

TAA

**TECHNISCHER
AUSSCHUSS FÜR
ANLAGENSICHERHEIT**

beim
Bundesminister für
Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Bericht des Unterausschusses

Erfahrungsberichte:

Auswertung der Erfahrungsberichte
über Prüfungen der Sachverständigen
nach § 29 a Abs. 1 BImSchG im Jahr 1999

und

Veranstaltungen für den Meinungs- und
Erfahrungsaustausch der Sachverständigen
nach § 29 a Abs. 1 BImSchG

TAA-GS-26.1

Unterausschuss Erfahrungsberichte

des Technischen Ausschusses für
Anlagensicherheit (TAA)

Bericht

Auswertung der Erfahrungsberichte
über Prüfungen der Sachverständigen nach § 29 a Abs. 1 BImSchG
im Jahr 1999 und
Veranstaltungen für den Meinungs- und Erfahrungsaustausch
der Sachverständigen nach § 29 a Abs. 1 BImSchG

verabschiedet auf der 24. TAA-Sitzung am 16. Oktober 2001

TAA-GS-26.1

Der Technische Ausschuss für Anlagensicherheit (TAA) ist eine nach § 31a Bundes-Immissionsschutzgesetz beim Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gebildete Kommission.

Seine 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.

INHALTSVERZEICHNIS

Präambel	1
Teil 1	
Auswertung der Erfahrungsberichte	3
1.1 Einleitung	5
1.2 Auswertung der Erfahrungsberichte	6
1.2.1 Allgemeine Informationen und Kriterien formeller Art	6
1.2.2 Schematische Auswertung der Erfahrungsberichte	17
1.2.3 Fachliche Auswertung der Erfahrungsberichte	39
1.2.3.1 Vorbemerkung	39
1.2.3.2 Ergebnisse der fachlichen Auswertung	40
Teil 2	
Meinungs- und Erfahrungsaustausche	
der Sachverständigen nach § 29 a Abs. 1 BImSchG	79

Anhänge

Anhang 1: Alphabetische Gesamtliste der Sachverständigen nach § 29a BImSchG

Anhang 2: Definition der Mängelcodes gemäß Leitfaden TAA-GS-20

Anhang 3: Mitglieder des Unterausschusses

Präambel

Auf der 88. Sitzung des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) haben sich die Bundesländer darauf verständigt, Sachverständige nach § 29a Abs. 1 BImSchG auf der Grundlage gemeinsam erarbeiteter Richtlinien bekannt zu geben. Gemäß den Bestimmungen dieser Richtlinien werden die bekanntgegebenen Sachverständigen dazu verpflichtet, dem Technischen Ausschuss für Anlagensicherheit (TAA) einen jährlichen Erfahrungsbericht vorzulegen, der eine Zusammenfassung über die bei den Prüfungen festgestellten bedeutsamen Mängel sowie der grundlegenden Folgerungen im Hinblick auf die Verbesserung der Anlagensicherheit enthält. Des Weiteren werden die Sachverständigen zur regelmäßigen Teilnahme an vom TAA durchzuführenden Veranstaltungen für den Meinungs- und Erfahrungsaustausch verpflichtet.

Auf Empfehlung des TAA hat das BMU den Unterausschuss Erfahrungsberichte (UA-EB) eingerichtet und mit der Auswertung der jährlichen Erfahrungsberichte beauftragt. Ziel der Auswertungen ist, die Erfahrungsberichte für die Verbesserung der Anlagensicherheit zu nutzen. Darüber hinaus soll der UA-EB eine Bewertung der Veranstaltungen für den Meinungs- und Erfahrungsaustausch durchführen und die Teilnahme der Sachverständigen an diesen Veranstaltungen erfassen.

Grundlage für die Auswertungen des Unterausschusses bilden die bei der Geschäftsstelle des TAA eingehenden Erfahrungsberichte über Prüfungen der Sachverständigen (nach § 29a Abs. 1 BImSchG) und die seitens der Veranstalter von Meinungs- und Erfahrungsaustauschen eingereichten Listen über die Teilnahme der Sachverständigen. Die Tätigkeit des Unterausschusses umfasst die administrative Auswertung der Erfahrungsberichte unter Beachtung von Kriterien formeller Art, insbesondere der Vorgaben des Leitfadens TAA-GS-20, sowie ihre fachlich-inhaltliche Auswertung. Besonderes Augenmerk richtet er dabei auf die Identifizierung solcher Mängel, die allgemeingültige Schlussfolgerungen bezüglich Defiziten bei der Anlagensicherheit zulassen sowie auf Sachverhalte, aus denen sich die Notwendigkeit der Anpassung des technischen Regelwerks zur Verhinderung von Störfällen und der Begrenzung ihrer Auswirkungen ableiten lässt.

Dieser Bericht enthält eine Aufarbeitung der vor diesem Hintergrund als relevant eingestuften Erfahrungsberichte für das Jahr 1999 und die Formulierung von Feststellungen des Unterausschusses, die aus ihrer Auswertung resultieren.

Der TAA nimmt den Bericht im Sinne eines Lageberichtes zur Kenntnis und behält sich vor, einzelne Feststellungen des Unterausschusses aufzugreifen, wenn er Handlungsbedarf sieht.

Teil 1

Auswertung der Erfahrungsberichte

1.1 Einleitung

Der "Sachverständige nach § 29a Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz" ist verpflichtet, innerhalb von drei Monaten nach Ablauf eines Kalenderjahres einen Erfahrungsbericht vorzulegen, in dem eine Zusammenfassung über die bei den Prüfungen nach § 29a Abs. 1 BImSchG festgestellten bedeutsamen Mängel sowie eine Zusammenfassung der grundlegenden Folgerungen für die Verbesserung der Anlagensicherheit (Störfallvorsorge und Störfallabwehr) enthalten sind. Darüber hinaus gehört zu den Pflichten der Sachverständigen, mindestens alle 2 Jahre an einem spezifischen Meinungs- und Erfahrungsaustausch teilzunehmen. Diese Veranstaltungen beinhalten u. a. das Rahmenthema "Erkenntnisse des TAA aus den Erfahrungsberichten der Sachverständigen".

Um einen verwertbaren Rückfluss aus den Erfahrungsberichten zu erhalten, bedarf es einer entsprechenden Auswertung und einer sinnvollen Aufbereitung der Ergebnisse, die dazu dienen sollen, Erkenntnisse über häufiger auftretende Defizite bei gleichen oder ähnlichen Anlagen zu gewinnen oder einen möglichen Bedarf für die Anpassung des bestehenden Regelwerks zur Verhinderung von Störfällen und der Begrenzung ihrer Auswirkungen aufzuzeigen.

Der Technische Ausschuss für Anlagensicherheit (TAA) empfahl daher dem BMU auf seiner 21. Sitzung vom 6. April 2000 die Einrichtung des Unterausschusses "Erfahrungsberichte nach § 29a Abs. 1 BImSchG" (UA-EB).

Der Unterausschuss wurde mit der Auswertung der jährlichen Erfahrungsberichte und der Bewertung der Veranstaltungen zum Meinungs- und Erfahrungsaustausch betraut. Im Rahmen dieser Aufgaben wurde er außerdem mit der Erstellung eines Bearbeitungs- bzw. Auswertungskonzeptes für die Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a Abs. 1 BImSchG beauftragt.

Auf der 21. Sitzung des TAA wurde vorgeschlagen, mit der Auswertung der Erfahrungsberichte für das Jahr 1999 zu beginnen. Der vorliegende Bericht enthält die Ergebnisse der Auswertung für dieses Berichtsjahr. Berücksichtigt wurden hierbei alle Erfahrungsberichte, die bis zum 30.06.2001 bei der Geschäftsstelle des TAA eingegangen sind.

1.2 Auswertung der Erfahrungsberichte

1.2.1 Allgemeine Informationen und Kriterien formeller Art

Im Rahmen der administrativen Vorarbeit zur Auswertung der Erfahrungsberichte des Jahres 1999, wurden die bei der Geschäftsstelle des TAA eingegangenen Berichte hinsichtlich ihrer Vollständigkeit, Datum der Zusendung und Einhaltung der Vorgaben des Leitfadens TAA-GS-20 bezüglich ihrer Gestaltung sowie der inhaltlichen Angaben überprüft.

In Tabelle 1 wurden Informationen allgemeiner Art zusammengefasst, die aus der Auswertung der jährlichen Erfahrungsberichte hervorgegangen sind.

Tabelle 1: Allgemeine Informationen

Information		Anzahl	%
1	Bekanntgegebene Sachverständige nach § 29a Abs.1 BImSchG ¹⁾	228 ¹⁾	100
2	Sachverständige, deren jährliche Erfahrungsberichte für das Jahr 1999 vorliegen	154	68
3	Sachverständige, deren Erfahrungsberichte über sicherheitstechnische Prüfungen vorliegen	103	46
4	Sachverständigen mit Fehlanzeigen (FA)	51	22
5	Durchgeführte sicherheitstechnische Prüfungen, über die Erfahrungsberichte vorliegen	318 / 381 ²⁾	-
6	Sachverständige, deren Erfahrungsberichte in ihrer Gestaltung dem Leitfaden TAA-GS-20 entsprechen	89	86 ³⁾
7	Termingerecht (bis zum 1. April 2000) eingegangene jährliche Erfahrungsberichte	50	32 ⁴⁾

¹⁾ Quelle: Datenbank RESYMESA des Landesumweltamtes Brandenburg (Stand: Januar 2000)

²⁾ die Anzahl von 381 entspricht der Gesamtzahl der eingereichten Erfahrungsberichte; es wurden jedoch mindestens 63 Erfahrungsberichte über sicherheitstechnische Prüfungen eingereicht, die nicht auf Grundlage des § 29a BImSchG durchgeführt worden sind;

zudem kann die hier angegebene Anzahl der durchgeführten Prüfungen u.U. über der tatsächlichen liegen, da es nicht in jedem Fall möglich war diejenigen Prüfungen zu identifizieren, die unter der Beteiligung mehrerer Sachverständiger durchgeführt wurden.

³⁾ bezogen auf 103 Sachverständige aus Zeile 3

⁴⁾ bezogen auf 154 Sachverständige aus Zeile 2

Tabelle 2 enthält eine Übersicht der bekanntgegebenen Sachverständigen nach § 29a Abs. 1 BImSchG. Ordnungskriterium für diese Darstellung ist das Bundesland der Erstbekanntgabe. Die Übersicht wurde erstellt auf Grundlage der Datenbank RESYMESA (Stand: Januar 2000), die beim Landesumweltamt Brandenburg geführt wird.

In der letzten Zeile jeder Spalte wird jeweils die Anzahl der Sachverständigen angegeben, deren Erfahrungsbericht für das Jahr 1999 beim TAA eingegangen ist.

Tabelle 2: Übersicht der bekanntgegebenen Sachverständigen nach § 29a Abs. 1 BImSchG, nach Bundesland der Erstbekanntgabe (Stand: Januar 2000)

Baden-Württemberg	Bayern	Berlin	Brandenburg
Bernhart	Achatz	Knebel	Dörr
Bretting	Bach	Leye	Drewes
Burgbacher	Barnickel	Schalau	Drews
Deiß	Barthel	Steinbach	Fleischmann
Etzkorn	Brand	Stenzel	Genest
Felsen	Fischer, Peter		Großmann
Fischer	Fischer, Wolfgang		Heldt
Geiger	Kögel		Hillarius
Geisler	Kudicke		Jüttner
Göck	Loock		Kornek
Hammel	Mayer		Mattick
Hattingen	Meyer		Proy
Heinz	Miserre		Renger
Irmert	Neu		Sprang
Kamffmeyer	Nürnbergger		Stiehl
Kerber	Pröbstl		Werchosch
Köritz	Reinhardt		
Krauß	Salomon		
Mohr	Sander		
Mross	Scholz		
Pflieger	Schrempf		
Reiling	Schützenmeier		
Rettenberger	Seidl		
Richardt	Sichler		
Rupp	Spielmannleitner		
Schmid	Stocker		
Schützle	Ströbl		
Semmler	Unsicker		
Stertz	Warm		
Wenzel	Wohlmuth		
Wiel	Wolf		
Zimmer	Zauner		
Zimmermann			
18 (von 33)	19 (von 32)	2 (von 5)	16 (von 16)

(Fortsetzung Tabelle 2)

Bremen	Hamburg	Hessen	Mecklenburg-Vorp.
Fellmann Tetzel	Gerhold Gossel Hein Keuchel Mund Strocka Weyerstall	Block Borsutzki Dittert Fendler Khalil Knape Kredel Kurth Miesen Müller, Ingolf Müller, Michael Münich Ninov Röder Schär Schork Seeger Seifert Selbmann Weber Weis Winkelhüsener Wirkner-Bott Wojcik	Ahrend Bäumer Hahne Herfurth Herter Kapitza Lange Radke Schoon
2 (von 2)	6 (von 7)	21 (von 24)	4 (von 9)

(Fortsetzung Tabelle 2)

Niedersachsen	NRW	Rheinland-Pfalz	Saarland
Ahlhorn	Abidin	Bolz	—
Alberts	Bock	Dronzella	
Bieling	Bönisch	Hermann	
Dachwitz	Böttgenbach	Jurczyk	
Dippel	Broeckmann	Kaiser	
Goldmeier	Dembeck	Mohn	
Heier	Eger	Morgner	
Neumann	Eimterbäumer	Schönfeld	
Oesterle	Emmerich	Spangenberger	
Pohlmann	Ettrich	Theurer	
Selle	Farsbotter		
Stolpmann	Fricke		
Theus	Gauder		
von Dincklage	Gaza		
Wächter	Grimm-Störmer		
	Haferkamp		
	Hainbach		
	Haumann		
	Herrmann		
	Heyn		
	Holthoff		
	Jaspers		
	Klosowski		
	Kopp		
	Kühnreich		
	Lischewski		
	Mayer		
	Meier		
	Milkowitz		
	Moch		
	Mohrmann		
	Müller		
	Mundel		
	Neubert		
	Peterburs		
	Pothmann		
	Roller		
	Rosin		
	Rueter		
	Semmler		
	Sprenger		
	Stein		
	Stephan		
	Strack		
	Suren		
	van Wasen		
	Werner		
	Witter		
	Wolf		
8 (von 15)	46 (von 49)	2 (von 10)	-

(Fortsetzung Tabelle 2)

Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig-Holstein	Thüringen
Blase Gutte Härtel Kanheißner Köppe Kutzer Leipnitz Pärnt Wartner	Grimmer Gürtler Kunze Pawlak Schmidt Woiwode	Mooz Schöne Strouhal	Beier Kirchner Koch Otto Siebecke Sixdorf Zorn
4 (von 9)	2 (von 6)	2 (von 3)	2 von (7)

In Tabelle 3 wurden Informationen administrativer Art zusammengefasst, die aus der Auswertung der vorliegenden Erfahrungsberichte resultieren. Zu diesem Zweck wurden die folgenden formellen Kriterien berücksichtigt:

- Einhaltung der Abgabefrist für die jährlichen Erfahrungsberichte (1. April des Folgejahres)
- Erfahrungsbericht(e) oder Fehlanzeige der Sachverständigen
- Anzahl der pro Sachverständigen eingegangenen Erfahrungsberichte
- Vollständigkeit der Angaben in den Erfahrungsberichten
- Berücksichtigung des Leitfadens TAA-GS-20 bei der Gestaltung der jährlichen Erfahrungsberichte

Wie in den vorangegangenen Darstellungen, wurden auch hier eine Einteilung nach Bundesland der Erstbekanntgabe der Sachverständigen vorgenommen.

