

# **SFK**

---

## **STÖRFALL- KOMMISSION**

beim  
Bundesminister für  
Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

---

### **Leitfaden**

**für die Darlegung eines Konzepts zur Verhinderung  
von Störfällen und ein Sicherheitsmanagement-  
system gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Anhang III der  
Störfall-Verordnung 2000**

bearbeitet vom Arbeitskreis  
**Managementsysteme der SFK**

**SFK-GS-24 (Rev. 1 )**

---

Die Störfall-Kommission (SFK) ist eine nach § 51a Bundes-Immissionsschutzgesetz beim Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gebildete Kommission.

Ihre Geschäftsstelle ist bei der GFA-Infrastruktur und Umweltschutz GmbH eingerichtet.

---

Anmerkung:

Dieses Werk wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Dennoch übernehmen der Verfasser und der Auftraggeber keine Haftung für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen sowie für eventuelle Druckfehler. Aus etwaigen Folgen können daher keine Ansprüche gegenüber dem Verfasser und/oder dem Auftraggeber gemacht werden.

Dieses Werk darf für nicht-kommerzielle Zwecke vervielfältigt werden. Der Auftraggeber und der Verfasser übernehmen keine Haftung für Schäden im Zusammenhang mit der Vervielfältigung oder mit Reproduktionsexemplaren.

# **LEITFADEN**

**für die Darlegung eines Konzeptes zur  
Verhinderung von Störfällen  
und ein Sicherheitsmanagementsystem gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1  
i. V. m. Anhang III der Störfall-Verordnung 2000**

bearbeitet vom Arbeitskreis MANAGEMENTSYSTEME der SFK

**SFK-GS-24 (Revision 1)**

verabschiedet auf der 40. Sitzung der SFK am 22. Mai 2002

## **Inhalt:**

<b>1</b>	<b>Vorbemerkung</b>	<b>1</b>
1.1	Die neue Störfall-Verordnung	1
1.2	Ziel und Aufbau dieses Leitfadens	3
<b>2</b>	<b>Konzept zur Verhinderung von Störfällen</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Sicherheitsmanagementsystem (SMS)</b>	<b>6</b>
3.1	Grundlegendes	6
3.2	Organisation und Personal	7
3.3	Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen	11
3.4	Überwachung des Betriebes	14
3.5	Sichere Durchführung von Änderungen	17
3.6	Planung für Notfälle	19
3.7	Überwachung der Leistungsfähigkeit des SMS	22
3.8	Systematische Überprüfung und Bewertung	24
<b>Anhang:</b>	<b>Mitgliederverzeichnis und Sitzungstermine</b>	<b>28</b>

# 1 Vorbemerkungen

## 1.1 Die neue Störfall-Verordnung

Am 14.01.97 wurde die Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen im Amtsblatt der EU (Nr. L 10 S. 13 f.) veröffentlicht. Diese neue, in Deutschland als Seveso-II-Richtlinie bezeichnete Richtlinie, löst die Seveso-Richtlinie ab, die Grundlage der bisherigen Störfall-Verordnung war. Die neue Richtlinie wird in wesentlichen Bereichen durch eine Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes<sup>1</sup> und eine Novelle der 12. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (StörfallV)<sup>2</sup> umgesetzt.

Die neue StörfallV (StörfallV 2000) führt nicht nur neue Pflichten für Betreiber und Behörden ein, sondern auch neue Begriffe. Ein wesentlicher neuer Begriff ist der des "Betriebsbereichs"<sup>3</sup>, wie er in § 3 Abs. 5a BImSchG definiert wird.

*"Ein Betriebsbereich ist der gesamte unter der Aufsicht eines Betreibers stehende Bereich, in dem gefährliche Stoffe im Sinne des Artikels 3 Nr. 4 der Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Abl. EG 1997 Nr. L 10 S. 13) in einer oder mehreren Anlagen einschließlich gemeinsamer oder verbundener Infrastrukturen und Tätigkeiten einschließlich Lagerung im Sinne des Artikels 3 Nr. 8 der Richtlinie in den in Artikel 2 der Richtlinie bezeichneten Mengen tatsächlich vorhanden oder vorgesehen sind oder vorhanden sein werden, soweit davon auszugehen ist, dass die genannten gefährlichen Stoffe bei einem außer Kontrolle geratenen industriellen chemischen Verfahren anfallen; ausgenommen sind die in Artikel 4 der Richtlinie 96/82/EG angeführten Einrichtungen, Gefahren und Tätigkeiten."*

---

<sup>1</sup> Fünfte Änderung des BImSchG vom 19.10.1998 BGBl I S. 3178 f. vom 26.10.98

<sup>2</sup> Verordnung zur Umsetzung EG-rechtlicher Vorschriften betreffend die Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen vom 26.04.2000 (BGBl. I S. 603). In Kraft ab 03.05.2000

<sup>3</sup> Die Verwendung des Begriffes "Betriebsbereich" in bestehenden technischen Vorschriften (z.B. Merkblättern der Berufsgenossenschaften) muß nicht dieser Definition entsprechen. Hingewiesen wird auf die Arbeitshilfe SFK-GS-35 zum Begriff "Betriebsbereich".

Bestimmte, in Artikel 4 der Seveso-II-Richtlinie genannte Einrichtungen, Gefahren und Tätigkeiten, wie militärische Einrichtungen, Bergbau etc., die Beförderung gefährlicher Stoffe (auch in Rohrleitungen) außerhalb der unter diese Richtlinie fallenden Betriebsbereiche sowie die Gefahren durch ionisierende Strahlung fallen nicht unter den Geltungsbereich der Richtlinie. Die Regelungen des Artikels 4 wurden in die StörfallV 2000 übernommen (§ 1 Absatz 5).

Die Pflichten gemäß der StörfallV 2000 sind bezogen auf bestimmte Anlagen und Betriebsbereiche, die eine oder mehrere Anlagen, immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, Nebeneinrichtungen und Infrastruktureinrichtungen enthalten können.

Entsprechend der StörfallV 2000 gelten für Betreiber von Betriebsbereichen, in denen größere Mengen gefährlicher Stoffe vorhanden sind, wie in der bisherigen Störfall-Verordnung "erweiterte Pflichten". Eine wesentliche neue Pflicht ist hier die Erstellung eines Sicherheitsberichts, in dem über den Inhalt bisheriger anlagenbezogener Sicherheitsanalysen insbesondere darzulegen ist, dass ein "Konzept zur Verhinderung von Störfällen" umgesetzt wurde und ein Sicherheitsmanagementsystem zu seiner Anwendung gemäß den Grundsätzen des Anhangs III vorhanden ist (§ 9 Abs. Nr. 1).

Folgende weitere Betreiberpflichten gehören ebenfalls zu diesen erweiterten Pflichten:

- Soweit für die Betriebsbereiche ein Sicherheitsbericht nach § 9 der StörfallV 2000 zu erstellen ist, sind Konzept und Sicherheitsmanagementsystem in diesem zu dokumentieren. Der Sicherheitsbericht ist, bis auf enthaltene Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse, gemäß § 11 Abs. 3 der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.
- Bei einer gemäß § 7 Abs. 2 anzuzeigenden Änderung des Betriebsbereiches, eines Verfahrens oder der Menge, Art oder physikalischen Form der gefährlichen Stoffe, aus der sich erhebliche Auswirkungen auf die Gefahren in Zusammenhang mit einem Störfall ergeben können, ist das Konzept und das Sicherheitsmanagementsystem zu überprüfen und erforderlichenfalls zu ändern. Die Änderungen sind ggf. im Sicherheitsbericht zu dokumentieren. Der entsprechend geänderte Sicherheitsbericht ist der zuständigen Behörde vorzulegen (§ 9 Abs. 4).

