

**Abschlußbericht zum
FE-Vorhaben**

**„Entwicklung von Prüfinstrumentarien zur Durchführung von
Systemprüfungen“**

Erstellt im Auftrag der
GFI Umwelt
Gesellschaft für Infrastruktur und Umwelt mbH Bonn

durch:

RWTÜV Systems GmbH
Abteilung Dampf- und Drucktechnik, Fertigungsüberwachung
Langemarkstr. 28
45141 Essen

Dipl. Ing. Erika Moch, Dipl. Ing. Thomas Stephan

Im Unterauftrag:

EcoTeam GmbH
Olewiger Straße 62
54295 Trier

Dipl. Umw. Begoña Hermann

Projektbegleitung durch
Arbeitskreis „Anlagenüberwachung“ des TAA

März 2004

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
 - 1.1 Auftrag
 - 1.2 Grundlagen des FE-Vorhabens
 - 1.3 Ausgangslage
 - 1.4 Umfang des FE-Vorhabens
2. Begriffsbestimmung
3. Planung und Ablauf des Vorhabens
4. Beschreibung des Instrumentariums
 - 4.1 Grundlegender Aufbau des Instrumentariums
 - 4.2 Aufbau der Checklisten
5. Leitfaden zur Anwendung des Instrumentariums
6. Zusammenfassung und Empfehlungen
7. Literaturverzeichnis

1. Einleitung

1.1 Auftrag

Mit Vertrag vom 7. November 2001 beauftragte die GFI Umwelt als Geschäftsstelle der Störfallkommission und des Technischen Ausschusses Anlagensicherheit die RWTÜV Systems GmbH mit der Durchführung des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens „Entwicklung von Prüfinstrumentarien zur Durchführung von Systemprüfungen“ unter Begleitung des Arbeitskreises Anlagenüberwachung des TAA. Im Unterauftrag wurde die Ecoteam GmbH eingebunden.

Für die Unterstützung bei der Durchführung dieses Projektes sprechen die Auftragnehmer an dieser Stelle den Mitgliedern des Arbeitskreises „Anlagenüberwachung“ des TAA ihren Dank aus.

1.2 Grundlagen des FE-Vorhabens

Die Grundlagen des FE-Vorhabens sind

- [1] die 12. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung) in der Fassung vom 26. April 2000,
- [2] das Dokument "Guidance on Inspections as required as required by Article 18 of the Council Directive 96/82/EC (Seveso II)" der Technical Working Group 2 "Inspection" der DG XI der Europäischen Gemeinschaft in der Fassung vom Oktober 1998,
- [3] die „Arbeitshilfe zum Überwachungssystem nach § 16 der Störfall-Verordnung“ LAI - UA „Anlagensicherheit“, Stand August 2001¹
- [4] Schlussfolgerungen und Empfehlungen des OECD-Workshop in Madrid vom 06. – 09. März über „Audits und Inspektionen in Bezug auf die Verhütung und Vermeidung sowie Bekämpfung von Unfällen mit Chemikalien“ vom 19.04.01
- [5] Abschlussbericht des Arbeitskreises Anlagenüberwachung des TAA „Ganzheitliche Anlagenüberwachung“, Entwurf 31.01.2003

¹ Hinweis: Die Arbeitshilfe wurde im November 2002 um die Ausarbeitung „Belange des Gewässerschutzes bei Inspektionen nach § 16 der Störfall-Verordnung“ ergänzt. Die Belange des Gewässerschutzes gemäß dieser Ausarbeitung sind bereits im vorliegenden Prüfinstrumentarium abgedeckt, soweit sie sicherheitsrelevante Anlageteile betreffen.

1.3 Ausgangslage

Die Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 09.12.1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Seveso-II-Richtlinie) schreibt in Artikel 18 "Inspektionen" die behördliche Überwachung von Betrieben vor, die unter den Anwendungsbereich der Richtlinie fallen.

Der Artikel 18 Seveso-II-Richtlinie wird durch den § 16 der Störfall-Verordnung in deutsches Recht umgesetzt.

Gemäß § 16 Abs. 1 Störfall-Verordnung hat die zuständige Behörde „unbeschadet des § 13 ein der Art des betreffenden Betriebsbereichs angemessenes Überwachungssystem einzurichten, um eine "planmäßige und systematische Prüfung der technischen, organisatorischen und managementspezifischen Systeme eines Betriebsbereichs zu ermöglichen, mit der sich die zuständige Behörde sich insbesondere vergewissert,

1. dass der Betreiber nachweisen kann, dass er im Zusammenhang mit den verschiedenen betriebsspezifischen Tätigkeiten die zur Verhinderung von Störfällen erforderlichen Maßnahmen ergriffen hat,
2. dass der Betreiber nachweisen kann, dass er angemessene Mittel zur Begrenzung von Störfallauswirkungen innerhalb und außerhalb des Betriebsbereichs vorgesehen hat,
3. dass die im Sicherheitsbericht oder in anderen vorgelegten Berichten enthaltenen Angaben und Informationen die Gegebenheiten in dem Betriebsbereich zutreffend wiedergeben,
4. dass die Informationen nach § 11 Abs. 1 der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden sind.

.....“

§ 16 Abs. 2 der Störfall-Verordnung legt die Anforderungen an das Überwachungssystem fest. So muss für alle Betriebsbereiche ein Überwachungsprogramm erstellt werden. Betriebsbereiche, die unter die erweiterten Pflichten der Störfall-Verordnung fallen, müssen mindestens alle 12 Monate einer Vor-Ort-Inspektion unterzogen werden, es sei denn, die zuständige Behörde hat aufgrund einer systematischen Bewertung der Gefahren von Störfällen für den jeweiligen Betriebsbereich ein Überwachungsprogramm mit anderen Inspektionsintervallen erstellt. Nach jeder Inspektion hat die zuständige Behörde einen Bericht zu erstellen und ggf. die Folgemaßnahmen der Inspektion binnen angemessener Frist zusammen mit der Leitung des Betriebsbereichs zu überprüfen.

Zur Erläuterung der Anforderungen des Artikels 18 der Seveso-II-Richtlinie wurde von der Europäischen Kommission der Leitfaden „Guidance on Inspections“/2/ herausgegeben.

Dieser Leitfaden wurde von einer Technischen Arbeitsgruppe (Technical Working Group 2) unter Mitarbeit der Mitgliedsstaaten erarbeitet und von dem Komitee der zuständigen Behörden (Committee of the Competent Authorities) verabschiedet.

Der Leitfaden soll die Mitgliedsstaaten bei der Anwendung der Richtlinie unterstützen, er trifft jedoch keine rechtsverbindlichen Festlegungen und schließt andere sinnvolle Auslegungen der Richtlinie nicht aus.