Legende zur Tabelle 3

Abkürzung	Erläuterung	Schlüssel
Nr.	Laufende Nummer Sachverständige	
TE	Termingerecht (bis zum 1. April 2000) eingegangener jährlicher Erfahrungsbericht des Sachverständigen	J = termingerecht
FA	Fehlanzeige des Sachverständigen gem. TAA-GS-20, Kapitel 2.3, Punkt (4)	J = Fehlanzeige
ANZ	Anzahl der eingegangenen Erfahrungsberichte des Sachverständigen	
AVS	Anzahl der Erfahrungsberichten des Sachverständigen mit vollständigen Angaben	

Tabelle 3 Jährliche Erfahrungsberichte 1999 – Informationen administrativer Art

Baden-Württemberg					
Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
1	N	N	1	0	Leitfaden nicht verwendet
2	N	J	0	0	
3	N	N	6	6	
4	N	J	0	0	
5	J	J	0	0	Form nicht gem. Leitfaden
6	J	J	0	0	
7	J	J	0	0	Form nicht gem. Leitfaden
8	J	N	1	1	
9	J	N	3	3	
10	J	J	0	0	Deckblatt nicht verwendet
11	J	N	2	2	
12	J	J	0	0	
13	J	N	1	1	
14	N	J	0	0	
15	J	J	0	0	
16	J	J	0	0	
17	N	N	1	0	fehlende Angabe Art/Anlass
18	N	J	0	0	
Gesamt	11 TE	11 FA	15	13	

Bayern					
Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
1	N	N	10	10	
2	N	N	1	1	
3	N	N	2	2	
4	N	N	2	2	Anlagenzuordnung nach Anhang der 4. BImSchV unklar (Ziffer 13 angegeben)
5	N	N	3	3	
6	J	J	0	0	
7	N	N	1	1	
8	N	N	3	3	von 3 Prüfungen wurden 2 in Zusammenarbeit mit anderem Sachv. durchgef.
9	N	N	2	2	Prüfungen gemeinsam durchgeführt mit Herrn Kudicke
10	N	N	2	2	
11	N	N	1	1	
12	N	N	1	1	
13	N	N	1	1	
14	N	N	1	1	
15	N	J	0	0	formlos, ohne Übersendung Deckblatt
16	J	J	0	0	
17	N	N	1	1	
18	N	J	0	0	formlos, ohne Übersendung Deckblatt
19	N	N	1	1	Art-/Anlass u. Codeangabe fehlen
Gesamt	2 TE	4 FA	32	32	

(Fortsetzung Tabelle 3)

Berlin					
Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
1	N	N	2	2	
2	N	N	3	3	
Gesamt	0 TE	0 FA	5	5	

Brandenburg					
Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
1	J	J	0	0	
2	N	J	0	0	
3	N	J	0	0	
4	J	J	0	0	
5	N	N	2	0	Form nicht gem. Leitfaden
6	N	N	1	0	Form nicht gem. Leitfaden, allgemein gehaltener Bericht
7	N	J	0	0	
8	J	J	0	0	
9	J	J	0	0	
10	J	J	0	0	
11	J	N	5	5	
12	J	N	3	3	
13	J	N	5	5	
14	J	J	0	0	
15	N	N	4	4	
16	J	J	0	0	
Gesamt	10 TE	10 FA	20	17	

Bremen					
Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
1	N	N	1	0	Form nicht gem. Leitfaden
2	N	N	1	0	Form nicht gem. Leitfaden
Gesamt	0 TE	0 FA	2	0	

Hamburg					
Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
1	N	N	16	0	Form nicht gem. Leitfaden
2	N	N	6	0	Form nicht gem. Leitfaden
3	N	N	1	0	Form nicht gem. Leitfaden
4	N	N	9	0	Form nicht gem. Leitfaden
5	N	N	6	6	
6	N	N	4	0	Form nicht gem. Leitfaden
Gesamt	0 TE	0 FA	42	6	

(Fortsetzung Tabelle 3)

Hessen					
Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
1	J	N	4	4	
2	N	N	1	1	
3	N	N	13	13	
4	J	N	3	3	
5	N	N	1	1	Prüfung unter Beteiligung mehrerer Sachverständiger
6	N	J	0	0	
7	J	N	2	2	
8	J	N	1	1	
9	N	J	0	0	
10	N	N	9	9	
11	N	J	0	0	
12	J	N	6	6	
13	J	N	12	12	
14	N	N	4	4	
15	N	J	0	0	
16	N	J	0	0	
17	N	N	1	1	Prüfung unter Beteiligung mehrerer Sachverständiger
18	N	N	1	1	
19	J	N	5	5	
20	N	J	0	0	
21	J	N	3	3	
Gesamt	8 TE	6 FA	66	66	

Mecklenburg-Vorpommern					
Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
1	J	N	1	0	keine Verwendung der Leitfaden-Codes zur Angabe bedeutsamer Mängel
2	J	N	12	12	
3	J	N	6	6	
4	N	J	0	0	
Gesamt	3 TE	1 FA	19	18	

Niedersachsen					
Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
1	N	N	4	0	Form nicht gem. Leitfaden
2	J	N	6	6	
3	J	N	8	8	
4	J	J	0	0	
5	J	N	4	4	
6	J	N	4	4	
7	J	N	7	7	
8	J	N	1	1	
Gesamt	7 TE	1 FA	34	30	

Nordrhein-Westfalen

Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
1	N	N	1	1	
2	J	J	0	0	
3	N	J	0	0	
4	N	J	0	0	Form nicht gem. Leitfaden
5	N	J	0	0	Form nicht gem. Leitfaden
6	J	N	12	12	
7	N	N	3	3	
8	N	J	0	0	
9	N	J	0	0	
10	N	N	8	8	
11	N	J	0	0	
12	N	N	1	1	
13	N	N	3	3	
14	N	N	3	3	
15	N	N	1	0	Form nicht gem. Leitfaden
16	N	N	5	5	
17	N	J	0	0	formlos, ohne Übersendung Deckblatt
18	N	J	0	0	Form nicht gem. Leitfaden
19	N	N	3	3	
20	N	N	4	4	
21	N	N	3	3	
22	N	J	0	0	formlos, ohne Übersendung Deckblatt
23	N	J	0	0	formlos, ohne Übersendung Deckblatt
24	N	N	1	1	
25	N	N	3	3	
26	N	N	2	2	
27	N	N	2	2	
28	N	N	5	5	
29	N	J	0	0	formlos, ohne Übersendung Deckblatt
30	N	J	0	0	
31	N	N	6	6	
32	N	J	0	0	formlos, ohne Übersendung Deckblatt
33	N	N	1	1	
34	N	N	3	3	
35	N	J	0	0	
36	N	N	1	1	
37	N	N	3	3	
38	N	N	6	6	
39	N	N	3	3	
40	N	N	2	2	
41	N	N	2	2	
42	N	N	4	4	
43	N	N	6	6	
44	N	N	4	4	
45	J	N	4	4	
46	N	J	0	0	
Gesamt	3 TE	16 FA	105	104	

(Fortsetzung Tabelle 3)

Rheinland-Pfalz					
Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
1	J	J	0	0	
2	J	J	0	0	
Gesamt	2 TE	2 FA	0	0	

Saarland					
Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
					im Jahr 1999 existierten keine Sachverständigen mit Erstbekanntgabe im Saarland

Sachsen					
Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
1	J	N	2	2	
2	N	N	15	0	Fehlende Information "Art / Anlass"
3	N	N	3	0	Fehlende Information "Art / Anlaß"; Mängelcodes
4	J	N	5	5	
Gesamt	2 TE	0 FA	25	7	

Sachsen-Anhalt					
Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
1	N	N	5	5	
2	N	N	7	7	
Gesamt	0 TE	0 FA	12	12	

Schleswig Holstein					
Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
1	J	N	3	3	
2	N	N	1	0	Form nicht gem. Leitfaden
Gesamt	1 TE	0 FA	4	3	

Thüringen					
Nr.	TE	FA	ANZ	AVS	Bemerkungen
1	J	N	2	2	
2	J	N	1	1	
Gesamt	2 TE	0 FA	3	3	

1.2.2 Schematische Auswertung der Erfahrungsberichte

Neben der Analyse von Informationen administrativer Art wurden bei der Auswertung der jährlichen Erfahrungsberichte auch grundlegende Daten fachspezifischer Natur berücksichtigt, die in Tabelle 4 zusammengefasst worden sind. Hierzu gehören u. a. die Zuordnung der geprüften Anlagen gemäß dem Anhang zur 4. BImSchV, der Anlass, aus dem eine sicherheitstechnische Prüfung angeordnet wurde, die Art und Häufigkeit der durch die Sachverständigen festgestellten Mängel sowie die Angabe von grundlegenden Folgerungen oder sonstigen Verbesserungsvorschlägen durch die Sachverständigen.

Die bei den Prüfungen festgestellten Mängel sollen in den Erfahrungsberichten gemäß den Vorgaben des Leitfadens TAA-GS-20 in Form von Mängelcodes angegeben werden. Die Definition der Mängelcodes ist in Anhang 2 dieses Berichtes aufgeführt.

Informationen bezüglich des Standortes der geprüften Anlagen wurden im bisherigen Formblatt aus dem Leitfaden TAA-GS-20 nicht berücksichtigt. Der UA-EB empfiehlt dem TAA, diese Angabe zukünftig in das Formblatt des Leitfadens aufzunehmen.

Legende zur Tabelle 4

Abkürzung	Erläuterung	Schlüssel
4. BImSchV	Zuordnung der Anlage gem. Anhang zur 4. BImSchV	
A-BEZ	Anlagenbezeichnung gemäß den Angaben im Erfahrungsbericht	
ANL	Art/Anlaß der Prüfung gem. Formblatt aus Leitfaden TAA-GS-20	1 – 5 gem. Fußnote ¹⁾
Mängel-Codes	Mängelcodes gem. Abschnitt 2.5 des Leitfadens TAA-GS-20 (s. Anhang 3)	1. – 10.4
GF	Grundlegende Folgerungen gem. Abschnitt 2.3 des Leitfadens TAA-GS-20	J = Angabe von GF
SVV	Sonstige Verbesserungsvorschläge des Sachverständigen	J = Angabe von SVV
k. A.	keine Angaben (im Erfahrungsbericht)	

¹⁾ Nach § 29a Abs. 2 Nrn. 1-5 BImSchG können Prüfungen angeordnet werden:

1. für einen Zeitpunkt während der Errichtung oder sonst vor der Inbetriebnahme der Anlage,
2. für einen Zeitpunkt nach deren Inbetriebnahme,
3. in regelmäßigen Abständen,
4. im Falle einer Betriebseinstellung oder
5. wenn Anhaltspunkte dafür bestehen, dass bestimmte sicherheitstechnische Anforderungen nicht erfüllt werden.

Tabelle 4

Jährliche Erfahrungsberichte 1999 – Informationen fachspezifischer Art

Anlagenzuordnung: Nr. 1 des Anhangs zur 4. BImSchV

4. BIMSCHV	A-BEZ	ANL	MÄNGEL-CODES (und Angabe der Häufigkeit)																							GF	SVV			
			1	1.1	1.2	1.3	2	2.1	2.2	3	4	4.1	4.2	5	6	7	8	9	9.1	9.1.1	9.1.2	9.2	9.2.1	9.2.2	10			10.1	10.2	10.3
1.1	Heizwerk mit Gasfeuerung	1						1	1																				N	J
1.1 / 9.1	Restgas-Glockengasbehälter	2																											N	J
1.1 / 9.1	Heizkraftwerk	2								1																1			N	N
1.1 / 9.14	Kohlenstaubeinsatz, Ammoniaklagerung im Kraftwerk	3																											N	J
1.2	Braunkohlenstaubanlage, Silo u. Dosierung	1										1																	N	J
1.2	Feuerungsanlage für Holzstaub mit Lager	1																					1					1	J	N
1.2	Feuerungsanlage	5																											N	N
1.2	Deponiegas-Feuerung	2																											N	N
1.2	Biogasanlage	2																											N	N
1.2	Biogasanlage	3																											N	J
1.2	Biogasanlage	1																											N	N
1.2	Dampfkessel-Feuerungsanlage mit gasförm. Brennstoff	2										1																	N	J
1.2 a) bb)	Feuerungsanlage für Hölzer mit Nebenanlagen	2		1		1		1													1	2							J	J
1.2 a, bb)	Feuerungsanlage für Hölzer mit Nebenanlagen	2		1		1		1														3	1						J	J
1.3	Auftauhalle Schüttgüter	1										1																	N	J
Gesamt - Anzahl :				2		2		3	1	1		3					6			1		1	5	2		1		1	3	9

Tabelle 4

Jährliche Erfahrungsberichte 1999 – Informationen fachspezifischer Art

Anlagenzuordnung: Nr. 3 des Anhangs zur 4. BImSchV

4. BIMSCHV	A-BEZ	ANL	MÄNGEL-CODES (und Angabe der Häufigkeit)																							GF	SVV			
			1	1.1	1.2	1.3	2	2.1	2.2	3	4	4.1	4.2	5	6	7	8	9	9.1	9.1.1	9.1.2	9.2	9.2.1	9.2.2	10			10.1	10.2	10.3
3.2	Briketieranlage für Metalloxidstäube	5			2	1			1			1	4							1					1			1	J	J
3.2	Aufbereitung von Hüttenstäuben	5			1	1		1	1	1		1		2			1								1				J	J
3.4	Vakuum-Schmelzofen für Legierungen	5									1		1			1										1	1		N	N
3.4	Vakuum-Schmelzofen für Legierungen	5									1		1			1										1	1		N	N
3.10	Mischsäure-Beisanlage für Edelstahlprofile	5			2							1													1				J	J
3.10	Metallbehandlungsanlage (Beisanlage)	5										3	1						2										N	N
3.10	Metallbehandlungsanlage (Beisanlage)	5										3	1						2										N	N
3.10	Beizerei	2							1			2							4										N	J
Gesamt - Anzahl :					5	2		1	3	1		4	13	6			3			8	1				3	2	2	1	3	4

