



# **Musterkapitel**

## **Darstellung des Sicherheitsmanagementsystems im Sicherheitsbericht**

**Stand Mai 2007**



## Inhaltsverzeichnis

### 0. Vorwort

### 1 Allgemeines

- 1.1. Struktur des Unternehmens
- 1.2. Konzept zur Verhinderung von Störfällen
- 1.3. Sicherheitskultur im Unternehmen
- 1.4. Berücksichtigung des Menschlichen Faktors im Unternehmen

### 2. Das Sicherheitsmanagementsystem

- 2.1. Struktur des Sicherheitsmanagementsystem
- 2.2. Organisation und Personal
- 2.3. Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen
- 2.4. Überwachung des Betriebes
- 2.5. Sichere Durchführung von Änderungen
- 2.6. Planung für Notfälle
- 2.7. Überwachung der Leistungsfähigkeit des Sicherheitsmanagementsystems
- 2.8. Systematische Überprüfung und Bewertung

### 3 Vorhandene Regelungen und Dokumente

- 3.1. Organigramm
- 3.2. Inhaltsverzeichnis des Managementhandbuches
- 3.3. Liste aller vorhandenen Regelungen im Betriebsbereich
- 3.4. Zuordnung der Regelungen/Anweisungen des Betriebsbereiches zu den Anforderungen der StörfallVO

### 4. Anhang (nur als beispielhaftes Inhaltsverzeichnis)



## 0. Vorwort

Das Musterkapitel „Darstellung des Sicherheitsmanagementsystems im Sicherheitsbericht“ zeigt beispielhaft, wie das Sicherheitsmanagementsystem (SMS) eines Betriebsbereichs im Sicherheitsbericht beschrieben werden kann.

Das Musterkapitel soll eine Orientierung für die Darstellung des SMS im Sicherheitsbericht bieten und Betreibern sowie den prüfenden Behörden Anregungen zur Darstellung der in der Störfallverordnung geforderten Informationen geben.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass auch andere, abweichende Darstellungen die Anforderungen der Störfallverordnung erfüllen können. Gleichwohl bietet eine Orientierung an dem Musterkapitel für diesen fiktiven Betriebsbereich den Vorteil, alle Kriterien des Anhang III zu berücksichtigen und der Darstellung eine klare Linie zu geben. Auch im Rahmen einer Prüfung des Sicherheitsberichtes durch die zuständigen Behörden und bei der Vorbereitung und Durchführung von Inspektionen nach § 16 Störfallverordnung ist eine Darstellung nach dem vorliegenden Musterkapitel hilfreich.

Im Anhang sind lediglich beispielhaft die Titel von Verfahrensanweisungen genannt, die einem Sicherheitsbericht beigelegt werden können. Ein Sicherheitsbericht sollte jedoch für die Anlagensicherheit relevante Dokumente (z. B. Verfahrensanweisungen) beispielhaft beinhalten, um die Existenz des Sicherheitsmanagementsystems zu veranschaulichen.

Über Rückmeldungen zu den Erfahrungen mit diesem Musterkapitel würden wir uns freuen, sowie auch über konstruktive Kritik und Anregungen.

Diese richten Sie bitte an das

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW  
Fachbereich 74 "Umwelttechnik und Anlagensicherheit  
für Chemie, Mineralölraffination und Gefahrstofflagerung"  
Leibnizstraße 10  
45659 Recklinghausen

Dienstort: 45133 Essen, Wallneyerstr. 6

Ansprechpersonen:

Frau Richter  
Tel.: 0201 / 7995-1916  
mailto: [birgit.richter@lanuv.nrw.de](mailto:birgit.richter@lanuv.nrw.de)

Herr Rudolph  
Tel.: 0201 / 7995-1927  
mailto: [ruediger.rudolph@lanuv.nrw.de](mailto:ruediger.rudolph@lanuv.nrw.de)

Herr Dr. Wiese  
Tel.: 0201 / 7995-1940  
mailto: [norbert.wiese@lanuv.nrw.de](mailto:norbert.wiese@lanuv.nrw.de)



## 1. Allgemeines

### 1.1 Struktur des Unternehmens

Die Muster Chemie GmbH ist ein mittelständisches Chemieunternehmen, das 1965 als Familienbetrieb gegründet wurde und im Gewerbe- und Industriegebiet West der Stadt Musterhausen liegt. Inzwischen werden eine Vielzahl von Spezialklebstoffen und Speziallacken hergestellt, mit denen die Produktpalette der Groß-Chemie AG, um anspruchsvolle Spezialprodukte und kundenspezifische Sonderrezepturen ergänzt wird. Ein Teil der verwendeten Stoffe verfügt über gefährliche Eigenschaften im Sinne der Gefahrstoffverordnung, sie sind z.B. hoch- oder leichtentzündlich (z.B. Monomere, Aceton), brandfördernd (z.B. Reaktionsstarter, Härter), selbstentzündlich an der Luft (z.B. lösemittelhaltige Lacke), giftig (z.B. Korrosionsschutzkomponenten) oder umweltgefährlich (z.B. Ammoniakwasser). Auf dem ungefähr 100 x 100 Meter großen Betriebsgelände erfolgt die Herstellung der Produkte in zwei Produktionshallen. Des Weiteren befinden sich ein Frei- und Gefahrstofflager auf dem Gelände sowie ein Verwaltungsgebäude. Ca. 50 Beschäftigte sind bei der Muster Chemie GmbH tätig, davon etwa 30 in der Produktion. Die Produktion erfolgt in der Regel im Zweischichtbetrieb. In Abhängigkeit von wenigen Rezepturen muss jedoch teilweise auch im Dreischichtbetrieb gearbeitet werden.

Die Muster Chemie GmbH ist mit 51 % mehrheitlich im Besitz der Familie Muster, die weiteren 49 % hält die Groß-Chemie AG. Gemäß Gesellschaftervertrag gibt es zwei Geschäftsführer, einer wird von der Muster Chemie GmbH gestellt, der zweite von der Groß-Chemie AG eingesetzt.

Die Muster Chemie GmbH nutzt die zentralen Dienste der Groß-Chemie AG im Einkauf und Vertrieb, der (Lohn-)Buchhaltung und die zentrale Stabstelle SHE (Safety, Health and Environment). In diesem Rahmen werden auch alle Betriebsbeauftragten (Immissionsschutz-, Störfall-, Gefahrgutbeauftragte und die Fachkraft für Arbeitssicherheit) durch die Stabstelle SHE der Groß-Chemie AG gestellt (s. a. Organigramm im Kap.3.1 dieses Sicherheitsberichts).

### 1.2 Konzept zur Verhinderung von Störfällen

Entsprechend der im Managementsystem niedergeschriebenen Firmenpolitik versteht sich die Muster Chemie GmbH als ein selbständig operierendes Unternehmen innerhalb des Konzerns der Groß-Chemie AG. In Fortführung der Tradition des Familienunternehmens wird die Nachhaltigkeit der Entwicklung des Unternehmens als wesentliches Managementziel herausgestellt. Dies gilt sowohl für die wirtschaftliche wie soziale Entwicklung des Unternehmens mit seinen Beschäftigten als auch für das Verantwortungsbewusstsein gegenüber der Nachbarschaft und der Umwelt. In diesem Zusammenhang wird auch die Arbeits- und Anlagensicherheit als Voraussetzung für die Sicherung des Produktionsstandortes und für den wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens angesehen.

Als eigenständiges Unternehmen innerhalb des Konzerns ist die Muster Chemie GmbH auch der Qualitäts- und Umweltpolitik der Groß-Chemie AG verpflichtet. Formell dokumentiert sich diese Verpflichtung in der Qualitätssicherungs- und Umweltschutz-Vereinbarung im



Anhang des Gesellschaftervertrages. Diese bilden einen Bestandteil der Unternehmenspolitik der Muster Chemie GmbH:

- Die Muster Chemie GmbH ist ein leistungsorientiertes Unternehmen, dem Kundenorientierung, Gesundheit ihrer Beschäftigten, Umweltschutz und Sicherheit gleichrangige Unternehmensziele sind. Dauerhafte Gewinne sind Voraussetzung für eine langfristige Entwicklung der Muster Chemie GmbH und bilden die notwendige Ressource zur Verwirklichung der Unternehmensziele.
- Qualifikation, Engagement und Leistung der Beschäftigten des Unternehmens sind der wesentliche Faktor für den Erfolg der Muster Chemie GmbH. Die Führungskräfte sind zur Qualifikation ihrer Beschäftigten verpflichtet. Vorbildliches Verhalten der Führungskräfte aller Ebenen, prozessorientierte Teamarbeit und die Achtung der Persönlichkeit von Beschäftigten bilden die Grundlage einer positiven, erfolgsorientierten Unternehmens- und Sicherheitskultur.
- Zukunftssicherung erfolgt durch kundenorientierte Entwicklung und sicherer, umweltgerechter Fertigung von Produkten hoher Qualität. Ökologische Handlungen zum Schutze der Umwelt sind Grundlage aller Prozesse.
- Verhinderung von Unfällen und Störfällen durch Beachtung und Verbesserung der Arbeits- und Anlagensicherheit ist Aufgabe und Verpflichtung für jeden Beschäftigten auf allen Hierarchieebenen. Sollte dennoch ein Schadensereignis eintreten, so wird Sorge getragen, dass die Auswirkungen so gering wie möglich gehalten werden.
- Die für das Unternehmen gültigen Genehmigungen und öffentlich-rechtlichen Vorschriften werden als Mindeststandards eingehalten.
- Die Geschäftsführung ist diesen Grundsätzen verpflichtet und stellt die organisatorischen und finanziellen Mittel zur Durchführung bereit.