Der Anhang II des Leitfadens enthält Beispiele für zu berücksichtigende Sachverhalte im Rahmen der Inspektionen in Form von ca. 200 Fragen.

Zum Zweck des Informationsaustausches auf dem Gebiet der Inspektionen und Audits wurde in Madrid vom 06. – 09. März 2001 ein OECD-Workshop über Audits und Inspektionen in Bezug auf die Verhütung und Vermeidung sowie Bekämpfung von Unfällen mit Chemikalien durchgeführt. In den „Schlussfolgerungen und Empfehlungen“ /4/ des Workshops heißt es unter Nr. 14 im Abschnitt III. „Inspektionen“:

„14. Auf dem Workshop wurde festgestellt dass es u. U. nicht möglich ist, durch Inspektionen alle sicherheitsrelevanten Aspekte einer gefährlichen Anlage mit großer Genauigkeit zu untersuchen. Aus diesem Grunde sollte eine Inspektion in aller erster Linie darauf abzielen, die Managementsysteme zu bewerten und insbesondere, zu prüfen, ob sie in ausreichender Weise alle notwendigen Elemente berücksichtigen (d.h., festzustellen, ob ein Unternehmen seiner Verantwortung in bezug auf die Sicherheit nachkommt).

- Im Rahmen von Inspektionen werden auch „Tiefbohrungen“ (d. h. genauere Überprüfungen) als Teil eines Gesamtinspektionsplanes (z. B. in den Fällen, in denen Behörden spezifische prioritäre Gebiete aus einem Strategieplan auswählen) durchgeführt. Ebenso werden sie durchgeführt als Reaktion auf unzureichende Ergebnisse oder andere sich ergebende Bedenken (z. B. in den Fällen, in denen die Inspektion auf mögliche Probleme hinweist oder in denen aufgrund der Überprüfung des Sicherheitsberichtes durch die Behörden Bedenken entstanden sind).“

Zur Hilfestellung für die für den Vollzug der Störfall-Verordnung zuständigen Behörden bei der Umsetzung des § 16 der Störfall-Verordnung wurde vom Unterausschuss „Anlagensicherheit“ des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) in Zusammenarbeit mit dem Länderausschuss für Arbeitsschutz und Anlagensicherheit (LASI) eine „Arbeitshilfe zum Überwachungssystem nach § 16 der Störfall-Verordnung“ /3/ entwickelt. In dieser Arbeitshilfe werden Erläuterungen zum Überwachungssystem nach § 16 der Störfall-Verordnung gegeben und es wird auf

die Zusammenarbeit aller für Teilbereiche der Inspektionen zuständigen Behörden hingewiesen. Die im Anhang dieser Arbeitshilfe enthaltenen Module („Prüfung des technischen Systems“ und „Prüfung der Organisation und des Sicherheitsmanagementsystems“) sind als Hilfestellung bei der Durchführung der Inspektionen anzusehen.

1.4 Umfang des FE-Vorhabens

In dem vorliegenden FE-Vorhaben wird ein Instrumentarium zur Durchführung der Vor-Ort-Inspektionen entwickelt, mit dem die Behörden eine geplante und systematische Überprüfung der technischen, organisatorischen und managementspezifischen Systeme von Betriebsbereichen durchführen können. Die vorliegenden Prüfinstrumentarien sind daher als Anregung und Hilfestellung zu verstehen. Sie stellen keine bindende Vorgabe dar.

Dieses Instrumentarium soll ebenfalls von Betreibern der Betriebsbereiche unter dem Anwendungsbereich der Störfall-Verordnung im Rahmen der Überwachung der Leistungsfähigkeit des Sicherheitsmanagementsystems und der systematischen Überprüfung und Bewertung des Konzepts zur Verhinderung von Störfällen und der Wirksamkeit und Angemessenheit des Sicherheitsmanagementsystems nach den Anforderungen des Anhangs III der Störfall-Verordnung anwendbar sein.

Die Organisation des Überwachungssystems nach § 16 (2) der Störfall-Verordnung ist dagegen nicht Gegenstand des FE-Vorhabens, ebenso ist die Erstellung von Inspektionsprogrammen nicht Gegenstand des FE-Vorhabens.

Den Prüfraumen innerhalb jeder einzelnen Inspektion haben die zuständigen Behörden zu erstellen und abzustimmen. Die Vor-Ort-Inspektionen müssen sich innerhalb der festgelegten Intervalle mit allen in § 16 Abs. 1 der Störfall-Verordnung aufgeführten Themen, bezogen auf den gesamten Betriebsbereich, befassen (i. W. ausreichende Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen und zur Begrenzung ihrer Auswirkungen; Übereinstimmung der in den Berichten enthaltenen Angaben mit den Gegebenheiten im Betriebsbereich).

Innerhalb der festgelegten Intervalle kann es aber sinnvoll sein, sich gezielt einzelnen Inhalten zuzuwenden. Nach Auffassung der Europäischen Kommission² ist es zulässig, dass einzelne Inspektionen sich auf bestimmte Aspekte, wie etwa die Betriebsorganisation, konzentrieren. Die Inspektionen können sich aber nicht auf eine Prüfung entsprechender Unterlagen oder lediglich der Verwaltungs- und Sozialgebäude beschränken.

² Siehe hierzu die Antwort der Europäischen Kommission auf die Anfrage der Abgeordneten des Europäischen Parlamentes, Frau Breyer (E-3912/97 vom. 29.01.98).

Die hierfür notwendige Flexibilität hinsichtlich der Inspektionsthemen und -schwerpunkte ist durch die Struktur des Instrumentariums zu gewährleisten.

2. Begriffsbestimmung

Für die im Folgenden verwendeten Begriffe werden im Sinne dieses FE-Vorhabens folgende Begriffsbestimmungen zugrunde gelegt:

Anlage (aus /6/, §3 (5))

„Anlagen ... sind

1. Betriebsstätten und sonstige ortsfeste Einrichtungen,
2. Maschinen, Geräte und sonstige ortsveränderliche technische Einrichtungen sowie Fahrzeuge, soweit sie nicht der Vorschrift des § 38 unterliegen, und
3. Grundstücke, auf denen Stoffe gelagert oder abgelagert oder Arbeiten durchgeführt werden, die Emissionen verursachen können, ausgenommen öffentliche Verkehrswege.“

Bestimmungsgemäßer Betrieb (aus /7/, Nr. 2.2)³:

„... der zulässige Betrieb, für den eine Anlage nach ihrem technischen Zweck bestimmt, ausgelegt und geeignet ist. Betriebszustände, die der erteilten Genehmigung, vollziehbaren nachträglichen Anordnungen oder Rechtsvorschriften nicht entsprechen, gehören nicht zum bestimmungsgemäßen Betrieb.