Tabelle 4

Jährliche Erfahrungsberichte 1999 – Informationen fachspezifischer Art

Anlagenzuordnung: Nr. 4 des Anhangs zur 4. BImSchV

4. BIMSCHV	A-BEZ	ANL	MÄNGEL-CODES (und Angabe der Häufigkeit)																							GF	SVV				
			1	1.1	1.2	1.3	2	2.1	2.2	3	4	4.1	4.2	5	6	7	8	9	9.1	9.1.1	9.1.2	9.2	9.2.1	9.2.2	10			10.1	10.2	10.3	10.4
4	Rückstandsverbrennungsanlage	k. A.																												N	J
4	Heißlufttrockner	1										1	1	1		1					1									N	J
4.1	Ammoniak-Anlage	2														2													J	J	
4.1	Synthesegas-Anlage	2			1											1													J	J	
4.1	Salpetersäure-Anlage	2														2													J	J	
4.1	Düngemittelfabrik	2			1											1													J	J	
4.1	Chemieanlage	2			1	1																							J	J	
4.1	Chemieanlage	2											1								1								J	J	
4.1	Chemieanlage	2																											N	J	
4.1	Chemieanlage	2																											N	J	
4.1	Anlage zur Kunststoffherstellung	1				1						1																	N	N	
4.1	Herst. von Carboxymethylcellulose u. Hydroxyethylcellulose	5										1	1																J	J	
4.1	Herst. von Carboxymethylcellulose u. Hydroxyethylcellulose	1										1	1																J	J	
4.1	Herstellung organ. Produkte	2			1							1		1						1	1							1	1	N	J
4.1	t-BHP-Tanklager	k. A.						1																					J	J	
4.1	Tanklager für brennbare Flüssigkeiten	k. A.													1														J	J	
4.1	Herstellung organischer Chemiekalien unter Einsatz brennbarer Flüssigkeiten (Batchbetrieb)	1															1				1								N	J	
4.1	Herstellung organischer Chemiekalien (Batchbetrieb)	1			1																	2						1	N	N	
4.1	Verarbeitung sehr giftiger Flüssigkeiten	1																											N	N	
4.1	Herstellung von Polyester-, Amin-, Phenol- u. Epoxidharzen	2			1	2									1						1						1	1	1	N	J
4.1	Fabrikmaß. Herstellung von Stoffen durch chem. Umwandlung	2						1																	2		1		J	J	
4.1	Fabrikmaß. Herstellung von Stoffen	1																											N	J	
4.1	Chemieanlage	1																											N	N	
4.1	Chemieanlage	0																											N	J	
4.1	Benzol-Lagerung	5												1		1	3				1								J	J	
4.1	Fabrikmäßige Herstellung von Stoffen durch chemische Umwandlung	2																											N	J	

Tabelle 4

Jährliche Erfahrungsberichte 1999 – Informationen fachspezifischer Art

Anlagenzuordnung: Nr. 6 des Anhangs zur 4. BImSchV

4. BIMSCHV	A-BEZ	ANL	MÄNGEL-CODES (und Angabe der Häufigkeit)																							GF	SVV							
			1	1.1	1.2	1.3	2	2.1	2.2	3	4	4.1	4.2	5	6	7	8	9	9.1	9.1.1	9.1.2	9.2	9.2.1	9.2.2	10			10.1	10.2	10.3	10.4			
6	Stärkesiloanlage	1																											N	N				
6	Umfüllanlage für Schwefeldioxid	3																											N	N				
6.1	Gewinnung von Zellstoff	2																								1			J	J				
6.3	Spanplattenwerk	5						1																		1		1		J	J			
6.3	Filter	2																											1	N	J			
6.3	Produktion von Formteilen aus Holzspänen	2																						1					J	J				
6.3	Produktion von Spanplatten	1																											N	N				
6.3	Herstellung von Spanplatten	2														1													N	N				
6.3	Herstellung von Spänen aus Massivholz	2																											N	N				
6.3	Trocknung von Spänen aus Massivholz	1																											N	N				
6.3	Herstellung von Spanplatten	5																											N	N				
6.3	Herstellung von Spanplatten	5															1													N	N			
6.3	Produktion von Formteilen aus Holzspänen	5																							1	1			J	N				
6.3	Herstellung von Formteilen aus Holzfasern	5																											N	N				
Gesamt - Anzahl :								1																		1	2		2		1	2	4	4

Tabelle 4

Jährliche Erfahrungsberichte 1999 – Informationen fachspezifischer Art

Anlagenzuordnung: Nr. 7 des Anhangs zur 4. BImSchV

4. BIMSCHV	A-BEZ	ANL	MÄNGEL-CODES (und Angabe der Häufigkeit)															GF	SVV														
			1	1.1	1.2	1.3	2	2.1	2.2	3	4	4.1	4.2	5	6	7	8			9	9.1	9.1.1	9.1.2	9.2	9.2.1	9.2.2	10	10.1	10.2	10.3	10.4		
7.21	Mischfutterwerk	1																					1	1					1	1	J	J	
7.21	Mühle zur Getreidevermahlung für Nahrungs- und Futtermittel	2																					1	4							J	J	
7.21	Mühle für Nahrungsmittel	2																						1							J	J	
7.21 / 9.11	Krafftuttermittelwerk	2																													J	N	
7.24	Staubexplosionsschutz, Zuckerfabrik	3	Angabe bedeutender Mängel nicht über Mängelcodes aus Leitfaden TAA-GS-20																								J	J					
7.24 / 8.1	Fließbettreaktor in Zuckerfabrik	1																													N	J	
7.27	CO2-Rückgewinnung (Brauerei)	1			2																										N	J	
7.27	Malzfabrik	2																													N	N	
7.27	Malzschroterei	1				1										1															N	J	
7.27 / 7.21	Malzschroterei in Brauerei	2																													J	N	
7.29	Kaffeeröstanlage	5			1			1							1		1		1							1					N	J	
7.32	Milch- u. Molketrocknungsanlage	2																					1								J	J	
Gesamt - Anzahl :					3	1		1						2		1		1					3	6	1			1	1	7	9		

Tabelle 4

Jährliche Erfahrungsberichte 1999 – Informationen fachspezifischer Art

Anlagenzuordnung: Nr. 9 des Anhangs zur 4. BImSchV

4. BIMSCHV	A-BEZ	ANL	MÄNGEL-CODES (und Angabe der Häufigkeit)																							GF	SVV											
			1	1.1	1.2	1.3	2	2.1	2.2	3	4	4.1	4.2	5	6	7	8	9	9.1	9.1.1	9.1.2	9.2	9.2.1	9.2.2	10			10.1	10.2	10.3	10.4							
9 (9.17; 9.34; 9.35)	Tanklager für Chemikalien	2														1																				J	J	
9.	Pflanzenschutzmittel-Lager	1																																		J	J	
9.1	CO-Glockengasbehälter	1																																		N	J	
9.1	Flüssiggaslager	3																																		N	N	
9.1	Lagerung von brennbaren Gasen in Druckgaspackungen u. brennbaren Flüssigkeiten	1																																		J	J	
9.1	Lagerung von brennbaren Gasen in Druckgaspackungen u. brennbaren Flüssigkeiten	1																																		J	J	
9.1	Flüssiggasanlage	2																																		J	J	
9.1	Wasserstoff-Lagerung	5																																		J	J	
9.1	Wasserstoffbehälter-Anlage	5																																		J	J	
9.1	Flüssiggaslagerbehälteranlage	2																																		J	N	
9.1	k. A.	k. A.	Angabe bedeutender Mängel nicht über Mängelcodes aus Leitfaden TAA-GS-20																									N	N									
9.1	k. A.	k. A.	Angabe bedeutender Mängel nicht über Mängelcodes aus Leitfaden TAA-GS-20																									J	N									
9.1	Luftverflüssigungsanlage	2																																		N	N	
9.1	Containerterminal	k. A.																																			N	J
9.1	Containerterminal	k. A.																																			N	J
9.1	Flüssiggaslagerbehälter	3																																			J	J
9.1	Flüssiggaslagerbehälter	3																																			J	J
9.1	Flüssiggaslagerbehälter	3																																			J	J
9.1	Flüssiggasanlage	1																																			J	J
9.1	Flüssiggasfüllwerk	3																																			N	J
9.1	Flüssigkeitslager Gruppe C	5																																			N	N
9.1 (Anlehnung)	Eisenbahnkesselwagen-Umfüllstation	1																																			N	J
9.1 b)	Flüssiggaslagerbehälter	5																																			N	N
9.2	Farbtanklager	1																																			N	J
9.2	Lack- u. Folienlager	1																																			N	J
9.2	Lagerung u. Umschlag von flüssigen Mineralölerzeugn.	2																																			J	J

Tabelle 4

Jährliche Erfahrungsberichte 1999 – Informationen fachspezifischer Art

Anlagenzuordnung: Nr. 9 des Anhangs zur 4. BImSchV

9.2	Lagerung u. Umschlag von flüssigen Mineralölzerzeugn.	2		3		2					2	2							1	1		J	J	
9.2	Mineralöltanklager (Lagerung u. Umschlag)	2									3	1										N	J	
9.2	Mineralöltanklager (Lagerung u. Umschlag)	5																				N	N	
9.2	Anlage zum Lagern u. Umschlagen brennbarer Flüssigkeiten der Gefahrenklasse A I, A II und B	1																				N	J	
9.2	k. A.	k. A.																				N	N	
9.2	Tanklager	2																				J	J	
9.2 / 9.35	Tanklager für giftige Stoffe und leicht entzündliche Flüssigkeiten	2			1							1			1						1	2	N	J
9.2 / 9.35	Tanklager für giftige Stoffe und leicht entzündliche Flüssigkeiten	2			2							2			1						1	3	N	J
9.2 g)	Lagerung brennbarer Flüssigkeiten	2		1			2	1				3	2										J	J
9.4	Chlor-Umfüllanlage	5									1	1											J	N
9.6	Sauerstoffverdichter	1			1			1			1		1										J	J
9.6	Sauerstofflager	2					1																N	J
9.9	PSM-Lager	1										3											N	J
9.9	k. A.	k. A.																					N	N
9.9	Lager für Pflanzenschutzmittel	2																					N	N
9.9	Lager für Pflanzenschutzmittel	1								1		1									1		N	J
9.9	Pflanzenschutzmittel-Lager	1	1								1	1											N	J
9.9	Pflanzenschutzmittel-Lager	3	1			1																1	N	J
9.9	Pflanzenschutzmittel-Lager	2	1							1												1	N	N
9.9	Pflanzenschutzmittel-Lager	2	1							1		1										1	J	J
9.9	Pflanzenschutzmittel-Lager	k. A.	Angabe der Mängel-Codes fehlt																			N	J	
9.9	Pflanzenschutzmittel-Lager	k. A.																				N	N	
9.9	PSM-Lager	2					1					1											J	J
9.10	Umschlagen von Abfällen	2																				1	N	J
9.11	Umschlagbetrieb	2														2	1						J	J
9.11	Getreideumschlag und -Lagerung	2																					J	J
9.11	Lagerbetrieb für Getreide	2																					J	J
9.11	Getreide- u. Düngemittellageranlage	1																			1		N	N

Tabelle 4

Jährliche Erfahrungsberichte 1999 – Informationen fachspezifischer Art

Anlagenzuordnung: ohne Nummerierung gem. Anhang zur 4. BImSchV

4. BIMSCHV	A-BEZ	ANL	MÄNGEL-CODES (und Angabe der Häufigkeit)																							GF	SVV				
			1	1.1	1.2	1.3	2	2.1	2.2	3	4	4.1	4.2	5	6	7	8	9	9.1	9.1.1	9.1.2	9.2	9.2.1	9.2.2	10			10.1	10.2	10.3	10.4
	Tauchanlage u. Trockenöfen	5				1																								J	J
	Therm. Abfallbehandlung	1																												N	N
	Polystyrenanlage	Prüfung Sicherheitsanalyse																									N	N			
	Dampfkesselanlage	1																											N	N	
	Dampfkesselanlage	1																											N	N	
	Dampfkesselanlage	k. A.																											N	N	
	Füllanlage gem. Druckbehälter-Verordnung	1																											N	J	
	Gasspeicherbehälter	2				2																							N	N	
	Brandsimulationsanlage	1																3											N	N	
	Abgasreinigungsanlage einer Recyclinganlage	2											1		1											1			N	J	
	Abgasreinigungsanlage einer Metall-Firma	2										1		2															N	J	
	Lager	1											1			1													N	J	
	Chlorgasdosieranlage	5											1		1														J	N	
	Schiffsentladestelle	1			1											1					2								J	N	
	Kohlenlagerung und Aufbereitung	1			1																1								N	N	
	Gießereihalle u. Nebeneinrichtung	1														1													N	N	
	Lager für brennbare Flüssigkeiten	1														1													N	N	
	Gasturbinenanlage	1																											N	J	
	Kohlemahl- und Trocknungsanlage	1																											N	J	
	Ammoniaklager u. - Verdampfer	3																											N	N	
	Formulierung von Harzen, Wirkstoffen in organischen Lösemitteln	2																	2	1									N	J	
	Physikalische Behandlung organischer Verbindungen	2											1												1				N	N	
	Baucontainer	5		1.1				1		1									1									1	J	N	
	Dampfkesselanlage, Erzeugung von Prozessdampf	2																											N	N	
	Anlage zur Holzbearbeitung	2																				1				1			J	N	
	Fermentationsanlage	2																											N	J	
	Blockheizkraftwerk	1																											N	J	
	Deponiegasanlage	k. A.																											N	N	

1.2.3 Fachliche Auswertung der Erfahrungsberichte

1.2.3.1 Vorbemerkung

Im Rahmen der fachlichen Auswertung wurden alle vorliegenden Erfahrungsberichte durchgesehen, um die in ihnen gemachten Angaben zu analysieren. In der folgenden Darstellung der Ergebnisse wurden jedoch nur diejenigen Erfahrungsberichte berücksichtigt, in denen bedeutsame Mängel festgestellt worden sind bzw. die hinsichtlich grundlegender Folgerungen und Empfehlungen des Unterausschusses relevant sind.

Besonderes Augenmerk wurde dabei gerichtet auf diejenigen Punkte, aus denen möglicherweise die Notwendigkeit einer Modifikation bzw. Ergänzung des technischen Regelwerks abgeleitet werden kann.

An dieser Stelle soll bemerkt werden, dass die Auswertung der Erfahrungsberichte für das Jahr 1999 nicht konsequent gemäß den Vorstellungen des Unterausschusses Erfahrungsberichte erfolgen konnte, da in einigen Fällen formelle bzw. inhaltliche Mängel bei der Erstellung der Berichte festgestellt wurden. Die formellen Mängel beziehen sich mehrheitlich auf die Anwendungen des Leitfadens TAA-GS-20.

Die folgende Aufstellung gibt eine Übersicht über häufig aufgetretene formelle Mängel bei den Erfahrungsberichten:

- das verwendete Formblatt entspricht nicht dem im Leitfaden TAA-GS-20 abgebildeten
- Angabe des Zeitpunktes der Prüfung fehlt
- unpräzise Anlagenbezeichnung
- keine Präzisierung des „Gegenstands der Prüfung“
- verkürzte bzw. nicht nachvollziehbare Mängel-Beschreibungen in der Zeile "Bedeutsame Mängel" (des Formblattes aus dem Leitfaden TAA-GS-20) bzw. Verwendung nicht bekannter Abkürzungen
- falsche Zuordnung der Mängelcodes
- wenige Angaben in der Zeile "Grundlegende Folgerungen" (des Formblattes aus dem Leitfaden TAA-GS-20)

- Auflistung allgemeiner Mängel, anstatt von „Grundlegenden Folgerungen“ - nur wenige der aufgeführten Folgerungen zur Verbesserung der Anlagensicherheit sind wirklich allgemein gültig bzw. regelwerksrelevant
- fehlender Name bzw. fehlende Unterschrift
- nicht formgerechte „Sammelberichte“ über mehrere Prüfungen, z. T. ohne Deckblatt oder Berichte in Prosaform

Der UA-EB vertritt die Auffassung, dass im Zusammenhang mit einer Überarbeitung des Leitfadens TAA-GS-20 eine verbesserte Gestaltung des in diesem enthaltenen Formblattes für die Erfahrungsberichte zur Verminderung dieser Fehler beitragen würde. Der Unterausschuss hat Vorschläge für eine Modifizierung ausgearbeitet, die dem Technischen Ausschuss für Anlagensicherheit zur Abstimmung vorgelegt werden sollen.

