

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

für das Auswertungsjahr 2008

Einzelbefunde der Prüfungen

Verabschiedetes Arbeitsergebnis des AS-EB

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
159	1.	Bedeutsame Mängel Nicht ableitfähig ausgerüstete Gummikompensatoren in pneumatischer Förderleitung Zone 20. Klassifizierung der MSR-Einrichtungen mit Explosionsschutzfunktion ergab Nachbesserungsbedarf hinsichtlich anforderungsgerechter Auslegung.	9.2.1-03 4.2-02
152	1.1	Bedeutsame Mängel Identifizierung Stoffe nach StörfallIV, Stoffbeschreibung, Höchstmengen gefährlicher Stoffe und Ermittlung / Darlegung Gefahrenpotenzial unvollständig. SRA (Sicherheitsrelevante Anlagenteile) - Festlegung nicht nachvollziehbar. Betreiber ist der Auffassung, dass Anlagensicherheit im Rahmen Genehmigungsverfahren (1995) behördlich geprüft wurde (damals nicht der StörfallIV unterstellt), seither regelmäßige Prüfungen durch Sachverständige erfolgen und somit nicht nachträglich (mit Zutreffen StörfallIV) eine Gefahrenanalyse nach systematischer Methode zu erstellen ist, ebenso wird eine Überprüfung des Sicherheitskonzepts laut Genehmigungsbestand am Stand der Sicherheitstechnik abgelehnt.	6. 5-01 10.4
262	1.1	Bedeutsame Mängel Die Kriterien für eine Inertisierung der HOK-Silos sind nicht festgelegt. Das Inertisierungskonzept muss überprüft werden; eine ausreichende Inertisierung im Anforderungsfall erscheint nicht sichergestellt. Ein Ex-Zonenplan ist nicht vorhanden; die Kennzeichnung der festgelegten Zonen vor Ort ist unvollständig.	9.2.1-01 9.2.1-02
274	1.2	Bedeutsame Mängel Fehlende Alarmierungen an MSR-Einrichtungen, die als Schutzeinrichtungen ausgeführt sind. R&I-Fließbilder, die nicht die neuesten Informationen enthielten. Fehlende Apparatelisten in R&I-Fließbildern. Diverse Betriebsanweisungen z. B. für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten zu erstellen. Flucht- und Rettungswegepläne (z. B. in den Arbeitsbereichen Biomasse-Annahme, Kesselhaus, Reststoffsilos, Kalksilo, HOK-Container) im Biomassekraftwerk aushängen.	4.2-01 10.3-06 10.3-06 10.3-02 10.2-01
348	1.2	Bedeutsame Mängel Unzureichende Erdungsmaßnahmen. Falsche Komponentenauslegung.	1.1-03 1.3-01
350	1.2	Bedeutsame Mängel Falsche Komponentenauslegung. Fehlende Gefahrenhinweise.	1.3-01 10.3-01
351	1.2	Bedeutsame Mängel Falsche Komponentenauslegung. Fehlende Gefahrenhinweise.	1.3-01 10.3-01
352	1.2	Bedeutsame Mängel Falsche Komponentenauslegung. Fehlende Gefahrenhinweise.	1.3-01 10.3-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
353	1.2	Bedeutsame Mängel Unzureichende Erdungsmaßnahmen. Falsche Komponentenauslegung.	1.1-03 1.3-01
243	1.2 a)	Bedeutsame Mängel Not-Aus außerhalb Kesselhaus fehlt. Fehlende Trennbaugruppen SPS.	4.2-04 4.2-02
269	1.2 b)	Bedeutsame Mängel Keine Durchführung notwendiger Prüfungen und Nachweisführung. Eine Fachkraft für Arbeitssicherheit ist nicht benannt.	2.2-02; 2.2-021; 2.2-022 10.4-03
270	1.2 b)	Bedeutsame Mängel Keine Durch- und Nachweisführung notwendiger Prüfungen.	2.2-02; 2.2-021; 2.2-022
686	1.2 b)	Bedeutsame Mängel Durch den Errichter durchgeführte Zoneneinteilung war falsch, Betriebsmittel mussten entsprechend angepasst werden.	9.2.1-03
687	1.2 b)	Bedeutsame Mängel Erdung mangelhaft. Unzureichende Betriebsanweisungen. Unzureichende Qualifikation des Personals. Grundlegende Folgerung Falls die Qualifikation des eigenen Personals nicht ausreicht, müssen Verträge mit externen, geeigneten Firmen nachgewiesen werden.	9.2.1-03 10.3-02 10.3-03
646	1.3	Bedeutsame Mängel Die Ex-Unterweisung ist in der allgemeinen Belehrung über Gefahrstoffe aufzunehmen. Es ist ein Arbeitsscheinfreigabeverfahren zu etablieren, das bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen anzuwenden ist. Die Vorgehensweise bei größeren Störungen ist zu definieren, zu dokumentieren und an geeigneter Stelle zu hinterlegen. Die Durchführung und Dokumentation der Prüfungen für Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen muss durch eine befähigte Person erfolgen. Die Prüfungen sind in geeigneter Weise zu dokumentieren. Die allgemeinen Maßnahmen gemäß Abschnitt 5.5 sind für den Betriebsbereich der Anlage in geeigneter Weise umzusetzen. Der Feuerwehreinsatzplan ist um die Darstellung der explosionsgefährdeten Bereiche zu ergänzen. Explosionsgefährdete Bereiche sind entsprechend mit dem Warnzeichen W21 gemäß BGV A8 Anlage 2 Nr. 2 zu kennzeichnen. Auf das Verbot von Zündquellen ist deutlich erkennbar und dauerhaft durch Beschilderung P02 gemäß BGV A8 Anlage 2 Nr. 1 hinzuweisen.	10.3-02 10.3-06 10.3-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
667	1.3	Bedeutsame Mängel	
		Der Kellerraum mit Biomasse / -gas führenden Rohrleitungen ist nicht ausreichend belüftet. Ggf. durch Leckagen austretendes Biogas kann sich im Kellerraum anreichern und durch die nicht explosionsgeschützte Ausführung der elektrischen / mechanischen Betriebsmittel gezündet werden.	9.1.1-01
		Es wird empfohlen, zur Kompensation des o. g. Mangels eine technische Lüftung (mindestens 3-facher Raumlufwechsel) mit bodennaher Ansaugung über die bereits in der Decke befindliche Öffnung nach außen (vgl. Markierung) zu installieren.	
		Die Konformitätsnachweise für die Füllstandsonden sind in der Anlagendokumentation zu ergänzen (gemäß Gerätebeschilderung sind Arbeitsmittel für den vorliegenden Ex-Bereich geeignet).	2.2-01
		Die Ableitung der Überdrucksicherung ist gemäß Biogashandbuch Pkt. 2.8.6.2 1 m über Dach zu führen.	9.1.2-1
		Zur Vermeidung von elektrostatischen Auf- / Entladungen ist das Rohr der Überdruckableitung leitfähig (<1.000.000 Ohm) auszuführen.	9.1.1-03
668	1.3	Bedeutsame Mängel	
		Die Ausführung des Kondensatabscheiders entspricht nicht dem Stand der Technik. Es besteht die Gefahr, dass bei unzureichender Wassertauchung Biogas in den Pumpen- / Kondensatschacht gelangt und gezündet werden kann.	9.1.1-01
		Zur Vermeidung von elektrostatischen Auf- / Entladungen sind die Rohre der Überdruckableitung leitfähig (<1.000.000 Ohm) auszuführen.	9.1.1-03
		Es wird empfohlen, im Kondensatabscheider eine Füllstandsüberwachung zu installieren oder konstruktiv einen Mindestfüllstand im Kondensatabscheider sicherzustellen (vgl.a. Anforderungen des Biogashandbuches Pkt. 2.8.4).	9.1.1-01
		Alternativ kann der Füllstand auch täglich manuell kontrolliert und protokolliert werden.	
669	1.3	Bedeutsame Mängel	
		Der Kellerraum mit Biomasse / -gas führenden Rohrleitungen ist nicht ausreichend belüftet. Ggf. durch Leckagen austretendes Biogas kann sich im Kellerraum anreichern und durch die nicht explosionsgeschützte Ausführung der elektrischen / mechanischen Betriebsmittel gezündet werden.	9.1.1-01
		Die Ausführung des Kondensatabscheiders entspricht nicht dem Stand der Technik. Es besteht die Gefahr, dass bei unzureichender Wassertauchung Biogas in den nicht explosionsgeschützt ausgeführten Kellerraum austritt und gezündet werden kann	9.1.1-01
		Es wird empfohlen, zur Kompensation des o. g. Mangels eine technische Lüftung (mindestens 3-facher Raumlufwechsel) mit bodennaher Ansaugung über die bereits vorhandene aber unzureichende Entlüftung nach außen (außerhalb der Halle) zu installieren. Alternativ kann eine Gasüberwachung des Raumes mit Alarmgebung bei 10% der UEG sowie anschließendem Maßnahmenplan (mit manueller Belüftung und ggf. Stromlosschaltung der im Kellerraum befindlichen Arbeitsmittel) installiert werden.	
		Es wird empfohlen, den Kondensatabscheider z. B. als U-Rohr (Gewährleistung einer definierten Druckhaltung) unter Berücksichtigung Pkt. 2.8.4 des Biogashandbuches auszuführen oder durch konstruktive Maßnahmen einen Mindestfüllstand im Kondensatabscheider sicherzustellen. Darüber hinaus wird empfohlen eine Füllstandsüberwachung zu installieren. Alternativ kann der Füllstand auch täglich manuell kontrolliert und protokolliert werden.	9.1.1-01
		Zur Vermeidung von elektrostatischen Auf- / Entladungen ist das Rohr der Überdruckableitung leitfähig (<1.000.000 Ohm) auszuführen.	9.1.1-03
		Die Tür zum Gasspeicher ist gemäß Pkt. 3.2 des Biogashandbuches selbstschließend auszuführen.	9.1.2-1

