewerten zu können (standardisierte Auditierung). Der Punkt 7 „Lenkung und Dokumentation aller Anweisungen und Aufzeichnungen“ ist ebenfalls unabdingbar, weil die Aufsichtsbehörden anhand der identifizierten CCP's, die durch den Betrieb getroffenen

Maßnahmen beurteilen werden. Der Betrieb hat dazu sein System darzulegen, welches ohne eine Dokumentation nicht gelingt.

Diese Verordnung ist zudem Teil des „Hygiene-Pakets“, einem Bündel von Rechtsakten mit Hygienevorschriften für Lebensmittel. Neben dieser Verordnung umfasst das Paket folgende Rechtsakte:

Verordnung (EG) Nr. 853/2004 mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs, die ein hohes Niveau an Lebensmittelsicherheit und Schutz der öffentlichen Gesundheit bieten soll.

Verordnung (EG) Nr. 854/2004, die einen gemeinschaftlichen Rahmen für die amtliche Überwachung von zum menschlichen Verzehr bestimmten Erzeugnissen tierischen Ursprungs schafft und spezifische Vorschriften für Frischfleisch, Muscheln, Milch und Milcherzeugnisse enthält.

Folgende Rechtsakte ergänzen die gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften über Lebensmittelhygiene:

- Verordnung (EG) Nr. 178/2002 mit den allgemeinen Grundsätzen des Lebensmittelrechts. In dieser Verordnung werden die Verfahren im Bereich Lebensmittelsicherheit erläutert und wird die Europäische Lebensmittelbehörde eingesetzt.
- Verordnung (EG) Nr. 882/2004 zur Umorganisation der amtlichen Kontrollen von Lebens- und Futtermitteln; die Kontrollen auf den verschiedenen Produktionsstufen und in allen Sektoren sollen integriert werden.
- Richtlinie 2002/99/EG mit den Bedingungen für das Inverkehrbringen von Erzeugnissen tierischen Ursprungs und Beschränkungen bei Erzeugnissen aus Drittländern oder -regionen, die tierseuchenrechtlichen Beschränkungen unterliegen.

Daneben sind die einschlägigen Regelungen der nationalen Verordnung zur Durchführung von Vorschriften des gemeinschaftlichen Lebensmittelhygienerechts zu beachten.

10.1.3.5 Leitfaden HDE-Leitlinie für eine gute Verfahrenspraxis

Ziel dieses Leitfadens aus Hessen ist eine Handlungsanleitung zur Umsetzung der rechtlichen Forderungen des oben aufgeführten Lebensmittelrechts.

Zweck ist die Hilfestellung zur Beurteilung der Notwendigkeit, Zweckmäßigkeit, Angemessenheit oder Hinlänglichkeit in Bezug auf bestimmte Anforderungen, Konkretisierung der Wege zur Verwirklichung der in der Verordnung festgelegten Ziele sowie Gewährleistung der ordnungsgemäßen Durchführung der EU-Verordnung durch Verfahrensbeschreibungen.

10.1 Was ist Qualität?

Der Leitfaden besteht aus 10 Kapiteln:

- 1 Vorwort, Geltungsbereich und Ziel der Leitlinie**
- 2 Begriffsbestimmungen**
- 3 Allgemeine Verpflichtung – Verantwortung des Lebensmittelunternehmers**
- 4 Allgemeine und spezifische Hygienevorschriften**
 - 4.1 Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 852/2004
 - 4.1.1 Kapitel I / Allgemeine Vorschriften für Betriebsstätten, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird
 - 4.1.2 Kapitel II / Besondere Vorschriften für Räume, in denen Lebensmittel zubereitet, behandelt oder verarbeitet werden
 - 4.1.3 Vorschriften für ortsveränderliche und/oder nicht selbstständige Betriebsstätten (wie Verkaufszelte, Marktstände, und mobile Verkaufsfahrzeuge), vorrangig als private Wohngebäude genutzte Betriebsstätten, in denen jedoch Lebensmittel regelmäßig für den Inverkehrbringen zubereitet werden, sowie Verkaufsautomaten
 - 4.1.4 Kapitel IV / Beförderung
 - 4.1.5 Kapitel V / Vorschriften für Ausrüstungen
 - 4.1.6 Kapitel VI / Lebensmittelabfälle
 - 4.1.7 Kapitel VII / Wasserversorgung
 - 4.1.8 Kapitel VIII / Persönliche Hygiene
 - 4.1.9 Kapitel IX / Vorschriften für Lebensmittel
 - 4.1.10 Kapitel X / Vorschriften für das Umhüllen und Verpacken von Lebensmitteln
- 5 HACCP**
 - 5.1 Zielsetzung
 - 5.2 HACCP
 - 5.3 HACCP-Konzeption
 - 5.4 HACCP-Team
 - 5.5 Gefahrenanalyse – Liste möglicher Gefahren
 - 5.6 Identifizierung der kritischen Kontrollpunkte (CCPs)
 - 5.7 Erstellung der HACCP-Pläne
 - 5.8 Validierung des HACCP-Konzeptes
 - 5.9 Verifizierung der HACCP-Konzeption
 - 5.10 Prozessdokumente und -aufzeichnungen
- 6 Schulung / Belehrung**
 - 6.1 Schulungs- bzw. Belehrungsverpflichtungen
 - 6.2 Allgemeine Anforderungen an die Schulung

