

**Auswertung der Erfahrungsberichte
von Sachverständigen nach § 29a BImSchG**

für das Auswertungsjahr 2007

Einzelbefunde der Prüfungen

Verabschiedetes Arbeitsergebnis des AS-EB

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
228	1.	Bedeutsame Mängel Abfüllfläche mit Kanaleinlauf. Verladung von Organophosphat über unbefestigter Fläche.	1.1-02 1.2-01
647	1.	Bedeutsame Mängel Die Anlage ist zur Vermeidung von elektrischer Aufladung noch nicht geeignet geerdet, für die Anlage fehlt ein geeigneter Blitzschutz. Automatische Explosionsschutzeinrichtungen sind in geeigneter Weise durch EMR-Einrichtungen noch nicht abgesichert. Die Staubdichtheit des Siloinnenraumes ist durch geeignete Konstruktion noch nicht gewährleistet. Die Fördergeschwindigkeit der Egalisierwalze, der Dosierschnecken sowie die Bewegungsgeschwindigkeit innerhalb der Führungsschienen der Schubböden von < 1 m/s ist noch nicht sichergestellt. Der Nachweis der Eignung der Ultraschallsensoren für den Einsatz in Zone 21 ist zu führen. Laut der vorgelegten Herstellerspezifikation sind die Sensoren für StEx Zone 10 geeignet, diese Bezeichnung ist jedoch nicht mehr aktuell. Die Wartungs- / Revisionsarbeiten müssen noch über ein Wartungskonzept geregelt werden. Alle unter den Explosionsschutzmaßnahmen aufgeführten Sicherstellungen, Prüfungen und Kontrollen müssen noch durch Betriebsanweisungen realisiert werden. Die Reinigungsintervalle und Kontrollen bezüglich Staubablagerungen müssen noch durch die Betriebsleitung in Arbeitsanweisungen festgelegt werden. Eine Störstoffabscheidung vor dem Eintrag in das Brennstoffsilos sicherzustellen.	9.2.1-03 9.2.1-04 9.2.1-01 9.2.1-03 9.2.1-03 2.1 9.2.1-01; 10.3-02 9.2.1-01; 10.3-02 9.2.1
651	1.	Bedeutsame Mängel Der nördliche Stichflur im Obergeschoss des BA 01 - Blockwarten- und Verwaltungsgebäude wird nicht gemäß den Vorgaben der BauO NRW § 38 ausgeführt. Die Südseite des Maschinenhauses wird nicht als Gebäudeabschlusswand in der Qualität von Brandwänden entsprechend den Vorgaben der BauO NRW § 31 ausgeführt. Die tragenden und aussteifenden Bauteile des Maschinenhauses werden nicht entsprechend den Vorgaben der IndBauR, Pkt. 6, Tabelle 1 ausgeführt.	8-02 8-02 8-02
700	1.1	Bedeutsame Mängel Gefahren durch benachbarte Anlagen sind besser zu berücksichtigen.	1.1-06
119	1.2	Bedeutsame Mängel Nicht ableitfähig ausgerüstete Gummikompensatoren in pneumatischen Förderleitungen Zone 20. Klassifizierung MSR-Explosionsschutzeinrichtungen: Ertüchtigungsmaßnahmen hinsichtlich anforderungsgerechter Auslegung notwendig.	9.2.1-03 4.1-01; 4.2-02
256	1.2	Bedeutsame Mängel Fehlende Apparateleiste im R+I-Fließbild. Fehlende Impuls- bzw. Wirklinien. Fehlerhafte Angaben zu EMSR-Schutzeinrichtungen in R+I-Fließbildern.	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
660	1.2	Bedeutsame Mängel Unzureichende Erdungsmaßnahmen. Falsche Komponentenauslegung. Fehlende Gefahrenhinweise.	9.1.1-03 1.3-01 10.3-01
661	1.2	Bedeutsame Mängel Fehlende Gefahrenhinweise.	10.3-01
662	1.2	Bedeutsame Mängel Unzureichende Erdungsmaßnahmen. Falsche Komponentenauslegung. Fehlende Gefahrenhinweise.	9.1.1-03 1.3-01 10.3-01
663	1.2	Bedeutsame Mängel Unvollständige Angaben zu Störungsauswirkungen. Unvollständige Angaben zur Komponentenauslegung.	7-01 1.3-01
664	1.2	Bedeutsame Mängel Unzureichende Erdungsmaßnahmen. Falsche Komponentenauslegung.	9.1.1-03 1.3-01
666	1.2	Bedeutsame Mängel Unzureichende Erdungsmaßnahmen. Falsche Komponentenauslegung. Fehlende Gefahrenhinweise.	9.1.1-03 1.3-01 10.3-01
667	1.2	Bedeutsame Mängel Unzureichende Erdungsmaßnahmen. Falsche Komponentenauslegung.	9.1.1-03 1.3-01
668	1.2	Bedeutsame Mängel Unzureichende Erdungsmaßnahmen. Falsche Komponentenauslegung.	9.1.1-03 1.3-01
671	1.2	Bedeutsame Mängel Fehlende Gefahrenhinweise.	10.3-01
676	1.2	Bedeutsame Mängel Unzureichende Erdungsmaßnahmen. Falsche Komponentenauslegung.	9.1.1-03 1.3-01
677	1.2	Bedeutsame Mängel Unzureichende Erdungsmaßnahmen. Falsche Komponentenauslegung. Fehlende Gefahrenhinweise.	9.1.1-03 1.3-01 10.3-01
678	1.2	Bedeutsame Mängel Unzureichende Erdungsmaßnahmen. Falsche Komponentenauslegung. Fehlende Gefahrenhinweise.	9.1.1-03 1.3-01 10.3-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
680	1.2	Bedeutsame Mängel Unzureichende Erdungsmaßnahmen. Falsche Komponentenauslegung. Fehlende Gefahrenhinweise.	9.1.1-03 1.3-01 10.3-01
682	1.2	Bedeutsame Mängel Unzureichende Erdungsmaßnahmen. Falsche Komponentenauslegung. Fehlende Gefahrenhinweise.	9.1.1-03 1.3-01 10.3-01
417	1.3 / 9.1	Bedeutsame Mängel Dachhaut der Foliengasspeicher besteht aus entflammbarem PVC-beschichtetem Gewebe (bei Brand Hydrogenchlorid-Gasbildung). Grundlegende Folgerung Klare Definition der Brandabschnitte in Biogasanlagen bei Foliengasspeichern (Flammenwiderstandsklasse für die Dachhaut).	1.1-02
425	1.3 / 9.1	Bedeutsame Mängel Dachhaut der Foliengasspeicher besteht aus entflammbarem PVC-beschichtetem Gewebe (bei Brand Hydrogenchlorid-Gasbildung). Grundlegende Folgerung Klare Definition der Brandabschnitte in Biogasanlagen bei Foliengasspeichern (Flammenwiderstandsklasse für die Dachhaut).	1.1-02
146	1.4	Bedeutsame Mängel Fluchtweg-Konzept komplett überarbeiten. Brandfrüherkennung verbessern.	10.2-01 8-03
202	1.4	Bedeutsame Mängel Sicherheitsstromversorgung war ungeklärt, Inselbetrieb mindestens eines BHKW wurde mit Verweis auf Förderrichtlinien EEG abgelehnt. Brandschutzkonzeption rudimentär (pauschal) vorhanden, deshalb auch keine folgerichtige Festlegung von Brandschutzmaßnahmen, auch wenn diese (zufällig?) vorgesehen waren. Brandschutzanforderungen werden aus Grundanforderungen der LBauO bzw. von Standardbauwerken, z. B. eingeschossigen Wohnhäusern in lockerer Bebauung, abgeleitet - hieraus resultieren z. B. Anlagenabstände von 3 m (Forderung gemäß LW BG Arbeitsblatt 69 wäre ca. 10 m). Analyse und Festlegung von Explosionsschutzmaßnahmen / -vorkehrungen rein schematisch nach Regelwerk (soweit bekannt). Gefahrenabwehr rein formell vorgesehen, Eignung der Meldewege mit Blick auf Zeitfaktor bei Ereignissen fraglich, Problematik Methanfackel: transportable, nicht im Anlagenbereich vorgehaltene Leihfackel; Anzahl der für mehrere Anlagen an einem Standort überhaupt vorgesehenen Fackeln. Grundlegende Folgerung Wie bereits 2006 formuliert: Es ist eine über die bisherigen, z. B. von der LW BG mit Arbeitsblatt 69 vorgestellten, Grundsätze hinausgehende Regelung / Anleitung zum Themenkreis "Biogasanlagen - Gefahrenabwehr" erforderlich. Diese muss, außer ihrer Anwendung durch die Betreiber, auch für die Planer, Errichter und insbesondere die Investoren Bedeutung erhalten. Die Anforderungen an die Bauplaner hinsichtlich ihrer Fachkenntnisse zu Biogasanlagen sollten dringend konkret festgelegt werden.	3-03 8-01; 8-02 9.1.1-02 10.1-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
203	1.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die konkrete Ursache konnte nicht ohne weitere Nachforschungen ermittelt werden (der Sachverständige war nur zu einem ersten Vor-Ort-Termin beauftragt).</p> <p>Mängel in der Bauausführung für die konkrete Anlage, u. U. aber auch sogar im Typprojekt der Siloanlage (weitere gleichartige, aber von verschiedenen Bau-Firmen errichtete Siloanlagen wiesen bei Kontrollen nach Angaben des Betreibers ähnliche Mängel auf) sind allerdings naheliegend.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Vorgeschriebene Kontrolle der Planung und Ausführung von Biogas-Anlagen und ihren Nebeneinrichtungen durch Behörde / unabhängige Dritte auch bei nicht durch das BImSchG erfassten Anlagen.</p>	<p>1.1-02; 1.3-01; 1.3-02; 1.3-03</p>
204	1.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Sicherheitsstromversorgung war ungeklärt, Inselbetrieb mindestens eines BHKW wurde mit Verweis auf Förderrichtlinien EEG abgelehnt.</p> <p>Brandschutzkonzeption rudimentär (pauschal) vorhanden, deshalb auch keine folgerichtige Festlegung von Brandschutzmaßnahmen, auch wenn diese (zufällig?) vorgesehen waren.</p> <p>Brandschutzanforderungen werden aus Grundanforderungen der LBauO bzw. von Standardbauwerken, z. B. eingeschossigen Wohnhäusern in lockerer Bebauung, abgeleitet - hieraus resultieren z. B. Anlagenabstände von 3 m (Forderung gemäß LW BG Arbeitsblatt 69 wäre ca. 10 m).</p> <p>Analyse und Festlegung von Explosionsschutzmaßnahmen / -vorkehrungen rein schematisch nach Regelwerk (soweit bekannt).</p> <p>Gefahrenabwehr rein formell vorgesehen, Eignung der Meldewege mit Blick auf Zeitfaktor bei Ereignissen fraglich.</p> <p>Problematik Methanfackel: transportable, nicht im Anlagenbereich vorgehaltene Leihfackel; Anzahl der für mehrere Anlagen an einem Standort überhaupt vorgesehenen Fackeln.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Wie bereits 2006 formuliert:</p> <p>Es ist eine über die bisherigen, z. B. von der LW BG mit Arbeitsblatt 69 vorgestellten, Grundsätze hinausgehende Regelung / Anleitung zum Themenkreis "Biogasanlagen - Gefahrenabwehr" erforderlich. Diese muss, außer ihrer Anwendung durch die Betreiber, auch für die Planer, Errichter und insbesondere die Investoren Bedeutung erhalten.</p> <p>Die Anforderungen an die Bauplaner hinsichtlich ihrer Fachkenntnisse zu Biogasanlagen sollten dringend konkret festgelegt werden.</p>	<p>3-03</p> <p>8-01; 8-02</p> <p>9.1.1-02</p> <p>10.1-01</p>
205	1.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Sicherheitsstromversorgung war ungeklärt, Inselbetrieb mindestens eines BHKW wurde mit Verweis auf Förderrichtlinien EEG abgelehnt.</p> <p>Brandschutzkonzeption rudimentär (pauschal) vorhanden, deshalb auch keine folgerichtige Festlegung von Brandschutzmaßnahmen, auch wenn diese (zufällig?) vorgesehen waren.</p> <p>Brandschutzanforderungen werden aus Grundanforderungen der LBauO bzw. von Standardbauwerken, z. B. eingeschossigen Wohnhäusern in lockerer Bebauung, abgeleitet - hieraus resultieren z. B. Anlagenabstände von 3 m (Forderung gemäß LW BG Arbeitsblatt 69 wäre ca. 10 m).</p> <p>Analyse und Festlegung von Explosionsschutzmaßnahmen / -vorkehrungen rein schematisch nach Regelwerk (soweit bekannt).</p> <p>Gefahrenabwehr rein formell vorgesehen, Eignung der Meldewege mit Blick auf Zeitfaktor bei Ereignissen fraglich.</p> <p>Problematik Methanfackel: transportable, nicht im Anlagenbereich vorgehaltene Leihfackel; Anzahl der für mehrere Anlagen an einem Standort überhaupt vorgesehenen Fackeln.</p>	<p>3-03</p> <p>8-01; 8-02</p> <p>9.1.1-02</p> <p>10.1-01</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		<p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Wie bereits 2006 formuliert:</p> <p>Es ist eine über die bisherigen, z. B. von der LW BG mit Arbeitsblatt 69 vorgestellten, Grundsätze hinausgehende Regelung / Anleitung zum Themenkreis "Biogasanlagen - Gefahrenabwehr" erforderlich. Diese muss, außer ihrer Anwendung durch die Betreiber, auch für die Planer, Errichter und insbesondere die Investoren Bedeutung erhalten.</p> <p>Die Anforderungen an die Bauplaner hinsichtlich ihrer Fachkenntnisse zu Biogasanlagen sollten dringend konkret festgelegt werden.</p>	
371	1.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Aktuelles Explosionsschutzdokument,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konformitätserklärung, Feuerwehreinsatzplan, - Ex-Zonenplan, R&I Fließbild. <p>Explosionstechnische Entkopplung Kokscontainer fehlt.</p>	<p>10.3-06</p> <p>9.2.2-2</p>
381	1.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Im Motorenraum des BHKW-Gebäudes waren in den Biogasleitungsabzweigungen zu den Motoren zur Schwingungsentkopplung Axialkompensatoren installiert worden. Durch einen Höhenversatz von ca. 40 bis 50 mm der miteinander verbundenen Rohrstutzen (NW 50) waren die Kompensatoren in unzulässiger Weise auf Biegung beansprucht. In einem Fall führte dies bereits zum Einknicken der Kompensatorwand. Die Installation der Gasleitungen war durch eine Fachfirma erfolgt und die normgerechte Installation durch den Errichter bescheinigt worden.</p> <p>Im BHKW-Motorenraum fehlte die Gaswarnlage.</p>	<p>1.3-03</p> <p>9.1.1-04</p>
696	1.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Unvollständige Dokumentation der in den explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzten Arbeitsmittel.</p> <p>Fehlende Prüfung durch eine befähigte Person für die Prüfungen zum Explosionsschutz nach § 14 Abs. 1 BetrSichV Ziffer 3.</p>	<p>2.2-01</p> <p>2.2-02</p>
14	1.4 / 8.6 / 9.36	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Der in den Sicherheitsrichtlinien für landwirtschaftliche Biogasanlagen Punkt 2.8.6.1 geforderte separate Unterdruckwächter konnte nicht vorgefunden werden./E 4.1-1/.</p> <p>Es fehlt der Nachweis, dass für die eigensicheren Stromkreise die zulässigen Kapazitäten und Induktivitäten nicht überschritten sind (Berechnung der Kabellängen [eigensichere Stromkreise])./E 4.1-2/.</p> <p>Es ist noch eine Bescheinigung des Elektrofachbetriebes nachzureichen, aus der hervorgeht, dass die Anlage nach den einschlägigen VDE Bestimmungen errichtet wurde (z. B. VDE 0165) und die elektrischen Installationen entsprechend den Festlegungen DIN VDE 0100 Teil 610 geprüft wurden./E 4.1-3/.</p> <p>Dem Biogas wird zum Zweck der Entschwefelung Luft zugesetzt, bei einem Rückgang der Biogas Produktion, kann der Sauerstoffanteil im Biogas ansteigen und möglicherweise die obere Explosionsgrenze erreichen. Deshalb ist eine Überwachung der Luftzufuhr bzw. des Methangehaltes im Biogas erforderlich. Eine kontinuierliche oder quasi kontinuierliche (mindestens ein Messtakt je Stunde) Überwachung ist nicht vorhanden. /E 4.1-4/.</p> <p>Eine Betriebsanleitung/Betriebshandbuch war zum Zeitpunkt der Prüfung noch nicht auf der Anlage. [siehe auch Genehmigung Auflage 1.4].</p> <p>Die Prüfbescheinigung über die Dichtheitsprüfung der Gasspeicher wurde nicht vorgelegt./E 4.1-6/.</p>	<p>1.2-01</p> <p>9.1.1-03</p> <p>2.2-02</p> <p>9.1.1-01</p> <p>10.3-02</p> <p>2.2-02</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Fermenter, Nachgärer und Endlager sind noch mit einer nachweislich geeigneten Überfüllsicherung auszurüsten, die bei Anlass optisch und akustisch Alarm auslöst. [siehe auch Genehmigung Punkt 3.2] /E 4.1-7/.	1.2-01
		Die separate Betriebsanweisung zum Wasserschutz konnte nicht vorgelegt werden [siehe auch Genehmigung Punkt 3.3]/E 4.1-8/.	10.3-02
		Eine Bescheinigung über die Dichtheitsprüfung der Substratleitungen ist noch vorzulegen./E 4.2-1/.	2.2-02
		Der Schaltschrankraum besteht, bis auf die Wand der Eingangsseite, aus Betonelementen. Die Wand der Eingangsseite ist nicht als F 90 Wand ausgeführt. /E 4.2-2/.	8-02
		Die Rückschlagventile sind außerhalb des Schaltschrankraums anzuordnen, da die Rohrverbindungen der Luftleitungen nicht als „auf Dauer technisch Dicht“ angesehen werden können./E 4.2-3/.	9.1.1-01
		Die Zulassung nach der Richtlinie 94/9/EG für den Verdichter und die Flammenrückschlagsicherungen sind nachzureichen. Diese sind in eine Betriebsmittelliste aller eingesetzten explosionsgeschützten Betriebsmittel einzufügen. Die Dokumentation der explosionsgeschützten Betriebsmittel muss die Baumusterprüfbescheinigungen, die Bedienungsanleitungen, die Installationsanweisungen sowie die für die eingesetzten Motoren mit der Zündschutzart „erhöhte Sicherheit“ die Kennlinien der Motorschutzstromschalter beinhalten./E 4.3-1/.	2.2-01
		Die Einhaltung des Punktes 4.2.1.6 C der Sicherheitstechnischen Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb von Biogasanlagen wurde in Bezug auf die Lüfterleistung nachgewiesen. Der Nachweis über den Einbau eines Strömungswächters mit direkter Abschaltung liegt nicht vor. (siehe Punkt 2.5 und 4.2.1.6 der Sicherheitsrichtlinien für landwirtschaftliche Biogasanlagen)/E 4.4-1/.	9.1.1-01
		Im BHKW Container sind Rauchmelder installiert. Es ist nachzuweisen, dass die Auslösung des Rauchmelders ein Abschalten der Zwangsbelüftung bewirkt./E 4.4-2/.	4.2-04
		Bei der Auslösung der Not Aus Kette BHKW 3 erfolgte keine Rufweiterleitung./E 4.4-3/.	4.2-04
		Der Empfang von Störmeldungen über das Handy ins Haus des Betreibers ist nicht gewährleistet./E 4.4-4/.	10.1-02
		Eine Konformitätserklärung der Gesamtanlage nach § 3 Abs. 1 Maschinenverordnung konnte nicht vorgelegt werden. (Genehmigung Auflage 6.3)/E 4.5-1/.	2.2-01
		Es ist ein Explosionsschutzdokument gemäß der Betriebssicherheitsverordnung nachzureichen./E 4.5-2/.	9.1.1-02
		Die Kennzeichnung der Ex Bereiche ist zu verbessern./E 4.5-3/.	9.1.1-02
		Für den Fermenter, den Nachfermenter, das Endlager und für die BHKW-Container ist noch eine Blitzschutzrisikoermittlung entsprechend VDE 0185 durchzuführen. Entsprechende Berechnungen sind nachzureichen. (Siehe Genehmigung Punkt 7.9) /E 4.6-1/.	1.1-03
15	1.4 / 8.6 / 9.36	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>An der Austrittsöffnung der Über-/Unterdrucksicherung (Fermenter 2) wurde eine Schlauchleitung befestigt. Diese Schlauchleitung führt zu einen Biofilter (Rindenmulchschtüttung). Die Zuverlässigkeit und Eignung dieser Anordnung als Überdrucksicherung ist nachzuweisen. Der Biofilter mit Austritt ist im Explosionsschutzdokument mit aufzunehmen.</p> <p>Empfehlung: Rückbau der Schlauchleitung mit Biofilter. /E 4.1-1/.</p> <p>Es ist eine Betriebsmittelliste der eingesetzten explosionsgeschützten Betriebsmittel nachzureichen./E 4.1-2/.</p>	<p>1.2-01</p> <p>10.3-06</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Die Montage, Installation und Aufstellungsbedingungen der Geräte, Schutzsysteme sowie Sicherheits-, Kontroll-, und Regelvorrichtungen im Sinne der Richtlinie 94/9/EG sind noch durch einen Sachverständigen einer zugelassenen Überwachungsstelle oder einer befähigten Person zu überprüfen. (Betriebsicherheitsverordnung §14) (Siehe auch Auflage der Genehmigung). /E 4.1-3/.	2.2-02
		Es ist noch eine Bescheinigung des Elektrofachbetriebes vorzulegen, aus der hervorgeht, dass die Anlage nach den einschlägigen VDE Bestimmungen errichtet wurde (z.B. VDE 0165) und die elektrischen Installationen entsprechend den Festlegungen der DIN VDE 0100 Teil 610 geprüft wurde. /E 4.1-4/.	2.2-01
		Die Eignung der Gasspeicherfolien ist noch durch Vorlage einer entsprechenden Herstellerbescheinigung nachzuweisen. Der Nachweis der Dichtheit der Foliengasspeicher ist noch durch entsprechende Prüfprotokolle zu erbringen. /E 4.1-5/.	2.2-01
		Für das Endlager wurde keine Überfüllsicherung vorgesehen. /E 4.1-6/.	1.2-01
		Die Rührwerksdurchführung im Foliendach des Endlagers war zum Zeitpunkt der Prüfung undicht. /E 4.1-7/.	1.3-03
		Eine Bescheinigung über die Dichtheitsprüfung der Substratleitungen ist noch vorzulegen./E 4.2-1/.	2.2-02
		Der Einbau eines Rückschlagventils in die Luftleitung der Entschwefelungsluftpumpe außerhalb des Pumpenraums ist nachzuweisen. /E 4.2-2/.	9.1.1-01
		Der Dichtheit des Biogasrohrleitungssystems kommt in Hinblick auf den Explosionsschutz eine besondere Bedeutung zu, daher wird eine Bescheinigung gefordert, in welcher der Gasinstallateur die erfolgreiche Durchführung einer Dichtheitsprüfung bescheinigt. /E 4.3-1/.	2.2-02
		Vor den BHKW und vor der Fackel sind Flammenrückschlagsicherungen in die Biogasleitung eingebaut. Die Zulassungen nach der Richtlinie 94/9/EG sind nachzureichen. /E 4.3-2/.	9.1.2-2
		Die Bauartzulassung der Gaswarnanlage ist nachzureichen. /E 4.4-1/.	2.2-01
		Gemäß Betriebssicherheitsverordnung Anhang 4 Punkt 3.4 sind bei Gasalarm Personen durch optische und akustische Signale zu warnen und zurückzuziehen (Empfehlung Anordnung einer optischen und akustischen Warnung, bei Gasalarm vor dem Eingang Container). /E 4.4-2/.	1.2-02
		Es ist zu bestätigen, dass die beiden Schnellschlussventile in der Gassicherheitsstrecke so angesteuert werden, dass bis zum Anfahren die Gaszufuhr zu den Motoren nicht freigegeben bzw. während des Betriebes bei Drehzahlüberschreitung, Unterschreiten des Mindestgasdruckes, Überschreiten des Maximalgasdruckes, Ansprechen des Temperaturbegrenzers im Kühlmittelkreislauf, Betätigen der Not Aus Schalter, Ausfall der Steuerenergie, Ansprechen der Gaswarn- und Brandmeldeanlagen sowie die Temperaturüberwachung der Raumluft, Ausfall der Lüftungsanlage unterbrochen wird. (Sicherheitsrichtlinien für landwirtschaftliche Biogasanlagen Punkt 2.5) /E 4.4-3/.	4.2-04
		Die Einstellbescheinigung des Sicherheitstemperaturbegrenzers auf einen Wert von unter 100 C° ist nachzureichen. /E 4.4-4/.	2.2-02
		Für die Notbeleuchtung nach vollständigem Stromausfall ist mindestens eine exgeschützte Akkuleuchte vorzuhalten./E 4.4-5/.	3-03
		Der Dichtheitsnachweis der Ölauffangwanne unter den BHKW ist noch nachzureichen. /E 4.4-6/.	2.2-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Es waren zum Zeitpunkt der Prüfung noch keine Feuerlöscher (im Bereich außerhalb des BHKW Containers) vorhanden (Genehmigung Punkt 3.19)./E 4.4-7/.	8-04
		Wegen der besonderen Gefahren sollte kurzfristig eine Vororteinweisung der zuständigen Feuerwehr erfolgen sowie ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan erstellt werden (Sicherheitstechnische Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb von Biogasanlagen Anhang 8) (Genehmigung Punkt 3.6)./E 4.5-1/.	10.1-01
		Es ist noch die Konformitätserklärung der Gesamtanlage nach § 3 Abs. 1 Maschinenverordnung nachzureichen. (Genehmigung Punkt 6.2). /E 4.5-2/.	2.2-01
		Ein Explosionsschutzdokument nach § 6 der Betriebssicherheitsverordnung konnte nicht vorgelegt werden. (Genehmigung Punkt 3.9). /E 4.5-3/.	9.1.1-02
		Das Verfahrensfließbild (R+I) der Anlage ist nachzureichen./E 4.5-4/.	10.3-06
		Eine dauernd wirksame Blitzschutzanlage zur Gewährleistung des Blitzschutzes wurde nicht errichtet. (Genehmigung Punkt 3.20). /E 4.6-1/.	1.1-03
		Die Dichtheitsprotokolle der Behälter sind noch nachzureichen./E 4.7-1/.	2.2-02
		Der Fachbetriebsnachweis nach §19I WHG des Rohrleitungs- und Behälterbauers ist noch vorzulegen./E 4.7-2/.	2.2-02
		Eine Unwallung wurde ausgeführt. Eine nachvollziehbare Berechnung, dass im Schadensfall das Volumen des größten Behälters auf dem umwallten Grundstück zurückgehalten werden kann ist noch nachzureichen./E 4.7-3/.	7-02
16	1.4 / 8.6 / 9.36	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die Montage, Installation und Aufstellungsbedingungen der Geräte, Schutzsysteme sowie Sicherheits-, Kontroll-, und Regelvorrichtungen im Sinne der Richtlinie 94/9/EG sind noch durch einen Sachverständigen einer zugelassenen Überwachungsstelle oder einer befähigten Person zu überprüfen. (Betriebssicherheitsverordnung §14) [siehe auch Genehmigung Punkt 6.3]./E 4.1-1/.</p> <p>Es ist noch eine Windrichtungsanzeige deutlich sichtbar aufzustellen (Genehmigung Punkt 3.22)./E 4.1-2/.</p> <p>Es ist noch eine Bescheinigung nachzureichen welche die ordnungsgemäße Einstellung des Sicherheitstemperaturbegrenzers im Kühlmittelkreislauf auf einen Wert unter 100 °C bestätigt./E 4.4-1/.</p> <p>Eine Störmeldung erfolgte erst beim Rückziehen des Not Aus Taster. Eine Rufweiterleitung auf das Mobiltelefon des Betreibers erfolgte hierbei nicht. Auch nach Auslösen des Unterdruckwächters (im BHKW Raum) erfolgte keine Rufweiterleitung./E 4.4-2/.</p> <p>Der Not Aus Taster ist noch mit einem Schild „Not Aus Schalter – Blockheizkraftwerk“ zu kennzeichnen. /E 4.4-3/.</p> <p>Es ist zu bestätigen, dass die beiden Schnellschlussventile in der Gassicherheitsstrecke so angesteuert werden, dass bis zum Anfahren die Gaszufuhr zu den Motoren nicht freigegeben bzw. während des Betriebes bei Drehzahlüberschreitung, Unterschreiten des Mindestgasdruckes, Überschreiten des Maximalgasdruckes, Ansprechen des Temperaturbegrenzers im Kühlmittelkreislauf, Betätigen der Not Aus Schalter, Ausfall der Steuerenergie, Ansprechen der Gaswarn- und Brandmeldeanlagen sowie die Temperaturüberwachung der Raumluft, Ausfall der Lüftungsanlage unterbrochen wird. /E 4.4-4/.</p> <p>Für die Notbeleuchtung nach vollständigem Stromausfall ist mindestens eine exgeschützte Akkuleuchte vorzuhalten./E 4.4-5/.</p>	<p>2.2-021</p> <p>10.2-02</p> <p>4.2-01</p> <p>10.1-02</p> <p>10.2-02</p> <p>4.2-04</p> <p>3-03</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		<p>Notausgänge im BHKW Raum sind mit lang nachleuchtenden reflektierenden Hinweisschildern und Symboldruck nach DIN 4844 zu kennzeichnen sowie Warnhinweise zum Eingang BHKW sind noch anzubringen. /E 4.4-6/.</p> <p>Der Dichtheitsnachweis der Ölauffangwanne unter den BHKW's ist noch nachzureichen. (Genehmigung Punkt 4.14)/E 4.4-7/.</p> <p>Es ist noch die Konformitätserklärung der Gesamtanlage nach § 3 Abs. 1 Maschinenverordnung nachzureichen. (Genehmigung 6.1)/E 4.5-1/.</p> <p>Es ist ein Explosionsschutzdokument gemäß der Betriebssicherheitsverordnung nachzureichen (Genehmigung 6.2)/E 4.5-2/.</p> <p>Eine äußere Blitzschutzanlage wurde nicht errichtet. (Genehmigung 3.6)/E 4.6-1/.</p> <p>Die Abfüllplätze mit Anfahrschutz sind noch fertig zustellen./E 4.7-1/.</p> <p>Der Kondensatschacht wurde nicht mit einer Überfüllsicherung ausgestattet. Ein Dauerbetrieb der Kondensatpumpe würde jedoch zu einer Alarmierung führen. Eine Überfüllung des Behälters zum Abschalten der BHKW (mit Kondensat gefüllte Gasleitung). Nach Aussage der Errichterfirma wurde unter dem Kondensatschacht eine Folie als Ersatz zum Schutzanstrich verlegt. /E 4.7-2/.</p>	<p>10.2-02</p> <p>2.2-02</p> <p>2.2-01</p> <p>9.1.1-02</p> <p>1.1-03</p> <p>1.1-05</p> <p>4.2-01</p>
17	1.4 / 8.6 / 9.36	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die Ex Zone 1 um die Ausblasmündung der Über-/Unterdrucksicherung wurde nicht im Ex Zonenplan aufgenommen. (Siehe auch Ex Schutzdokument Seite 4 sowie die Sicherheitsrichtlinien für landwirtschaftliche Biogasanlagen). Siehe auch V 12 der Sicherheitstechnischen Stellungnahme (Annahmebehälter). /E 4.1-1/.</p> <p>Es ist eine Bescheinigung nachzureichen welche die Installation der elektrischen Anlagen nach den einschlägigen VDE Bestimmungen durch einen vom Energieversorgungsunternehmen anerkannten Elektrofachbetrieb sowie die Prüfung entsprechend den Festlegungen der DIN VDE 0100 Teil 610 bestätigt sowie die Bestätigung der Einhaltung der DIN VDE 0165. /E 4.1-2/.</p> <p>Die Montage, Installation und Aufstellungsbedingungen der Geräte, Schutzsysteme sowie Sicherheits-, Kontroll-, und Regelvorrichtungen im Sinne der Richtlinie 94/9/EG sind noch durch eine zugelassenen Überwachungsstelle oder eine befähigten Person zu überprüfen. (Betriebssicherheitsverordnung §14). /E 4.1-3/.</p> <p>Der Nachweis der Eignung der Gasspeicherfolie im Lagerbehälter sowie eine Prüfbescheinigung der Dichtheitsprüfung des Gasspeichers (Lagerbehälter) wurden nicht erbracht. Eine Über-/Unterdrucksicherung fehlt am Lagerbehälter. /E 4.1-4/.</p> <p>Der Lagerbehälter wurde über eine Gasleitung mit den Gasspeichern der Fermenter und Nachgärer verbunden. Das vorgelegte Verfahrensfließbild (R+I) ist aufgrund dieser Tatsache zu aktualisieren. Das Verfahrensfließbild sollte mit der Darstellung der Luftpumpen (Entschwefelung) inkl. Rückschlagventil an der Luftleitung (Eingang Reaktor), der Überdruckabschaltung auf der Druckseite der Substratpumpe sowie des separaten Unterdruckwächters im Gassystem (Eingang BHKW Gebäude) ergänzt werden. /E 4.1-5/.</p> <p>Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Abdichtung des Förderschneckeneintritts für den Einsatzfall geeignet ist. /E 4.1-6/.</p> <p>Die Kennzeichnung der explosionsgefährdeten Bereiche ist noch fertig zu stellen. /E 4.1-7/.</p> <p>Die Dokumentation der Flammenrückschlagsicherung an der Gasfackel ist noch nachzureichen (Zulassung nach Richtlinie 94/9/EG). /E 4.2-1/.</p>	<p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-03</p> <p>2.2-021</p> <p>2.2-02</p> <p>10.3-06</p> <p>1.3-03</p> <p>9.1.1-02</p> <p>10.3-06</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		<p>Als Überlaufleitung vom Nachgärer zum Lagerbehälter wurde eine nicht absperrbare PVC KG Rohrleitung verwendet. Da das Ende dieser KG Rohrleitung nur im Fermenter getaucht ist, wird die Leitung über den Gasraum des Lagerbehälters mit Biogas beaufschlagt. (siehe auch Genehmigung Punkt 72 bzw. Punkt 1.5 der Sicherheitsanalyse)./E 4.2-2/.</p> <p>Die Inbetriebnahmeprotokolle der Gaswarngeräte (Kalibrierung) sind nachzureichen./E 4.4-1/.</p> <p>Die Zulassung nach der Richtlinie 94/9/EG ist für den Verdichter noch nachzureichen. /E 4.4-2/.</p> <p>Eine Konformitätserklärung der Biogasanlage konnte nicht vorgelegt werden. Eine sicherheitstechnische Verknüpfung zwischen Gaserzeugung und Gasverwertung liegt vor (Gemeinsamer Runderlass des MU, des MFAS, des ML und des MW vom 01.11.2002, AZ.: 33-40 500/208.13.1)/E 4.5-1/.</p> <p>Um die vollständige Kontrolle und Überwachung der Anlage, auch im nicht bestimmungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist eine anlagenspezifische Funktionsmatrix zu erstellen, die die erforderlichen Auslösekriterien und Schaltvorgänge abbildet (Genehmigung Punkt 10)/E 4.5-2/.</p> <p>Der Fachbetriebsnachweis nach § 19 I WHG für den Behälterbau ist noch nachzureichen./E 4.7-1/.</p>	<p>9.1.1-01</p> <p>2.2-021</p> <p>2.2-01</p> <p>2.2-01</p> <p>4.1-03</p> <p>2.2-021</p>
18	1.4 / 8.6 / 9.36	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Es ist nachzuweisen, dass bei dieser Einstellung der Unterdruckwächter ein Abschalten der BHKW's vor dem Ansprechen der Unterdrucksicherungen erfolgt./E 4.1-1/.</p> <p>Es ist eine Bescheinigung nachzureichen, welche die Installation der elektrischen Anlagen nach den einschlägigen VDE Bestimmungen durch einen vom Energieversorgungsunternehmen anerkannten Elektrofachbetrieb sowie die Prüfung entsprechend den Festlegungen der DIN VDE 0100 Teil 610 bestätigt sowie die Bestätigung der Einhaltung der DIN VDE 0165. /E 4.1-2/.</p> <p>Die Montage, Installation und Aufstellungsbedingungen der Geräte, Schutzsysteme sowie Sicherheits-, Kontroll-, und Regelvorrichtungen im Sinne der Richtlinie 94/9/EG sind noch durch eine zugelassenen Überwachungsstelle oder eine befähigte Person zu überprüfen. (Betriebsicherheitsverordnung §14). /E 4.1-3/.</p> <p>Es ist sicherzustellen, dass aufgrund des Sauerstoffgehaltes im Biogas eine Abschaltung der BHKW's vor Erreichen einer explosionsfähigen Atmosphäre erfolgt. /E 4.1-4/.</p> <p>Die Kennzeichnung der explosionsgefährdeten Bereiche ist noch fertig zu stellen. /E 4.1-5/.</p> <p>Die fachgerechte Verschießung der Durchdringung im Behälter ist z. B. durch eine Fachbetriebsbescheinigung nachzuweisen. Das gleiche gilt für die Eignung der Wanddurchführungen. /E 4.3-2/.</p> <p>Die Ventilatoren der Zwangsbelüftung sind gegen Berühren der Lüftungsflügel zu sichern und in die Not Aus Abschaltung einzubinden./E 4.4-1/.</p> <p>Die Funktion der Brandmeldeanlage mit Abschaltung der Aggregate und der Zwangsbelüftung ist zu bestätigen. /E 4.4-2/.</p> <p>Die Inbetriebnahmeprotokolle der Gaswarngeräte (Kalibrierung) sind nachzureichen./E 4.4-3/.</p> <p>Die Einstellung der Sicherheitstemperaturbegrenzer im Kühlmittelkreislauf auf einem Wert unter 100 °C ist zu bestätigen. /E 4.4-4/.</p> <p>Eine Kennzeichnung der Fluchttüren nach der DIN 4844 mit mindestens nachleuchtenden Zeichen ist noch auszuführen. /E 4.4-5/.</p> <p>Der Einbau der Rückschlagventile in die Entschwefelungsluftleitungen außerhalb des Gebäudes ist nachzuweisen. (Zur Verhinderung einer Gasrückströmung in das BHKW Gebäude). /E 4.4-6/.</p>	<p>4.2-04</p> <p>9.1.1-03</p> <p>2.2-021</p> <p>4.2-04</p> <p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-01</p> <p>4.2-04</p> <p>8-03</p> <p>2.2-021</p> <p>4.2-01</p> <p>10.2-02</p> <p>9.1.1-01</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		<p>Da der geforderte Abstand zwischen den BHKW Raum und dem Fermenter nicht eingehalten wurde und mehrere Öffnungen in der Außenmauer zum Fermenter bestehen (z. B. Rohrleitungsdurchführungen) wird es für erforderlich gehalten, die Stellungnahme eines Brandschutzgutachters zur Prüfung eventueller Ersatzmaßnahmen einzuholen. /E 4.4-7/.</p> <p>Im BHKW Raum befinden sich ein Frischöltank (1 m³) und ein Altöltank (1 m³). Nach den Sicherheitsrichtlinien für landwirtschaftliche Biogasanlagen ist das Lagern von Motor-, Altölen und anderen brennbaren Stoffen in Mengen über 200 kg im BHKW Raum unzulässig. /E 4.4-8/.</p> <p>Eine Konformitätserklärung der Biogasanlage konnte nicht vorgelegt werden. Eine sicherheitstechnische Verknüpfung zwischen Gaserzeugung und Gasverwertung liegt vor (Gemeinsamer Runderlass des MU, des MFAS, des ML und des MW vom 01.11.2002, AZ.: 33-40 500/208.13.1)/E 4.5-1/.</p> <p>Um die vollständige Kontrolle und Überwachung der Anlage, auch im nicht bestimmungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist eine anlagenspezifische Funktionsmatrix zu erstellen, die die erforderlichen Auslösekriterien und Schaltvorgänge abbildet./E 4.5-2/.</p> <p>Es ist ein aktuelles Verfahrensfleißbild (R+I) nachzureichen. /E 4.5-3/.</p> <p>Es ist ein aktueller Rohrleitungsplan vorzulegen./E 4.5-4/.</p> <p>Es ist ein Explosionsschutzdokument gemäß der Betriebssicherheitsverordnung nachzureichen./E 4.5-5/.</p> <p>Es ist noch ein Abfüllplatz für die Befüllung der Vorgrube und die Entleerung des Endlagerbehälters vorzusehen. /E 4.7-1/.</p> <p>Eine Berechnung des ausreichenden Auffangvolumens im umwallten Raum ist noch nachzureichen./E 4.7-2/.</p>	<p>8-02</p> <p>8-01</p> <p>2.2-01</p> <p>4.1-03</p> <p>10.3-06</p> <p>10.3-06</p> <p>9.1.1-02</p> <p>1.1-05</p> <p>7-02</p>
19	1.4 / 8.6 / 9.36	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die Zulassung des Unterdruckwächters nach der Richtlinie 94/9/EG ist noch nachzureichen. /E 4.1-1/.</p> <p>In die Entschwefelungsluftleitung ist ein Rückschlagventil außerhalb des Technikgebäudes nachzurüsten. (Vermeidung von Gaseintritt ins Gebäude). /E 4.1-2/.</p> <p>Innerhalb der Biogasanlage sind zwischen Gasspeicher und Aufstellräumen für Elektroschaltanlagen Schutzabstände von mindestens 6 m vorzusehen (Punkt 2.4.5 Sicherheitstechnische Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb von Biogasanlagen). Der Schutzabstand kann durch ausreichende Erdeckung oder eine ausreichend bemessene Schutzwand oder Brandschutzdämmung (z. B. Brandschutzwand der Feuerwiderstandsklasse F 90 entsprechend der DIN 4102) reduziert werden. Türen in Schutzwänden müssen feuerbeständig und selbstschließend sein (T 90 gemäß DIN 4102). (Punkt 2.4.5.5 Sicherheitstechnische Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb von Biogasanlagen). Der Nachweis ist für den Schaltschrankraum zu erbringen. /E 4.3-1/.</p> <p>Der Mindestluftwechsel von 35 m³/h pro KW installierte Leistung ist noch zu bescheinigen. /E 4.4-1/.</p> <p>Die korrekte Einstellung des Sicherheitstemperaturbegrenzers im Kühlwasserkreislauf ist noch zu bescheinigen. /E 4.4-2/.</p> <p>Ein Explosionsschutzdokument nach Betriebssicherheitsverordnung ist noch zu erstellen./E 4.5-1/.</p> <p>Eine Gesamtkonformitätserklärung für die Biogasanlage konnte nicht vorgelegt werden. Eine sicherheitstechnische Trennung von Gaserzeugung und Gasverwertung nach Vorgaben des Gemeinsamen Runderlass des MU, des MFAS, des ML und des MW vom 01.11.2002 wurde zum Zeitpunkt der Prüfung noch nicht ausgeführt. /E 4.5-2/.</p> <p>Der fachgerechte Einbau der Wanddurchdringungen in die Behälter ist noch nachzuweisen (Genehmigung; Kapitel E; Punkt 4)/E 4.7-1/.</p> <p>Eine Umwallung der Biogasanlage erfolgte nicht./E 4.7-2/.</p>	<p>1.2-01</p> <p>9.1.1-01</p> <p>8-02</p> <p>2.2-01</p> <p>2.2-021</p> <p>9.1.1-02</p> <p>2.2-01</p> <p>9.1.1-01</p> <p>7-02</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Der Anfahrerschutz am Abfüllplatz (Schutz der Rohrleitung) ist noch nachzurüsten./E 4.7-3/.	1.1-05
23	1.4 / 8.6 / 9.36	Bedeutsame Mängel Fehlende Blitzschutzanlage.	 1.1-03
398	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Anlagenkennzeichnung ist zu komplettieren. Auf der Grundlage des Explosionsschutzdokumentes sind die Beschäftigten, Fremdfirmen und Besucher zu unterweisen.	 10.3-01 10.3-03
399	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Der Ex-Zonenplan, das Explosionsschutz-Dokument, der Feuerwehrplan und die Brandschutzordnung sind anzupassen. Auf der Grundlage des Explosionsschutzdokumentes sind die Beschäftigten, Fremdfirmen und Besucher zu unterweisen.	 9.1.1-02; 10.3-06 10.3-03
400	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Auf der Grundlage des Explosionsschutzdokumentes sind die Beschäftigten, Fremdfirmen und Besucher zu unterweisen.	 10.3-03
401	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel BHKW-Lüftung nicht ausreichend. Blitzschutz nicht vollständig. Explosionsschutz-Dokument nicht aktualisiert.	 1.3-01 1.1-03 9.1.1-02
508	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Explosionsschutz-Dokument ist zu überarbeiten. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	 9.1.1-02 4.2-04
509	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Explosionsschutz-Dokument ist zu überarbeiten. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	 9.1.1-02 4.2-04
510	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Feuerwehrplan fehlt. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	 10.1-01 4.2-04
511	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen. Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen.	 4.2-04 9.1.1-02
512	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen. Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen.	 4.2-04 9.1.1-02
513	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe.	 4.2-04 9.1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
514	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	4.2-04
515	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	9.1.1-02 4.2-04
516	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-02 4.2-04 10.1-01
517	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-02 4.2-04 10.1-01
518	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-02 4.2-04 10.1-01
519	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-02 4.2-04 10.1-01
520	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Explosionsschutz-Dokument fehlt.	9.1.1-02 4.2-04 10.1-01 9.1.1-02
521	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-02 4.2-04 10.1-01
522	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe.	10.2-02 4.2-04 10.1-01 9.1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
523	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	9.1.1-03 10.1-01 9.1.1-02 4.2-04
524	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	9.1.1-03 10.1-01 4.2-04
525	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt. Nachweise zur Lüftungsanlage nicht ausreichend. Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	10.2-02 10.3-06 9.1.1-02 4.2-04
526	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	9.1.1-03 10.1-01 10.2-02 4.2-04
527	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Die Dichtheitskontrollleinrichtung in der Gas-Regelstrecke ist nachzurüsten. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen.	9.1.1-03 9.1.2-1 4.2-04
528	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen.	9.1.1-03 10.1-01 4.2-04
529	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt.	9.1.1-03 10.1-01 4.2-04 10.2-02
530	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen.	9.1.1-03 10.1-01 4.2-04