Die Unternehmenspolitik stellt den verbindlichen Orientierungsrahmen für alle Beschäftigten der Muster Chemie GmbH dar. Eine Konkretisierung erfolgt durch die jährlich formulierten Ziele. Über die Einzelmaßnahmen zur Erreichung dieser Ziele entscheidet die Muster Chemie GmbH unabhängig und in eigener Verantwortung. Die Fachdienste der Groß-Chemie AG werden bei Fragen des Umweltschutzes, der Anlagensicherheit und des Arbeitsschutzes beratend einbezogen. Dies ist durch die Bestellung von Betriebsbeauftragten aus der Abteilung SHE der Groß-Chemie AG sichergestellt.

Aufgrund der eingesetzten bzw. vorhandenen Stoffe im Betriebsbereich liegt der Schwerpunkt der störfallverhindernden und störfallbegrenzenden Maßnahmen auf dem Brand-, Explosions- und Gewässerschutz. Ist ein Ersatz von Stoffen mit gefährlichen Eigenschaften nicht möglich, so hat die Vermeidung unkontrollierter Stofffreisetzungen aus sicheren Umschließungen höchste Priorität. Details zum Anlagenaufbau, zur Anlagentechnik und die dazugehörigen Schutzmaßnahmen, die anhand von Gefahrenanalysen bestimmt werden, finden sich in den folgenden Kapiteln dieses Sicherheitsberichtes.

Das Managementsystem dient der Umsetzung der Unternehmenspolitik und der gesteckten Ziele einschließlich aller Einzelmaßnahmen. Um dies zu erreichen, werden Verantwortlichkeiten, Zuständigkeiten sowie Aufgaben und Tätigkeiten eindeutig festgelegt und Verfahren eingeführt, die es ermöglichen, den Grad der Erfüllung der Ziele zu überprüfen.



### **1.3 Sicherheitskultur im Unternehmen**

Die Sicherheitskultur wird als integraler Bestandteil der Unternehmenskultur verstanden. Zur Unternehmenskultur gehört eine nachhaltige Personalentwicklung, die sich sowohl um die fachliche Qualifikation als auch um die Förderung der sozialen Kompetenz bemüht.

Die fachliche Qualifikation bildet eine wichtige Voraussetzung für den sicheren Betrieb. Als einer der Schwerpunkte in der Förderung der sozialen Kompetenz wird die Offenheit in der internen Kommunikation angesehen, die letztlich wiederum der Förderung sicherheitsgerechten Handelns dient.

Ein Beispiel zur Förderung einer internen sicherheitsgerechten Kommunikation stellt die Schaffung einer Vertrauensstelle dar. An diese können die Beschäftigten sicherheitsrelevante Ereignisse melden, sofern sie aus persönlichen Gründen nicht über die direkten Vorgesetzten melden wollen. Die Vertrauensstelle sichert Vertraulichkeit zu und bringt die Erkenntnisse aus diesen Vorfällen in die Gremien zur Auswertung sicherheitsrelevanter Ereignisse ein. Die Einrichtung der Vertrauensstelle hat in der Praxis nach wenigen Jahren dazu geführt, dass die Hemmungen, sicherheitsrelevante Ereignisse, die durch eigene Fehler verursacht wurden, innerhalb der Schicht oder in den zuständigen Gremien zu diskutieren, generell zurückgegangen ist. Die Meldungen über die Vertrauensstelle gingen nach einem Maximum im zweiten Jahr zugunsten der Meldung über die direkten Vorgesetzten deutlich zurück. Die Zielsetzung, die Partizipation der Beteiligten und die Förderung der Wachsamkeit im Sinne der Anlagensicherheit zu stärken, ist damit weitgehend umgesetzt worden. Begleitet wurde dies auch durch interne Workshops für das Führungspersonal, an denen neben der Produktionsleitung auch alle Schichtleitungen und ihre Vertretungen sowie Lagerleitung und Werkstattleitung teilgenommen haben.

Grundgedanke bei der Auswertung ungewöhnlicher Betriebszustände und Ereignisse ist es durch die Partizipation aller betroffenen Ebenen und die lösungsorientierte Moderation auf allen Ebenen akzeptierte Lösungen zu entwickeln. Insbesondere das Anlagenpersonal soll die nichttechnischen Aspekte der Sicherheit in die Lösungssuche einbringen, welche durch Erfahrungen aus der Bedienung der Anlage, aus dem Umgang mit den Produktionsvorschriften und dem Einsatz der Arbeitsmittel resultieren. Hierdurch soll auch Hintergrundwissen zu den Lösungen vermittelt werden, was zum Verständnis und zur Akzeptanz der Lösungen beiträgt. Sicherheit soll dadurch Bestandteil des Denkens und Handelns auf allen Ebenen werden und sich nicht nur im bloßen Befolgen von Vorschriften äußern. Weiterhin soll auf diese Weise sichergestellt werden, dass das Wissen um die Hintergründe und Methoden der Entwicklung, der Produktionsvorschriften, der Verfahrens- und Betriebsanweisungen und besonders auch sicherheitsgerichteter Informationen kein ausschließlich individuelles Wissen einzelner Personen ist und somit beim Ausscheiden von Schlüsselpersonen für den Betrieb erhalten bleibt.

Ein weiterer Bestandteil der betrieblichen Sicherheitskultur der Muster Chemie GmbH stellt das betriebliche Vorschlagswesen dar. Es dient auch als Mittel zur Optimierung organisatorischer oder technischer Abläufe mit Bezug auf die Anlagensicherheit. Die Motivation zur Nutzung des Vorschlagswesens wird durch gleichwertige Prämierung des jeweils besten Vorschlages zur Anlagensicherheit und zur Wirtschaftlichkeit gefördert. Auf diese Weise soll auch die Gleichrangigkeit dieser Unternehmensziele ausgedrückt werden.

Ebenso wie bei der internen Kommunikation wird auch bei der Kommunikation mit den Behörden und der Nachbarschaft auf Vertrauensbildung gesetzt. Die Überwachungsbehörden



und die Vertretungen der Berufsgenossenschaften werden, sofern erforderlich, in die Lösungsfindung mit einbezogen. Technische Änderungen werden - soweit nicht ohnehin genehmigungsbedürftig - im Vorwege mit den zuständigen Behörden abgestimmt und Lösungsvorschläge der Behörden in die Diskussion einbezogen.

Die Kommunikation mit der Nachbarschaft und der Öffentlichkeit erfolgt aktiv und wird durch einen professionellen Dienstleister aus der Region begleitet. Ein vierteljährliches Beiblatt im lokalen Anzeigenblatt informiert über Neuigkeiten im Betrieb, in der Personalentwicklung (Jubiläen), über Investitionen etc. und soll auch die Rolle der Muster Chemie GmbH als bedeutender Arbeitgeber in der Region darstellen. Zu Unfällen und Betriebsstörungen, die auch mit Geruchswahrnehmungen in der weiteren Umgebung verbunden sein können, wird zeitnah durch Pressemitteilungen Stellung genommen. Die Information der Öffentlichkeit über das Verhalten bei Störfällen nach § 11 StörfallVO ist in die Kommunikationsstrategie eingebunden. Sie wird spätestens alle 3 Jahre nach Ankündigung in der Zeitung an alle Nachbarbetriebe, Haushalte und Einrichtungen, die nach den Ermittlungen der Auswirkungen von Störfallszenarien im Rahmen des Alarm- und Gefahrenabwehrplanes betroffen sein können, verteilt. In diesem Zusammenhang wird auch eine Informationsveranstaltung angeboten, um mit der Anwohnerschaft in einen Dialog treten zu können. Diese offene Kommunikationsstrategie, die im Übrigen auch bei Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung praktiziert wird, ist eine wesentliche Grundlage für die Akzeptanz des Unternehmens in der Gemeinde.