- 6.3 Allgemeine Anforderungen an Belehrungen
- 6.4 Allgemeine Unterweisungen in Hygiene bezogen auf den Arbeitsplatz
- 6.5 Weitere spezielle Schulungen für Mitarbeiter im Umgang mit leicht verderblichen Lebensmitteln
- 6.6 Rückverfolgbarkeit und Produktrückrufmanagement
- 6.7 Kontrolle der Schulung
- 6.8 Dokumentation
- 7 Mikrobiologische Kriterien und Probenahme**
- 7.1 Risikobeurteilung
- 7.2 Stichprobenhäufigkeit
- 7.3 Einbeziehung von vertikalen Sicherungskonzepten
- 8 Temperaturkontrollfordernisse für Lebensmittel**
- 8.1 Geltungsbereich
- 8.2 Temperaturen für kühlbedürftige Lebensmittel tierischen Ursprungs
- 8.3 Temperaturerfassung
- 8.4 Temperaturanforderungen für bestimmte kühlpflichtige Lebensmittel tierischen Ursprungs, die in Betrieben des Einzelhandels lose oder selbst verpackt abgegeben werden
- 9 Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs**
- 10 Risikoorientierte Überwachungshäufigkeit für Lebensmittelbetriebe**

Ein Werk, welches den Einstieg in das Lebensmittelrecht für jeden verständlich und einfach ermöglicht. Ein Büchlein, das jedem der mit Lebensmittel umgeht, ans Herz zu legen ist.

10.1.3.6 Praktische Umsetzung

1. Flussdiagramm erstellen und dabei jeden Verfahrensschritt berücksichtigen und den Zufluss von Materialien einzeichnen, die Grundrisse / Maschinenstellpläne berücksichtigen, die Reihenfolge der Verarbeitungsschritte beachten und alle Zwischenlagerungen beschreiben. Des Weiteren eine Zeit-/Temperatur Historie erstellen und festlegen, wo Produkte Rework sind oder ein Recycling möglich ist. **Verfahrensschritte erfassen**

10.1 Was ist Qualität?

- | | | |
|---------------------------------|-----|--|
| Verifizierung | 2. | Flussdiagramm vor Ort verifizieren, d. h. ein Team prüft vor Ort die Richtigkeit der Darstellung. Der Nachweis sollte auf Flussdiagramm erfolgen. |
| Gefahrenanalyse | 3. | Gefahrenanalyse durchführen. Dazu gehört die Auflistung und Analyse aller Gefahren und Gegenmaßnahmen, die mit jedem Schritt verbunden. |
| Risikobetrachtung | 4. | Risikobetrachtung durchführen zu den Fragestellungen: der Wahrscheinlichkeit des Auftretens der Gefahr, der Tragweite des Schaden bei Auftreten der Gefahr, die Anzahl der potenziell Betroffenen, die Verletzlichkeit bestimmter Verbrauchergruppen, das Überleben oder Vermehrung von Mikroorganismen, die Toxin Produktion. |
| CCP | 5. | Methode des Entscheidungsbaums anwenden und nutzen zur Entscheidung, ob ein Prozessschritt ein CCP ist. |
| Grenzwerte festlegen | 6. | Grenzwerte festlegen im Sinne von Toleranzen dabei aber den Unterschied zwischen Qualitätskriterium und Gesundheitsgefährdung berücksichtigen. |
| Überwachungsmaßnahmen | 7. | Überwachungsmaßnahmen für jeden CCP festlegen zur Sicherstellung der laufenden Kontrolle. Die Überwachungsmethoden sollten für online Verwendung geeignet sein und eine einfache, aber schnelle Überprüfung gewährleisten. Auch die Verantwortlichkeiten müssen festgelegt sein und die CCP's sollten im Flussdiagramm als Teil der HACCP Dokumentation gekennzeichnet werden. |
| Korrekturmaßnahmen | 8. | Korrekturmaßnahmen festlegen. Die Maßnahmen müssen zeigen wie das benannte Risiko beherrscht wird. Wer ist für die Wiedererlangung der Kontrolle des CCP zuständig? Wie wird die Kontrolle zurückgewonnen? Was geschieht mit dem Produkt, das produziert wurde, als der CCP außer Kontrolle war? Wie werden Produktrückrufe gehandhabt? |
| Soll-Ist Werte festlegen | 9. | Die Bestimmung der CCP's bedarf einer professionellen Beurteilung, der Verwendung der Liste bekannter Gefahren, des Ausschlusses der Verwechslung von Lenkungspunkten, der Abgrenzung von Soll- und Ist-Werten. Der spezifische Sollwert muss gesetzt sein und eine Abgrenzung von Grenzwerten ermöglichen. |
| Dokumentation | 10. | Dokumentation der Ergebnisse der HACCP- Studie in Form von Arbeitsblättern oder eine HACCP-Plan. Diese sollte in angemessenem Umfang alle Verfahren und Aufzeichnungen hinsichtlich der Prinzipien abdecken. |
| Revision | 11. | Verifizierung und Revision der Studie, d. h. Prüfen der Wirksamkeit, z. B an Hand der Reklamationsstatistik, der jährlichen Audits, der Routineprüfung aller HACCP Pläne und Aufzeichnungen, der zufälligen mikrobiologischen Bepro- |