- Der Sicherheitsbericht, das Konzept und das Sicherheitsmanagementsystem sind zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren:
  1. mindestens alle fünf Jahre
  2. bei einer Änderung
  3. zu jedem anderen Zeitpunkt, wenn neue Umstände dies erfordern, oder um den neuen sicherheitstechnischen Kenntnisstand sowie aktuelle Erkenntnisse zur Beurteilung der Gefahren zu berücksichtigen (§ 9 Abs. 5)
  
- Wird von der zuständigen Behörde die Gefahr von “Domino-Effekten” (§ 15) festgestellt, ist sicher zu stellen, dass die betroffenen Betreiber ggf. ihre Konzepte und ihre Sicherheitsmanagementsysteme entsprechend ändern (§ 9 Abs. 5 Nr. 3).
  
- Bei einer Inspektion eines Betriebsbereiches durch die zuständige Behörde kann diese das Konzept und das Sicherheitsmanagementsystem sowie deren Dokumentation im Sicherheitsbericht, überprüfen (§ 16).

## **1.2 Ziel und Aufbau dieses Leitfadens**

Wie oben erwähnt, muß der Betreiber für Betriebsbereiche, die den erweiterten Pflichten der StörfallIV 2000 unterliegen, im Sicherheitsbericht nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 darlegen, daß

*”ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen umgesetzt wurde und ein Sicherheitsmanagementsystem zu seiner Anwendung gemäß den Grundsätzen des Anhangs III vorhanden ist,...”*

Gemäß § 9 in Verbindung mit Anhang II (I) muß der Sicherheitsbericht hinsichtlich der Informationen über das Managementsystem und die Betriebsorganisation im Hinblick auf die Verhinderung von Störfällen die Forderungen des Anhangs III (Grundsätze für das Konzept zur Verhinderung von Störfällen und das Sicherheitsmanagementsystem) erfüllen.

Dieser Leitfaden gibt Hinweise zur Umsetzung der oben dargelegten Forderungen der StörfallIV. Er ist eine Revision (Rev. 1) des vom Arbeitskreis Managementsysteme der Störfall-Kommission erarbeiteten und von der Kommission in der Sitzung am 12. Oktober 1999 verabschiedeten Leitfadens, der ausschließlich auf die Seveso-II-

Richtlinie Bezug nahm, da die Seveso-II-Richtlinie s. Zt. noch nicht in deutsches Recht umgesetzt worden war. Die Änderungen gegenüber der bisherigen Fassung SFK-GS-24 beziehen sich insbesondere auf

- die Anpassung an die Störfall-Verordnung
- die Verknüpfung mit dem Leitfaden SFK-GS-31 (Arbeitshilfe zur Integration eines SMS) sowie auf
- die Berücksichtigung von Human-Factor-Aspekten (Arbeitshilfe SFK-GS-32).

Für Betriebsbereiche, die den Grundpflichten unterliegen, muß lediglich ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen gem. § 8 ausgearbeitet werden. Hierfür liegt ein gesonderter Leitfaden vor (SFK-GS-23, Rev. 1).

Die StörfallV 2000 stellt in § 9 gemeinsam mit den Anhängen II und III bestimmte Anforderungen an das Konzept und das Sicherheitsmanagementsystem. Einige weitere Anforderungen ergeben sich auch aus anderen Paragraphen (z. B. aus § 16 hinsichtlich der behördlichen Überwachung von Betriebsbereichen) sowie aus dem Gesamtzusammenhang der StörfallV 2000. Eine Zuordnung der Anforderungen der einzelnen Paragraphen der StörfallV 2000 zu denen des Anhangs III ist im Detail in einem gesonderten Leitfaden dargestellt (SFK-GS 31). Die StörfallV 2000 legt fest, **was** der Betreiber zu regeln hat. Soweit wie möglich werden in diesem Leitfaden derartige direkte Forderungen als Originalzitate in *kursiver Schrift* hervorgehoben.

**Wie** der Betreiber diese Forderungen erfüllt, ist ihm überlassen; er hat das aber im Sicherheitsbericht entsprechend darzulegen. Der Leitfaden gibt Erläuterungen und Hinweise darauf, welche Maßnahmen zur Erfüllung der Forderungen der Richtlinie geeignet sind bzw. wie die Erfüllung der Forderungen schlüssig dargelegt werden kann.

Aufgrund der großen Unterschiede zwischen den von der Verordnung erfaßten Betriebsbereichen können die Hinweise im Leitfaden nur beispielhaft sein und sind weder als abschließende noch als für den Betreiber bindende Aufzählung gedacht. Der Betreiber sollte allerdings beachten, daß die Erläuterungen, Hinweise und Empfehlungen in diesem Leitfaden das Ergebnis einer intensiven Diskussion zwischen den Fachleuten der in der Störfall-Kommission vertretenen unterschiedlichen gesellschaftlichen Gruppierungen sind. Eine Orientierung an diesem Leitfaden wird daher zu einer größeren Akzeptanz der Darlegungen beitragen.



Die StörfallV 2000 macht keine Vorgaben hinsichtlich der Darstellung (z. B. Struktur, Gliederung). Dem Betreiber wird damit die Möglichkeit gegeben, unternehmensspezifische Gegebenheiten hinsichtlich der Dokumentation zu berücksichtigen bzw. vorhandene Dokumente in den Sicherheitsbericht zu integrieren. Zur Integration der Managementsysteme selbst werden im Abschnitt 3.1 Aussagen getroffen. Eine Arbeitshilfe zur Integration des Sicherheitsmanagementsystems nach StörfallV 2000 in bestehende Managementsysteme gibt der Leitfaden SFK-GS 31.

Im Hinblick auf die Prüffähigkeit des Sicherheitsberichtes, der Verpflichtung, den Bericht der Öffentlichkeit zugänglich zu machen (§ 11 Abs. 3) und der Kommunikation mit den eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern empfiehlt es sich jedoch, die Darlegung zu dem Konzept und dem Sicherheitsmanagementsystem trotz aller im Einzelfall notwendigen und sinnvollen Verweise als ein aus sich heraus verständliches Dokument zu konzipieren.

## **2 Konzept zur Verhinderung von Störfällen**

In dem Konzept hat der Betreiber nach den Vorgaben des Anhangs III insbesondere die Gesamtziele und allgemeinen Grundsätze seines Vorgehens zur Begrenzung der Gefahren von Störfällen schriftlich darzulegen.

Diese Darlegung sollte insbesondere folgende Elemente umfassen:

- Formulierung einer Unternehmenspolitik, nach der die Verhinderung von Störfällen und die Begrenzung der Auswirkungen “dennoch” eintretender Störfälle ein Unternehmensziel mit besonderer Priorität darstellt.
- Darlegung des grundsätzlichen Vorgehens zur Umsetzung dieses Unternehmenszieles, zum Beispiel in Form von zur Unternehmenspolitik gehörenden Unternehmensleitlinien.

Eine vertrauensvolle Kooperation ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Wirksamkeit eines Sicherheitsmanagementsystems. Den Unternehmensleitungen wird daher empfohlen, die Unternehmenspolitik und die zugehörigen Leitlinien mit den Beschäftigten zu erarbeiten. Mitbestimmungsrechte sind einzuhalten. Es wird empfohlen, daß die Unternehmensleitung die entsprechenden Papiere unterschreibt.