Zur Verantwortung der Unternehmensleitung gehört es, Vorbild zu sein und die notwendigen Mittel bereitzustellen, die für ein sicherheitsgerechtes Arbeiten erforderlich sind. Dies sind einerseits die finanziellen Mittel für die notwendige sicherheitstechnische Ausstattung als auch andererseits die erforderliche Personalstärke. Die Unternehmensleitung ist sich bewusst, dass Investitionen in die Anlagensicherheit und die Ausbildung des Personals für den Fortbestand und die Entwicklung des Unternehmens unabdingbare Voraussetzungen darstellen.

## **1.4 Berücksichtigung des Menschlichen Faktors im Unternehmen**

Der Menschliche Faktor wird in der Muster Chemie GmbH in vielfältiger Hinsicht berücksichtigt, z.B. bei den Regelungen zur Schulung und Einarbeitung von Personal, bei der Vorbereitung auf Gefahrensituationen, der zeitlichen Arbeitsplanung und somit der Arbeitsbelastung aber auch bei der Durchführung von Änderungen oder Neuplanungen von Anlagen(-teilen) oder organisatorischen Abläufen, wobei hier insbesondere auch ergonomische Aspekte einbezogen werden. Es sollen die Fehlerquellen durch die Gestaltung der Schnittstelle Mensch/Maschine minimiert und der mentalen und körperlichen Leistungsfähigkeit des verantwortlichen Anlagenbedienpersonals Rechnung getragen werden.

Beispielhaft wird im Folgenden die Berücksichtigung des Menschlichen Faktors bei drei Aspekten „Umgang mit Stresssituationen“, „Arbeitsplatzgestaltung“ und „Berücksichtigung des Fehlerrisikos“ aufgezeigt.

Als Voraussetzung für die Funktion der Schichtleitung werden über die fachliche Qualifizierung auch Qualifizierungen im Hinblick auf die Führungsaufgaben (Führen durch Motivation) und das Verhalten in Stresssituationen vorgesehen. Diese werden über



Fortbildungen gewährleistet, die auch das richtige Verhalten bei Betriebsstörungen und Störfällen, in denen die Schichtleitung als innerbetriebliche Einsatzleitung fungiert, trainieren.

Bei Änderungen oder Neuplanungen von Anlagen(-teilen) oder organisatorischen Abläufen sollen insbesondere ergonomische Aspekte direkt vom Bedienpersonal in die Planungen oder Anpassungen an den Stand der Technik eingebracht werden. Dies erfolgt über den Ausschuss für Arbeits- und Umweltschutz. Bei technischen Änderungen wird vor allem der Automatisierungsbedarf mit dem Bedienpersonal diskutiert. Bei der Produktionsweise im Chargenbetrieb sind der Automatisierung ohnehin Grenzen gesetzt, da jede einzelne Rezeptur weitgehend „von Hand“ angesetzt werden muss. Automatisierung soll dabei unter dem Grundsatz eingesetzt werden, die Beschäftigten von belastenden Routineaufgaben zu entlasten und durch Verriegelung Fehlbedienungen zu vermeiden. Die Durchführung der Reaktionen soll jedoch weiterhin maßgeblich durch die Beschäftigten gesteuert werden und Eingriffe in den Ablauf jederzeit möglich sein, soweit es nicht den sicherheitstechnischen Verriegelungen widerspricht. Sofern Bedienelemente von Hand zu betätigen sind, sind diese bevorzugt so angeordnet, dass die Beobachtung des Anlagenzustandes über das PLS auch von den Bedienstellen möglich ist. Diese Grundsätze des Bedienkonzeptes und des Einsatzes von Automatisierung sollen einerseits eine Überlastung des Bedienpersonals insbesondere beim Chargenansatz, andererseits eine Unterforderung und ein damit verbundenes Aufmerksamkeitsdefizit durch rein routinemäßige Überwachungsaufgaben vermeiden. Der Grad der Automatisierung, die Gestaltung des PLS, die graphische Gestaltung der Bildschirmanzeigen und die Erkennbarkeit von Zustandsmeldungen und Alarmen durch das PLS werden bei jeder Neuplanung oder Änderung zusammen mit dem Bedienpersonal festgelegt. (s. a. Kap. 2.5 Sichere Durchführung von Änderungen dieses Sicherheitsberichtes).

Der in sicherheitstechnischer Hinsicht wichtigste Vorgang ist der Chargenansatz. Hier sind besondere Fehlerquellen gegeben. Der zeitliche Ablauf der Produktion wird im Regelfall so gewählt, dass der Ansatz der Chargen in der Frühschicht stattfindet. In der Frühschicht ist die Anlage in voller Personalstärke besetzt, die Anzahl der Ansätze wird so gewählt, dass jede Bedienperson nur einen Ansatz herstellt und sie somit nicht in Prioritätskonflikte kommen kann. Das Ansetzen von Reaktionen in der Nachtschicht wird auch in Zeiten außergewöhnlicher Auftragslage vermieden, da in der Nachtschicht ein höheres Fehlerrisiko anzunehmen ist. Darüber hinaus kann auch im Falle einer Störung die Stresssituation weniger gut beherrscht werden und es steht weniger Personal für die Einleitung von Gefahrenabwehrmaßnahmen zur Verfügung. Ebenso wird der zeitliche Arbeitsablauf so organisiert, dass auch in der Nachtschicht keine Alleinarbeit stattfindet. Solange eine Reaktion stattfindet sind immer mindestens die Schichtleitung oder Vertretung und eine Bedienperson in der Produktion anwesend.

## **2 Das Sicherheitsmanagementsystem**

### **2.1 Struktur des Sicherheitsmanagementsystems**

Die Muster Chemie GmbH verfügt über ein integriertes Managementsystem, welches Anforderungen des Qualitätsmanagement, des Umweltschutzes, des Arbeitsschutzes und der Störfallvorsorge umsetzt. Das integrierte Managementsystem wird durch das Managementhandbuch sowie die zugehörigen Verfahrens-, Arbeitsanweisungen und mit geltenden Dokumenten beschrieben.



Das Managementhandbuch enthält die folgenden Kapitel:

1. Unternehmensdarstellung
2. Unternehmenspolitik
3. Aufbau des Managementsystems
4. Organisation und Personal
5. Produktrealisierung
6. Notfallplanung
7. Überwachung und Verbesserung

Das Managementhandbuch beschreibt die Struktur des Managementsystems und seine Systemelemente. Es benennt wesentliche Vorgaben für die Organisation, Struktur, Aktivitäten und Verhaltensweisen. Die Struktur des Managementsystems ist so aufgebaut, dass über Hinweise alle relevanten Dokumente und Aufzeichnungen aufzufinden sind.

Eine Liste der für das Sicherheitsmanagementsystem relevanten Unterlagen aus dem allgemeinen Managementhandbuch ist dem Kap. 3.4 dieses Sicherheitsberichtes zu entnehmen.

Für die Fortschreibung des allgemeinen Managementhandbuches ist die Beauftragte für das Managementsystem verantwortlich, welcher auch die internen Audits durchführt. Dies ist wie bei den Betriebsbeauftragten ein Beschäftigter der Abteilung SHE der Groß-Chemie AG. Hiermit wird sichergestellt, dass die Schnittstellen optimal abgestimmt sind. Dies betrifft z.B. die fachliche Zusammenarbeit mit der Abteilung SHE der Groß Chemie AG, die Meldekette im Notfall und die Berichterstattung an die Geschäftsführung und den Gesellschafterausschuss. In diesem Zusammenhang wird auch die Zielerreichung im Sinne der Qualitätssicherungs- und Umweltschutz-Vereinbarung im Anhang des Gesellschaftervertrages überprüft.

## **2.2 Organisation und Personal**

Die Grundlagen für die Unternehmensorganisation sind in Kapitel 4 „Organisation und Personal“ des Managementhandbuches dargelegt. Als mit geltende Dokumente dienen das Organigramm, die Stellenbeschreibungen und die Verantwortungsmatrix.

Die Leitung des Unternehmens obliegt der mit zwei Personen besetzten Geschäftsführung. Gemäß Gesellschaftervertrag wird je ein Mitglied der Geschäftsführung von der Familie Muster bestimmt und ein Mitglied von der Groß-Chemie AG eingesetzt. Derzeit wird die Funktion der technischen Geschäftsführerin von der Familie Muster gestellt und der kaufmännische Geschäftsführer von der Groß-Chemie AG. Die Geschäftsführung legt gegenüber dem Gesellschafterausschuss Rechenschaft ab, der entsprechend der Besitzverhältnisse stimmberechtigt ist.