bung von Kontaktflächen (z. B. Abklatschprobe, Tupfer), der offiziellen Bewertung des Produkts.

12. Verifizierung und Revision der Studie durch regelmäßige Überprüfung in Abhängigkeit des Risikos, bei der Änderungen von Rohstoff oder Lieferant, bei der Änderungen im Ablauf oder bei Maschinen, bei der Änderungen der Ausstattung, bei der Änderung im Reinigungsplan, bei Änderungen bei Belegschaft oder Verantwortung.

10.1.3.7 HACCP-Handbuch

Zusätzlich zur eigentlichen Etablierung des HACCP-Systems ist es sinnvoll, ein HACCP-Handbuch als Richtlinie zu schaffen, das sämtliche Maßnahmen zur Umsetzung des HACCP-Konzeptes beinhaltet. In der Richtlinie werden die für die Lebensmittelindustrie relevanten Rechtsvorschriften genannt und erläutert und die geltenden Regeln des jeweiligen Unternehmens vorgestellt und beschrieben. Das Handbuch beinhaltet weiter die gesamte Beschreibung der Herstellungsprozesse und die darauf aufbauende Gefahrenanalyse einschließlich der Identifikation der CCP sowie die festgelegten Maßnahmen zu deren Beherrschung.

Dadurch, dass im HACCP-Handbuch alle Informationen bezüglich des Eigenkontrollsystems verfügbar sind, dient es zum einen den HACCP-Verantwortlichen und allen Mitarbeitern des Unternehmens als Informationsmittel hygienerelevanter Belange. Zum andern ermöglicht es die transparente Darlegung des entwickelten Systems gegenüber den Aufsichtsbehörden womit deren Arbeit erleichtert werden kann und auch die Beziehungen zur Lebensmittelüberwachung besser werden.

Im Wesentlichen lässt sich alles auf die grundlegende Punkte zusammenführen:

- Betriebshygiene
- Personalhygiene
- Produkthygiene
- Produktionshygiene.

Diese stehen allerdings auf dem Fundament der baulichen und technischen Voraussetzungen. Der beste Reinigungsplan hilft z. B. in einem total beschädigten Reinigungsraum mit beschädigten Fugen und Kacheln recht wenig. Eine desolante Dichtigkeit von Gebäuden zerstört jegliches Konzept einer funktionalen, auf den Prozess ausgelegten Klimatisierung

Zur Betriebshygiene gehören vor allem die Bestandsaufnahme, die Entwicklung von Reinigungsplänen und der zugehörigen Rhythmen

10.1 Was ist Qualität?

sowie Hygiene-Checklisten und Prüfpläne und Regelungen zur Entsorgung Abfällen. Ein weiterer Aspekt ist die Schädlingsbekämpfung.

Personalhygiene

Zur Personalhygiene gehören neben der Bestandsaufnahme Regelungen/Bestimmungen zu:

- Körperhygiene / Händehygiene
- Arbeitskleidung
- Verhalten bei Verletzungen / Erkrankungen
- Speziellen Hygieneaspekten und sonstigen Hygieneaspekten.

Die Grundlage der Umsetzung ist hier die Verpflichtung der regelmäßigen Schulung des gesamten Personals.