Der bestimmungsgemäße Betrieb umfasst

- den Normalbetrieb einschließlich betriebsnotwendiger Eingriffe wie z. B. der Probenahme und einschließlich der Lagerung mit Füll-, Umfüll- und Abfüllvorgängen,
- die Inbetriebnahme und den An- und Abfahrbetrieb,
- den Probetrieb,
- Wartungs-, Inspektions-, Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten sowie
- den Zustand bei vorübergehender Außerbetriebnahme.“

Betriebsbereich (aus /6/, § 3 (5a)):

„...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

³ Die Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Störfall-Verordnung ist mit Inkrafttreten der Störfall-Verordnung 2000 nicht mehr gültig, die Begriffsdefinitionen der Verwaltungsvorschrift gelten jedoch inhaltlich auch weiterhin. Zur Definition der Begriffe „Bestimmungsgemäßer Betrieb“, „Gutbereich“, „zulässiger Fehlbereich“, „unzulässiger Fehlbereich“, siehe auch NAMUR-Empfehlung 31 /14/.

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.“

ernste Gefahr(aus /1/, § 2 Nr. 4):

„eine Gefahr, bei der

- a) das Leben von Menschen bedroht wird oder schwerwiegende Gesundheitsbeeinträchtigungen von Menschen zu befürchten sind,
- b) die Gesundheit einer großen Zahl von Menschen beeinträchtigt werden kann oder
- c) die Umwelt, insbesondere Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- oder sonstige Sachgüter geschädigt werden können, falls durch eine Veränderung ihres Bestandes oder ihrer Nutzbarkeit das Gemeinwohl beeinträchtigt würde“

Gefahrenanalyse (im Sinne der Druckgeräterichtlinie)

Analyse der Gefahrenquellen, die zu einem Wirksamwerden druckbedingter Gefahren an einem druckführenden Anlagenteil führen können und Darstellung der Vermeidung oder Verminderung ihres Wirksamwerdens durch Erfüllung der Anforderungen gemäß Anhang I der Druckgeräterichtlinie.

Im Folgenden wird der Begriff Gefahrenanalyse im Zusammenhang mit Analyse der Gefahrenquellen im Rahmen der Erfüllung der Anforderungen der Druckgeräterichtlinie verwendet. Die Gefahrenanalyse ist vom Hersteller durchzuführen.

Gefahrenquellenanalyse

Systematische Analyse der potentiellen Auswirkungen auf Beschäftigte, die Umwelt oder Dritte bei Wirksamwerden von betrieblichen, umgebungsbedingten oder sonstigen Gefahrenquellen und Darstellung der störfallverhindernden und störfallbegrenzenden Maßnahmen.

Im Folgenden wird der Begriff Gefahrenquellenanalyse im Zusammenhang mit der Analyse der Gefahrenquellen im Rahmen der Erfüllung der Anforderungen der Störfall-Verordnung verwendet. Die Gefahrenquellenanalyse ist vom Betreiber durchzuführen.

Gefährdungsbeurteilung

Systematische Ermittlung der Gefährdungen für Beschäftigte, die mit der Benutzung eines Arbeitsmittels verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden sowie Darstellung der Maßnahmen für die sichere Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel.

Im Folgenden wird der Begriff Gefährdungsbeurteilung im Zusammenhang mit der Ermittlung der Gefahrenquellen im Rahmen der Erfüllung der Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung verwendet. Die Gefährdungsbeurteilung ist vom Betreiber durchzuführen.

Konzept⁴:

Übergeordnete Absichten und Ausrichtung zum Erreichen eines vorgegebenen Zieles und die Festlegung der grundsätzlichen Regelungen und Vorgehensweise zur Erreichung dieses Ziels

Konzept zur Verhinderung von Störfällen:

Übergeordnete Absichten und Ausrichtung mit dem Ziel der Verhinderung von Störfällen und die Festlegung der grundsätzlichen Regelungen und Vorgehensweise zur Erreichung dieses Ziels

Management⁵:

Aufeinander abgestimmte Tätigkeiten zur Lenkung und Steuerung einer Organisation

Modul:

In sich geschlossener, unabhängig einsetzbarer Bestandteil des Prüfinstrumentariums zu einem Themenkomplex, der zu einem eindeutig definierten Teilergebnis der Inspektion führt. Dabei ergibt sich das Ergebnis in Form einer Anzahl von Mängeln, also Sachverhalten, die der Verhinderung von Störfällen oder Begrenzung ihrer Auswirkungen entgegenstehen (grau hinterlegte Antwortalternative) oder in Mängelfreiheit hinsichtlich der geprüften Sachverhalte.

Sicherheitsmanagementsystem⁶:

System für die Festlegung der Sicherheitspolitik und von Sicherheitszielen sowie von aufeinander abgestimmten Tätigkeiten zum Erreichen dieser Ziele

Stand der Sicherheitstechnik (aus /1/, § 2 Nr. 5):

„der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen und Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zur Verhinderung von Störfällen oder zur Begrenzung ihrer Auswirkungen gesichert erscheinen lässt. Bei der Bestimmung des Standes der Sicherheitstechnik sind insbesondere vergleichbare Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die mit Erfolg im Betrieb erprobt worden sind.“

⁴ Ausgehend von dem in Art. 7 der Originalfassung der Richtlinie 96/82/EG verwendeten Begriff „Major-accident prevention policy“ wurde der Begriff „Konzept“ in Anlehnung an die Begriffsbestimmung aus /8/ für die Qualitätspolitik definiert.

⁵ Begriffsbestimmung in Übereinstimmung mit /8/ für Management

⁶ Begriffsbestimmung in Anlehnung an die Begriffsbestimmung in /8/ für Qualitätsmanagementsystem; Erläuterungen zu Managementsystemen siehe SGK-GS-31 /9/.

Störfall (aus /1/, § 2 Nr. 3):

„ein Ereignis, wie z. B. eine Emission, ein Brand oder eine Explosion größeren Ausmaßes, das sich aus einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs in einem unter diese Verordnung fallenden Betriebsbereich oder in einer unter diese Verordnung fallenden Anlage ergibt, das unmittelbar oder später innerhalb oder außerhalb des Betriebsbereichs oder der Anlage zu einer ernststen Gefahr oder zu Sachschäden nach Anhang VI Teil 1 Ziffer I Nr. 4 führt und bei dem ein oder mehrere gefährliche Stoffe beteiligt sind“

Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes (aus /7³):

„jede, auch eine bewusst herbeigeführte, sicherheitstechnisch bedeutsame Abweichung vom bestimmungsgemäßen Betrieb.“

3. Ablauf des Vorhabens

Die Durchführung des Projektes erfolgte in den folgenden Stufen:

Stufe 1:

- Erarbeitung einer Struktur des Prüfinstrumentariums (Definition der Module und Festlegung des Aufbaus und der Inhalte)
- Abstimmung der Struktur des Prüfinstrumentariums mit dem AK des TAA

Stufe 2:

- Erarbeitung jeweils einer Checkliste zu einem Prüfgebiet der technischen Systeme und zum Prüfgebiet der Organisation und des Sicherheitsmanagements
- Abstimmung der Checklisten mit dem AK des TAA

Stufe 3:

- Erarbeitung der Checklisten für die restlichen Prüfgebiete der LAI/LASI-Unterlage

Stufe 4:

- Erstellung einer Anleitung zur Verwendung des Instrumentariums.