Direkt der Geschäftsführung zugeordnet ist die Stabstelle Arbeits- und Umweltschutz, die personell von der Abteilung SHE (Safety, Health and Environment) der Groß-Chemie AG besetzt ist, d.h. ein Großteil von Betriebsbeauftragten (z.B. Immissionsschutz-,



Störfallbeauftragte und die Fachkraft für Arbeitssicherheit) werden durch die Stabstelle SHE der Groß-Chemie AG gestellt.

Auch für die Bereiche Einkauf, Vertrieb und (Lohn-)Buchhaltung werden die zentralen Dienste der Groß-Chemie AG genutzt, so dass hierfür keine eigenen Abteilungen bei der Muster Chemie GmbH eingerichtet sind. Alle Verwaltungsaufgaben, die am Standort erfüllt werden müssen, wie z.B. Erfassung und Kontrolle der Arbeitszeiten werden vom Sekretariat der Geschäftsführung wahrgenommen. Die entsprechenden Abgrenzungen der Aufgaben und Kompetenzen, sowie die Regelungen für schnittstellenübergreifende Tätigkeiten sind in Kapitel 4 „Organisation und Personal“ des Managementhandbuches festgelegt. Als eine zu berücksichtigende Vorgabe ist beispielsweise die VA 5.3.2 „Vorgaben für die Beschaffung von technischen Betriebsmitteln, Pflichtenheft und Zusammenarbeit mit dem Einkauf der Groß Chemie AG“ zu nennen.

Unter Eigenregie der Muster Chemie GmbH werden die Organisationsbereiche:

- Entwicklungs- und Qualitätslabor,
- Produktion und Instandhaltung sowie
- Lager und Logistik

geführt.

Im Organisationsbereich Produktion und Instandhaltung sind die Schichtleitungen, ihre Stellvertretungen und das Anlagenpersonal angesiedelt sowie das Werkstattpersonal. Produktion und Instandhaltung bilden somit den personell stärksten Organisationsbereich. Die Produktionsleitung und die Entwicklungsleitung vertreten sich gegenseitig womit auch die enge Abstimmung der beiden Bereiche untereinander gegeben ist.

Die Vertretung der Lagerleitung wird von einer langjährigen Mitarbeiterin des Lagers wahrgenommen. Beide sind gleichzeitig beauftragte Personen im Sinne des Gefahrgutrechts. Auch der innerbetriebliche Transport wird weitgehend durch die Beschäftigten des Lagers organisiert.

Die Aufgaben und die Qualifikationsanforderungen sind für alle Funktionen in den Stellenbeschreibungen niedergelegt. Zusätzlich wurden die Aufgaben und Verantwortungsbereiche in der Verantwortungsmatrix übersichtlich dargestellt. Die grundlegenden Vorgaben finden sich in Kapitel 4 „Organisation und Personal“ des Managementhandbuches und den zugehörigen Verfahrensanweisungen, wie VA 4.7 „Erstellung und grundsätzlicher Aufbau von Stellenbeschreibungen“.

Als ein Bestandteil der Sicherheitskultur wird im Unternehmen auf eine nachhaltige Personalentwicklung besonderen Wert gelegt. Neben der Fortbildung und Erweiterung der fachlichen Qualifikation der Beschäftigten werden vom Unternehmen auch Fortbildungsmaßnahmen zur sozialen Kompetenz unterstützt.

Die Aufgaben der Personalentwicklung werden von der Geschäftsführung selbst wahrgenommen. Sie entscheidet über die Personalbesetzung und die erforderliche Qualifikation. Im Managementhandbuch Kap. 4 „Organisation und Personal“ wird der Ablauf und die Durchführung von Fortbildungsmaßnahmen für die Beschäftigten der Muster Chemie GmbH beschrieben. Dort sind auch die Zuständigkeiten und die Ermittlung des Schulungsbedarfes sowie die Kontrolle der durchgeführten Fortbildungsmaßnahmen festgelegt. Bei der Ermittlung des erforderlichen Fortbildungs- und Qualifizierungsbedarfs



wird auf eine Beteiligung der Beschäftigten in Form von Mitarbeitergesprächen Wert gelegt. Eine wichtige Anforderung an den Fortbildungsbedarf ergibt sich auch aus der Einschätzung der Vorgesetzten. Weitere Anforderungen ergeben sich z.B. aus den Zielen, Anforderungen von Kunden und Lieferanten, Audits, Workshops, Empfehlungen von Experten/innen, Auswertungen von Ereignissen und Neuerungen. Für Fortbildungsmaßnahmen steht jedem Organisationsbereich ein festes Budget zur Verfügung.

Entsprechend der VA 4.5 „Einsatz von Fremdfirmen“ nach Kapitel 4. „Organisation und Personal“ des Managementhandbuches ist die Leitung Produktion und Instandhaltung mit der Unterweisung der Beschäftigten von Fremdfirmen und der Kontrolle der von diesen durchgeführten Tätigkeiten beauftragt. Darüber hinaus ist die Leitung Produktion und Instandhaltung zuständig für die Koordinierung zwischen Fremdfirmen und den Beschäftigten der Muster Chemie GmbH, und für die Information der externen Beschäftigten über Gefahren, die von Teilen des Betriebsbereiches ausgehen können.

### **2.3 Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen**

Für die Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen werden sowohl planungsbegleitende Verfahren als auch Erfahrungen aus dem laufenden Betrieb genutzt. Der Ablauf, die Vorgehensweise, der Betrachtungsumfang und die Zuständigkeiten der Gefahrenermittlung und Bewertung sind in der VA 7.2 „Gefahrenbewertung“ festgelegt. Die Leitung Produktion und Instandhaltung ist zuständig für die Zusammensetzung des Expertenteams zur Ermittlung und Bewertung von Gefahren. Feste Mitglieder des Teams sind der Störfallbeauftragte und betriebliche Beschäftigte aus den betroffenen Bereichen. Je nach zu behandelnden Fragestellungen werden externe Fachkräfte z.B. zur PLT oder zum Brandschutz hinzugezogen.

Die Durchführung der Gefahrenermittlung und Bewertung erfolgt bei allen relevanten Planungs- und Betriebsphasen. Hierfür sind Kriterien in der VA 7.2 festgelegt. Es werden auch die unterschiedlichen Betriebszustände von Anlagen berücksichtigt.

Als Methodik zur Ermittlung der Gefahrenquellen ist ein systematisches Verfahren eingeführt, das sich an das PAAG-Verfahren (Prognose, Auffinden der Ursache, Abschätzen der Auswirkungen, Gegenmaßnahmen) anlehnt.

Die anlagenspezifischen betrieblichen Gefahrenquellen, die Ursachen für das Entstehen einzelner Gefahrenquellen und die daraus möglicherweise resultierenden Störfalleintrittsvoraussetzungen werden für die Anlagenteile auch systematisch in tabellarischer Form beschrieben.

Die Dokumentation beinhaltet somit:

- die Ursachen für das Wirksamwerden der Gefahrenquelle,
- die aus dem Wirksamwerden der Gefahrenquellen resultierenden Störfalleintrittsvoraussetzungen,
- die getroffenen bzw. erforderlichen Maßnahmen, um das Wirksamwerden der Gefahrenquellen bzw. der Störfalleintrittsvoraussetzungen zu verhindern bzw. die Auswirkungen bei diesem Eintritt zu begrenzen

und ist als Formular der VA 7.2 beigelegt.



Die Gefahrenquellen „Stofffreisetzung“, „Gefahrenquelle Brand/Explosion“, „Menschliche Eingriffe“ und „umgebungsbedingte Gefahrenquellen“ werden betrachtet und mögliche Ursachen für die Gefahrenquellen genannt. Zu den getroffenen oder erforderlichen Maßnahmen werden, soweit dies zutreffend ist, die Anforderungen der einschlägigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften berücksichtigt.

Um Auswirkungen von Stofffreisetzungen, Bränden und Explosionen abschätzen zu können, werden Auswirkungsbetrachtungen durchgeführt. In der VA 7.2 sind Festlegungen hierzu getroffen. U. a. sind die zu verwendenden Methoden aufgeführt und zu berücksichtigenden Beurteilungswerte (AEGL, ERPG, etc.) genannt. Die Dokumentation erfolgt im Kapitel 8 „Störfallauswirkungsbetrachtungen“ dieses Sicherheitsberichts.

Für die Bewertung der Eintrittswahrscheinlichkeit von Ereignissen werden die möglichen Ursachen der jeweiligen Szenarien näher untersucht. Hierbei wird im Einzelnen bewertet inwieweit:

- eine Ursache wahrscheinlich ist,
- der Fehler unentdeckt bleibt und
- eine störfallverhindernde Maßnahme organisatorischer oder technischer Art versagt.