Produktthygiene

Zur Produktthygiene und Produktionshygiene gehören die Kenntnisse über Mikrobiologische Grundlagen, das Kennen der kritischen Kontrollpunkte (CCP's), das Entwickeln eines Entscheidungsbaumes zur Identifizierung der CCP's, die Wareneingangskontrolle, die Kontrollen während des gesamten Produktionsprozesses sowie die Lagerhaltung und der Transport der Fertigware sowie die Bereitstellungsbedingungen in Verkaufsläden. Denken sie an Tiefkühlwaren und das Erfordernis der unterbrechungsfreien Kühlung bzw. Einhaltung der Mindesttemperatur.

10.1.4 Elemente der Qualitätssicherung in der Lebensmittelindustrie

10.1.4.1 Die Rohwaren

Ein wichtiges Merkmal von Rohwaren in der Süßwarenindustrie ist aus Sicht der Qualitätssicherung die Frische. Erhalt der Frische heißt, dass in der Zeit von der Gewinnung (meist Ernte) bis zu dem Zeitpunkt der Verarbeitung zu einem Halbfertigprodukt oder die Einarbeitung in ein Produkt, der möglichst geringste Verlust der selben statt findet. Rohwaren müssen über Ihre gesamte Kette überwacht werden. Vor Ort muss sich ein Bild gemacht werden über:

Rohwarengewinnung

- **Art der Gewinnung:** Ist die Bewirtschaftung der Flächen ökologisch vertretbar? Nicht jedes Produkt wird biologisch angebaut aber zwischen ökologisch vertretbar und Raubbau an Nutzflächen ist ein deutlicher Unterschied. Auch die Möglichkeit des Eintrages von Pestiziden muss beachtet werden. In einigen Ländern sind Stoffe zugelassen die in der EU bereits verboten sind. Solche Stoffe können in die Nahrungsmittel gelangen und ggf. zu Schädigungen beim Verbraucher führen.

Verarbeitung

- **Art der Verarbeitung** (z. B. Ernten, Schälen, Vorbereitung für den Transport etc.): Besteht in irgendeiner Art die Möglichkeit die

Rohware zu kontaminieren, z. B. durch Leckagen an Fahrzeugen oder Abrieb an Erntemaschinen die in die Rohware eindringen können bzw. sie Schädigen? Wird auf eine Vermeidung der Kontamination in der weiteren Verarbeitung bis zur Bereitstellung einer Versandeinheit geachtet? Auch muss diese Versand-Einheit das Produkt auf dem Transport vor Alterung, Schädigung, dem Verderben, Aromaverlust etc. geschützt werde.

- **Zucht und Schlachten:** Dass beim Schlachten hygienisch Bedingungen herrschen müssen, sollte für einem normal denkenden Menschen keine Frage mehr darstellen. Dass aber das Füttern von kontaminierten Pflanzen aus nicht Eu-Ländern zu einer anderen Belastung führt, wurde erst in den letzten Jahren wirklich beachtet. Hier gilt das oben aufgeführte.

Zucht und Schlachten

Alles in Allem bestehen hohe Anforderungen an den Hersteller von Rohwaren oder tierischen Produkten. Es ergibt sich nun fast von selbst, dass Qualitätssicherung bzw. das Audit vor Ort beim Lieferanten ein wesentlicher Grundstein für die Qualität des Endproduktes ist. Die Herstellung unter ökologischen und ökonomischen Normen ist eine zwingende Voraussetzung für den Produzenten. Dies erfordert aber auch eine entsprechende Qualifikation der Mitarbeiter und somit eine hohe soziale Kompetenz aber auch eine hohe Qualität im Maschinenpark und dessen Instandhaltung.

Nachhaltigkeit ist in diesem Prozess die Grundlage zur Sicherstellung einer gleich bleibenden Qualität des Rohstoffes. Eine besondere Herausforderung, da Naturprodukte dazu neigen, kein Verständnis für die Qualitätsanforderungen eines Unternehmens zu zeigen.

Nachhaltigkeit ist gefordert

Nicht beachtet wurden in dieser Betrachtung die Produktspezifikationen, die vom Endprodukt an die Rohware gestellt werden. (Siehe hierzu Kapitel III.9.)

Die Fragen zu der Art des Transportes werden wir in einem weiteren Kapitel betrachten.