4 Beschreibung des Instrumentariums

4.1 Grundlegender Aufbau des Instrumentariums

Ziel ist ein ganzheitliches Instrumentarium zur Prüfung von Betriebsbereichen, das sowohl Behörden (im Rahmen des Überwachungssystems nach den Anforderungen des § 16 der Störfall-Verordnung) als auch von Betreibern von Betriebsbereichen (im Rahmen der Überwachung der Leistungsfähigkeit des Sicherheitsmanagementsystems und der systematischen Überprüfung und Bewertung des Konzepts zur Verhinderung von Störfällen und der Wirksamkeit und Angemessenheit des Sicherheitsmanagementsystems nach den Anforderungen des Anhangs III der Störfall-Verordnung sowie seiner entsprechenden Umsetzung, z. B. im Rahmen der technischen Anlagenausführung) angewendet werden kann.

Die Durchführung der Prüfungen erfordert nicht nur die Bereitstellung bzw. Nutzung von Instrumentarien zur Abarbeitung der Prüfinhalte, sondern erfordert den Aufbau eines ganzheitlichen Instrumentariums aus verschiedenen Komponenten. Das Instrumentarium unterstützt die Prüfer bei der

- Vorbereitung,
- Durchführung und
- Dokumentation und Auswertung der Prüfungen,

um insbesondere einen inhaltlich einheitlichen und somit einen zeitlich und finanziell kalkulierbaren Rahmen der Prüfungen zu ermöglichen.

Die Komponenten des ganzheitlichen Instrumentariums decken die Prüfinhalte der LAI/LASI-Unterlage „Arbeitshilfe zum Überwachungssystem nach § 16 der Störfall-Verordnung“ (Stand August 2001) ab.

Das Instrumentarium soll einerseits möglichst vergleichbare und reproduzierbare Ergebnisse, auch bei Anwendung durch unterschiedliche Prüfergruppen, sicherstellen und andererseits an unterschiedliche Betriebsbereiche mit unterschiedlichen Schwerpunkten anpassbar sein. Ferner soll es möglich sein, je nach Bedarf die Prüfung mit unterschiedlichen Schwerpunkten hinsichtlich der Themen durchzuführen, und weiterhin bestimmte Themen zu vertiefen. Dies kann nicht ausschließlich durch eine größere Stichprobe an Untersuchungsobjekten, sondern muss insbesondere durch detailliertere Prüfung/ Fragen zu dem entsprechenden Thema erfolgen. Diese Ziele bzw. Anforderungen führen zu einem modularen Aufbau des Instrumentariums, wobei jedes Modul ein bestimmtes Thema bzw. Prüfgebiet abdeckt.

Modularer Aufbau bedeutet die Gliederung des Prüfinstrumentariums in inhaltlich abgeschlossene Einheiten, die zu einem eindeutig definierten Teilergebnis hinsichtlich vollständiger Erfül-

lung von unbedingt erforderlichen Anforderungen oder Mängel bei der Erfüllung dieser Anforderungen führen.

Es sind daher die einzelnen Prüfgebiete festzulegen und abzugrenzen, d.h. in Module aufzuteilen.

Auszugehen ist dabei von der Anforderung des § 16 der StörfallV, wonach „eine zielgerichtete und systematische Überprüfung der vom Betreiber **vorgesehenen technischen, organisatorischen und managementspezifischen** Systeme“ durchzuführen ist.

Es erfolgt danach die Unterteilung in einen „Technischen Teil“ und einen „Management-Teil“ des Instrumentariums, wobei hier zunächst nicht unterschieden wird zwischen „organisatorischen Systemen“ und „managementspezifischen Systemen“ des Betreibers. Im TAA-GS-03: /15/ heißt es in Anlage 2 unter dem Begriff „Sicherheitsorganisation“ dazu: „Die Gestaltung der Organisation ist Aufgabe des Managements. Mittels organisatorischer Maßnahmen regelt das Management das Zusammenspiel zwischen „Mensch“ und „Technik“.

Es ergeben sich für diese beiden Teile des Instrumentariums die nachfolgend aufgeführten Module (siehe Übersicht 1: „Gegenüberstellung Prüfinstrumentarium –Unterlage von LAI/LASI“). Die im Anhang der „Arbeitshilfe zum Überwachungssystem nach § 16 der Störfall-Verordnung“ /3/ aufgelisteten Prüfgebiete sind dabei Grundlage für die Einteilung und sind den einzelnen Modulen des hier entwickelten Instrumentariums gegenübergestellt.

Übersicht 1: Gegenüberstellung Unterlage von LAI/LASI – Prüfinstrumentarium

Prüfgebiete gem. Unterlage von LAI/LASI	Module des Prüfinstrumentariums
Modul 1 „Prüfung des technischen Systems“	Technischer Teil
Anlagenidentität/Konformität	B1 Anlagenidentität und Genehmigungskonformität
Gefahrenpotential Gefahrenanalyse/Risikoanalyse Sicherheitstechnisch bedeutsame Anlage- teile	B2 Gefahrenanalyse: a) Prüfung der Ermittlung und Bewertung von Gefahren im Rahmen einer Gefahren- analyse im Sicherheitsbericht b) Prüfung der Ermittlung und Bewertung von Gefahren im Rahmen einer Änderung
exotherme Reaktionen	B3 Chemische Reaktionen
Sichere Umschließung Werkstoffe/Korrosion Sicherheitstechnisch bedeutsame Anlage- teile	T1 Apparate-/ Maschinentechnik
PLT/MSR-Einrichtungen	T2 Sicherheitsrelevante MSR/PLT- Einrich- tungen, einschl. Warn- und Alarmeinrichtungen
Energie- und Medienversorgung	T3 Energie- und Medienversorgung
Fehlbedienung	T4 Bediensicherheit
Explosionsschutz	T5 Explosionsschutz
Brandschutz/ Flucht- und Rettungswege, Begrenzung von Störfallauswirkungen	T6 Brandschutz
Lagerung gefährlicher Stoffe	T7 Gefahrstofflagerung
Erdbebensicherheit,	T8 Bauliche Anlagen
Begrenzung von Störfallauswirkungen	T9 Ableitung oder Rückhaltung von Stoffen aus Druckentlastungseinrichtungen