1.2.3.2 Ergebnisse der fachlichen Auswertung

Im Zusammenhang mit der inhaltlichen Auswertung der Erfahrungsberichte fielen insbesondere die folgenden technischen und organisatorischen Mängel auf:

- nicht regelmäßig und systematisch durchgeführte Prüfungen und Dokumentation (z.B. von MSR-Sicherheits- bzw. PLT-Schutzeinrichtungen)
- Mängel bei der Einstufung von MSR-Technik
- nicht ausreichend umfassende stoffliche Untersuchung von Reaktionen/Nebenreaktionen auf Exothermie bzw. chemische Stabilität (s. hierzu TRAS 410)
- nicht vorschriftgemäßer Umgang mit Peroxiden bzw. nicht vorschriftgemäße Lagerung
- Mängel beim Staub-Explosionsschutz; insbesondere bei
 - Auslegung von Anlagen und der Festlegung von Ex-Bereichen
 - vorbeugenden und konstruktiven Staub-Explosionsschutz (bei der Erarbeitung von Ex-Schutz-Konzepten sind die Gefahren elektrostatischer Aufladung stärker zu beachten)
 - Auslegung von Druckentlastungen

- Mängel beim Brandschutz
 - Brand(früh)erkennung und Brandmeldung
 - teilweise fehlende Notfallübungen
- Mängel bei der gefahrlosen Ableitung aus Druckentlastungseinrichtung (TRB 600, 3.4)
- Gefahren von Nebenreaktionen in Mischabgassystemen infolge von Druckverhältnissen, Strömungsrichtungen, Stoffspektren und Betriebszeiten werden möglicherweise nicht immer ausreichend betrachtet
- mangelhafte betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne
- fehlende oder unvollständige Betriebsanweisungen
- fehlende bzw. unvollständige Durchführung von Gefahrenanalysen

In bezug auf Müllverbrennungsanlagen soll an dieser Stelle bemerkt werden, dass es hinsichtlich der Anwendung der Störfall-Verordnung auf diese Art von Anlagen im Jahre 1999 (alte Störfall-Verordnung) keine einheitliche Regelung der Bundesländer gab.

Einige Sachverständige halten im Hinblick auf die Aspekte der Anlagensicherheit Abnahmeprüfungen nach § 29a BImSchG der Gesamtanlage durch einen Sachverständigen vor (Wieder-)Inbetriebnahme, eventuell mit Beteiligung der Behörden, für zweckmäßig.

Übereinstimmend wurde festgestellt, dass angesichts der bei den sicherheitstechnischen Prüfungen durch die Sachverständigen festgestellten Mängel, die in der Regel durchaus als relevant zu bezeichnen sind, in den Erfahrungsberichten relativ wenig "*Grundlegende Folgerungen*" formuliert worden sind; statt dessen wurden oftmals lediglich spezifische Forderungen hinsichtlich der Verbesserung der Anlagensicherheit *in der geprüften Anlage* formuliert.

Tabelle 5 gibt eine Übersicht über diejenigen Erfahrungsberichte, die hinsichtlich der festgestellten bedeutsamen Mängel bzw. der in ihnen formulierten grundlegenden Folgerungen als besonders relevant eingestuft worden sind. Die letzte Spalte enthält jeweils die Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte.

Diese Übersicht wurde unterteilt gemäß der Anlagenummerierung der geprüften Anlagen in den ausgewerteten Erfahrungsberichten, die in Anlehnung an den Anhang zur 4. BImSchV erfolgte.

Legende zur Tabelle 5

Abkürzung	Erläuterung	Schlüssel
Nr.	laufende Nummerierung der Prüfungen	
Bedeutsame Mängel	in den Erfahrungsberichten der Sachverständigen formulierte "Bedeutsame Mängel"	
Mängel-Code	in den Erfahrungsberichten der Sachverständigen angegebene Mängel-Code gem. Abschnitt 2.5 des Leitfadens TAA-GS-20 (s. Anhang 3)	1. – 10.4

Tabelle 5**Anlagenzuordnung: Nr. 1 des Anhangs zur 4. BImSchV**

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	Einrichtungen zur Explosionsdruckentlastung falsch berechnet Betriebsanweisungen für Folgemaßnahmen fehlen	9.2.2 10.4	
2	In den Planungsunterlagen keine ausreichenden Aussagen zu Wartung, Instandsetzung und regelmäßigen Prüfungen enthalten	2.1 2.2	
3	Einstufung MSR-Technik teilweise nicht nach DIN 19250	4.1	
4	Deponiegasverdichter einschließlich Motor nicht waagrecht ausgerichtet		
5	Einstufung MSR-Technik nach VDI/VDE 2180 fehlt Ex-Zonenlageplan fehlt	4.1 9.1.1	
6	Einstufung MSR-Technik nach VDI/VDE 2180 fehlt	4.1	
7	Ungenügende Dichtigkeit der Gesamtanlage verbunden mit innerbetrieblichen Staubfreisetzungen und –ablagerungen Elektrische Installation in Zone 10 Ex-RL entspricht nicht den Vorgaben (VDE 0170) Die Ventilatoren zur Förderung von Abluft aus ex-gefährdeten Bereichen entsprachen nicht VDMA 24169 Silos und Filteranlagen entsprachen nicht den Regelwerksvorgaben (ZH 1/728 und 730), es fehlten oder waren unzureichend die konstruktiven Explosionsschutzmaßnahmen (Entlastung/Entkopplung) und die Löschtechnik Wartung und Instandhaltung in der Anlage waren mangelhaft Es fehlten Blitzschutzanlagen. Unzureichende betriebliche Löschwasserversorgung Erhebliche Mängel hinsichtlich des baulichen Brandschutzes	1.3 9.2.1 9.2.1 9.2.1 9.2.2 8 2.1 1.1 8 8	Betreiber von kleinen Anlagen haben Probleme bei der Umsetzung des technischen Regelwerks zum Staubexplosionsschutz → Information an Behörden
8	Fehlende Auslegungsberechnung zur Heizleistung (Dampfzufuhr) Fehlende bzw. unvollständige Betriebsanweisung	3 10.1	
9	Mangelhafte Festlegung von Ex-Zonen durch Biogas Unterschätzung von elektrischen Betriebsmitteln als Zündpotentiale	9.1.1 9.1.2	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Anlagenzuordnung: Nr. 2 des Anhangs zur 4. BImSchV

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	exotherme Reaktionen durch Inhaltsstoffe der Abfalllösemittel Erdgasleitung im Schutzstreifen nach TRbF 110 keine Abreinigung isolierender Schichten, die sich aus Inhaltsstoffen der Abfalllösemittel bilden können, zur Vermeidung statischer Aufladung	6 8 9.1.1	
2	Not-Entspannung direkt an der Entladestelle für Brennstoffkesselwagen	1.2	
3	Ausführung der MSR-Technik unvollständig, Nachrüstung von Druckmittlern in Ex-Ausführung erforderlich	4.2	
4	Unzureichende Absicherung von Anlagenteilen gegen unzulässig hohe Drücke	1.2	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5**Anlagenzuordnung: Nr. 3 des Anhangs zur 4. BImSchV**

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	Unzureichende Kontrolle sicherheitstechnisch bedeutsamer Anlagenteile Einstufung und Ausführung der MSR (Temperaturmessung des Aktivkoksadsorbers, Überfüllsicherung an Silos, Leckageüberwachung an einer pneumatischen Förderleitung, Überwachung der Stickstoffversorgung) Unzureichende Inertisierung eines Aktivkoksadsorbers, Zu hohe Abschalttemperatur der elektrischen Begleitheizung Sicherheitsabsperreinrichtungen gemäß TRD 412, Ziffer 5.3 fehlen an Drehrohröfen BAGAP Anlagendokumentation	2.2 4 9.1.1 9.1.2 10.1 10.3	
2	Erkennung von Leckagen und Rückhaltung toxischer Stoffe, fehlende Notstromversorgung von sicherheitstechnisch relevanten Anlagenteilen Wartungssystem Einstufung der MSR nach VDI/VDE 2180 Mangelhafte technische Ausführung der Stickstoffzufuhr zur Brandbekämpfung in einem Filter Fehlende Alarmeinrichtungen im Gefahrenfall	1.2 2.2 4.1 8 10.1	
3	Einstufung und Ausführung der MSR Fluchtweg	4.1 10.2	
4	Keine redundante Kühlwasserpumpe und Wasserstoffperoxid-Dosierpumpe Ausführung der SPS Schulungen	1.2 4.2 10.1	
5	MSR: Ausführung, Funktionsprüfungen, Dokumentation der Alarm- und Schaltpunkte Unterbrechung des Beizvorgangs bei Stromausfall	4.2 9.1.1	
6	Prüfanweisungen für MSR-Einrichtungen MSR-Technik Maßnahmen bei Stromausfall (Entfernung des Beizgutes aus den Beizbädern, Anschluss des Abluftventilators an die Notstromversorgung), Ex-Zonen über den Beizbädern	2.2 4.2 9.1.1	

Anmerkungen:

Einstufung, Ausführung und Prüfanweisung für MSR-Einrichtungen sehr häufig unvollständig, siehe VDI/VDE 2180 bzw. DIN 19250

⇒ **Information an die Behörden**

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5**Anlagenzuordnung: Nr. 4.1 des Anhangs zur 4. BImSchV**

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	Brandschutzeinrichtung (CO ₂ - Löschanlage) nicht funktionstüchtig, ungeprüft und unterdimensioniert Systemanalytische Betrachtung hinsichtlich Staubexplosionsgefahr unvollständig	2.2 8 5	Unterschiedliche Anforderungen hinsichtlich der Funktionsprüfung der CO ₂ -Löschanlage zwischen den VdS-Vorschriften und dem Störfallrecht ? → Hinweis an VdS über das BMU
2	Vorbeugender Ex-Schutz unzureichend, Zuluftöffnungen falsch positioniert Brandschutz, Alarmierung für Gaslöschanlage unzureichend	9.1.1 8	
3	Ausführung MSR-Technik Beanstandung an der programmierten Softwareschaltung	4.2	
4	Vorbeugender bzw. konstruktiver Ex-Schutz nicht ausreichend	9.1	
5	Vorbeugender Ex-Schutz unzureichend (Ex-Zonen nicht ausgewiesen)	9.1.1	
6	Gefahrenanalyse unzureichend (fehlende Füllstandsüberwachung) Chemisch physikalische Stoffuntersuchungen hinsichtlich Flammpunkt unzureichend Baulicher Brandschutz unvollständig Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehr nicht hinreichend geübt Sicherheitsmanagementsystem unvollständig (Prüfintervalle, Kennzeichnung, Beschilderung)	5 6 8 10.1 10.4	
7	MSR-Technik zur Sauerstoffüberwachung nicht nach DIN 19250 bzw. VDI/VDE 2180 eingestuft Explosionsschutz für Anlage nicht ausreichend (Kennzeichnung, Ventilatoren, Ex-Zonen) Vorbeugender Ex-Schutz hinsichtlich elektrostatischer Aufladung nicht ausreichend Vorbeugender Ex-Schutz für Stäube nicht ausreichend untersucht und realisiert Sicherheitsmanagementsystem nicht ausreichend (Zoneneinteilung, Verantwortlichkeiten)	4.1 9 9.1.1 9.2 10.4	

Tabelle 5

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
8	Ausführung der MSR-Technik an einer Sicherheitseinrichtung nicht regelwerkskonform	4.2	
9	Löschwasserrückhaltung Baulicher Brandschutz Konstruktiver Ex-Schutz MSR-Technik, unzureichend betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan fehlt	8 8 9.1.2 4 10.1	
10	Vorbeugender Ex-Schutz (Inertisierung einer Zentrifuge) nicht ausreichend	9.1.1 4.2	
11	MSR-Technik nicht als Sicherheitseinrichtung nach DIN19250 bzw. VDI/VDE 2180 eingestuft bzw. ausgeführt	4.1 / 4.2	
12	Keine redundante Überwachung der Inertisierung Vorbeugender Ex-Schutz nicht ausreichend Konstruktiver Ex-Schutz nicht ordnungsgemäß eingestuft (Temperaturklasse, Lüfter, Detonations-sicherung) MSR-Technik z.T. unvollständig (Überfüllsicherung) Flucht- und Rettungswege nicht ordnungsgemäß festgelegt	4.1 9.1.1 9.1.2 4.2 10.2	In der Ex-RL/TRbF und in Bedienungsanleitungen von Herstellern für flammendurchschlagsichere Armaturen werden im wesentlichen hinsichtlich Sauerstoffkonzentration nur Brennstoff-Luft-Gemische betrachtet. Danach richten sich auch die erforderlichen Zündspaltweiten. Für den Einsatz solcher Armaturen in Bereichen mit verfahrensbedingt höheren Sauerstoffkonzentrationen > 21% (wie z.B. oxidative Abwasserbehandlung) können die Normspaltweiten nicht mehr ausreichen. → Information für die regelsetzenden Gremien über das BMA
13	MSR-Technik Einstufung nach DIN 19250 bzw. VDI/VDE 2180 nicht ordnungsgemäß Ausführung nicht ordnungsgemäß umgesetzt Baulicher Brandschutz fehlerhaft	4.1 4.2 8	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
14	Brandschutz/Brandbekämpfung unzureichend, keine ausreichende Bemessung der CO ₂ -Löscheinrichtung	8	Bemessung von CO ₂ -Löscheinrichtungen in den VdS-Vorschriften nicht ausreichend ? → Information an VdS über das BMU
15	Systematische Betrachtungen hinsichtlich Gefahrenanalyse unvollständig	5	
16	Systemanalytische Betrachtung unzureichend Gasspürsonde fehlerhaft installiert Unzulässige Abdichtung von Katalysatorschleusen Fehlende Inertisierung für Beschickungseinrichtungen	5 5 5	
17	Brandbekämpfungseinrichtung (Berieselung) defekt Schutz vor Explosionen (hier Erdungseinrichtungen) ungenügend Vorbeugender und konstruktiver Ex-Schutz (Inertisierung einer Zentrifuge und Überwachung eines Zyklons) ungenügend Ex-Schutz für Stäube unzureichend	2.2 / 8 9 9.1.1 / 9.2.2 9.2	Schüttkegelentladungen als mögliche Zündquellen im Regelwerk hinsichtlich Explosionsschutzkonzepten für großvolumige Behälter ausreichend berücksichtigt ? → Information an die regelsetzenden Gremien über das BMA
18	Auslegung unter Berücksichtigung der Lagerung und Umgang mit Peroxiden nicht nach Regelwerk Wartungs- und Instandhaltungsmängel Unzulässige Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten Energie- und Betriebsmittelversorgung (Wärmeträgerölanlage) nicht gemäß Regelwerk (DIN 4754) Chemisch physikalische Stoffeigenschaften nicht ausreichend sicherheitstechnisch beachtet (Aufschmelzen von Acrylsäure) Gefahrlose Ableitung aus Sicherheitsventilen nicht ausreichend beachtet Explosionsschutz (Erdung ungenügend gewartet) unzureichend	1 2.1 2.2/8/ 10.3 3 6 7 9	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
19	Bautechnische Beanspruchung (Blitzschutzanlage fehlt) nicht beachtet Fehlende Prüfungen nach VbF (Schutzstreifen, Brandschutzeinrichtungen) Energie- und Betriebsmittelversorgung (Wärmeträgerölanlage) nicht gemäß Regelwerk (DIN 4754) Baulicher Brandschutz unvollständig Explosionsschutz bzgl. Überwachung, Prüfung und Geräteerfassung mangelhaft	1.1 2.2 3 8 9	
20	Verfahrenstechnische Auslegung und Einstufung von MSR-Technik nach DIN 19250 bzw. VDI/VDE 2180 unzureichend Lagerung von Ammoniak in Tank mit ungeeignetem Werkstoff und Ausrüstung Wartung und Einstufung von MSR-Sicherheitseinrichtungen mangelhaft Explosionsschutz hinsichtlich Überwachung, Prüfung und Geräteerfassung mangelhaft Vorbeugender Ex-Schutz (Inertisierung einer Zentrifuge) ungenügend Gefahrlose Ableitung aus Sicherheitsventilen nicht sichergestellt	1.2/4.1 8 2.1/4.1 3/9 9.1.1 7	
21	Systemanalytische Betrachtungen exotherme Reaktion nicht erkannt Notstromversorgung für Rührer und Kühlsystem fehlt	5 5	
22	Systemanalytische Betrachtung (Sicherheitsanalyse) nicht ausreichend	5	
23	Konstruktiver Auslegungsfehler an einem Druckbehälter	1.3	
24	Verfahrenstechnische Auslegung hinsichtlich vorbeugendem Ex-Schutz mangelhaft Konstruktiver Ex-Schutz bzgl. elektrostatischer Aufladung unzureichend Sicherheitsmanagementsystem enthält keinen Hinweis auf mögliche elektrostatische Aufladung	1.2 / 9.1.1 9.1.2 10.4	
25	Organisatorische Mängel bzgl. unvollständiger Dokumentation Wartungs- und Reparaturmaßnahmen unregelmäßig Funktionsprüfungen nicht regelmäßig	10 2.1 2.2	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
26	Organisatorische Mängel bzgl. Einhaltung von Nebenbestimmungen aus Genehmigungen	10	
27	Organisatorische Maßnahmen zum Teil nicht schriftlich festgelegt	10	
28	Vorbeugender Ex-Schutz unzureichend (Inertisierung nicht sichergestellt)	9	
29	Prüfungen nach VAWS nicht ausreichend Auswirkungen von Betriebsstörungen nicht ausreichend ermittelt und berücksichtigt Brandfrüherkennung und Brandbekämpfungseinrichtungen fehlen teilweise Flucht- und Rettungswege ohne ausreichende Notbeleuchtung	2 7/10 8 8/10.2	
30	Tank für brennbare Flüssigkeiten nicht gem. Regelwerk (TRbF) ausgerüstet	1.3	
31	Systemanalytische Betrachtung unzureichend Bewertung der Auswirkungen von Betriebsstörungen hinsichtlich Regelwerk (VbF, VAWS) nicht ordnungsgemäß Löschwasserrückhaltung und baulicher Brandschutz mangelhaft Konstruktiver Ex-Schutz unzureichend	5 7 8 9.1.2	
32	Auslegung zur Absicherung unzulässiger Drücke fehlerhaft Einstufung der MSR-Technik nach DIN 19250 bzw. VDI/VE 2180 unvollständig	1.3 4.1	
33	Erstprüfung von Rohrleitungen nach TRR unvollständig	2.2	
34	Verfahrenstechnische Auslegung nicht ordnungsgemäß (Sicherung von Rohrleitungsöffnungen) Baulicher Brandschutz unzureichend ausgeführt	1.2 8	
35	Verfahrenstechnische Auslegung (Inertisierung für Feststoffeintrag) unzureichend Baulicher Brandschutz unzureichend, Brandlasten zu hoch Vorbeugender und konstruktiver Ex-Schutz unzureichend Betriebsorganisation und Sicherheitsmanagementsystem verbesserungsbedürftig	1.2 8 9.1.1 9.1.2 10.3/ 10.4	