10.1.4.2 Die Halbfertigwaren

Die Verarbeitung unterschiedlicher Rohwaren zu Halbfertigwaren muss letztendlich an der Spezifikation des Endproduktes ausgerichtet werden. Das unter den Rohwaren erwähnte gilt auch hier. Zusätzlich müssen aber für die erforderlichen Arbeitsschritte – Denken Sie an die Verschwendung, wenn Qualität erzeugt wird, die der Kunde nicht erkennen kann!!! - die Umgebungsbedingungen wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit usw. bei der Verarbeitung für jeden einzelnen Schritt ermittelt, beschrieben und festgelegt sein. Der Aufwand z. B. an Kühl- und Heizprozessen muss so abgestimmt sein, dass ggf. gegenseitig Abfälle wie Wärme zum Heizen genutzt werden können und um-

10.1 Was ist Qualität?

gekehrt. Ein Vorgehen was verstärkte Kenntnisse in der Verfahrenstechnik erfordert. Die Ökonomie geht hier wieder Hand in Hand mit der Ökologie! Selbstverständlich steht auch hier der Schutz der Ware vor Verderben und somit der Verbraucherschutz im Vordergrund.

Produktionsparameter gezielt steuern

Beginnend mit der Rezeptur bis hin zur Temperatur von Zwischenprodukten, Aufwärm- bzw. Abkühlkurven etc. sind dies Parameter des Fertigungsprozesses, die ebenfalls eindeutig beschrieben sein müssen.

10.1.4.3 Das Produkt

Was für Rohstoffe und insbesondere Halbfertigwaren gilt, ist für das Produkt ebenfalls anzuwenden. Weitere Aspekte sind hier eindeutige Qualitätsmerkmale die der Kunde deutlich dem Produkt zuordnet. Geschmack, Aussehen, Beschreibungen der eingesetzten Rohwaren, Verhalten des Produktes beim Verzehr (Bissfestigkeit, Klang bei Bruch etc.) sind Qualitätsmerkmale die der Kunde immer wieder in gleich bleibender Eigenschaft erwartet.

Produktparameter festlegen

Nur feste und überprüfbare Parameter ermöglichen die Aufrechterhaltung dieser Merkmale. Hier sind feste (in Grenzen) Parameter der Produkte wie pH-Wert, Größe, Farbe etc. die Grundlage eines gleich bleibenden, qualitativen hochwertigen Produktes.

Wo bleibt aber die Gesundheit des Verbrauchers? Um die Gesundheit für den Verbraucher sicherzustellen bedarf es entsprechender Kenntnis über die Verderblichkeit der Rohware, der Halbfertigprodukte, der Ware aber auch über die erforderlichen Schutzmaßnahmen bevor das Produkt in die Verpackung gelangt. Dazu gehören auch die Hygieneregeln im Unternehmen.

10.1.4.4 Die Verpackung

Geeignete Verpackung verwenden

Die Verpackungseinheiten der Rohwaren müssen allen Spezifikationen der Frische und Verhinderung der Kontamination entsprechen. Im Innerbetrieblichen Verkehr von Halbfertigprodukten müssen wieder verwendbare Verpackungseinheiten gewählt werden (Vorbeugung der Verschwendung und Berücksichtigung von Umweltschutz).

Die Verpackung ist zum Schutz des Produktes vor Schädigung/Verderb in Verbindung mit dem Erhalt der Qualität (z. B. Aromaschutz) zu optimieren. Dabei ist der Einklang zwischen Ökonomie und Ökologie zu wahren. Gleichzeitig sollte eine Verringerung der Verpackungsmenge pro Produkteinheit erreicht werden. Klingt utopisch? Nein es geht! Denken sie an den Flowpack (Verpackungsfolien). Viele Produkte erhalten dadurch einen geringeren Verpackungsanteil und der Aromaschutz steigt. Die Zukunft dieser Verpackung liegt sicher in der Nutzung biologischer Produkte wie

Kunststoffe aus Maisstärke. Kritisch hierbei ist die Frage, welche Art Mais zum Einsatz kommt. Genmais als Grundlage für ein biologisches Produkt widerspricht sich aus unserem Verständnis heraus grundsätzlich. Ob die Verpackung mit allen Komponenten wie Farbe des Aufdrucks, grundsätzliche Eignung für Lebensmittel etc. Anwendung finden kann, ist eine Prüfung, die im Vorfeld sehr vertieft mit entsprechenden Analysen und Dokumentationen erfolgen muss.

10.1.4.5 Die Lieferanten

Lieferanten müssen über Audits auf Ihre Eignung überprüft werden. Hier zählen vor allem Liefertreue, der Maschinenpark, die Gebäudebeschaffenheit, Zustand der Fahrzeuge, Kleidung der Mitarbeiter, Regelungen des Unternehmens zur Hygiene, zur Qualität, zum Umweltschutz, zum Arbeitsschutz und die Soziale Kompetenz. Nur Unternehmen, die alle diese Kriterien beachten, handeln nachhaltig und sind für die Zukunft gerüstet.