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
670	1.3	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die Ausführung des Kondensatabscheiders entspricht nicht dem Stand der Technik. Es besteht die Gefahr, dass bei unzureichender Wassertauchung Biogas in den nicht explosionsgeschützt ausgeführten Biogasmotorraum austritt und gezündet werden kann.</p> <p>Der Kondensatabscheider ist unter Berücksichtigung der Anforderungen des Biogashandbuchs Pkt. 2.8.4 auszuführen und mit einer Füllstandsüberwachung zu versehen. Alternativ kann der Füllstand auch täglich manuell kontrolliert und protokolliert werden.</p> <p>Der Kellerraum (Logistikkanal) mit Biomasse / -gas führenden Rohrleitungen ist nicht ausreichend belüftet. Ggf. durch Leckagen austretendes Biogas kann sich im Kellerraum anreichern und durch die nicht explosionsgeschützte Ausführung der elektrischen / mechanischen Betriebsmittel gezündet werden.</p> <p>Es wird empfohlen, zur Kompensation des o. g. Mangels eine technische Lüftung (mindestens 3-facher Raumlufturnwechsel) mit bodennaher Ansaugung und Abführung nach außen zu installieren. Alternativ kann eine Gasüberwachung des Raumes mit Alarmgebung bei 10% der UEG sowie anschließendem Maßnahmenplan (mit manueller Belüftung und ggf. Stromlosschaltung der im Kellerraum befindlichen Arbeitsmittel) installiert werden.</p> <p>Die Ableitung der Überdrucksicherung ist gemäß Biogashandbuch Pkt. 2.8.6.2 1 m über Dach zu führen.</p> <p>Zur Vermeidung von elektrostatischen Auf- / Entladungen ist das Rohr der Überdruckableitung leitfähig (<1.000.000 Ohm) auszuführen.</p>	<p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-01</p> <p>9.1.2-1</p> <p>9.1.1-03</p>
671	1.3	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die Ausführung des Kondensatabscheiders entspricht nicht dem Stand der Technik. Es besteht die Gefahr, dass bei unzureichender Wassertauchung Biogas in den Pumpen- / Kondensatschacht gelangt und gezündet werden kann.</p> <p>Es wird empfohlen, im Kondensatabscheider eine Füllstandsüberwachung zu installieren oder konstruktiv einen Mindestfüllstand im Kondensatabscheider sicherzustellen (vgl. a. Anforderungen des Biogashandbuchs Pkt. 2.8.4).</p> <p>Alternativ kann der Füllstand auch täglich manuell kontrolliert und protokolliert werden.</p>	9.1.1-01
672	1.3	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Unterdruckwächter nicht ex-geschützt.</p> <p>Der installierte Unterdruckwächter befindet sich in der Ex-Zone 1 (in der Gasleitung) und in Ex-Zone 2 (im Außenbereich) und ist daher explosionsgeschützt (mit Bauartzulassung) auszuführen.</p>	9.1.1-03
673	1.3	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Zur Vermeidung von elektrostatischen Auf- / Entladungen ist das Rohr der Überdruckableitung auf dem Fermenter leitfähig (<1.000.000 Ohm) auszuführen.</p> <p>Darüber hinaus ist das Rohr mit „Ex“-Warnschild zu beschriften und / oder gelb zu markieren.</p> <p>Die Gasleitungen im Außenbereich des Maschinenhauses sind zu kennzeichnen.</p> <p>Die Tür im Bereich des Gasspeichers ist selbstschließend auszuführen.</p>	<p>9.1.1-03</p> <p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-02</p> <p>9.1.2-1</p>
674	1.3	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die Ausführung des Kondensatabscheiders entspricht nicht dem Stand der Technik. Es besteht die Gefahr, dass bei unzureichender Wassertauchung (z. B. durch Undichtigkeiten des Kunststoffeimers) Biogas in größeren Mengen in die Grube austritt und gezündet werden kann.</p> <p>Die im Fermenter installierte Füllstandssonde ist nicht explosionsgeschützt ausgeführt.</p>	<p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-03</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		<p>Gemäß Pkt. 2.8.6.2 des Biogashandbuches sind die Über- / Unterdrucksicherungen mindestens 1 m über Dach zu führen.</p> <p>Die Lichtschalter sind entsprechend der übrigen Schalter als Druckschalter (Betrieb der Lampe nur bei manuellem Kontakt möglich) auszuführen.</p> <p>Gemäß Pkt. 2.8.6.2 des Biogashandbuches müssen die Abgase der Fackel mindestens 5 m von Gebäuden entfernt sein. Die Fackel ist entsprechend zu versetzen.</p> <p>Die auf den Fermentern installierten Über- / Unterdrucksicherungen sind aus nicht leitendem Kunststoff gefertigt. Die Ableitungen sind gegen ein leitfähigen Material (<1.000.000 Ohm) auszutauschen (z. B. Stahlrohr).</p>	<p>9.1.2-1</p> <p>9.1.1-03</p> <p>9.1.2-1</p> <p>9.1.1-03</p>
675	1.3	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die Belüftung des oberirdischen Pumpenraumes mit Biomasse / -gas führenden Rohrleitungen entspricht nicht dem Stand der Technik. Die Be- / Entlüftung erfolgt zur Zeit über mehrere Kipfenster.</p> <p>Zur Sicherstellung einer ausreichenden Be- / Entlüftung zur Vermeidung von Biogasanreicherungen ist eine technische Lüftung (mit Zu- / Ablufführung im Bodenbereich ca. 50 cm oberhalb der Bodenfläche und diagonal im Raum angeordnet) zu installieren.</p> <p>Zur Vermeidung von elektrostatischen Auf- / Entladungen ist das Rohr der Überdruckableitung auf dem Fermenter sowie Gasspeicher leitfähig (<1.000.000 Ohm) auszuführen (z. B. Metallrohre). Gleichzeitig ist die Befestigung der Ableitung über Dach (Gasspeicher) direkt an der Wand des Gasspeichers vorzunehmen, um mechanische Wechselwirkungen auszuschließen.</p>	<p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-03</p>
676	1.3	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die Belüftung des unterirdischen Pumpenraumes mit Biomasse / -gas führenden Rohrleitungen entspricht nicht dem Stand der Technik. Zur Sicherstellung einer ausreichenden Be- / Entlüftung zur Vermeidung von Biogasanreicherungen ist eine technische Lüftung (mit Zu- / Ablufführung im Bodenbereich ca. 50 cm oberhalb der Bodenfläche und diagonal im Raum angeordnet) zu installieren.</p> <p>Zur Vermeidung der Gasausbreitung in die Vorgrube ist eine zusätzliche Wassertauchung zu installieren (z. B. U-Rohr), so dass die benachbarte Vorgrube vom Kondensatabscheider gasdicht abgeschlossen ist.</p> <p>Zur Vermeidung von elektrostatischen Auf- / Entladungen sind die Rohre der Überdruckableitung auf dem Fermenter sowie am Gasspeicher leitfähig (<1.000.000 Ohm) auszuführen (z. B. Metallrohre).</p>	<p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-03</p>
677	1.3	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Es besteht die Gefahr, dass bei unzureichender Wassertauchung (z. B. durch Undichtigkeiten des Kunststoffeimers) Biogas in größeren Mengen in die Grube austritt und gezündet werden kann.</p> <p>Die Belüftung des Kellerraums (Logistikkanal) mit Biomasse / -gas führenden Rohrleitungen ist zu optimieren. Die vorhandene Zuluftleitung ist von der Decke auf ca. 50 cm oberhalb der Bodenfläche zu führen.</p> <p>Zur Vermeidung von elektrostatischen Auf- / Entladungen ist das Rohr der Überdruckableitung auf dem Fermenter leitfähig (<1.000.000 Ohm) auszuführen.</p> <p>Die Gasleitungen im Außenbereich des Maschinenhauses sind zu kennzeichnen.</p> <p>Die Tür im Bereich des Gasspeichers ist selbstschließend auszuführen.</p>	<p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-03</p> <p>10.3-01</p> <p>9.1.2-1</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
678	1.3	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die Belüftung des oberirdischen Pumpenraums mit Biomasse / -gas führenden Rohrleitungen ist zu optimieren. In die Holzeinhausung sind auf den gegenüberliegenden Seiten Zwangsbelüftungsgitter (ca. 1.000 cm²) zur Querlüftung des Raumes zu installieren. Die Öffnungen sind im Bodenbereich in ca. 50 cm Höhe anzuordnen.</p> <p>Zur Vermeidung von elektrostatischen Auf- / Entladungen sind die Rohre der Überdruckableitung am Gasspeicher sowie auf den Fermentern leitfähig (<1.000.000 Ohm) auszuführen.</p> <p>Die Tür im Bereich des Gasspeichers ist selbstschließend auszuführen.</p> <p>Die Anlagendokumentation ist um die Bauartzulassung der Füllstandssonden zu ergänzen.</p>	<p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-03</p> <p>9.1.2-1</p> <p>2.2-01</p>
31	1.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Sicherheitsstromversorgung: Inselbetrieb mind. eines BHKW wird mit Verweis auf Förderrichtlinien EEG abgelehnt.</p> <p>Für PLT-Einrichtungen mit Sicherheitsfunktion liegen keine Angaben zur Zuverlässigkeit vor.</p> <p>Brandschutzkonzeption nur rudimentär und relativ pauschal vorhanden, deshalb keine folgerichtige Festlegung von Brandschutzmaßnahmen, auch wenn diese (zufällig?) vorgesehen waren.</p> <p>Festlegung von Explosionsschutzmaßnahmen / -vorkehrungen rein schematisch nach Angaben im Regelwerk (soweit bekannt).</p> <p>Blitzschutz wird mit Verweis auf Stellungnahme (Risikoanalyse nach VDE 0185 Teil 2) einer ZÜS als nicht erforderlich bezeichnet. Mitarbeiter anderer ZÜS hielten diese Einschätzung für nicht haltbar.</p> <p>Gefahrenabwehr ist rein formell vorgesehen, z. B. Eignung der Meldewege mit Blick auf Zeitfaktor bei Ereignissen fraglich.</p> <p>Problematik Methanfackel: jetzt zwar fest installierte Fackel je Einzelanlage, aber während des Fackelbetriebes ist ständige Beaufsichtigung nötig - u. U. ungeklärt.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Wie bereits für die letzten Jahre formuliert:</p> <p>Es ist eine über die bisherigen, z. B. von der LW BG mit Arbeitsblatt 69 vorgestellten, Grundsätze hinausgehende Regelung und insbesondere 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 konkreter festgelegt werden.</p> <p>Aus- und Weiterbildung aller Beteiligten zu Problemen des Brand- und Explosionsschutzes sowie zur Gefahrenabwehr erscheinen erforderlich.</p>	<p>3-03</p> <p>4.2-02</p> <p>8.</p> <p>1.1-03; 9.1.1-02</p> <p>10.1</p> <p>10.3</p>
32	1.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Sicherheitsstromversorgung: Inselbetrieb mind. eines BHKW wird mit Verweis auf Förderrichtlinien EEG abgelehnt.</p> <p>Für PLT-Einrichtungen mit Sicherheitsfunktion liegen keine Angaben zur Zuverlässigkeit vor.</p> <p>Brandschutzkonzeption nur rudimentär und relativ pauschal vorhanden, deshalb keine folgerichtige Festlegung von Brandschutzmaßnahmen, auch wenn diese (zufällig?) vorgesehen waren.</p>	<p>3-03</p> <p>4.2-02</p> <p>8.</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		<p>Festlegung von Explosionsschutzmaßnahmen / -vorkehrungen rein schematisch nach Angaben im Regelwerk (soweit bekannt).</p> <p>Blitzschutz wird mit Verweis auf Stellungnahme (Risikoanalyse nach VDE 0185 Teil 2) einer ZÜS als nicht erforderlich bezeichnet. Mitarbeiter anderer ZÜS hielten diese Einschätzung für nicht haltbar.</p> <p>Gefahrenabwehr ist rein formell vorgesehen. Z. B. Eignung der Meldewege mit Blick auf Zeitfaktor bei Ereignissen fraglich.</p> <p>Problematik Methanfackel: jetzt zwar fest installierte Fackel je Einzelanlage, aber während des Fackelbetriebes ist ständige Beaufsichtigung nötig - u. U. ungeklärt.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Wie bereits für die letzten Jahre formuliert:</p> <p>Es ist eine über die bisherigen, z. B. von der LW BG mit Arbeitsblatt 69 vorgestellten, Grundsätze hinausgehende Regelung und insbesondere 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 konkreter festgelegt werden.</p> <p>Aus- und Weiterbildung aller Beteiligten zu Problemen des Brand- und Explosionsschutzes sowie zur Gefahrenabwehr erscheinen erforderlich.</p>	<p>1.1-03; 9.1.1-02</p> <p>10.1</p> <p>10.3</p>
101	1.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Ungenügende Druckabsicherung Verdichter (druckseitig).</p> <p>Ungenügender Potenzialausgleich.</p> <p>Schnellschlussklappen defekt (Pneumatik eingefroren).</p>	<p>1.2-02</p> <p>1.1-03</p> <p>1.1-04; 1.3-01</p>
166	1.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Ausrüstung zur Überwachung von Prozess- bzw. Reaktionsparametern.</p> <p>Vermeidung / Einschränkung explosionsfähiger Gemische.</p> <p>Brandfrüherkennung, Alarmierung.</p>	<p>1.2-02</p> <p>9.1.1-01</p> <p>8-03</p>
337	1.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Sicherheitskonzept überarbeiten / verbessern.</p>	<p>4.2-02; 4.2-04</p>
536	1.4 / 8.6	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.</p> <p>Für den Feststoffeintrag fehlt das Herstellerschild und die CE-Kennzeichnung.</p>	<p>10.2-02</p> <p>2.2-01</p>
526	1.4 / 8.6	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.</p> <p>Alarm- und Meldesystem ist zu beschreiben und verbindlich festzulegen.</p>	<p>4.2-01</p> <p>10.1-02</p>
527	1.4 / 8.6	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen.</p>	<p>9.1.1-02</p>
528	1.4 / 8.6	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen.</p> <p>Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe.</p> <p>Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.</p>	<p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-03</p> <p>10.2-02</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
529	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen. Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Explosionsschutzdokument ist zu überarbeiten.	9.1.1-02 9.1.1-03 9.1.1-02
530	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen. Ex-Zonenplan und Explosionsschutzdokument sind zu überarbeiten. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	9.1.1-02 9.1.1-02 4.2-01
531	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	9.1.1-02 4.2-01
532	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. Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.	4.2-01 9.1.1-03 10.2-02
533	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen. Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen.	4.2-01 9.1.1-02
534	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.	10.2-02
535	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen. Für den Potentialausgleich fehlt die Herstellerdokumentation und das Messprotokoll.	4.2-01 2.2-02
537	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für den Feststoffeintrag fehlt das Herstellerschild und die CE-Kennzeichnung.	2.2-01
538	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Auf der Grundlage des Explosionsschutzdokumentes sind die Mitarbeiter, alle Fremdfirmen und Besucher, die in der Nähe von Ex-Zonen tätig werden, nachweislich zu schulen.	10.3-03
539	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen. Der Feuerwehrplan auf der Grundlage der DIN 14095 ist mit den für den Brandschutz zuständigen Behörden nachweislich abzustimmen und zu übergeben.	9.1.1-02 8-04

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
540	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen. Der Feuerwehrplan auf der Grundlage der DIN 14095 ist mit den für den Brandschutz zuständigen Behörden nachweislich abzustimmen und zu übergeben.	9.1.1-02 8-04
543	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Auf der Grundlage des Explosionsschutzdokumentes sind die Mitarbeiter, alle Fremdfirmen und Besucher, die in der Nähe von Ex-Zonen tätig werden, nachweislich zu schulen.	10.3-03
544	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen.	9.1.1-02
545	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für Kontrolltätigkeiten in Ex-Zonen fehlt eine ex-geschützte Handlampe. Der Feuerwehrplan auf der Grundlage der DIN 14095 ist mit den für den Brandschutz zuständigen Behörden nachweislich abzustimmen und zu übergeben.	9.1.1-03 8-04
546	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen. Für den Feststoffeintrag fehlt das Herstellerschild und die CE-Kennzeichnung.	9.1.1-02 2.2-01
548	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen. Für den Feststoffeintrag fehlt das Herstellerschild und die CE-Kennzeichnung.	9.1.1-02 2.2-01
549	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen. Für den Feststoffeintrag fehlt das Herstellerschild und die CE-Kennzeichnung. Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	9.1.1-02 2.2-01 4.2-01
550	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen. Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.	4.2-01 10.2-02
551	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Am Feststoffeintrag ist der Anfahrerschutz fertig zu stellen.	1.1-05
552	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Das Protokoll über die Einweisung der Feuerwehr auf der Grundlage des Feuerwehrplans für die Biogasanlage ist nachzureichen. Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen.	8-04 9.1.1-02
553	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen. Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.	9.1.1-02 10.2-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
554	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen. Für den Feststoffeintrag fehlt die EG-Konformitätserklärung.	9.1.1-02 2.2-01
555	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Für den Feststoffeintrag fehlt das Herstellerschild und die CE-Kennzeichnung. Das Gaslager ist mit einem Anfahrtschutz zu versehen.	2.2-01 1.1-05
556	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. Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.	4.2-01 9.1.1-03 10.2-02
557	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Am Feststoffeintrag ist der Anfahrtschutz fertig zu stellen. Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen.	1.1-05 9.1.1-02
558	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nicht ex-geschützte Elektro-Verteilerdosen und elektrische Schalter, die sich in Ex-Zonen befinden, sind explosionsgeschützt auszuführen oder außerhalb der Explosionsschutzzone anzubringen.	9.1.1-03
559	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen. Der Feuerwehrplan auf der Grundlage der DIN 14095 ist mit den für den Brandschutz zuständigen Behörden nachweislich abzustimmen und zu übergeben. Für den Feststoffeintrag fehlt das Herstellerschild und die CE-Kennzeichnung.	9.1.1-02 8-04 2.2-01
560	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen. Der Feuerwehrplan auf der Grundlage der DIN 14095 ist mit den für den Brandschutz zuständigen Behörden nachweislich abzustimmen und zu übergeben. Für die Biogasanlage sind Wartungs- und Kontrollpläne zu erstellen.	9.1.1-02 8-04 10.3-02
561	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen. Der Feuerwehrplan auf der Grundlage der DIN 14095 ist mit den für den Brandschutz zuständigen Behörden nachweislich abzustimmen und zu übergeben.	4.2-01 8-04
562	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	4.2-01
512	1.4 b)	Bedeutsame Mängel Teilweise fehlende Dokumentation sicherheitsrelevanter Anlagenteile.	10.3-06
463	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Erstellung der Dokumentation, insbesondere der Gefährdungsbeurteilung.	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
464	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Keine Luftüberwachung tiefer gelegener Räume. Prüfung nach § 14 BetrSichV (E-Prüfung) fehlt.	9.1.1-04 2.2-02
465	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Einfriedung der Anlage fehlt sowie Schutz sicherheitsrelevanter Anlagenteile vor Fehlbedienung durch Unbefugte.	5-03
466	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Keine ausreichende Löschwasserversorgung. Wanddurchbrüche von Ex-Räumen zu nicht Ex-Räumen.	8-04 9.1.2-1
467	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Überfüllsicherung nicht auf Beschickungspumpe geschaltet.	1.2-01
469	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Prüfung nach § 14 BetrSichV (E-Prüfung) fehlt.	2.2-02
470	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Druckabsicherung (Sicherheitsventil) an einem Druckbehälter fehlt.	1.2-02
471	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Konformitätsbescheinigung der Gesamtanlage fehlt.	2.2-01
474	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Prüfung nach § 14 BetrSichV (E-Prüfung) fehlt. Grundlegende Folgerung Die Durchführung der erforderlichen Prüfungen nach BetrSichV fehlt meistens, sowohl die Prüfungen im E-Bereich als auch für Dampf und Druck. Insbesondere im Biogasbereich ist eine Sensibilisierung für alle drei Prüfbereiche der Betreiber erforderlich.	2.2-02
477	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Erstellung der Dokumentation, insbesondere der Gefährdungsbeurteilung.	10.3-06
478	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Unverschlossene Wanddurchbrüche zwischen Ex- und nicht Ex-Räumen.	9.1.2-1
479	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Schutzabstände zwischen zwei Brandlasten nicht eingehalten.	8-01
480	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Unzureichend dimensionierte bzw. mit Kunststofffenster unterbrochene Brandschutzwände. Fehlende Unterdruckabsicherungen.	8-02 1.2-01
482	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Tiefergelegene Räume ohne Schadgasüberwachung (hier insbesondere Schwefelwasserstoff) für das Personal.	10.3-05
484	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Keine Durchführung der Prüfung nach § 14 BetrSichV erfolgt.	2.2-02
485	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Fehlender Feuerwehrplan nach DIN 14095.	8-04
486	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Fehlende Konformitätserklärung für die Anlage.	2.2-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
490	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Wasserversorgung als Löschmittel nicht gewährleistet. Lüfter in F-90 Wand.	8-04 8-02
494	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Anfahrerschutz Gasleitungen.	1.1-05
495	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Erstellung der Dokumentation, insbesondere der Gefährdungsbeurteilung.	10.3-06
496	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Erstellung der Dokumentation, insbesondere der Gefährdungsbeurteilung.	10.3-06
497	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Erstellung der Dokumentation, insbesondere der Gefährdungsbeurteilung.	10.3-06
498	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Erstellung der Dokumentation, insbesondere der Gefährdungsbeurteilung.	10.3-06
499	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Erstellung der Dokumentation, insbesondere der Gefährdungsbeurteilung.	10.3-06
631	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Konformität. Durchführung und Nachweis von Prüfungen. Dokumentation PLT-Einrichtungen. Sicherheitskonzept. Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen. Brandschutz, Löschwasserrückhaltung. Explosionsschutzdokument. Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne. Wartungs-, Kontroll- und Prüfplan. Betriebsorganisation.	2.2-01 2.2-02 4.1-03 5-02 7. 8. 9.1.1 10.1 2.2-02 10.3
632	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Qualitätssicherung und Instandhaltung, Prüfungen. Dokumentation PLT-Einrichtungen. Sicherheitskonzept. Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen. Explosionsschutzdokument. Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne. Betriebsorganisation.	2. 4.1-03 5-02 7. 9.1.1 10.1 10.3
633	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Konformität. Durchführung und Nachweis von Prüfungen. Dokumentation PLT-Einrichtungen. Sicherheitskonzept. Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen. Brandschutz, Löschwasserrückhaltung.	2.2-01 2.2-02 4.1-03 5-02 7. 8.

