



Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW - 40190 Düsseldorf

Vorsitzender des Ausschusses für Klimaschutz, Umwelt,
Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
des Landtags Nordrhein-Westfalen
Herr Friedhelm Ortgies MdL
Platz des Landtags 1
40221 Düsseldorf



Johannes Remmel

04.03.2014

Seite 1 von 1

Aktenzeichen V-4 8853
bei Antwort bitte angeben

Frau Lüke
Telefon 0211 4566-637
Telefax 0211 4566-388
poststelle@mkulnv.nrw.de

60-fach

**Übersendung des 1. Zwischenbericht des Gutachtens zum Si-
cherheitsmanagementsystems in der Rheinland Raffinerie der
Shell Deutschland Oil GmbH**

Sehr geehrter Herr Vorsitzender Ortgies, *Friedhelm*

hiermit übersende ich Ihnen den 1. Zwischenbericht des Gutachtens
zum Sicherheitsmanagementsystem in der Rheinland Raffinerie der
Firma Shell wie in der Vorlage 16/1743 vom 14.03.2014 angekündigt,
mit der Bitte um Weiterleitung an die Mitglieder des Ausschusses für
Klimaschutz, Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucher-
schutz.

Mit freundlichen Grüßen


Johannes Remmel

1. Zwischenbericht des Gutachtens zum Sicherheitsmanagementsystems in der Rheinland Raffinerie der Shell Deutschland Oil GmbH

Nach der Häufung von Zwischenfällen in der Shell Rheinland Raffinerie wurde auf Betreiben des Landes NRW seitens Shell ein Gutachten zum Sicherheitsmanagementsystem in Auftrag gegeben, wie in der Vorlage 16/1645 vom 07.02.2014 angekündigt.

In der Vorlage 16/1743 vom 14.03.2014 wurde dem Ausschuss mitgeteilt, dass dieser seitens der Landesregierung über wichtige Zwischenergebnisse des Gutachtens informiert wird.

Nach Gesprächen zwischen dem MKULNV, der Bezirksregierung Köln und Shell hat das Unternehmen Herrn Professor Doktor Jochum, derzeit stellvertretender Vorsitzender der deutschen Kommission für Anlagensicherheit (KAS), beauftragt, eine umfassende Untersuchung des Sicherheitsmanagementsystems vorzunehmen.

Unterstützt wird Herr Jochum von Mitarbeitern der DNV-GL und des Öko-Institutes (s. a. Anlage 2 des Zwischenberichtes).

Das Gutachten ist in 2 Phasen gegliedert. Phase 1, bei der untersucht wurde, ob das Sicherheitsmanagementsystem formal den rechtlichen Anforderungen entspricht, ist mittlerweile abgeschlossen.

Als Ergebnis konnte folgendes festgehalten werden:

- Der Aufbau des Sicherheitsmanagementsystems entspricht grundsätzlich dem Stand der Technik
- Die Sicherheitsberichte entsprechen grundsätzlich den gesetzlichen Vorgaben
- Schwerpunkte für die weiteren Untersuchungen in der Phase 2 des Projektes konnten identifiziert werden.

Für Phase 2 hat das Gutachterteam eine E-Mail Adresse eingerichtet (Shell-RR-Ueberpruefung@oeko.de) unter der, auch vertraulich, Erkenntnisse, Beobachtungen und auch Sorgen hinsichtlich der Rheinland-Raffinerie von außen eingebracht werden können.

Nach Abschluss der Phase 1 hat das Gutachterteam einen ersten Zwischenbericht erstellt, der als Anlage beigefügt ist und hiermit dem Unterausschuss zur Kenntnis gegeben wird.

Sachverständige Überprüfung des Sicherheitsmanagements der Rheinland Raffinerie der Shell Deutschland Oil GmbH (SDO)

1. Zwischenbericht (13. August 2014)

0. Zusammenfassung

In der Rheinland Raffinerie der Shell Deutschland Oil GmbH mit den Standorten Köln-Godorf und Wesseling ist es insbesondere seit 2012 zu einer signifikanten Häufung von Ereignissen im Bereich der Anlagensicherheit gekommen (Brände, Explosionen, Stoffaustritte). Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW und die Bezirksregierung Köln hielten es daher für erforderlich, das Sicherheitsmanagement der Rheinland Raffinerie insgesamt auf grundsätzliche Schwachstellen zu überprüfen. Dies wurde von der Bezirksregierung mit Datum vom 19.05.2014 angeordnet.