Lieferantenaudits

10.1.4.6 Die Logistik

Die Logistik ist für die Lieferung richtiger Ware, zur richtigen Zeit, am richtigen Ort verantwortlich. Diesem Satz ist eigentlich nichts hinzuzufügen. Wird dieser Betrachtung allerdings der Aspekt des Umweltschutzes hinzugefügt, kann dies einige Herausforderungen mit sich bringen. Der Einsatz wiederverwendbarer bzw. wiederverwertbarer Verpackungen, die trotzdem den Schutz der Ware garantieren müssen, ist oft nicht leicht. Transportwege, die ökologisch sinnvoll sind, können, wie beim Schifftransport bei Niedrig- bzw. Hochwasser die rechtzeitige Lieferung gefährden oder die Ware verderben lassen. Beim Eisenbahnverkehr ist es oft die mangelnde Termintreue und die ausbleibende Garantie, Ware trocken zu liefern. Ein wesentlicher Aspekt der die Logistik leitet, ist die Absicherung der **Rückverfolgbarkeit** der einzelnen Chargen bis zurück zu den Rohwaren.

Richtige Ware zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort

Klar definierte Stellplätze, Lagerplätze im Werk und eine eindeutige Regelung des Transportes – was muss wann an welcher Produktionsstätte sein? – ermöglichen geringe Lagerbestände und einen geordneten Verbrauch der Rohware im Sinne des FIFO-Prinzips.

10.1.4.7 Die Technik

Die Technik wirkt auf die Qualität durch Ihre **vorbeugende Instandhaltung** und schnelle Reaktion auf Schäden oder Störungen ein. Hier ist Erfindungsgeist gefragt denn je. Befestigt man zum Beispiel eine Fahne an einen Ventilator, ist es aus großer Entfernung ersichtlich, ob dieser funktioniert oder nicht. Eine komplizierte Überwachung durch Elektronik entfällt und somit wird auch die Störanfälligkeit gesenkt.

Instandhaltung und Reparaturen

10.1 Was ist Qualität?

Dies heißt aber nicht, dass eine gute Steuerungstechnik, die über z. B. eine Zentrale Leittechnik (ZLT) überwacht wird, ersetzbar ist. In der ZLT können alle Betriebszustände wie Klima, Temperatur an oder in den Anlagen sowie an einzelnen Verarbeitungsschritten erfasst werden. Qualitätsprobleme können durch ermittelte und festgelegte Parameter verhindert und neu auftretende analysiert werden. Es gilt: **Technik muss funktionieren!** Laufende Überprüfungen der vorgegeben Parameter sowie definierte Szenarien in Schadensfällen oder bei Störungen sind hier der Schlüssel zum Erfolg. Wichtig ist auch die Standardisierung von Anlagenteilen z. B. immer die gleichen Ventile für die gleichen technischen Spezifikationen. Somit wird einer überdimensionierten Lagerhaltung vorgebeugt.

10.1.4.8 Die Produktion

Definierte Herstellbedingungen

Hier wird durch Rezepturen und der erforderlichen Herstellungsbedingungen die Vergleichbarkeit von Produkten sichergestellt. Unerlässlich ist die tägliche Kontrolle der Fertigware, die die Produktionsstraßen verlässt. Kleine Abweichungen sind oft Anzeichen heraufziehender Schäden oder Funktionsstörungen von Anlagenteilen. Die Bereitstellung an geschultem und motiviertem Personal ist eine Grundvoraussetzung der Qualitätskontrolle. Zuviel Personal in der Qualitätskontrolle ist ein deutlicher Hinweis auf unzureichend geschultes Personal oder Personalmangel in der Produktion. Ständige Wechsel der Produkte erfordern großes technisches Know-how der Anlagenführer, um in kurzen Rüstzeiten die Anlagen wieder in Betriebsbereitschaft zu bringen. Die Organisation von unterschiedlichen Teams mit definierten Aufgaben (z. B. Rüstteams) ermöglicht den Aufbau von hohem, technischem Wissen und ermöglicht Aufgabenstellungen oder Störungen selbst und effizient zu lösen. Dadurch wird die Instandhaltung entlastet, die sich wiederum verstärkt innovativen Aufgaben wie neue Fertigungstechniken widmen kann.

10.1.4.9 Forschung und Entwicklung

Keine Entwicklung ohne Marktforschung

Nur Ware die der Kunde gern isst, von der er sich Wohlgeschmack verspricht, wird auch gekauft. Ohne das Wissen über dieses „gern“ kann aber eine Forschung nicht Erfolg haben. Die Forschung und Entwicklung ist daher auf das Wissen der Marktforschung angewiesen. Nur fundierte Aussagen können ein neues Produkt zum Erfolg führen. Der Spagat zwischen Wagnis und Kenntnis ist es, der gelingen muss. Um den größten wirtschaftlichen Erfolg zu ermöglichen, ist die Beschränkung auf wenige Naturprodukte im Bereich der Aromen sicher der erfolgreichste Weg. Die Abfallmengen werden reduziert und die Verarbeitung von Rework wird vereinfacht.