Tabelle 5

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
36	Chemisch physikalische Stoffeigenschaften eines Tanklagerproduktes unvollständig	6	
37	Systemanalytische Betrachtung unvollständig Auswirkungen von Betriebsstörungen nicht bewertet Vorbeugender und konstruktiver Ex-Schutz für Stäube unvollständig	5 7 9.2.1 9.2.2	
38	Systemanalytische Betrachtung unvollständig Auswirkungen von Betriebsstörungen nicht hinreichend bewertet Vorbeugender und konstruktiver Ex-Schutz für Stäube unvollständig	5 7 9.2.1 9.2.2	
39	MSR-Technik nicht ordnungsgemäß eingestuft bzw. ausgeführt (fehlende Trennung von Gasphasen führte zu einem Störfall)	4.1/4.2	Gegenseitige Beeinflussung von verschiedenen Säuredämpfen durch kommunizierende Verbindungen der Gasräume kann auch zu Werkstoffversagen führen. Ein Beispiel hierfür sind Salzsäure und Salpetersäure: Salzsäure reichert sich in Salpetersäure an (Werkstoffeignung muss nachgewiesen werden, bzw. Trennung der Gasräume) → Information an Behörden, Sachverständige und Betreiber durch das BMU
40	Verfahrenstechnische Anlagen unzureichend bzgl. Chlorleckagedetektion an Rohrleitungen im Freien Systemanalytische Betrachtung bzgl. Wechselwirkung von Chlorverbraucherbetrieben nicht ausreichend Brandlasten unter Chlorleitungen unzulässig Betriebsorganisation unzureichend (Freigabe von Erlaubnisscheinen)	1.2 5 8 10.3	Ergänzung des Regelwerkes für Flüssigchlorrohrleitungen im Freien → Information des regelsetzenden Gremiums über das BMU/BMA
41	MSR-Technik bzgl. Einstufung nach DIN 19250 bzw. VDI/VDE 2180 und Ausführung nicht vollständig	4.1/4.2	
42	Prüfungen nach DruckbehV und VbF nicht vollständig Baulicher Brandschutz unvollständig	2.2 8	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
43	Sicherheitsmanagementsysteme bzgl. Verfahrensänderung, Gefahrenanalyse, Prüfplänen und Schulung mangelhaft	10.4	
44	Sicherheitsmanagementsystem bzgl. Sicherheitsbeauftragtem, fristgerechter Prüfungen und neuer/geänderter Betriebsvorschriften mangelhaft	10.4	
45	Betriebsorganisation und Sicherheitsmanagementsystem bzgl. Mindestschichtstärke, Unterweisung von Fremdpersonal, Instandhaltung und innerbetrieblicher Kennzeichnung mangelhaft	10.3 10.4	
46	Brandbekämpfungseinrichtungen nicht Regelwerkskonform	8	
47	Vorbeugender Ex-Schutz (Vermeidung elektrostatischer Aufladung) nicht ausreichend beachtet	9.1.1	
48	Ausführung der MSR-Technik (regelmäßige Prüfungen an Not-Aus-Systemen) nicht sichergestellt	4.2	
	Baulicher Brandschutz (Durchführungen, Brandschutztürenabschluss) mangelhaft	8	
49	Schutz vor Explosionen unzureichend (Ex-Zonen-Plan nicht aktuell, Kennzeichnung mangelhaft, Ventilatorzulassung nicht nachgewiesen)	9	
	Vorbeugender Ex-Schutz gegen Zündgefahren durch elektrostatische Aufladung unzureichend	9.1.1	
	Sicherheitsmanagementsystem bzgl. Ex-Schutz ist nicht ausreichend detailliert	10.4	
50	Chem., physik. Stoffuntersuchungen unzureichend	6	
	Baulicher Brandschutz nicht ordnungsgemäß ausgeführt	8	
	Sicherheitsmanagementsystem bzgl. Prüfungen an Sicherheitsventilen und Beschilderung lückenhaft	10.4	
51	Unzulässige Brandlasten	8	
	Vorbeugender Ex-Schutz (Brandlasten, keine Ex-Zonen-Pläne) unzureichend	9.1.1	
	Flucht- und Rettungswege verstellt	10.2	

Tabelle 5

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
52	Baulicher Brandschutz unzureichend und unzulässige Brandlasten Vorbeugender Ex-Schutz für Stäube nicht ordnungsgemäß ausgeführt (fehlende Schutzeinrichtungen) Flucht- und Rettungswege bzgl. Beschilderung, Beleuchtung und Brandlasten unzureichend	8 9.2.1 10.2	
53	Baulicher Brandschutz und Löschwasserrückhaltung unzureichend, unzulässige Brandlasten, vorbeugender Ex-Schutz nicht ordnungsgemäß (Ex-Zonen-Pläne fehlen) Flucht- und Rettungswege nicht ausreichend gekennzeichnet	8 9.1.1 10.2	
54	Konstruktiver Ex-Schutz unzureichend Prüfung an Abluftmessung Baulicher Brandschutz Funktionsmangel einer Einrichtung	9.1.2 2.2 8	
55	Konstruktiver Ex-Schutz unzureichend Inertisierung nicht ausreichend Verfahrenstechnische Auslegung unvollständig, Mängel am Anlagenschutzkonzept Sicherheitsmanagement verbesserungsbedürftig Anlagenprüfung nach VAWS fehlt	9.1.2 9.1.2 1.2 10.4 2.2	
56	Auslegung bzw. Ausrüstung einer Komponente (druckloser Tank) gegen Unterdruck fehlt MSR-Technik für Not-Aus-System nicht regelmäßig auf Funktion geprüft Systemanalytische Betrachtung (Sicherheitsanalyse) unvollständig Baulicher Brandschutz und Löschwasserrückhaltung unzureichend Organisatorische Mängel bzgl. Kennzeichnung von Rohrleitungen Betrieblicher Gefahren- und Abwehrplan unvollständig Organisatorische Mängel bzgl. Rohrleitungsprüfungen	1.3 4.2 5 8 10 10.1 10.3 (2)	
57	Standsicherheit für Lastfall Erdbeben fehlt Vorbeugender Ex-Schutz bzgl. elektrostatischer Aufladung nicht leitfähiger Werkstoffe unzureichend	1.1 9.1.1	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
58	Baulicher Brandschutz unzureichend und unzulässige Brandlasten vorhanden Vorbeugender Ex-Schutz für Stäube nicht ausreichend beachtet Flucht- und Rettungswege unzureichend beachtet	8 9.2.1 10.2	
59	Auslegung drucktragender Bauteile durch Vorschädigung nicht mehr ausreichend	1.2 1.3	
60	Auswirkungen von Betriebsstörungen Unzureichende Erkennung von NH ₃ -Leckagen Mängel an Sicherheitseinrichtungen von NH ₃ -Leitungen	7 7	
61	Auswirkungen von Betriebsstörungen, unzureichende Früherkennung von Gas-Leckagen Verfahrenstechnische Auslegung unzureichend, selbsttätige Absperrung sicherheitsrelevanter Anlagenteile nicht ordnungsgemäß	7 1.2	
62	Auswirkungen von Betriebsstörungen, unzureichende Früherkennung von Säure-Leckagen Unzureichende Wellenabdichtung an Säurepumpen	7 7	
63	MSR-Technik nicht ordnungsgemäß eingestuft und umgesetzt	4.1 4.2	
64	Verfahrenstechnische Auslegung unvollständig, Mängel am Anlagenschutzkonzept Auswirkungen von Betriebsstörungen bzgl. Überwachung von NH ₃ -Austritt nicht ausreichend	1.2 7	
65	Verfahrenstechnische Auslegung nicht ordnungsgemäß (unzul. Bypassleitung) Einstufung nach VDI/VDE 2180 nicht erfolgt Systemanalytische Betrachtung unzureichend (Schutzkonzept lückenhaft) Vorbeugender und konstruktiver Ex-Schutz nicht regelwerkskonform Betriebsorganisation mit Mängeln (Kennzeichnung) Sicherheitsmanagementsystem unzureichend (Schnittstellen nicht definiert)	1.2 4.1 5 9.1.1 9.1.2 10.3 10.4	