Neben der Unternehmenspolitik und den daraus ggf. abgeleiteten Leitlinien muß in dem "Konzept" auch dargelegt werden,

(a) welche Gefahren von Störfällen im Betriebsbereich vorliegen,

(b) welche Maßnahmen zu ihrer Verhinderung und zur Begrenzung ihrer Folgen vorgesehen sind und

(c) wie die ordnungsgemäße Umsetzung dieser Maßnahmen sichergestellt wird.

Die Angaben zu (a) und (b) werden an anderen Stellen des Sicherheitsberichts gemacht, insbesondere in den anlagenbezogenen Sicherheitsanalysen. Die Forderung (c) entspricht der Darlegung des Sicherheitsmanagementsystems, die im folgenden Abschnitt 3 erläutert wird.

### **3 Sicherheitsmanagementsystem (SMS)**

#### **3.1 Grundlegendes**

Das Sicherheitsmanagementsystem (SMS) dient der Umsetzung des Konzeptes zur Verhinderung von Störfällen.

Welche Struktur, das heißt Aufbau- und Ablauforganisation, dem SMS zugrundelegen ist, wird im Anhang III nicht definiert. Im Hinblick auf ein ganzheitliches Managementsystem ist es sinnvoll, das SMS mit anderen in den Unternehmen bereits eingeführten oder geplanten Managementsystemen zu verknüpfen. Ist bereits ein ganzheitliches Managementsystem vorhanden, sollte das SMS hierin integriert werden.

Dem Betreiber ist somit die Möglichkeit gegeben, betriebliche/unternehmensspezifische Belange zu berücksichtigen, indem zum Beispiel das SMS in bestehende Managementsysteme gemäß OHRIS (Bayerisches Konzept), gemäß LV 21 des LASI (Länderkonzept), der deutschen Umsetzung des ILO-Leitfadens, ASCA-induzierte Systeme, ISO 9000 ff, ISO 14001, EMAS (Öko-Audit-System) integriert oder in Anlehnung daran aufgebaut oder aber auf bestehende sonstige Managementstrukturen zugegriffen wird. Als Arbeitshilfe wird auf den SFK-Leitfaden SFK-GS 31 verwiesen. Bei

einer anlagenbezogenen Umsetzung des SMS können besondere Elemente zur Sicherstellung der Umsetzung in allen Teilen des Betriebsbereichs erforderlich werden.

Im Sicherheitsbericht gemäß § 9 muß der Betreiber in prüffähiger Form darlegen, daß das SMS mindestens die in Anhang III genannten Anforderungen und Maßnahmen erfüllt. Selbstverständlich muß das SMS auch die Voraussetzung für die Erfüllung aller rechtlichen Anforderungen (Gesetze, Verordnungen, Unfallverhütungsvorschriften, Genehmigungen und Auflagen) schaffen.

In den Anforderungen der StörfallV 2000 an das SMS wird der Einbeziehung des Personals große Bedeutung beigemessen. Dies trifft für alle Hierarchieebenen und die jeweils zugewiesenen Aktivitäten/Aufgaben zu. Welche Sachverhalte dabei im einzelnen zu berücksichtigen sind, ist im SFK-Leitfaden zu den Human-Faktor-Aspekten für Betriebsbereiche und Anlagen nach der StörfallV 2000 (SFK-GS 32) dargelegt.

## **3.2 Organisation und Personal**

### **3.2.1 Text der StörfallV 2000**

Nach Anhang III, 3.a) sind folgende Punkte durch das SMS zu regeln:

- *Aufgaben und Verantwortungsbereiche des in die Verhinderung von Störfällen und die Begrenzung ihrer Auswirkungen einbezogenen Personals auf allen Organisationsebenen.*
- *Ermittlung des entsprechenden Ausbildungs- und Schulungsbedarfs sowie Durchführung der erforderlichen Ausbildungs- und Schulungsmaßnahmen.*
- *Einbeziehung der Beschäftigten sowie gegebenenfalls von Subunternehmen.*

### **3.2.2 Feststellung der Hauptverantwortung des Betreibers**

Verantwortlich für die Erstellung des SMS sowie dessen Umsetzung ist der Betreiber, also die Unternehmensleitung bzw. die Geschäftsführung. Die Verantwortung, insbesondere für die Beachtung/Erfüllung rechtlicher Anforderungen und betriebliche Regelungen, kann durch angemessene und dokumentierte Delegation übertragen werden.

Eine Delegation befreit jedoch nicht von der Verpflichtung zur regelmäßigen Kontrolle und zur Fortschreibung des Sicherheitsmanagementsystems.

Besteht die Geschäftsführung aus mehreren Personen, so ist zu bestimmen, wer von ihnen die vorbenannte Verantwortung trägt. Die Gesamtverantwortung der Geschäftsführung bleibt hiervon unberührt.

Auf eine entsprechende Mitteilung nach § 52a Abs. 1 BImSchG kann verwiesen werden.

### **3.2.3 Aufbauorganisation**

In der Aufbauorganisation (strukturelle Organisation) ist der Aufbau des SMS darzustellen, indem eine eindeutige Zuordnung von Aufgaben, Funktionen und Zuständigkeiten in den Hierarchieebenen des Unternehmens erfolgt. Zur Darstellung eignen sich insbesondere Organigramme und Funktionsbeschreibungen.

Auf allen Ebenen der Betriebshierarchie müssen die Beschäftigten Kenntnis haben darüber, was im einzelnen in den Bereich ihrer Verantwortung fällt und wie die Schnittstellen zu Bereichen geregelt sind, in denen andere Verantwortung tragen. Es sind also Aufgaben, Verantwortungsbereiche (erforderlichenfalls auch örtlich abgegrenzt) und Rechenschaftspflichten innerhalb der gewählten Organisation festzulegen unter besonderer Berücksichtigung der Sicherheit und des Umgangs mit den Gefahren von Störfällen. Bei der Übertragung von Verantwortungsbereichen ist sicherzustellen, daß die Aufgaben mit den übertragenden Befugnissen erledigt werden können.

Im Rahmen des SMS zu regelnde Aufgaben sind insbesondere:

- Einhaltung der rechtlichen Anforderungen, auch von Auflagen und Bedingungen aus Genehmigungen, von Anordnungen und Erlaubnissen,
- Einhaltung der internen Sicherheits-, Verfahrens- und Arbeitsanweisungen,
- Umsetzung der Vorgaben der Geschäftsführung (z. B. Sicherheitsgrundsätze) in die betriebliche Praxis,
- Auswahl von für die Tätigkeit geeignetem Personal,

- Unterweisung und regelmäßige Schulung zum sicherheitsgerechten Verhalten der Beschäftigten,
- Einbindung von Fremdfirmen und deren Subunternehmern in den Betriebsablauf,
- Kontrolle der Beschäftigten (eigene und Fremdpersonal) hinsichtlich des sicherheitsgerechten Verhaltens,
- unverzügliche Meldung von Störungen oder erkannten Gefahren im jeweiligen Verantwortungsbereich an den/die jeweiligen Vorgesetzten, bzw. eine andere zuständige Person oder Stelle,
- regelmäßige Berichterstattung über Störungen und Störfälle, festgestellte Sicherheitsdefizite an den Anlagen oder in der Organisation und die geplanten und durchgeführten Maßnahmen zur Beseitigung an den zuständigen Vorgesetzten und
- Aufbau und Pflege des SMS.