Zu diesem Zweck wurde für die einzelnen Bewertungsschritte ein jeweils dreistufiges Bewertungssystem entwickelt, aus dessen Gesamtschau die Eintrittswahrscheinlichkeit abgeleitet wird. Ziel ist es, für Ursachen, die in der mittleren oder hohen Wahrscheinlichkeitsstufe einzustufen sind, durch entsprechende Kontrollen und zuverlässige störfallverhindernde Maßnahmen, dennoch zu einer Bewertung der Eintrittswahrscheinlichkeit eines Ereignisses als „gering“ zu gelangen. Eine Bewertung der Eintrittswahrscheinlichkeit als „hoch“ führt nach der VA 7.2 zur sofortigen Einstellung der entsprechenden Tätigkeit. Bei einer Einstufung als „mittel“ erfolgt eine kurzfristige Umsetzung weiterer Maßnahmen.

## **2.4 Überwachung des Betriebes**

Für die Überwachung des Anlagenbetriebes liegt die Verantwortung bei der Leitung des jeweiligen Organisationsbereiches. Die grundsätzlichen Vorgaben zu den Abläufen erfolgen im Kap. 5 „Produktrealisierung“ des Managementhandbuches. Für jeden Produktionsbereich liegen jeweils Verfahrensanweisungen vor, die sich an die jeweilige Leitung richten. Es sind dies unter anderem die Verfahrensanweisungen:

- VA 5.1.1      Entwicklungs- und Qualitätslabor
- VA 5.2.1      Produktionsplanung
- VA 5.3.1      Instandhaltungsplanung
- VA 5.4.1      Betrieb des Gefahrstofflagers und innerbetriebliche Logistik

In diesen Verfahrensanweisungen sind die betrieblichen Abläufe der Organisationsbereiche geregelt. Sie enthalten z.B. Regelungen zur Produktionsvorbereitung oder Personaleinsatzplanung, Vorgaben zur Schichtübergabe und die Durchführung von Stichprobenkontrollen durch die Leitung der Organisationseinheit.



Die Stichprobenkontrollen durch die Leitung der jeweiligen Organisationseinheit dienen dazu, sowohl die Einhaltung der Betriebsanweisungen und Produktionsvorschriften zu überwachen als auch im Gespräch mit den Beschäftigten die Eignung der Anweisungen zu überprüfen. Über diese Stichprobenkontrollen wird Protokoll geführt.

Neben den Verfahrensanweisungen für die jeweiligen Organisationsbereiche wurden für bereichsübergreifende Abläufe gesonderte Verfahrensanweisungen erstellt, wie z.B. VA 4.6 „Erstellung und regelmäßige Prüfung von Betriebsanweisungen“, VA 5.2.3 „Abfallentsorgung und Umgang mit Fehlchargen“, VA 4.5 „Einsatz von Fremdfirmen“.

In der VA 4.5 „Einsatz von Fremdfirmen“ finden sich u. a. die folgenden Festlegungen: Für den Einsatz von Fremdfirmen wird eine koordinierende Person bestimmt, welche die Unterweisung der Beschäftigten von Fremdfirmen vor Aufnahme der Arbeit und die Beaufsichtigung während der Durchführung der Arbeiten wahrnimmt. Koordinierende Person ist bei größeren Arbeiten die Leitung Produktion und Instandhaltung. Bei kleineren Arbeiten insbesondere auch bei regelmäßigen Arbeiten, wie z.B. der Behälterreinigung die Schichtleitung. Die Vorarbeiter/innen der Fremdfirmen sind angewiesen, jeden Personalwechsel der koordinierenden Person anzuzeigen, die dann nach Bedarf eine erneute Unterweisung durchführt.

Zur Überwachung des technischen Zustandes der Anlage werden regelmäßige interne und externe Kontrollen, Sachverständigenprüfungen und Messungen durchgeführt. Angaben zum Ablauf finden sich auch in der VA 5.3.3 „Durchführung von Wartungsarbeiten“. Die Festlegung von Prüffristen, Prüfinhalten und die Anforderungen an die Dokumentation dieser Prüfungen sind in der VA 5.3.1 „Instandhaltungsplanung“ festgelegt. Es ist u. a. geregelt, dass bei jedem festgestellten Mangel eine Auswertung der früheren Prüfberichte desselben und baugleicher Arbeitsmittel erfolgt, um festzustellen, ob eine besondere Fehlerhäufung vorliegt, die ggf. eine Verkürzung der Prüffristen erforderlich macht. Als mitgeltende Unterlage wird ein Terminverfolgungssystem betrieben, über das sichergestellt wird, dass die vorgeschriebenen oder intern festgelegten Prüffristen eingehalten werden.

Für gefährliche Arbeiten im Rahmen der Instandhaltung oder von Änderungen gibt es eine Verfahrensanweisung VA 5.3.4 „Arbeitsfreigabeverfahren“. Sie gilt sowohl für Beschäftigte der Muster Chemie GmbH als auch für Beschäftigte von Fremdfirmen.

Wie schon im Kap. 2.2 „Organisation und Personal“ dieses Sicherheitsberichtes dargelegt, enthält das Kap. 4 „Organisation und Personal“ des Managementhandbuches den Ablauf, Durchführung und Zuständigkeiten von Schulungsmaßnahmen. Eine mitgeltende Unterlage hiervon ist der Schulungsplan, der u. a. stichwortartig die Schulungsinhalte und die Fristen für die regelmäßigen Schulungen und Unterweisungen der Beschäftigten sowie die Teilnahmebestätigungen enthält. So ist sichergestellt, dass die vorgeschriebenen Unterweisungen und - sofern zutreffend - der Sach- oder Fachkundeerhalt eingehalten werden.

Die Terminverfolgung für die Arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen wird separat durch die Personalabteilung der Groß-Chemie AG geführt und diese soweit für die speziellen Untersuchungen ermächtigt durch den Betriebsarzt der Groß-Chemie AG auch durchgeführt.



## **2.5 Sichere Durchführung von Änderungen**

Für die Durchführung von Änderungen sind in der VA 7.4 „Sichere Durchführung von Änderungen und Fortschreibung des Sicherheitsberichtes“ Verfahrensabläufe festgelegt, die sicherstellen, dass Vorhaben so durchgeführt werden, dass keine sicherheitsrelevanten Fehler auftreten.

Sofern größere technische Änderungen anstehen, erfolgt eine systematische Überprüfung wie in der VA 7.2 „Gefahrenbewertung“ festgelegt (siehe auch Kap. 2.3 dieses Sicherheitsberichtes). In diesem Zusammenhang wird auch geprüft, welche behördlichen Zulassungen ggf. einzuholen sind und ob eine Fortschreibung des Sicherheitsberichtes oder interner Verfahrens-, Arbeits- und Betriebsanweisungen durch diese Änderung erforderlich sind. Die Inbetriebnahme erfolgt nach den in der VA 5.2.2 „Inbetriebnahme“ dargelegten Festlegungen.

Das oben beschriebene Verfahren kommt immer zur Anwendung, wenn Änderungen der Armaturenbestückung, der Mess- und Regeltechnik, der Verrohrung, der sicherheitstechnischen Ausstattung oder an den Reaktoren oder Behältern selbst erfolgen sollen oder neue Produkte oder Anlagen eingeführt werden. Sofern nur ein Ersatz einzelner Bauteile erfolgen muss, kommt nach der VA 7.4 „Sichere Durchführung von Änderungen und Fortschreibung des Sicherheitsberichtes“ ein vereinfachtes Verfahren zur Anwendung. Eine modifizierte Form kommt zur Anwendung, wenn ein Ersatzteil nicht baugleich zur Verfügung steht. Dann werden zusätzlich bestimmte Kriterien überprüft, wie z.B. die Kompatibilität mit der Mess- und Regeltechnik, die Materialbeständigkeit gegenüber den Medien, ggf. Wechselwirkungen der Materialpaarungen der Anlage, Bedienfreundlichkeit, zusätzliche Gefahrenquellen durch konstruktive Änderungen.

Nach der Installation erfolgt die Überprüfung des ordnungsgemäßen Einbaus des Bauteils und die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme durch eine befähigte Person (i. d. R. die Werkstattleitung) oder falls erforderlich durch eine zugelassene Überwachungsstelle. Das geänderte Bauteil wird dann in die technische Dokumentation und die Terminverfolgung für die wiederkehrenden Prüfungen aufgenommen.

## **2.6 Planung für Notfälle**

Wichtigstes Dokument für die Reaktion auf Notfälle ist der Alarm- und Gefahrenabwehrplan (AGAP). Die Verfahrensanweisung VA 6.1 „Planung für Notfälle“ regelt neben der Anwendung des Alarm- und Gefahrenabwehrplanes auch dessen Fortschreibung, die Vorgaben zu Ausbildung und Schulung des Personals im Hinblick auf die Aufgaben in Notfallsituationen sowie wiederkehrende Notfallübungen und die Zusammenarbeit mit zuständigen externen Stellen. Für die Erstellung und Fortschreibung des Alarm- und Gefahrenabwehrplanes und für die Koordination und teilweise auch für die Durchführung der Unterweisungen und Notfallübungen ist der Störfallbeauftragte verantwortlich.