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
531	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen.	9.1.1-03 10.1-01 4.2-04
532	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen.	9.1.1-03 10.1-01 4.2-04
534	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen.	9.1.1-03 4.2-04
535	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Die Dichtheitskontrolleinrichtung in der Gas-Regelstrecke ist nachzurüsten. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt.	9.1.1-03 9.1.1-01 4.2-04 10.2-02
536	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt.	9.1.1-03 4.2-04 10.2-02
537	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-03 10.1-01
538	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweise zur Lüftungsanlage nicht ausreichend. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt.	1.3-01 10.2-02
539	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-03 4.2-04 10.1-01
540	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Explosionsschutz-Dokument fehlt. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-02 9.1.1-03 10.1-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
541	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-03 4.2-04 10.1-01
542	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Gaswarnanlage am BHKW-Motor ist nachzurüsten.	9.1.1-03 10.1-01 9.1.1-04
543	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Gaswarnanlage zwischen den BHKW-Motoren ist nachzurüsten. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen.	9.1.1-04 4.2-04 9.1.1-02
544	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen.	9.1.1-03 10.1-01 4.2-04
545	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt.	9.1.1-03 10.1-01 4.2-04 10.2-02
546	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt.	9.1.1-03 4.2-04 10.2-02
547	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt.	9.1.1-03 4.2-04 10.2-02
548	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	4.2-04
549	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Abstützung der Gasrohrleitung am BHKW-Container. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt.	9.1.1-02 9.1.2-1 4.2-04 10.2-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
550	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Der Gassensor im BHKW-Gebäude ist ordnungsgemäß anzubringen. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-02 9.1.1-04 9.1.1-03 10.1-01
551	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-02 4.2-04 9.1.1-03 10.1-01
552	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Der Gassensor im BHKW-Gebäude ist ordnungsgemäß anzubringen. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-02 9.1.1-04 9.1.1-03 10.1-01
553	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-02 4.2-04 10.1-01
554	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt.	4.2-04 10.1-01 10.2-02
555	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweise zur Lüftungsanlage nicht ausreichend. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen.	1.3-01 9.1.1-03 9.1.1-02
556	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Die Dichtheitskontrollleinrichtung in der Gas-Regelstrecke ist nachzurüsten. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Der Ex-Zonenplan und das Explosionsschutz-Dokument sind zu überarbeiten.	9.1.2-1 9.1.1-03 9.1.1-02
557	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Ex-Zonenplan fehlt. Betriebsanweisung für die Anlage fehlt. Nachweise zur Lüftungsanlage nicht ausreichend. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-02 10.3-02 1.3-01 4.2-04 10.1-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
558	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Auf der Grundlage des Explosionsschutzdokumentes sind die Mitarbeiter, alle Fremdfirmen und Besucher, die in der Nähe der Ex-Zone tätig werden, nachweislich zu schulen.	10.3-03
559	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen.	9.1.1-03 4.2-04
560	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt. Explosionsschutz-Dokument ist zu überarbeiten.	9.1.1-03 10.2-02 9.1.1-02
561	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. R&I-Schema ist zu überarbeiten.	9.1.1-03 10.1-01 10.3-06
562	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweis über die Funktionsproben der Gaswarnanlage ist zu erbringen. Berührungsschutz der BHKW-Motoren ist zu verbessern.	2.2-02 1.3-01
563	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Explosionsschutz-Dokument ist zu überarbeiten. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW-Motoren ist zu erbringen.	9.1.1-02 4.2-04
564	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW-Motoren ist zu erbringen.	9.1.1-03 10.1-01 4.2-04
565	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Der Ex-Zonenplan und das Explosionsschutz-Dokument sind zu überarbeiten. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt.	9.1.1-02 10.1-01 10.2-02
566	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Abblasleistung des Sicherheitsventils am Wärmetauscher ist zu verlängern.	1.3-01
567	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-02 10.1-01
568	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Der Ex-Zonenplan und das Explosionsschutz-Dokument sind zu überarbeiten. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW-Motoren ist zu erbringen. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt.	9.1.1-02 4.2-04 10.2-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
569	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Der Ex-Zonenplan und das Explosionsschutz-Dokument sind zu überarbeiten. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW-Motoren ist zu erbringen. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt.	9.1.1-02 4.2-04 10.2-02
570	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe.	10.1-01 9.1.1-03
571	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Der Ex-Zonenplan und das Explosionsschutz-Dokument sind zu überarbeiten. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt. Abblasleistung des Sicherheitsventils an der Warmwasserverteilung ist zu verlängern.	9.1.1-02 10.2-02 1.3-01
572	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen.	10.1-01 9.1.1-03 9.1.1-02
573	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt. Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen.	10.2-02 9.1.1-02
574	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Der Ex-Zonenplan und das Explosionsschutz-Dokument sind zu überarbeiten. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe.	9.1.1-02 10.1-01 9.1.1-03
575	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. R&I-Schema ist zu überarbeiten. Der Ex-Zonenplan und das Explosionsschutz-Dokument sind zu überarbeiten. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	9.1.1-03 10.3-06 9.1.1-02 4.2-04
576	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Die Dichtheitskontrollleinrichtung in der Gas-Regelstrecke ist nachzurüsten. R&I-Schema fehlt. Ex-Zonenplan und Explosionsschutz-Dokument fehlen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.2-1 10.3-06 9.1.1-02 10.1-01
578	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel R&I-Schema ist zu überarbeiten. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW-Motoren ist zu erbringen.	10.3-06 10.1-01 4.2-04