Bei der Erfüllung bzw. Überwachung der genannten Aufgaben kommt dem/der Störfallbeauftragten nach § 58a BImSchG eine besondere Bedeutung zu.

Die entsprechenden Regelungen sollen die Linien- sowie die Beauftragtenorganisation umfassen sowie auf deren Zusammenarbeit eingehen. Bei den oben genannten Darlegungen kann auf eine entsprechende Mitteilung nach § 52a Abs. 2 BImSchG Bezug genommen werden.

### **3.2.4 Ablauforganisation**

Es soll das Prinzip dargelegt werden, nach dem im SMS die für die Erfüllung der StörfallV 2000 relevanten Abläufe (insbesondere die, die funktions- und abteilungsübergreifend sind) geregelt werden. Hierbei handelt es sich um Abläufe aus allen Punkten des SMS, so daß detaillierte Darlegungen in diesem Abschnitt nicht erforderlich sind. Es muß jedoch dargelegt werden, dass wichtige Abläufe, die in direktem Zusammenhang mit der Aufbauorganisation stehen (insbesondere Delegation von Verantwortung einschließlich der ständigen Verfügbarkeit der namentlichen Zuordnung der Führungskräfte zu bestimmten Funktionen), geregelt sind.

### **3.2.5 Ausschüsse, Gremien**

Soweit im Rahmen des SMS Ausschüsse und Gremien eingesetzt werden, ist deren Zusammensetzung und Zuständigkeit zu beschreiben sowie ihre Zusammenarbeit untereinander und erforderlichenfalls zu anderen Gremien zu regeln.

### **3.2.6 Qualifikation und Schulung**

Es ist darzulegen, wie im Rahmen des SMS der Bedarf für Unterweisungen, für besondere Qualifizierungs- (insbesondere für die Träger besonderer Funktionen der Anlagensicherheit, wie etwa die Beauftragten) und Fortbildungsmaßnahmen für die verschiedenen Personengruppen ermittelt wird, welche routinemäßigen Maßnahmen durchgeführt werden, welche deren Schwerpunkte sind, wie die vorgegebene Teilnahme sichergestellt und dokumentiert wird.

Beim Einsatz von Fremdfirmen und deren Subunternehmen ist darzulegen, wie das Fremdpersonal in das System von Schulungen und Unterweisungen des Unternehmens eingebunden wird.

### **3.2.7 Einbeziehen der Beschäftigten sowie gegebenenfalls von Fremdfirmen und deren Subunternehmern**

Die Beschäftigten und ihre Vertreter sollen bei der Planung des SMS und bei dessen Umsetzung einbezogen werden. Im SMS ist darzulegen, in welcher Weise hinsichtlich aller Elemente des SMS das Wissen der Beschäftigten einfließt und wie sie bei der Ermittlung und Einführung von Sicherheitsmaßnahmen technischer und organisatorischer Art beteiligt werden (um die Wirksamkeit und Akzeptanz dieser Maßnahmen zu erhöhen). Darüber hinaus ist darzulegen, wie Vorschläge und Hinweise mit sicherheitstechnischer Bedeutung von den Beschäftigten eingebracht werden können.

Sofern Fragen der Mitbestimmung berührt werden, sind die Arbeitnehmervertretungen zu beteiligen. Im Interesse der Effizienz der getroffenen Maßnahmen sollten sie auch über die gesetzlichen Notwendigkeiten hinaus regelmäßig einbezogen werden.

Bei der Beschäftigung von Leiharbeitnehmern und -innen, Fremdfirmen und deren Subunternehmen ist im Rahmen des SMS darzulegen, wie diese über spezifische, von

Teilen des Betriebsbereichs ausgehende Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen informiert werden. Es sind Verfahren festzulegen, die die Koordinierung zwischen dem Fremd- und Eigenpersonal (zum Beispiel Freigabeverfahren und Lenkung von Aufzeichnungen), die Verantwortungsbereiche sowie die Überwachung der Arbeiten regeln. Es ist darzulegen, wie Beschäftigte von Subunternehmern Vorschläge und Hinweise mit sicherheitstechnischer Bedeutung beim Auftraggeber einbringen können.

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

#### **3.3.1 Text der StörfallV 2000**

Nach Anhang III, 3.b) sind folgende Punkte durch das SMS zu regeln:

*Festlegung und Anwendung von Verfahren zur systematischen Ermittlung der Gefahren von Störfällen bei bestimmungsgemäßem und nicht bestimmungsgemäßem Betrieb sowie Abschätzung der Wahrscheinlichkeit und der Schwere solcher Störfälle.*

#### **3.3.2 Ausführungen zur Ermittlung und Bewertung**

Das SMS muß gewährleisten, daß die Gefahren von Störfällen identifiziert und ihre Eintrittswahrscheinlichkeit und Schwere abgeschätzt werden. Dazu sollen systematische und geeignete Methoden zum Einsatz kommen. Alle Teile des jeweiligen Betriebsbereichs sowie ggf. externe Gefahrenquellen sind hierbei zu berücksichtigen. Aus dieser Bewertung sind entsprechende Maßnahmen abzuleiten.

Sicherheitsbetrachtungen sollten bei allen relevanten Planungs- und Betriebsphasen von Teilen des Betriebsbereichs, insbesondere Anlagen, durchgeführt werden. Dabei sind alle Betriebszustände zu berücksichtigen. Das SMS trifft die näheren Bestimmungen, nach denen bei der systematischen Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen verfahren wird.

Liegen für bestehende Anlagen bereits systematische Sicherheitsbetrachtungen oder Sicherheitsanalysen vor, so kann auf diese zurückgegriffen werden.

Die entsprechenden Ergebnisse für die einzelnen Teile des Betriebsbereichs und die enthaltenen Anlagen sowie die daraus resultierenden Maßnahmen sind im Sicherheitsbericht gemäß § 9 i. V. m. Anhang II an entsprechender Stelle dargelegt.

Im SMS sollte das betreffende Unternehmen seine allgemeine Vorgehensweise bzgl. der Umsetzung dieser Pflichten festlegen. Dabei können insbesondere folgende Fragen von Bedeutung sein:

- Zu welcher Gelegenheit oder zu welchem Zeitpunkt sind Verfahren zur Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen durchzuführen?
- Welche Methoden kommen jeweils zur Anwendung, und was ist der Betrachtungsumfang?

Methoden zur systematischen Identifikation potentieller Gefahren sind zum Beispiel:

- PAAG- oder HAZOP-Verfahren,
- Ausfalleffektanalyse [DIN 25448],
- “Was, wenn”-Verfahren und
- Checklisten-Verfahren.

Systematische Verfahren zur Abschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit sind unter anderem:

- Matrix-Methoden (z. B. Zürich, Bützer),
  - Index-Methoden (zum Beispiel Dow, MOND),
  - Z-Faktor-Methoden,
  - Cause-Consequence-Analyse,
  - Ereignisablauf-Analyse [DIN 25419],
  - Fehlerbaum-Analyse [DIN 25242],
  - Risikograph-Methode in DIN 19250 und
  - Metrik-Methode.
- Wie wird eine Aktualisierung der Methodik sichergestellt?



- Wer führt die Betrachtung durch?

Empfehlenswert ist stets die Durchführung durch ein Team. Es sollten Vorgaben hinsichtlich der Kenntnisse und Fähigkeiten der hierfür eingesetzten Personen gemacht werden.