Tabelle 5

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
66	Standsicherheitsnachweise für Erdbebenfall lückenhaft Vorbeugender Ex-Schutz nicht vollständig organisiert Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehr wird nicht ordnungsgemäß geübt Sicherheitsmanagement weist organisatorische Fehler für Sicherheitseinrichtungen und Mitarbeiterschulung auf	1.1 9.1.1 10.1 10.4	
67	Erstprüfungen nach Wasserrecht (VAWS) fehlen Unzulässige Brandlasten vorhanden Vorbeugender Ex-Schutz wegen ungeeigneter Lagerplätze bzw. nicht vorhandener Ex-Zonenpläne nicht beachtet Flucht- und Rettungswege verstellt	2.2 8 9.1.1 10.2	
68	Vorbeugender Ex-Schutz wegen fehlender Ex-Zonen-Pläne und nicht ausreichender Inertisierungssicherheit unzureichend Flucht- und Rettungswege unzureichend gekennzeichnet Sicherheitsmanagement hinsichtlich Alarmübungen lückenhaft	9.1.1 10.2 10.4	
69	Bautechnischer Anfahrerschutz unzureichend Auslagerung der Dichtfläche von Abfüllplätzen unzureichend Baulicher Brandschutz, Brandlasten und Löschwasserrückhaltung unzureichend bzw. nicht regelwerkskonform Vorbeugender Ex-Schutz wegen fehlender Ex-Zonen-Pläne unzureichend Flucht- und Rettungswege unzureichend gekennzeichnet	1.1 1.3 8 9.1.1 10.2	
70	MSR-Technik hinsichtlich notwendiger Schutzeinrichtungen unzureichend	4	
71	Baulicher Brandschutz nicht ordnungsgemäß und unzulässige Brandlasten Vorbeugender Ex-Schutz für Stäube nicht ausreichend Mängel an Flucht- und Rettungswegen	8 9.2.1 10.2	
72	Ausführung der MSR-Technik unvollständig, Nachrüstung von Druckmittlern in Ex-Ausführung erforderlich	4.2	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
73	Chemisch physikalische Stoffeigenschaften eines Hilfsproduktes unzureichend bekannt	6	
74	Verfahrenstechnische Auslagerung unvollständig (Überfüllsicherung fehlt!) Auslegung von Komponenten nicht anlagengerecht (Eignungsnachweis von Druckentlastungseinrichtungen) Regelmäßige Prüfung von Sicherheitseinrichtungen nicht durchgeführt Chemisch physikalische Stoffeigenschaften hinsichtlich thermischer Stabilität nicht untersucht Konstruktiver Ex-Schutz bzgl. Lüftungsüberwachung fehlt Flucht- und Rettungsweghinweise fehlen Betriebsorganisation nicht ordnungsgemäß Sicherheitsmanagementsystem lückenhaft (Aktualisierung der Betriebsanweisungen)	1.2 1.3 2.2 6 9.1.2 10.2 10.3 10.4	
75	Vorbeugender und konstruktiver Ex-Schutz bzgl. Ex-Zonenabgrenzung und Verwendung nicht leitfähigen Materials nicht ordnungsgemäß	9.1.1 9.1.2	
76	Verfahrenstechnische Auslegung von Systemen und Komponenten unvollständig dokumentiert, Veränderungen an einem AbgasentSORGUNGSSYSTEM	1.2 1.3	Gefahren von Nebenreaktionen in Mischabgassystemen infolge von Druckverhältnissen, Strömungsrichtungen, Stoffspektren und Betriebszeiten werden möglicherweise nicht immer ausreichend betrachtet → Information an Behörden, Sachverständige und Betreiber durch das BMU
77	Ausführung der MSR-Technik nicht ordnungsgemäß nachgewiesen Vorbeugender Ex-Schutz für Gase/Dämpfe unvollständig, Schutzzonenfestlegung	4.2 9.1.1	
78	Baulicher Brandschutz unvollständig ausgeführt Vorbeugender Ex-Schutz für Gase/Dämpfe und Stäube nicht ordnungsgemäß Flucht- und Rettungswege nicht ordnungsgemäß ausgeführt	8 9.1.1 9.2.2 10.2	
79	Baulicher Brandschutz unvollständig und unzulässige Brandlasten	8	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
	Vorbeugender Brandschutz nicht ausreichend beachtet Flucht- und Rettungswege nicht ordnungsgemäß ausgeführt	9.1.1 10.2	
80	Baulicher Brandschutz nicht ordnungsgemäß und unzulässige Brandlasten Vorbeugender Ex-Schutz für Gase/Dämpfe und Stäube nicht ausreichend	8 9.1.1 9.2.1	
81	Systemanalytische Betrachtung (Einstufung von sicherheitstechnisch bedeutsamen Anlagenteilen) unvollständig Baulicher Brandschutz fehlerhaft Vorbeugender bzw. konstruktiver Ex-Schutz vernachlässigt Flucht- und Rettungswege nicht ausreichend	5 8 9.1 10.2	
82	Verfahrenstechnische Auslegung (Anlagenschutzkonzept) unvollständig Auslegungsberechnung des Sicherheitsventils fehlt Prüfungen nach GSG-Verordnungen unvollständig Systemanalytische Betrachtung (Gefahrenanalyse) unvollständig Vorbeugender bzw. konstruktiver Ex-Schutz unvollständig Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan unvollständig Sicherheitsmanagement für Gefahrstoffverzeichnis unzureichend	1.2 1.3 2.2 5 9.1 10.1 10.4	
83	Prüfungen nach DruckbehV fehlen Systemanalytische Betrachtung unvollständig Baulicher Brandschutz unvollständig Flucht- und Rettungswege nicht ausreichend	2.2 5 8 10.2	
84	Verfahrenstechnische Auslegung unzureichend, vorbeugende Überwachung des Methanolgehaltes im Formalintank fehlt Auslegung der Komponenten unzureichend, Anfahrerschutz fehlt Baulicher Brandschutz unvollständig, Fugen des Auffangraums nicht dicht Konstruktiver Ex-Schutz für Gas/Dämpfe vorbeugender Ex-Schutz für Stäube und E-Installation nicht ordnungsgemäß ausgeführt	1.2 1.3 8 9.1.2 9.2.1	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
85	Verfahrenstechnische Auslegung nicht ordnungsgemäß, Gasleitungsführung nicht nach Stand der Sicherheitstechnik Ausführung der MSR-Technik in Verbindung mit Sicherheitsmanagement fehlerhaft	1.2 4.2 10.4	
86	MSR-Technik als Schutzeinrichtung für einen Brenner nicht richtig analysiert, bewertet und eingestuft	4.1 4.2 5 7 9.1.1	
87	Auslegung von Komponenten nicht werkstoffgerecht Wartungs- bzw. Reparaturmaßnahmen bzgl. MSR-Technik nicht ausgeführt MSR-Technik nicht ordnungsgemäß eingestuft (DIN 19250 bzw. VDI/VDE 2180) bzw. genaue Vorgaben fehlen	1.3 2.1 4.1/4.2	
88	Verfahrenstechnische Auslegung nicht ordnungsgemäß, Temperaturgrenzwert für Dampfabschaltung bzw. Alarmierung nicht fehlertolerant bemessen	1.2	
89	Vorbeugender Ex-Schutz für Gase/Dämpfe unzureichend, keine Redundanz bei Sauerstoffüberwachung Vorbeugender Ex-Schutz für Stäube unzureichend, fehlerhafte Ex-Zonenfestlegung (Sicherheitsanalyse)	9.1.1 9.2.1	
90	Auswirkungen von Betriebsstörungen nicht vollständig betrachtet (Sicherheitsanalyse) Vorbeugender Ex-Schutz, fehlende Angaben zu organisatorischen Maßnahmen (Sicherheitsanalyse)	7 9.1.1	
91	Verfahrenstechnische Auslegung nicht ordnungsgemäß (Sicherung von Rohrleitungsöffnungen) Baulicher Brandschutz unzureichend ausgeführt	1.2 8	
92	Verfahrenstechnische Auslegung (Inertisierung für Feststoffeintrag) unzureichend Baulicher Brandschutz unzureichend, Brandlasten zu hoch Vorbeugender und konstruktiver Ex-Schutz unzureichend	1.2 8 9.1.1 9.1.2	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
	Betriebsorganisation und Sicherheitsmanagementsystem verbesserungsbedürftig	10.3 / 10.4	
93	Wartungs- und Reparaturarbeiten nicht ordnungsgemäß ausgeführt	2.1	

Anmerkungen:

- Hinsichtlich des vorbeugenden und konstruktiven Ex-Schutzes ergaben sich häufig bedeutsame Mängel (z. B. Ex-Zonen nicht ausgewiesen, elektrostatische Aufladung nicht beachtet, mangelnde Inertisierung).
- Einstufung, Ausführung und Prüfanweisung für MSR-Einrichtungen häufig unzureichend (z.B. VDI/VDE 2180 bzw. DIN 19250 nicht eingehalten; Sicherheitsfunktionen werden in nicht sicherheitsgerichtete Prozesssteuerungen eingebunden)
- Gefahrlose Ableitung gem. TRB 600, 3.4 noch nicht flächendeckend umgesetzt
- die Anforderungen aus der TRAS 410 bezüglich exothermer Reaktionen werden häufig nicht ausreichend betrachtet
- Brandschutz, Löschwasserrückhaltung häufig mangelhaft (z. B. baulicher Brandschutz, Brandfrüherkennung, Brandbekämpfung, Berücksichtigung der Brandlasten, IfBt-Richtlinien für Feststellanlagen an Feuerschutzabschlüssen)

⇒ **Information an die Behörden**

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Anlagenzuordnung: **Nr. 4.4 des Anhangs zur 4. BImSchV**

Prüf.-Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	Reparaturarbeiten an einer Rohrleitungsbrücke nicht ordnungsgemäß	2.1	
2	Auswirkungen von Störfällen nicht hinreichend ermittelt (Quellraten und Ausbreitungsbewertung)	7	
3	Ausführung der MSR-Technik unvollständig umgesetzt Systemanalytische Betrachtung unvollständig Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne unvollständig Betriebsorganisation und Sicherheitsmanagement weisen Mängel auf	4.2 5 10.1 10.3 10.4	
4	MSR-Technik nicht ordnungsgemäß nach DIN 19250 bzw. VDI/VDE 2180 eingestuft und umgesetzt	4.1 4.2	
5	MSR-Technik nicht ordnungsgemäß nach DIN 19250 bzw. VDI/VDE 2180 eingestuft und umgesetzt	4.1 4.2	

Anmerkungen:

- Einstufung, Ausführung und Prüfanweisung für MSR-Einrichtungen häufig unzureichend (z.B. VDI/VDE 2180 bzw. DIN 19250 nicht eingehalten; Sicherheitsfunktionen werden in nicht sicherheitsgerichtete Prozesssteuerungen eingebunden)

⇒ **Information an die Behörden**

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Anlagenzuordnung: **Nr. 5 des Anhangs zur 4. BImSchV**

Prüf.-Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	Häufiges Ansprechen eines Überdruckventils durch zu geringen Abstand zum Betriebsüberdruck, Freisetzung eines als giftig eingestuftes Stoffes über Sicherheitsventil in einen Arbeitsbereich, Ungesicherte Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten Wartungsprogramm Fehlende Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß DruckbehV und VbF Ausführung einer MSR-Schutzeinrichtung gemäß VDI/VDE 2180 Fehlende sicherheitstechnische Kenndaten von Filterrückständen zur Beurteilung der potentiellen Staubexplosionsgefahren und Eignung von Maßnahmen zum Ex-Schutz Fehlender Nachweis der Installation el. Einrichtungen für Temperaturklasse T4	1.2 2.1 2.2 4.2 6 9.1.1	

Anmerkungen:

- Einstufung, Ausführung und Prüfanweisung für MSR-Einrichtungen häufig unzureichend (z.B. VDI/VDE 2180 bzw. DIN 19250 nicht eingehalten; Sicherheitsfunktionen werden in nicht sicherheitsgerichtete Prozesssteuerungen eingebunden)

⇒ **Information an die Behörden**

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Anlagenzuordnung: Nr. 6 des Anhangs zur 4. BImSchV

Prüf.-Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	Keine Alarmierung des Personals und der Nachbarschaft im Gefahrenfalle	10.1	
2	Staubablagerungen Auslegung von Druckentlastungsflächen Kein Alarm- und Gefahrenabwehrplan	2.1 10.3 10.1	
3	Konstruktiver Staub-Ex-Schutz unzureichend	9.2.2	
4	Prozessleittechnik unzureichend	4.2	
5	Prozessleittechnik unzureichend Unterweisung unzureichend	4.2 10.4	
6	Vorbeugender Staub-Ex-Schutz unzureichend Konstruktiver Staub-Ex-Schutz unzureichend	9.2.1 9.2.2	
7	Ausschaltung der automat. Branderkennungs- und der stationären Löscheinrichtungen während Reinigungsarbeiten durch Betriebsanweisung	10.4	
8	Verfahrenstechnische Auslegung unzureichend, vorbeugende Überwachung des Methanolgehaltes im Formalintank fehlt Auslegung der Komponenten unzureichend, Anfahrerschutz fehlt Baulicher Brandschutz unvollständig, Fugen des Auffangraums nicht dicht Konstruktiver Ex-Schutz für Gas/Dämpfe, Vorbeugender Ex-Schutz für Stäube und E-Installation nicht ordnungsgemäß ausgeführt	1.2 1.3 8 9.1.2 9.2.1	

Anmerkungen:

- Beim Ableiten über Druckentlastungsflächen wird die Druck- und Flammenwirkung häufig nicht berücksichtigt.

Tabelle 5

Anlagenzuordnung: Nr. 7 des Anhangs zur 4. BImSchV

Prüf.-Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	Unzureichende Überwachung der Prozessparameter Durchsatz, Temperatur etc. und Ausführung der MSR- Technik Zu verbessernde Reinigungsprozeduren zur Vermeidung von Betriebsstörungen Einsatz eines ungeeigneten Löschmittels Nicht ausreichende Schulung und Unterweisung des Personals für Normalbetrieb und Störfall, ungenügende Betriebsvorschriften	1.2 4.2 2.1 6 8 10	
2	Fehlende Erkennung des Druckabfalls und der Begrenzung größerer Leckagen nach Verdichtern Überfüllsicherung an einem Lagertank fehlt	1.2 1.2	
3	Nicht ausreichende Auslegung des Schrottrumpfes bezüglich Druckstoßfestigkeit Keine Verriegelung, die Befüllung der Silos bei gleichzeitiger Absaugung herstellt	1.3 4.2	
4	Unvollständiges Konzept zur Erkennung, Vermeidung von Zündquellen (Glimmnester, mechanische und elektrische Zündquellen) in staub-explosionsgefährdeten Bereichen (Trockentürme, Pulversilos)	9.2.1	
5	Modernisierung im Sichterbereich erforderlich (Treppenhaus, E-Anlage, Schaltanlage)		
6	Keine Betriebsanweisung für An- und Abfahrvorgänge Ein Filter ohne Explosionsentlastungen Blitzschutzanlage ohne Prüfbescheinigungen	10.3 10.4 9.2.2 9.2.1	
7	Staub-Ex-Schutz	9.2.1	TAA-Leitfaden GS 13/GS 15 Betriebszeitenbetrachtung ungeeignet, lässt Ermessensspielraum offen → Information an den Arbeitskreis-Staubexplosionen
8	Fehlende explosionstechnische Entkopplung von Entstaubungsanlage und Mühle, Fehlende konstruktive Schutzmaßnahmen an Filtern	9.2.2	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Prüf.- Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
	Fehlende Druckentlastung an Elevatoren, Druckentlastung in den Raum, Fehlender Fremdkörperabscheider	9.2.2 9.2.2 9.2.2 9.2.1	
9	Schutzmaßnahmen an Mahlanlage und Filter	9.2.2	

Tabelle 5**Anlagenzuordnung: Nr. 8 des Anhangs zur 4. BImSchV**

Prüf.-Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	Fehlende Branderkennung und Brandmeldung	8	
2	Ergänzende Überprüfung der druck-technischen Auslegung Durchführung und Dokumentation ergänzender Wartungen und Kontrollen Überarbeitung des Prüfprogramms mit Sachverständigen Ergänzende Darstellung und Einstufung sicherheitsrelevanter MSR-Einrichtungen	1.3 2.1 2.2 4.1	
3	Ungeeignete elektr. Betriebsmittel in explosionsgeschützten Räumen Potentialausgleich nicht angeschlossen. T30 Türen ohne Prüfzeichen Rohrlängsdurchbrüche durch Brandwände nicht fachgerecht	9.1.2 9.1.2 8 8	
4	Fehlende Beachtung toxischer Inhaltsstoffe des Produktgases bei Ableitung über die Fackel (Bypass bei Stillstand der Verwertung über BHKW) Schwierigkeiten bei der Eingangskontrolle bzgl. der Identifikation von Inhaltsstoffen, die unter den Bedingungen der Vergasung Stoffe nach Anhang II der 12. BImSchV bilden können, insbesondere As (Arsenverbindungen aus der Holzkonservierung)	5 6	
5	Fehlende Informationen zur Wirksamkeit von CO ₂ -Löschanlagen bei bestimmten Bränden Mangelnde praktische Ausbildung hinsichtlich Bedienung, Berechnung von Einsatzmengen und Prozessablauf im Störfall (Brand)	8	
6	Der bauliche Brandschutz entspricht nicht den Forderungen Alarm- und Gefahrenabwehrplan überarbeitungsbedürftig	8 10.1	
7	Die Flucht- und Rettungswege waren verstellt Die Betriebsorganisation war ungenügend Das Sicherheitsmanagement war unzureichend	10.2 10.3 10.4	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Prüf.-Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
8	Die Maßnahmen zum vorbeugenden Ex-Schutz waren unzureichend geplant	9.2.1 9.2.2	
9	Lagerabschnitte nach KLAR wurden nicht eingehalten, darüber hinaus Lagerhöhen und Abstände zu benachbarten Anlagen. Löschwasserversorgung nicht ausreichend Feuerwehreinsatz- und Alarm- und Gefahrenabwehrplan fehlten Betriebs- und Verfahrensanweisungen nicht existent Abwassersystem zur Rückhaltung direkt mit öffentlichem System verbunden (B pass)	8 8 10 10.4 7 10	
10	Überschreitung von Mengenschwellen nach Störfall-Verordnung, obwohl die Befreiung von den Pflichten der Störfall-Verordnung angestrebt wurde Überholte Betrachtung von Störfallauswirkungen Unzureichende organisatorische Maßnahmen im Umgang mit Stoffen nach Störfall-Verordnung Unzureichende Betriebsanweisung zur Bestimmung und Begrenzung von Stoffmengen	6 7 10.3 10.4 10.4	
11	Werkstoff und Eignungsnachweise teilweise nicht vorhanden bzw. unvollständig	1.3	
12	Ausführung der Verriegelungen nicht entsprechend den Angaben in der Genehmigung und der Sicherheitsanalyse	4.2	
13	Anlage gast bei Normallast Wasserstoff und Methan aus Ausführung und Verriegelungen nicht entsprechend den Angaben in der Genehmigung und Sicherheitsanalyse	1.2 4.2	
14	Unvollständigkeit der Ausführung	1.2	
15	Nicht angeschlossene Gewichtsmessdosen Elektrisch falsch verschaltete CO-Überwachung Fehlende zusätzliche CO-Überwachung Fehlende wiederkehrende Sachkundigen-Prüfungen Fehlen von Besichtigungsmöglichkeiten	4.2 4.2 1.2 2.2 1.3	