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Explosionsschutzdokument. Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne. Betriebsorganisation.	9.1.1 10.1 10.3
634	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Konformität. Durchführung und Nachweis von Prüfungen. Dokumentation PLT-Einrichtungen. Sicherheitskonzept. Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen. Brandschutz, Löschwasserrückhaltung. Explosionsschutzdokument. Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne. Betriebsorganisation.	2.2-01 2.2-02 4.1-03 5-02 7. 8. 9.1.1 10.1 10.3
636	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Konformität. Durchführung und Nachweis von Prüfungen. Dokumentation PLT-Einrichtungen. Sicherheitskonzept. Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen. Brandschutz, Löschwasserrückhaltung. Explosionsschutzdokument. Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne. Betriebsorganisation.	2.2-01 2.2-02 4.1-03 5-02 7. 8. 9.1.1 10.1 10.3
637	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Konformität. Durchführung und Nachweis von Prüfungen. Dokumentation PLT-Einrichtungen. Sicherheitskonzept. Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen. Brandschutz, Löschwasserrückhaltung. Explosionsschutzdokument. Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne. Betriebsorganisation.	2.2-01 2.2-02 4.1-03 5-02 7. 8. 9.1.1 10.1 10.3
638	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel Dokumentation PLT-Einrichtungen. Sicherheitskonzept. Auswirkungen / Begrenzung von Betriebsstörungen. Explosionsschutzdokument. Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne. Betriebsorganisation.	4.1-03 5-02 7. 9.1.1 10.1 10.3

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
639	1.4 b) aa)	<p>Bedeutsame Mängel</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>Explosionsschutzdokument.</p> <p>Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne.</p> <p>Betriebsorganisation.</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</p> <p>10.1</p> <p>10.3</p>
640	1.4 b) aa)	<p>Bedeutsame Mängel</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>Explosionsschutzdokument.</p> <p>Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne.</p> <p>Betriebsorganisation.</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</p> <p>10.1</p> <p>10.3</p>
392	1.4 b) bb)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Notstromversorgung für Gaswarneinrichtung fehlt.</p> <p>Türen im Verlauf von Flucht- und Rettungswegen sind mit Panikschlössern zu versehen und es ist eine Betriebsanweisung anzubringen.</p> <p>Stromlaufpläne sind hinsichtlich der Schnittstellen der Brandmeldeanlage, der Gaswarneinrichtung und des Not- Aus-Stromkreises zu ergänzen.</p> <p>Das Modulleistungsschild ist entsprechend DIN 6280 Teil 14 zu ergänzen.</p> <p>Die R&I-Fließbilder sind zu aktualisieren.</p> <p>Die Protokolle über die Dichtheitsprüfung sind fehlerhaft.</p> <p>Funktionsmatrix fehlt.</p> <p>Die EG-Konformitätserklärung ist nicht vollständig.</p>	<p>3-03</p> <p>10.2-01</p> <p>4.1-03</p> <p>10.3-06</p> <p>10.3-06</p> <p>2.2-02</p> <p>4.1-03</p> <p>2.2-01</p>
394	1.4 b) bb)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Not-Aus-Befehl der Gasmotorsteuerung ist nicht als hardwaremäßiger Befehl über eine Sicherheitskombination nach DIN VDE 0113/EN 418 ausgeführt.</p> <p>Kein zweikanaliger Aufbau des Not-Aus-Systems.</p> <p>Abgaswärmeaustauscher ist wasserseitig mit ausreichend bemessenen Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung (Sicherheitsventile) auszurüsten.</p> <p>In der Gasleitung fehlt eine Schnellschlusseinrichtung, die in das Not-Aus-System (Gaswarn- und Brandmeldeanlage; Not-Aus-Befehlseinrichtungen) einzubeziehen ist.</p> <p>Im Bereich der Flucht- und Rettungswege des Heizraumes fehlen Not-Befehlseinrichtungen.</p>	<p>4.2-04</p> <p>4.2-04</p> <p>1.2-02</p> <p>1.2-01</p> <p>10.2-01</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Für die Niederspannungshauptverteilung fehlt der Nachweis, dass es sich um eine partiell geprüfte Niederspannungskombination (PTSK) handelt, die eine Mindestkurzschlussfestigkeit von mindestens 25 kA aufweist.	2.2-01
		Das Schienensystem der Niederspannungshauptverteilung ist ohne N-Schiene ausgeführt.	4.2-01
		Funktionsprüfung der Sicherheitseinrichtungen fehlt.	2.2-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 02 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
151	2.1 / 2.3	Bedeutsame Mängel	
		"Konzept zur Verhinderung von Störfällen" in allen erforderlichen Punkten unzureichend.	10.4
		Kein adäquates SMS (Sicherheitsmanagementsystem) eingerichtet.	10.4
209	2.3	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über Explosionsfähigkeit der eingesetzten Stoffe.	6.
		Auslegung Filtergehäuse auf maximal reduzierten Explosionsdruck.	9.2.2-1
		Kontinuierliche Messung des Mindestfeuchtgehaltes.	9.2.1-04

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 03 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
564	3.	Bedeutsame Mängel Dokumentation des SI-Managements lag nicht vor. Grundlegende Folgerung Erstellung eines SI-Managements für den kompletten Lebenszyklus.	10.4-01
104	3.1	Bedeutsame Mängel Fehlende Aktivierung von Doppelabsperrramaturen in den Brenngasleitungen zu einzelnen Brennern / Brennergruppen bei Störabschaltungen.	4.2-01
373	3.3	Bedeutsame Mängel Wiederkehrende Prüfungen unzureichend dokumentiert.	2.2-022
103	3.10	Bedeutsame Mängel Keine ausreichende technische Trennung cyanidischer und saurer Abwässer in der Abwasseranlage, so dass die Entstehung und Freisetzung von Cyanwasserstoff nicht sicher verhindert werden kann.	1.2-01
156	3.10	Bedeutsame Mängel Frühzeitiges elektronisches Versagen des kalorimetrischen Durchflusssensors zur Überwachung technischer Lüftung, ohne dass die eigentlich vorgesehene Störungsmeldung erfolgte. Unzureichend fehlersicheres Verhalten (zufällig bemerkt, vorgesehener Prüfzyklus 1 Jahr - wäre 10 Monate unbemerkt geblieben; gem. Klassifizierung bestand kein Anlass zur Einstufung als PLT-Schutzeinrichtung mit SIL-Zertifizierung).	4.2-01
158	3.10	Bedeutsame Mängel Zusätzliche Maßnahmen zur konstruktiven Systemtrennung cyanidisch / sauer erforderlich. Nachrüstung von Warneinrichtungen (Alarmierung). Verbesserung der Fluchtwegsituation. Ergänzung Anlagendokumentation.	1.2-01 4.2-01 10.2-01 10.3-01
211	3.10	Bedeutsame Mängel Klassifizierung von sicherheitsrelevanten PLT-Einrichtungen unvollständig. Gelagerte Chrom-VI-haltige Abfälle als giftiger bzw. sehr giftiger Stoff nicht erkannt und Lagerung in sicherheitsrelevanter Menge im Sicherheitsbericht nicht berücksichtigt.	4.1-01 6.
319	3.10	Bedeutsame Mängel Fehlende zentrale Alarmierungsanlage. Kein Alarm- und Gefahrenabwehrplan vorhanden.	8-03 10.1-01
212	3.23	Bedeutsame Mängel Staubablagerungen in der nicht als Ex-Zone ausgewiesenen Umgebung von Anlageteilen vorhanden.	9.2.1-01
347	3.23	Bedeutsame Mängel Keine ausreichende Konkretisierung des Anlagenschutzkonzeptes. Unzureichende Gefahrenanalyse.	5-02 5-01
349	3.23	Bedeutsame Mängel Keine ausreichende Vermeidung explosionsfähiger Aluminiumstaubablagerungen.	9.2.1-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 03 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
91	3.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Verschiedene bauliche und sonstige technische Schutzeinrichtungen entsprachen nicht dem Schutzkonzept des Explosionsschutzes:</p> <p>Unwirksame Lüftungseinrichtungen (Lüftungskurzschluss) im Bereich Trockenschleifen von Faserverbundwerkstoffen.</p> <p>Flächige Ablagerung und Aufwirbelung von FVW (Faserverbundwerkstoff) - Staub möglich.</p> <p>Lagerräume zur aktiven Lagerung von Lösemitteln mit unwirksamer Lüftungseinrichtung (Lüftungskurzschluss im Deckenbereich)</p> <p>Es wurden elektrische Einrichtungen in Zonen nachinstalliert, die nicht der erforderlichen Gerätekategorie entsprachen.</p> <p>Keine Überprüfung nach Pkt. 3.8, Anhang 4 BetrSichV nach Anlagenumbau durchgeführt.</p> <p>Triebwerksreinigungsgerät zum Versprühen von wasserlöslichen brennbaren Flüssigkeiten besitzt keine Ex-Zulassung des Herstellers nach 11. GPSGV.</p>	<p>2.2-021; 9.1.1-01; 9.1.1-03; 9.2.1-01</p> <p>9.1.1-03</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
68	4.	Grundlegende Folgerung Aufgrund des hohen Gefahrenpotenzials 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.	
117	4.	Bedeutsame Mängel Nachweis der Eignung der eingesetzten Rührer, insbesondere des mechanischen Teils. Erwärmung des Reaktorinhalts durch fehlerhafte Zugabe von Maleinsäureanhydrid anstatt Bronopol (2-Brom-2-nitro-1,3-propandiol) möglich. Temperatur evtl. nicht mehr gesichert unterhalb des Flammpunkts in einer nicht ex-geschützten Anlage. Keine Definition des sicheren Zustands der Anlage in der allgemeinen Arbeitsanweisung, die Anlage. z. B. bei Ausfall der Absaugung oder Stromausfall, in den sicheren Zustand zu bringen. Vorgehensweise für die Zugabe von Ammoniakwasser sowie Notfallmaßnahmen bei Verschütten nicht festgelegt.	9.1.1-03 9.1.1-01; 10.3-04 10.3-02; 10.3-03 10.3-02
565	4.	Bedeutsame Mängel Verunreinigung der Flächen oder fehlerhafte Passivschicht.	1.3-02
40	4.1	Bedeutsame Mängel In einem Lagertank kam es zu einer ungewollten Reaktion: Es entstand eine Polymerisationsreaktion mit einhergehender Tankerwärmung und der Gefahr des Tankberstens. Der Tank ist in seinem bestimmungsgemäßen Betrieb nicht als Reaktionsbehälter vorgesehen. Als denkbare Ursachen für die ungewollte Reaktion kommen folgende Punkte in Betracht: 1. Einfüllung eines zu heißen Produktes in den Tank. 2. Stabilisierung des Produkts unzureichend. Es gab keine hinreichende Möglichkeit, einen Reaktionsstopper in den Tank einzubringen. Das Sicherheitskonzept der Anlage muss auf diese Punkte hin überprüft / angepasst werden.	10.3-04 1.2-01 5-02
41	4.1	Bedeutsame Mängel Nach einem Anlagenstillstand wurde versäumt, die Anlage beim Anfahren mit einer ausreichenden Stickstoff - Menge zu versorgen. Die Anlage wurde dadurch im Vakuum betrieben. Durch eine Undichtigkeit drang atmosphärische Luft in das System und bildete mit dem aus dem Prozess ausgasendem Pentan eine zündfähige Atmosphäre. Die Zündung erfolgte im System an einer betrieblichen Zündquelle. Das System war nicht für das Eindringen von Luft ausgelegt.	9.1.1-01; 10.4-03
46	4.1	Bedeutsame Mängel Unvollständige / fehlende Explosionsschutz-Dokumente von Teilanlagen. Fehlende Sicherheitseinrichtungen an nicht-elektrischen Geräten (z. B. Temperaturüberwachungen oder Trockenlaufschutz an Pumpen). Mangelnde Wartung von Aggregaten. Unvollständige Betriebsanweisungen und Betriebsvorschriften bei Betriebsabläufen mit erhöhtem Gefahrenpotenzial.	9.1.1-02 9.1.1-03 2.1 10.3-02; 10.3-04
98	4.1	Bedeutsame Mängel Unvollständige Ermittlung von Reaktionsparametern.	6.