- Wie bezieht man das Betriebspersonal mit ein?
- Wie nutzt man die Erkenntnisse von relevanten Betriebsstörungen und Störfällen eigener Anlagen und bei anderen Betreibern für die Betrachtung?
- Wie fließen die Erkenntnisse von Audits und anderen Überprüfungen mit ein?
- Wie wird das Ergebnis protokolliert/dokumentiert?
- Wie geht man mit den Ergebnissen prinzipiell um?

Hierbei sollte insbesondere eingegangen werden auf:

- Ableitung von Maßnahmen,
- Verantwortlichkeiten für die Umsetzung,
- Nachverfolgung,
- Unterrichtung der Beschäftigten und gegebenenfalls anderer Betreiber und der Behörden über Ergebnisse,
- Ableitung von Schulungsmaßnahmen und
- übergreifende Nutzung/Verwertung von Ergebnissen.

## **3.4 Überwachung des Betriebes**

### **3.4.1 Text der StörfallIV 2000**

Nach Anhang III, 3.c) sind folgende Punkte durch das SMS zu regeln:

*Festlegung und Anwendung von Verfahren und Anweisungen für den sicheren Betrieb, einschließlich der Wartung der Anlagen, für Verfahren, Einrichtung und zeitlich begrenzte Unterbrechungen.*

### **3.4.2 Allgemeines**

Durch das SMS muß sichergestellt werden, daß hinsichtlich aller sicherheitsrelevanten Vorgänge

- schriftliche Arbeits- und Betriebsanweisungen vorhanden sind,
- die Beschäftigten in angemessener Weise schriftlich informiert, mündlich unterwiesen werden,
- erforderlichenfalls praktisch geübt wird und
- kontrolliert wird, ob die Arbeits- und Betriebsanweisungen sinnvoll und einhaltbar sind sowie eingehalten werden.

Die Einbindung von Leiharbeitnehmern und -innen, Fremdfirmen und deren Subunternehmen soll bei der Erstellung von Arbeits- und Betriebsanweisungen berücksichtigt werden.

Bei der Ausarbeitung dieses Teils des SMS sollte beachtet werden, daß Arbeits- und Betriebsanweisungen und Unterweisungen in einer Reihe anderer deutscher Rechtsvorschriften verlangt werden, wie insbesondere im Arbeitsschutzgesetz und seinen Verordnungen, der Gefahrstoff-Verordnung, dem Gerätesicherheitsgesetz sowie in verschiedenen Unfallverhütungsvorschriften.

### 3.4.3 Arbeits- und Betriebsanweisungen

Arbeits- und Betriebsanweisungen können arbeitsplatz-, tätigkeits- und stoffbezogen sein. Je nach Bezug und Geltungsbereich sollte in ihnen insbesondere geregelt werden:

- Zuständigkeiten und Verantwortung,
- Anfahren der Anlage oder Einrichtung,
- Normalbetrieb von Anlagen, Einrichtungen und Arbeitsmitteln,
- Umgang mit gefährlichen Stoffen und Zubereitungen,
- Erkennen von Störungen, Verfahren zur Ermittlung ihrer Ursachen sowie Methoden und insbesondere Zuständigkeiten für ihre Beseitigung (Übergang in den Normalbetrieb),
- zeitlich begrenzte oder spezielle Betriebszustände,
- Betrieb bei Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten,
- Abfahren der Anlagen und Einrichtungen unter Normalbedingungen,
- Maßnahmen bei Anlagen-Stillständen und
- Verhalten bei Betriebsstörungen und in Notfällen, einschließlich Notabstellungen, Erste-Hilfe-Maßnahmen und sachgerechte Entsorgung von Abfällen.

Bei umfangreichen Verhaltens- und Schutzmaßnahmen hat es sich bewährt, Arbeits- und Betriebsanweisungen durch Checklisten oder Arbeitsschrittlisten zu ergänzen (sofern dies nicht durch ein Prozessleitsystem vorgegeben wird).

Durch das SMS muß sichergestellt werden, daß Arbeits- und Betriebsanweisungen

- auf alle relevanten Erkenntnisse aus der "Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen" eingehen,
- bei jeder Änderung von Prozeß-, Betriebs- oder Arbeitsabläufen oder von relevanten Rechtsvorschriften angepaßt oder erneuert werden,
- auch ohne derartige äußere Anlässe unter Einbeziehung der Betriebserfahrung regelmäßig überprüft und aktualisiert werden,

- alle notwendigen Informationen für den sicheren Betrieb der Anlagen und Einrichtungen in für die Beschäftigten verständlicher Form und Sprache enthalten,
- allen unmittelbar oder mittelbar betroffenen Beschäftigten stets zugänglich sind und
- Regelungen für einen ordnungsgemäßen Schichtwechsel enthalten.

#### **3.4.4 Unterweisungen**

Das SMS soll gewährleisten, daß der Inhalt der Betriebs- und Arbeitsanweisungen nicht nur Gegenstand regelmäßiger Unterweisungen ist, sondern daß besondere Unterweisungen erfolgen

- vor der Inbetriebnahme von neuen oder geänderten Anlagen, Einrichtungen oder Arbeitsmitteln,
- vor der Aufnahme entsprechender Tätigkeiten durch neu eingestellte oder umgesetzte Mitarbeiter/innen,
- vor der Änderung von Prozeß-, Betriebs- oder Arbeitsabläufen,
- vor dem Einsatz anderer Stoffe oder Betriebsmittel,
- vor Großabstellungen oder Stilllegungen,
- Tätigkeiten mit besonderen Gefahren,
- nach Unfall-, Schadens- oder Emissionsereignissen,
- bei betrieblichen Auswirkungen von Rechtsvorschriften und
- bei allen aus sonstigen Gründen erforderlichen Änderungen von Arbeits- oder Betriebsanweisungen.

Zusätzlich zu Unterweisungen sollten Trainingsmaßnahmen durchgeführt werden, die zur Aneignung der notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten dienen.

## **3.5 Sichere Durchführung von Änderungen**

### **3.5.1 Text der StörfallV 2000**

Nach Anhang III, 3.d) sind folgende Punkte durch das SMS zu regeln:

*Festlegung und Anwendung von Verfahren zur Planung von Änderungen bestehender Anlagen oder Verfahren oder zur Auslegung einer neuen Anlage oder eines neuen Verfahrens.*

### **3.5.2 Ausführungen zu der sicheren Durchführung von Änderungen**

Dieser Abschnitt des SMS umfaßt sowohl geplante oder aufgrund gesonderter Umstände kurzfristig erforderliche Veränderungen innerhalb des Betriebsbereiches als auch die Neuplanung von Anlagen innerhalb des Betriebsbereichs. Zur vollständigen Abdeckung des Lebenslaufes eines Betriebsbereichs sollen auch Bau und Inbetriebnahme (als Schnittstelle zwischen Planung und Betrieb), die Wartung, sowie Stilllegung und Demontage mitberücksichtigt werden.