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
579	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Die Dichtheitskontrolleinrichtung in der Gas-Regelstrecke ist nachzurüsten. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe.	9.1.2-1 10.1-01 9.1.1-03
580	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Die Dichtheitskontrolleinrichtung in der Gas-Regelstrecke ist nachzurüsten. Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW-Motoren ist zu erbringen.	9.1.2-1 9.1.1-02 4.2-04
581	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Berührungsschutz am BHKW-Motor ist zu verbessern. Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe.	1.3-01 9.1.1-02 4.2-04 10.1-01 9.1.1-03
582	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Berührungsschutz am BHKW-Motor ist zu verbessern. R&I-Schema ist zu überarbeiten. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Der Ex-Zonenplan und das Explosionsschutz-Dokument sind zu überarbeiten.	1.3-01 10.3-06 9.1.1-03 9.1.1-02
583	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Berührungsschutz am BHKW-Motor ist zu verbessern. Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Der Ex-Zonenplan und das Explosionsschutz-Dokument sind zu überarbeiten. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	1.3-01 9.1.1-02 9.1.1-02 10.1-01
584	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Berührungsschutz am BHKW-Motor ist zu verbessern. Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW-Motoren ist zu erbringen.	1.3-01 9.1.1-02 4.2-04
585	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Berührungsschutz am BHKW-Motor ist zu verbessern. Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe.	1.3-01 9.1.1-02 9.1.1-03
586	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Berührungsschutz am BHKW-Motor ist zu verbessern. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Die Dichtheitskontrolleinrichtung in der Gas-Regelstrecke ist nachzurüsten.	1.3-01 4.2-04 9.1.1-03 9.1.2-1

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
587	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Berührungsschutz am BHKW-Motor ist zu verbessern. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Der Ex-Zonenplan und das Explosionsschutz-Dokument sind zu überarbeiten. Die Abblasleitung der Über- und Unterdrucksicherung ist zu verlängern.	1.3-01 4.2-04 9.1.1-02 1.3-01
588	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Berührungsschutz am BHKW-Motor ist zu verbessern. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW-Motoren ist zu erbringen. Die Abblasleitung der Über- und Unterdrucksicherung ist zu verlängern.	1.3-01 4.2-04 1.3-01
589	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Berührungsschutz am BHKW-Motor ist zu verbessern. Die Dichtheitskontrolleinrichtung in der Gas-Regelstrecke ist nachzurüsten. Der Ex-Zonenplan und das Explosionsschutz-Dokument sind zu überarbeiten. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	1.3-01 9.1.2-1 9.1.1-02 10.1-01
590	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Kondensatablass des Kamins ist ordnungsgemäß herzustellen. Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt.	4.2-04 1.3-01 9.1.1-02 10.2-02
591	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt.	4.2-04 9.1.1-02 10.2-02
592	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt. Die Abblasleitung der Über- und Unterdrucksicherung ist zu verlängern.	9.1.1-02 9.1.1-03 4.2-04 10.2-02 1.3-01
593	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Der Ex-Zonenplan und das Explosionsschutz-Dokument sind zu überarbeiten. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe.	10.1-01 9.1.1-02 9.1.1-02 9.1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
594	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Berührungsschutz am BHKW-Motor ist zu verbessern. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	1.3-01 10.1-01 4.2-04
595	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Der Ex-Zonenplan und das Explosionsschutz-Dokument sind zu überarbeiten. Die Betriebsanweisung ist zu überarbeiten.	9.1.1-02 10.3-02
596	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Berührungsschutz am BHKW-Motor ist zu verbessern. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Die Dichtheitskontrolleinrichtung in der Gas-Regelstrecke ist nachzurüsten.	1.3-01 9.1.1-03 9.1.2-1
597	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen.	9.1.1-03 4.2-04
598	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen.	9.1.1-03 4.2-04
599	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Explosionsschutz-Dokument ist zu überarbeiten. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt. Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen.	9.1.1-02 10.1-01 10.2-02 9.1.1-02
600	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Explosionsschutz-Dokument ist zu überarbeiten. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen.	9.1.1-02 10.1-01 10.2-02 4.2-04
601	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Explosionsschutz-Dokument ist zu überarbeiten. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe.	9.1.1-02 4.2-04 9.1.1-02 9.1.1-03
602	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Berührungsschutz an den BHKW-Motoren ist zu verbessern. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW-Motoren ist zu erbringen. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe.	1.3-01 4.2-04 9.1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
603	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Berührungsschutz am BHKW-Motor ist zu verbessern. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	1.3-01 4.2-04 9.1.1-02 10.1-01
604	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen des BHKW-Motors ist zu erbringen. Die Fluchtwegkennzeichnung im BHKW-Gebäude fehlt.	4.2-04 10.2-02
605	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Die Biogasanlage ist gemäß dem Ex-Zonenplan zu kennzeichnen. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-02 9.1.1-03 10.1-01
606	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Explosionsschutz-Dokument fehlt. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen. Feuerwehrplan nicht mit zuständiger Behörde abgestimmt.	9.1.1-02 9.1.1-03 4.2-04 10.1-01
462	1.4 a)	Bedeutsame Mängel Behälter (Fermenter und Nachgärer) mit Abgängen < 4 m über Behälterboden und ohne doppelte Absperrvorrichtung.	1.2-01
467	1.4 a)	Bedeutsame Mängel Unvollständige Dokumentation, insbesondere fehlende Konformitätserklärungen für die eingesetzten Maschinen.	2.2-01
468	1.4 a)	Bedeutsame Mängel Unvollständige Dokumentation, insbesondere fehlende Konformitätserklärungen für die eingesetzten Maschinen.	2.2-01
476	1.4 a)	Bedeutsame Mängel Unvollständige Dokumentation, insbesondere fehlende Konformitätserklärungen für die eingesetzten Maschinen.	2.2-01; 2.2-02
336	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Anfahrerschutz, Rohrleitungshalter, Schieberschächte. Verkehrswege. Konformität. Durchführung und Nachweis von Prüfungen. Dokumentation PLT-Einrichtungen. Sicherheitskonzept. Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen. Brandschutz, Löschwasserrückhaltung. Explosionsschutzdokument, -kennzeichnung, Ex-Zonenplan. Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne.	1.1-05 1.1-06 2.2-01 2.2-02 4.1-03 5-02 7. 8. 9.1.1-02 10.1

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Betriebsorganisation. Sicherheitsmanagement. Grundlegende Folgerung Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen der Missachtung ist dringend von Nöten. Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	10.3 10.4
337	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Konformität. Durchführung und Nachweis von Prüfungen. Dokumentation PLT-Einrichtungen. Sicherheitskonzept. Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen. Brandschutz, Löschwasserrückhaltung. Explosionsschutz-Dokument, -kennzeichnung, Ex-Zonenplan. Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne. Betriebsorganisation. Sicherheitsmanagement. Grundlegende Folgerung Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen der Missachtung ist dringend von Nöten. Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	2.2-01 2.2-02 4.1-03 5-02 7. 8. 9.1.1-02 10.1 10.3 10.4
338	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Anfahrerschutz, Rohrleitungshalter, Schieberschächte. Verkehrswege. Konformität. Durchführung und Nachweis von Prüfungen. Dokumentation PLT-Einrichtungen. Sicherheitskonzept. Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen. Brandschutz, Löschwasserrückhaltung. Explosionsschutz-Dokument, -kennzeichnung, Ex-Zonenplan. Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne. Betriebsorganisation. Sicherheitsmanagement. Grundlegende Folgerung Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen der Missachtung ist dringend von Nöten. Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	1.1-05 1.1-06 2.2-01 2.2-02 4.1-03 5-02 7. 8. 9.1.1-02 10.1 10.3 10.4
340	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Anfahrerschutz, Rohrleitungshalter, Schieberschächte. Verkehrswege. Konformität.	1.1-05 1.1-06 2.2-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Durchführung und Nachweis von Prüfungen. Dokumentation PLT-Einrichtungen. Sicherheitskonzept. Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen. Brandschutz, Löschwasserrückhaltung. Explosionsschutz-Dokument, -kennzeichnung, Ex-Zonenplan. Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne. Betriebsorganisation. Sicherheitsmanagement. Grundlegende Folgerung Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen der Missachtung ist dringend von Nöten. Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	2.2-02 4.1-03 5-02 7. 8. 9.1.1-02 10.1 10.3 10.4
341	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Anfahrerschutz, Rohrleitungshalter, Schieberschächte. Verkehrswege. Konformität. Durchführung und Nachweis von Prüfungen. Dokumentation PLT-Einrichtungen. Sicherheitskonzept. Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen. Brandschutz, Löschwasserrückhaltung. Explosionsschutz-Dokument, -kennzeichnung, Ex-Zonenplan. Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne. Betriebsorganisation. Sicherheitsmanagement. Grundlegende Folgerung Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen der Missachtung ist dringend von Nöten. Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	1.1-05 1.1-06 2.2-01 2.2-02 4.1-03 5-02 7. 8. 9.1.1-02 10.1 10.3 10.4
342	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Anfahrerschutz, Rohrleitungshalter, Schieberschächte. Verkehrswege. Konformität. Durchführung und Nachweis von Prüfungen. Dokumentation PLT-Einrichtungen. Sicherheitskonzept. Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen. Brandschutz, Löschwasserrückhaltung. Explosionsschutz-Dokument, -kennzeichnung, Ex-Zonenplan. Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne. Betriebsorganisation.	1.1-05 1.1-06 2.2-01 2.2-02 4.1-03 5-02 7. 8. 9.1.1-02 10.1 10.3

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Sicherheitsmanagement. Grundlegende Folgerung Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen der Missachtung ist dringend von Nöten. Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	10.4
343	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Anfahrerschutz, Rohrleitungshalter, Schieberschächte. Verkehrswege. Konformität. Durchführung und Nachweis von Prüfungen. Dokumentation PLT-Einrichtungen. Sicherheitskonzept. Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen. Brandschutz, Löschwasserrückhaltung. Explosionsschutz-Dokument, -kennzeichnung, Ex-Zonenplan. Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne. Betriebsorganisation. Sicherheitsmanagement. Grundlegende Folgerung Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen der Missachtung ist dringend von Nöten. Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	1.1-05 1.1-06 2.2-01 2.2-02 4.1-03 5-02 7. 8. 9.1.1-02 10.1 10.3 10.4
344	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Anfahrerschutz, Rohrleitungshalter, Schieberschächte. Verkehrswege. Konformität. Durchführung und Nachweis von Prüfungen. Dokumentation PLT-Einrichtungen. Sicherheitskonzept. Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen. Brandschutz, Löschwasserrückhaltung. Explosionsschutz-Dokument, -kennzeichnung, Ex-Zonenplan. Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne. Betriebsorganisation. Sicherheitsmanagement. Grundlegende Folgerung Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen der Missachtung ist dringend von Nöten. Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	1.1-05 1.1-06 2.2-01 2.2-02 4.1-03 5-02 7. 8. 9.1.1-02 10.1 10.3 10.4