Die Überprüfung wird durchgeführt unter Leitung von Prof. Dr. Christian Jochum, dem langjährigen Vorsitzenden der Kommission für Anlagensicherheit beim Bundesumweltministerium, durch das Öko-Institut und das internationale Beratungsunternehmen DNV GL. Sie soll bis Ende 2014 beendet sein und besteht aus 2 Phasen. In der jetzt abgeschlossenen 1. Phase wurden seit Anfang Mai 2014 im Wesentlichen die „dokumentierte Organisation“ untersucht und die Untersuchungsberichte der Sachverständigen zu den Ereignissen ab 2000 ausgewertet. Neben der Prüfung, ob die Organisation und die Dokumentation den gesetzlichen Vorgaben und guter Praxis entspricht, wurden hier die Grundlagen gelegt für die nun beginnende vertiefte Überprüfung der „gelebten Organisation“ in Phase 2. Durch Interviews mit Mitarbeitern aller Ebenen sowie von Fremdfirmen wird hier geprüft werden, ob die organisatorischen und technischen Vorgaben vor Ort umgesetzt sind. Hierbei sollen neben den Erkenntnissen aus der Auswertung der Ereignisgutachten auch Hinweise von Außenstehenden (Nachbarn, Umweltorganisationen, kommunale Behörden etc.) berücksichtigt werden. Hierfür wurde die E-Mail – Adresse Shell-RR-Ueberpruefung@oeko.de eingerichtet, über die das Gutachter-Team direkt zu erreichen ist (auf Wunsch auch vertraulich).

Die Rheinland Raffinerie hat die Gutachter detailliert und offen informiert. Über Ablauf und Stand der Überprüfung wurden das Land, benachbarte Kommunen und weitere externe „Stakeholder“ (Industrie- und Umweltverbände, IG BCE) am 10. 07. 2014 vom Gutachterteam umfassend informiert. Belastbare Ergebnisse wird es bei diesem Prüfungsdesign allerdings erst in Phase 2 geben. Aus Phase 1 ergaben sich eine Reihe Anhaltspunkte darauf, was in Phase 2 näher untersucht werden muss. Erst die vertieften Untersuchungen werden zeigen, wo tatsächlich Schwachstellen vorliegen und welche Verbesserungen erforderlich sind.

1. Ausgangssituation und Veranlassung

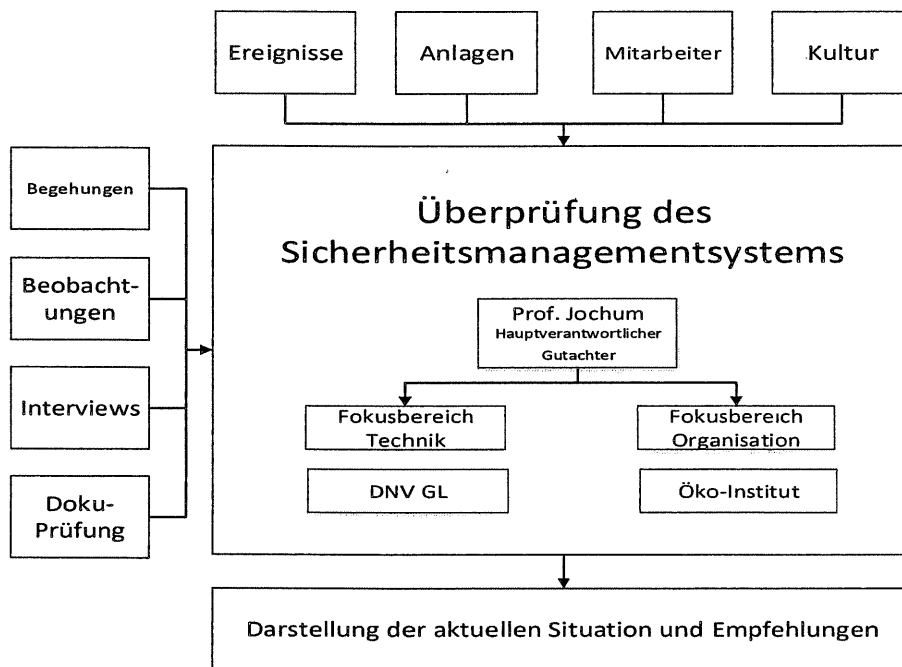
Die Rheinland Raffinerie der Shell Deutschland Oil GmbH (SDO) besteht aus 2 Standorten (Nord/Godorf und Süd/Wesseling), mit Betriebsbereichen, die jeweils den erweiterten Pflichten der StörfallV unterliegen. In beiden Standorten ist es insbesondere seit 2012 zu einer signifikanten Häufung von Ereignissen im Bereich der Anlagensicherheit gekommen (Brände, Explosionen, Stoffaustritte), die auch zu einer erheblichen Beunruhigung der Nachbarschaft geführt haben. Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW und die Bezirksregierung Köln¹ hielten es daher für erforderlich, das Sicherheitsmanagement der Rheinland Raffinerie insgesamt auf grundsätzliche Schwachstellen zu überprüfen. Dies wurde von der Bezirksregierung mit Datum vom 19. 05. 2014 angeordnet. Die Rheinland Raffinerie unterstützt diese Überprüfung als eine Möglichkeit, die bestehenden Systeme aktiv zu verbessern.