**Übersicht 1: Gegenüberstellung Prüfinstrumentarium –Unterlage von LAI/LASI
(Fortsetzung)**

Prüfgebiete gem. Unterlage von LAI/LASI	Module des Prüfinstrumentariums
Modul 2 „Prüfung der Organisation und des Sicherheitsmanagements“	Management- Teil
Leitlinien zur Unternehmenspolitik	M1 Unternehmenspolitik
Organisation und Personal	M2 Organisation und Personal
Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen	M3 Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen
Überwachung des Betriebes	M4 Überwachung des Betriebes
Sichere Durchführung von Änderungen	M5 Sichere Durchführung von Änderungen
Notfallschutzplanung	M6 Notfallplanung
Überwachung der Leistungsfähigkeit des Sicherheitsmanagementsystems	M7 Überwachung der Wirksamkeit des Sicherheitsmanagementsystems
Systematische Überprüfung und Bewertung	M8 Systematische Überprüfung und Bewertung

Bei der Festlegung der zu prüfenden Themen wird von der Voraussetzung ausgegangen, dass die Betreiber aller zu prüfenden Betriebsbereiche dieselben grundlegenden Sicherheitspflichten erfüllen müssen - das heißt, gemäß § 3 (1) bis (4) Vorkehrungen zur Verhinderung von Störfällen und zur Begrenzung ihrer Auswirkungen zu treffen und die Anlagen des Betriebsbereichs entsprechend dem Stand der Sicherheitstechnik zu errichten und zu betreiben - unbeschadet der Größe, des Standorts, oder ob die Anlagen gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden.

Die Module des Prüfinstrumentariums decken die gemäß LAI/ LASI- Unterlage im Rahmen einer Inspektion nach § 16 der Störfall-Verordnung zu behandelnden sicherheitsrelevanten Themen für Betriebsbereiche im Geltungsbereich der StörfallV ab. Unberücksichtigt bleibt das Themengebiet „Schutz gegen Eingriff Unbefugter“, da die Diskussion in Fachkreisen hierzu noch nicht abgeschlossen ist.

Es besteht naturgemäß ein enger Sachzusammenhang zwischen dem Arbeitsschutz und dem Schutzziel der StörfallV.

In /3/ wird im Abschnitt „Verbindung zwischen dem Umweltschutz- und dem Arbeitsschutzrecht“ dazu ausgeführt: „Die Verbindung zwischen Umweltschutz und Arbeitsschutz ergibt sich daraus, dass z. B. die Forderungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass sie im Sinne des Umweltschutzes sicher sind, im Einzelfall schon dadurch erreicht werden kann, dass einschlägige technische Regeln des Arbeitsschutzes, z. B. zum GSG⁷ und den dazu erlassenen Verordnungen oder Vorschriften des Chemikalienrechtes, eingehalten werden. Die Maßnahmen des Arbeitsschutzes sind deshalb geeignet, Störfälle zu verhindern.“

In Einzelfällen, in denen diese Schutzziele konträre Maßnahmen (z. B. gute Lüftung einer Anlage, um im Falle von Leckagen die Arbeitsplatzkonzentrationen möglichst gering zu halten, im Gegensatz zu dichter Einhausung, um nahegelegene beurteilungsrelevante Aufpunkte vor Immissionen zu schützen) erfordern würden, muss genau gegeneinander abgewogen werden, welche Maßnahme unter den besonderen Umständen die geeignete Lösung ist, in dem angeführten Beispiel könnte eine Einhausung in Verbindung mit einer geeigneten Abluftreinigung zu einer Lösung führen.

Obwohl das vorliegende Prüfinstrumentarium nur auf das Schutzziel der StörfallV ausgerichtet ist, ergibt sich also zwangsläufig eine Überschneidung mit Themen des Arbeitsschutzes. Dies wird insbesondere im Modul „Apparate-/Maschinentchnik“ deutlich, bei dem zur Prüfung, ob

⁷ Das Gerätesicherheitsgesetz (GSG) wurde zwischenzeitlich durch das Gesetz über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz – GPSG) vom 6. Januar 2004 (BGBl. I S. 2) ersetzt.

die im Betriebsbereich vorhandenen Apparate und Maschinen entsprechend den Anforderungen der StörfallV ausgelegt und betrieben werden, zum überwiegenden Teil von Vorschriften aus dem Arbeitsschutzrecht geregelt wird (z. B. für die Auslegung die RL 97/23/EG (Druckgeräterichtlinie) und die RL 98/37/EG (Maschinenrichtlinie), für den Betrieb die Betriebssicherheitsverordnung).

Bei der Festlegung der Modulinhalt war zu berücksichtigen, dass Doppelprüfungen zu vermeiden sind. D. h. dass auf bereits bestehende Überwachung aufgebaut wird und die gesammelten Erfahrungen und Ergebnisse berücksichtigt werden, wie dies auch in /3/ im Abschnitt „Ziele des Überwachungssystems“ ausgeführt wird.

Jedes Modul enthält ausschließlich die spezifischen Fragen zu einem entsprechenden Thema. Die Module sind also nicht auf „Anlagentypen“, wie z. B. Läger, ausgerichtet. Somit muss man z.B. zur Prüfung eines Lagers nicht nur das Modul „Lagerung“, sondern auch die Module „Anlagenidentität/ Genehmigungskonformität“ und ggf. „Brandschutz“, „Explosionsschutz“, „Apparate-/Maschinenteknik“ heranziehen. Durch diesen Aufbau des Instrumentariums wird der Aufwand von wiederholten Prüfungen vermieden, der entstehen würde, wenn z. B. auf Anlagentypen ausgerichtete Module alle möglicherweise relevanten Themen abdecken würden. Dadurch würden z. B. in einem großen Betriebsbereich mit vielen unterschiedlichen Anlagen insbesondere die übergeordneten Themen, die dann in jedem Modul für einen speziellen Anlagentyp abgebildet wären, je Anlage wiederholt hinterfragt werden.

In einigen Modulen, die thematisch an einer oder mehreren Stellen inhaltlich nicht von anderen Modulen zu trennen sind, wird bzgl. eines Rückgriffs auf bestimmte Teilergebnisse oder bzgl. einer Vertiefung konkreter Themen auf andere Module verwiesen. So wird z.B. im Modul T5 „Explosionsschutz“ bzgl. der Prüfung von MSR/PLT-Einrichtungen, die dem Explosionsschutz dienen, auf das Modul T2 „MSR/PLT-Einrichtungen“ verwiesen (Module siehe Übersicht 2) und somit für die vertiefte Prüfung dieses Moduls wesentliche Teile einer Stichprobe vorgegeben. Die zuvor angeführten Verknüpfungen zwischen den einzelnen Modulen sind in einer Tabelle im Deckblatt der entsprechenden Module zur Übersicht zusammengefasst. Diese Tabelle differenziert die Verknüpfungen in die vier Arten:

- Informationsfluss von bzw. nach einem anderen Modul und
- Verweise auf bzw. von einem anderen Modul.