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
345	1.4 b) aa)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Anfahrerschutz, Rohrleitungshalter, Schieberschächte.</p> <p>Verkehrswege.</p> <p>Konformität.</p> <p>Dokumentation PLT-Einrichtungen.</p> <p>Sicherheitskonzept.</p> <p>Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen.</p> <p>Brandschutz, Löschwasserrückhaltung.</p> <p>Explosionsschutz-Dokument, -kennzeichnung, Ex-Zonenplan.</p> <p>Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne.</p> <p>Betriebsorganisation.</p> <p>Sicherheitsmanagement.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen der Missachtung ist dringend von Nöten.</p> <p>Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.</p>	<p>1.1-05</p> <p>1.1-06</p> <p>2.2-01</p> <p>4.1-03</p> <p>5-02</p> <p>7.</p> <p>8.</p> <p>9.1.1-02</p> <p>10.1</p> <p>10.3</p> <p>10.4</p>
346	1.4 b) aa)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Anfahrerschutz, Rohrleitungshalter, Schieberschächte.</p> <p>Verkehrswege.</p> <p>Konformität.</p> <p>Durchführung und Nachweis von Prüfungen.</p> <p>Dokumentation PLT-Einrichtungen.</p> <p>Sicherheitskonzept.</p> <p>Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen.</p> <p>Brandschutz, Löschwasserrückhaltung.</p> <p>Explosionsschutz-Dokument, -kennzeichnung, Ex-Zonenplan.</p> <p>Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne.</p> <p>Betriebsorganisation.</p> <p>Sicherheitsmanagement.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen der Missachtung ist dringend von Nöten.</p> <p>Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.</p>	<p>1.1-05</p> <p>1.1-06</p> <p>2.2-01</p> <p>2.2-02</p> <p>4.1-03</p> <p>5-02</p> <p>7.</p> <p>8.</p> <p>9.1.1-02</p> <p>10.1</p> <p>10.3</p> <p>10.4</p>
355	1.4 b) aa)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Nachweis über die durchgeführten Schulungen fehlt.</p> <p>Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan fehlt.</p> <p>Unzulässige Werkstoffe für Inhaltsanzeiger.</p> <p>Gaswarneinrichtungen lösten keinen Alarm aus.</p> <p>Nachweis der Dichtheit der Druckrohrleitungen fehlt.</p> <p>Bescheinigungen über die Dichtheitsprüfung der Behälter sind fehlerhaft.</p> <p>Explosionsschutz-Dokument lag nicht vor.</p> <p>Feuerwehrplan lag nicht vor.</p>	<p>10.3-03</p> <p>10.1-01</p> <p>1.3-02</p> <p>1.2-01</p> <p>2.2-02</p> <p>2.2-02</p> <p>9.1.1-02</p> <p>10.1-01</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Flucht- und Rettungswegeplan fehlt. Sensoren der Gaswarneinrichtung waren nicht für die Ex-Zone 2 ausgelegt.	10.2-02 9.1.1-03
428	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Erforderliche Löschwassermenge zu gering.	8-04
432	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Fehlende räumliche Trennung im Gebäude von Ex-Bereichen und Nicht Ex-Bereichen (Mauerdurchbrüche).	9.1.2-1
433	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Keine Stromfreischaltung bei Gasalarm.	9.1.1-01
435	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Feuerwehrplan (DIN 14095) und Brandschutzkonzept (DIN 14096) fehlen.	8.
438	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Lagerung von Öl im BHKW-Raum. Pläne nach DIN 14095 und DIN 14096 fehlen.	8-01 10.3-06
441	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Not-Aus-System nicht ausreichend (zusätzliche Taster in Fluchtwegen). Gaswarnanlage erforderlich.	4.2-04 9.1.1-04
444	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Keine Gasüberwachung (Kohlendioxid und Wasser) in tiefer gelegenen Räumen.	1.2-02
445	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Schrauben vom Flanschenpaar gasführender Leitungen zu kurz.	1.3-03
447	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Löschwasserrückhaltung nicht ausreichend.	8-05
448	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Durch Wanddurchbrüche keine Trennung von Ex- und Nicht-Ex-Bereichen.	9.1.2-2
449	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Wegen Wanddurchbrüchen keine Trennung von Ex- und Nicht-Ex-Bereichen.	9.1.2-2
452	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Feuerwehrplan (DIN 14095) fehlt.	10.3-06
453	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Flanschschrauben in gasführenden Leitungen zu kurz.	1.3-03
456	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Ex-Zonenplan unzureichend (falsche Zoneneinteilung).	9.1.1-02
457	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Überfüllsicherungen nicht montiert (Annahmebehälter und Dünnschlammbehälter).	1.2-01
458	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Staub im Explosionsschutz-Dokument nicht berücksichtigt.	9.2.1-02
460	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Feuerwehrplan (DIN 14095) fehlt.	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
419	1.11 / 4.1	Bedeutsame Mängel Die systematische Gefahrenanalyse zur sicheren Vermeidung von explosionsfähiger Atmosphäre in dem Vergaser fehlt.	5-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 03 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
349	3.2	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Explosionsschutzdokument muss ergänzt werden.</p> <p>Stützen auf Gichtgasleitung redundant absperren.</p> <p>Ex-Klappen auf Gichtgasleitungen müssen dauerhaft verschlossen werden.</p> <p>Zeitplan zur Sanierung von Teilbereichen der Gichtgasleitung (Korrosion) erstellen.</p>	<p>9.1.1-02</p> <p>1.2-01</p> <p>1.2-01</p> <p>2.1;</p> <p>10.4-03</p>
280	3.3	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Das elektrische Equipment (MSR-Einrichtungen) der Wasserstoff führenden Tanks und Rohrleitungen entsprach nicht den Anforderungen für die hier zugrundezulegende Zone 0.</p> <p>Es existiert keine Reinigungseinrichtung, um in der Abgassammelleitung Zinkstaubablagerungen zu beseitigen.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Abgassammelleitungen, in denen die Gefahr von Metallstaubablagerungen bestehen, sind konstruktiv so zu gestalten, dass durch ein vorhandenes Gefälle die Ablagerungsmenge minimiert wird. Ferner muss durch stationäre oder mobile Reinigungsgeräte die Möglichkeit der Beseitigung dieser Ablagerungen gegeben sein.</p>	<p>9.1.1-03</p> <p>2.1;</p> <p>9.2.1-01</p>
1	3.10	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlender Blitzschutz von Anlagenkomponenten im Freien.</p> <p>Fehlendes Anlagenschutzkonzept bei Abweichung vom bestimmungsgemäßen Betrieb (Energieausfallsicherung).</p> <p>Fehlende wiederkehrende Prüfung von Ex-Schutzeinrichtungen.</p> <p>Fehlende Komponentenkennzeichnungen.</p> <p>Unzureichendes Explosionsschutz-/Sicherheitskonzept.</p> <p>Fehlende natürliche Lüftung an höchster Stelle.</p> <p>Fehlende Ex-Zoneneinteilung/Ex-Schutzdokument.</p> <p>Einsatz nicht ex-geschützter Lüfteranlage Wasserstoff-Absaugung.</p> <p>Fehlende Gaswarnanlage Aufstellungsräume.</p> <p>Unzureichender/unvollständiger Gefahrenabwehrplan.</p> <p>Fahrstuhl führt in Ex-Bereich/keine Zutrittswarnung bei 20% UEG.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Vorliegender Betriebsbereich hat keine verfahrenstechnisch relevanten überwachungsbedürftigen Anlagen nach GPSG: Es ist nicht zu erwarten, dass Prüfungen durch Angehörige von zugelassenen Überwachungsstellen stattfinden. Die Betreiberpflichten nach § 3 Abs. 2 BetrSichV sind nach wie vor weitgehend unbekannt. Daraus folgt: Im Rahmen der Inspektionsbesuche durch die Überwachungsbehörde ist mit Ablauf der Übergangsfrist nach § 27(1) BetrSichV zu prüfen, ob auf Grundlage von § 29a BImSchG sicherheitstechnische Prüfungen von Galvaniken anzuordnen sind, die eine ganzheitliche Systembetrachtung beinhalten.</p>	<p>1.1-03</p> <p>3-03</p> <p>2.2-022</p> <p>10.3-01</p> <p>5-02</p> <p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-03</p> <p>9.1.1-04</p> <p>10.1-01</p> <p>10.3-02</p>
73	3.10	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlende Rückhalteeinrichtungen für Stofffreisetzung bzw. Löschwasseranfall.</p> <p>Keine Betriebsanweisungen vorhanden.</p> <p>Keine Durchführung der erforderlichen Kontrollen (Sichtprüfung auf ggf. freigesetzte Chromsäure).</p>	<p>7-02;</p> <p>8-05</p> <p>10.3-02</p> <p>10.3-02</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 03 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
112	3.10	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Verfahrensgrundlagen / Prozessführung nicht ausreichend charakterisiert; Identifizierung Stoffe nach StörfallV (insbesondere relevante Angaben für Zubereitungen) und somit Bewertung Gefahrenpotential nicht nachvollziehbar.</p> <p>Angaben zu gefährlichen Stoffen bei Störung bestimmungsgemäßer Betrieb fehlen (z. B. Cyanwasserstoff).</p> <p>Keine Ermittlung SRA (Sicherheitsrelevante Anlagenteile) gemäß TAA-GS-24.</p> <p>Folgende Störfallszenarien nicht untersucht: Freisetzung von Cyanwasserstoff, Brand (brandfördernde Stoffe, Galvanikströme, Trockenlauf Pumpen, Heizungen), Ausfall Badabsaugung (Wasserstoff infolge kathodischer Nebenreaktion - Explosionsschutz), Bildung / Freisetzung von Chromsäure-Aerosol aus Galvanikbädern. Darlegung der Schutzvorkehrungen dadurch zwangsläufig unzureichend.</p> <p>Behauptung, dass betriebliche Gefahrenquellen nach systematischer Methode (FMEA-Verfahren) ermittelt wurden, konnte nicht belegt werden.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Identifizierung Stoffe nach StörfallV, insbesondere gemäß Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG sind häufig fehlerbehaftet und bedürfen einer verstärkten Prüfung (Konsequenz: Fehleinstufung bei Anwendungsbereich StörfallV und Festlegung sicherheitsrelevanter Anlagenteile).</p>	<p>6.</p> <p>6.</p> <p>10.4-02</p> <p>7.</p> <p>5.</p>
120	3.10	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Wasserstoff-Tanklager wegen ungünstiger Leitungsführung Auslegungsrechnung Druckverlust Abblasleitung nachgefordert (im Ergebnis wurde Leitungsführung verändert).</p> <p>Teilweise keine anforderungsgerechte Auslegung der Betriebsmittel in (nachträglich festzulegender) Zone 2.</p> <p>Vorhandensein / Funktionsweise von Ex-Schutzmaßnahmen / Einrichtungen in Anlagendokumentation der Hersteller häufig nicht ausreichend erläutert (z. B. Überwachung von Dauerzündeinrichtungen).</p> <p>Wasserstoff-Quellstärke in Galvanikanlage nicht bekannt (bedeutsam für Ex-Schutz-Konzept Abluftsystem).</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Kathodische Wasserstoffentwicklung bei Galvanikprozessen hinsichtlich Ex-Schutz (insbesondere Ausfall Abluftsysteme) überwiegend vernachlässigt.</p>	<p>1.3-01</p> <p>9.1.1-03</p> <p>10.3-06</p> <p>9.1.1-01</p>
123	3.10	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Unzureichende Trennung "sauer / cyanidischer" Anlagenbereiche.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Inkonsequente verfahrens- und anlagentechnische Trennung "sauer / cyanidischer" Bereiche in Galvanikanlagen ist häufig anzutreffen (unzureichende Berücksichtigung StörfallV schon durch Anlagenhersteller).</p> <p>Kathodische Wasserstoff-Entwicklung bei Galvanikprozessen hinsichtlich Ex-Schutz (insbesondere Ausfall Abluftsysteme) überwiegend vernachlässigt.</p>	<p>1.2-01; 5-02</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 03 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
124	3.10	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Unzureichende Trennung "sauer / cyanidischer" Anlagenbereiche.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Inkonsequente verfahrens- und anlagentechnische Trennung "sauer / cyanidischer" Bereiche in Galvanikanlagen ist häufig anzutreffen (unzureichende Berücksichtigung StörfallV schon durch Anlagenhersteller).</p> <p>Kathodische Wasserstoff-Entwicklung bei Galvanikprozessen hinsichtlich Ex-Schutz (insbesondere Ausfall Abluftsysteme) überwiegend vernachlässigt.</p>	1.2-01; 5-02
125	3.10	<p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Kathodische Wasserstoff-Entwicklung bei Galvanikprozessen hinsichtlich Ex-Schutz (insbesondere Ausfall Abluftsysteme) überwiegend vernachlässigt.</p> <p>Überwachung Wirkungsgrad von Chromsäure-Aerosolabscheidern.</p>	
391	3.10	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Betriebliche Kontrollen nicht verbindlich geregelt.</p> <p>Beachtung werkstoffkundlicher Erkenntnisse bei Ersatzbeschaffung nicht geregelt.</p> <p>Alarm- und Gefahrenabwehrplan unvollständig.</p> <p>Sicherheitsmanagementsystem unvollständig.</p>	10.3-02 10.3-02 10.1-01 10.4-03
393	3.10	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Schäden an Beschichtung des (von VAWS-Sachverständigen vorher bereits geprüften) Lagerraumfußbodens.</p>	2.1
285	3.11 / 3.15	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Konzept zur Verhinderung von Störfällen lag nicht vor.</p> <p>Technische Dokumentation für einen Abluftwäscher war nicht vorhanden.</p> <p>Prüf- und Wartungsplan war nicht vollständig.</p> <p>Risikobewertung war hinsichtlich des Umgangs mit Beizlösung nicht ausreichend.</p> <p>Schutz gegen Eingriffe Unbefugter war nicht verbindlich geregelt.</p>	10.4-01 2.2-01 2.2-022 10.3-04 5-03
405	3.18	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Probleme bei Arbeitsorganisation / Sicherheitsmanagement für Fremdfirmen.</p>	10.3
49	3.23	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Folgende Verfahrensanweisung fehlt: Regelung, dass die zu behandelnden Stoffe auf Brennbarkeit/Staubexplosionsfähigkeit zu bewerten sind und bei Brennbarkeit/Staubexplosionsgefahr vor Behandlung eine eindeutige und dokumentierte Zuordnung zu den vorhandenen explosionsgeschützten (druckstoßfesten) Vorzerkleinerungs- und Feinmahanlagen erfolgt.</p>	10.3-02
669	3.23	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Keine ausreichende Vermeidung explosionsfähiger Aluminiumstaubablagerungen.</p>	9.2.1-01
674	3.23	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Keine ausreichende Vermeidung explosionsfähiger Aluminiumstaubablagerungen.</p>	9.2.1-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 03 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
681	3.23	Bedeutsame Mängel Keine ausreichende Konkretisierung des Anlagenschutzkonzeptes. Unzureichende Gefahrenanalyse.	1.2-01 5-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 04 (nur 4.1) des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
620	4.	Bedeutsame Mängel Teilweise herausgedrückte Vitondichtung auf Grund zu geringer Flächenpressung.	1.3-03
45	4.1	Grundlegende Folgerung 540-kg-Fässer mit Schwefeldioxid sollten herstellerseits mit Schnellschlussventilen (bei plötzlichem Druckabfall) ausgestattet sein. Manuell zu bedienende Absperschrauben sind nach Auffassung des Sachverständigen nicht ausreichend.	
55	4.1	Bedeutsame Mängel Die Messwarte und die Schalthäuser liegen entlang der Werkstrasse. Bei Stofffreisetzungen sowie Brand- oder Explosionsereignissen könnten sich Auswirkungen auf diese Gebäude ergeben. Entsprechende Schutzmaßnahmen sind zu berücksichtigen (z.B. explosionsfeste Bauweise, Verhinderung Eintrag von Kohlenwasserstoffen bzw. explosibler Gemische in die Gebäude, etc.).	7-02; 9.
74	4.1	Bedeutsame Mängel Überprüfung der Eignung des verwendeten Equipments für den Einsatz in Ex-Zone 21 (Nachweis der Geräte nur für Kategorie 2 G). Auslegungsdruck eines Apparats (3 bar) und Ansprechdruck der zugehörigen Druckentlastungseinrichtung (6 bar) nicht aufeinander abgestimmt. Zuordnung einer PL T-Schutzeinrichtung zur eingestuften SIL- Klasse nicht eindeutig nachvollziehbar.	9.2.1-03 1.3-01 4.2-02
78	4.1	Bedeutsame Mängel Es können Verfahren zum Einsatz kommen, bei denen Temperaturen auftreten, die höher sind als die Auslegungstemperaturen der neu hinzukommenden Apparate. Es sind Maßnahmen zu ergreifen, die ein Überschreiten der zulässigen Auslegungstemperaturen der neuen Anlagenteile sicher verhindern.	1.3-01
79	4.1	Bedeutsame Mängel Funktion der Verteiler-Spindel des Sprühtrockners nicht ausreichend sicher überwacht, daraus resultierende Abweichungen im Temperaturprofil des Sprühtrockners nicht ausreichend sicher alarmiert, Messung der Temperatur nicht an geeigneter Stelle.	1.2-02
80	4.1	Bedeutsame Mängel Nachweis der Versorgungssicherheit mit Stickstoff zur Unterdruckvermeidung fehlt. Maßnahmen gegen Verstopfen von relevanten Messleitungen und Abblasleitungen von Druckentlastungseinrichtungen nicht ausreichend vorhanden / dargestellt.	3-01 1.2-01
81	4.1	Bedeutsame Mängel Nicht nachvollziehbare Festlegung von Ex-Zonen. Unzureichende Darstellung der Maßnahmen gegen Gefahren durch Transportvorgänge (Stapler- und LKW-Verkehr, Kuppelvorgänge u. ä.).	9.1.1-02 5-01
82	4.1	Bedeutsame Mängel Fehlende Angaben zu Auffangmöglichkeiten für Löschwasser. Keine Absicherung gegen thermische Expansion eingesperter Leitungsabschnitte.	8-05 1.2-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 04 (nur 4.1) des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
86	4.1	Bedeutsame Mängel Branderkennung entspricht in einigen Bereichen der Anlage nicht dem Stand der Sicherheitstechnik. Dokumentation im Sicherheitsbericht entspricht zu einer Thematik den Anforderungen der 12. BImSchV nur teilweise.	8-03 5-01; 10.4-02
94	4.1	Bedeutsame Mängel SMS-Dokumentation mangelhaft. Keine klare Abgrenzung und Dokumentation von Verantwortlichkeiten.	10.4-01; 10.4-03 10.1-02
95	4.1	Bedeutsame Mängel SMS-Dokumentation mangelhaft. Durchführung von Audits nicht eindeutig geregelt.	10.4-01 10.4-03
111	4.1	Bedeutsame Mängel Einige Basisdaten zur Bewertung Explosionsschutz nicht verfügbar (z. B. Flammpunkt Glycerin-Methanol-Mischung). Ermittlung sicherheitsrelevanter Anlagenteile mit besonderem Stoffinhalt unvollständig (z. B. Berücksichtigung Stoff Nr. 10a); Gefahrenquellenanalyse hinsichtlich R14-Einstufung Natrium-Methylat fehlt. Richtigstellung und Ergänzung Stoffbeschreibung (Identifizierung Stoffe nach StörfallV); korrekte Anwendung Additionsregeln Anh. I Nr. 5 zur Feststellung Anwendbarkeit der StörfallV. Schutzeinrichtungen (als störfallverhindernde Vorkehrungen) werden unter "Schutz- und Notfallmaßnahmen zur Begrenzung der Auswirkungen von Störfällen" beschrieben; systematischere Darstellung erforderlich. MSR-Klassifizierung VDI/VDE 2180 nicht vorhanden. Störfallablaufszszenarien unvollständig. Keine Angaben für externe Notfallplanung abgeleitet. Wegen freier Zugänglichkeit des Betriebsgeländes (erheblicher Fahrzeugverkehr, Hafengelände) Anfertigung einer Sicherheitsanalyse gemäß SFK-GS-38 empfohlen.	6. 5-01 6. 7-02 4.1-01 7-01 7-03 5-03
121	4.1	Bedeutsame Mängel Anlass: Explosion durch unsachgemäße Verwendung von Hydrazin.	9.1.1
131	4.1	Bedeutsame Mängel Der vorbeugende und konstruktive Ex-Schutz waren ungenügend berücksichtigt worden.	9.1.1; 9.1.2
156	4.1	Bedeutsame Mängel Kennzeichnung Anlagenkomponenten.	10.3-01
157	4.1	Bedeutsame Mängel Überarbeitung Sicherheitsbericht notwendig.	10.4-02
273	4.1	Bedeutsame Mängel Einstufung sicherheitsrelevanter Anlagenteile nicht korrekt. Fehlende Einstufung von MSR-Einrichtungen gemäß VDI 2180. Fehlende sicherheitstechnische Kenndaten (hier: adiabatischer Druck- und Temperaturanstieg) zur Bewertung der Sicherheitsrelevanz der vorhandenen Kühlung.	5-01 4.1-01 6.