Die Verfahrensanweisung 7.4 „Sichere Durchführung von Änderungen und Fortschreibung des Sicherheitsberichtes“ stellt sicher, dass Auswirkungen von Änderungen auf die Notfallplanung überprüft werden.



Der Alarm- und Gefahrenabwehrplan selbst entspricht den Vorgaben des § 10 i. V. m. Anhang IV StörfallVO. Er ist in zwei Teile unterteilt. Teil A enthält die organisatorischen Festlegungen, Aufgabenzuordnungen und die Informationen, die den außerbetrieblichen Einsatzkräften für ihre Einsatzplanung dienen. Dies sind z.B. die Anlagen- und Betriebsbeschreibung und die Betrachtung der Störfallszenarien. Der Teil B enthält ausschließlich die Dokumente, Informationen und Planunterlagen, die tatsächlich im Notfall gebraucht werden. Durch die Zweiteilung des Alarm- und Gefahrenabwehrplanes wird erreicht, dass die innerbetriebliche Einsatzleitung eine überschaubare, auf das Wesentliche reduzierte Materialsammlung zur Verfügung hat, die ihr und den externen Einsatzkräften einen schnellen Zugriff auf die im Notfall erforderlichen Informationen erlaubt.

Die Funktionen und Verantwortungen für den innerbetrieblichen Einsatz im Störfall sind wie folgt definiert:

Für die Einleitung der Sofortmaßnahmen ist die jeweilige Bedienperson verantwortlich und ermächtigt. Diese Sofortmaßnahmen sind z.B. in den Betriebs- oder Handlungsanweisungen festgelegt. Die den Notfall erkennenden Beschäftigten sind verpflichtet, gemäß Alarmordnung direkt die Schichtleitung zu informieren, welcher dann die weitere Einsatzleitung obliegt.

In Teil B des Alarm- und Gefahrenabwehrplanes sind alle Orts- und Sachinformationen zusammengestellt, die tatsächlich im Notfall gebraucht werden. Dies sind z.B.:

- das Alarmierungsschema, in dem für unterschiedliche Situationen und Alarmfälle der jeweilige interne und externe Alarmierungsumfang festgeschrieben ist,
- das Schema zur Festlegung der Meldestufe, als Entscheidungshilfe für die Schichtleitung,
- Handlungsanweisungen für unterschiedliche Ereignisse, wie z.B. größere Leckagen in Abhängigkeit von den Substanzen, abweichende Reaktionsverläufe, die zu gefährlichen Situationen führen können, Brandereignisse in verschiedenen Betriebsteilen, Brände in der Nachbarschaft, Verhalten bei Entdecken unbefugter Personen auf dem Betriebsgelände und auch Bedrohung von außen,
- Verzeichnis der Ersthelfer/innen,
- Verzeichnis und Standorte von Hilfsmitteln zur Gefahrenabwehr (Löschgerätschaften, Auffangwannen für Leckagen, Dichtkissen für die Kanalisation etc.) mit technischen Daten,
- Sicherheitsdatenblätter und Liste der maximalen Lagermengen (Die aktuellen Lagerlisten werden separat im Lager geführt),
- Feuerwehrpläne, Unterflurleitungspläne.

## **2.7 Überwachung der Leistungsfähigkeit des Sicherheitsmanagementsystems**

Für die Überwachung der Leistungsfähigkeit des Managementsystems werden regelmäßige interne Audits durchgeführt. Die generelle Vorgehensweise zur Überwachung des Managementsystems ist im Managementhandbuch Kapitel 7 „Überwachung und Verbesserung“ beschrieben. Ablauf und Zuständigkeiten eines internen Audits zur



Überprüfung des Sicherheitsmanagementsystems finden sich in der Verfahrensanweisung 7.5 „Interne Audits zum Sicherheitsmanagement“.

Im internen Audit wird kontrolliert, ob die Verantwortlichkeiten und Abläufe bekannt bzw. umgesetzt sind. Anhand vorliegender mitgeltender Dokumente, Beobachtungen und Gesprächen mit den Beschäftigten des zu auditierenden Bereiches wird die Umsetzung der festgelegten Verfahrensabläufe überprüft. Aufgefallene Defizite werden zwischen den Auditoren/innen und den betroffenen Beschäftigten diskutiert und Korrekturmaßnahmen bzw. Lösungsvorschläge möglichst im Konsens erarbeitet. Ist ein gemeinsamer Lösungsvorschlag nicht möglich, so trifft die Geschäftsführung die Entscheidung über das weitere Vorgehen.

Wenn im Rahmen der Audits besonders gute Lösungen für den betrieblichen Ablauf festgestellt werden, so werden diese als Best Practice im Auditbericht aufgenommen und eine Umsetzung für andere Bereiche überprüft.

Für die Planung, Durchführung, Dokumentation der Audits und der Terminverfolgung des Fortschrittes bei der Umsetzung von Korrekturmaßnahmen ist die Beauftragte für das Managementsystem verantwortlich. Fachliche Unterstützung leistet im Falle von Audits zum Sicherheitsmanagementsystem der Störfallbeauftragte, der unter der Koordination der Beauftragten für das Managementsystem als einer von zwei auditierenden Personen die Audits zur Überprüfung des Sicherheitsmanagementsystems durchführt.

Die Leitungen der Organisationsbereiche sind zur Unterstützung der Auditplanung und -durchführung verpflichtet und für die Umsetzung der Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen verantwortlich.

Die Meldung ungewöhnlicher Betriebszustände erfolgt nach Verfahrensanweisung VA 7.3 „Meldung sicherheitsrelevanter Ereignisse oder Zustände“.

Meldungen über sicherheitsrelevante Zustände oder Ereignisse im laufenden Betrieb werden demnach entweder über die Schichtleitung, die Vertrauensstelle oder über das betriebliche Vorschlagswesen an den Ausschuss für Arbeits- und Umweltschutz weitergeleitet, der Lösungsvorschläge organisatorischer oder technischer Art erarbeitet bzw. Meldungen an die relevanten Stellen weiterleitet. Die Entscheidung über die Art der zu treffenden Maßnahmen trifft die Geschäftsführung. Sofern sich dabei größere organisatorische oder technische Veränderungen ergeben, muss vor der Umsetzung der Maßnahme das Verfahren für die sichere Durchführung von Änderungen entsprechend der Verfahrensanweisung VA 7.4 „Sichere Durchführung von Änderungen und Fortschreibung des Sicherheitsberichtes“ durchlaufen werden.

Meldewege, die im Rahmen von Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes einzuhalten sind, sind entsprechend der VA 6.1 „Planung für Notfälle“ im AGAP festgelegt.

## **2.8 Systematische Überprüfung und Bewertung**

Die Vorgehensweise zur systematischen Überprüfung und Bewertung des Konzeptes zur Verhinderung von Störfällen ist im Managementhandbuch Kapitel 7 „Überwachung und Verbesserung“ beschrieben und erfolgt auch anhand von Festlegungen in den



## Verfahrensanweisungen VA 7.5 „Interne Audits zum Sicherheitsmanagement“ und VA 7.4 „Sichere Durchführung von Änderungen und Fortschreibung des Sicherheitsberichtes“.

Im Hinblick auf die Überprüfung und Bewertung des Sicherheitsmanagementsystems legt die Beauftragte für das Managementsystem einmal jährlich einen Gesamtbericht über die Entwicklung des Managementsystems, über die Ergebnisse der durchgeführten Audits und die wesentlichen Korrekturmaßnahmen vor. Der Gesamtbericht enthält auch eine Überprüfung durch den Störfallbeauftragten, ob die Anforderungen der StörfallVO an das Sicherheitsmanagementsystem eingehalten wurden.