Diese vier Arten stellen die Spalten der Tabelle dar, in der die korrespondierenden Module entsprechend der Art der Verknüpfung aufgelistet sind.

Bei der Durchführung der Behörden-Inspektionen sowie auch im Rahmen einer betriebs-eigenen Überprüfung sind die einzelnen Module je nach Ziel- und Prioritätensetzung der Prüfungen sowie in Abhängigkeit der Art der Tätigkeiten des Betriebsbereiches und der Art der Anlagen

auszuwählen und anzuwenden. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass einige Themen unabhängig von der Art der Tätigkeiten bzw. von der Art der Anlagen sind. Diese Themen sind in den Modulen „Anlagenidentität/Genehmigungskonformität“, „Gefahrenquellenanalyse“ und „Chemische Reaktionen“ zusammengefasst. Mit Hilfe dieser Module kann der Prüfer sich einen Überblick über die Anlagen hinsichtlich Genehmigungssituation, vorhandene technische Dokumentation und Gefahrenpotential der Anlage verschaffen. So wird im Modul „Anlagenidentität/ Genehmigungskonformität“ ermittelt, ob die erforderlichen Genehmigungen, Erlaubnisse vorliegen und die behördlichen Auflagen in Genehmigungs- und Erlaubnisbescheiden erfüllt sind. Weiterhin werden eventuell vorhandene Differenzen zwischen dem Anlagenbestand und der vorhandenen Anlagendokumentation ermittelt und geprüft, ob die vorliegende Anlagendokumentation als Grundlage für die weiteren Arbeiten in den nachfolgenden Modulen geeignet ist.

Das Modul „Gefahrenquellenanalyse“ dient neben der Prüfung der Erfüllung der Anforderungen der StörfallV zur Ermittlung und Bewertung der Gefahren gleichzeitig der Einarbeitung des Prüfers durch die Information über die Gefahren, die von der Anlage ausgehen. In einem engen Zusammenhang mit diesem Modul steht das Modul „Chemische Reaktionen“, das als Vertiefung dieses speziellen Themas im Rahmen der Gefahrenquellenanalyse anzusehen ist.

Mit Hilfe dieser drei Module kann darüber hinaus auch die weitere Prüfung gesteuert werden, indem die Schwerpunkte für die weitere Prüfung auf Themen gesetzt werden, die z. B. in der Gefahrenanalyse des Betreibers nur unzureichend berücksichtigt wurden oder auf Anlagenbereiche, die bei der Anwendung des Moduls „Anlagenidentität/ Genehmigungskonformität“ besondere Mängel erkennen ließen.

Eine solche Vorgehensweise entspricht auch den Empfehlungen des LAI - Unterausschusses „Anlagensicherheit“, der im Abschnitt „Inhalt und Umfang von Inspektionen“ in /3/ formuliert:

„Bei der fachlichen Vorbereitung sind folgende Grundlagen zu berücksichtigen:

- Die Anforderungen einschließlich der diesbezüglichen behördlichen Auflagen in Genehmigungs- und Erlaubnisbescheiden,

.....

5. anlagenbezogene Prioritäten aufgrund einer Abschätzung der Hauptgefahren, die von einer Anlage ausgehen können.“

Unter Berücksichtigung dieser Funktion der Module

- „Anlagenidentität/ Genehmigungskonformität“,

- „Gefahrenquellenanalyse“ und
- „Chemische Reaktionen“

werden sie als **Basismodule** definiert (Kennzeichnung mit „B“). Sie dienen der generellen Steuerung (Auswahl von Modulen und Stichproben) der Prüfung der technischen und organisatorischen Systeme, wohingegen die Detailsteuerung der Prüfung innerhalb der einzelnen Module durch Steuerfragen erfolgt. (siehe Abschnitt 4.2 dieses Berichtes „Aufbau der Checklisten“)

Damit ergibt sich der nachfolgend dargestellte Aufbau des Prüfinstrumentariums (Übersicht 2). Diese Übersicht zeigt ebenfalls die Verknüpfung der einzelnen Module untereinander.

Sowohl in der Arbeitshilfe des LAI-UA „Anlagensicherheit“ (Abschnitt Inhalt und Umfang von Inspektionen) /3/ wie auch in den „Schlussfolgerungen und Empfehlungen“ des OECD-Workshops /4/ wird die Anforderung formuliert, dass die Prüfung sowohl über eine Vielzahl von Prüfgebieten als auch alternativ eine Schwerpunktprüfung zu einem oder einigen ausgewählten Prüfgebieten möglich sein muss.

Zu diesem Zweck sind die einzelnen Module unterteilt in einen Teil zur Grundprüfung und einen Teil zur vertieften Prüfung.

Die Grundprüfung enthält Fragen zu themenspezifischen oder anlagenspezifischen **organisatorischen** Anforderungen (Prüfung von Unterlagen und Interview) sowie Fragen zu **grundlegenden** Anforderungen des entsprechenden Themenkomplexes. Die Grundprüfung bezieht sich auf die einzelnen Anlagen des Betriebsbereiches. Sie sollte auf jede Organisationseinheit, die bzgl. des hinterfragten Themenkomplexes eigenverantwortlich ist, separat angewendet werden.

Die vertiefte Prüfung prüft konkret an einzelnen Stichproben, ob die in der Grundprüfung behandelten Themen vor Ort bzw. in der betrieblichen Dokumentation entsprechend den betrieblichen und gesetzlichen und untergesetzlichen Vorgaben umgesetzt sind bzw. ob die Ausführung der Anlage hinsichtlich der Forderung nach Verhinderung von Störfällen und Begrenzung ihrer Auswirkungen dem Stand der Sicherheitstechnik entspricht. Wobei die hinterfragten Sachverhalte jeweils erforderlich sind, in ihrer Summe jedoch nicht alle Anforderungen an eine Anlage / ein Anlagenteil in Bezug auf ein Thema abdecken. Damit kann also bei Mängelfreiheit nach Anwendung eines Moduls keine abschließende positive Aussage hinsichtlich der Sicherheit abgegeben werden.