Durch das SMS sollen insbesondere folgende Punkte geregelt werden:

- Die Verantwortlichkeiten/Zuständigkeiten und Vorgehensweise für die sichere Durchführung von Änderungen im oben genannten erweiterten Sinne sind schriftlich festzulegen.
- Es soll definiert werden, welche Änderungen sicherheitsrelevant sind. Hierfür soll ein Beurteilungsverfahren festgelegt werden. Dabei empfiehlt es sich, zunächst alle Änderungen im Rahmen des SMS zu betrachten, aber den Aufwand für Vorbereitung, Freigabe und Durchführung der Änderungen von der sicherheitstechnischen Relevanz abhängig zu machen.
- Sicherstellung, daß Änderungen während der Betriebsphase im Rahmen der entsprechenden Genehmigungsbescheide bleiben oder rechtzeitig entsprechende Änderungsmitteilungen oder -genehmigungen veranlaßt werden.
- Verfolgung der Änderungen rechtlicher Anforderungen, von Regelwerken sowie des Standes der (Sicherheits)-Technik hinsichtlich eventueller Auswirkungen auf

Planung, Betrieb und Stilllegung von Anlagen, Verfahren und Läger. Festlegung von Zuständigkeiten und Kommunikationswegen.

- Festlegungen, wie die Erkenntnisse aus der Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen (siehe Abschnitt 3.3) sowie auch aus Beinaheunfallen und unsicheren Zuständen bei Neuplanung, Änderung und Stilllegungen berücksichtigt werden.
- Berücksichtigung eventueller Auswirkungen von Änderungen auf übergreifende Systeme, zum Beispiel Rohrleitungssysteme für Rohstoffe oder Produkte, Energieversorgung, Entsorgungseinrichtungen oder andere Infrastruktureinrichtungen und die Notfallorganisation.
- Sicherstellung, daß bei Bau und Inbetriebnahme die Ausführung mit der Planung übereinstimmt.
- Festlegung von Sicherheits- und Kontrollmaßnahmen während der Durchführung der Änderungen und der Probeläufe.
- Information und Schulung des Betriebspersonals sowie ggf. betroffenen Fremdpersonals und ggf. auch des Personals benachbarter Anlagen.
- Dokumentation der Änderungen einschließlich Aktualisierung der betrieblichen sowie ggf. der Behörde vorliegenden Unterlagen.
- berwachen eventueller Auswirkungen der Änderungen und Einleitung von Korrekturmaßnahmen bei unerwarteten negativen Auswirkungen auf Arbeits- und Umweltschutz.
- berwachen stillgelegter Anlagen bis zur Demontage einschließlich der Bewahrung des anlagen- und stoffspezifischen Know-hows.
- Ordnungsgemäße Entsorgung des verbliebenen oder bei der Demontage anfallenden Anlageninhalts sowie der demontierten Anlagenteile.

## **3.6 Planung für Notfälle**

### **3.6.1 Text der StörfallV 2000**

Nach Anhang III, 3.e) sind folgende Punkte durch das SMS zu regeln:

*Festlegung und Anwendung von Verfahren zur Ermittlung vorhersehbarer Notfälle aufgrund einer systematischen Analyse und zur Erstellung, Erprobung und Überprüfung der Alarm- und Gefahrenabwehrpläne, um in Notfällen angemessen reagieren zu können.*

### **3.6.2 Allgemeines**

Interne Alarm- und Gefahrenabwehrpläne sind entsprechend den Anforderungen nach § 10 Abs. 1 und Anhang IV der StörfallV 2000 zu erstellen. Für die Erstellung externer Alarm- und Gefahrenabwehrpläne sind nach § 10 Abs. 2 und Anhang IV die erforderlichen Informationen den zuständigen Behörden zu übermitteln. An der Erstellung der internen Alarm- und Gefahrenabwehrpläne sind die Beschäftigten zu beteiligen. Zu den externen Alarm- und Gefahrenabwehrplänen ist die Öffentlichkeit zu hören.

Besondere Regelungen gelten für Dominobetriebe (§ 6 Abs. 3).

### **3.6.3 Ausführungen zu der Planung für Notfälle**

In diesem Element des SMS werden die Verfahren zur Identifizierung vorhersehbarer Notfälle und zur Erstellung, Erprobung und Überprüfung der internen Alarm- und Gefahrenabwehrpläne sowie für die Ermittlung und Weiterleitung der für die Erstellung externer Alarm- und Gefahrenabwehrpläne vom Betreiber erforderlichen Informationen beschrieben. Anhang IV der StörfallV 2000 regelt, welche Angaben und Informationen in die Alarm- und Gefahrenabwehrpläne aufzunehmen sind.

Das SMS soll daher insbesondere folgendes festlegen:

- Verfahren zur Ermittlung vorhersehbarer Notfälle aufgrund einer systematischen Analyse. Es soll sichergestellt werden, daß alle Anlagen und Verfahren auf mögli-

che technische, organisatorische oder menschliche Fehler, die zu einem Notfall führen könnten, systematisch untersucht werden. Dabei kann im wesentlichen auf die Ergebnisse der Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen gemäß Abschnitt 3.3 aufgebaut werden. Zusätzliche Szenarien können, insbesondere aus dem Versagen von dort vorgesehenen Schutzmaßnahmen, abgeleitet werden.

- Festlegung des Personenkreises, der diese Analyse durchführen soll.  
Entsprechend zu Abschnitt 3.3 wird auch hier ein Team-Ansatz empfohlen. Gegebenenfalls fehlender interner Sachverstand muß durch externe Hilfe ausgeglichen werden.
- Festlegung der Zuständigkeiten für die Durchführungen der Analyse sowie zur Erstellung, Erprobung und Überprüfung der aus ihr resultierenden Alarm- und Gefahrenabwehrpläne.
- Verfahren zur Erstellung von internen Alarm- und Gefahrenabwehrpläne.

Zu regeln ist hier insbesondere:

- Zuständigkeiten einschließlich des Vorgehens beim Wechsel der Zuständigkeiten,
  - Beteiligte (auch hier wird ein Team empfohlen, das Betriebspersonal ist zwingend einzubinden),
  - Dokumentation,
  - Aktualisierung,
  - Information und Schulung des Betriebspersonals und anderer Beschäftigter sowie der internen Gefahrenabwehrorganisation (vgl. § 10 Abs. 3 StörfallV 2000),
  - Information der externen Gefahrenabwehrorganisationen und der ggf. betroffenen Bevölkerung und
  - Identifizierung der notwendigen Sicherheitsausrüstungen und Einsatzmittel und Kommunikationseinrichtungen sowohl der Einsatzkräfte als auch für einen eventuellen Krisenstab.
- Erprobung von Alarm- und Gefahrenabwehrplänen (§ 10 Abs. 4).

Hierzu sollen insbesondere folgende Festlegungen getroffen werden:



- Zuständigkeiten für die Aufstellung eines Übungsplanes, die Durchführung und die Auswertung von Übungen und
- Festlegung des bei der Erprobung einzubeziehenden Personenkreises unter besonderer Berücksichtigung der Beschäftigten, externer Hilfeleistungsorganisationen, Hilfeleistungsinstitutionen und Gefahrenabwehrorganisationen sowie gegebenenfalls der Bevölkerung.

– Überprüfung der Alarm- und Gefahrenabwehrpläne.

Hierzu müssen insbesondere folgende Punkte geregelt werden:

- Zuständigkeiten,
- Intervalle für eine routinemäßige Überprüfung und
- Kriterien für eine unverzügliche Überprüfung (zum Beispiel Erfahrungen aus Übungen und Realfällen, geänderte Anforderungen oder Ressourcen bei externen Gefahrenabwehr-, Hilfeleistungsorganisationen und -institutionen, geänderte Vorschriften).

– Identifizierung, Bearbeitung und Übermittlung der für die Erstellung externer Alarm- und Gefahrenabwehrpläne erforderlichen Information (Planungsdaten).