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 04 (nur 4.1) des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
274	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlende Überwachungseinrichtungen an hinsichtlich der Stofffreisetzung in Arbeitsbereiche relevanten Absaugungen.</p> <p>Fehlender zweiter Fluchtweg aus einem Arbeitsbereich.</p> <p>Fehlende Einstufung von MSR-Einrichtungen gemäß VDI 2180.</p> <p>Falsche Randbedingungen im Rahmen einer Ausbreitungsrechnung einer Ammoniak-Kälteanlage.</p>	<p>1.2-02</p> <p>10.2-01</p> <p>4.1-01</p> <p>7-01</p>
276	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Keine Schutzmaßnahme zur Gewährleistung der ausreichenden Vorbelüftung des Thermoprozessofens festgelegt.</p>	1.2-02
277	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Keine Schutzeinrichtung zur Absicherung der Rückströmung des Reaktorinhalts (ca. 20 bar) in Vorlage (drucklos) mit Gefahr des Behälterversagens und Freisetzung giftiger und explosionsfähiger Stoffe.</p>	1.2-02
636	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Dosierschnecke dosiert maximal.</p> <p>Stickoxid-Bildung, Absaugrate bezogen auf die Stickoxid-Bildungsrate zu klein, evtl. Freisetzung über Mannloch, Gefährdung von Personal und Umgebung.</p> <p>Evtl. Staubbildung aufgrund der schnellen Dosierung, Absaugung des Staubs in das Abluftsystem.</p> <p>Mindestvolumenstromüberwachung nicht installiert, die die Eisendosierung bei Unterschreitung des Mindestvolumenstroms bezogen auf den R520 abschaltet (SIL-Klassifizierung).</p> <p>Laufüberwachung ist sicherheitsrelevant auszuführen, wenn eine Anreicherung möglich ist (SIL-Klassifizierung).</p> <p>Rührerflügel nicht ausreichend gegen Lösen gesichert.</p> <p>Begrenzen der Temperatur auf maximal Auslegungstemperatur, z. B. mittels Temperaturüberwachung.</p> <p>Rückschlagklappe nicht eingebaut.</p> <p>Armatur in der Füllleitung am B401 noch nicht vorgesehen, die automatisch geschlossen wird.</p> <p>Sicherheitsrelevanter Durchflussmesser: Sicherheitsrelevante oder mechanische Begrenzung noch nicht eingebaut.</p> <p>pH-Wert-Überwachung noch nicht mit Alarmgrenzwert ausgerüstet.</p> <p>Ausführung der Überfüllsicherung als sicherheitsrelevante MSR-Einrichtung (SIL-Klassifizierung).</p> <p>Durchflussüberwachung ist sicherheitsrelevant auszuführen (SIL-Klassifizierung) oder Bypass.</p> <p>Abluftstrom wird nicht auf den Stickoxid-Wäscher geleitet.</p> <p>Temperaturüberwachung mit Grenzwert zur Mindesttemperaturüberwachung ausrüsten, die die Dosierung nicht freigibt oder absperrt (verriegeln) (sicherheitsrelevant).</p>	<p>1.3-01</p> <p>1.2-01</p> <p>1.2-01</p> <p>4.2-02</p> <p>4.2-02</p> <p>1.1-02</p> <p>1.2-02</p> <p>7-02</p> <p>1.2-02</p> <p>1.2</p> <p>4.2-01</p> <p>4.2-02</p> <p>4.2-02</p> <p>1.2-01</p> <p>1.2-02</p>
637	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Füllstandsüberwachung LSA+- ist noch nicht sicherheitsrelevant ausgeführt (Z-Funktion).</p> <p>pH-Wert-Überwachung QIS-A- ist noch nicht sicherheitsrelevant ausgeführt (Z-Funktion).</p>	<p>4.2-02</p> <p>4.2-02</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 04 (nur 4.1) des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
638	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Drucküberwachung mit einer weiteren Abschaltung der Dampfzufuhr bei "Druck hoch" ausrüsten.	1.2-02
		Grenzwert noch nicht so eingestellt, dass der Auslegungsdruck der Glaskolonne nicht überschritten wird.	1.2-02
		Zoneneinteilung der Zentrifuge noch nicht geprüft und ggf. anpassen.	9.1.1-02
643	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Entleerarmaturen in der Befüllleitung nicht gegen fehlerhaftes Öffnen gesichert. Freisetzung von Rohstoff in die Halle möglich, Bildung von explosionsfähigen Gemischen.	1.3-01; 9.1.1-01
		Unklar, ob der Hinweis auf ständige Anwesenheit von Personal in der Arbeits- bzw. Betriebsanweisung enthalten ist.	10.3-02
		Unklar, ob der Hubwagen ableitfähig ist, statische Aufladung und Entladung nicht ausgeschlossen.	9.1.1-03
		Unklar, ob die Druckluftmembranpumpe geerdet ist.	9.1.1-03
		Handarmaturen nicht gegen unbefugtes Öffnen gesichert, Freisetzung von Behälterinhalt möglich.	1.3-01
		Die Armatur in der Leitung zur Vakuumpumpe kann fehlerhaft auf sein. Dies wird nicht erkannt. Stickstoff-Dämpfe-Gemisch gelangt in die Vakuumeleitung.	1.3-03
		Handarmaturen nicht gesichert, Freisetzung von Produkt.	1.3-01
		Die Klappe an einem Behälter auf der Druckseite ist in PN10 ausgeführt, d. h. eine Überschreitung des Auslegungsdrucks mit anschließendem Versagen ist möglich.	1.3-01
		Unklar, ob die Temperaturüberwachung der Vakuumpumpe die Pumpe bei "Temperatur hoch" abschaltet.	4.2-01
		Arbeitsanweisung für das Abfüllen von nicht ausreichend destillierten Siloxanen - Auftreten von explosionsfähigen Gemischen möglich - liegt nicht vor.	10.3-02
		Inertisierung im Behälter nicht gesichert, nach Öffnen des Behälters während der Wartung erfolgt keine Inertisierung.	9.1.1-01
		Verdrängung der Gasphase der Container beim Befüllen der Container in die Halle, Gefährdung des Personals und Vorgang in der Zoneneinteilung nicht berücksichtigt.	1.2-01; 9.1.1-02
Entleerarmatur an der Pumpe nicht gesichert, Freisetzung von Reaktorinhalt.	1.3-01		
646	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Unklar, ob alle Entleerarmaturen in geschlossener Stellung blockiert und mit Kappe versehen sind.	1.3-01
		Unklar, ob die Glasvorlage für -1 / 1 barü ausgelegt ist.	1.3-01
		Ansaugen von Luft über defekte Berstscheibe möglich.	9.1.1-01
		In einem Behälter kann Sauerstoff beim Ansaugen nicht ausgeschlossen werden. Zoneneinteilung nicht entsprechend.	9.1.1-02
		Auslegungsdruck eines Gebindes kann unterschritten werden, wenn bei mehrmaligem Ansaugen die Stickstoffzufuhr nicht geöffnet ist. Versagen des Gebindes möglich.	1.3-01
		Überwachung der Inertisierung und Überwachung des Abgasstromes nicht gegeben, explosionsfähiges Gemisch auf längere Sicht möglich.	9.1.1-01
		Heizen mit maximaler Dampfzufuhr aufgrund falscher Sollwertvorgabe möglich.	1.3-01
		Personal durch heiße Flüssigkeit bei der Probenahme gefährdet, da Schutzmaßnahmen unklar.	10.3-02; 10.3-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 04 (nur 4.1) des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		<p>Auslegungstemperaturen der Tanks können überschritten werden, wenn nicht ausreichend gekühlt wird, d. h. evtl. sicherheitsrelevante Auswirkungen.</p> <p>Unklar, ob der Auslegungsdruck der Filterpresse ausreichend hoch ist.</p> <p>Explosionsfähiges Gemisch möglich im Bereich des Schauglases, bei Zugabe über Schauglas.</p> <p>Unklar, ob eine Rückschlagklappe in der Stickstoffleitung vorhanden ist. Rückströmung in die Stickstoffleitung möglich.</p> <p>Filtern / Entleeren bei Temperaturen > 60°C ist nicht verriegelt. D. h. Überschreitung der Auslegungstemperaturen von nachgeschalteten Anlagenteilen ist möglich.</p> <p>Unklar, ob die Membranen ableitfähig sind.</p>	<p>1.3-01</p> <p>1.3-01</p> <p>9.1.1-01</p> <p>1.3-03</p> <p>1.3-01</p> <p>9.1.1-03</p>
648	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Bislang fehlt der Nachweis, dass die Einbauteile auf Dauer technisch dicht sind.</p> <p>Die Anforderungen nach TRbF 20 Nr. 9.1 (Explosionsgefährdete Bereiche bei der Ableitung von Dampf / Luft-Gemischen) sind noch nicht erfüllt.</p> <p>Dichtschließende Einrichtungen im Sinne der TRbF 30 Nr. 5.4.3 werden bisher noch nicht eingesetzt.</p> <p>Die Zoneneinteilung für die TKW-Verladung ist entsprechend TRbF 30 Nr. 5.4.3 zu überarbeiten.</p> <p>Für die Verladeeinrichtungen der KWG- und TKW-Verladung während der Befüllung sowie im Ruhezustand ist die Zoneneinteilung nach TRbF 30, Nr. 5.2.2 noch festzulegen.</p> <p>Im Hinblick auf die Einstufung der Ethanolwäscher als zonenfrei ist die Versorgung mit VE-Wasser bisher noch nicht sichergestellt. Ist die Zufuhr von VE-Wasser unterbrochen, muss die Befüllung der Tanks bzw. der KWG- / TKW-Verladung gestoppt werden. Bei Ausfall der Wäscher muss die Dämpfzufuhr aus dem Bereich der Tanks bzw. der KWG- / TKW-Verladung gestoppt und die Dämpfeabfuhr anderweitig, z. B. über Abblasvorrichtungen sichergestellt werden.</p> <p>Für die Düsenmischer im Bereich des Alkohollagers ist die Zoneneinteilung noch nicht festgelegt.</p> <p>Für die Rückhalteeinrichtungen im Bereich der TKW- und KWG-Verladestationen ist die Zoneneinteilung entsprechend TRbF 30 Nr. 5.7 noch nicht festgelegt.</p> <p>Alle elektrisch leitfähigen Anlagenteile (einschließlich Rohrleitungen) müssen gemäß Explosionsschutz-Richtlinie noch geerdet werden. Die Anlage ist gemäß VDE-Richtlinie 0185 mit einer Blitzschutzanlage auszurüsten.</p> <p>Die technische Lüftung im Bereich des Gebäudes Destillation und Dehydrierung ist gemäß TRBS 2152, Teil 2 Nr. 2.4.4.3 bisher noch nicht ausgelegt. Ergänzend ist diese mit einer Mindestvolumenstromüberwachung auszurüsten, die bei Unterschreitung des Mindestvolumenstroms Alarm auslöst. Die in diesem Fall zu treffenden organisatorischen Maßnahmen sind in einer Betriebsanweisung festzuschreiben.</p> <p>Maßnahmen gegen Flammendurchschlag sind bisher an den entsprechenden Stellen gemäß TRbF 20 Nr. 9.2 noch nicht installiert.</p>	<p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-02</p> <p>1.1-03; 9.1.1-03</p> <p>9.1.1-01; 9.1.1-04; 10.3-02</p> <p>9.1.2-1</p>
650	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Alle tragenden und aussteifenden Bauteile müssen noch in der Feuerwiderstandsklasse F90 errichtet werden.</p> <p>Die Geschossdecken sind noch nicht in der Feuerwiderstandsklasse F90 hergestellt.</p> <p>Die Türen sind bisher noch nicht in der Qualität T30-ES ausgeführt, Dächer noch nicht als harte Bedachung.</p>	<p>8-02</p> <p>8-02</p> <p>8-02</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 04 (nur 4.1) des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Die Flächen für die Feuerwehr sind bisher noch nicht gekennzeichnet. Bei der Dimensionierung der Auffangräume ist ein 30 cm hoher Freiraum für Löschschaum noch nicht berücksichtigt. Alle Rettungswege sind bisher noch nicht so gestaltet, dass sie jederzeit sicher begehbar und als solche deutlich und dauerhaft nach den Vorgaben gekennzeichnet sind. Die Anlage ist bisher noch nicht mit einer Blitzschutzanlage ausgestattet. Es sind bisher noch keine natürlichen Rauchabzüge oder Rauchableitung durch vorhandene Öffnungen realisiert. Vorgesehene Alarmierungseinrichtungen im Bereich der Anlage sind noch nicht entsprechend dem Stand der Technik ausgeführt. Für die Anlage muss noch ein Hydrantenplan erstellt werden. Geeignete automatische Brandmelder fehlen zur Zeit noch und müssen entweder noch installiert oder die Auffangräume müssen mit einer Leckageüberwachung versehen werden, die auf die BMA aufgeschaltet wird.	8-04 8-05 10.2-02 1.1-03 8-02 8-03 10.1-01 8-03
654	4.1	Bedeutsame Mängel Manuelle Fahrweise der Neutralisation der E-Filterssäure und des Vorlaufesters war sicherheitstechnisch nicht geboten. Sicherheitstechnische Mängel führten zur Freisetzung von Schwefeldioxid.	1.2-01; 1.2-02
657	4.1	Bedeutsame Mängel Die Szenarien eines Flugzeugabsturzes wurden ermittelt und Auswirkungen berechnet. Mögliche Verbesserungen der Anlagensicherheit, z. B. durch Verlagerung von Lagerbehältern, wurden bewertet, sind aber nicht ausreichend.	7-01
684	4.1	Bedeutsame Mängel Z. T. ungesicherte bewegte Teile. MSR Maßnahmen des sekundären Explosionsschutzes, wie Zündquellenüberwachung, sind z. T. unzureichend.	9.1.1-01
168	4.1 / 9.35	Bedeutsame Mängel SMS- (Sicherheitsmanagementsystem) Dokumentation mangelhaft. Fristgerechte Fortschreibung der Dokumente (Sicherheitsbericht, BAGAP [Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan]) nicht gewährleistet.	10.4-01 10.4-02
402	4.1 / 9.35	Bedeutsame Mängel Fehlende Nachschulungen bei einigen Mitarbeitern. Blitzschutz nicht geprüft. Explosionsschutz-Dokument nicht aktualisiert. Beschilderung der Flucht- und Rettungswege nicht vollständig. Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan nicht aktualisiert.	10.3-03 1.1-03 9.1.1-02 10.2-02 10.1-01
249	4.1 a) bis d)	Bedeutsame Mängel Druckabsicherung eines Reaktors nicht auf den größten Lastfall (Hydrolyse einer Komponente durch fehlerhafte Temperaturführung) ausgelegt. Entspannung eines Abgases (90% Wasserstoff) aus einem Hydrierreaktor in ein atmosphärisches Abgassystem ohne ausreichende Ex-Schutz-Maßnahmen; die als Ex-Schutz-Maßnahme vorgesehene parallele Einleitung von Stickstoff in das Abgassystem war unzuverlässig (bedarf eines reinen Handeingriffs) und mengenmäßig ungenügend (zu wenig Stickstoff, Totalinertisierung nicht möglich).	1.2-01 9.1.1-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 04 (nur 4.1) des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Reaktoren wurden mit Wärmeträgerölanlagen beheizt; die alleinige Absicherung von thermisch sensiblen Reaktionen erfolgte durch den Temperaturbegrenzer der Wärmeträgerölanlage der nicht als MSR-Schutzeinrichtung ausgeführt / klassifiziert / behandelt wurde.	1.2-02
37	4.1 b)	Bedeutsame Mängel Nachweis der Beständigkeit der Auffangbereiche.	1.3-02
258	4.1 b)	Bedeutsame Mängel Handhabung von Gefahrstoffen (auch giftigen Stoffen) teilweise im offenen System. Unstimmiges bzw. unvollständiges Flucht- und Rettungswegkonzept. Unzureichende Anzahl an mobilen Warngeräten für Arsenwasserstoff. Stark korrodierte Tragwerkskonstruktionen. Keine Züandsicherungen / Flammenüberwachungen in Brennern der Beiheizung von Öfen. Nicht-Befolgen von Anweisungen, z.B. Arbeiten auf geöffneter Ofenklappe, Übersteigen offener Gießformen mit heißem Zink. Unzureichende Maßnahmen gegen Gefahrstoffausdampfung an Öfen während der Befüllung. Fehlende Warn- und Alarmeinrichtungen in Bereichen, in denen potentiell gefährliche Gaskonzentrationen entstehen können (z. B. mobile Schwefeldioxid-Warngeräte). Keine redundante Stromversorgung für wesentliche Aggregate (z. B. Zwischengebläse). Mangelnde Ordnung und Sauberkeit in allen Bereichen.	1.2-01; 10.3-04; 10.3-05 10.2-01 10.3-05 1.1-02 9.1.1-01 10.3 1.2-01 1.2-01; 10.3-05 3-03 10.3
283	4.1 b)	Bedeutsame Mängel Kennzeichnung Durchfahrthöhe für Rohrbrücke vorsehen, Anfahrtschutz. Ergänzung Feuerwehrplan erforderlich. Fehlende Baumusterprüfbescheinigungen für neue Methanolpumpen.	1.1-05; 10.3-01 10.1-01 9.1.1-03
298	4.1 b)	Bedeutsame Mängel Prüffristen für Erdung und PLT-Schutzeinrichtungen nicht bzw. mit zu langen Prüfintervallen festgelegt.	2.2-022
47	4.1 f)	Bedeutsame Mängel Fehlende (vertragliche) Regelung / Regelung zum Informationsaustausch zur Mitbenutzung einer Sicherheitseinrichtung eines anderen Betreibers (hier: Sicherheits-Wäschersystem). Keine Klassifizierung sicherheitsrelevanter PLT-Einrichtungen des Sicherheits-Wäschersystems nach VDI 2180. Grundlegende Folgerung Im Sicherheitsmanagementsystem ist auch die Mitbenutzung von Sicherheitseinrichtungen, die einem anderen Betreiber (bzw. Betriebsbereich in einem Industriepark) zugeordnet sind, mit zu berücksichtigen.	10.4-01; 10.4-03 4.1-01
259	4.1 g)	Bedeutsame Mängel Fehlende Festlegungen zur Erstinertisierung von Apparaten, z. B. bei Wiederauffahren nach Stillstand (z. B. Durchflussmenge für Stickstoff sowie Anzahl der Spülvorgänge). Fehlende Festlegungen zu ergreifenden Maßnahmen bei Ansprechen von sicherheitsrelevanten Alarmen.	9.1.1-01; 10.3-04 10.3-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 04 (nur 4.1) des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Fehlende Systematik in der Dokumentation zur Alarm- und Gefahrenabwehrplanung.	10.1-01
260	4.1 g)	Bedeutsame Mängel Fehlende Festlegungen zu ergreifenden Maßnahmen bei Ansprechen von sicherheitsrelevanten Alarmen.	10.3-02
72	4.1 h)	Bedeutsame Mängel Fehlende Einstufung von PLT-Einrichtungen nach VDI/VDE 2180. Schneelasten nicht berücksichtigt. Systematische Gefahrenanalysen weder vollständig noch aussagekräftig. Maßnahmen des baulichen Brandschutzes nicht ausreichend dargestellt.	4.1-01 1.1-04 5-01 8-02
185	4.1 h)	Bedeutsame Mängel Kennzeichnung der Armaturen "Offen" / "Verriegelt" fehlt.	10.3-01
186	4.1 h)	Bedeutsame Mängel Nachweis der ausreichenden Dimensionierung der katalytischen Nachverbrennung fehlt. Auswirkungen von Acetonaustritt darlegen.	1.3-01 7-01
286	4.1 h) / 9.2 b)	Bedeutsame Mängel Konzept zur Verhinderung von Störfällen entspricht nicht den Kriterien des Anhangs III der 12. BImSchV. Keine verbindliche Regelung von Zuständigkeiten. Keine Arbeits- / Betriebsanweisung zur Unterweisung von Mitarbeitern. Verbindlicher Prüf- und Wartungsplan lag nicht vor. Meldewege für Alarmierung und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr waren nicht verbindlich geregelt.	10.4-01 10.4-03 10.3-03 2.2-022 10.1-02
375	4.1 j)	Bedeutsame Mängel Unzureichende Auslegung der Steuerung der Rauchgasklappen zwischen Öfen und Rauchgaswäsche, fehlende Redundanzen. Fehlerhafte Sicherheitsstellung von Klappen bei Energieausfall. Unzureichende Sicherstellung der Notwasserversorgung in der Gaswäsche.	1.2-02 3-02 3-03
187	4.1 o)	Bedeutsame Mängel Angaben zu den Druck- und Temperaturbereichen für den Verfahrensschritt "Synthese" von Ammoniumsulfid fehlen (thermische Zersetzungsmöglichkeit). Fortschreibung Feuerwehrplan.	1.3-01 10.1-01
284	4.1 p)	Bedeutsame Mängel Brandmelder und BMA müssen noch ausgelegt werden. Gaswarnanlage muss noch ausgelegt werden. Konzept zur Verhinderung von Störfällen liegt noch nicht vor. Verfahrensanweisungen, Zuständigkeiten waren noch nicht vorhanden.	8-03 9.1.1-04 10.4-01 10.4-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):**Befunde: Anlagenziffer 04 (nur 4.1) des Anhangs der 4. BImSchV**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
257	4.1 s)	Bedeutsame Mängel Fehlende Regelungen zu Durchführung zu Gefahrenanalysen, sichere Planung und Durchführung von Änderungen. Unvollständige Regelungen zur Festlegung von Aufgaben und Verantwortungsbereichen, Erstellung, Bekanntgabe und Aktualisierung von schriftlichen Anweisungen, Unterweisung von Fremdfirmen.	10.4-03 10.4-03
267	4.1 s)	Bedeutsame Mängel Bei Ansprechen von Druckentlastungseinrichtungen bei der Durchführung einiger Verfahren ist eine ernste Gefahr im Umfeld des Betriebes nicht auszuschließen. Es wurde die Installation eines Blow-down-Systems empfohlen.	7-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 04 (4.2 bis 4.10) des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
53	4.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die Überfüllsicherungen der erdgedeckten Lagerbehälter müssen entsprechend der Bauartzulassung für Einsatz in Anforderungsklasse AK 5 nach DIN V 19250 bzw. SIL 3 nach IEC 61511 sowie nach VdTÜV-Merkblatt geeignet sein.</p> <p>Bei der Anlieferung überfüllter Druckgasbehälter (Eisenbahnkesselwagen) könnte es zur Stofffreisetzung kommen. Der Füllstand wird mittels zeitnaher Eingangswägung kontrolliert. Diese Eingangswägung ist als sicherheitsrelevante Maßnahme einzustufen.</p>	<p>4.2-02; 4.2-03</p> <p>4.1-01</p>
54	4.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Bei der Auslegung von Sicherheitsventilen und bei der Bestimmung der Auslegungstemperaturen ist ein möglicher Bypassbetrieb zu berücksichtigen.</p> <p>Bei Sicherheitsventilen die ins Freie abblasen ist eine gefahrlose Ableitung sicherzustellen. Dabei ist bei Wärmetauschern auch die Möglichkeit eines Rohrbruchs bzw. Leckagen am Wärmetauscherbündel zu berücksichtigen.</p> <p>Für die PLT-Schutzeinrichtungen ist eine Einstufung nach der aktuellen VDI/VDE 2180 vom April 2007 durchzuführen.</p>	<p>1.3-01</p> <p>1.3-01</p> <p>4.1-01</p>
68	4.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Vorhandensein, Vollständigkeit, Aktualität der Dokumentation der PLT-Einrichtungen.</p> <p>Risikogerechte Ausführung nach Anforderungsklasse/SIL, z. B. Redundanz, Diversität bzw. fehlersichere Ausführung von PLT-Einrichtungen.</p>	<p>4.1-03; 4.2-02</p>
83	4.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Betrieb eines Bitumentanks bei Temperaturen < 100 °C über längere Zeit führte zur Auskondensation von Wasserdampfresten im Tank. Bei Befüllen des Tanks mit 150 °C heißem Bitumen verdampfte eine Wasserblase, dadurch Druckaufbau und Aufriss des Tanks. Daher ist die konsequente Einhaltung von Betriebstemperaturen > 100 °C in allen atmosphärischen Tanks mit vergleichbaren Prozessbedingungen.</p>	<p>1.2-01</p>
87	4.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlerhafte Einstufung von mit T+ gekennzeichneten Stoffen / Zubereitungen als störfallrelevante Stoffe der Kategorie 1.</p> <p>Fehlerhafte Einstufung SRB (sicherheitsrelevante Teile eines Betriebsbereiches) / SRA (sicherheitsrelevante Anlagenteile).</p>	<p>6.</p> <p>5-02</p>
251	4.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Eine sicherheitsrelevante Absperrarmatur wurde durch eingetragene Fremdkörper offen blockiert, so dass es zu unzulässigem Stoff- und Druckübertrag über diese Armatur kam.</p> <p>Alarmmeldungen (Prozessalarne, Meldungen von Gaswarnanlagen) wurden unzutreffend interpretiert; dies führte zu einer verspäteten Erkennung des Schadens, zu erhöhtem Stoffaustritt und zu verzögerter Einleitung adäquater technischer und Gefahrenabwehrmaßnahmen.</p> <p>Alarmer der Gaswarnanlagen werden nicht außerhalb der Teilanlage, bspw. bei der Werkfeuerwehr registriert – auch nicht bei einer großen Zahl von Meldungen parallel, die eine „unbedeutende“ betriebliche Freisetzung als Ursache ausscheiden lässt.</p> <p>Umgangssprachliche Formulierung von Anweisungen an das vor Ort tätige Personal führte zu Missverständnissen und Fehlhandlungen.</p> <p>Das Arbeitserlaubnisverfahren (für das Öffnen und Spülen von Anlagenteilen) wurde nicht konsequent umgesetzt; wesentliche zu beachtende Kontrollschritte wurden nicht vorgegeben.</p>	<p>4.2-01</p> <p>10.3-03</p> <p>9.1.1-04</p> <p>10.3-02</p> <p>10.4-03</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 04 (4.2 bis 4.10) des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
372	4.4	Bedeutsame Mängel Fehlende detaillierte Massenbilanz der am Prozess beteiligten Stoffe. Fehlende Auslegungsdaten und Werkstoffangaben in den R&I-Fließbildern. Systematische und fachliche Fehler bei der Durchführung der HAZOP-Studie. Unvollständige Einstufung nach SIL. Nicht dargestellte Sicherheitsventile im R&I-Fließbild.	10.4-02 10.4-02 5-01 4.1-01 10.4-02
373	4.4	Bedeutsame Mängel Fehlende Betriebsdaten in den Verfahrensfießbildern. Fehlender Feuerwehrplan.	10.4-02 10.1-01
374	4.4	Bedeutsame Mängel Fehlende Angaben zum Blow-Down-System.	10.3-06
11	4.10	Bedeutsame Mängel Mangelhafte Ausführung der Gefahrenanalysen. Mängel in der Darstellung der Prozessüberwachung/-steuerung. Mangelhafte Darstellung der Dokumentation des SMS und deren Umsetzung. Sicherheitsorganisation. Fehlende / mangelhafte Betriebsanweisungen.	5-01 5-02 10.4-01 10.4-03 10.3-02
293	4.10	Bedeutsame Mängel Zulassung der Tankreinigungsgeräte für die jeweiligen Ex-Zonen unklar. Regelmäßige Prüfungen der Erdungseinrichtungen notwendig. Sicherheitsventile zum Schutz gegen thermische Expansion eingesperrter Flüssigkeitsvolumina erforderlich.	9.1.1-03 2.2-022 1.3-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 05 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
48	5.1 a)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Erforderliche Nachrüstung von noch in Betrieb sich befindenden Filteranlagen für brennbare Stäube so, dass eine druckstoßfeste Ausführung in Verbindung mit Druckentlastungseinrichtungen und gefahrloser Druckentlastung sowie explosionstechnischer Entkopplung besteht und Brandschutzeinrichtungen vorhanden sind.</p> <p>Ex-Zonenausweisung innerhalb Holzstaub führender Anlageteile und in deren Umgebung fehlt.</p> <p>Ex-Zonenausweisung innerhalb Absaug- / Abgasleitungen von Beschichtungseinrichtungen fehlt.</p>	<p>8-04; 9.2.2-1; 9.2.2-2</p> <p>9.2.1-02</p> <p>9.1.1-02</p>
84	5.2	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Explosionsgefahr beim Befüllen von Behältern mit organischen brennbaren Flüssigkeiten durch elektrostatische Funkenbildung.</p> <p>Weitere Maßnahmen zur Verhinderung von Zündquellen, hier: Erden der zu befüllenden Behälter mit Erdungszange, die mit der Befüllpumpe elektrisch so verkoppelt ist, dass die Pumpe nur bei korrekt angelegter Zange eingeschaltet werden kann.</p>	9.1.1-03
710	5.2	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Keine eindeutige Ex-Zoneneinteilung.</p> <p>Kein Nachweis der Eignung von verwendeten Geräten (vor 07.2003) in Ex-Bereichen.</p>	<p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-03</p>
50	5.7	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Mischertemperatur nicht ausreichend weit unterhalb des unteren Explosionspunktes, bisher keine Explosionsschutzmaßnahmen laut Genehmigungsantrag vorgesehen. Erforderlich ist: Entweder Absicherung der maximal möglichen Temperatur oder Ausweisung von Explosionsschutz zonen innen.</p>	<p>9.1.1-01; 9.1.1-02</p>
705	5.11 / 9.32	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Mängel an sicherheitsrelevanten Bauteilen, z. B. Lüftungstechnik, Gaswarnanlage, Steuerung.</p>	1.3-01
706	5.11 / 9.32	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Mängel an sicherheitsrelevanten Bauteilen, z. B. Lüftungstechnik, Gaswarnanlage, Steuerung.</p> <p>Mängel am baulichen Brandschutz.</p> <p>Mängel an der Sicherheitsorganisation.</p>	<p>1.3-01</p> <p>8-02</p> <p>10.4-01; 10.4-03</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 07 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
133	7.1	Bedeutsame Mängel Unzureichende Festlegung der Explosionsschutz-Zonen.	9.1.1-02
134	7.1	Bedeutsame Mängel Unter- / Überdrucksicherung am Fermenter unzureichend ausgelegt.	1.3-01
135	7.1	Bedeutsame Mängel Unzureichende Festlegung der Explosionsschutz-Zonen. Unzureichende Auslegung von Betriebsmitteln in den Explosionsschutz-Zonen.	9.1.1-02 9.1.1-03
136	7.1	Bedeutsame Mängel Unzureichende Festlegung der Explosionsschutz-Zonen. Unzureichende Auslegung von Betriebsmitteln in den Explosionsschutz-Zonen.	9.1.1-02 9.1.1-03
137	7.1	Bedeutsame Mängel Unzureichende Festlegung der Explosionsschutz-Zonen.	9.1.1-02
104	7.1 / 1.4 b)	Bedeutsame Mängel Fehlerhafte Ausrüstung der Anlage mit explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmitteln nach Betriebssicherheitsverordnung. Grundlegende Folgerung Detailliertere Anforderungen an explosionsgeschützte Betriebsmittel in Biogasanlagen erforderlich. Schulung von Anlagenerrichtern und Betreibern dringend erforderlich.	9.1.1-03
108	7.1 / 1.4 b)	Bedeutsame Mängel Fehlerhafte Ausrüstung der Anlage mit explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmitteln nach Betriebssicherheitsverordnung. Grundlegende Folgerung Detailliertere Anforderungen an explosionsgeschützte Betriebsmittel in Biogasanlagen erforderlich. Schulung von Anlagenerrichtern und Betreibern dringend erforderlich.	9.1.1-03
109	7.1 / 1.4 b)	Bedeutsame Mängel Fehlerhafte Ausrüstung der Anlage mit explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmitteln nach Betriebssicherheitsverordnung. Falsch ausgeführte Lufteinblasung zur Entschwefelung. Grundlegende Folgerung Detailliertere Anforderungen an explosionsgeschützte Betriebsmittel in Biogasanlagen erforderlich. Schulung von Anlagenerrichtern und Betreibern dringend erforderlich.	9.1.1-03 9.1.1-01
138	7.1 e)	Bedeutsame Mängel Unvollständige Prüfnachweise. Nicht vollständige Dokumentation.	2.2-01 10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 07 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
140	7.1 e)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Mangelhafte Abdeckung von erdverlegten Kabeln.</p> <p>Verkehrswege: unzureichender Anfahrerschutz.</p> <p>Undichte Wellendurchführungen.</p> <p>Fehlende Prüfnachweise (bezüglich elektrischer Einrichtungen, explosionsgeschützter Ausführung).</p> <p>Unvollständige Dokumentation.</p>	<p>1.1-05</p> <p>1.1-06</p> <p>1.3-03</p> <p>2.2-01</p> <p>10.3-06</p>
279	7.20	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die Stahlstützen der Tragkonstruktion der Apparate der Kälteanlage, z. B. der Abscheider, sind nicht brandschutztechnisch -F30 -geschützt (Anlage wird "über Dach" errichtet).</p> <p>Keine Auffangwanne für eventuell freigesetztes Ammoniak.</p> <p>Fehlerhafte Rettungswegkennzeichnung.</p> <p>Fehlende Gaswarnanlage.</p> <p>Fehlender nichtautomatischer Brandmelder (Druckknopfmelder).</p>	<p>8-02</p> <p>7-02</p> <p>10.2-02</p> <p>9.1.1-04</p> <p>8-03</p>
658	7.23	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Wartungs- und Prüfpläne für wiederkehrende Prüfungen fehlen und sind zu erstellen.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Schnittstellen zwischen ausführenden Firmen sind frühzeitig festzulegen; auf einheitliche Dokumentation ist zu achten.</p>	<p>2.2-02</p>
153	7.32	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Auslegung von Komponenten / Korrosion an Komponenten.</p> <p>Fehlende Prüfungen und Nachweise.</p> <p>Fehlende wiederkehrende Prüfungen.</p> <p>Unkorrekte Ausführung der PLT / MSR-Technik (SIL).</p> <p>Fehlende Unterweisung Betriebspersonal.</p> <p>Schadhafte Schutzausrüstung.</p> <p>Fehlende Dokumentation / Notfallpläne.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Vorgenannte Defizite werden auch an ähnlichen Anlagen (Brauereien, Eissportstadien, Schlachthöfe etc.) erwartet, welches erfahrungsgemäß bestätigt werden kann.</p>	<p>1.3-01</p> <p>2.2-02</p> <p>2.2-022</p> <p>4.2-02</p> <p>10.3-03</p> <p>10.3-05</p> <p>10.3-06</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 08 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
6	8.1	Bedeutsame Mängel Schacht außerhalb der Deponie nicht mit gasdichtem Deckel abgedeckt.	9.1.2-1
101	8.1	Bedeutsame Mängel Teilweise organisatorische Mängel in der Betriebsführung und Beherrschung des Prozesses. Verfahrens- und prozesstechnische Probleme.	10.3 1.3
347	8.1	Bedeutsame Mängel Unzureichende Fluchtwege in einigen Ebenen.	10.2-01
621	8.1	Bedeutsame Mängel Durch das Anlagenpersonal werden vor der Einlagerung des Frisch-Herdofenkokes die Lieferpapiere nicht auf spezifikationsgerechte Anlieferung des Frisch-Herdofenkokes geprüft, um danach erst die Einlagerung freizugeben. Es fehlt eine entsprechende Betriebsanweisung. Die Ex-Unterweisung ist nicht in die allgemeine Belehrung über Gefahrstoffe aufgenommen. Die Zugänge zu explosionsgefährdeten Bereichen sind nicht mit einer entsprechenden Kennzeichnung versehen. Die explosionsgefährdeten Bereiche sind nicht in den Feuerwehrplänen vorhanden. In explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht durch eindeutige Beschilderung auf das Verbot von Zündquellen hingewiesen. Es gibt keine Betriebsanweisung, die die unmittelbare Reinigung von horizontalen Flächen von brennbaren Stäuben im Betriebsbereich regelt. Es gibt keine Betriebsanweisung, die die Abschaltung der Zerkleinerungsanlage bei Eintrag von explosionsschutztechnisch relevanten Störstoffen (Kanister, Gasgebinde u.ä.) vorsieht. Es gibt keine Betriebsanweisung, die das weitere Vorgehen beim Ausfall des Lüfters für den Lösemittelschrank festlegt. Es gibt keine Betriebsanweisung, in der festgelegt wird, welche Maßnahmen vom Anlagenpersonal beim Auslösen der Gaswarnanlage für Ammoniak einzuleiten sind. Die Ammoniakverladung ist noch nicht eingestellt.	9.2.1-01; 10.3-02 10.3-02 9.2.1-02 10.1-01 10.3-01 10.3-02 10.3-02 10.3-02 10.3-02
649	8.1	Bedeutsame Mängel Es fehlt eine Verbindung der im Bestand angesiedelten Rohwasserbecken, so dass deren komplettes Volumen als Löschwassermenge für den gesamten Betriebsbereich zur Verfügung steht. Es fehlen Auffangvorrichtungen für Lecköle in allen relevanten Bereichen der Gebäudeerweiterungen. Trennwände sind noch nicht als Brandwände und in der Feuerwiderstandsklasse F90-A errichtet. Durchdringungen sind noch nicht mit qualifizierten brandschutztechnischen Maßnahmen (T90, G90, K90, L90, S90, R90, I90) verschlossen. Dächer im Bereich der vorgesehenen Erweiterungen sind als harte Bedachung auszuführen. Der Funktionserhalt aller relevanten sicherheitstechnischen Einrichtungen ist bisher noch nicht sichergestellt. Darüber hinaus sind die sicherheitsrelevanten Einrichtungen noch nicht redundant mit Strom versorgt. Alle Leitungsanlagen, die im Rahmen der Erweiterungen und Neueinrichtungen verlegt werden, sind bisher noch nicht entsprechend der Muster-Leitungsanlagenrichtlinie ausgeführt. Die bestehende Blitzschutzanlage ist bisher noch nicht gemäß der VDE 0185 erweitert worden.	8-04 7-02 8-02 8-02 8-02 4.2-01 8-02 1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 08 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Im Bereich der Leitwarte fehlt ein Anzeigetableau für die Brandmeldeanlage, um so alle Brandmeldungen aus dem kompletten Betriebsbereich an einer zentralen und ständig besetzten Stelle anzuzeigen und hierdurch eine kurzfristige Alarmierung des Betriebspersonals und der zuständigen Feuerwehr zu gewährleisten. Die im Bestand vorliegenden Feuerwehrpläne sind bisher noch nicht fortgeschrieben.	8-03 10.1-01
142	8.4	Bedeutsame Mängel Not-Aus-Konzept komplett überarbeiten.	4.2-04
27	8.5	Bedeutsame Mängel Der Lüfter am Schaltschrank der Analyse ist defekt. Eine ordnungsgemäße Funktion der Signale "Lüfter Gasanalyse, Q 1.1 (= 0,3 A) gestört" und "Strömungswächter Lüfter Analyseschrank angesprochen (30 s verz.)" ist nicht gegeben. Die Absaugleitung aus den Gaskollektoren sowie die nachfolgenden über Flur verlegten Transportleitungen sind ordnungsgemäß aus korrosionsbeständigem Material Polyethylen (PE-HD) ausgeführt. Die dazwischen montierte Armaturenstrecke (ca. 0,5 m), bestehend aus einer Handabsperreinrichtung sowie einer Probeentnahme, sind in Grauguss ausgeführt. Ein Nachweis der Korrosionsbeständigkeit für das Material Grauguss liegt nicht vor.	4.2-01 1.3-02
28	8.5	Bedeutsame Mängel Die Funktion der Temperaturüberwachung analog nach Flammendurchschlagsicherung > max. = 70°C ist nicht sichergestellt.	4.2-01
29	8.5	Bedeutsame Mängel Bei der Prüfung wurde festgestellt, dass während der Inertisierung die Zuluftklappe an der Fackelanlage unzulässig geschlossen bleibt. Es wurde festgestellt, dass die sicherheitsrelevanten Überwachungskriterien wie: „Methan > max.“, „Sauerstoff < min.“, „Feuchtefühler Gasanalyse angesprochen“, „Gasdurchfluss Analyse < min.“ unzulässig über das nicht fehlersichere Ausgangssignal „Inertisieren“ vom Automatisierungsgerät überbrückt werden können. Weiterhin wurde festgestellt, dass die Sicherheitsabsperreinrichtung vor der Gasfackel ebenfalls über das nicht fehlersichere Ausgangssignal „Inertisieren“ vom Automatisierungsgerät unzulässig geöffnet werden kann. Grundlegende Folgerung Bei Gasfackelsystemen im Deponiebereich wird empfohlen, zu überprüfen, ob die Signalweiterleitung fehlersicher ausgeführt ist.	1.2-01 4.2-01 4.2-01
145	8.6	Bedeutsame Mängel Fluchtweg-Konzept komplett überarbeiten.	10.2-01
7	8.6 b)	Bedeutsame Mängel Vorhandene Über- / Unterdrucksicherungen im Gasraum der Anaerobreaktoren wurden nicht gewartet, da sie nicht absperrbar sind und der gesamte Prozess stillgelegt werden müsste.	2.1
356	8.6 b)	Bedeutsame Mängel Es fehlen für die Biogas führenden Rohrleitungen die Vor- und Hauptprüfung (Ziffern 7.1.2 und 7.1.3 DVGW-Arbeitsblatt G 600, DVGW-Arbeitsblatt G 472). Unzulässige oberirdische Verlegung von Gasleitungen aus HDPE. Es fehlt eine netzunabhängige unterbrechungsfreie Notstromversorgung (USV) für die Sicherheitsketten, betrieblichen Anzeigen, Überwachungseinrichtungen (Gaswarn- und Brandmeldeanlage), Alarmierung und Protokollierung.	2.2-021 1.3-02 3-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 08 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Bescheinigung einer notifizierten Stelle über die Zuverlässigkeit und Eignung der Gaswarneinrichtungen fehlt.	2.2-01
		Eine Sicherheitsbeleuchtung fehlt in den Räumen für die Hygienisierung, Flotation, Separierung, Schaltschränke, Aufstellung des BHKW usw.	10.2-01
		Türen im Bereich von Fluchtwegen sind nicht gekennzeichnet und schlagen nicht in Fluchtrichtung auf; Panikschlösser fehlen.	10.2-02
		Plan der Flucht- und Rettungswege fehlt.	10.1-01
		Kupplungsschutz an den Substratpumpen fehlt.	1.2-01
		Druckanzeige in der Gasverdichterstation ist defekt.	4.2-01
		Flammendurchschlagsicherung in der Gasleitung vor dem Gasmotor des Container-BHKW fehlt.	1.2-01
		Not-Aus-Befehlseinrichtung außerhalb des Container-BHKW fehlt.	4.2-04
		Unzulässiger Not-Aus-Taster an der Fackel.	4.2-04
		Unzulässiges Material der Ausblasleitung der Fermenterüberdrucksicherung.	1.3-02
		Funktionsmatrix der PLT-Einrichtungen sowie die Einstufung gemäß VDI/VDE 2180 fehlt.	4.1-01
		Mangelhafte Ausführung der Fugenabdichtung innerhalb der Trafozelle.	1.1-02
		Zu geringer Zu- und Abluftquerschnitt zur Abführung von Verlustwärme in der Trafozelle.	1.2-01
		Unvollständiger Ex-Zonenplan.	9.1.1-02
		PTB-Bescheinigungen für die eingebauten Ex-Betriebsmittel fehlen.	9.1.1-03
		Unvollständige technische Dokumentation der Anlage.	10.3-06
		Überspannungseinschutz der Anforderungsklasse D fehlt.	1.1-03
		Die Not-Aus-Befehle müssen nach DIN 60204 Teil 1 Stop-Kategorie 0 über ein Sicherheitsrelais nach DIN/EN 418 erfolgen.	4.2-04
		Ein Nachweis für die richtige Einstellung der Netzschutzeinrichtungen für 50 Hz fehlt (Herstellerland: USA, Netzschutzeinrichtungen 60 Hz).	4.
364	8.6 b) / 1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		An Fermenter, Kombispeicher, Reaktoranlage fehlen Fabrikschilder.	10.3-01
		Durch den Hersteller von Fermenter, Kombispeicher, Reaktor ist zu bescheinigen, dass die festgelegten Auslegungskriterien (Innen- und Außendruck, Füllstand, Wanddicken usw.) bei der Errichtung eingehalten worden sind.	1.3-01
		Es ist nachzuweisen, dass die Über- und Unterdrucksicherungen ausreichend bemessen sind.	1.3-01
		Entleerungsarmaturen sind mit Blindflanschen zu versehen.	1.2-01
		Die Stützgebläse des Kombispeichers sind zu überwachen.	1.2-01
		Das Explosionsschutz-Dokument und die Ex-Zonen-Festlegung sind unvollständig.	9.1.1-02
		Unzureichende Auslegung der Geräte hinsichtlich der Kategorie in Ex-Schutz-Zonen.	9.1.1-03
		Die Ansaugleitung des Luftgebläses ist außerhalb des geschlossenen Raumes unterhalb des Reaktors zu verlegen.	1.2-01
		Für die Gaskühlung und den Verdichtercontainer ist ein R&I-Fließbild mit allen Grund- und Zusatz-Informationen vorzulegen.	10.3-06
		Für den Innenraum der Gaskühlung ist eine ausreichend bemessene mechanische Lüftungsanlage zu installieren.	1.2-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 08 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Es fehlt der Nachweis, dass der zulässige Betriebsüberdruck der Gassicherheitsstrecke der Gasfackel und der Gasmotoren nicht überschritten werden kann.	1.2-02
		Nachweis über die Zuverlässigkeit und Eignung der Gaswarneinrichtung fehlt.	2.2-01
		Es fehlt eine Temperaturüberwachung vor der Fackel.	1.2-02
		Die Flammenüberwachungseinrichtung der Fackel muss den Anforderungen der DIN 4788 Teil 3 nachweislich genügen und für den Dauerbetrieb geeignet sein.	1.2-02
		Die Fackel ist mit zwei hintereinander geschalteten Schnellschlussarmaturen oder einer Kombiarmatur mit 2 getrennten Ventilsitzen auszurüsten; der Raum zwischen den Armaturen bzw. Ventilsitzen ist durch eine geeignete Dichtheitskontrolle zu überwachen.	1.2-01
		Die Aktivkohlefilter sind nach dem Kohlewechsel vor Wiederinbetriebnahme mit Stickstoff zu spülen.	1.2-01
		Es fehlt ein Nachweis, dass bei der Verwendung der Aktivkohle keine Gefahren durch Staubexplosionen oder durch hybride Gemische auftreten können.	1.2-01
		Die Stickstoffspülanschlüsse der Aktivkohlefilter sind mit jeweils einer geeigneten baumustergeprüften Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung auszurüsten.	1.2-02
		Die Flammenrückschlagsicherung in der Gasleitung vor den Gasmotoren ist mit einer Temperaturüberwachung auszurüsten.	1.2-02
		Der Schlauch zum Ableiten des aus dem Sicherheitsventil des Wasserkreislaufs im Anforderungsfall austretenden Heißwassers ist durch eine fest verlegte Ausblasleitung zu ersetzen.	1.2-01
		Die Überwachungseinrichtung für den Kühlwasserdurchfluss ist ohne CE-Kennzeichnung.	2.2-01
		Die Funktionsmatrix ist anzupassen.	4.1-03
		Nachweis über die Zuverlässigkeit / Eignung der Füllstandsanzeiger und der Überfüllsicherung der Hygienisierbehälter fehlt.	2.2-01
		Die Kennzeichnung der Anlagenkomponenten ist zu verbessern.	10.3-01
165	8.10 / 8.11	Bedeutsame Mängel Fehlende Nachweise für die Prüfung / Eignung von sicherheitsrelevanten Anlagenteilen (hier: Einsatz in Ex-Zonen). Unzureichende Maßnahmen zur Branderkennung und -meldung. Unzureichende Maßnahmen zum Ex-Schutz.	2.2-01 8-03 9.1.1-02; 9.1.2
698	8.11 / 8.13	Bedeutsame Mängel Fehlende Explosionsschutz-Nachweise für Betriebsmittel. Fehlende Prüfungen von Arbeitsmitteln in Ex-Bereichen. Fehlender Explosionsschutz-Zonenplan.	2.2-01 2.2-02 9.1.1-02
699	8.11 / 8.13	Bedeutsame Mängel Aktualisierung Gefahrenabwehrplan erforderlich. Vorort-Kennzeichnung entsprechend dem stofflichen Gefahrenpotential unvollständig. Schutzausrüstung für das Personal und Transporteure unvollständig.	10.1-01 10.3-01 10.3-05