Ziel der sicherheitstechnischen Prüfung ist festzustellen, ob der Schutz vor Gefahren für die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit durch die Beschaffenheit oder die Betriebsweise der Anlagen oder durch mögliche nicht bestimmungsgemäße Ereignisabläufe gewährleistet ist. Die Überprüfung soll sich u.a. auf den Zustand einzelner Anlagenteile, auf das Funktionieren sicherheitstechnischer Einrichtungen oder auf mögliche Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs oder auf Vorkehrungen zur Begrenzung von Störfallauswirkungen beziehen. Dazu zählen insbesondere die hierzu von dem Betreiber im Sicherheitsmanagementsystem getroffenen Festlegungen.

Konkretisiert wurden die Untersuchungsinhalte in einer Anlage zur Ordnungsverfügung, die in Gesprächen zwischen Land, Rheinland-Raffinerie und den Gutachtern in einigen Punkten ergänzt wurde. **Anlage 1** zu diesem Zwischenbericht listet diese Aufgaben und ihre Zuordnung zu federführenden Gutachtern auf. Punkte, die über die Ordnungsverfügung hinausgehen, sind kursiv geschrieben. Die Untersuchungsinhalte können auf Grund von Erkenntnissen im Verlauf der Untersuchung sowie von Hinweisen von Interessenvertretern (z.B. Nachbarn, benachbarten Kommunen, Umweltorganisationen etc.) erweitert werden. Wesentliche Abweichungen der Untersuchungsinhalte bedürfen der Zustimmung des Landes, das seinerseits Ergänzungen verlangen kann.

Die Untersuchung begann am 5. Mai 2014 und soll bis Ende 2014 abgeschlossen sein. Die folgende Abbildung verdeutlicht ihren Aufbau:

¹ Im folgenden Text werden diese beiden Stellen als „Land“ bezeichnet, falls keine spezifische Zuordnung erforderlich ist



2. Das Gutachterteam

Als „hauptverantwortlicher Gutachter“ im Sinne der Ordnungsverfügung wurde Prof. Dr. Christian Jochum vom Land vorgeschlagen und von der Rheinland Raffinerie am 14.03.2014 beauftragt. Von ihm wurden verschiedene Gutachterorganisationen identifiziert, die für diese Überprüfung geeignet erschienen. Maßgeblich für die Auswahl der Gutachter waren Fachkompetenz, Erfahrung, Unabhängigkeit und ausreichende Leistungsfähigkeit, um den ambitionierten Zeitplan einzuhalten. Außerdem sollten im Team Sachverständige nach § 29b BImSchG und nach VAWS vertreten sein. Im Einvernehmen mit dem Land und Jochum wurden Ende April 2014 das Unternehmen DNV GL und das Öko-Institut von der Rheinland Raffinerie beauftragt. Nähere Informationen zu den Organisationen und Gutachtern befinden sich in **Anlage 2**.

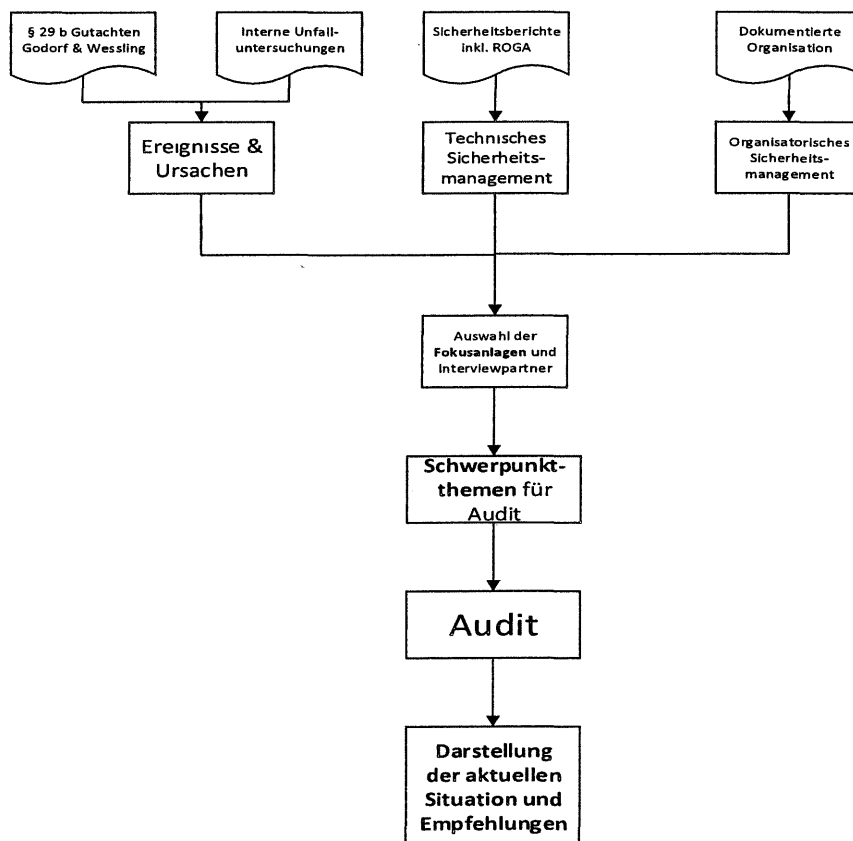
Wie Anlage 1 zu entnehmen ist, übernimmt DNV GL die stärker technisch ausgerichteten Teile der Untersuchung. Das Öko-Institut bearbeitet schwerpunktmäßig die Aspekte Sicherheitsmanagementsystem und Sicherheitskultur. Jochum übernimmt die Überprüfung des Kommunikations-/Krisenmanagements einschließlich der Alarm- und Gefahrenabwehrorganisation. Die Kompetenz und Erfahrung der Gutachter ist nicht auf die oben angegebenen Schwerpunkte begrenzt. Hierdurch ist gewährleistet, dass verschiedene Sichtweisen in die Begutachtung einfließen können. Verantwortlich für die Koordination der Überprüfung ist Jochum als „hauptverantwortlicher Gutachter“.