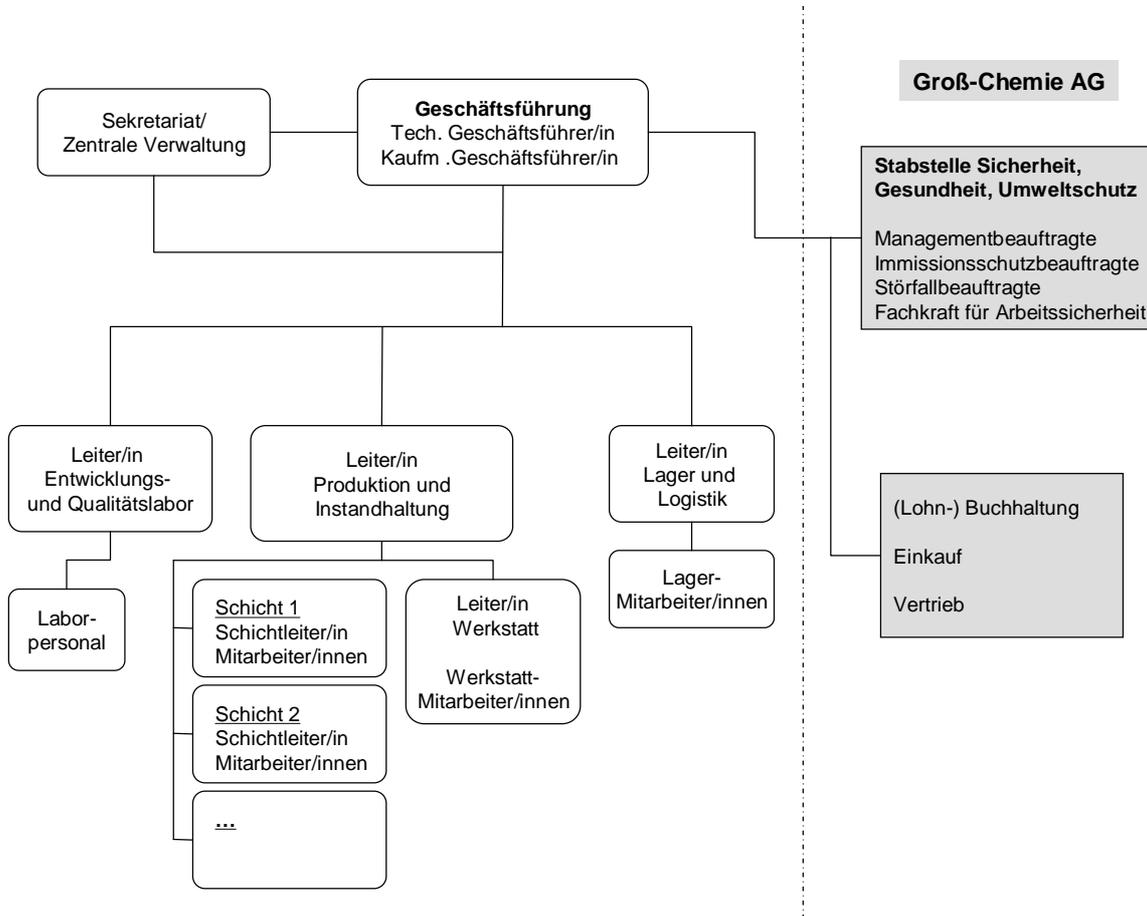
Des Weiteren beinhaltet der Bericht auch eine statistische Auswertung über die Meldung der sicherheitsrelevanten Ereignisse und Zustände, die Arbeitsunfallzahlen, die Anzahl von Leckagen, die Mängelentwicklung bei den Sachverständigenkontrollen, durchgeführte Verbesserungsmaßnahmen und Beschwerden von Kunden/innen, Lieferanten/innen und Nachbarschaft. Diese Statistik bietet halbquantitative Indikatoren zur Bewertung des Managementsystems auch im Hinblick auf die Anlagensicherheit. Da halbquantitative Indikatoren jedoch nur einen Teil der Bewertung abdecken können, sind sie für das Sicherheitsmanagementreview alleine nicht ausreichend. Der zweite Teil der Bewertung bezieht sich daher auf die Erfahrungen der Geschäftsführung während des laufenden Geschäftsjahres, auf Mitarbeitergespräche sowie auf die Ergebnisse der regelmäßigen Besprechungen insbesondere auch der Sitzungen des Ausschusses für Arbeits- und Umweltschutz. In Gesamtschau dieser Aspekte erfolgt eine jährliche Berichterstattung der Geschäftsführung an den Gesellschafterausschuss, auf dessen Basis die Zielvereinbarungen für den nachfolgenden Berichtszeitraum getroffen werden.

Die Vorgehensweise zur systematischen Überprüfung und Bewertung des Managementsystems bzw. Sicherheitsmanagementsystems ist im Managementhandbuch Kapitel 7 „Überwachung und Verbesserung“ beschrieben.



### 3 Vorhandene Regelungen und Dokumente

#### 3.1 Organigramm der Muster Chemie GmbH





## **3.2 Inhaltsverzeichnis des Managementhandbuches**

- 1. Unternehmensdarstellung**
- 2. Unternehmenspolitik**
- 3. Aufbau des Managementsystems**
  - 3.1 Struktur**
  - 3.2 Dokumentation**
- 4. Organisation und Personal**
- 5. Produktrealisierung**
  - 5.1 Entwicklungs- und Qualitätslabor**
  - 5.2 Produktion**
  - 5.3 Instandhaltung**
  - 5.4 Lager und Logistik**
- 6. Notfallplanung**
- 7. Überwachung und Verbesserung**



### 3.3 Liste aller vorhandenen Regelungen im Betriebsbereich

gegliedert nach Kapiteln des Managementhandbuches

Erstellungsdatum	Dokumentationsnr.	Titel	Rev.-Nr.	Rev.-Datum	Nächstes Überprüfungsdatum
<b>Organisation und Personal</b>					
08.01.2000	VA 4.6	Erstellung und regelmäßige Prüfung von Betriebsanweisungen	0		01.03.2007
03.02.2000	VA 4.5	Einsatz von Fremdfirmen	2	01.09.2006	01.01.2008
07.01.2000	VA 4.7	Erstellung und grundsätzlicher Aufbau von Stellenbeschreibungen	1	01.11.2006	01.02.2008
....	....	....	....	....	....
<b>Entwicklungs- und Qualitätslabor</b>					
05.02.2000	VA 5.1.1	Entwicklungs- und Qualitätslabor	1	01.06.2006	01.09.2007
....	....	....	....	....	....
<b>Produktion</b>					
02.01.2000	VA 5.2.1	Produktionsplanung	3	02.01.2007	01.04.2009
03.04.2000	VA 5.2.2	Inbetriebnahme	1	01.09.2006	01.01.2008
05.05.2000	VA 5.2.3	Abfallentsorgung und Umgang mit Fehlchargen	2	03.05.2005	01.08.2007
....	....	....	....	....	....
<b>Instandhaltung</b>					
07.01.2000	VA 5.3.1	Instandhaltungsplanung	1	01.08.2006	01.11.2008
03.04.2000	VA 5.3.2	Vorgaben für Beschaffung von Betriebsmitteln, Pflichtenheft und Zusammenarbeit mit dem Einkauf der Groß Chemie AG	3	02.01.2007	01.04.2009
02.04.2000	VA 5.3.3	Durchführung von Wartungsarbeiten	1	01.11.2005	01.02.2007
09.02.2000	VA 5.3.4	Arbeitsfreigabeverfahren	1	02.03.2006	01.06.2008
....	....	....	....	....	....



<b>Lager und Logistik</b>					
03.05.2000	VA 5.4.1	Betrieb des Gefahrstofflagers und innerbetriebliche Logistik	1	02.11.2004	01.03.2007
....	....	....	....	....	....
<b>Notfallplanung</b>					
02.01.2000	VA 6.1	Planung für Notfälle	3	01.11.2006	01.02.2008
....	....	....	....	....	....
<b>Überwachung und Verbesserung</b>					
03.03.2000	VA 7.1	Ausschuss für Arbeits- und Umweltschutz	1	02.01.2005	01.08.2007
02.04.2000	VA 7.2	Gefahrenbewertung	2	01.06.2006	01.09.2008
01.03.2000	VA 7.3	Meldung sicherheitsrelevanter Ereignisse oder Zustände	3	02.02.2007	01.05.2009
02.05.2000	VA 7.4	Sichere Durchführung von Änderungen und Fortschreibung des Sicherheitsberichtes	1	11.07.2003	01.10.2007
03.05.2000	VA 7.5	Interne Audits zum Sicherheitsmanagement	2	25.09.2006	01.12.2008
....	....	....	....	....	....