10.1.4.10 Labor

Überwachung der Rohwaren, der Halbfertigwaren, der Produkte durch das Labor garantiert den Nachweis der Einhaltung von gesetzlichen Grenzwerten sowie der Qualitätsvorgaben. Ständige Überwachung der Raumluft, des Wassers etc. sowie der Einhaltung der Hygienevorschriften durch die Mitarbeiter trägt hier zur nachweislichen Qualitätssicherung bei.

Systematische Überwachung

10.1.4.11 Die Verwaltung

Die optimale Organisation in der Verwaltung ist ein wesentlicher, die Herstellung unterstützender Prozess. Es beginnt bei der organisierten Personalbeschaffung die auf einer geplanten Personalplanung erfolgen muss, über den klar definierten und kurzen Lauf einer Rechnung und endet in einem organisiertem Ablauf des Einkaufs der über Tools und Jahresmengenverträge Mengenrabatte und sonstige Preisvorteile für das Unternehmen erreichen kann. Auch hier sind für alle Produkte die Spezifikationen ein Garant für die Einhaltung der Qualitätsvorgaben des Unternehmens.

Organisation ist Alles!

10.1.4.12 Marketing

„**Tue Gutes und rede darüber**“ mit diesem Schlagwort lässt sich das Marketing in seiner Gesamtheit zusammenfassen. Werbung darf Versprechen, sie darf aber nicht lügen! Gutes Marketing kann nur auf guter Qualität aufbauen und umgekehrt, das Marketing muss sich auf die Beständigkeit der Qualität des Produktes verlassen können. Gezielte und gut strukturierte Marktforschung ermöglicht durch gute Dokumentation nachhaltige Erkenntnisse und Wissen.

Gutes Marketing mit guter Qualität

10.1.4.13 Vertrieb

Schnelle Distribution in allen Märkten, d. h. hohe Verfügbarkeit der Produkte insbesondere der Neuprodukte nach der Werbung in den Märkten ist das Qualitätsmerkmal des Vertriebs. Hier sind die Qualitätsmerkmale, die der Kunde bezahlt, das wesentliche Argument. Doch ohne geschultes, motiviertes und nicht zuletzt talentiertes Personal ist in diesem Gewerbebereich kein Erfolg zu erreichen.

Qualität des Vertriebs

Qualität ist dort die Einheitlichkeit der Sprache beim Auftreten vor dem Kunden mit der Botschaft des Marketings.

10.1 Was ist Qualität?

10.1.4.14 Die Mitarbeiter

Hans Christoph vom Rohr (*1938), Topmanager, bis 1995 Vorstandsvorsitzender bei Klöcknerwerke AG, hat bei einer Tagung geäußert:

Menschen muss man gewinnen

„Kapital lässt sich beschaffen, Fabriken kann man bauen, Menschen muss man gewinnen“.

Nur wer die Qualitätsmerkmale seiner Arbeit kennt, kann diese auch erbringen. Somit ist Schulung von Standards eine wesentliche Grundlage der Einhaltung von Qualitätsanforderungen. Mit der Suche nach Optimierungsmöglichkeiten oder ständigen Verbesserungen schließt sich dieser Kreis.

Nutzung des Wissens

Wichtig ist und bleibt die Nutzung des Wissens und der Erfahrung der Mitarbeiter. Dies kann über ein funktionierendes Vorschlagswesen erfolgen, um schlummernden Ideen über den eigenen Tellerrand heraus zu finden (über den eigenen Fachbereich). Für schnelle und kleine Verbesserungen am Arbeitsplatz sind KVP - Teams (kontinuierliche Verbesserung), bestehend aus den Bereichen Produktion und Technik eine schlagkräftige Truppe, wenn diese entsprechend geschult, sensibilisiert und mit den erforderlichen Kompetenzen ausgestattet sind.

Die Mitarbeiterbefragung ermöglicht den Erkenntniszugewinn über z. B. die sozialen Einflussfaktoren wie Führungsqualität der Vorgesetzten und vieles mehr.

Alle diese Methoden bedürfen aber einer hohen Transparenz und einer schnellen Kommunikation im Unternehmen. Nur so kann das Interesse der Mitarbeiter an solchen System wach gehalten werden. Schlicht gesagt, die Firmenangehörigen müssen sich ernst genommen fühlen.