3. Vorgehensweise

Die 1. Phase der Überprüfung, die den Punkten 1-5 der Anlage 1 entspricht, ist zum Zeitpunkt dieses Zwischenberichts weitgehend abgeschlossen. In ihr wurde im Wesentlichen die „dokumentierte Organisation“ untersucht und die Untersuchungsberichte der Sachverständigen zu den Ereignissen ab 2000 ausgewertet. Die Gutachter wurden in einer Reihe von Präsentationen und Fachgesprächen über die aus Sicht der Rheinland Raffinerie wesentlichen Aspekte des Sicherheitsmanagementsystems informiert. Neben der Prüfung, ob die Organisation und die Dokumentation den gesetzlichen Vorgaben und guter Praxis entspricht, wurden hier die Grundlagen gelegt für die vertiefte Überprüfung in Phase 2. Erst dann können belastbare Ergebnisse vorgelegt werden.

In der nun beginnenden Phase 2 (Punkte 6-18 der Anlage 1) wird die „gelebte Organisation“ untersucht. Durch Interviews mit Mitarbeitern aller Ebenen sowie von Fremdfirmen wird geprüft, ob die Vorgaben des Sicherheitsmanagementsystems, der Sicherheitsberichte und des Notfall-/Krisenmanagementsystems organisatorisch und technisch vor Ort umgesetzt sind. Hierbei werden insbesondere auch die Erkenntnisse aus der Auswertung der Sachverständigengutachten zu den Ereignissen berücksichtigt sowie Hinweise von Außenstehenden (Nachbarn, Umweltorganisationen, kommunalen Behörden etc.). Insbesondere die Interviews werden auch Erkenntnisse bringen hinsichtlich der Sicherheitskultur der Rheinland Raffinerie.

Die folgende Abbildung verdeutlicht den Ablauf der Untersuchung:



4. Stand der Überprüfung

In der 1. Phase bis zur Erstellung dieses Zwischenberichts lagen die Schwerpunkte bei der Prüfung der Sicherheitsberichte nach Anhang II StörfallIV, des Sicherheitsmanagementsystems nach Anhang III StörfallIV („Grundsätze für das Konzept zur Verhinderung von Störfällen und das Sicherheitsmanagementsystem“), des Krisenmanagements und der Auswertung der Untersuchungsberichte der Sachverständigen zu den Ereignissen ab 2000. Auf der Grundlage der Ergebnisse der beschriebenen Überprüfungen werden anschließend Umfang und Tiefe der weiteren Untersuchungen (Phase 2) zu den in Anlage 1 genannten Fragestellungen festgelegt.

Die Rheinland Raffinerie hat die Gutachter umfassend und offen informiert und wurde von diesen in regelmäßigen Besprechungen über den Verlauf der Überprüfung auf Stand gehalten. Als Konsequenz aus den Ereignissen wurden von der Rheinland Raffinerie bereits eine Reihe Projekte angestoßen, die in der Bewertung berücksichtigt werden. Über Ablauf und Stand der Überprüfung wurden das Land, benachbarte Kommunen und weitere externe „Stakeholder“ (Industrie- und Umweltverbände, IG BCE) am 10.07.2014 vom Gutachterteam umfassend informiert. Das Gutachter-Team hat hierbei mitgeteilt, dass es für Phase 2 an Hinweisen von allen, die die Rheinland-Raffinerie seit Jahren kritisch begleiten, sehr interessiert ist. Hierzu wurde die E-Mail – Adresse Shell-RR-Ueberpruefung@oeko.de eingerichtet, über die das Gutachter-Team direkt zu erreichen ist (auf Wunsch auch vertraulich). Die Rheinland Raffinerie hat dies in einer Presseerklärung und als Nachbarschaftsinformation sowie in Rundschreiben gegenüber den Beschäftigten bekannt gemacht.