### 3.4 Zuordnung der Regelungen/Anweisungen des Betriebsbereiches zu den Anforderungen der StörfallVO

Anforderungen des Anhanges III der StörfallVO	Erfüllt durch folgende Regelungen im Managementhandbuch oder andere Dokumente	Erläuterungen
<b>1. Konzept zur Verhinderung von Störfällen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gesamtziele</li><li>• Allgemeine Grundsätze des Vorgehens zur Begrenzung der Gefahren von Störfällen</li></ul>	Kap. 2 „Unternehmenspolitik“ des Managementhandbuches (MHB)  Kap. 3 „Aufbau des Managementsystems“ des MHB  Kap. 5 „Produktrealisierung“ des MHB	
<b>2. Sicherheitsmanagementsystem (SMS) generelle Anforderungen</b>	Managementhandbuch der Muster Chemie GmbH	Da die Muster Chemie GmbH über ein integriertes Managementsystem verfügt, welches Anforderungen aus den Bereichen Arbeitsschutz, Qualität, Störfallvorsorge und Umweltschutz umsetzt, sind die Anforderungen des Sicherheitsmanagementsystems im Managementhandbuch der Muster Chemie GmbH mit abgedeckt.
<b>3a Organisation und Personal Aufgaben und Verantwortungsbereiche</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ausbildungs- und Schulungsbedarf</li></ul>	Kap. 5 „Produktrealisierung“ des MHB Kap. 7 „Überwachung und Verbesserung“ des MHB Kap. 4. „Organisation und Personal“ des MHB	regelt die Aufbau- und Ablauforganisation der Muster Chemie GmbH einschließlich der



<b>Anforderungen des Anhanges III der StörfallVO</b>	<b>Erfüllt durch folgende Regelungen im Managementhandbuch oder andere Dokumente</b>	<b>Erläuterungen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Einbeziehung der Beschäftigten</li><li>• Einbeziehen der Subunternehmen</li></ul>	<p>Kap. 4. „Organisation und Personal“ des MHB Kap. 6 „Notfallplanung“ des MHB</p> <p>VA 4.5 „Einsatz von Fremdfirmen“</p> <p>VA 4.7 „Erstellung und grundsätzlicher Aufbau von Stellenbeschreibungen“</p> <p>VA 5.3.2 „Vorgaben für Beschaffung von Betriebsmitteln, Pflichtenheft und Zusammenarbeit mit dem Einkauf der Groß Chemie AG“</p> <p>VA 6.1 „Planung für Notfälle“</p> <p>VA 7.1 Ausschuss für Arbeits- und Umweltschutz“</p> <p>Mit geltende Unterlagen: „Organigramm“ „Verantwortungsmatrix“ „Schulungsplan“</p>	<p>Einbindung und Schnittstellen zur Groß Chemie AG.</p> <p>enthält auch Vorgaben zur Schulung von Beschäftigten von Fremdfirmen.</p>



<b>Anforderungen des Anhanges III der StörfallVO</b>	<b>Erfüllt durch folgende Regelungen im Managementhandbuch oder andere Dokumente</b>	<b>Erläuterungen</b>
<b>3b Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Systematische Verfahren zur Ermittlung von Gefahren von Störfällen bei bestimmungsgemäßigem und nicht bestimmungsgemäßigem Betrieb</li><li>• Abschätzen von Wahrscheinlichkeit und Schwere von Störfällen</li></ul>	Kap. 7 „Überwachung und Verbesserung“ des MHB  VA 7.1 Ausschuss für Arbeits- und Umweltschutz“ VA 7.2 „Gefahrenbewertung“	
<b>3c Überwachung des Betriebs</b>  Verfahren und Anweisungen für <ul style="list-style-type: none"><li>• den sicheren Betrieb</li><li>• Wartung</li><li>• zeitlich begrenzte Abstellungen</li></ul>	Kap. 5 „Produktrealisierung“ des MHB Kap. 5.1 „Entwicklungs- und Qualitätslabor“ des MHB Kap. 5.2 „Produktion“ des MHB Kap. 5.3 „Instandhaltung“ des MHB Kap. 5.4 „Lager und Logistik“ des MHB  VA 4.6 „Erstellung und regelmäßige Prüfung von Betriebsanweisungen“ VA 5.1.1 „Entwicklungs- und Qualitätslabor“ VA 5.2.1 „Produktionsplanung“ VA 5.2.2 „Inbetriebnahme“ VA 5.2.3 „Abfallentsorgung und Umgang mit Fehlchargen“ VA 5.3.1 „Instandhaltungsplanung“ VA 5.3.2 „Vorgaben für Beschaffung von	



<b>Anforderungen des Anhanges III der StörfallVO</b>	<b>Erfüllt durch folgende Regelungen im Managementhandbuch oder andere Dokumente</b>	<b>Erläuterungen</b>
	<p>Betriebsmitteln, Pflichtenheft und Zusammenarbeit mit dem Einkauf der Groß Chemie AG“ VA 5.3.3 „Durchführung von Wartungsarbeiten“ VA 5.3.4 „Arbeitsfreigabeverfahren“ VA 5.4.1 „Betrieb des Gefahrstofflagers und innerbetriebliche Logistik“</p> <p>Mit geltende Unterlagen: Terminverfolgungssystem</p>	
<b>3d Sichere Durchführung von Änderungen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Planung von Änderungen</li><li>• Auslegung neuer Anlagen und Verfahren</li></ul>	<p>Kap. 7 „Überwachung und Verbesserung“ des MHB</p> <p>VA 7.4 „Sichere Durchführung von Änderungen und Fortschreibung des Sicherheitsberichtes“</p>	
<b>3e Planung für Notfälle</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ermittlung vorhersehbarer Notfälle</li><li>• Erstellung, Erprobung und Überprüfung der Alarm- und Gefahrenabwehrpläne</li></ul>	<p>Kap. 5 „Produktrealisierung“ des MHB Kap. 7 „Überwachung und Verbesserung“ des MHB Kap. 6 „Notfallplanung“ des MHB</p>	



<b>Anforderungen des Anhanges III der StörfallVO</b>	<b>Erfüllt durch folgende Regelungen im Managementhandbuch oder andere Dokumente</b>	<b>Erläuterungen</b>
	VA 6.1 „Planung für Notfälle“  Mit geltende Unterlagen: AGAP Sicherheitsbericht	Ausbreitungsrechnung Dennoch-Störfälle
<b>3f Überwachung der Leistungsfähigkeit des SMS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ständigen Bewertung der Erreichung der Ziele</li><li>• Korrektur bei Nichterreichen der Ziele</li><li>• Meldung von Störfällen und Beinahestörfällen (Versagen von Schutzmaßnahmen) inklusive Untersuchung und Folgemaßnahmen</li></ul>	Kap. 5 „Produktrealisierung“ des MHB Kap. 7 „Überwachung und Verbesserung“ des MHB Kap. 6 „Notfallplanung“ des MHB  VA 6.1 „Planung für Notfälle“ VA 7.1 „Ausschuss für Arbeits- und Umweltschutz“ VA 7.3 „Meldung sicherheitsrelevanter Ereignisse oder Zustände“ VA 7.5 „Interne Audits zum Sicherheitsmanagement“ Mit geltende Unterlagen: AGAP	enthält die Meldewege bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes
<b>3g Systematische Überprüfung und Bewertung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bewertung der Wirksamkeit und Angemessenheit des</li></ul>	Kap. 7 „Überwachung und Verbesserung“ des MHB	enthält auch Angaben zum Managementreview. Hierbei ist die jährliche Überprüfung durch die/den Störfallbeauftragte/n, ob das



<b>Anforderungen des Anhanges III der StörfallVO</b>	<b>Erfüllt durch folgende Regelungen im Managementhandbuch oder andere Dokumente</b>	<b>Erläuterungen</b>
Konzeptes zur Verhinderung von Störfällen und des SMS <ul style="list-style-type: none"><li>• Aktualisierung des SMS</li><li>• Dokumentation durch Leitung des Betriebsbereiches</li></ul>		Sicherheitsmanagementsystem die Anforderungen der StörfallVO erfüllt, ein Bestandteil.



## 4 Anhang

Der Anhang enthält Verfahrensanweisungen, die als Beispiele zur Umsetzung von Anforderungen nach Anhang III der StörfallVO dienen sollen. Der Punkt 3 g) wird im Kap. 5 des Managementhandbuches behandelt.

### **Zu Punkt 3 a) des Anhanges III der StörfallVO**

VA 4.7 Erstellung und grundsätzlicher Aufbau von Stellenbeschreibungen

### **Zu Punkt 3 b) des Anhanges III der StörfallVO**

VA 7.2 Gefahrenbewertung

### **Zu Punkt 3 c) Anhanges III der StörfallVO**

VA 5.2.1 Produktionsplanung

VA 4.5 Einsatz von Fremdfirmen

### **Zu Punkt 3 d) des Anhanges III der StörfallVO**

VA 7.4 Sichere Durchführung von Änderungen und Fortschreibung des Sicherheitsberichtes

### **Zu Punkt 3 e) des Anhanges III der StörfallVO**

VA 6.1 Planung für Notfälle

### **Zu Punkt 3 f) des Anhanges III der StörfallVO**

VA 7.1 Ausschuss für Arbeits- und Umweltschutz

VA 7.5 Interne Audits zum Sicherheitsmanagement