Hierzu müssen insbesondere folgende Punkte geregelt werden:

- Festlegung der Zusammenarbeit mit den Behörden und externen Gefahrenabwehrorganisationen sowie ggf. mit weiteren betroffenen Betriebsbereichen bei der Identifizierung der notwendigen Informationen,
- Zuständigkeiten für die Ermittlung, Zusammenstellung und Übermittlung dieser Informationen an die Behörden,
- Zuständigkeiten für die Aktualisierung und
- Zuständigkeiten für die Aufrechterhaltung eines ständigen Kontaktes mit den Behörden in dieser Frage.

## **3.7 Überwachung der Leistungsfähigkeit des SMS**

### **3.7.1 Text der StörfallIV 2000**

Nach Anhang III, 3.f) sind folgende Punkte durch das SMS zu regeln:

*Festlegung und Anwendung von Verfahren zur ständigen Bewertung der Erreichung der Ziele, die der Betreiber im Rahmen des Konzeptes zur Verhinderung von Störfällen und des Sicherheitsmanagementsystems festgelegt hat, sowie Einrichtung von Mechanismen zur Untersuchung und Korrektur bei Nichterreichung dieser Ziele. Die Verfahren umfassen das System für die Meldung von Störfällen und Beinahestörfällen, insbesondere bei Versagen von Schutzmaßnahmen die entsprechenden Untersuchungen und die Folgemaßnahmen, wobei einschlägige Erfahrungen zugrunde zu legen sind.*

### **3.7.2 Allgemeines**

Teil des Sicherheitsmanagementsystems ist eine ständige Überwachung der Leistungsfähigkeit des Konzeptes, des SMS und der Sicherheitsmaßnahmen. Das Ergebnis dieser Überwachung muß mit den vorgegebenen Sicherheitszielen verglichen werden. Dazu gehört insbesondere

- eine aktive Überwachung dahingehend, ob vorgegebene Pläne und Ziele erreicht werden und ob Sicherheitsmaßnahmen präventiv und nicht erst nach dem Eintreten von Störfällen, Beinahestörfällen und anderen sicherheitsrelevanten Ereignissen umgesetzt werden und
- Vorkehrungen zu treffen zur Erfassung von Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes, die zu Gefahren für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft führen können oder aus denen Erkenntnisse zur Förderung der Sicherheit des Betriebs gewonnen werden können, sowie für entsprechende Mitteilungen an den Betreiber und die Untersuchung dieser Vorfälle (reaktive Überwachung).

### **3.7.3 Aktive Überwachung**

Die aktive Überwachung umfaßt alle Elemente des SMS. Dazu gehören insbesondere auch die Prüfung von Errichtung und Betrieb von sicherheitstechnisch bedeutsamen

Anlagenteilen, die ständige Überwachung und regelmäßige Wartung von Anlagen in sicherheitstechnischer Hinsicht, das Treffen der erforderlichen sicherheitstechnischen Vorkehrungen zur Vermeidung von Fehlbedienungen, die Vorbeugung gegen Fehlverhalten des Betriebspersonals durch geeignete Bedienungs- und Sicherheitsanweisungen sowie durch Schulung gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 4 StörfallV 2000, ferner die Überwachung des sicherheitsgerechten Verhaltens.

Die oben genannten Prüf-, Überwachungs-, Wartungs- und gegebenenfalls Reparaturarbeiten sind nach den Vorgaben des § 12 Abs. 2 StörfallV 2000 zu dokumentieren.

In bestehenden Systemen zur Anerkennung von Verbesserungsvorschlägen sollen Hinweise zur Erhöhung der Sicherheit besonders gefördert werden. Gegebenenfalls sollen derartige Systeme eingeführt werden.

#### **3.7.4 Reaktive Überwachung**

Für die Meldung von Störfällen und anderer sicherheitsrelevanter Ereignisse ist ein wirksames System vorzusehen, das nach standardisierten Vorgaben zu initiieren ist. Das ebenfalls erforderliche Untersuchungsverfahren muß in der Lage sein, nicht nur die direkten Ursachen, sondern auch alle diesen zugrundeliegenden Ausfälle zu identifizieren, die zu dem Ereignis führten.

Das SMS soll Vorkehrungen dafür enthalten, daß Störungen von Sicherheits-einrichtungen (einschließlich betrieblicher Störungen und organisatorischer Fehler) besonders beachtet werden. Sie müssen entsprechend untersucht und analysiert werden, und hieraus müssen Maßnahmen abgeleitet werden, um (einschließlich Weiterleitung entsprechender Informationen an das zuständige Personal) sicherzustellen, daß die aus der Störung gewonnenen Erkenntnisse in Zukunft angewandt werden.

Die Erkenntnisse aus Störfällen, Beinahestörfällen und sicherheitsrelevanten Ereignissen sollen zum Zweck des Erfahrungsaustausches systematisch erfaßt und ausgewertet sowie verfügbar gehalten werden. Diese Erfahrungen sollten nicht nur innerhalb des eigenen Unternehmens genutzt werden, sondern auch anderen zugänglich gemacht werden.

Der Betreiber hat die Zuständigkeiten für die Einleitung von Untersuchungen und von Abhilfemaßnahmen im Falle einer Nichteinhaltung der Vorgaben des SMS festzulegen.

Insbesondere sollte eine Überarbeitung von Anweisungen oder Systemen in Betracht gezogen werden, falls hierdurch eine Wiederholung vermieden werden kann.

Es muß sichergestellt werden, daß aus den Überwachungsmaßnahmen gewonnene relevante Informationen als wichtiger Beitrag in das Audit- und Bewertungsverfahren (siehe unten) einfließen.

### **3.8 Systematische Überprüfung und Bewertung**

#### **3.8.1 Text der StörfallIV 2000**

Nach Anhang III, 3.g) sind folgende Punkte durch das SMS zu regeln:

*Festlegung und Anwendung von Verfahren zur regelmäßigen systematischen Bewertung des Konzepts zur Verhinderung von Störfällen und der Wirksamkeit und Angemessenheit des Sicherheitsmanagementsystems. Von der Leitung des Betriebsbereichs entsprechend dokumentierte Überprüfung der Leistungsfähigkeit des bestehenden Konzepts und des Sicherheitsmanagementsystems sowie seine Aktualisierung.*

#### **3.8.2 Allgemeines**

Zusätzlich zur Überwachung gemäß Abschnitt 3.7 soll der Betreiber regelmäßige Überprüfungen seines Konzepts und seines Sicherheitsmanagementsystems vornehmen (Audits). Das Ergebnis der Überprüfung ist zu bewerten. Das Konzept und das Sicherheitsmanagementsystem ist auf der Basis dieser Bewertung zu optimieren.

#### **3.8.3 Audits**

Das Audit zielt auf die Gewährleistung ab, daß Organisation, Prozesse und Verfahren entsprechend ihrer Definition und tatsächlichen Ausführung im Einklang mit dem Konzept zur Verhinderung von Störfällen und dem SMS stehen und insgesamt mit den Anforderungen sowohl von externer Seite als auch des Unternehmens stehen. Die Ergebnisse dieser Audits sollten genutzt werden, um zu entscheiden, welche Verbes-

serungen der einzelnen Elemente des SMS und ihrer Umsetzung durchgeführt werden sollten.

Audits des SMS müssen prinzipiell auch durch unabhängige Dritte möglich sein.