Tabelle 5

Prüf.- Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
16	Bei einem Stromausfall fallen der Saugzug und die Gebläse aus und die Klappen in der Bypassleitung (Druckluftsteuerung) um den Gewebefilter gehen in Sicherheitsstellung (offen). Die Klappe in der Bypassleitung um den Verdampfer verbleibt in der momentanen Stellung, kann aber manuell verstellt (geöffnet) werden. Es ist erforderlich, dass bei einem Stromausfall auch die Bypassklappe am Verdampfer kurzfristig geöffnet wird. Dies kann automatisch wie bei der Klappe am Gewebefilter erfolgen. Kann nachgewiesen werden, dass durch org. Maßnahmen sehr kurzfristig eine manuelle Betätigung der Klappe im Verdampferbereich erfolgen kann, so reicht dies auch als Gegenmaßnahme aus	1.2	
17	Überprüfung des Umfanges der Anwendbarkeit der Störfallverordnung		
18	Die beiden nach der ersten Stufe des Katalysators positionierten CO-Messungen (Kessel 3) sollten in den beiden anderen Linien ebenfalls positioniert werden. Bei Erreichen eines Wertes von 1 Vol.% CO, der länger als 1 Minute ansteht, sollte ein Alarm erfolgen und die Bypassklappe öffnen. Es sind zwei Monitore (stationär oder schnell installierbare variable M.), mit einer Durchflussleistung von mindestens 1 000 l/min, im Müllbunker zu installieren. Bereiche, die nicht der ständigen Kontrolle unterliegen wie z.B. die Sperrmüllanlieferung, Sperrmüllbunker sollten mit Branderkennungssystemen (z.B. Rauchmelder) ausgerüstet werden	4.2 8 8	Infrarotüberwachung von Müllbunkern, Aufnahme in Technisches Regelwerk? → Information an VGB und Vdl über das BMU
19	Bei einem Stromausfall muss ein ausreichend freier Rauchgasweg sichergestellt werden. Wird auf eine Notstromversorgung verzichtet, so ist sicherzustellen, dass auch die Bypassklappe am Verdampfer in solch einem Störfall voll öffnet. Dies kann automatisch oder auch manuell erfolgen.	1.2	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Prüf.- Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
	Bei der manuellen Handhabung ist nachzuweisen bzw. durch organisatorische und gegebenenfalls ergänzende technische Maßnahmen sicherzustellen, dass die Öffnung der Klappe sehr kurzfristig bei einer Störung (Stromausfall) erfolgen kann		

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Anlagenzuordnung: Nr. 9.1 des Anhangs zur 4. BImSchV

Prüf.-Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	Gewindeverbindungen in gasführenden Rohrleitungen	1.3	
	Prüfung vor Inbetriebnahme und der Rohrleitungen	2.2	
2	Gefahrloses Ableiten aus Sicherheitsventilen Ausführung und Prüfung der MSR	1.2	
		4.2	
3	zu große Brandbekämpfungsabschnitte nach LÖRÜRL primäre Ex-Schutzmaßnahmen Zusammenlagerungsverbote	8	
		9.1.1	
		10.3	
4	zu große Brandbekämpfungsabschnitte nach LÖRÜRL primäre Ex-Schutzmaßnahmen Zusammenlagerungsverbote	8	
		9.1.1	
		10.3	
5	BAGAP Schulung Prüfung der elektr. Anlagenteile	10.1	
		10.3	
		2.2	
6	Fehlende Kenntnisse des Planungsingenieurs zu den Aufstellungsbedingungen Kein festgelegtes Brandschutzkonzept in der Konzeptphase	10	
		8	
7	Kenndaten von Wasserstoff nicht berücksichtigt (negativer Joule Thomson Effekt)	5	
8	Errichtung der Anlage nicht gemäß Genehmigungsbescheid	1.2	
9	Ausführung der MSR- Technik (Redundanz) Ex-Zonenplan	4.2	
		9.1.1	
10	Gefahrloses Ableiten aus Sicherheitsventilen	1.2	
11	Korrosionserscheinungen an drucktragenden Anlagenteilen	1.3	
12	Dokumentation der Überfüllsicherung Ausführung des Totmann-Tasters	2.2	
		4.2	

Anmerkungen:

- Gefahrlose Ableitung gem. TRB 600, 3.4 noch nicht flächendeckend umgesetzt

⇒ **Information an die Behörden**

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5**Anlagenzuordnung: Nr. 9.2 des Anhangs zur 4. BImSchV**

Prüf.- Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	Prüfung der Brandschutzanlagen baulicher Brandschutz, Schutzstreifen (TRbF 110) Blitzschutzanlagen, elektrotechnischer Ex- plosionsschutz	2.2 8 9.1.1	
2	falsche Werkstoffauswahl für eine Abfüllfläche fehlende Einstufung der PLT nach VDI/VDE 2180	1.3 4.1	
3	Ausführung der Flachbodentanks Notfallübungen, Sicherheitsunterweisungen, Lagerverzeichnisse, Arbeitsanweisungen für die Einlagerung Freigabebescheine (keine Vorgabe für Sicher- heitsvorkehrungen) Abstände nach TRbF 110 Nr. 7.6	1.3 10.4 2.1 8	
4	Trockenlaufschutz bei Pumpen Feuerwehreinsatzplan, Gefahrenzonenplan Fluchtwege Prüfung des Schaummitteltanks und der Steig- leiter Tankabstände, Löschwasserrückhaltung	1.2 10.1 10.2 2.2 8	
5	Trockenlaufschutz bei Pumpen AGAP Prüfung der Berieselungseinrichtung und des Schaummittels Ausführung der sicherheitsrelevanten Steue- rung Tankabstände, Rückhaltevolumina	1.2 10.1 2.2 4.2 8	
6	zu geringe Tankabstände	8	

Anmerkungen:

- Gefahrlose Ableitung gem. TRB 600, 3.4 noch nicht flächendeckend umgesetzt

⇒ Information an die Behörden

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5**Anlagenzuordnung: Nr. 9.9 des Anhangs zur 4. BImSchV**

Prüf.- Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	Prüfung nach VbF	2.2	
	Elektrostapler nicht für die Ex-Zonen geeignet	9.1.1	
2	Aufschaltung der automatischen Brandmeldeanlage zur städtischen Feuerwehr	8	
3	Regelmäßigkeit der Prüfung der technischen Anlagen	2.2	
	Aufschaltung der Brandmeldeanlage zur Kreisleitstelle fehlte	8	
4	Schaltung der Lüftungsanlage	4.2	
5	Fehlende Aufschaltung von Alarmen auf ständig besetzte Stelle	4.2	
	keine brandabschnittsbezogene Ansteuerung der Lüftungsanlage bei Brandalarm	8	
6	fehlende Berücksichtigung der Brandauswirkungen einer geplanten Lagerhalle auf das Sicherheitskonzept des bestehenden benachbarten Pflanzenschutzmittellagers	5	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Anlagenzuordnung: Nr. 9 des Anhangs zur 4. BImSchV (sonstige)
(9.4, 9.6, 9.10, 9.11, 9.14, 9.17, 9.21, 9.34)

Prüf.- Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	Fehlende Maßnahmen bei einer Störung des bestimmungsgemäßen des Betriebes	1.2	
2	Wasser- und Steuerluftversorgung	3	
3	Resonanz des Leitungssystems, Versagen bei Brandeinwirkung in Sauerstoffatmosphäre	1.3	
4	BAGAP	10.1	
5	fehlende Ex-Zonen-Einteilung	9.2.1	
6	fehlender Schanzmelder in abfördernder Schnecke Fehlende explosionstechnische Entkopplungsmaßnahmen an Hammermühlen und einem Elevator	9.2.1 9.2.2	
7	Sicherheitsmanagement im Havariefall Brandlasten, Brandfrüherkennung bei Selbstentzündung	10.4 8	
8	Fluchtwegplan	10.2	
9	Wasserberieselung bei Ammoniakleckage erforderlich Entladearme sind nicht für Temperaturen < -10°C ausgelegt	1.2 1.3	
10	Wartungsarbeiten, Prüfungen	2	
11	Ex-Schutz	10.1	
12	Leckage-Auffangraum	1.2	
13	Stoffdaten sind außerhalb der Betriebszeiten nicht zugänglich Blitzschutzanlagen	10.4 9.1.1	

Tabelle 5

Anlagenzuordnung: **Nr. 10 des Anhangs zur 4. BImSchV**
(10.1, 10.22)

Prüf.- Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	fehlende Temperaturüberwachung an den Abfallsäure tanks fehlende Raumluftüberwachung auf NO in der Denitrifizierung	1.2 1.2	
2	Ex-Ausführung der MSR und des Ventilators	9.1.2	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

**Anlagenzuordnung: Nr. 10 des Anhangs zur 4. BImSchV
(10.25)**

Prüf.- Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	keine fernbetätigbaren Absperrarmaturen, keine Überwachung der Sicherheitsventile, unzureichende Belüftung Maschinenraum, fehlende Gas-Warnanlage kein Alarm-, und Feuerwehrplan, keine jährli- chen Schulungen keine Auffangräume	1.2 10.1, 10.3 8	
2	Arbeitsanweisungen, Schulungen	10.3	
3	Betriebliche Ordnung für Zutrittsberechtigung nicht vorhanden Wartungsnachweise unvollständig	10.3 2.1	
4	Vorhandensein von Bodenabläufen im Aufstel- lungsbereich Unzureichende Fluchtwegsituation Fehlen einer Alarmweiterleitung (Ammoniakde- tektoren) an eine ständig besetzte Stelle	1.2 10.2 4.2	
5	Fehlen einer ausreichenden (technischen) Lüftung im Aufstellungsraum des Abscheiders, Ungenügende Absperrbarkeit von Behältern u. ungenügendes Not-Aus-System, Ableitung der Sicherheitsventile Fehlen einer Alarmweiterleitung (Ammoniakde- tektoren) an eine ständig besetzte Stelle Nicht ausreichende brandschutztechnische Abtrennung des Abscheider-Aufstellungsraums von benachbarten Räumen	1.2 4.2 8	
6	Gaswarnanlage, Lüftungsanlage, Not-Aus-Sys.	1.2	
7	Fehlende Gas-Warnanlage, Ammoniak- freisetzung über Bodeneinläufe im Ma- schinenhaus, Überwachung der Sicher- heitsventile Keine redundante Überfüllsicherung, Kapilar- röhrchen an den Druckbegrenzern, Ableitung der Sicherheitsventile Armaturen aus laminarem Grauguss Korrosion an Ammoniak-Rohrleitungen Schulung, Feuerwehrplan, BAGAP Steuerung der Lüftung des Maschinenraums	1.2 1.2 1.3 1.3 10.1 4.2	
8	Fehlen einer ausreichenden (technischen) Lüftung im Aufstellungsraum des Abscheiders, Ungenügende Absperrbarkeit von Behältern u. ungenügendes Not-Aus-Sys.	1.2	

Tabelle 5

Prüf.-Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
	Unzureichende Fluchtwegsituation Fehlen einer Alarmweiterleitung (Gaswarnanlage) an eine ständig besetzte Stelle	10.2 4.2	
9	Einstellung der Gaswarnsensoren in der Sicherheitsventilausblaseleitung	4.2	
10	BAGAP	10.1	
11	Fehlen einer selbsttätig wirksamen Absperrinrichtung am Kältemittel-Füllanschluss, Dichtheitsüberwachung von Kältemittelpumpen und Sicherventilen Feuerwehrplan, BAGAP Prüfung auf Korrosion Kein Schutz der Kälteanlage gegen Brandeinwirkung von außen	1.2 10.1 2.2 8	
12	Trockenlaufschutz der Kältemittelpumpen, Ableitung der Maschinenraumentlüftung, Dichtheitsüberwachung von Kältemittelpumpen und Sicherheitsventilen, fernbedienbare Absperrarmaturen Prüfungen analog prEN 378-2 pH-Überwachung des Kühlkreises des Rohrbündelwärmetauschers, Schaltung der Maschinenraumentlüftung Explosionsschutz im Maschinenraum	1.2 2.2 4.2 9.1.1	
13	Unzulässige Absicherung gegen Drucküberschreitung, fehlende Unterdruckabsicherung Verdichter, Dichtheitsüberwachung von Kältemittelpumpen, Raumluftüberwachung, Fehlen von fernbetätigbaren Absperrventilen unter den Abscheidern in den Pumpenzuläufen mit Ansteuerung durch Gaswarnanlage und Not-Aus, Ableitung der Maschinenraumentlüftung Erhebliche Rohrleitungskorrosion aufgrund fehlerhaft aufgebracht, dampfgebremster Isolierung Nachweis regelmäßiger Wartungsarbeiten Prüfungen analog prEN 378-2 fehlende pH-Wertüberwachung des Kühlkreises der Rohrbündelwärmetauscher Explosionsschutz im Maschinenraum Feuerwehrplan, BAGAP Fluchtwegekennzeichnung	1.2 1.2 1.3 2.1 2.2 4.2 9.1.1 10.1 10.2	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Prüf.-Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
14	Verwendung von Armaturen ohne Sicherheitsstellung bei Energieausfall, Not-Aus Notfallübungen wurden noch nicht durchgeführt	1.2 10.1	
15	Korrosion an NH ₃ -führenden Leitungen Prüfungen unzureichend Prozessleittechnik, Sicherheitseinrichtungen	1.3 2.2 4.2	
16	Falsche Anordnung von Rückschlagventil und Magnetventil bei Heißgasabtauung Korrosion von Ammoniakleitungen, Isolierung Schaltung der Sicherheitsdruckbegrenzer	1.2 1.3 4.2	
17	Ausblaseöffnung des Maschinenraumlüfters TAA 4.7.2 (1): Ausführung nicht als Auffangraum, Bodenabläufe sind vorhanden	2.2 7	
18	Sicherheitsventilansprechdruck zu hoch	2.2	
19	Unzureichende Absperrreinrichtungen und Rohrleitungsverbindungen	1.2	
20	Schulung MSR-Technik Brandschutz	10.1 4.2 8	
21	Dokumentation der Prüfungen Schulung MSR-Technik Brandschutz	10 10.1 4.2 8	
22	Fehlen von sicherheitstechnisch bedeutsamen Komponenten	1.2	
23	Schulung Wartungs- u. Reparaturarbeiten Ausführung der MSR-Technik Brandschutz	10.1 2.1 4.2 8	

Anmerkungen:

- Eine relativ hohe Anzahl von Mängeln wurde bei den Prüfungen von Ammoniak-Kälteanlagen festgestellt. Hinsichtlich der bestehenden Anforderungen für den Bereich dieser Anlagen kann auf die TRAS 110 verwiesen werden. Die hier formulierten Anforderungen werden als ausreichend angesehen. Die festgestellten Mängel stehen im allgemeinen im Zusammenhang mit der Nicht-Beachtung des Regelwerks.
- Gefahrlose Ableitung gem. TRB 600, 3.4 noch nicht flächendeckend umgesetzt

⇒ Information an die Behörden

76

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5**Anlagenzuordnung: Nr. - des Anhangs zur 4. BImSchV**

(Bei diesen Erfahrungsberichten wurde keine Nummer nach Anhang der 4. BImSchV angegeben bzw. es handelt sich um nicht genehmigungsbedürftige Anlagen)

Prüf.-Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
1	Eingesetzte Geräte entsprechen nicht den deutschen Vorschriften Lüftungskonzept mangelhaft Keine Gaswarnanlagen Mangelhafte Betriebsanweisungen	1.3 9.1.1 9.1.1 10.4	
2	Zuleitung zum Sicherheitsventil unterdimensioniert, so dass der zulässige Druck überschritten wird Ausblaseleitung unterdimensioniert, so dass der zulässige Wert für den Eigengegendruck des Sicherheitsventils überschritten wird	1.3 1.3	
3	Falsche Positionierung von Gassensoren zur frühzeitigen Erkennung von Gasleckagen Keine zugelassene Gaswarnanlage durch Fachstelle Frischlufansaugung von nicht explosionsgeschützten Ventilatoren nicht aus einem sicheren Bereich	9.1 9.1 9.1	
4	Fehlende Angaben zu Auswirkungen bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes Fehlende systemanalytische Betrachtung Mangelnde Unterweisung der Beschäftigten für den Gefahrenfall	7 5 10.1	
5	Fehlende systemanalytische Betrachtung Unvollständige MSR-Technik Nachweisführung für die gefahrlose Ableitung beim Ansprechen der Überdruckklappe am Silo fehlt	5 4 5	
6	Fehlende Gefahrenanalyse Brandschutz	5 8	
7	Fehlbedienungsmöglichkeit infolge entgegengesetzter Drehrichtung zum Absperren des Chlorgasstromes	5 7	
8	Koordination der Sicherheitseinrichtungen schiffsseitig und landseitig (Explosionsschutz und Brandschutz)	1.2 9.1.1 9.1.2 8	Koordinierung der Regeln gemäß GGV-Binnenschifffahrt, Arbeitsschutz und BImSchG → Information an das BMU
9	Staubablagerungen und Staubausbreitung	9.2.1 1.2	

¹⁾ wenn in dieser Spalte keine Feststellung des Unterausschusses gegeben wird, bedeutet dies i. d. R., dass das *bestehende* technische Regelwerk nicht eingehalten worden ist. Das bestehende technische Regelwerk wird jedoch in diesem Zusammenhang als ausreichend angesehen

Tabelle 5

Prüf.- Nr.	Bedeutsame Mängel	Mängel Code	Feststellung des Unterausschusses Erfahrungsberichte des TAA ¹⁾
10	Brandschutzkonzept	8	
11	Fehlende stationäre Löschanlage und fehlende Alternativmaßnahmen	8	
12	Vorbeugender Ex-Schutz Staubab- lagerungen Prozessleittechnik ergänzungsbedürftig Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne mangelhaft	9.1.1 4.2 10.1	
13	Vage Vorgaben zur Inertisierung in den Be- triebs- /Fahranweisungen Inertisierung nicht überwacht Mängel bzgl. elektrostatischer Ableitung Offene Handhabung leicht entzündlicher Lö- semittel ohne adäquate Maßnahmen zum Ar- beitsschutz und Mängeln im Explosionsschutz- konzept	9.1.1 9.1.1 9.1.2 8.1 9.1.1	
14	Lücke im Explosionsschutzkonzept Mangelndes Verständnis der Beschäftigten für das Explosionsschutzkonzept - dadurch Fehl- verhalten	5 10.1	
15	Lagerung eines Schweißgeräts (Acetylen- und Sauerstoffflasche) in einem sogenannten See- Container Nach dem Verschließen der mit Gummidich- tung versehenen Türen weist der Container nur sehr geringe Lüftungsöffnungen auf, die bei evtl. Leckagen nicht eine explosible Atmosphä- re verhindern	1.1 2.1 3 9.1.1 10.4	

Teil 2

Meinungs- und Erfahrungsaustausche der Sachverständigen nach § 29 a Abs. 1 BImSchG

Sachverständige nach § 29a Abs. 1 BImSchG werden in der Regel durch Auflagen zu ihrer Bekanntgabe durch die zuständigen Landesbehörden dazu verpflichtet, mindestens alle 2 Jahre an einem vom TAA durchzuführenden Meinungs- und Erfahrungsaustausch teilzunehmen.

Der Leitfaden TAA-GS-20 gibt in Teil B/Abschnitt 2 Mindestanforderungen bezüglich der Durchführung von Meinungs- und Erfahrungsaustauschen vor, die von den veranstaltenden Organisationen zu berücksichtigen sind. Weiterhin werden diese u. a. dazu verpflichtet, dem TAA nach Durchführung der Veranstaltungen die Teilnehmerlisten zukommen zu lassen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die im Zeitraum zwischen November 1998 und Oktober 2001 stattgefundenen Veranstaltungen.

Tabelle

Übersicht der Meinungs- und Erfahrungsaustausche (Nov. 1998 – Okt. 2001)

Termin	Ort	Veranstalter
30.11.1998	Gendorf	InfraServ
21.01.1999	Essen	Haus der Technik
27.01.1999	Hannover	TÜV-Nord
30.03.1999	Köln	VdS
20.04.1999	Karlsruhe	ECOTEAM
10.06.1999	Essen	Haus der Technik
14.10.1999	München	TÜV Akademie
09.02.2000	Essen	Haus der Technik
13.04.2000	Gendorf	InfraServ
14.06.2000	Köln	VdS
16.11.2000	Leipzig	ECOTEAM
19.09.2001	Hannover	TÜV Nord Akademie
8./9.10.2001	Gendorf	InfraServ
17.10.2001	München	TÜV-Süddeutschland

ANHANG

Anhang 1: Alphabetische Gesamtliste der Sachverständigen nach § 29a BImSchG

Anhang 2: Definition der Mängelcodes gemäß Leitfaden TAA-GS-20

Anhang 3: Mitglieder des Unterausschusses

Anhang 1

Alphabetische Gesamtliste der Sachverständigen nach § 29a BImSchG

SV-NR. alphab.	Name	SV-NR. alphab.	Name	SV-NR. alphab.	Name	SV-NR. alphab.	Name	SV-NR. alphab.	Name
1	Abidin	51	Genest	101	Kredel	151	Reinhardt	201	Tetzel
2	Achatz	52	Gerhold	102	Kudicke	152	Renger	202	Theurer
3	Ahlhorn	53	Göck	103	Kühnreich	153	Rettenberger	203	Theus
4	Ahrend	54	Goldmeier	104	Kunze	154	Richardt	204	Unsicker
5	Alberts	55	Gossel	105	Kurth	155	Röder	205	van Wasen
6	Bach	56	Grimmer	106	Kutzer	156	Roller	206	von Dincklage
7	Barnickel	57	Grimm-Störmer	107	Lange	157	Rosin	207	Wächter
8	Barthel	58	Großmann	108	Leipnitz	158	Rueter	208	Warm
9	Bäumer	59	Gürtler	109	Leye	159	Rupp	209	Wartner
10	Beier	60	Gutte	110	Lippmann	160	Salomon	210	Weber
11	Bernhart	61	Haferkamp	111	Lischewski	161	Sander	211	Weis
12	Bieling	62	Hahne	112	Loock	162	Schalau	212	Wenzel
13	Blase	63	Hainbach	113	Mattick	163	Schär	213	Werchosch
14	Block	64	Hammel	114	Mayer, Godehard	164	Schmid	214	Werner
15	Bock	65	Härtel	115	Mayer, Sibylle	165	Schmidt	215	Weyerstall
16	Bolz	66	Hattingen	116	Meier	166	Scholz	216	Wiel
17	Bönisch	67	Haumann	117	Meyer	167	Schöne	217	Winkelhüsener
18	Borsutzki	68	Heier	118	Miesen	168	Schönfeld	218	Wirkner-Bott
19	Böttgenbach	69	Hein	119	Milkowitz	169	Schoon	219	Witter
20	Brand, Bernhard	70	Heinz	120	Miserre	170	Schork	220	Wohlmuth
21	Bretting	71	Heldt	121	Moch	171	Schrempf	221	Woiwode
22	Broeckmann	72	Herfurth	122	Mohn	172	Schützenmeier	222	Wojcik
23	Burgbacher	73	Herrmann, Klaus	123	Mohr	173	Schützle	223	Wolf, Silke
24	Dachwitz	74	Hermann, Begona	124	Mohrmann	174	Seeger	224	Wolf, Hans-Peter
25	Deiß	75	Herter	125	Mooz	175	Seidl	225	Zauner
26	Dembeck	76	Heyn	126	Morgner	176	Seifert	226	Zimmer
27	Dippel	77	Hillarius	127	Mross	177	Selbmann	227	Zimmermann
28	Dittert	78	Holthoff	128	Müller, Ingolf	178	Selle	228	Zorn
29	Dörr	79	Irmert	129	Müller, Michael	179	Semmler, Rainer		
30	Drewes	80	Jaspers	130	Müller, Winfried	180	Semmler, Ralph		
31	Drews	81	Jurczyk	131	Mund	181	Sichler		
32	Dronzella	82	Jüttner	132	Mundel	182	Siebecke		
33	Eger	83	Kaiser	133	Münich	183	Sixdorf		
34	Eimterbäumer	84	Kampffmeyer	134	Neu	184	Spangenberger		
35	Emmerich	85	Kanheißner	135	Neubert	185	Spielmannleitner		
36	Ettrich	86	Kapitza	136	Neumann	186	Sprang		
37	Etzkorn	87	Kerber	137	Ninov	187	Sprenger		
38	Farsbotter	88	Keuchel	138	Nürnbergger	188	Stein		
39	Fellmann	89	Khalil	139	Oesterle	189	Steinbach		
40	Felsen	90	Kirchner	140	Otto	190	Stenzel		
41	Fendler	91	Klosowski	141	Pärnt	191	Stephan		
42	Fischer, Peter	92	Knape	142	Pawlak	192	Stertz		
43	Fischer, Ralf	93	Knebel	143	Peterburs	193	Stiehl		
44	Fischer, Wolfgang	94	Koch	144	Pflieger	194	Stocker		
45	Fleischmann	95	Kögel	145	Pohlmann	195	Stolpmann		
46	Fricke	96	Kopp	146	Pothmann	196	Strack		
47	Gauder	97	Köppe	147	Pröbstl	197	Ströbl		
48	Gaza	98	Köritz	148	Proy	198	Strocka		
49	Geiger	99	Kornek	149	Radke	199	Strouhal		
50	Geisler	100	Krauß	150	Reiling	200	Suren		

(Stand: Dezember 1999)

Anhang 2

Definition der Mängelcodes gemäß Leitfaden TAA-GS-20

Code	Thema
1.	Auslegung von Anlagen und Anlagenteilen unter Berücksichtigung der Beanspruchung bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs
1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Bautechnische Auslegungsbeanspruchungen (Erdbebensicherheit, Windlasten, sonstige Lasten)
1.2	<ul style="list-style-type: none"> • Verfahrenstechnische Auslegung (Prozeßführung, Anlagenschutzkonzepte)
1.3	<ul style="list-style-type: none"> • Auslegung der Komponenten (Auslegung und Dimensionierung, Werkstoffe, Beanspruchungen durch Druck, Temperatur, Medien)
2.	Qualitätssicherung und Instandhaltung von Anlagen, Prüfungen
2.1	<ul style="list-style-type: none"> • Wartungs- und Reparaturarbeiten
2.2	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfungen (Erstprüfung und regelmäßige Prüfungen), Konformität
3.	Energie- und Betriebsmittelversorgung (Elektrizität, Brennstoff, Dampf, Wasser, Steuerluft, Sonstiges)
4.	MSR-Technik, Prozeßleittechnik, Elektrotechnik
4.1	<ul style="list-style-type: none"> • Einstufung nach DIN 19 250 bzw VDI/VDE 2180
4.2	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführung der MSR-Technik
5.	Systemanalytische Betrachtungen (Gefahrenanalyse, Sicherheitsanalyse)
6.	Chem., physikal., human-ökotoxikologische Eigenschaften von Stoffen und Zubereitungen (Ermittlung und/oder Bewertung toxikologischer, chemischer, physikalischer und reaktionstechnischer Eigenschaften von Stoffen und Zubereitungen)
7.	Auswirkungen von Betriebsstörungen und Störfällen, Ermittlung (Berechnung) und Bewertung (Gefahrenszenarien)
8.	Brandschutz, Löschwasserrückhaltung (Baulicher Brandschutz, Brandfrüherkennung, Brandbekämpfung, Brandlasten, Löschwasserrückhaltung)
9.	Schutz vor Explosionen innerhalb der Anlage und gegen solche, die von außen auf die Anlage einwirken können
9.1	<ul style="list-style-type: none"> • Gase/Dämpfe
9.1.1	<ul style="list-style-type: none"> – vorbeugender Ex-Schutz
9.1.2	<ul style="list-style-type: none"> – konstruktiver Ex-Schutz
9.2	<ul style="list-style-type: none"> • Stäube
9.2.1	<ul style="list-style-type: none"> – vorbeugender Ex-Schutz
9.2.2	<ul style="list-style-type: none"> – konstruktiver Ex-Schutz
10.	Organisatorische Maßnahmen
10.1	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne
10.2	<ul style="list-style-type: none"> • Flucht- und Rettungswege
10.3	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsorganisation
10.4	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsmanagement

Anhang 3

Mitglieder des Unterausschusses

An der Erstellung dieses Berichtes waren die folgenden Personen beteiligt:

Mitglieder des Unterausschusses:

Herr Dr. Beisheim	Staatliches Umweltamt Krefeld
Herr Dipl.-Ing. Braun	Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, Geschäftsstelle des FAD
Frau Dagmar Draeger	Regierungspräsidium Darmstadt/Abt. Staatlichen Umweltamt Hanau
Herr Dipl.-Ing. Jochem Graßmuck	Verband der Technischen Überwachungs-Vereine e.V. (VdTÜV)
Herr Dipl.-Ing. Stephan Kurth	Öko-Institut e. V.
Herr Dr.-Ing. Jörg Loock	TÜV Süddeutschland Holding AG
Herr MR Dr.-Ing. Rainer Meixlsperger	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen
Herr Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz-Forberg	Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung
Herr Dipl.-Ing. Horst-Dieter Werbter	Bayer AG
Herr Dr. Hans-Peter Ziegenfuß (in Vertretung für Frau Dräger)	Regierungspräsidium Darmstadt/Abt. Staatlichen Umweltamt Hanau

Geschäftsstelle des TAA:

Herr Dipl.-Ing. Michael Eifländer	GFA-Infrastruktur und Umwelt GmbH
Herr Dr. Dieter Lauterborn-Gielow	GFA-Infrastruktur und Umwelt GmbH

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