Mit dem Aufbau des Instrumentariums ist zum einen eine umfassende Systemprüfung eines Betriebsbereiches möglich, indem der „Managementspezifische Teil“ sowie – in Abhängigkeit der Art des Betriebsbereiches – die Grundprüfung der relevanten Module des „Basisteils“ und des „Technischen Teils“ des Prüfinstrumentariums angewendet werden. Die Ergänzung des „Managementspezifischen Teils“ durch die Grundprüfung der für den Betriebsbereich relevanten Themen, wie z. B. Explosionsschutz, PLT/MSR-Einrichtungen, Gefahrstofflagerung, ist insofern sinnvoll, als der „Managementspezifische Teil“ des Prüfinstrumentariums die übergeordneten organisatorischen Regelungen eines Unternehmens entsprechend den Anforderungen des Anhangs III der StörfallV prüft. Themenspezifische organisatorische Festlegungen sowie die Systematik der Vorgehensweise des Betreibers zur Erfüllung der Anforderungen eines speziellen Themas werden in der Regel nicht vom „Managementspezifischen Teil“ abgedeckt, sondern werden mit der Grundprüfung der entsprechenden Module geprüft.

Zum anderen ist es möglich, durch Anwendung des „Managementspezifischen Teils“, des „Basisteils“ und relevanter Module des „Technischen Teils“ des Instrumentariums eine Verifizierung der Funktionsfähigkeit des Sicherheitsmanagementsystems im Sinne einer Compliance-Prüfung vorzunehmen, z. B. hinsichtlich der vorhandenen Gefahrenanalyse/ Anlagensicherheitskonzepte, Einhaltung von Auflagen aus Prüfungen oder Genehmigungen, Konzept zur Bediensicherheit, Kenntnisstand der Mitarbeiter durch faktische Überprüfung vor Ort.

Auf die Module des „Basisteils“ bzw. des „Technischen Teils“, mit denen eine Compliance-Prüfung der jeweiligen organisatorischen Regelungen des Sicherheitsmanagements durchgeführt werden kann, wird an den entsprechenden Stellen im „Managementspezifischen Teil“ hingewiesen.

Weiterhin kann eine Prüfung – in Einzelfällen – ausschließlich durch die Anwendung der Module des „Basisteils“ und des „Technischen Teils“ erfolgen, z. B. wenn die Prüfung des Sicherheitsmanagementsystems bereits in vorangegangenen Inspektionen / betriebs-eigenen Prüfungen erfolgt ist. Eine Steuerung der Anwendung der einzelnen Module des „Technischen Teils“ erfolgt dann, wie vorher beschrieben, durch Schwerpunktbildung nach Auswertung der Module des „Basisteils“.

4.2 Aufbau der Checklisten

Die Prüfung der Themen, die in den Modulen des Prüfinstrumentariums zusammengefasst sind, erfolgt mittels benutzerführenden Checklisten.

Die Checklisten bestehen grundsätzlich aus geschlossenen Fragen mit den vorgegebenen Antwortalternativen „ja“/ „nein“ und soweit erforderlich „nicht zutreffend“. Die Bedingungen, die erfüllt sein müssen, damit die Antwort als „nicht zutreffend“ zu bewerten ist, sind unter der Frage in kursiver Schrift immer angegeben, so dass der Prüfer nicht nach eigenem Ermessen von der Beantwortung der geschlossenen Frage abweichen kann.

Prüfinhalte und Prüftiefe sowie die Systematik der Vorgehensweise bei der Beantwortung sind für jede Frage - soweit nicht selbsterklärend - eindeutig vorgegeben und somit jederzeit nachvollziehbar.

Eine Abbildung des Bewertungsmaßstabes wird durch die Markierung mittels grauer Hinterlegung der entsprechenden Antwortalternative vorgenommen im Falle der Nichterfüllung einer Anforderung oder im Falle von Sachverhalten, die der Verhinderung von Störfällen oder Begrenzung ihrer Auswirkungen entgegenstehen.

Die Fragen in den Checklisten sind an den Prüfer/ Auditor gerichtet. Zur Beantwortung der Fragen überzeugt dieser sich seinerseits durch:

- Befragung geeigneter (entsprechend zuständiger) Mitarbeiter des Betreibers,
- Einsichtnahme in entsprechende Dokumente,
- Inaugenscheinnahme der Anlage(teile) vor Ort.

Diese „Prüfadressen“ für die Beantwortung der Fragen sind jeweils unterhalb der Fragennummer vorgegeben.

Nicht gestellt werden:

- offene Fragen, z.B. „Wie...?“ (Der Prüfer / Auditor muss die geschlossene Frage beantworten. Er kann hierzu jedoch dem Betreiber auch mehrere offene Fragen stellen.)
- Fragen nach Sachverhalten, die Gegenstand anderer Prüfungen sind (Vermeidung von Doppelprüfungen), insbesondere der zu dokumentierenden Prüfungen von Sachverständigen/ benannten Stellen/Überwachungsstellen im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften.

Die Checklisten bestehen nur aus Steuer- und Ergebnisfragen, die bei konsequenter, also vollständiger und chronologischer Abarbeitung den Benutzer der Checkliste zwangsweise zu den für ein Prüfobjekt zutreffenden Sachverhalten und zu einem eindeutig bewertbaren Ergebnis führen.

Steuerfragen: Fragen zur Art, Betriebszustand oder sonstigen Gegebenheiten, die im Hinblick auf die zu erfüllenden Anforderungen bestimmte Kriterien beinhalten. Sie sind mit Sprungadressen versehen, die den Anwender zu den entsprechenden Ergebnisfragen führen.

Ergebnisfragen: Fragen, die ausschließlich die Erfüllung von Anforderungen betreffen.

Für die Beantwortung der Fragen werden dem Anwender verschiedenen Hilfestellungen durch Erläuterungen und Hinweise gegeben:

Erläuterungen und Hinweise, die für die Beantwortung einer Frage unmittelbar erforderlich sind, sind direkt unterhalb der Frage in Kursivschrift angegeben.

Weiterführende Hinweise und Erläuterungen, z. B. Hinweise auf Vorschriften oder Fachliteratur, oder ggf. fachliche Hinweise sind an entsprechender Stelle als Fußnote enthalten.

Mit diesem Aufbau des Instrumentariums

- geschlossene Fragen mit Antwortstruktur „ja“ / „nein“ / „nicht zutreffend“
- Vorgabe der Prüfadresse
- Kennzeichnung der Nichterfüllung einer Anforderung

ist eine Vergleichbarkeit und weitgehende Reproduzierbarkeit der Ergebnisse erreichbar.

5 Leitfaden zur Anwendung des Instrumentariums

Mit dem vorliegenden Prüfinstrumentarium wird eine zielgerichtete und systematische Prüfung der

- technischen Systeme,
- organisatorischen Systeme und
- managementspezifischen Systeme

von Betriebsbereichen ermöglicht.