Im Einzelnen bestand Phase 1 aus folgenden Aktivitäten:

4.1 Sicherheitsberichte

Im ersten Schritt wurden alle Sicherheitsberichte von DNV GL nach festgelegten Bewertungskriterien untersucht. Dabei wurde geprüft

- die Vollständigkeit der Dokumentationen im Sinne der StörfallIV und
- die in den Sicherheitsberichten enthaltene Analyse der Verfahrensabläufe (mit Hilfe der in der StörfallIV akzeptierten Analyseverfahren wie PAAG / HAZOP, Checklistenverfahren usw.).

Die Sicherheitsberichte im Werk Nord sind übersichtlich gestaltet und entsprechen in vollem Umfang den Anforderungen der Störfall-Verordnung. Sie sind geeignet als Basis für die Zwecke eines Alarm- und Gefahrenabwehrplans. Dies gilt ebenfalls für die untersuchten Sicherheitsberichte des Werkes Süd, insbesondere dann, wenn die Überarbeitung der Sicherheitsberichte für diesen Bereich ebenfalls abgeschlossen ist.

Für beide Werksteile wurden je 7 „anlagenbezogene Sicherheitsberichte“ identifiziert, die in Phase 2 genauer untersucht werden sollen. Dabei wurde sichergestellt, dass möglichst viele unterschiedliche Anlagentypen in die Auswahl aufgenommen wurden, ohne den zeitlichen Rahmen der Überprüfung zu sprengen. Für diese Auswahl wurden die nachfolgend genannten Kriterien festgelegt:

- Unterschiedliche Anlagentypen und -größen
- Unfallhäufigkeit (viele und wenig Ereignisse im Sinne dieser Überprüfung),
- Art der gefährlichen Stoffe und des Gefahrenpotentials (hohes und niedrigeres Gefahrenpotential) und
- Änderungshäufigkeit (viele und wenig technische bzw. organisatorische Änderungen).

Für die ausgewählten Anlagen (jede Auswahlkategorie umfasst mindestens zwei Anlagen) wird in Phase 2 detailliert nachvollzogen, wie die Risiken in der Anlage und die daraus resultierenden, erforderlichen sicherheitstechnischen Maßnahmen identifiziert wurden. Die verwendete Methodik ROGA (Risikoorientierte Gefahrenanalyse) und ihre Durchführung wird im Vergleich zu anderen Verfahren, wie z.B. HAZOP, bewertet werden. Darüber hinaus werden die störfallbegrenzenden Maßnahmen aus dem entsprechenden Sicherheitsbericht der Anlage identifiziert und die zugrundeliegende Sicherheitsbetrachtung analysiert. Die Umsetzung der identifizierten Sicherheitsmaßnahmen wird schließlich in jeder Anlage in einem technischen Audit in Phase 2 überprüft um sicherzustellen, dass die aus der ROGA und dem Sicherheitsbericht abgeleiteten Maßnahmen auch tatsächlich in der Praxis umgesetzt wurden und geeignet sind, die in der ROGA-Analyse identifizierten Störfallszenarien zu verhindern. Zusätzlich wurden auch die Schnittstellen zur Prüfung des Sicherheitsmanagementsystems gemäß Anhang III der StörfallIV mit in die Bewertung einbezogen.

Vom Öko-Institut wurde die Darstellung des Sicherheitsmanagementsystems im allgemeinen Teil der Sicherheitsberichte geprüft. Es gibt ein gemeinsames Sicherheitsmanagementsystem für die Betriebsbereiche an beiden Standorten der Rheinland Raffinerie. Ausgewertet wurde der thematische Umfang der Darstellung entsprechend der Anforderungen aus Anhang III der StörfallIV. Eine weitergehende inhaltliche Bewertung erfolgt im Zusammenhang mit der Auswertung des Sicherheitsmanagementsystems entsprechend Kapitel 4.2 des Zwischenberichts.

4.2 Sicherheitsmanagementsystem nach Anhang III StörfallIV und dessen Dokumentation

In der ersten Phase der Überprüfung durch das Öko-Institut wurde ein Überblick über den Aufbau der Organisation und die Systematik der Regelungen gewonnen. Grundlage für die Überprüfung waren die schriftlich dokumentierten und dem Sicherheitsmanagementsystem zugeordneten Festlegungen. Die Umsetzung der Anforderungen der StörfallIV in den Regelungen des Managementsystems wurde nachvollzogen. Wesentliche Aspekte der Prüfung waren:

- Aufbau des Gesamtsystems und Gestaltung der Prozesse
- Identifizierung von Schnittstellen zwischen verschiedenen Zuständigkeiten und Abläufen
- Grundsätzliche Eignung für die Umsetzung der Sicherheitspolitik des Unternehmens