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
289	9.	Bedeutsame Mängel Technische Dokumentationen für den Druckgasbehälter lagen nicht vor. Arbeits- / Betriebsanweisungen für Lager lagen nicht vor.	1.3-03; 2.2-01 10.3-02
155	9.1	Bedeutsame Mängel Überarbeitung Sicherheitsbericht notwendig.	10.4-02
172	9.1	Bedeutsame Mängel Standort und Vorsehen eines Not-Aus-Schlagtasters.	4.2-04
197	9.1	Bedeutsame Mängel Programm der sicherheitsrelevanten PLT verändert, Funktionsunsicherheit bei der Schaltfolge.	4.2-01
271	9.1	Bedeutsame Mängel Füllanlage entspricht nicht dem Stand der Technik. Schutz gegen umgebungsbedingte Gefahrenquellen / kein ausreichender Sicherheitsabstand. Feuerwehrplan / Abstimmung der Maßnahmen mit der Feuerwehr.	1.2-01 5-03 8-04
282	9.1	Bedeutsame Mängel Schutzzonenplan für Wasserstoff-Tank und Propanverdampfer nicht korrekt. Unterweisungen des Personals waren nicht vollständig. Betriebsanweisung für Umgang mit Druckgasbehälter lag nicht vor.	9.1.1-02 10.3-03 10.3-02
308	9.1	Bedeutsame Mängel Maßnahmen zur Einhaltung von Sicherheitsabständen.	7-02
390	9.1	Bedeutsame Mängel Konzept zur Verhinderung von Störfällen fehlte in ursprünglich eingereichter Fassung.	10.4
403	9.1	Bedeutsame Mängel Beschilderung der Flucht- und Rettungswege nicht vollständig. Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan nicht aktualisiert. Fortschreibung des Sicherheitsberichtes überfällig.	10.2-02 10.1-01 10.4-02
430	9.1	Bedeutsame Mängel Berieselungsanlage teilweise ohne Funktion (Verstopfung).	8-04
655	9.1	Bedeutsame Mängel Rohrleitungsführung an Ausbläsern konnte zur Ansammlung explosionsfähiger Gas-Luft-Gemische führen. Kühlwasserbeaufschlagung eines Propanbehälters ist nicht ausreichend.	9.1.1-01 8-04
367	9.1 a)	Bedeutsame Mängel Es fehlen Angaben zur Strom- und Wasserversorgung. Beschreibung der Störfallbereiche ist unzureichend. Angaben zu Blitzschutz- und Überspannungsschutzmaßnahmen fehlen.	3-01 7-01 1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
361	9.1 a), b) / 9.6 / 9.13 / 9.7 / 9.8 / 9.9 / 9.12 / 9.20 / 9.21 / 9.22 / 9.24 / 9.31 / 9.32 / 9.34 / 9.35	Bedeutsame Mängel	
		Es fehlt ein betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan.	10.1-01
		Es fehlen Angaben, z. B. hinsichtlich Meteorologie, Hydrologie, Erdbebengefahren, Windgeschwindigkeiten.	10.4-02
		Es fehlen Angaben z. B. über die Trinkwasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung.	10.4-02
		Es fehlen Angaben zur Löschwasserrückhaltung, Fundamentierung, Standsicherheit.	1.1-04; 8-05
		Flucht- und Rettungswege sind zu beschreiben.	10.4-02
		Fehlerhafte Ex-Zonen-Festlegung und Auslegung der Geräte, fehlende Kennzeichnung der Zonen sowie Arbeitsanweisungen für Ex-Bereiche.	9.1.1-02; 9.1.1-03
		Keine Klassifizierung der PLT nach VDI/VDE 2180.	4.1-01
		Fehlerhafte Beschreibung der Not-Aus-Einrichtung.	10.4-02
		Es fehlt eine Beschreibung und die Installation von Blitz- und Überspannungsschutzmaßnahmen.	1.1-03
		Unvollständige Beschreibung der Störfallbereiche und der Anlagen mit besonderem Stoffinhalt.	5-01
		Systematische Analyse ist unvollständig und fehlerhaft.	5-01
		Störfallszenarien fehlerhaft.	7-01
		Angaben zu Wartung, Prüfung und Prüfintervallen der sicherheitstechnisch bedeutsamen Anlagenteile fehlen.	2.1
		Beschreibung der störfallbegrenzenden Maßnahmen unvollständig.	7-02
		Nachweis über die Eignung der Untergrundabdichtung der Lagerflächen der Gefahrgutcontainer fehlt.	2.2-01
		Trafostationen, Schaltanlagen sind nach der DIN/VDE 0101 zu errichten und zu betreiben; HS-Schaltgeräte und -Schaltanlagen müssen der DIN EN 62271-20 entsprechen.	4.
		Es fehlt eine Kurzschlussstromberechnung nach VDE 0102 bzw. IEC 60909, Staffelzeiten für Überstrom- und Kurzschlussauslöser sind mit dem EVU abzustimmen.	4.
		Es fehlt eine gesicherte, netzunabhängige Stromversorgung (USV-Anlage), die nach der Norm IEC 62040-3 / EN 510091-3 DIN/VDE 0538 Teil 530 errichtet werden soll und in einem separaten, feuerbeständigen Raum, der die Verlustwärme gefahrlos abführen kann, aufgestellt ist.	3-03
		Die elektrisch angetriebenen Notfallschieber der Auffangwannen sind nicht fail safe ausgelegt.	4.2-02
Es fehlt eine Rohrnetzberechnung des Trinkwassernetzes hinsichtlich der Gewährleistung Löschwasserbedarf.	8-04		
Es fehlt ein Hauptpotentialausgleich, Maßnahmen zur Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladung sind noch durchzuführen.	9.1.1-03		
Es fehlt ein anlagenspezifisches Störmeldesystem, welches selbstüberwachend und mindestens bauartgeprüft oder durch die VdS zugelassen ist.	4.2-04		
Die Schächte der Auffangwannen der Gefahrgutstellplätze sind mit einer Gaswarneinrichtung zu versehen.	9.1.1-04		
Elektrische Betriebsräume und die Leitwarte sind mit einer Brandmeldeanlage auszurüsten.	8-03		

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
139	9.1 b)	Bedeutsame Mängel Beständigkeit des Anfahrsschutzes nicht ausreichend. Sicherheitsabstände zu gering.	1.1-02 7-02
25	9.2	Bedeutsame Mängel Die Ausbreitungsrechnung ist unzureichend oder fehlt.	7-01
158	9.2	Bedeutsame Mängel Trennung Überwachungs- und EMR-Schutzeinrichtungen nicht durchgängig, Einstufung der EMR-Schutzeinrichtungen noch nach AK.	4.1; 4.1-01
200	9.2	Bedeutsame Mängel Im Explosionsschutzdokument fehlten Anlagen mit Explosionsgefahr. Einstufung gegen bestehendes Regelwerk.	9.1.1-02 9.1.1-02
483	9.2	Bedeutsame Mängel Schaltanlagen zur Versorgung von Schadensbegrenzungseinrichtungen entsprachen nicht dem Stand der Technik.	3-03
635	9.2 / 4	Bedeutsame Mängel Fluten des Filters mit Brauchwasser bei Ausfall der Trinkwasserversorgung nicht sichergestellt. Arbeitsanweisung nicht aktuell. Vorratsgebindelager in regelmäßigen Abständen kontrollieren. Stickstoffversorgung für die Inertisierung der Tanks, die mit einer Belüftungsarmatur ausgerüstet sind, reicht ggf. nicht. Tanks nicht mit Überfüllsicherung versehen, wenn ein Versagen der Glaskolonne nicht ausgeschlossen werden kann (sicherheitsrelevant). Ansprechdruck des Sicherheitsventils ist nicht angegeben. Armaturen im Bereich des Filters sollten gegeneinander verriegelt werden können, so dass immer ein Weg offen ist.	3-03 10.3-02 10.3-02 9.1.1-01 1.3-01 1.2-02 1.2-01
290	9.4	Bedeutsame Mängel Neuansiedlung eines Einkaufsmarktes in direkter Nachbarschaft wurde durch Betreiber nicht bemerkt. Ergänzende Maßnahmen zur Begrenzung von Auswirkungen möglicher Störfälle sind erforderlich, z. B. Schutzwände.	7-02
392	9.9	Bedeutsame Mängel Zuluftöffnungselemente nicht von gesicherter Stelle aus bedienbar. Explosionsschutz-Dokument fehlt.	8-04 9.1.1-02
394	9.9	Bedeutsame Mängel Aus Einlagerungsplänen ergeben sich nicht unmittelbar Mengen von giftigen / entzündlichen Produkten.	10.3-04
395	9.9	Bedeutsame Mängel Aus Einlagerungsplänen ergeben sich nicht unmittelbar Mengen von giftigen / entzündlichen Produkten.	10.3-04
396	9.9	Bedeutsame Mängel Aus Einlagerungsplänen ergeben sich nicht unmittelbar Mengen von giftigen / entzündlichen Produkten.	10.3-04