Das Instrumentarium kann dabei bei

- der Vorbereitung der Prüfung durch fachliche Einarbeitung sowie Schwerpunktsetzung bei der Durchführung der Prüfung,
- der Durchführung der Prüfung durch Anwendung der einzelnen Module gemäß Ziel- und Schwerpunktsetzung
- der Dokumentation und Auswertung der Prüfungen durch konsequentes Ausfüllen der Checklisten der einzelnen Module

eingesetzt werden.

Detaillierte Hinweise zur Anwendung des Instrumentariums sind in Anlage I „Anwendungsleitfaden“ gegeben.

6 Zusammenfassung und Empfehlungen

Mit dem entwickelten Prüfinstrumentarium wird den für die Überwachung nach §16 der StörfallV zuständigen Behörden ein Instrumentarium an die Hand gegeben, das es ermöglicht, einen inhaltlich einheitlichen Rahmen bei der Durchführung der Vor-Ort-Inspektionen zur Prüfung der technischen, organisatorischen und managementspezifischen Systeme zu gewährleisten.

Mit entsprechendem Vorgaben zu Stichproben (Empfehlung) wäre der zeitliche und personelle und damit auch der finanzielle Aufwand einer Prüfung kalkulierbar.

Außerdem sind mit Anwendung eines einheitlichen Prüfinstrumentariums die Prüfungen überbetrieblich auswertbar, was einen Überblick über systematische und statistische Fehler hinsichtlich der Erfüllung der Anforderung der StörfallV gäbe und somit eine Hilfestellung für die Berichte der Behörden an die EU darstellen würde.

Weiterhin wird mit diesem Prüfinstrumentarium Unternehmen mit Betriebsbereichen, die dem Vollzug der StörfallV unterliegen, eine Hilfestellung an die Hand gegeben zur Überwachung der Leistungsfähigkeit des Sicherheitsmanagementsystems und der systematischen Überprüfung und Bewertung des Konzepts zur Verhinderung von Störfällen und der Wirksamkeit und Angemessenheit des Sicherheitsmanagementsystems nach den Anforderungen des Anhangs III der Störfall-Verordnung.

Die Module des Prüfinstrumentariums enthalten die wesentlichen zu behandelnden sicherheitsrelevanten Themen für Betriebsbereiche im Geltungsbereich der StörfallV. Es werden grundlegende Sachverhalte geprüft, die entweder Anforderungen gesetzlicher oder untergesetzlicher Vorschriften betreffen oder Sachverhalte, die zur Verhinderung von Störfällen oder Begrenzung ihrer Auswirkungen erforderlich sind.

Bei der Erstellung des Prüfinstrumentariums wurden die gesetzlichen und untergesetzlichen Vorschriften mit gegenwärtig aktuellem Stand berücksichtigt. Aus diesem Grund und im Falle eines entstehenden Bedarfs nach weiteren Themen oder nach Erkenntnissen aus der Anwendungspraxis sollte die Notwendigkeit einer Fortschreibung des Instrumentariums geprüft und ggf. durchgeführt werden (Empfehlung).

Anmerkung: Dieses Prüfinstrumentarium wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Dennoch übernehmen der Verfasser und der Auftraggeber keine Haftung für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen. Aus etwaigen Folgen können daher keine Ansprüche gegenüber dem Verfasser und/oder dem Auftraggeber gemacht werden. Dem Anwender wird empfohlen, stets zu prüfen, ob die jeweils genannten Vorschriften in der angegebenen Fassung noch gültig sind.

7 Literaturverzeichnis

- /1/ Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (12. BImSchV)
vom 26. April 2000 (BGBl. I Nr. 19 vom 02.05.2000 S. 603)
- /2/ "Guidance on Inspections as required by Article 18 of the Council Directive 96/82/EC (Seveso II)" der Technical Working Group 2 "Inspection" der DG XI der Europäischen Gemeinschaft Oktober 1998
- /3/ „Arbeitshilfe zum Überwachungssystem nach § 16 der Störfall-Verordnung“
LAI - UA „Anlagensicherheit“, Stand August 2001
- /4/ Schlussfolgerungen und Empfehlungen des OECD-Workshop in Madrid vom 06. – 09. März über „Audits und Inspektionen in Bezug auf die Verhütung und Vermeidung sowie Bekämpfung von Unfällen mit Chemikalien“ vom 19.04.01
- /5/ TAA-GS-29 Abschlussbericht des Arbeitskreises Anlagenüberwachung des Technischen Ausschusses für Anlagensicherheit „Ganzheitliche Anlagenüberwachung“,
Stand 19.02.03
- /6/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002
(BGBl. I S. 3830)
- /7/ Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Störfall-Verordnung (1. Störfall-VwV)
vom 20. September 1993
(GMBI. Nr. 33 vom 23.09.1993 S. 582)
- /8/ EN ISO 9000
Stand 12/2000
- /9/ SFK-GS-31 Leitfaden „Arbeitshilfe zur Integration eines Sicherheitsmanagementsystems nach Anhang III der Störfallverordnung 2000 in bestehende Managementsysteme“
Störfall-Kommission (SFK) - Arbeitskreis Managementsysteme der SFK

Stand Mai 2001

/10/ SFK-GS-24 Leitfaden für die Darlegung eines Konzeptes zur Verhütung von Störfällen und ein Sicherheitsmanagementsystem gem. Artikel 9 Abs. 1a i. V. m. Anhang III der Seveso-II-Richtlinie des Arbeitskreises Management-Systeme der SFK

Störfall-Kommission (SFK) - Arbeitskreis Managementsysteme der SFK

Stand 12. Oktober 1999

/11/ SFK-GS-27 Leitfaden „Ermittlung von Betriebsbereichen im Sinne der Störfall-Verordnung 2000 (Anwendung der Additions-/Quotientenregel) des Arbeitskreises Seveso-II-Richtlinie der SFK“

Störfall-Kommission (SFK) - Arbeitskreis Schadstoffe der SFK

Stand Mai 2000

/12/ SFK-GS-35 Arbeitshilfe - Systematisierung von Fragestellungen und Antworten zum Begriff "Betriebsbereich" des § 3 Abs. 5a BImSchG

Stand Januar 2002

/13/ SFK-GS-35 Arbeitshilfe - Systematisierung von Fragestellungen und Antworten zum Begriff "Betriebsbereich" des § 3 Abs. 5a BImSchG

Stand Januar 2002

/14/ NAMUR-Empfehlung 31 „Anlagensicherung mit Mitteln der Prozessleittechnik“ (NE 31)

Normenarbeitsgemeinschaft für Mess- und Regelungstechnik in der Chemischen Industrie

Stand 1. Januar 1993

/15/ TAA-GS-03 Abschlussbericht des Arbeitskreises des Technischen Ausschusses für Anlagensicherheit „Novellierung der 2. StörfallVwV“,

Stand 1994

Spezielle Literatur zu den einzelnen Themen ist ggf. den jeweiligen Modulen angefügt.