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
111	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Sicherheitsrelevanz der betrachteten Gefahrenquellen in der Gefahrenanalyse nicht erkennbar (keine Bewertung im Hinblick auf ernste Gefahr).</p> <p>MSR-Einrichtungen nicht korrekt eingestuft.</p> <p>Ausbreitungsrechnungen nicht abdeckend für die zu unterstellenden denkbaren Störungen und Dennoch-Fälle.</p>	<p>5-01</p> <p>4.1-01</p> <p>7-01</p>
112	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Ergänzung der vorhandenen tabellarischen Gefahrenanalysen dahingehend, dass eindeutig nachvollziehbar ist, ob eine Gefahrenquelle potenziell zu einer ernstesten Gefahr führen kann oder nicht, zur Verbesserung der Nachvollziehbarkeit notwendiger Schutzmassnahmen.</p> <p>Nachrüstung von Brandmeldern erforderlich.</p> <p>Lageraum für brennbare Flüssigkeiten nicht gemäß Vorgaben des Explosionsschutzes ausgerüstet.</p>	<p>5-01</p> <p>8-03</p> <p>9.1.1; 9.1.1-03</p>
113	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Schutzmaßnahme „offene Blockierung von Handarmaturen“ vor Ort nicht vollständig umgesetzt.</p>	1.2-01
115	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Sicherheitsventil nicht ausreichend dimensioniert.</p> <p>Rückschlagsicherung von Reaktion in Rohstoffnetz fehlt.</p> <p>Maßnahmen gegen Freisetzung von giftigen Gasen bei Rohrreißer in einem Wärmetauscher fehlen.</p> <p>MSR-Schutzeinrichtung durch nicht adäquaten Grenzwert bzw. Zeitverzögerung der Schalfunktion nicht wirksam.</p>	<p>1.3-01</p> <p>5-02</p> <p>5-02</p> <p>4.2-01</p>
120	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Ex-Zoneneinteilung in der Abluftreinigungsanlage nicht eindeutig, zur Zeit keine Ex-Zonen ausgewiesen. Explosionsfähiges Gemisch ist aber nicht ausgeschlossen.</p> <p>Unvollständige Anlagendokumentation. Unklar, ob Anlagenteile vakuumfest sind.</p> <p>Angaben zur thermischen Stabilität des Produkts liegen nicht vor.</p> <p>Abmessungen der Ex-Zone nicht ausreichend. Mobilität der Behälter im Raum nicht berücksichtigt.</p> <p>Gefahr der statischen Aufladung, ausreichende Leitfähigkeit der Emulsion nicht sichergestellt, u. a. Kunststoffrohrleitung.</p> <p>Auslegungstemperatur von PE-Teilen in der Abluftreinigung kann überschritten werden. Absicherung gegen zu hohe Temperatur nicht vorhanden.</p> <p>Fehlende Kontrollmöglichkeit hinsichtlich Ausfall des Stickstoffs bei Inertisierung.</p> <p>Keine automatische Absicherung gegen die Überschreitung des Auslegungsdrucks.</p> <p>Keine ausreichende Dokumentation der Szenarien für die Auslegung der Sicherheitsventile (abdeckendes Szenario).</p> <p>Kenndaten hinsichtlich Reaktionsverhalten bei exothermer Reaktion nicht vorhanden.</p> <p>Keine SIL-Klassifizierung sicherheitsrelevanter MSR-Einrichtungen.</p>	<p>9.1.1-02</p> <p>1.3-01; 10.3-06</p> <p>6.</p> <p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-03</p> <p>1.2-02</p> <p>9.1.1-01</p> <p>1.2-02</p> <p>10.3-06</p> <p>6.</p> <p>4.1-01</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Überschreitung der Auslegungstemperatur nicht ausgeschlossen, da Mindestvorlagemenge Wasser zur Kühlung nicht sichergestellt bzw. Dampfzufuhr nicht entsprechend gesichert.	1.2-02
		Keine sicherheitsrelevante Absicherung hinsichtlich Überschreitung der Auslegungsgrenzen.	1.2-02
		Keine Zone 0 ausgewiesen, obwohl aufgrund des Flammpunkts zeitlich überwiegend explosionsfähiges Gemisch auftritt.	9.1.1-02
		Bei Freisetzung von Fluorwasserstoff nicht in jedem Falle schnelle Leckageerkennung gesichert, z. Zt. keine Sensoren vorhanden.	5-02
126	4.1	Bedeutsame Mängel Stadtwasserzufuhr als Notwasserzufuhr nicht ausreichend gegen Ausfall gesichert. Keine sicherheitsgerichtete Absicherung der exothermen Reaktion gegen unzulässige Temperatur und unzulässigen Druck. Inertisierung des Reaktors mittels Magerluft: Unvollständige Absicherung der Mischbatterie für Magerluft hinsichtlich Überschreitung der Sauerstoffkonzentration.	3-03 1.2-01; 1.2-02; 6. 9.1.1-01
167	4.1	Bedeutsame Mängel Im Reaktor einer Mehrzweckanlage im Gebäude eines pharmazeutischen Unternehmens werden üblicherweise Lösungsmittel aus Mutterlaugen der Produktion abdestilliert, es werden dort keine Produkte hergestellt. Der Reaktor wird infolgedessen mit größeren Mengen Rückständen aus dieser Aufarbeitung beaufschlagt, die in größeren Zeitabständen im Rahmen einer Reinigungsaktion mechanisch entfernt werden. Im Rahmen der Rückverlagerung einer Synthese von einer anderen Anlage in die hier relevante Mehrzweckanlage fiel bei den ersten Ansätzen eine bezüglich ihrer Konzentration nicht korrekt eingestellte Natriumhypochlorit-Lösung an. Diese sollte nun mittels einer 35 % igen Wasserstoffperoxid-Lösung in dem betreffenden Reaktor umgesetzt werden, ohne dass der Reaktor vorher vollständig gereinigt worden wäre. Es wurde dabei offensichtlich nicht umfassend geprüft, ob das vorgelegte Reaktionsgemisch mit den Anhaftungen im Reaktor Reaktionen eingeht. Im Zuge der Reaktion kam es aller Wahrscheinlichkeit nach aufgrund von im Detail nicht mehr eindeutig klärbaren Reaktionen der vorgelegten Chemikalien mit den Restanhaftungen im Reaktor zu einer heftigen Explosion mit Personen- und Sachschäden. Die Explosion wirkte sich auf große Teile der Mehrzweckanlage aus. Grundlegende Folgerung In Chemieanlagen ist bei Änderungen im Produktionsablauf, wie z. B. Änderungen in den durchgeführten Reaktionen bzw. Prozessschritten grundsätzlich eine genaue Analyse möglicher unerwünschter bzw. gefährlicher Reaktionen durchzuführen. In Chemieanlagen ist im Rahmen der Herstellvorschriften und durch entsprechende Unterweisung des Personals verbindlich festzulegen, dass sich außer den Reaktanden keinerlei Fremdstoffe (z. B. Verunreinigungen) in den für die Umsetzung benutzten Apparateilen befinden dürfen; Einsatz von Anlagenteilen nur nach umfassender Reinigung, Kontrolle vor Inbetriebnahme.	5-01; 10.3-04
197	4.1	Bedeutsame Mängel Nicht nachvollziehbare Festlegung von Ex-Zonen. Nicht nachvollziehbare Absicherung von Pumpen gegen unzulässige Oberflächentemperaturen in Ex-Zone 1.	9.1.1-02 9.1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
207	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Für PLT-Schutzeinrichtungen, die zur „Reduzierung“ der Abblasmengen von Sicherheitsventilen eingesetzt werden (die Abblaskapazität des Sicherheitsventil ist kleiner als der berechnete größte Abblasfall), ist eine Einstufung nach der aktuellen VDI/VDE 2180 vom April 2007 durchzuführen.</p> <p>Eine Überfüllung von Abscheidebehältern im Fackelsystem und damit ein möglicher Austrag von flüssigen Kohlenwasserstoffen über die Hochfackel ist zuverlässig zu verhindern.</p>	<p>4.1-01</p> <p>5-02</p>
210	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Keine systematische Gefahrenanalyse für die sicherheitsrelevanten Anlagenteile aufgrund des Stoffinhaltes (SRA) dokumentiert (nur die wesentlichen Ergebnisse sind betrachtet).</p> <p>Festlegung bzw. Kriterien zur Identifikation der sicherheitsrelevanten Anlagenteile (SRA) aufgrund des Stoffinhaltes teils nicht plausibel (Richtwerte des Betreibers zu hoch), es ergeben sich zusätzliche SRA's.</p>	<p>5-01</p> <p>10.4-02</p>
215	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Unzureichende Ausweisung von Explosionsschutz zonen.</p> <p>Unvollständige Klassifizierung von sicherheitsrelevanten PLT-Einrichtungen.</p> <p>Systematische Gefahrenanalyse unvollständig.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Bei Anlagen, die aufgrund ihres sehr hohen toxischen Gefahrenpotenzials in einem über ein Wäschersystem abgesaugten Containment aufgestellt sind, muss die ständige Verfügbarkeit des Wäschersystems, sofern es eine Schutzeinrichtung ist, mit PLT-Schutzeinrichtungen überwacht werden.</p>	<p>9.1.1-02</p> <p>4.1-01;</p> <p>4.2-02</p> <p>5-01;</p> <p>5-02</p>
218	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Mögliche Gefährdung einer benachbarten Wasserstoffleitung im Brandfall wurde im Lagerkonzept der bereits betriebenen Teilanlage nicht ausreichend berücksichtigt.</p>	8-01
282	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Schutzeinrichtungen zum sekundären Explosionsschutz entsprechend EN 13463-5 unzureichend.</p>	4.2-02
292	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Aktualität der Dokumente zum Alarm- und Gefahrenabwehrplan.</p> <p>Aktualität der Dokumente zum Sicherheitsmanagementsystem.</p>	<p>10.1-01</p> <p>10.4-01</p>
302	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Nachweis Funktionsprüfung Brand- / Explosionsschutz einrichtung.</p>	2.2-021
303	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Überarbeitung verschiedener Passagen des Sicherheitsberichtes.</p>	10.4-02
305	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Überarbeitung verschiedener Passagen des Sicherheitsberichtes.</p>	10.4-02
308	4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Technische Dokumentation nicht aktuell.</p> <p>Kennzeichnung und Dokumentation der PLT-Einrichtungen unvollständig.</p> <p>Ansprechdruck Sicherheitsventil nicht korrekt.</p>	<p>10.3-06</p> <p>4.1-03</p> <p>1.3-01</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
309	4.1	Bedeutsame Mängel Stoffe nach Anhang I StörfallIV nicht korrekt eingestuft. Umgebung der Anlage nicht korrekt beschrieben.	6. 10.4-02
310	4.1	Bedeutsame Mängel Systematische Gefahrenanalysen fehlen für 3 sicherheitsrelevante Anlagenteile (SRA); systematische Gefahrenanalysen und Ausführung der sicherheitsrelevanten Anlagenteile weichen voneinander ab. Stoffe nach Anhang I StörfallIV nicht korrekt eingestuft. Dokumentation der Anlage bezüglich Energieversorgung unvollständig.	5-01 6. 10.4-02
311	4.1	Bedeutsame Mängel Systematische Gefahrenanalysen und Ausführung der sicherheitsrelevanten Anlagenteile weichen voneinander ab.	5-01
316	4.1	Bedeutsame Mängel Fehlende Klassifizierung von PLT-Schutzeinrichtungen. Unzureichende Kennzeichnung von Behältern und Rohrleitungen.	4.1-01 10.3-01
371	4.1	Bedeutsame Mängel Nachweis zur TRAS 410 für Rückstandsdestillation unzureichend.	6.
375	4.1	Bedeutsame Mängel Explosionsschutzdokument um die Abfüllung leicht entzündlicher Lösemittel (Ex-Zone 0) ergänzen.	9.1.1-02
586	4.1	Grundlegende Folgerung Die automatische Abschaltung von Pumpen auf dem Seeschiff durch Sicherheitssysteme an Land sollte Standard werden.	
652	4.1	Bedeutsame Mängel Zur Verhinderung einer unkontrollierten Beaufschlagung von Kaliumsulfat außerhalb der Abstellfläche ist die Abstellfläche mit einer Aufkantung zu versehen. Es ist eine Betriebsanweisung zu erstellen, in der einmal pro Schicht eine Kontrolle auf Dichtigkeit der Container erfolgt. Die Ergebnisse der Kontrollen sind zu dokumentieren. Es ist eine Betriebsanweisung zu erstellen, die das Vorgehen bei Leckagen im Bereich der Containerstellplätze regelt.	1.1-02 10.3-02 10.3-02
688	4.1	Bedeutsame Mängel Entkopplungsmaßnahmen nicht ausreichend, diese wurden nachgerüstet.	9.2.2-2
435	4.1 / 9.35	Bedeutsame Mängel Fehlende Nachschulungen bei einigen Mitarbeitern. Blitzschutz nicht geprüft. Explosionsschutzdokument unzureichend aktualisiert, TKW-Verladestation für Methanol fehlt. Beschilderung der Flucht- und Rettungswege nicht vollständig.	10.3-03 2.2-02 9.1.1-02 10.2-02
50	4.1 a)	Bedeutsame Mängel Wanddurchbrüche sind zu schließen. Geeignete Ablagen für Füllschläuche fehlen. Mechanischer Schutz von Kunststoffcontainern unzureichend.	1.1-05 1.1-05 1.1-05

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
8	4.1 b)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlende Überdruck- / Unterdruckventile an Lagertanks.</p> <p>Beidseitig geschlossene Rohrleitung.</p> <p>Fehlende Rauch- und Wärmeabzugsanlage.</p> <p>BMA (Brandmeldeanlage) nicht zur zuständigen Leitstelle aufgeschaltet.</p> <p>Fehlende Abstimmung mit der Feuerwehr.</p> <p>Dokumentation zu Aggregaten nicht ausreichend.</p>	<p>1.2-01</p> <p>1.2-01</p> <p>8-02</p> <p>8-03</p> <p>8-04</p> <p>10.3-06</p>
85	4.1 b)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Aktualisierung des BAGAP (Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan) nach Eigentümerwechsel nicht erfolgt.</p> <p>Aktualisierung der Gefährdungsbeurteilung nicht erfolgt.</p> <p>Vollständige Umsetzung der für den Betriebsbereich gültigen Regelungen nach Eigentümerwechsel noch nicht abgeschlossen.</p>	<p>10.1-01</p> <p>10.3-02</p> <p>10.3-02</p>
43	4.1 h)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Unfallursache:</p> <p>Frühzeitiges Ansprechen einer Berstscheibe durch korrosionsbedingte Schwächung der Vorkerbungen auf der dem Prozess abgewandten Außenfläche. Blow-down Behälter war nicht geeignet, die Stoffe, die nach dem frühzeitigen Ansprechen der Berstscheibe durch die Abblasrohrleitung zum Blow-down Behälter geleitet wurden, sicher aufzufangen.</p> <p>Schutzkonzept für die Beherrschung der Diels-Alder-Reaktion ist nicht ausreichend, um ein "Durchgehen" der Reaktion zu verhindern (dieser Aspekt war nicht Unfallursache).</p>	<p>1.3-01</p> <p>5-02; 6.</p>
95	4.1 h)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Unzutreffende Ausweisung von Ex-Zonen (Muss: 21; Geplant: Keine) und dementsprechend vorgesehener Einsatz ungeeigneter Komponenten (Muss: II 2 D, Geplant: Keine ATEX-Komponenten).</p>	<p>9.2.1-02; 9.2.1-03</p>
290	4.1 h)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die Begutachtung des Werkstoffeinsatzes ergab die Notwendigkeit zusätzlicher Prüf- und Überwachungsmaßnahmen für einzelne Ausrüstungen.</p>	<p>1.3-02</p>
54	4.1 l)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlerhaftes Druck- und Temperaturregime beim Spülen.</p> <p>Fehlendes Überdruckventil für flüssiges Schwefeldioxid.</p>	<p>1.2-01; 1.2-02</p>
328	4.1 p)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Eine systematische Gefahrenanalyse der sicherheitsrelevanten Anlagenteile lag nicht vor.</p>	<p>5-01</p>
53	4.1 s)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Komponenten der Anlage waren nicht für explosionsfähige Stäube geeignet.</p>	<p>9.2.1-03</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
45	4.4	Bedeutsame Mängel Als Unfallursache wurde infolge einer Undichtigkeit einer Armatur oder durch Strömungsumkehr ein Lufteintrag in die Fackel vermutet. Hinweise hierfür waren nicht eindeutig.	1.2-01
191	4.4	Bedeutsame Mängel Keine eindeutige Identifikation von SRA (Sicherheitsrelevanten Anlagenteilen), keine Bewertung der Störfallrelevanz. Kein Nachweis von PLT-Schutzeinrichtungen, fehlende Klassifizierung. Für Teilanlage der Destillationsanlage keine systematische Gefahrenanalyse vorhanden. Fehlende Aussagen zu Gefahren durch benachbarte Anlagen und Rohrbrücken.	10.4-02 4.1-01 5-01 5-03
192	4.4	Bedeutsame Mängel Keine eindeutige Identifikation von SRA (Sicherheitsrelevanten Anlagenteilen), keine Bewertung der Störfallrelevanz. Kein Nachweis von PLT-Schutzeinrichtungen, fehlende Klassifizierung. Fehlende Aussagen in der systematischen Gefahrenanalyse zu Gefahren beim innerbetrieblichen Transport. Fehlende Aussagen zu Gefahren durch benachbarte Anlagen und Rohrbrücken. Falsche Zuordnung von Stoffen in der Anlage zu Kategorien des Anhangs I StörfallV. Ex-Schutzkonzept nicht vollständig dargestellt, unzureichende Beschreibung der Explosionsschutzmaßnahmen. Nicht nachvollziehbare Absicherung von Pumpen gegen unzulässige Oberflächentemperaturen in Ex-Zone 1.	10.4-02 4.1-01 5-01 5-03 6. 9.1.1 9.1.1-03
193	4.4	Bedeutsame Mängel Keine eindeutige Identifikation von SRA (Sicherheitsrelevanten Anlagenteilen), keine Bewertung der Störfallrelevanz. Kein Nachweis von PLT-Schutzeinrichtungen, fehlende Klassifizierung. Unzureichende / widersprüchliche Aussagen zur Absicherung von unzulässigem Überdruck in der Gefahrenanalyse. Fehlende Aussagen zu Gefahren durch benachbarte Anlagen und Rohrbrücken.	10.4-02 4.1-01 5-01 5-03
195	4.4	Bedeutsame Mängel Keine eindeutige Identifikation von SRA (Sicherheitsrelevanten Anlagenteilen), keine Bewertung der Störfallrelevanz. Unzureichender Nachweis für Sicherheitsstellungen von Armaturen bei Energieausfall. Kein Nachweis von PLT-Schutzeinrichtungen, fehlende Klassifizierung. Fehlende Aussagen zu Gefahren durch benachbarte Anlagen und Rohrbrücken. Falsche Zuordnung von Stoffen in der Anlage zu Kategorien des Anhangs I StörfallV. Nicht nachvollziehbare Absicherung von Pumpen gegen unzulässige Oberflächentemperaturen in Ex-Zone 1.	10.4-02 3-02 4.1-01 5-03 6. 9.1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
200	4.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Keine eindeutige Identifikation von SRA (Sicherheitsrelevanten Anlagenteilen), keine Bewertung der Störfallrelevanz.</p> <p>Nicht nachvollziehbare Absicherung gegen unzulässigen Überdruck.</p> <p>Kein Nachweis von PLT-Schutzeinrichtungen, fehlende Klassifizierung.</p> <p>Fehlende Aussagen zu Gefahren durch benachbarte Anlagen und Rohrbrücken.</p> <p>Falsche Zuordnung von Stoffen in der Anlage zu Kategorien des Anhangs I StörfallV.</p> <p>Nicht nachvollziehbare Absicherung gegen unzulässige Oberflächentemperaturen in Ex-Zone 1.</p>	<p>10.4-02</p> <p>1.3-01</p> <p>4.1-01</p> <p>5-03</p> <p>6.</p> <p>9.1.1-03</p>
304	4.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Überarbeitung verschiedener Passagen des Sicherheitsberichtes.</p>	10.4-02
399	4.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Ergänzung einer Übersicht über die vorhandenen Verfahrens- und Arbeitsanweisungen.</p> <p>Freigabe der Verfahrens- und Arbeitsanweisungen per Unterschrift der verantwortlichen Person.</p> <p>Schriftliche Benennung der Betriebsbeauftragten unter Angaben des Namens, der Funktion, der Pflichten und Befugnisse.</p> <p>Aktualisierung des Organigramms.</p> <p>Darlegung, dass den Verantwortlichen für die Kontroll- und Überwachungstätigkeiten ausreichend Zeit zur Verfügung steht, fehlt.</p> <p>Beschreibung des Anlagensicherheitsausschusses bezüglich Aufgabengebiet und personeller Zusammensetzung.</p> <p>Beschreibung fehlt, wie Eigen- und Fremdpersonal bei der Ermittlung und Einführung von Sicherheitsmaßnahmen beteiligt werden.</p> <p>Bei der Erstellung von Arbeits- und Betriebsanweisungen sind Firmenpersonal, Leiharbeiter, Fremdfirmen, Subunternehmen einzubeziehen.</p> <p>Zuständigkeiten für Untersuchungen und Abhilfemaßnahmen im Falle einer Nichteinhaltung der Vorgaben des SMS sind festzulegen.</p>	<p>10.4-03</p> <p>10.4-03</p> <p>10.4-01</p> <p>10.4-01</p> <p>10.4-01</p> <p>10.4-01</p> <p>10.4-01</p> <p>10.4-01</p> <p>10.4-01</p> <p>10.4-03</p>
289	4.4 / 9.2	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Auswirkungsbetrachtung: Ermittlung von Gefahrenszenarien, Berechnung sowie Bewertung.</p> <p>Dokumentation.</p>	<p>7-01</p> <p>10.3-06</p>
272	4.8	<p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Maßnahmen bei Bränden von in der Umgebung nicht löschraren, mit Wasser heftig reagierenden Stoffen.</p>	
434	4.8	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Explosionsschutzdokument nicht aktualisiert.</p> <p>Herstellernachweise nicht vollständig.</p> <p>Kennzeichnung von Anlagenteilen nicht fertiggestellt.</p> <p>Sicherheitsmanagement nicht fertiggestellt.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Abgleich und Verzahnung der Rechtsvorschriften wie BImSchG, Baurecht, Betriebssicherheitsverordnung unzureichend.</p>	<p>9.1.1-02</p> <p>2.2-01</p> <p>10.3-01</p> <p>10.4-01</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
82	4.10	Bedeutsame Mängel Systematische Gefahrenanalyse. Eigenschaften von Stoffen und Zubereitungen z. T. unbekannt. Vorhandensein und Umsetzung von Arbeitsanweisungen. Unterweisung des zuständigen Personals.	5-01 6. 10.3-02 10.3-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 05 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
11	5.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die in einer größeren Halle befindlichen Lager- und Arbeitsräume sind auf Grund der gehandhabten bzw. auftretenden Stoffe mit einer automatisch auslösenden Kohlendioxid-Feuerlöschanlage ausgestattet. Der Löschmittelvorrat beträgt ca. 7.000 kg.</p> <p>Bei der Prüfung der Türen zu den Löschbereichen wurde festgestellt, dass alle Türen mehr oder weniger starke Mängel aufweisen.</p> <p>Als kleinere Mängel wurden u.a. das Fehlen von Blindzylindern in den Türschlössern (an Stelle einer Panikverriegelung) und das Fehlen von mindestens dreiseitigen Türdichtungen sowie zu große Spaltmaße, insbesondere zwischen Türblatt und Fußboden, festgestellt.</p> <p>Als größere Mängel wurde das mögliche Öffnen der Türen infolge fehlender Türverriegelungen (Gang- und Standflügel) bei der Raumflutung mit Löschgas (Überdruck) festgestellt. Darüber hinaus wurden weitere Raumundichtigkeiten infolge Nachinstallationen und mangelhafter Zargenverfüllung festgestellt.</p> <p>Zusammenfassend wurden einige Raumundichtigkeiten festgestellt, die bei einer Auslösung der Kohlendioxid-Löschanlage Personen in angrenzenden (auch tiefer liegenden) Räumen gefährden können.</p> <p>Die Mängel müssten auch bei der regelmäßigen Prüfung der Löschanlage durch Sachverständige auffallen, wenn diese Prüfungen stattfinden würden (z. B. nach BGR 134).</p>	8-02
55	5.2	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Installation in verschiedenen Ex-Zonen verbesserungswürdig.</p> <p>Prüfungen, Konformität musste festgelegt werden.</p>	9.1.1-03 2.2-01
88	5.2	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlende wiederkehrende Prüfungen von elektrischen Anlagen, Blitzschutzanlage.</p> <p>Teilweise veraltete Brandmelder.</p> <p>Termin für wiederkehrende Prüfung der Rauch- und Wärmeabzugsanlagen überschritten.</p>	2.2-022 8-03 2.2-022
216	5.2	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Geplante Ex-Zonenausweisung unvollständig.</p> <p>Absicherungskonzept gegen Leckagen und Verriegelungskonzept Ofen mit nachgeschalteter Abgasreinigung zum Zeitpunkt der Antragsstellung unvollständig geplant und dokumentiert.</p>	9.1.1-02 1.2-01; 1.2-02
685	5.11 / 9.32	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Mängel an sicherheitsrelevanten Bauteilen, z. B. Lüftungstechnik, Gaswarnanlage, Steuerung.</p> <p>Risikogerechte Ausführung nach Anforderungsklasse / SIL.</p> <p>Ex-Zonen-Kennzeichnung.</p>	1.3-01 4.2-02 9.1.1-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 07 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
313	7.1	Bedeutsame Mängel Sichere Zwangsluftmaßnahmen zur Vermeidung der Ansammlung von explosionsfähiger Atmosphäre waren gemäß den Anforderungen der Sicherheitsregeln für landwirtschaftliche Biogasanlagen nicht gegeben (im Prüfbericht Nachrüstung mit zweimonatiger Umsetzung gefordert).	9.1.1-01
314	7.1	Bedeutsame Mängel Sichere Zwangsluftmaßnahmen zur Vermeidung der Ansammlung von explosionsfähiger Atmosphäre waren gemäß den Anforderungen der Sicherheitsregeln für landwirtschaftliche Biogasanlagen nicht gegeben (im Prüfbericht Nachrüstung mit zweimonatiger Umsetzung gefordert). Nachrüstung eines Kondensatbehälters zur Vermeidung der Freisetzung von Biogas bzw. Ansaugen von Luft (im Prüfbericht Nachrüstung mit zweimonatiger Umsetzung gefordert).	9.1.1-01 9.1.1-01
137	7.1 / 1.4 b)	Bedeutsame Mängel Fehlende Gaswarnanlage im BHKW.	9.1.1-04
143	7.1 / 1.4 b)	Bedeutsame Mängel Fehlerhafte Ex-Zonen-Einstufung. Ungeeignete Geräte in Ex-Zonen. Fehlende bzw. ungeeignete Gaswarnanlage.	9.1.1-02 9.1.1-03 9.1.1-04
49	7.1 e)	Bedeutsame Mängel Dichtheitsprüfung einer Substratleitung ist noch durchzuführen.	2.2-02
52	7.1 e)	Bedeutsame Mängel Verkehrswege unvollständig. VAwS-Abnahme für Ölbehälter fehlt. Explosionsschutzdokument ist zu erstellen.	1.1-06 2.2-02 9.1.1-02
505	7.1 e) / 1.4 b)	Bedeutsame Mängel Verwendung von Überfüllsicherung innerhalb des Gasspeichers (Zone 2) ohne Zündschutz.	9.1.1-03
321	7.1 h) / 1.4 b) aa) / 9.36	Bedeutsame Mängel Der Ex-Zonenplan ist an die tatsächlich vorhandene Anlagengestaltung anzugleichen. Betriebsanleitungen für die Inbetriebnahme bzw. Wiederinbetriebnahme gemäß Nr. 5 der "Sicherheitsregeln für landwirtschaftliche Biogasanlagen" haben nicht vorgelegen und sind unverzüglich zu erstellen.	9.1.1-02 10.3-02
500	7.1 i) / 1.4 b)	Bedeutsame Mängel Es wurden Maschinen eingesetzt (hier: Substratdosierer) ohne EG-Konformitätserklärung.	2.2-01
298	7.21	Bedeutsame Mängel Zoneneinteilung unvollständig. Erschwerte Zugänglichkeit zu Anschlüssen der Inertisierung.	9.2.1-02 9.2.1
437	7.24	Bedeutsame Mängel Explosionsschutzdokument nicht aktualisiert. Herstellernachweise nicht vollständig. Kennzeichnung von Anlagenteilen nicht fertiggestellt.	9.1.1-02 2.2-01 10.3-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 07 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
51	7.27 c)	Bedeutsame Mängel Unvollständige Prüfnachweise. Zu hohe Raumtemperaturen; Lüftung unzureichend.	2.2-02 1.3-01
258	7.32	Bedeutsame Mängel Fehlende Überwachung ggf. austretenden Ammoniaks. Fehlende Prüfungen vor Inbetriebnahme. Fehlende wiederkehrende Anlagenprüfungen. Mängel am baulichen Brandschutz. Fehlende Anlagen-Kennzeichnung / Störungsschaltung. Fehlende Betriebsanweisungen. Fehlende Unterweisung nach BGR 500. Mangelhafte persönliche Schutzausrüstung. Nicht ausreichend sachkundiges Personal vorhanden, so dass bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes der Anlage die zuständigen externen Hilfsorganisationen nicht ausreichend informiert werden können.	1.2-02 2.2-021 2.2-022 8-02 10.3-01 10.3-02 10.3-03 10.3-05 10.3-03
614	7.32	Bedeutsame Mängel Fehlende Sprühwasserlöschanlage, die durch Kohlenmonoxid-Konzentrations- / Temperaturüberschreitung aktiviert wird. Fehlender konstruktiver Explosionsschutz für Stoffe, bei denen vorbeugende Explosionsschutzmaßnahmen nicht ausreichen (keine ausreichende Kohlenmonoxid Entwicklung, temperaturbezogene Mindestzündenergie ≤ 10 mJ).	8-04 9.2.2-1