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
397	9.9	Bedeutsame Mängel Explosionsschutzprüfung nicht bzw. fälschlich als VdS-Klausel 3602 Prüfung vorgenommen. Optische Rauchmeldeanlage unbefugt und dauerhaft außer Betrieb genommen.	2.2-022 8-03
287	9.16	Bedeutsame Mängel Beschreibungen der betrieblichen Gefahrenquellen waren nicht vollständig. Angaben zu Maßnahmen bei Ausfall der Elektroenergieversorgung fehlen. Angaben zum baulichen Brandschutz waren nicht ausreichend. Gerätetechnik und Ex-Schutz-Konzept waren nicht ausreichend beschrieben. Bewertung der PLT-Technik, z. B. nach VDI 2180, lag nicht vor. Ungünstige Ausbreitungssituation wurde nicht in der Auswirkungsbetrachtung ausgewiesen.	5-01 3-02 8-01; 8-04 9.1.1-04 4.1-01 7-01
198	9.33	Bedeutsame Mängel Fehlende SIL-Einstufung.	4.1-01
288	9.34	Bedeutsame Mängel Schaffung zusätzlicher Zuluftöffnungen an der Außenfassade ist erforderlich. Löschwasserrückhaltung nicht ausreichend belegt.	8-02 8-05
250	9.34 / 9.35	Bedeutsame Mängel Vorgesehener Einsatz eines Brandmeldesystems, welches eine nur ungenügende Lokalisation des Brandherds in einem außerordentlich großen Hochregallager ermöglichen würde. Nicht-Vorsehen von Personenschutzmaßnahmen für dasjenige Personal welches Kontrollgänge in den Lagergängen ausführt (Nicht-Mitführen persönlicher Schutzausrüstungen, kein Kontakt zu einem „2. Mann“ außerhalb des gefährdeten Bereichs per Funk o. ä. oder Mitführen einer Personen-Notsignalanlage). Vorgesehene Lagerung von mit Wasser reagierenden Stoffen in Bereichen mit Sprinklerung.	8-03 10.3-04; 10.3-05 8-04
130	9.35	Bedeutsame Mängel Mangelhafte Abstimmung mit dem Oberbergamt. Ungenügender Sicherheitsbericht. Mangelhafter Brandschutz.	10.4-02 8.
169	9.35	Bedeutsame Mängel SMS- (Sicherheitsmanagementsystem) Dokumentation mangelhaft (Konzept zur Verhinderung von Störfällen nicht formuliert). Gefahrenanalyse ist erfolgt, aber Dokumentation im Sicherheitsbericht mangelhaft. Information der Öffentlichkeit (§ 11 Abs. 1 StörfallV) nicht erfolgt.	10.4-01 5-01 10.3-06
278	9.35	Bedeutsame Mängel Unterschreitung des nach Ziffer 2.2.3 (2) des Anhang zu § 2 der 2. SprengV geforderten Mindestabstandes von 25 m zwischen explosionsgefährlichen Stoffen und leichtentzündlichen Materialien.	7-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
292	9.35	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Feuerwiderstandsdauer der tragenden Bauteile nicht ausreichend.</p> <p>Feuerbeständige Abtrennung zwischen Anlagenbereichen fehlt.</p> <p>Rauch- und Wärmeabzugsanlagen fehlen.</p> <p>Löschwasserrückhaltung nicht ausreichend.</p> <p>Lagermengen entzündlicher Flüssigkeiten im Anlagenraum zu hoch.</p> <p>Luftwechsel nicht ausreichend.</p> <p>Explosionsschutzdokument nicht ausreichend.</p>	<p>8-02</p> <p>8-05</p> <p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-02</p>
294	9.35	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Im Lagerplatzverwaltungssystem ist das VCI-Zusammenlagerungskonzept nicht vollständig umgesetzt, es kann zu unzulässigen Zusammenlagerungen kommen.</p> <p>Unzureichende Maßnahmen gegen Entnahme giftiger Stoffe durch Unbefugte, zusätzliche Überwachungsmaßnahme (Kamera) erforderlich.</p>	<p>10.3-04</p> <p>5-03</p>
297	9.35	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Vorgesehene Lagerräume entsprechen hinsichtlich Abständen, Druckentlastungsflächen und Bauweise (F-90) nicht den Anforderungen der BGV B4, Nachrüstung erforderlich.</p>	<p>1.1-02</p>
704	9.35	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Eignung von Regalen war nicht gegeben.</p> <p>Ausführung der Verkehrswege.</p>	<p>1.1-02</p> <p>1.1-06</p>
201	9.35 / 9.14	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Mängel in der Planung von Sicherheitseinrichtungen (u. a. PLT), durch Stellungnahme berücksichtigt bzw. behoben.</p>	<p>4.1-01;</p> <p>9.1.1-01;</p> <p>9.1.1-04</p>
299	9.35 / 9.9	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Keine einheitliche Bezeichnung der Lagerabschnitte, dadurch Verwechslungsgefahr bei der Einlagerung möglich.</p>	<p>10.3-02</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
622	10.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Aufstell- und Bewegungsflächen im Bereich der Anlage sind noch nicht entsprechend der DIN 14090 gekennzeichnet.</p> <p>Die Feuerlöschsteiche sind noch nicht gemäß der DIN 14210 ausgeführt.</p> <p>Für wassergefährdende Stoffe sind noch keine lokalen Rückhalteeinrichtungen im Bereich der Anlage installiert.</p> <p>Im Bereich der Anlage sind Wärmeabzugsflächen gemäß DIN 18230-1 noch nicht realisiert.</p> <p>Es ist noch keine Flucht- und Rettungswegeplan erstellt worden.</p> <p>Die Hallen weisen in der oberen Hallenhälfte keine Wand- und Deckenöffnungsflächen als Entrauchungsfläche auf.</p> <p>Im Bereich der Anlage fehlen Druckknopfmelder, die zum Pfortner / Wachdienst aufgeschaltet werden.</p>	<p>8-04</p> <p>8-04</p> <p>8-05</p> <p>8-02</p> <p>10.1-01</p> <p>8-02</p> <p>8-03</p>
624	10.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Für alle baulichen Anlagen mit Aufenthaltsräumen bzw. mit ständig besetzten Arbeitsplätzen fehlen Flucht- und Rettungswegepläne.</p> <p>Elektrische Betriebsräume des Standortes sowie die Heizzentrale sind nicht mit geeigneten automatischen Brandmeldern ausgestattet. Diese Brandmelder sowie die Kohlendioxid-Löschanlage im Delaborierungs- und Laborierungsgebäude sind nicht auf eine Brandmeldezentrale (BMZ) im Wachgebäude aufgeschaltet und mit einer Alarmierungseinrichtung verbunden.</p>	<p>10.1-01</p> <p>8-03</p>
653	10.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Ablagerungen von Nitroguanidin in den Rohrleitungen der Anlage und damit die Gefahr einer ungewollten thermischen Zersetzung.</p>	<p>1.2-01; 1.2-02</p>
683	10.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Unzureichend gesicherte Zugänge an den Maschinen.</p>	<p>5-03</p>
687	10.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Mechanische Gefahren sind nicht ausreichend abgesichert.</p>	<p>1.2-01</p>
132	10.1 a) und b)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Ungenügende Durchdringung der Aufgabetechnologie im Sicherheitsbericht.</p> <p>Ungenügende Bewertung von Explosivstoffstäuben im Abluftsystem.</p>	<p>10.4-02</p> <p>9.2.1-01</p>
10	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Provisorische Unterstützung der Rohrtrasse.</p> <p>Kälteämmung an verschiedenen Stellen durchfeuchtet.</p> <p>Korrosion an verschiedenen Stellen.</p> <p>Fehlende Kennzeichnung von Anlagenbereichen.</p> <p>Fließbilder nicht aktuell.</p>	<p>1.1-05</p> <p>2.1</p> <p>2.1</p> <p>10.3-01</p> <p>10.3-06</p>
152	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Dämmung im großen Maß beschädigt.</p> <p>Anlage steht in keinem eigenen Brandabschnitt.</p> <p>Sicherheitsdruckbegrenzer (SDBK) - Prüfung nicht regelmäßig durchgeführt.</p> <p>Dokumentation unvollständig.</p>	<p>2.1</p> <p>8-01</p> <p>2.2</p> <p>10.3-06</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
154	10.25	Bedeutsame Mängel Fehlende Prüfungen und Nachweise. Fehlende wiederkehrende Prüfungen. Unkorrekte Ausführung der PLT / MSR-Technik (SIL). Fehlende Dokumentation / Notfallpläne.	2.2-02 2.2-022 4.2-02 10.3-06
174	10.25	Bedeutsame Mängel Nachweisführung zur gefahrlosen Ableitung beim Ansprechen von Sicherheitsventilen / Überströmventilen.	1.2-01
175	10.25	Bedeutsame Mängel Korrosion an Rohrleitungen. Mängel in der Betriebsorganisation. Verfahrenstechnische Auslegung / Betrieb.	1.3-03 10.3-01; 10.3-03 1.2-01
176	10.25	Bedeutsame Mängel Fehlende Notabspernung an Ammoniak-Pumpen. Verbesserung von Flucht- und Rettungswegen. Mitarbeiterschulung und Unterweisung.	1.2-01 10.2-01 10.3-03
199	10.25	Bedeutsame Mängel Ungenügende Auslegung von Anlagenteilen, nach Änderung in Ordnung. Keine Einstufung von PLT-Einrichtungen.	1.3-01 4.1-01
354	10.25	Bedeutsame Mängel Sammelabblasteitung der Sicherheitsventile mündet nicht senkrecht nach oben aus. Funktionsmatrix oder Logikpläne für die Abschaltkriterien der Kälteanlagen fehlen. Bescheinigungen über die Prüfungen vor Inbetriebnahme von Druckbehältern fehlen. Es fehlt ein Nachweis, dass die Maschinenraumlüftung den Mindestvolumenstrom aufbringt. Die Sicherheitsventile sind keiner Funktionsprüfung durch einen Sachverständigen (alle 5 Jahre) unterzogen worden. Im Bereich des Fluchtweges, der direkt ins Freie führt, fehlt ein Not-Aus-Taster. Die Maschinenraumtür im Fluchtweg ist nicht mit einem Panikschloss ausgerüstet. Sicherheits- und MSR-Einrichtungen sind nach VDI/VDE 2180 zu klassifizieren. Unzulässige Werkstoffe verwendet. Beim Ansprechen der Überfüllsicherung des Abscheiders dürfen die Verdichter nach der Abschaltung nicht selbsttätig wieder anlaufen. Außerhalb des Plattenfroterraums fehlt im Bereich der Flucht- und Rettungswege jeweils ein Lüftungsschalter.	1.2-01 10.3-06 2.2-021 1.2-01 2.2-022 10.2-01 10.2-01 4.1-01 1.3-02 1.2-01 1.2-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
357	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Angaben über maximal zulässige Drücke der Anlagenkomponenten fehlen.	1.2-01
		Angaben über die Verwendung AD-2000 konformer Werkstoffe fehlen.	1.3-02
		Die Konformitätsbewertungsverfahren der Druckgeräte sind noch durchzuführen.	2.2-01
		Inbetriebnahmeprüfungen der Druckgeräte sind noch durchzuführen.	2.2-021
		Die Verdichter sind mit Druckmessanzeigen, Druckbegrenzern, Sicherheitsdruckbegrenzern, Überströmventilen und druckseitig mit einer Temperaturüberwachung auszurüsten.	1.2-02
		Der Ammoniak-Sammler und der Abscheider sind mit zwei bauteilgeprüften Sicherheitsventilen und Manometern auszurüsten.	1.2-02
		Die Sicherheitsventil-Abblasleitungen der Abscheider und des Ammoniak-Sammlers müssen senkrecht nach oben ausmünden.	1.2-02
		Die Abscheider sind mit einer örtlichen Füllstandsanzeige, einem Füllstandsbegrenzer und einer Füllstandsregelung mit Begrenzerkontakt auszurüsten.	1.2-02
		In den Zulaufleitungen der Ammoniak-Pumpen fehlen fernbetätigbare Absperrarmaturen.	1.2-01
		Vor den fernbetätigbaren Schnellschlussarmaturen fehlen Kappenventile.	1.2-01
		An den Plattenwärmetauschern fehlen auf der Ammoniak- und Solesseite jeweils ein Überströmventil.	1.2-01
		Vor und hinter den Überströmventilen der Plattenwärmetauscher sind Absperrrichtungen vorzusehen.	1.2-01
		Allseitig betrieblich absperrbare Flüssigphase führende Ammoniak-Rohrleitungen sind mit einem Überströmventil auszurüsten.	1.2-01
		Die Ammoniak-Pumpen sind mit einer Druckanzeige, einem Trockenlaufschutz auszurüsten.	1.2-02
		Zwischen Kältemittelkreislauf und Sicherheitseinrichtungen dürfen keine Absperrrichtungen installiert werden.	1.2-01
		Die PLT-Einrichtungen sind nach VDI/VDE 2180 einzuteilen.	4.1-01
		Die Ammoniak-Kälteanlage ist mit einem Not-Aus-System auszurüsten.	4.2-04
		Auf dem Betriebsgelände ist eine ständig besetzte Stelle (Alarmzentrale) einzurichten.	10.1-02
		Im Bereich von Fluchtwegen sind Not-Aus-Befehlseinrichtungen vorzusehen.	10.2-01
		Die gesamte elektrische Anlage der Ammoniak-Kälteanlage ist im elektrischen Betriebsraum durch einen Hauptschalter zu schützen.	4.
		Es ist ein TNS-Netzsystem mit separatem Schutz- und Neutralleiter und Überspannungsschutzmaßnahmen nach dem Schutzzonenkonzept erforderlich.	1.1-03
		Die Starkstromanlagen sind räumlich oder mindestens lichtbogensicher von den Steuerungen und PLT-Anlagen zu trennen.	4.2-01
		Blitzschutzmaßnahmen sind noch umzusetzen.	1.1-03
		In den elektrischen Betriebsräumen ist eine automatisch wirkende Brandmeldeanlage zu installieren.	8-03
		Eine netzunabhängige Notstromversorgung für die Sicherheitskette, betriebliche Anzeigen, Überwachungseinrichtungen, Alarmierung und Protokollierung von mindestens drei Stunden ist vorzusehen.	3-03
		Der Kältemaschinenraum ist mit einer geeigneten Gaswarneinrichtung zu überwachen.	1.2-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Keine Ex-geschützten Sensoren der Gaswarneinrichtungen im Maschinenraum und in der Abblasleitung vorhanden. Unzureichende Maschinenraumlüftung. Es fehlt ein Lüftungsschalter außerhalb des Maschinenraums. Es ist ein betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan für die Ammoniak-Kälteanlage zu erstellen. Die Dichtheitsprüfung der Kälteanlage ist noch durchzuführen. Jährliche Prüfung nach TRB 801 Nr. 14 ist durchzuführen. Ausbreitungsberechnung ist noch durchzuführen. Wanddurchbrüche im Kältemaschinenraum sind gasdicht und brandsicher zu verschließen. Sicherheitsbeleuchtung für die Fluchtwege und den Maschinenraum fehlt. Jährliche Schulung des Betriebspersonals ist durchzuführen. Sicherheitstechnisch wesentliche Einrichtungen der Ammoniak-Kälteanlage sind zur Identifizierung zu kennzeichnen. Für mindestens zwei Mitarbeiter sind persönliche Schutzausrüstungen (Schutzhandschuhe, Augenschutz und für Ammoniak geeignete Vollmasken mit Filter) bereit zu stellen. Für die Beschichtung des Maschinenraums ist die TRwS 786 umzusetzen. Es sind ausreichend bemessene Auffangwannen vorzusehen.	9.1.1-04 1.2-01 4.2-01 10.1-01 2.2-021 2.2-022 7-01 1.1-02 10.2-01 10.3-03 10.3-01 10.3-05 1.1-02 1.2-01
358	10.25	Bedeutsame Mängel Der interne Alarm- und Gefahrenabwehrplan und die Kurzanweisung sind anzupassen. Der Rettungsweg aus dem Maschinenraum ist zu kennzeichnen. Die Sicherheitsventile des Ammoniak-Abscheiders sind einer Funktionsprüfung durch eine notifizierte Stelle zu unterziehen. Die Notrufeinrichtungen der Tiefkühlräume sind wieder instand zu setzen (Taster, Beleuchtung).	10.1-01 10.2-02 2.2-022 10.2-01
359	10.25	Bedeutsame Mängel An der Maschinenraumtür fehlen Piktogramme nach BGV A8. Nennbeleuchtungsstärke im Maschinenraum sowie Sicherheitsbeleuchtung sind nicht ausreichend. Keine rauchgasdichten Türen im Maschinen- und Abscheiderraum. Not-Aus-Taster liegen z. T. nicht im Bereich des Fluchtweges. Fluchtweg gewährleistet kein schnelles Verlassen des Gefahrenbereichs. Keine ausreichend bemessene Zuluftöffnung im Abscheiderraum. Sensor Gaswarnanlage fehlt, der die Lüftungsanlage bei 10.000 ppm abschaltet. Graugussarmaturen (GG 25) vorhanden. Funktionsprüfungen für Überströmventile fehlen. Vor und hinter Überströmventilen fehlen Absperrvorrichtungen. Keine korrekte Anzeige der Alarme in der Visualisierung der Kälteanlage. Die Anlage ist per Festlegung im AGAP bei Erreichen einer Ammoniak-Konzentration von 30.000 ppm manuell stromlos zu schalten.	10.3-01 10.2-01 8-02 10.2-01 10.2-01 1.2-01 9.1.1-04 1.3-02 2.2-022 1.2-01 4.2-01 10.1-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
360	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Kennzeichnung Maschinenraumtür und Flucht- und Rettungswege nach BGV 8 unvollständig.</p> <p>Nennbeleuchtungsstärke im Maschinenraum sowie Sicherheitsbeleuchtung sind nicht ausreichend bemessen.</p> <p>Kennzeichnung Not-Aus-Taster unvollständig.</p> <p>Kein automatisches Schließen der Zu- und Abluftöffnungen des Maschinenraums beim Abschalten der Maschinenraumlüftung.</p> <p>Keine gasdichte Trennung zwischen Elektro- und Maschinenraum.</p> <p>Absperrventile der Verdichter sind ohne Kappen.</p> <p>Kennzeichnung Anlagenkomponenten (Abscheider, Verdichter usw.) sowie sicherheitstechnisch wesentlicher Ventile und PLT-Einrichtungen fehlt.</p> <p>Ausblasleitungen der Sicherheitsventile müssen mindestens 2,5 m über der Dachhaut nach oben weisend ausmünden.</p> <p>Darstellung der Abschaltkriterien sowie Einteilung der PLT-Einrichtungen der Kälteanlage nach VDI/VDE 2180 fehlen.</p> <p>Abgeschaltete Verdichter sind nicht gegen selbsttätiges Anlaufen verriegelt.</p> <p>Sicherheitsventil des Ölsammlers ist nicht gegen druckunabhängig.</p> <p>Absperreinrichtungen vor und hinter den Überströmventilen müssen in Offenstellung blockiert und mit einer Plombe gegen unbefugtes Verstellen gesichert sein.</p> <p>Die Zuverlässigkeit und Eignung der Überströmeinrichtungen ist durch Bauteilprüfung nachzuweisen.</p> <p>Sicherheitsdruckbegrenzer (SDBK und DBK) sind gegen unbefugtes Verstellen zu sichern.</p> <p>Feuerschutzmaßnahmen und Feuerschutzeinrichtungen sind hinsichtlich ihrer Eignung mit der örtlichen Feuerwehr abzustimmen.</p> <p>Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan ist nicht vorhanden.</p> <p>Jährliche Schulung des Betriebspersonals fehlt.</p> <p>Nachweis fehlt, dass Rückhalteeinrichtung für flüssiges Ammoniak stoffundurchlässig ist.</p>	<p>10.2-02</p> <p>10.2-01</p> <p>4.2-04</p> <p>1.2-01</p> <p>1.1-02</p> <p>1.2-01</p> <p>10.3-01</p> <p>1.2-01</p> <p>4.1-01</p> <p>1.2-01</p> <p>1.3-01</p> <p>1.2-01</p> <p>2.2-01</p> <p>1.2-02</p> <p>8-04</p> <p>10.1-01</p> <p>10.3-03</p> <p>1.3-02</p>
362	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Für die Druckbehälter sind Konformitätsbewertungsverfahren durchzuführen und Konformitätsbescheinigungen auszustellen.</p> <p>Prüfung vor Inbetriebnahme durch eine zugelassene Überwachungsstelle ist noch durchzuführen.</p> <p>Eignung der Überströmventile ist durch Bauteilkennzeichen nachzuweisen.</p> <p>Vor und hinter dem Überströmventil fehlen Absperreinrichtungen, die in Offenstellung blockiert sind.</p> <p>Sicherheitsventilabblasleitung muss senkrecht nach oben ausmünden und gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt sein.</p> <p>Die Abscheider sind mit Druckmesseinrichtung, Füllstandsbegrenzer und einer Füllstandsregelung mit Begrenzerkontakt auszurüsten.</p> <p>Die fernbetätigbaren Armaturen müssen fail safe ausgerüstet und in das Not-Aus-System eingebunden sein.</p> <p>Die Ammoniak-Rohrleitungen müssen in PN 25 und nach den AD-2000-Merkblättern ausgeführt sowie einem Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen werden.</p>	<p>2.2-01</p> <p>2.2-021</p> <p>2.2-01</p> <p>1.2-01</p> <p>1.2-01</p> <p>1.2-02</p> <p>1.2-01</p> <p>1.3-01</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Für Armaturen in Flüssigphase führenden Leitungen und auf den Druckbehältern sind Werkstoffe mit ausreichenden Zähigkeitseigenschaften zu verwenden.	1.3-02
		Die Ammoniak-Pumpen sollen als hermetisch gekapselt und mit Trockenlaufschutz ausgeführt sein.	1.3-01
		Die Ammoniak-Verdichter sollen auf der Saug- und Druckseite mit Druckmess- und -anzeigeeinrichtungen ausgerüstet werden.	1.2-02
		Die PLT-Einrichtungen der Ammoniak-Kälteanlage sind nach VDI/VDE 2180 einzustufen und auszuführen; es fehlen eine Funktionsmatrix sowie Stromlaufpläne.	4.1-01
		Es fehlen im Bereich von Fluchtwegen innerhalb und außerhalb des Maschinenraums und im Elektro-Schaltraum Not-Aus-Befehlseinrichtungen.	10.2-01
		Die Kälteanlage ist durch einen Hauptschalter zu schützen, ebenso ist ein TNS-Netzsystem mit separatem Schutz- und Neutralleiter erforderlich.	4.
		Es fehlen Blitzschutzmaßnahmen.	1.1-03
		Die Starkstromanlagen sind räumlich von den Steuerungen und PLT-Anlagen zu trennen; die Errichtungsmerkmale der EN 60204 / DIN VDE 0113 sind zu berücksichtigen; die Dokumentation der elektrischen Leitungen der Ammoniak-Kälteanlage ist nach DIN EN 60204 auszuführen.	4.
		In den elektrischen Betriebsräumen fehlt eine Brandmeldeanlage.	8-03
		Es fehlt eine netzunabhängige Notstromversorgung.	3-03
		Eignung der Gaswarneinrichtung ist nachzuweisen; Sensoren der Gaswarneinrichtungen müssen mindestens für die Ex-Zone 2 geeignet sein.	2.2-01; 9.1.1-03
		Ausbreitungsberechnung ist noch durchzuführen.	7-01
		Alle sicherheitstechnisch wesentlichen Einrichtungen sind zu kennzeichnen.	10.3-01
		Notausgänge sind zu kennzeichnen, die Sicherheitsbeleuchtung muss nach Arbeitstätten-Richtlinie (ASR) 7/4 15 Lux betragen.	10.2-01
		Jährliche Prüfung der Druckbehälter nach TRB 801 Nr. 14 ist durchzuführen.	2.2-022
		Dichtheitsprüfung vor Inbetriebnahme durch eine befähigte Person ist noch zu veranlassen.	2.2-021
		Die Leistung der Maschinenraumlüftung muss mindestens 24.000 m³/h betragen.	1.2-01
		Bei Auslösen des Hauptalarms der Gaswarneinrichtung müssen die Zu- und Abluftklappen selbsttätig schließen.	1.2-01
363	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Es fehlt ein Nachweis, dass der Entlüfter für einen zulässigen Betriebsüberdruck von mindestens 16 bar ausgelegt ist.	2.2-01
		Es fehlen Prüfbescheinigungen der Druckbehälter über die erstmaligen Prüfungen und Abnahmeprüfungen.	2.2-021
		Der WR-Kondensator ist mit einem bauartgeprüften Sicherheitsventil auszurüsten.	2.2-01
		Sicherheitsdruckbegrenzer am Kolbenverdichter ist zu hoch eingestellt und überschreitet den zulässigen Betriebsdruck des Abscheiders.	1.2-02
		Es fehlen in den Entnahmeleitungen der Abscheider fernbetätigbare Schnellschlussarmaturen (fail safe Prinzip).	1.2-01
		Ins Freie ausmündendes Sicherheitsventil des Schraubenverdichters ist durch ein geeignetes ausreichend bemessenes Überströmventil zu ersetzen.	1.2-01
		Rohrleitungskennzeichnung nach DIN 2405 ist zu verbessern.	10.3-01
		In Flüssigphase führenden Rohrleitungen bzw. in Behältern sind Armaturen aus Gusseisenwerkstoffen mit Lamellengraphit unzulässig.	1.3-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Die Sicherheitsventile der Kälteanlage sind einer Funktionsprüfung durch eine notifizierte Stelle zu unterziehen.	2.2-022
		Die PLT-Einrichtungen der Kälteanlage sind nach VDI/VDE 2180 einzuteilen und gemäß DIN V 19250 oder EN 954 auszuführen.	4.1-01
		Es fehlt eine Funktionsmatrix für die Abschaltkriterien der Kälteanlage.	4.1-01
		Die Gassensoren und die Sicherheitsbeleuchtung in den Maschinenräumen sind nicht explosionsgeschützt für die Zone 2 ausgelegt.	9.1.1-03
		Die Maschinenraumlüftung muss einen Volumenstrom von mindestens 14.200 m³/h realisieren; die Lüftungsanlage muss sich an ungefährdeter Stelle jederzeit einschalten lassen.	1.2-01
		Der Alarm- und Gefahrenabwehrplan ist noch fortzuschreiben.	10.1-01
		Die Türen zum Maschinenraum sind mit Panikschlössern zu versehen und als solche zu kennzeichnen.	10.2-01
		Rohrdurchbrüche in den Wänden der Maschinenräume sind gasdicht zu verschließen.	1.1-02
		Die Maschinenräume sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung nach Arbeitsstätten-Richtlinie (ASR) 7/4 auszurüsten, deren Beleuchtungsstärke mindestens 15 Lux betragen muss.	10.2-01
		Abblasleitungen sind senkrecht nach oben auszuführen und gegen eindringendes Regenwasser zu schützen.	1.2-01
		Es ist nachzuweisen, dass die Lüftungsanlage im Aufstellungsbereich der Plattenfroster ausreichend bemessen ist.	1.2-01
		Der Plattenfroster ist nicht ins Not-Aus-System eingebunden.	4.2-04
		Es fehlt für den Tiefkühl- und den Einfrierraum eine von der Stromversorgung unabhängige Notrufeinrichtung.	10.2-01
		Alle sicherheitstechnisch wesentlichen Einrichtungen der Ammoniak-Kälteanlage sind zu ihrer Identifizierung zu kennzeichnen.	10.3-01
365	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Die Piktogramme nach BGV A8 "Gehörschutz" und "Feuer, offenes Licht u. Rauchen verboten" fehlen an der Maschinenraumtür.	10.3-01
		Rettungszeichen fehlen an den Türen des Maschinenraumes im Verlauf von Flucht- und Rettungswegen.	10.2-01
		Die Nennbeleuchtungsstärke und die Sicherheitsbeleuchtungsstärke im Maschinenraum entspricht nicht der Arbeitsstätten-Richtlinie 7/3.	10.2-01
		Not-Aus-Taster Kennzeichnungen fehlen.	10.3-01
		Rohrleitungskennzeichnung ist zu verbessern.	10.3-01
		Elektroraum ist nicht gasdicht vom Maschinenraum getrennt.	1.1-02
		Funktionsmatrix, in der die Abschaltkriterien der Kälteanlage dargestellt sind, und die Einstufung der PLT-Einrichtungen nach VDI/VDE 2180 fehlen.	4.1-01
		Verdichter sind nicht gegen selbsttätiges Anlaufen verriegelt.	1.2-01
		Überspannungsschutzmaßnahmen nach dem Schutzzonenkonzept fehlen.	1.1-03
		Lichtbogensichere Trennung der Leitungstrassen der Starkstromanlage zu der Steuerung und PLT-Anlage fehlt.	4.
		Treppe fehlt am unmittelbar nach außen führenden Flucht- und Rettungsweg.	10.2-01
		Die Schaltschränke im Elektroschaltraum sind nicht bezeichnet.	10.3-01
		Falsch ausgestellte Konformitätserklärung für die Rohrleitungen.	2.2-01
		Bescheinigung über die Prüfung vor Inbetriebnahme nach § 14 BetrSichV an den Druckgeräten fehlt.	2.2-021