Wissen ist Macht. Machen sie ihre Mitarbeiter mächtig denn nur Mächtige im Sinne von Wissenden bestehen die Herausforderungen der Zukunft. Die Höherqualifikation der Mitarbeiter durch Schulung und Weiterbildung ist die Investition in die Zukunft des Unternehmens. Hygieneregeln können durch vertieftes Wissen über Gefahren viel besser vom Mitarbeiter angenommen werden, dass Wissen um die Gefährdung des Arbeitsplatzes durch fehlerhaftes Verhalten kann positiv motivieren.

Die Einbindung von Fremdhandwerkern in dieses Schulungssystem ist zur Einhaltung der Qualität, der Arbeitssicherheit, des Umweltschutzes und der Hygiene und Produktsicherheit unerlässlich.

10.1.4.15 Die Kunden

Was hilft nun diese Qualitätssicherung für das Produkt, wenn der Kunde dieses nicht erkennt? Qualität für das Unternehmen muss auch immer ein konsequentes Zeigen derselben sein. „Tue Gutes und rede darüber“. So einfach das Motto auch klingt, so schwierig ist dessen Umsetzung. Werbung ist da ein sehr probates Mittel der Qualitäts-

Tue Gutes und rede darüber

sicherung, denn alles Bestreben zur Sicherung derselben hilft ohne Abverkauf nichts! Die beste, aber vom Kunden nicht erkannte Qualität als Ladenhüter ist wieder der schleichend Tod des Unternehmens.

Wichtig ist, dass Werbeaussage und Produkt in einem harmonischen Einklang stehen. Eine sehr einfache Aussage. Wenn Sie sich aber die Werbewelt vor Augen führen, kennen Sie sicher Beispiele, bei denen sich ein Werbeversprechen vor Ort buchstäblicher in Luft auflöst. Ein sehr negativer Beitrag zur Qualitätssicherung. Die Aussage, dass der Kunde zurückkommen muss und nicht das Produkt, wird in diesem Zusammenhang oft zitiert, aber selten wirklich in seiner gesamten Ausprägung verstanden und umgesetzt.

Marktforschung für das Produkt und das grundsätzliche zu erwartende Verhalten des Verbrauchers ist somit eine unerlässliche Tugend. Wissen und Vorahnung ist in diesem Segment der Marktvorsprung bzw. die wirkliche und stille Macht über den Markt.

**Wissen heißt
Marktvorsprung**

10.1.5 Das Risikomanagement

Zur Abschätzung des Risikos gehört nicht nur das HACCP -Konzept, sondern im Wesentlichen die Möglichkeit der Rückverfolgbarkeit der Waren zu Halbfertigprodukten und schließlich zur einzelnen Charge der Rohwaren. Je besser dieses System ausgeprägt ist, je besser in der Produktion Vermischungen von Chargen vermieden werden können, desto geringer ist bei einem erforderlichen Rückruf die Menge, die betroffen ist und somit aus dem Handel zurückgeholt werden muss. Dies ist allerdings der aller letzte Schritt. Hier muss die Qualitätssicherung den maximalen Vorschub leisten, um dies zu verhindern. Rückholaktionen von Fahrzeugen in der Automobilbranche sind schon schädlich für die Unternehmen, aber Rückholaktionen der Lebensmittelbranche können schon das Aus für das Unternehmen bedeuten.

Rückverfolgbarkeit

Andere Krisen wie Entführung, Vergiftungsdrohung, Brand, Energieausfall, Umweltkatastrophen, Mangel an Rohwaren etc. müssen in ihrem Risiko, ihrer Wahrscheinlichkeit und ihrer Schwere bewertet, gewichtet und in einer Rangfolge festgelegt werden. Dazu gehören auch eine Hinterlegung der erforderlichen Vorbeugemaßnahmen, Maßnahmen im Ereignisfall und die Festlegung der erforderlichen Krisenteams und deren Kompetenzen. Diese Szenarien müssen regelmäßig geübt werden (hier gehört die Räumungsübung von Gebäuden zur leichtesten Übung).

Krisenmanagement

Das Reklamationsmanagement muss hier besonders hervorgehoben werden, da Reklamationen Vorzeichen größerer Schäden sein können. Einzelne Kundenbeschwerden müssen immer genau analysiert werden, um das Problem zu ermitteln und im HACCP darauf reagieren zu können. Auch hier ist die Rückverfolgbarkeit bis hin auf Anlagen der Produktion sehr wichtig, denn nur so kann die gewonnene Erkenntnis aus der Reklamation zum Erfolg geführt werden.

Reklamationsmanagement