Es wurden keine grundsätzlichen Mängel festgestellt. Das Verständnis des Sicherheitsmanagementsystems der Rheinland – Raffinerie ist eine entscheidende Vorbedingung für die Auswertung der Sachverständigen-Gutachten nach § 29 BImSchG zu den Ereignissen (siehe Kapitel 4.4 des Zwischenberichts). Es werden hier bedeutsame Fehlerursachen und damit

zusammenhängende „kritische“ Vorgänge identifiziert, auf die in der nachfolgenden Detailanalyse des Sicherheitsmanagementsystems (Phase 2) eingegangen wird. Für diese Schwerpunkte werden dann die organisatorischen Grundlagen sowie deren Umsetzung und Verständnis in der Praxis im Detail analysiert (siehe Kapitel 5 des Zwischenberichts). Näher untersucht wird auch, wie übergeordnete Vorgaben des Sicherheitsmanagementsystems in nachgeordneten Regelungen umgesetzt werden.

4.3 Krisenmanagement

Das Notfall- und Krisenmanagement sowie die Alarm- und Gefahrenabwehrorganisation und die Krisenkommunikation wurde durch Interviews mit den Zuständigen der Rheinland Raffinerie und die Auswertung von Vorgabe-Dokumenten geprüft. Insbesondere wurden die Abläufe in einigen der Schadensfälle hinterfragt. Auf Basis dieser Informationen werden in Phase 2 insbesondere Nachbarn und ggf. Medien als Adressaten der Krisenkommunikation und Vertreter der externen Schnittstellen (insbes. öffentliche Feuerwehr) befragt werden. Ein weiterer Schwerpunkt wird die Bewertung von Ausbildung und Training von Schlüsselfunktionen im Notfallmanagement (Betriebsschichtleiter, Notfallmanager) sein.

4.4 Untersuchungsberichte der Sachverständigen zu den Ereignissen

Die Untersuchungsberichte der Sachverständigen nach § 29b BImSchG zu den Ereignissen an beiden Standorten ab 2000 (einschließlich des Brandes in der Raffinerie 2 (Anlage 3200) in Godorf am 23.03.2000) wurden geprüft und die Ursachen für die sicherheitstechnisch bedeutsamen Ereignisse übergreifend analysiert. Dabei wurde insbesondere auf systematische Fehlerursachen in den Prozessen und im Sicherheitsmanagement geachtet. Ein Schwerpunkt der Analyse lag auf der Vorgehensweise zur Festlegung von Sicherheitsmaßnahmen in den betroffenen Anlagen. Ein weiterer Schwerpunkt der Analyse wurde gelegt auf systematische Fehlerursachen. Das Ergebnis der Auswertung der Untersuchungsberichte geht als ein weiterer Input in die Schwerpunktthemen der technischen Audits in den ausgewählten Anlagen und die vertiefte Überprüfung des Sicherheitsmanagementsystem und dessen Dokumentation (vgl. Kapitel 4.2 dieses Zwischenberichts) ein.

Als Schwerpunkte zeichnen sich hierfür ab

- die Durchführung von Prüfungen (Durchführung, Dokumentation, Fristen, Prüfdichte, Anpassung an neue Vorgaben und Erkenntnisse, Schnittstelle zu externen Prüfern bzw. Sachverständigen),
- die Berücksichtigung des hohen Vernetzungsgrads der Anlagen (Auswirkung von Störungen auf Folgeanlagen),
- die Prüfung des Fremdfirmen-Managements (Qualitätskontrolle und Zugangsüberwachung)
- die Prüfung von Training, Schulung und Qualitätskontrolle der Mitarbeiter in der Produktion
- das Lernen aus Ereignissen (Erfassung und Auswertung von Ereignissen, Umsetzung interner und externer Erfahrungsrückflüsse, Anpassungen im Sicherheitsmanagementsystem) sowie

- die Durchführung von Änderungen und Instandhaltungen (Arbeitsanweisungen, zugrundeliegende Prozesse).

5. Ausblick auf Phase 2

Generell geht es nun um Prüfung der Übereinstimmung von dokumentierter und gelebter Organisation vor Ort, z.B. durch Interviews und Verifizierung der Sicherheitstechnik und -organisation. Hierbei wird auch Hinweisen nachgegangen werden, die über die E-Mail-Adresse des Gutachterteams oder bei Gesprächen erhalten werden.

Aus Phase 1 ergaben sich eine Reihe Anhaltspunkte darauf, was in Phase 2 näher untersucht werden muss. Erst diese vertieften Untersuchungen werden zeigen, in wie weit hier Schwachstellen und Verbesserungspotentiale vorliegen, oder ob für diese Punkte bei näherem Hinsehen die mittlerweile etablierten Verfahrensweisen als gute Praxis eingestuft werden können. Schon jetzt absehbar ist eine vertiefte Prüfung und Abgleich ereignisverhindernder und auswirkungsbegrenzender Maßnahmen, eine nähere Betrachtung der Methodik zur Gefahrenanalyse und die Prüfung der Umsetzung von Maßnahmen auch mit Blick auf die Organisation. Übergreifende Erkenntnisse und Prüfungsbedarf aus Ereignis – Untersuchungen betreffen z.B. die Systematik der Instandhaltung, das Lernen aus Ereignissen und die Schnittstelle interne vs. externe Ereignisuntersuchungen. Weitere Punkte wurden bereits in Abschnitt 4 erwähnt.