#### **3.8.4 Auditplan**

Der Betreiber sollte einen Auditplan erstellen und anwenden. Dieser Plan, der in geeigneten Zeiträumen überprüft werden sollte, sollte folgende Punkte enthalten:

- die zu auditierenden Bereiche und Aktivitäten,
- die Häufigkeit der Audits für jeden betreffenden Bereich,
- die Verantwortlichkeit für jedes Audit,
- Ressourcen und Personal, die für jedes Audit erforderlich sind, unter Beachtung der notwendigen Fachkenntnisse, Betriebsunabhängigkeit und technischen Unterstützung (siehe unten),
- die zu nutzenden Audit-Protokolle (welche Fragebögen, Checklisten, sowohl offene als auch strukturierte Interviews, Messungen und Beobachtungen enthalten können),
- die Verfahren, um Audit-Befunde zu berichten,
- die Verfahren zur Weiterverfolgung (Nutzung des Audits für Verbesserung des SMS) und
- die Zuständigkeiten für die Pflege des Auditsystems.

#### **3.8.5 Anforderungen an Auditoren und ihre Tätigkeit**

An Auditoren und ihre Tätigkeit sind folgende Anforderungen zu stellen, wobei DIN EN ISO 9000 (Ausgabe: Dezember 2000) und DIN ISO 10011 Teile 1 bis 3 (jeweils Ausgabe: Juni 1992; wird voraussichtlich in Kürze ersetzt durch DIN ISO 19011) sinngemäß anzuwenden sind:

- unparteiische Aufgabenwahrnehmung,

- bei internen Auditoren/innen Benachteiligungsverbot in Anlehnung an § 58 Abs. 1 BImSchG,
- Überprüfung der Einhaltung sicherheitsrelevanter gesetzlicher Anforderungen,
- Sammlung und Analyse relevanter und ausreichender Nachweise, um die Schlußfolgerungen bezüglich des auditierten Systems ziehen zu können,
- Beachtung von Hinweisen, die Einfluß auf die Audit-Ergebnisse haben können und möglicherweise weitere Überprüfung erforderlich machen und
- Führen von Gesprächen mit Mitarbeitern/innen aus verschiedenen Hierarchieebenen und Funktionsbereichen zur Überprüfung der Umsetzung des SMS und der Eignung des Konzeptes zur Verhinderung von Störfällen unter besonderer Beachtung des Personals aus für die Beurteilung des SMS besonders wichtigen Bereichen wie zum Beispiel Arbeitnehmervertreter/innen, Betriebsbeauftragte.

Im Rahmen der Audits muß insbesondere auch auf folgendes geachtet werden:

- ausreichende Dokumente und andere Informationen zur Beurteilung der Wirksamkeit des SMS,
- ausreichende Systemdurchdringung,
- ausreichende Unterweisung der Beschäftigten und
- ausreichende Mitwirkung der Beschäftigten/des Betriebsrats.

### **3.8.6 Bewertung**

Die Ergebnisse von Überwachung (Abschnitt 3.7) und Audits (Abschnitt 3.8.3) sind durch die Unternehmensleitung zu bewerten, mit dem Ziel festzustellen, ob das Konzept und das SMS schlüssig und wirksam sind.

Die Bewertung der Überprüfungen soll zum einen Aufschluß darüber geben, ob das Konzept und die Ziele selbst modifiziert werden müssen. Zum anderen soll es die Zuweisung der Ressourcen zur Umsetzung des SMS regeln und Änderungen sowohl in der Organisation als auch in der Technologie, den Standards und der Gesetzgebung berücksichtigen. Dies entspricht dem kontinuierlichen Verbesserungsprozess.

- Im SMS sind hierfür insbesondere festzulegen:

- Zuständigkeit innerhalb der Unternehmensleitung,
- Fristen,
- Dokumentation, einschließlich des Verteilers des Berichts und
- Maßnahmenverfolgung.

Es ist zu empfehlen, die Überprüfung, deren Ergebnisbewertung und die Entscheidung über die Fortschreibung des Konzepts und des SMS auf der Ebene der Geschäftsleitung vorzunehmen und dies zu dokumentieren.

## Anhang

An der **Erstellung** dieses Berichtes waren folgende Personen beteiligt:

### **Mitglieder des Arbeitskreises MANAGEMENTSYSTEME der SFK**

(Stand: August 1999)

Dipl.- Chemiker Bahr (ab Juni 1998)	Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie
Dr. Ehret	BASF AG
RD Friedrich	Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft NRW
Dipl.- Ing. Guterl (ab November 1998)	Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie
Dr. Heuter (bis Februar 1998)	Deutscher Gewerkschaftsbund
Frau Horster	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.
Prof. Dr. Jochum (Vorsitzender)	Gerling Consulting Gruppe GmbH
Konstanty (ab Juni 1998)	Deutscher Gewerkschaftsbund
Dr. Kutscher (bis November 1998)	Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie
Dr. Nitsche (ab November 1998)	Umweltbundesamt
Dipl.-Ing. Paul (ab November 1998)	RWTÜV Anlagentechnik GmbH
Dr. Poppendick	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin



Prof. Dr.-Ing. Schulz- Forberg                      Bundesanstalt für Materialforschung und -  
prüfung

Frau Dr. Sundermann- Rosenow                      Umweltbundesamt  
(bis November 1998)

Dr. Wiesner  
(bis November 1998)

**Geschäftsstelle der SFK:**

Dipl.-Ing. Freund                                      Gesellschaft für Anlagen- und  
Reaktorsicherheit (GRS) mbH

An der **Überarbeitung** dieses Berichtes waren die folgenden Personen beteiligt:

**Mitglieder des Arbeitskreises MANagementsysteme der SFK**

(Stand: April 2002)

Dipl.-Chemiker Bahr                                      Industriegewerkschaft Bergbau,  
Chemie, Energie

Frau GD Dräger    Regierungspräsidium Darmstadt

Dr. Glatzner    BUND e.V.

Dipl.-Ing. Guterl    Berufsgenossenschaft der chemischen  
Industrie

Dr. Herrmann (Vorsitzender)                              Veba Oil Refining & Petrochemicals GmbH

Dipl.-Ing. Kraus    Bundesanstalt für Materialforschung und  
-prüfung (BAM)

Dipl.-Ing. Paul    RWTÜV Anlagentechnik GmbH

Dr. Poppendick    Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeits-  
medizin

Frau Dipl.-Ing. Richter

Landesumweltamt NRW

Dr. Viefers

Bayer AG

**Vertreter aus BMU und BMA:**

Dr. Olschewski

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit

Dr. Ullenboom

Bundesministerium für Arbeit und  
Sozialordnung

**Geschäftsstelle der SFK:**

Dipl.-Ing. Eifländer

GFA - Infrastruktur und Umwelt GmbH

Frau Dipl.-Biologin Maslowski

GFA - Infrastruktur und Umwelt GmbH

### **Sitzungstermine:**

Die Revision wurde auf den folgenden Sitzungen des Arbeitskreises MANAGEMENT-SYSTEME bearbeitet:

16. Sitzung am 5. September 2001 in Bonn

17. Sitzung am 29. Januar 2002 in Bonn

18. Sitzung am 4. April 2002 in Bonn

---

## **GFA - Infrastruktur und Umweltschutz GmbH**

Geschäftsstelle  
Störfall-Kommission und  
Technischer Ausschuss für Anlagensicherheit

Königswinterer Str. 827  
D-53227 Bonn

Telefon 49-(0)228-90 87 34-0  
Telefax 49-(0)228-90 87 34-9  
E-Mail [sfk-taa@gfa-umwelt.de](mailto:sfk-taa@gfa-umwelt.de)

---