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		<p>Die Sicherheitsventile des Abscheiders sind noch einer Funktionsprüfung durch eine ZÜS (Zugelassene Überwachungsstelle) zu unterziehen.</p> <p>Die Sicherheitsdruckbegrenzer (SDBK und DBK) des Verdichters sind nicht gegen unbefugtes Verstellen gesichert.</p> <p>Schnellschlussarmaturen in der Saugleitung sind nicht in der Automatikstellung gesichert.</p> <p>Ausbreitungsberechnung fehlt.</p> <p>An den Zu- und Abluftöffnungen des Maschinenraumes fehlen Klappen, die beim Abschalten der Maschinenraumlüftung automatisch geschlossen werden.</p> <p>Es fehlt außerhalb des Maschinenraums ein Schalter zur Betätigung (An/Aus) der Lüftungsanlage.</p> <p>Nachweis über die Leistung der Maschinenraumlüftung fehlt.</p> <p>Optische und akustische Signaleinrichtung sind defekt.</p> <p>Persönliche Schutzausrüstungen für mindestens zwei Personen sind nicht vorhanden.</p> <p>Jährliche Schulung des Betriebspersonals wird nicht durchgeführt.</p> <p>Es fehlt ein aktuelles und vollständiges R&I-Fließbild.</p> <p>Jährliche Notfall- und Störfallübungen sind noch zu veranlassen.</p> <p>Jährliche Prüfung nach TRB 801 Nr. 14 durch einen Sachkundigen wird nicht durchgeführt.</p>	<p>2.2-022</p> <p>1.2-02</p> <p>1.2-01</p> <p>7-01</p> <p>1.3-01</p> <p>1.2-02</p> <p>10.3-06</p> <p>4.2-01</p> <p>10.3-05</p> <p>10.3-03</p> <p>10.3-06</p> <p>10.3-03</p> <p>2.2-022</p>
366	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Einstufung der PLT-Einrichtungen gemäß VDI/VDE 2180 fehlt.</p> <p>In der Sammelabblasteitung der Sicherheitsventile fehlt ein Gassensor.</p> <p>Ins Freie abblasende Sicherheitsventile sind durch geeignete gegendruckunabhängige bauartzugelassene Überströmventile zu ersetzen.</p> <p>Die Sicherheitsdruckbegrenzer sind nicht gegen unbefugtes Verstellen zu sichern.</p> <p>Am Pumpenschacht unter den Abscheidern fehlt eine Absturzsicherung.</p> <p>Am Pumpenschacht fehlt ein geeigneter Fluchtweg (Treppe).</p> <p>An den Be- und Entlüftungsöffnungen des Maschinenraumes fehlen Klappen, die bei Ausfall der Hilfsenergie zwangsläufig schließen.</p> <p>Kennzeichnung der Ammoniak führenden Rohrleitungen ist zu verbessern.</p> <p>Panikschlösser fehlen an den Türen innerhalb der Fluchtwege.</p> <p>Piktogramme nach BGV A8 fehlen an der Maschinenraumtür.</p> <p>Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan ist noch zu erstellen.</p> <p>Jährliche Schulung des Betriebspersonals wird nicht durchgeführt.</p> <p>Eine Ausbreitungsberechnung ist noch durchzuführen.</p>	<p>4.1-01</p> <p>1.2-01</p> <p>1.3-01</p> <p>1.2-02</p> <p>1.1-05</p> <p>10.2-01</p> <p>1.3-01</p> <p>10.3-01</p> <p>10.2-01</p> <p>10.3-01</p> <p>10.1-01</p> <p>10.3-03</p> <p>7-01</p>
368	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Der betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplan ist noch fortzuschreiben.</p> <p>Nachweis über die Leistung der Maschinenraumlüftung fehlt.</p> <p>Jährliche Schulung des Betriebspersonals wird nicht durchgeführt.</p> <p>Es fehlt ein aktuelles und vollständiges R&I-Fließbild.</p> <p>Instandhaltungs- und Wartungspläne fehlen.</p> <p>Es fehlt eine Auffangwanne mit einem ausreichend bemessenen Rückhaltevolumen.</p>	<p>10.1-01</p> <p>1.2-01</p> <p>10.3-03</p> <p>10.3-06</p> <p>2.2-022</p> <p>7-02</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Überwachungsbericht über die Ausführung des Fußbodens im Maschinenraum gemäß DIN 1084 fehlt.	2.2-01
		In den Türen zum Maschinenraum, elektrischer Betriebsraum fehlen Panikschlösser.	10.2-01
		Rohrleitungskennzeichnung ist unvollständig.	10.3-01
		Kennzeichnung Sammelabblasteitung der Sicherheitsventile fehlt.	10.3-01
		Verdichter sind nicht gegen selbsttätiges Anlaufen verriegelt.	1.2-01
		Es fehlt teilweise die Sicherung gegen unbefugtes Verstellen der Sicherheitsdruckbegrenzer.	1.2-02
		Es fehlen Notrufeinrichtungen.	10.2-01
		TNS-Netzsystem sowie Überspannungsschutzmaßnahmen fehlen.	1.1-03
		Bescheinigungen über die Zuverlässigkeit und Eignung der Gaswarnanlage fehlen.	2.2-01
369	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Aus den Kältemaschinenräumen sind die nicht für den Betrieb der Kälteanlage erforderlichen Arbeitsmittel zu entfernen.	10.3-04
		Överschmutzungen in den Maschinenräumen sind sachgerecht zu beseitigen.	10.3-04
		Ins Freie abblasende Sicherheitsventile sind durch gegendruckunabhängige Überströmventile auszutauschen.	1.2-01
		An Absperrventilen fehlten die Kappen.	2.1
		Die Sicherheitsventile der Abscheider und weitere Armaturen sind nicht aus ausreichend zähen Werkstoffen hergestellt.	1.3-02
		Funktionsprüfung der Sicherheitsventile fehlt.	2.2-022
		Die Grenzwerte der Druckbegrenzungseinrichtungen der Verdichter sind gegen unbefugtes Verstellen zu sichern.	1.2-02
		Sammelabblasteitung der Sicherheitsventile mündet nicht senkrecht nach oben aus.	1.2-01
		Die Abblasteitungen werden nicht mit einer Gaswarneinrichtung überwacht.	1.2-01
		Redundanter Überfüllschutz fehlt an den Ammoniak-Abscheidern.	1.2-02
		Entölungseinrichtungen der Abscheider und der Ölsammler sind nicht als Kappenventil und selbstschließende Absperrrichtung ausgeführt.	1.2-01
		Die im Abscheiderraum ausmündende Flüssigkeitsleitung ist nicht blindgesetzt.	1.2-01
		Es fehlt ein Nachweis, dass die Maschinenraumlüftungen den Mindestvolumenstrom aufbringen.	1.2-01
		Außerhalb der Maschinenräume fehlt ein Schlüsselschalter um die Lüftungsanlagen in Betrieb nehmen zu können.	1.2-01
		Stark korrodierte Manometer, Armaturen und Rohrleitungen sind nicht ausgetauscht.	2.1
		Es fehlten Not-Aus-Befehleinrichtungen im Bereich der Flucht- und Rettungswege.	10.2-01
		In den Abscheiderräumen fehlen Gaswarneinrichtungen und Sicherheitsbeleuchtungen.	1.2-01; 10.2-01
		Eine Ersatzstromversorgung für die Gaswarnanlagen und Sicherheitsbeleuchtungen ist nicht vorhanden.	3-03
		Die Türen in den Abscheiderräumen sind nicht selbstschließend und gasdicht und in einer Feuerbeständigkeit von mindestens 60 min. (T-60) sowie mit einem Panikschloss ausgeführt.	1.1-01; 8-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		An den Türen zu den Abscheiderräumen fehlen die Piktogramme nach BGV A8.	10.3-01
		Es fehlt jeweils ein Anlagenschild und eine Betriebsanweisung der Kälteanlagen.	10.3-01
		PSA (Persönliche Schutzausrüstung) für mindestens 2 Mitarbeiter fehlen.	10.3-05
		Jährliche Schulung des Betriebspersonals fehlt.	10.3-03
		Der AGAP (Alarm- und Gefahrenabwehrplan) ist noch zu erstellen.	10.1-01
		Durchbrüche in den Wänden des Abscheiderraumes zu benachbarten Räumen sind nicht gasdicht ausgeführt.	1.1-02
383	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Überströmeinrichtungen sind gegen bauteilgeprüfte gegendruckunabhängige Sicherheitsventile zu tauschen.	1.2-02
		Die rechnerische Abblasleistung der Sicherheitsventilsammelleitung ist zu erbringen.	1.3-01
		Ein Alarmplan und die Gefährdungsbeurteilung sind zu erstellen.	10.1-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

**Befunde: „ohne Anlagenziffer“ des Anhangs der 4. BImSchV
bzw. nicht genehmigungsbedürftig**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
40		Bedeutsame Mängel Schutz vor Erwärmung des Lagertanks für Chlorbleichlauge. Schutz vor Vermischung von Chlorbleichlauge mit anderen Chemikalien.	1.2-01 10.3-04
51		Bedeutsame Mängel Ersatz des innerhalb des BHKW verlaufenden Faulgas-Leitungsabschnittes aus Kunststoff durch Stahlleitungen erforderlich. Im Motoraufstellungsraum ist ein zweiter Sensor für Methan im Bereich möglicher Leckagestellen (Gaszuführung) zu installieren, der ein Hochfahren der Grundlüftung aktiviert. Die Sicherheitsverriegelungen des BHKW sind unter Berücksichtigung der unter 2.5 in den „Sicherheitsregeln für landwirtschaftliche Biogasanlagen“ genannten Abschaltkriterien zu realisieren. Hierfür fehlende Melder sind nachzurüsten (z.B. Brandmelder). Zusätzliche Absperrung der Gaszufuhr vor dem BHKW nahe am BHKW-Raum erforderlich. Über Sicherheitsverriegelungen/-abschaltungen im BHKW ist ein Prüfprotokoll zu erstellen. Ein Eindringen von Luft in das innen zonenfreie Faulgassystem ist durch eine PLT-Schutzeinrichtung nach VDI 2180 zuverlässig zu verhindern, die die Verbraucher bei Erreichen eines Mindestfüllstandes im Gasspeicher zuverlässig abschaltet. Die Signalverarbeitung der Schutzeinrichtung ist über eine sicherheitsgerichtete Steuerung oder festverdrahtet zu realisieren. Der Alarm- und Gefahrenabwehrplan für den Standort ist bezüglich Maßnahmen bei Gasaustritt zu ergänzen.	8-02 9.1.1-04 4.2-04; 8-03 1.2-01 2.2-02 4.2-02 10.1-01
59		Bedeutsame Mängel Eignung und Ausführung von Verbindungen der Anlagenkomponenten (Schweißverbindungen, Flanschverbindungen, Dichtungen, etc.). Grundlegende Folgerung Geothermiekraftwerke, welche nach dem Kalina-Verfahren mit Ammoniak als Medium im Turbinenkreislauf betrieben werden, stellen keine genehmigungsbedürftigen Anlagen nach dem BImSchG dar. Sie sollten ähnlich wie Ammoniak-Kälteanlagen (z. B. ab einem Ammoniak-Inhalt > 3 t) in die Liste der genehmigungsbedürftigen Anlagen der 4. BImSchV aufgenommen werden. Das Gefahrenpotential bei derartigen Anlagen ist bei vergleichbarem Stoffinhalt deutlich höher als bei Ammoniak-Kälteanlagen anzusetzen, da hier kaum Detailanforderungen aus dem technischen Regelwerk vorgegeben sind. Es besteht eine relativ hohe Gefahr von Leckagen durch eine Vielzahl lösbarer Verbindungen und große Nennweiten. Anhand von Auswirkungsbetrachtungen z. B. im Rahmen eines BImSchG-Verfahrens könnten die Gefahren auf die Nachbarschaft abgeschätzt werden.	1.3-03
115		Grundlegende Folgerung Regelwerk (BGR 104, GUV-I 8594) unterstellt, dass in Abwasser durchflossenen Anlagen im Normalbetrieb mit g.e.A (-> Zone 1) zu rechnen ist. Nach Einzelfallbetrachtung ist festzustellen, dass (bei angemessener natürlicher Lüftung) UEG für Faulgas nur im Ausnahmefall erreicht wird. Ebenso ist vom Eintrag brennbarer Flüssigkeit ("... bis 100 Liter Benzin") höchst selten auszugehen. Sofern Auswirkungen derartiger Ereignisse als "kurzzeitig" eingeordnet werden können, entspricht dies Zone 2 (kann z. B. gewährleistet werden durch Havariepläne, Ereigniserkennung, Meldekette, Vorhalten von Gegenmaßnahmen).	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

**Befunde: „ohne Anlagenziffer“ des Anhangs der 4. BImSchV
bzw. nicht genehmigungsbedürftig**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
116		Grundlegende Folgerung Regelwerk (BGR 104, GUV-I 8594) unterstellt, dass in Abwasser durchflossenen Anlagen im Normalbetrieb mit g.e.A (-> Zone 1) zu rechnen ist. Nach Einzelfallbetrachtung ist festzustellen, dass (bei angemessener natürlicher Lüftung) UEG für Faulgas nur im Ausnahmefall erreicht wird. Ebenso ist vom Eintrag brennbarer Flüssigkeit ("... bis 100 Liter Benzin") höchst selten auszugehen. Sofern Auswirkungen derartiger Ereignisse als "kurzzeitig" eingeordnet werden können, entspricht dies Zone 2 (kann z. B. gewährleistet werden durch Havariepläne, Ereigniserkennung, Meldekette, Vorhalten von Gegenmaßnahmen).	
117		Grundlegende Folgerung Regelwerk (BGR 104, GUV-I 8594) unterstellt, dass in Abwasser durchflossenen Anlagen im Normalbetrieb mit g.e.A (-> Zone 1) zu rechnen ist. Nach Einzelfallbetrachtung ist festzustellen, dass (bei angemessener natürlicher Lüftung) UEG für Faulgas nur im Ausnahmefall erreicht wird. Ebenso ist vom Eintrag brennbarer Flüssigkeit ("... bis 100 Liter Benzin") höchst selten auszugehen. Sofern Auswirkungen derartiger Ereignisse als "kurzzeitig" eingeordnet werden können, entspricht dies Zone 2 (kann z. B. gewährleistet werden durch Havariepläne, Ereigniserkennung, Meldekette, Vorhalten von Gegenmaßnahmen).	
118		Bedeutsame Mängel Im Arbeitsraum zum Um- und Abfüllen Ethanol nicht alle erforderlichen Explosionsschutzmaßnahmen erfüllt (elektrische Betriebsmittel, nicht ableitfähig ausgerüsteter Kunststoff-Fußbodenbelag). Destillation: Nachrüsten alarmierende Temperaturüberwachung am Kühler / Kondensator.	9.1.1-03 1.2-02
122		Bedeutsame Mängel Kein umfassender Ex-Schutz realisiert (Wasserstoff-Bildung beim Beizprozess in geschlossener Kammer mit passiver Wasserstoff-Ableitung, Anwendung Ultraschall in Zone 1).	9.1.1-03
128		Bedeutsame Mängel Unvollständige Dimensionierung der Ex-Schutz-Maßnahmen.	9.1.1-02
129		Bedeutsame Mängel Alarmierung an ständig besetzte Stelle nicht gewährleistet (Gasalarne und Ausfallalarne, die Handlungen erfordern). Arbeits- und Betriebsanweisungen lagen nicht in der erforderlichen Form vor. Bei betriebsübergreifenden Gefährdungen sind Schnittstellengespräche mit Nachbarbetrieb (Gasspeicher gehört dem Nachbarbetrieb) erforderlich (waren nicht umfassend durchgeführt worden).	10.1-02 10.3-02 5-02
248		Bedeutsame Mängel Einsatz von Explosionsentkopplungseinrichtungen (sog. VentEx-Ventile) außerhalb des zulässigen und nachgewiesenen Einsatzbereichs. (Zugelassen für St 1 und 2, eingesetzt für St 1, 2 und 3).	9.2.2-2
255		Bedeutsame Mängel Bei der Wahl des Einbauortes einer Sicherheitsabsperkkombination zur Verhinderung des Eintritts eines zündfähigen Gemisches in den Brenner wurde die Reaktionszeit der Messeinrichtung nicht berücksichtigt.	9.1.1-04

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

**Befunde: „ohne Anlagenziffer“ des Anhangs der 4. BImSchV
bzw. nicht genehmigungsbedürftig**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
262		Grundlegende Folgerung Vermeidung der leichtfertigen Festlegung von explosionsgefährdeten Bereichen ohne ausreichende Berücksichtigung der Konsequenzen (Beispiel: Vorgabe eines explosionsgefährdeten Bereichs Zone 2, Temperaturklasse T4 (135 °C) für Erdgas, gleichzeitiger Betrieb der Dampfturbine mit Dampf von 545 °C in diesen Ex-Bereich!), Nutzung der Möglichkeiten der Apparate, Anlagen- und Prozesstechnik zur weitgehenden Vermeidung explosionsgefährdeter Bereiche.	
268		Bedeutsame Mängel Fehlendes Explosionsschutzkonzept für die Bohranlage. Unvollständiges Prüfkonzept für einzelne Anlagenteile. Unvollständiges Konzept der Stoffrückhaltung (ausreichendes Drainagesystem). Fehlende Füllstandsüberwachung an Draintank.	9.1.1-02 2.2-01 1.3-01 1.2-02
270		Bedeutsame Mängel Ungenügende Druckabsicherung Verdichtereintritt.	1.2-02
281		Bedeutsame Mängel Unterschreitung des erforderlichen Sicherheitsabstandes zwischen der Flüssiggaslageranlage und einem angrenzenden Parkplatz. Maßnahme: Errichtung eines Schutzzaunes in Lee.	7-01; 7-02
291		Bedeutsame Mängel Bauliche Trennung aufgrund der großen Länge und Bereiche mit unterschiedlichen Gefährdungspotentialen nicht ausreichend. Zu lange Flucht- und Rettungswege. Löschwasserrückhaltung nicht ausreichend. Detektion von Gasen und Dämpfen nicht ausreichend. Maßnahmen zur Gefahrenabwehr unter Berücksichtigung der Besonderheiten eines Kanals (schlechte Zugänglichkeit u. ä.) nicht ausreichend.	8-02 10.2-01 8-05 9.1.1-04 10.1-01
324		Grundlegende Folgerung Aufgrund des hohen Gefahrenpotentials von Chlorwasserstoff unter hohem Druck sollte insbesondere der Hochdruckteil der Chlorwasserstoff-Versorgungsanlage stichprobenartig in Anlehnung an prüfpflichtige Rohrleitungen erstmalig durch eine befähigte Person (Druckgefährdungen) nach BetrSichV geprüft werden. Art und Umfang der Prüfung, Stichprobenauswahl etc. sollte die befähigte Person in Abstimmung mit dem Betreiber festlegen.	
382		Bedeutsame Mängel Die Anlage verwendet eine Luftsauerstoffdosierung zur Biogasentschwefelung. Es fehlte jedoch eine geeignete Einrichtung zur Überwachung der Sauerstoffkonzentration im Biogas (Gasanalysegerät oder messtechnische Überwachung der produzierten Biogasmenge und der zudosierten Luftmenge). Im BHKW-Motorenraum fehlte die Gaswarnlage.	9.1.1-01 9.1.1-04
426		Bedeutsame Mängel Brandmelder erforderlich. Not-Aus-System nicht von ungefährdeter Stelle erreichbar.	8-03 4.2-04
454		Bedeutsame Mängel Not-Aus-Taster nicht im Fluchtwegbereich.	10.2-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2007):

**Befunde: „ohne Anlagenziffer“ des Anhangs der 4. BImSchV
bzw. nicht genehmigungsbedürftig**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
501		Bedeutsame Mängel Ex-Schutz-Dokumentation musste umfangreich überarbeitet werden. Zusammengesuchte Dokumentation aus verschiedenen Ländern der EU.	9.1.1-02
607		Bedeutsame Mängel Vermutliche Gasundichtigkeit im Zwischenraum (Gasspeicher / Wetterschutzdach). Raumluftüberwachung in der GVS ohne Funktion. Sicherheitstechnik nicht FAIL-SAFE.	9.1.1-01 9.1.1-04 4.1-01
623		Bedeutsame Mängel Die Grenzwerte der Methan-Überwachung sind noch nicht eingestellt. Nach längeren Stillständen, z. B. im Falle einer Wartung oder Ausfall des Trockners, wird das Silo zunächst über einen Ventilator abgesaugt, bevor die kontinuierliche Absaugung gestartet wird. Eine entsprechende Betriebsanweisung fehlt noch. In der Absaugleitung der Förderer fehlt auf der Saugseite des Ventilators eine Staubüberwachung. Es ist sicherzustellen, dass während der Befüllung mit Granulat keine Absaugung über das Abluftsystem erfolgt. Eine entsprechende Betriebsanweisung fehlt. Die Drucküberwachung PICA (74 14 110) in der Sammelleitung des Abluftsystems ist noch nicht mit einem Alarm bei zu hohem Druck, d. h. ungenügendem Unterdruck ausgerüstet. Bei Alarm ist die Schlammzufuhr zu stoppen und die geschlossenen Container sind aus dem Gebäude herauszufahren. Eine entsprechende Betriebsanweisung fehlt. Der Nachweis, dass der Container inklusive Schnecke für Zone 2 ausgelegt ist, fehlt.	9.1.1-04 10.3-02 9.2.1-04 10.3-02 9.1.1-04; 10.3-02 9.1.1-03
626		Bedeutsame Mängel Mindestvolumenstromüberwachung; automatisches Stoppen der Aufgabe bei Unterschreitung des Mindestvolumenstroms fehlt. Es fehlt eine Arbeitsanweisung, dass bei Erreichen von 10 % der unteren Explosionsgrenze (UEG) im Bereich der Abluftleitung des Schlammstapelbehälters eine Alarmierung erfolgt und bei Erreichen von 40 % der UEG die Schlammzufuhr unterbrochen wird.	9.2.1-01 10.3-02
690		Bedeutsame Mängel Gravierende Mängel in der Anlagendokumentation. Kennzeichnung von Anlagen. Mangelnde Unterweisung. Wasserrechtliche Vorschriften nicht umgesetzt, mangelnde Dichtheitsnachweise. Wasserrechtliche Vorschriften nicht umgesetzt, fehlende Prüfungen.	10.3-06 10.3-01 10.3-03 1.1-02 2.2-021
708		Bedeutsame Mängel Falsche Anordnung (Lage) der dauerbrand- und explosions sicheren Be- und Entlüftungshaube.	9.1.1-04