Anlagen:

Anlage 1: Prüfungspunkte

Anlage 2: Informationen zu den Gutachtern

Anlage 1

Prüfungspunkte Shell – Untersuchung (Ergebnis des Workshops vom 5. 5. 2014)

Untersuchungsinhalte	DNV	Öko-Institut	Jochum
1. Inhaltliche Prüfung der Sicherheitsberichte der Betriebsbereiche Godorf und Wesseling und der Abgleich mit der tatsächlichen Umsetzung.	Federführend	Überblick verschaffen wg. Schnittstellen zu eigenen Themen	Überblick verschaffen
2. Untersuchung des Sicherheitsmanagementsystems beider Standorte, incl. der Connect Pipeline und der gemeinsamen Schnittstellen (Anhang III StörfallIV).	Überblick verschaffen wg. Schnittstellen zu eigenen Themen	Federführend	Überblick verschaffen
3. Untersuchung der Dokumentationen entsprechend den Vorgaben des Managementsystems.		Federführend	
4. Auswertung der Untersuchungsberichte von Sachverständigen nach § 29b BImSchG zu den Ereignissen an beiden Standorten ab 2000 (einschließlich des Brandes in der Raffinerie 2 (Anlage 3200) in Godorf am 23.03.2000) im Hinblick auf identische systematische Fehler.	Mit Fokus auf eigene Themen	Mit Fokus auf eigene Themen	Mit Fokus auf eigene Themen
5. Festlegung des weiteren Untersuchungsumfangs incl. Untersuchungstiefe, basierend auf der Grundlage der Ergebnisse von Ziffer 1. – 4. und zu den nachfolgenden Fragestellungen bzw. Schwerpunkten.	Für eigene Themen	Für eigene Themen	federführend
1. Zwischenbericht	Entwurf für eigene Themen	Entwurf für eigene Themen	federführend

Vorläufige Festlegung			
6. Überprüfung, inwieweit die Umsetzung des Standes der Sicherheitstechnik aufgrund gesetzlicher Vorgaben, technischer Regelwerke und sonstigen Erkenntnisquellen unter Einbeziehung der Bereitstellung der erforderlichen Mittel durch das Management gesteuert wird.		Federführend	
7. Überprüfung des Change Managements (technisch) und der damit geregelten Verfahren zur Freigabe der Inbetriebnahmen.	Federführend		
<i>7a. Überprüfung des „Management of Organisational Change“</i>		Federführend	
8. Überprüfungen der Managementvorgaben zum Thema „Lernen aus Ereignissen“ im Hinblick auf die Umsetzung der Schlussfolgerungen aus den Ereignisanalysen.		Federführend	
9. Prüfung des internen Berichtssystems im Hinblick auf die Erfassung und Auswertung von Ereignissen/Betriebsstörungen unterhalb der Meldeschwellen nach Anhang VI der Störfall-Verordnung (Beinahe-Ereignisse).		Federführend	
10. Überprüfung der Beauftragung von Fremdfirmen im Hinblick auf die Aufgabenübertragung, Auswahlkriterien und die Sicherstellung der Sicherheitsanforderungen.	Federführend		
11. Überprüfungen des Prüfmanagements für die internen Prüfungen im Hinblick auf die Festlegung des Prüfumfangs, der Prüffristen, der Einhaltung der Prüffristen und der Durchführung der Prüfungen sowie die Dokumentation und Berichterstattung der Prüfergebnisse.	Federführend		
12. Überprüfung des Prüfmanagement für die externen Prüfungen im Hinblick auf die Beauftragung der erforderlichen Prüfungen und Nachprüfungen, die Durchführung und die Berichterstattung der Prüfergebnisse.	Federführend		

13. Untersuchung der Zusammenarbeit der internen Prüforganisation mit den externen zugelassenen Überwachungsstellen (ZÜS) und Sachverständigen nach VAWS bezüglich der Beauftragung, Prüfungsdurchführung und der objektiven Bewertung der Prüfergebnisse.	Federführend		
14. Untersuchung der Wartung und Instandhaltung zu der Fragestellung einer ausreichenden Ausstattung, sach- und termingerechten Durchführung, insbesondere der Maßnahmen zur Beseitigung der Mängel, die bei Prüfungen festgestellt wurden. Bewertung der hierfür zur Verfügung stehenden Investitionen.	Federführend		
15. Überprüfung des Qualitätsmanagementsystems zu sicherheitsrelevanten Regelungsinhalten.		Federführend	
16. Überprüfung des Kommunikations-/Krisenmanagements einschließlich des Alarmmanagements und der Zusammenarbeit der Werkfeuerwehr mit anderen Feuerwehren.			Federführend
<i>18. Bewertung der Sicherheitskultur</i>		Federführend	
<i>19. Benchmark mit anderen Standorten (als Resümee der Einzelthemen)</i>	Mit Fokus auf eigene Themen	Mit Fokus auf eigene Themen	Mit Fokus auf eigene Themen

Prüfpunkte in kursiver Schrift gehen über die Ordnungsverfügung hinaus

Anlage 2

Informationen zu den Gutachtern

Prof. Dr. Christian Jochum (hauptverantwortlicher Gutachter)

- Studium der Chemie
- Bis 1997 Hoechst AG, zuletzt Leiter der Sicherheitsabteilung
- Seit 1997 Unternehmensberater
- 2007 – 2013 Director of Centre des European Process Safety Centre
- Seit 1992 Vorsitzender bzw. stv. Vorsitzender der Kommission für Anlagensicherheit (früher Störfallkommission) beim Bundesministerium für Umwelt

DNV GL

DNV GL ist mit ca. 16.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an 300 Standorten in mehr als 100 Ländern vertreten mit folgenden, für diese Überprüfung relevanten, Schwerpunkten:

- weltweit führender und unabhängiger Anbieter von Dienstleistungen in den Bereichen Risikomanagement, technische Beratung und technische Sicherheit für die Öl- und Gasindustrie
- weltweit führender Anbieter von Software für das Risikomanagement und die Verbesserung des Anlagenbetriebs in der Energie-, Prozess und Maritimen Industrie
- eines der weltweit führenden Zertifizierungsunternehmen für Managementsysteme

An dieser Überprüfung arbeiten insbesondere mit:

Dr. Jürgen Hofmann (Projektleitung DNV GL)

- Studium der Physik und Mathematik an der J.W. Goethe Universität, Frankfurt a.M.
- Mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Durchführung von qualitativen und quantitativen Risikoanalysen (u.a. HAZOP, QRA, LOPA Studien) für chemische und petrochemische Anlagen
- Ständiges Mitglied der DECHEMA ProcessNet Arbeitsgruppe "Risikomanagement"

Dipl.-Ing. Carsten Weid

- Studium der Technischen Chemie an der TU Berlin
- Seit 2008 DNV GL Berater und tätig für chemische und petrochemische Betriebe
- Durchführung von HAZOPs und QRAs, Experte im Bereich Risikobasierter Instandhaltung

Dipl.-Ing. Christoph Schmidt

- Studium der Technischen Chemie an der TU Berlin
- Seit 2009 DNV GL Berater und tätig für chemische und petrochemische Betriebe
- Durchführung von Sicherheitsaudit ("ISRS"), HAZOPs und QRAs

Dipl.-Ing. Irawan Abidin

- Studium der Verfahrenstechnik
- Diverse Qualifikationen u.a. Sachverständiger nach § 29b BImSchG und § 22 VAWS
- Leitender Auditor für diverse Standards (9001, OHSAS, 14001, 50001)

Öko-Institut

Das Öko-Institut e.V. ist eine der europaweit führenden, unabhängigen Forschungs- und Beratungseinrichtungen für eine nachhaltige Zukunft. Mit ca. 145 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (darunter über 100 Wissenschaftler) werden mehr als 300 nationale und internationale Projekte und Kooperationen jährlich durchgeführt. An dieser Überprüfung arbeiten insbesondere folgende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Institutsbereichs Nukleartechnik & Anlagensicherheit mit:

Dipl.-Ing. Stephan Kurth (Projektleitung Öko-Institut)

- Studium der Anlagen- und Verfahrenstechnik
- Themen: Anlagensicherheit und Systemanalysen (Nuklear, Chemie), Auswertung von Ereignissen und sonstiger Betriebserfahrung, Sicherheitsorganisation/Sicherheitsmanagement
- Mitglied im Ausschuss Reaktorbetrieb der Reaktor-Sicherheitskommission (RSK) und in der Kommission für Anlagensicherheit des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)

Dr. Christoph Pistner

- Studium und Promotion in Physik an der Technischen Universität Darmstadt
- Themenfelder: Anlagensicherheit und Systemanalyse, Ereignisauswertung, Anlageninterner Notfallschutz, Betriebsführung, -abläufe
- Mitglied im Ausschuss Anlagen- und Systemtechnik der RSK und im Facharbeitskreis Probabilistische Sicherheitsanalysen des BMUB

Dipl.-Ing. Beate Kallenbach-Herbert

- Studium des Maschinenbaus, Fachrichtung Konstruktion an der Berufsakademie Mannheim
- Themen: Entsorgung und Rückbau, Sicherheitsmanagement und Sicherheitskultur, Umweltverträglichkeit, Beteiligungsprozesse/Governance
- Mitglied in der Entsorgungskommission (ESK) des BMUB sowie des Ausschusses Abfallkonditionierung, Transporte und Zwischenlagerung (AZ) der ESK