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 08 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
47	8.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Unvollständige Explosionsschutz-Dokumente von Teilanlagen.</p> <p>Fehlende Sicherheitseinrichtungen an nicht-elektrischen Geräten (z. B. Temperaturüberwachungen oder Trockenlaufschutz an Pumpen).</p> <p>Mangelnde Wartung von Aggregaten.</p> <p>Unvollständige Betriebsanweisungen und Betriebsvorschriften bei Betriebsabläufen mit erhöhtem Gefahrenpotenzial.</p>	<p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-03</p> <p>2.1</p> <p>10.3-02</p>
148	8.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Unzureichende Gefährdungsanalyse / Zonenfestlegung (Aktivkohle-Dosierung, Rauchgasreinigungssystem).</p> <p>Benennung erforderlicher Maßnahmen zur Vermeidung explosionsfähiger Atmosphäre (MSR-Überwachung Dosiersysteme für Aktivkohle und Natriumhydrogencarbonat).</p>	<p>5-01;</p> <p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-01</p>
185	8.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Von BGI 842 abweichende Ex-Zonen-Einteilung.</p> <p>Mangel bei Erdung.</p> <p>Defekt bei Temperatursensor und Abschaltkette für Hauptalarm.</p>	<p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-03</p> <p>9.1.1-04</p>
263	8.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Abweichend von den üblichen Abfallverbrennungsanlagen ist bei der hier zur Genehmigung anstehenden Anlage ein Verbindungskanal geplant, der bei Ausfall der Abgasreinigung einer Verbrennungslinie 50 % der Abgase dieser Linie zur parallelen Abgasreinigung der anderen, in Betrieb befindlichen Verbrennungslinie, die auf entsprechende Abgasströme ausgelegt ist, übergeleitet werden können.</p> <p>Es fehlen detaillierte Beschreibungen, in welchen Betriebszuständen mit welchen Sicherheitsmaßnahmen (technisch und / oder organisatorisch) der Verbindungskanal in Betrieb genommen werden soll; es fehlt weiterhin eine detaillierte Analyse der möglichen Auswirkungen beim Öffnen dieses Verbindungskanals in verschiedenen Betriebszuständen.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Durchführung systematischer Gefahrenanalysen im Rahmen der Planungsphase auch für Anlagen, die nicht der StörfallV unterliegen, erforderlich und sinnvoll. Dies gilt insbesondere, wenn nicht standardisierte Maßnahmen zur Anlagenausführung zum Einsatz kommen sollen.</p>	<p>5-01</p>
330	8.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Mängel in der Auswahl von Szenarien und deren Bewertung.</p>	<p>7-01</p>
96	8.1 (Bestandteil einer Anlage nach 8.1)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Einsatz einer nicht dem heutigen Stand der Technik entsprechenden Vakuumpumpe zur Absaugung von Gasen und Dämpfen aus Zone 0.</p> <p>Fehlende Kenntnisse über Aufbau und Betriebsweise einer komplexen Vakuumanlage (als „Black Box“ erworben).</p> <p>Fehlende wiederkehrende Prüfungen an diversen Komponenten</p>	<p>9.1.1-03</p> <p>1.3-01;</p> <p>2.2-02</p> <p>2.2-02</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 08 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
190	8.1 a)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Keine Klassifizierung sicherheitsrelevanter PLT-Einrichtungen der Notbelüftung und der elektrischen Versorgung der Wärmeträgerpumpen bei Spannungsausfall nach VDI 2180.</p> <p>Keine korrespondierenden Bezeichnungen zwischen Übersichtsschema, elektrischen Schaltungsunterlagen und örtlichen Kennzeichnungen.</p>	<p>4.1-01</p> <p>4.1-03</p>
259	8.5	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die Funktion der Sicherheitsabsperreinrichtung und des Druckwächters vor Fackel ist auf Grund der langen Standzeit der Fackel und des hohen Kondensatanfalls nicht sichergestellt.</p>	4.2-01
260	8.5	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Bei der Prüfung wurde festgestellt, dass während der Inertisierung die Zuluftklappe an der Fackelanlage unzulässig geschlossen bleibt.</p> <p>Es wurde festgestellt, dass die sicherheitsrelevanten Überwachungskriterien wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Methan > max." - "Sauerstoff < min." - „Feuchtefühler Gasanalyse angesprochen“ - „Gasdurchflussanalyse < min.“ <p>unzulässig über das nicht fehlersichere Ausgangssignal „Inertisieren“ vom Automatisierungsgerät überbrückt werden können.</p> <p>Weiterhin wurde festgestellt, dass die Sicherheitsabsperreinrichtung vor der Gasfackel ebenfalls über das nicht fehlersichere Ausgangssignal „Inertisieren“ vom Automatisierungsgerät unzulässig geöffnet werden kann.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Bei ähnlichen Anlagen wird empfohlen ebenfalls zu überprüfen, ob die Verschaltung ordnungsgemäß ausgeführt ist. Änderungen an der sicherheitsrelevanten Steuerung sollten im Vorfeld mit der Prüfstelle abgestimmt werden.</p>	<p>4.2-01</p> <p>4.2-01</p> <p>4.2-01</p>
233	8.6	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Keine SIL-Einstufungen für sicherheitsrelevante PLT durchgeführt.</p> <p>Fehlende Angaben zur Ex-Zonen-Einteilung.</p>	<p>4.1-01</p> <p>9.1.1-02</p>
299	8.8	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlende Auswirkungsbetrachtung / Szenarien.</p> <p>Mangelhafte Dokumentation der organisatorischen Maßnahmen (Eingangskontrolle gefährlicher Abfälle).</p>	<p>7-01</p> <p>10.3-02</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 08 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
154	8.10	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Konzept zur Verhinderung von Störfällen: Beschreibung Umfeld ergänzungsbedürftig, Anlagen- / Verfahrensbeschreibung präzisieren, Identifizierung Stoffe nach StörfallV / Stoffbeschreibung unzureichend (u. a. "Umschlüsselung" Abfall -> Stoffkategorie), Beschreibung SMS (Sicherheitsmanagementsystem) gem. Anh. III StörfallV unvollständig, Ermittlung SRA (Sicherheitsrelevante Anlagenteile) unsystematisch.</p> <p>Alarm- und Gefahrenabwehrplan: Angaben gem. Anh. IV StörfallV unvollständig.</p> <p>Explosionsschutzdokument: Abgrenzung des Betrachtungsgegenstandes nicht eindeutig (Anlagen- / Verfahrensbeschreibung, sicherheitstechnische Stoffdaten unzureichend -> Verweis auf Abfallkatalog...), Zonenfestlegungen teilweise nicht nachvollziehbar, unzureichende Anwendung und Benennung des Regelwerks (z. B. Beispielsammlung BGR104, TRbF20 usw.), Verwendung ungeeigneter Formulare als Explosionsschutzdokument (s. Grundlegende Folgerungen).</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Allg. "kursierende Ankreuz-Formulare" (z. B. www) sind nur für eine (erste) Gefährdungsbeurteilung geeignet bzw. laut Überschrift auch nur dafür vorgesehen, werden aber häufig als "Explosionsschutzdokument" präsentiert (in der Regel nur bei trivialen Sachverhalt möglich, ansonsten ergeben sich sehr oberflächliche Einschätzungen, da Randbedingungen, Hintergrundinformationen usw. unzureichend abgefragt / berücksichtigt werden).</p>	<p>6.;</p> <p>10.4</p> <p>10.1-01</p> <p>9.1.1</p>
217	8.10	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Geplante Ex-Zonenausweisung im Anlageninneren (sowohl Nassschlambereich als auch Trockenschlambereich) unvollständig.</p> <p>Geplantes Explosionsschutzkonzept für den Nassschlambunker nicht ausreichend (Lüftungskonzept mit Überwachung, Zonenausweisung).</p>	<p>9.1.1-02;</p> <p>9.2.1-02</p> <p>9.1.1</p>
366	8.10 / 8.11	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Grundlegende Mängel beim baulichen Brandschutz.</p> <p>Grundlegende Mängel bei der Ausstattung mit Brandmeldern.</p>	<p>8-02</p> <p>8-03</p>
87	8.11	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Vollständiger Verschluss von Öffnungen und Rohrleitungsdurchführungen mit bauaufsichtlich zugelassenen und feuerbeständigen Materialien in Trennwand bzw. Instandsetzung.</p> <p>Neuerstellung von Flucht- und Rettungswegeplänen notwendig.</p> <p>Einrichtung von mindestens zwei unabhängigen Vermittlungsstellen für telefonische Alarmierung durch Anlagenpersonal erforderlich, um Verfügbarkeit abzusichern.</p>	<p>8-02</p> <p>10.3-06</p> <p>8-03</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 08 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
214	8.11	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Geplante Ex-Zonenausweisung nicht vollständig.</p> <p>Für das Innere der beiden Granulat-Silos innerhalb des Gebäudes und der Filteranlagen ist kein verfahrenstechnisches Brandschutzkonzept zur Branderkennung und -bekämpfung dokumentiert (z. B. Kohlenmonoxid - /Temperatur-Überwachung, Löschmittelanschluss).</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Bei Funkenerkennungs- / Funkenlöschanlagen, die zur Verhinderung von Explosionen notwendig sind, handelt es sich um PLT- / MSR-Schutzeinrichtungen. Die Ausführung hat risikogerecht zu erfolgen (vgl. VDI 2180). Die Einstufung der PLT-Schutzeinrichtungen nach VDI 2180 ist zu dokumentieren. Durch den Hersteller der Funkenerkennungs- / Funkenlöschanlagen ist zu bestätigen, dass diese als Explosionsschutzmaßnahme geeignet sind.</p>	<p>9.2.1-02</p> <p>8-03;</p> <p>8-04</p>
149	8.11 aa)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Unzureichende Anlagen- / Verfahrensbeschreibung.</p> <p>Gefahrenquellenanalyse / Sicherheitskonzept.</p> <p>Stoffcharakterisierung / fehlerhafte Einstufung Abfälle gem. StörfallV / Zubereitungsrichtlinie.</p> <p>Darlegung und Umsetzung Sicherheitsmanagementsystem (SMS).</p>	<p>10.3-06</p> <p>5-01;</p> <p>5-02</p> <p>6.</p> <p>10.4</p>
121	8.12 / 8.15	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Maximal erreichbare Temperatur beim Aufheizen nicht gesichert unter Flammpunkt.</p>	<p>9.1.1-03</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: **Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
36	9.1	Bedeutsame Mängel Einstufung von PLT-Schutzeinrichtungen fehlte.	4.1-01
102	9.1	Bedeutsame Mängel Kein Strömungswächter hinter der Flüssiggas-Druckpumpe. Heißlaufen möglich.	5-02; 9.1.2-1
162	9.1	Bedeutsame Mängel Einlagerung des Behälters nicht am genehmigten Standort.	1.1-06
174	9.1	Bedeutsame Mängel Fehlender Blitzschutz von Anlagenkomponenten im Freien. Fehlende Komponentenkennzeichnungen. Unzureichendes Explosionsschutz- / Sicherheitskonzept. Fehlende Ex-Zoneneinteilung / Ex-Schutz-Dokument. Unzureichender / unvollständiger Gefahrenabwehrplan. Grundlegende Folgerung Prüfungen durch Angehörige von zugelassenen Überwachungsstellen finden nicht statt. Neben erheblichen Explosionsschutzdefiziten sind die Betreiberpflichten nach BetrSichV nach wie vor weitgehend unbekannt. Es sollte eine Schwerpunktaktion - ggf. unter Hinzuziehung von Sachverständigen - durch die Aufsichtsbehörden erfolgen mit dem Ziel, den Stand der Technik festzustellen.	1.1-03 4.1-02; 10.3-01 5-02 9.1.1-02 10.1-01
208	9.1	Bedeutsame Mängel Entwässerung Domschacht ertüchtigen. Prüfung der PLT-Schutzeinrichtungen. Anbringen eines Schutzzaunes zur Reduzierung des Sicherheitsabstandes.	1.3-01 2.2-021 7-02
307	9.1	Bedeutsame Mängel Fehlerhafte Aufstellung im Wasser- und Eisbereich. Falsches Rohrleitungsdesign, keine Stresskalkulation. Fehlerhafte sowie fehlende MSR-Schutzeinrichtungen. Fehlerhafter Explosionsschutz. Fehlende Gefährdungsbeurteilung. Fehlender Alarm- und Gefahrenabwehrplan (Auflage Genehmigungsbescheid). Fehlendes Konzept zur Verhinderung von Störfällen. Zu geringer Sicherheitsabstand zu Schulungsgebäuden (10 m bei 80 t Propan). Falsche Ausbreitungsrechnungen bei Leckagen.	1.1-04 1.3-01; 1.3-03 4.2-01 9.1.1-01; 9.1.1-02; 9.1.1-04 5-01 10.1-01; 10.1-02 10.4-01 7-02 7-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: **Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
397	9.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Kennzeichnung der Armaturen ist unvollständig.</p> <p>Keine ausreichenden Blitzschutzmaßnahmen.</p> <p>Tragsysteme der Kabeltrasse unvollständig.</p> <p>Hauptpotentialausgleich fehlerhaft.</p> <p>Handmelder für die Brandmeldeanlage fehlen</p> <p>Unvollständige Kennzeichnung der elektrischen Betriebsmittel.</p> <p>Brandschutzmaßnahmen unzureichend.</p> <p>Eignungsnachweis für Spannbandschellen fehlt.</p>	<p>10.3-01</p> <p>1.1-03</p> <p>1.1-02</p> <p>1.1-03</p> <p>8-03</p> <p>10.3-01</p> <p>8-02</p> <p>2.2-01</p>
398	9.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Kennzeichnung der Armaturen ist unvollständig.</p> <p>Funktionsprüfung der Sicherheitsventile fehlt.</p> <p>Ausbreitungsberechnung fehlt.</p> <p>Erdedeckung am Flüssiggaslagerbehälter unzureichend.</p> <p>Nachweis über statische Berechnung fehlt, dass der Lagerbehälter die zusätzliche Beanspruchung durch die Erdedeckung abtragen kann.</p> <p>Einstufung der PLT-Einrichtungen nach VDI/VDE 2180.</p> <p>Erstellung einer Funktionsmatrix, über die Abschaltbedingungen der Anlage.</p> <p>Ausführung des Not-Aus-Systems mindestens in der Kategorie 3, die Sicherheitseinrichtungen mindestens in der Kategorie 2 gemäß DIN EN 954.</p> <p>Blitzschutz, Überspannungsschutzmaßnahmen und Potentialausgleich sind unvollständig.</p> <p>Sicherheitsbeleuchtung fehlt.</p> <p>Brandmeldeanlage fehlt.</p> <p>Magnetventile im KKS-geschützten Bereich der Lagerbehälter sind nicht mit dem Schutzleiter verbunden.</p> <p>Totmannsteuerung erneuerungsbedürftig.</p> <p>Not-Aus-Einrichtung sowie eine netzunabhängige Beleuchtung vor dem Schaltschrank fehlen.</p> <p>Schaltplan ist zu aktualisieren.</p>	<p>10.3-01</p> <p>2.2-02</p> <p>7-01</p> <p>8-02</p> <p>1.1-01</p> <p>4.1-01</p> <p>4.1-03</p> <p>4.2-04</p> <p>1.1-03</p> <p>10.2-01</p> <p>8-03</p> <p>1.2-01</p> <p>1.2-01</p> <p>3-03; 4.2-04</p> <p>10.3-06</p>
436	9.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Beschilderung der Flucht- und Rettungswege nicht vollständig.</p> <p>Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan nicht aktualisiert.</p>	<p>10.2-02</p> <p>10.1-01</p>
481	9.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlender Brandschutz bzw. fehlende Löschmöglichkeiten im Domschacht.</p>	<p>8-02; 8-04</p>
488	9.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Erstellung der Dokumentation, insbesondere der Gefährdungsbeurteilung.</p>	<p>10.3-06</p>
300	9.1 / 4.1	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Auswirkungsbetrachtung "Freisetzung von leicht entzündlichen Flüssigkeiten" berücksichtigt nicht die mögliche Zündung der dabei entstehenden Dampfwolke.</p>	<p>7-01</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
265	9.1 / 9.2 / 9.3	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Im Zuge von Wartungsarbeiten an einem baustellengefertigten Isolierflansch der Rohrfernleitung kam es zu einer Undichtigkeit. Das freigesetzte Gas entzündete sich. Dadurch kam es zum Brand der Station mit einem Abriss einer Umgangsleitung DN 80 und infolge des sich bildenden brennenden Jets zur Entzündung und zum Abbrand eines Tanks im Tanklager der Chemieanlage.</p> <p>Der Einsatz von wartungsfreien Isolierkupplungen sollte dem Einsatz von baustellengefertigten Isolierflanschen vorgezogen werden, insbesondere dort, wo sich mehrere Rechtsbereiche überschneiden. Dort ist auch der Sicherheitsabstand bei Bedarf über den regelwerkskonformen Sicherheitsabstand hinaus, im Einvernehmen mit den betroffenen Parteien individuell festzulegen.</p>	1.3-03
221	9.1 b)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Sicherheitsabstand nach TRB 801 Nr. 25 Anlage konnte nicht eingehalten werden (betriebsfremde Personen wie Kunden oder Besucher einer Tankstelle wurden nicht als Schutzobjekte angesehen).</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Gaswarnanlage an Flüssiggastankstellen in den meisten Fällen wichtiges Element in der Alarm- und Gefahrenabwehrplanung (Hinweis: für Flüssiggaslagerbehälteranlagen < 30 to ist eine Gaswarnanlage nicht zwingend vorgeschrieben).</p> <p>Auswirkungsbetrachtung zur Ermittlung des Sicherheitsabstandes nach TRB 801 Nr. 25 Anlage durchführen.</p>	7-02
222	9.1 b)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Sicherheitsabstand nach TRB 801 Nr. 25 Anlage konnte vom Flüssiggaslagerbehälter eingehalten werden (verringert mit Schutzring und Gaswarnanlage), jedoch nicht von dem Stutzen des Fernfüllschachtes.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Gaswarnanlage an Flüssiggastankstellen in den meisten Fällen wichtiges Element in der Alarm- und Gefahrenabwehrplanung (Hinweis: für Flüssiggaslagerbehälteranlagen < 30 to ist eine Gaswarnanlage nicht zwingend vorgeschrieben).</p> <p>Auswirkungsbetrachtung zur Ermittlung des Sicherheitsabstandes nach TRB 801 Nr. 25 Anlage für alle lösbaren Verbindungen, die zur Lageranlage gehören, durchführen.</p>	7-02
472	9.1 b)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Nachweise der Prüfungen nach BetrSichV fehlen.</p>	2.2-02
473	9.1 b)	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Nachweise der Prüfungen nach BetrSichV fehlen.</p>	2.2-02
44	9.2	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Unzureichende Planung; die geplanten MSR-Einrichtungen (Füllstandsmesseinrichtungen, Durchflussmessungen etc.) wurden dem Stand der Sicherheitstechnik angepasst.</p>	1.2-02; 4.1-01
203	9.2	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die aus Sicherheitsventilen oder sonstigen Druckentlastungseinrichtungen austretenden Gase / Dämpfe bzw. Flüssigkeiten müssen gefahrlos abgeleitet werden.</p>	1.2-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
370	9.2	Bedeutsame Mängel Anlagensicherheitskonzept fehlt (Havariesystem). Sichere Auslegung der Tankatmung nicht nachgewiesen. Abstände zu Nachbareinrichtungen unzureichend.	5-02 1.2 1.1-06; 7-02
655	9.2	Bedeutsame Mängel Die Zeitspanne von Alarmgebung bis zur Überfüllung des Tanks beträgt < 10 min bei A I Verladung mit max. 300 m³/h. Not-Aus Tanklager ist nicht mit Not-Aus des Schiffes gekoppelt (hierbei entspricht „stromlos“ = NOT-AUS). Fehlende Informationen in der Anlagendokumentation (Fließbild-Dokumentation) bezüglich der MSR-Einrichtungen. Keine Dokumentation der internen Funktionsprüfung nach Wartung- und Inspektionsarbeiten durch externe Betriebe. Keine visuelle Prüfung der Auffangwannen durch Wachdienst. Ultraschall-Messung im ersten Quartal 2008 nicht erfolgt. Bei Belegung mit A I (leichtentzündliche Flüssigkeiten) ist die VPS (verbindungsprogrammierte Steuerung) an den jeweiligen Tanks zu aktivieren. Keine Branderkennung außerhalb der Betriebszeiten. Keine automatischen Feuerlöscheinrichtungen. Nachrüstung der Additiv-Tanks mit Grenzwertgebern. Durchführung von wiederkehrenden Prüfungen der elektrischen und mechanischen Arbeitsmittel nach § 15 (1) BetrSichV in explosionsgefährdeten Bereichen durch eine zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS). Dokumentation der prüfpflichtigen Arbeitsmittel im elektronischen Prüfhandbuch (PHB).	7-02 4.2-04; 7-02 4.1-03 10.3-06 10.3-02 2.2-022; 10.3-02 10.3-02 8-03 8-04 7-02 2.2-02 10.3-06
89	9.4	Bedeutsame Mängel Aktualisierung des Sicherheitsberichtes nach Errichtung einer zusätzlichen Lageranlage für Propan lag nicht vor.	10.4-02
90	9.4	Bedeutsame Mängel Aktualisierung des Sicherheitsberichtes nach Errichtung eines Einkaufsmarktes in Nachbarschaft des Betriebsbereiches. Ergänzung des Feuerwehrplanes um zusätzliche Schutzwände. Aktenkundige Information der Leitung des Einkaufsmarktes über mögliche Gefahren bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes erforderlich.	10.4-02 10.1-01 7-03
94	9.4 / 9.23 / 9.31 / 9.35	Bedeutsame Mängel Ungenügender Anfahrerschutz im Bereich der Lagerflächen. Lagerung derart, dass Beschädigung durch (andere) schwere abstürzende Lasten besteht. Inadäquate Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter / Entwendung des Lagerguts (nur einfache Umzäunung). Ungenügende Kommunikationsmöglichkeiten im Gefahrenfall.	1.1-05 1.1-02 5-03 10.1-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
376	9.9	Bedeutsame Mängel Nicht genehmigtes Anlagenteil wurde vorgefunden. Rückhalteschacht für Leckagen genügt nicht den Anforderungen. Anfahrtschutz defekt. Prozessleittechnische Verriegelungen nicht wiederkehrend geprüft. Wanddurchbrüche nicht feuerhemmend verschlossen.	10.3 1.1-02; 2.2-022 1.1-05 2.2-022; 4.2-01 8-02
367	9.9 / 9.34 / 9.35	Bedeutsame Mängel Mangelhafte Löschwasserrückhaltung. Reaktion mit Wasser nicht quantifiziert.	8-05 6.
34	9.11	Bedeutsame Mängel Durchführung und Nachweis von Prüfungen. Dokumentation.	2.2-02 10.3-06
489	9.14	Bedeutsame Mängel Prüfung nach § 14 BetrSichV (E-Prüfung) erforderlich.	2.2-02
326	9.34	Bedeutsame Mängel Einstufung der PLT-Schutzeinrichtungen nach VDI / VDE 2180 fehlt. Kennzeichnung der PLT-Schutzeinrichtungen fehlt.	4.1-01 4.1-02
327	9.34	Bedeutsame Mängel Prüfanweisung für PLT-Schutzeinrichtungen lag nicht vor.	4.1-03
83	9.34 / 8.12	Bedeutsame Mängel Erhöhung der zur Trennung von Brandbekämpfungsabschnitten vorgesehenen feuerbeständigen Wand erforderlich.	8-02
84	9.34 / 8.12	Bedeutsame Mängel Prüf- und Wartungsplan unvollständig. Notfalldokumentation unvollständig. Mängelbeseitigung aus verschiedenen Prüfberichten nicht bestätigt.	2.2-021 10.1-01 2.2-02
682	9.35	Bedeutsame Mängel Baulicher Brandschutz (Beschädigung von Brandschutztüren). Auslegung und Zustand der PLT (Funktionskopplung zwischen Gaswarnanlage und Raumabschluss war außer Funktion).	8-02 4.2-01
683	9.35	Bedeutsame Mängel Auslegung und Zustand der PLT (Funktionskopplung zwischen Gaswarnanlage und Raumabschluss war nicht installiert). Fehlen von aktuellen Alarm- und Gefahrenabwehrplänen. Eignung der Meldewege für die Alarmierung und der Maßnahmen für die Gefahrenabwehr.	4.2-01 10.1-01 10.1-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
23	9.36 / 1.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlerhaftes Explosionsschutzdokument.</p> <p>Fehlende Alarmierung (optisch und akustisch) bei Gasalarm vor Eintritt in BHKW Raum, Verdichterraum.</p> <p>Fehlerhafte Kennzeichnung der Ex Bereiche.</p> <p>Fehlende Detonationssicherung.</p> <p>Fehlender Alarm und Gefahrenabwehrplan.</p> <p>Kein Not Aus Schalter außerhalb des BHKW Raums.</p>	<p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-04</p> <p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-04</p> <p>10.1-01</p> <p>4.2-04</p>
24	9.36 / 1.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlerhaftes Explosionsschutzdokument.</p> <p>Fehlerhafte Umsetzung der Explosionsschutzmaßnahmen im BHKW Raum.</p> <p>Fehlende Alarmierung (optisch und akustisch) bei Gasalarm vor Eintritt in BHKW Raum, Verdichterraum.</p> <p>Fehlerhafte Kennzeichnung der Ex Bereiche.</p>	<p>9.1.1-02</p> <p>9.1.1-01</p> <p>4.2-04;</p> <p>9.1.1-04</p> <p>9.1.1-02</p>
25	9.36 / 1.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlerhafte Umsetzung der Explosionsschutzmaßnahmen z. B. Kondensatschacht.</p> <p>Fehlerhafte Umsetzung der Explosionsschutzmaßnahmen im BHKW Raum</p> <p>Fehlende Alarmierung (optisch und akustisch) bei Gasalarm vor Eintritt in BHKW Raum, Verdichterraum.</p> <p>Fehlerhafte Kennzeichnung der Ex Bereiche.</p>	<p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-01</p> <p>4.2-04;</p> <p>9.1.1-04</p> <p>9.1.1-02</p>
26	9.36 / 1.4	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlerhafte Umsetzung der Explosionsschutzmaßnahmen z. B. Silagesickerwasserschacht.</p> <p>Fehlerhafte Umsetzung der Explosionsschutzmaßnahmen im BHKW Raum.</p> <p>Fehlende Alarmierung (optisch und akustisch) bei Gasalarm vor Eintritt in BHKW Raum, Verdichterraum.</p> <p>Fehlerhafte Kennzeichnung der Ex Bereiche.</p>	<p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-01</p> <p>4.2-04;</p> <p>9.1.1-04</p> <p>9.1.1-02</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
283	10.1	Bedeutsame Mängel Ausrüstung der Einrichtungen zum Explosionsschutz teilweise unzureichend.	1.2-01
284	10.1	Bedeutsame Mängel Explosivstoffgeschützte Betriebsmittel teilweise unzureichend.	1.3
285	10.1	Bedeutsame Mängel Unzureichende Absicherung an mechanisch bewegten Teilen eines Fassgreifers zum Füllen von Sprengstoff / Acetongemischen.	1.2-01
297	10.1 / 9.35	Bedeutsame Mängel Dokumentation der Betriebsorganisation (betriebliche Beauftragte) mangelhaft. Dokumentation der Betriebsabläufe (hier: nicht mehr stattfindende Durchführung von Abläufen, die zu einem Ereignis geführt haben).	10.3-06 10.3-06
225	10.22	Grundlegende Folgerung Erkennung des Ansprechens von Druckentlastungseinrichtungen relevant im Sinne der Störfallvorsorge (z. B. Alarm- und Gefahrenabwehrplanung).	
525	10.23	Bedeutsame Mängel Geeignete Schutzausrüstungen gegen Kühl- und Kältemiteleinwirkungen müssen zur Verfügung stehen. Prüfberichte über Prüfungen nach BetrSichV vor Inbetriebnahme der Druckbehälter und Rohrleitungen sind nachzureichen.	10.3-05 2.2-02
541	10.23	Bedeutsame Mängel Die handbetätigte Wiederinbetriebnahme des Maschinenraumlüfters nach vorheriger Abschaltung über die Gaswarnanlage ist in einer Betriebsanweisung festzulegen. Es sind auch Personen zu unterweisen, die nur kurzzeitig an der Kälteanlage oder im Maschinenhaus beschäftigt werden.	10.3-02 10.3-03
542	10.23	Bedeutsame Mängel Es sind auch Personen zu unterweisen, die nur kurzzeitig an der Kälteanlage oder im Maschinenhaus beschäftigt werden.	10.3-03
547	10.23	Bedeutsame Mängel Im Eingangsbereich zum Maschinenraum ist eine Augendusche anzubringen und für mindestens zwei Personen eine persönliche Schutzausrüstung vorzuhalten.	10.3-05
1	10.25	Bedeutsame Mängel Maschinenräume sind nicht gegen Eingriffe Unbefugter geschützt. Im Zuge von Umbauten wurden Durchbrüche nicht verschlossen. Alarm- und Gefahrenabwehrplan sind nicht vollständig. Gaswarnanlage / Lüftung ist nicht richtig in Not-Aus-System eingebunden.	5-03 8-02 10.1-01 1.2-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: **Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
163	10.25	Bedeutsame Mängel Ausbreitungsberechnung. Maßnahmen zur Auswirkungsbegrenzung. Abstimmung der Maßnahmen mit Dritten. Überarbeitung betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan. Flucht- und Rettungswege. Unterweisung des zuständigen Personals. Schutzausrüstung für das Personal.	7-01 7-02 7-03 10.1-02 10.2-01 10.3-03 10.3-05
164	10.25	Bedeutsame Mängel Sonstige Gebäudeteile. Auslegung und Dimensionierung. Auslegung und Zustand PLT. Abstimmung der Maßnahmen mit Dritten. Brandlasten - Brandgefahren. Ausstattung mit Sicherheitseinrichtung. Überarbeitung betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan. Flucht- und Rettungswege. Kennzeichnung / Beschilderung. Unterweisung des zuständigen Personals. Schutzausrüstung für das Personal.	1.1-05 1.3-01 4.2-01 7-03 8-01 9.1.1-04 10.1-01 10.2-01 10.2-02 10.3-03 10.3-05
165	10.25	Bedeutsame Mängel Auslegung und Zustand PLT. Abstimmung der Maßnahmen mit Dritten. Ausstattung mit Sicherheitseinrichtung. Überarbeitung betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan. Flucht- und Rettungswege. Kennzeichnung / Beschilderung. Unterweisung des zuständigen Personals. Schutzausrüstung für das Personal.	4.2-01 7-03 9.1.1-04 10.1-01 10.2-01 10.2-02 10.3-03 10.3-05
266	10.25	Bedeutsame Mängel Fehlende ausreichend bemessene dichte und widerstandsfähige Auffang- / Rückhalteeinrichtungen für wassergefährdende Stoffe. Rohrleitungsdurchführungen, Kanäle und Schächte durch Decken, Wände und Böden nicht entsprechend Feuerbeständigkeit abgedichtet.	7-02 8-02
267	10.25	Bedeutsame Mängel Unzulässige Auflager aus Holz für Sammler. Im Freien aufgestellte Anlagenteile sind nicht gegen Eingriffe Unbefugter geschützt. Keine Auffangräume gemäß VAwS. Unwirksame Alarmierungseinrichtungen.	1.3-02 5-03 7-02 8-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
268	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlende Notbeleuchtung.</p> <p>Funktionsuntüchtige Brandmeldeanlage.</p> <p>Umfang und Mindesthaltbarkeitsdauer der PSA (persönlichen Schutzausrüstung) entsprechen nicht den Erfordernissen.</p>	<p>10.2-01</p> <p>8-03</p> <p>10.3-05</p>
275	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlende Feuerschutztüren.</p> <p>Unzureichende Lüftungseinrichtung.</p> <p>Sicherheitsgerichtete Schaltungen sind in die SPS eingebunden, obwohl diese nicht redundant ausgeführt ist.</p> <p>Korrosionsangriff an Rohrleitungen.</p> <p>Die Ausblasleitung der Sicherheitsventile ist nach oben auszurichten und zu erhöhen.</p> <p>Fehlende Zutrittsverbote, fehlende Gebote zum Tragen von Schutzausrüstung, fehlende Hinweise auf Erste Hilfe Einrichtungen, Notausgänge, Notdusche, Augenspüleinrichtung.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Das maximale Intervall für die äußere Prüfung der Rohrleitungen beträgt gemäß BetrSichV 5 Jahre; dies ergibt sich aus § 15 "Wiederkehrende Prüfungen" Tabelle 6.</p> <p>Es wird jedoch empfohlen, die wiederkehrenden Prüfungen für die Rohrleitungen zusammen mit den Prüfungen für die Druckbehälter alle 2 Jahre durchzuführen. Erfahrungsgemäß kommt es an den Rohrleitungen häufiger zu Korrosionserscheinungen als an den Behältern.</p>	<p>8-02</p> <p>9.1.1-01</p> <p>4.2-02</p> <p>2.1</p> <p>7-02</p> <p>10.3-01;</p> <p>10.3-02;</p> <p>10.3-05</p>
278	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Keine aussagekräftige Dokumentation der Abscheider; insbesondere keine Nachweise über die Ausführung der Stutzen-Schweißnähte.</p> <p>Keine redundante Überfüllsicherung an den Abscheidern.</p> <p>Boden im Maschinenraum nicht als Auffangraum ausgeführt.</p> <p>Die Bescheinigungen zur Prüfung der Aufstellung der Abscheider durch eine Zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) liegen nicht vor.</p> <p>Die Brandschutzklappe des Niederspannungsverteilterraums schließt beim Ansprechen der Gaswarnanlage nicht automatisch.</p> <p>Sicherheitsventil-Ausblasleitung oberhalb von Lichtkuppeln einer Werkstatt.</p> <p>Türen der Kühlräume nicht mit Panikschlössern ausgestattet.</p> <p>Fehlende Warnhinweise an den Zugangstüren zu den Maschinen- und Abscheiderräumen.</p>	<p>10.3-06</p> <p>1.2-02</p> <p>7-02</p> <p>2.2-021</p> <p>8-02</p> <p>1.2-01</p> <p>10.2-01</p> <p>10.2-02;</p> <p>10.3-01</p>
331	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Anlagen sind seit mehreren Jahren in Betrieb ohne jegliche Prüfungen.</p>	<p>2.2-02</p>
379	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Wiederkehrende Prüfungen nicht erfolgt.</p> <p>Kennzeichnung der Anlagen ist unvollständig.</p> <p>Dokumentation nicht auf dem aktuellen Stand.</p> <p>Kennzeichnung von Rettungswegen nicht ausreichend.</p> <p>Kennzeichnungen der Anlagen nicht ausreichend.</p> <p>Anlagendokumentation unvollständig.</p>	<p>2.2-022</p> <p>4.1-02</p> <p>4.1-03</p> <p>10.2-02</p> <p>10.3-01</p> <p>10.3-06</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
380	10.25	Bedeutsame Mängel Wiederkehrende Prüfungen nicht erfolgt. Kennzeichnung der Anlagen ist unvollständig. Dokumentation nicht auf dem aktuellen Stand. Kennzeichnung von Rettungswegen nicht ausreichend. Kennzeichnungen der Anlagen nicht ausreichend. Anlagendokumentation unvollständig.	2.2-022 4.1-02 4.1-03 10.2-02 10.3-01 10.3-06
381	10.25	Bedeutsame Mängel Wiederkehrende Prüfungen nicht erfolgt. Kennzeichnung der Anlagen ist unvollständig. Dokumentation nicht auf dem aktuellen Stand. Kennzeichnung von Rettungswegen nicht ausreichend. Kennzeichnungen der Anlagen nicht ausreichend. Anlagendokumentation unvollständig.	2.2-022 4.1-02 4.1-03 10.2-02 10.3-01 10.3-06
382	10.25	Bedeutsame Mängel Wiederkehrende Prüfungen nicht erfolgt. Kennzeichnung der Anlagen ist unvollständig. Dokumentation nicht auf dem aktuellen Stand. Kennzeichnung von Rettungswegen nicht ausreichend. Kennzeichnungen der Anlagen nicht ausreichend. Anlagendokumentation unvollständig.	2.2-022 4.1-02 4.1-03 10.2-02 10.3-01 10.3-06
383	10.25	Bedeutsame Mängel Wiederkehrende Prüfungen nicht erfolgt. Kennzeichnung der Anlagen ist unvollständig. Dokumentation nicht auf dem aktuellen Stand. Kennzeichnung von Rettungswegen nicht ausreichend. Kennzeichnungen der Anlagen nicht ausreichend. Anlagendokumentation unvollständig.	2.2-022 4.1-02 4.1-03 10.2-02 10.3-01 10.3-06
384	10.25	Bedeutsame Mängel Wiederkehrende Prüfungen nicht erfolgt. Kennzeichnung der Anlagen ist unvollständig. Dokumentation nicht auf dem aktuellen Stand. Kennzeichnung von Rettungswegen nicht ausreichend. Kennzeichnungen der Anlagen nicht ausreichend. Anlagendokumentation unvollständig.	2.2-022 4.1-02 4.1-03 10.2-02 10.3-01 10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: **Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
385	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Wiederkehrende Prüfungen nicht erfolgt.</p> <p>Kennzeichnung der Anlagen ist unvollständig.</p> <p>Dokumentation nicht auf dem aktuellen Stand.</p> <p>Kennzeichnung von Rettungswegen nicht ausreichend.</p> <p>Kennzeichnungen der Anlagen nicht ausreichend.</p> <p>Anlagendokumentation unvollständig.</p>	<p>2.2-022</p> <p>4.1-02</p> <p>4.1-03</p> <p>10.2-02</p> <p>10.3-01</p> <p>10.3-06</p>
386	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Wiederkehrende Prüfungen nicht erfolgt.</p> <p>Kennzeichnung der Anlagen ist unvollständig.</p> <p>Dokumentation nicht auf dem aktuellen Stand.</p> <p>Kennzeichnung von Rettungswegen nicht ausreichend.</p> <p>Kennzeichnungen der Anlagen nicht ausreichend.</p> <p>Anlagendokumentation unvollständig.</p>	<p>2.2-022</p> <p>4.1-02</p> <p>4.1-03</p> <p>10.2-02</p> <p>10.3-01</p> <p>10.3-06</p>
387	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Maschinenraumlüftung muss sich außerhalb des Maschinenraumes ein- und ausschalten lassen.</p> <p>Zu- und Abluftöffnungen des Maschinenraumes müssen beim Abschalten der Maschinenraumlüftung über die Gaswarnanlage geschlossen werden</p> <p>Keine Notstromversorgung für die Gaswarnanlage vorhanden.</p> <p>Auswerteeinheit der Gaswarnanlage ist in einen ungefährdeten Bereich außerhalb des Maschinenraumes zu verlegen.</p> <p>Ins Freie entlastende Sicherheitsventile der Ölsammler sind auszutauschen, Absperrventile sind gegen unbefugtes Verstellen zu sichern.</p> <p>Ausblasleitung der Sicherheitsventile mündet nicht senkrecht nach oben aus und muss mit einer Gaswarneinrichtung überwacht werden.</p> <p>Ausbreitungsberechnung fehlt.</p> <p>Prüfung vor Inbetriebnahme einiger Druckbehälter fehlt.</p> <p>Funktionsmatrix der Abschaltkriterien der Kälteanlage sowie die Elektroschaltpläne fehlen.</p> <p>Kennzeichnung der Anlagenkomponenten und PLT-Einrichtungen fehlt.</p> <p>Rohrleitungskennzeichnung ist zu vervollständigen.</p> <p>Überströmventile der Verdichter sind auszutauschen.</p> <p>CE-Kennzeichen und Konformitätserklärung für Anlagenkomponenten fehlen.</p> <p>Ammoniak-Pumpen sind gegen hermetische Pumpen auszutauschen.</p> <p>Korrosionen an den Rohrleitungen.</p> <p>An den Ammoniak-Pumpen fehlt ein Trockenlaufschutz und eine Druckanzeige.</p> <p>Brandschottung zwischen der E-Schaltanlage und den Kältemaschinenraum fehlt.</p> <p>Not- und Augendusche fehlen.</p> <p>Unabhängige Notrufeinrichtung im TK-Raum fehlt.</p> <p>Schulungen des Betriebspersonals sind durchzuführen.</p>	<p>1.2-01</p> <p>1.2-01</p> <p>3-03</p> <p>1.2-01</p> <p>1.2-01</p> <p>1.2-01</p> <p>7-01</p> <p>2.2-021</p> <p>4.1-03</p> <p>4.1-02</p> <p>10.3-01</p> <p>1.3-01</p> <p>2.2-02</p> <p>1.3-01</p> <p>2.1</p> <p>1.2-02</p> <p>8-02</p> <p>10.3-05</p> <p>10.2-01</p> <p>10.3-03</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
388	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Bescheinigungen über die Abnahmeprüfungen für einige Druckbehälter fehlen.</p> <p>Bescheinigung über die jährliche Funktionsprüfung fehlt.</p> <p>Zu- und Abluftöffnungen des Maschinenraums müssen beim Abschalten der Maschinenraumlüftung über die Gaswarnanlage geschlossen werden.</p> <p>Der sich außerhalb des Maschinenraums befindende Schalter für die Maschinenraumlüftung ist auf Erdgeschosshöhe zu verlegen.</p> <p>Funktionsmatrix der Abschaltkriterien der Kälteanlage sowie die Elektroschaltpläne fehlen.</p> <p>Not- und Augenduschen fehlen.</p> <p>Aktuelles R&I-Fließbild fehlt.</p> <p>Druckgeräteverzeichnis fehlt.</p>	<p>2.2-021</p> <p>2.2-022</p> <p>1.2-01</p> <p>1.2-01</p> <p>4.1-03</p> <p>10.3-05</p> <p>10.3-06</p> <p>10.3-06</p>
390	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Bauartkennzeichnung des Notstrom-Schaltschrankes fehlt.</p> <p>Für den Überspannungsschutz der Anforderungsklasse C in der Schaltanlage fehlt der übergeordnete Grobschutz der Anforderungsklasse B.</p> <p>Die Entölungseinrichtung des Ölabscheiders des Schraubenverdichters ist als Kappenventil und selbstschließende Absperrereinrichtung auszuführen.</p> <p>Die Tür des Aufstellraums der Abscheider ist mit einem Panikschloss auszurüsten und muss selbstschließend sein.</p> <p>Kennzeichnung Flucht- und Rettungswege fehlt.</p> <p>Sicherheitsbeleuchtung fehlt.</p> <p>Für die Sicherheitsbeleuchtung fehlt eine Ersatzstromversorgung.</p>	<p>2.2-01</p> <p>4.2-01</p> <p>1.2-01</p> <p>10.2-01</p> <p>10.1-02</p> <p>10.2-01</p> <p>3-03</p>
391	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Not-Schalter außerhalb des Maschinenhauses ist nicht funktionsfähig.</p> <p>Der Lüftungsschalter ist hinsichtlich der Schaltfunktionen zu kennzeichnen.</p> <p>Die Zuluftöffnung des Maschinenraumes muss bei Auslösung des Hauptalarms der Gaswarneinrichtung zwangsläufig schließen.</p> <p>Das Überströmventil des Schraubenverdichters ist nicht gegendruckunabhängig.</p> <p>Die Fluchttür ist dauerhaft zu kennzeichnen.</p> <p>Sicherheitsbeleuchtung fehlt.</p> <p>Notrufeinrichtung ist nicht funktionsfähig.</p> <p>Prüfbescheinigung nach § 31 DruckbehV fehlt.</p> <p>Der Alarm- und Gefahrenabwehrplan ist zu aktualisieren.</p>	<p>1.2-01</p> <p>10.3-01</p> <p>1.2-01</p> <p>1.2-01</p> <p>10.3-01</p> <p>10.2-01</p> <p>10.2-01</p> <p>2.2-021</p> <p>10.1-01</p>
400	10.25	<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Kennzeichnung der Not-Aus-Taster, Rohrleitungen, Ventile und PLT-Einrichtungen fehlt.</p> <p>Ausführung der Not-Aus-Taster nicht als Pilzdrucktaster.</p> <p>Schlüsselschalter für Maschinenraumlüftung außerhalb des Maschinenraums fehlt.</p> <p>Zu- und Abluftöffnungen des Maschinenraumes müssen beim Abschalten der Maschinenraumlüftung schließen.</p> <p>Sicherheitsventile sind nicht geeignet (Ausführung, Material).</p> <p>Keine senkrechte Ausführung der Ausblasleitung.</p>	<p>10.3-01</p> <p>10.2-01</p> <p>1.2-02</p> <p>1.2-01</p> <p>1.3-02</p> <p>1.2-01</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Keine Ausbreitungsberechnung vorhanden.	7-01
		Prüfung vor Inbetriebnahme einiger Druckbehälter fehlt.	2.2-02
		Aufstellung einer Funktionsmatrix, aus der die Abschaltkriterien hervorgehen.	4.1-03
		Einstufung der PLT-Einrichtung nach VDI/VDE 2180 fehlt.	4.1-01
		Ausrüstung der Ammoniak-Verdichter mit einem bauteilgeprüften Sicherheitsdruckbegrenzer.	1.2-02
		Ausrüstung Abscheider mit einer redundanten Überfüllsicherung.	1.2-02
		Anlagenschild fehlt.	10.3-01
		Fluchtweg vom Dach des Betriebsgebäudes fehlt.	10.2-01
		Erstellung eines betrieblichen AGAP (Alarm- und Gefahrenabwehrplan).	10.1-01
		Notdusche, Augendusche und persönliche Schutzausrüstungen fehlen.	10.3-05
		Sicherheitsbeleuchtung fehlt.	10.2-01
		Aktualisierung RI-Fließbild.	10.3-06
		Jährliche Schulung des Betriebspersonals.	10.3-03
401	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Kennzeichnung der Not-Aus-Taster, Schlüsselschalter Lüftung, Rohrleitungen auf dem Dach fehlt.	10.3-01
		Keine Panikschlösser an den Türen des Flucht- und Rettungsweges.	10.2-01
		An den Zuluftöffnung des Maschinenraumes sind Klappen vorzusehen.	1.2-02
		Optische und akustische Warneinrichtungen fehlen.	10.1-02
		Entlückungskombination und Ammoniak-Rohrleitungen unzureichend gehalten.	1.1-02
		Keine ausreichende Sicherheitsbeleuchtung.	10.2-01
		Kein Fluchtweg am Ende der Rohrleitungsbrücke.	10.2-01
		Persönliche Schutzausrüstungen fehlen.	10.3-05
		Notdusche fehlt.	10.3-05
		Konformitätsbescheinigung der Ammoniak-Kälteanlage fehlt.	2.2-01
		Nachweis über die Unterweisung des Betriebspersonals fehlt.	10.3-03
		Inspektionsplan lag nicht vor.	1.2-02; 10.3-02

**Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):
Befunde: „ohne Anlagenziffer“ des Anhangs der 4. BImSchV
bzw. nicht genehmigungsbedürftig**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
9		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Lüftung unwirksam, da sie nicht in Bodennähe erfolgt.</p> <p>Ungeschützter Elektrostapler kann in Zone 1 einfahren.</p> <p>Keine Überwachung an einem Einzelarbeitsplatz.</p>	<p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-03</p> <p>10.3-02</p>
33		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Wesentliche Anlagenteile nach vorliegender Dokumentation nicht für den Einsatz in / mit explosionsfähiger Atmosphäre geeignet und auch nicht dafür vorgesehen (Planungsmangel des Errichters).</p> <p>Die Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich der Möglichkeit des Entstehens / Vorhandenseins explosionsfähiger Atmosphäre in gefahrdrohender Menge war vom Errichter offenbar nicht oder aber unter Annahme völlig von der Realität abweichender Bedingungen vorgenommen worden.</p> <p>Hinnahme von Provisorien bzw. Abweichungen von Festlegungen in den Betriebsanweisungen hinsichtlich der Art und Weise der Reinigung von Anlagenteilen mit dem Ziel des Aufrechterhaltens der innerhalb des Betriebes allgemein erkennbaren Anlagenfunktion.</p>	<p>1.3-01;</p> <p>9.2.1-03</p> <p>9.2.1-02</p> <p>10.3-02</p>
56		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>An einigen Leitungen finden Materialwechsel statt, d. h. hier wird es zu einer erhöhten Korrosion kommen, die der Betreiber beobachten muss um dann die notwendigen Revisionsarbeiten zu veranlassen.</p> <p>Die Gasleitungen sind teilweise gelb gekennzeichnet, die Richtungspfeile fehlen teilweise noch.</p> <p>Die Gasverdichter sind ohne Kompensatoren im Gassystem verbaut.</p> <p>Die Vorgaben des max. Luft -Durchflusses in den Fermenter ist eindeutig in Abhängigkeit des Gasbetriebes zu kennzeichnen.</p> <p>Erstellung eines angepassten Anfahrshutzes der Baukörper nach Fertigstellung der Außenanlagen der Biogasanlage oder Installation von Geschwindigkeitsbegrenzungsschildern, z. B. 10 km/h.</p> <p>Bei Ausfall der mechanischen Mess- und Anzeigergeräte wird die Biogasanlage weiter gefahren.</p> <p>Bei Ausfall oder Auslösung der sicherheitsrelevanten Überwachungen wird die Anlage über eine normale SPS und somit nicht FAIL-SAFE im Sinne der EN 60204-1, November 1998 Pkt. 9.2.5.4.2 abgefahren.</p> <p>Zwei parallele manuelle Gasabsperreinrichtungen müssen derzeit bei Not - Aus-Funktionen wie z. B. Gasalarm, Brand, hinter dem Gebäude am BHKW geschlossen (abgesperrt) werden. Diese sind derzeit nicht gekennzeichnet (Funktion und Absperranweisung).</p> <p>Die Funktionsprüfungen des Herstellers / Inverkehrbringers der installierten Gaswarnanlagen lagen dem Sachverständigen am Tage der Prüfung nicht vor. Dokumentiert wird eine Abschaltung bei 37% UEG. Bei Beaufschlagung von 50% UEG Prüfgas (2,5 Vol %) direkt am Geber, trat keine Auslösehandlung ein. Bei Beaufschlagung mit 50 Vol % Methan direkt am Geber, trat eine Alarmierung zwar ca. 30 s verzögert ein, aber nur solange wie das Gasgemisch am Geber angeströmt wurde. Danach "resetete" sich der Geber und die Folgehandlungen selbstständig.</p> <p>Das Zuluftgebläse / die Lufterdüsung zur Schwefelwasserstoff-Fällung ist wettergeschützt zu installieren.</p> <p>Die von Außen zu betätigenden Gasabsperreinrichtungen vor dem BHKW - Raum muss mit einem individuellem Hinweiszeichen nach GUV-V A8 gekennzeichnet werden.</p>	<p>1.3-02</p> <p>10.3-01</p> <p>1.3-03</p> <p>9.1.1-01</p> <p>1.1-05</p> <p>1.2-01</p> <p>4.2-01</p> <p>10.3-02</p> <p>4.2-01</p> <p>1.3-01</p> <p>10.3-01</p>

**Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):
Befunde: „ohne Anlagenziffer“ des Anhangs der 4. BImSchV
bzw. nicht genehmigungsbedürftig**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		<p>Die notwendigen Folgehandlungen durch Raumluftüberwachung / Lüftung / Gaskonzentration im BHKW -Raum bei Havarie (Gasundichtigkeit) sind noch zu realisieren und dann zu dokumentieren. Dies muss unmittelbar passieren. Ferner fehlt eine Berechnung der entstehenden Gasatmosphäre im BHKW -Raum.</p> <p>Die notwendige Querlüftung in den Gasspeicherdächern ist noch zu realisieren.</p> <p>Der Kondensatschacht ist noch zu sichern und grundsätzlich zu dokumentieren mit allen ein- und ausgehenden Leitungen sowie der Überwachung der Wasservorlage.</p> <p>Das Seil an der Tauchpumpe ist gegen ein "Leitfähiges" z. B. Edelstahlseil zu tauschen. Der Min- und Max-Füllstand im Kondensatschacht und die notwendige Überwachung sind noch auszuführen.</p> <p>Beschilderungen und Kennzeichnungen: Medienleitungen, Bauteile (vor dem BHKW-Raum).</p> <p>Die Elektroinstallationsbescheinigung z. B. nach BGV-A2 für die komplette Biogasanlage bestehend aus: KS, das BHKW, Aufbauten auf dem Dach, E-Raum, Pumpenraum, Fermenter etc. fehlen.</p>	<p>4.2-01</p> <p>9.1.1-01</p> <p>10.3-06</p> <p>9.1.1-03</p> <p>10.3-01</p> <p>10.3-06</p>
78		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Beim Betrieb der Trockenfermenter ist sicherzustellen, dass keine Gefährdungen durch Unterdruck entstehen können, z. B. Unterdruck durch Perkolatablauf. Maßnahmen waren nicht dokumentiert.</p> <p>Zusätzlich zur Regelung über die Gasspeicherfüllstände ist eine redundante Sicherheitseinrichtung, hier: Unterdruckwächter auf der Saugseite der Verdichterstation, zum Schutz der Gasspeicher installiert. Dieser kann jedoch im Wartungsfall (Perkolatfermenter) durch Handklappen umgangen werden.</p>	<p>1.3-01</p> <p>1.3-01</p>
86		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Kennzeichnung von Sperrflächen für Rangierfreiheit für Straßentankfahrzeuge waren verstellt.</p>	<p>10.4-03</p>
119		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlende sicherheitsgerichtete Abschaltung der Brenner im Herdwagenofen bei zu hoher Temperatur im Herdwagenofen durch TZA +.</p> <p>Nicht sichergestellt, dass bei Temperaturen < 750 °C im Herdwagenofen die Brenner nicht ohne Vorbelüftung gestartet werden können. entsprechende Verriegelung mit TZA- nicht vorhanden.</p> <p>Fehlende sicherheitsgerichtete Abschaltung der Brenner der Nachbrennkammer bei zu hoher Temperatur in der Nachbrennkammer durch TZA +.</p> <p>Nicht sichergestellt, dass bei Temperaturen < 750 °C in der Nachbrennkammer die Brenner nicht ohne Vorbelüftung gestartet werden können, entsprechende sicherheitsgerichtete Verriegelung mit automatischer Abschaltung der Hochspannung mit TZA- nicht vorhanden.</p> <p>Nicht sichergestellt, dass sich bei unvollständiger Verbrennung in der Nachbrennkammer (explosionsfähige Gemische) die Hochspannung im Elektrofilter automatisch abschaltet.</p>	<p>1.2-02; 4.2-01</p> <p>9.1.1-01</p> <p>1.2-02; 4.2-01</p> <p>9.1.1-01</p> <p>9.1.1-01</p>

**Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):
Befunde: „ohne Anlagenziffer“ des Anhangs der 4. BImSchV
bzw. nicht genehmigungsbedürftig**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
122		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Abluft- und Abblasöffnungen auf dem Dach nicht eindeutig zugeordnet und dokumentiert. Die Öffnungen sind auf dem Dach zu beschriften. Ansaugung von Abluft über Zuluftöffnungen nicht ausgeschlossen.</p> <p>Außentür des Lagerraums ist nicht mit einem Panikschloss ausgerüstet, so dass diese nicht jederzeit geöffnet werden kann.</p> <p>Im Flaschenschrank außerhalb im Bereich der EO-Druckgasflaschen keine Gassensoren vorhanden. die bei Freisetzung von Ethylenoxid Alarm im Labor und an einer ständig besetzten Stelle auslösen.</p> <p>Der Ausfall der Absaugung wird nicht deutlich wahrnehmbar für denjenigen, der für den Abzug zuständig ist, alarmiert, damit umgehend die Zündquellen abgeschaltet werden können.</p>	<p>7-02</p> <p>10.2-01</p> <p>4.2-01</p> <p>9.1.1-01; 9.1.1-03</p>
128		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Notkamin ist z .Zt. direkt neben dem normalen Kamin angeordnet. Auslassöffnungen in gleicher Höhe. Heißes Rauchgas (ca. 250 °C) aus dem normalen Kamin gelangt evtl. in den explosionsgefährdeten Bereich um den Notkamin herum. Ex-Zoneneinteilung am Notkamin überprüfen. Evtl. Notkamin verlegen oder Auslassöffnung anders anordnen.</p>	9.1.1-01
131		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fehlende Nachweise der Eignung eingesetzter Geräte.</p> <p>Einsatz von nicht explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen.</p>	<p>9.1.1-03</p> <p>9.1.1-03</p>
150		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Stoffe bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs präzisieren (Randbedingungen, Bildungsmechanismen, Quellstärken usw.).</p>	6.
155		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Unzureichende bautechnische Trennung Ex-Bereich (Rechenraum) vom Nicht-Ex-Bereich (Schalt- / Aufenthaltsraum). Erstellung Ertüchtigungskonzept.</p>	9.1.1-01
181		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Fenster in einer F90-Brandwand: Mindestanforderung F30 nicht erfüllt.</p> <p>Einbau von Brandschutztüren (T30) in eine F90-B-Wandkonstruktion, obwohl die DIBt-Zulassung ausdrücklich die Verwendung nicht brennbarer Baustoffe der Klasse A vorschreibt.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Die Konstruktionsart des BHKW-Gebäudes (Gasspeicher oberhalb des BHKW-Raumes in der darüber liegenden Etage) ist in der Beispielsammlung der "Sicherheitsregeln für landwirtschaftliche Biogasanlagen" nicht behandelt. Hierdurch ergaben sich beim Bauherrn offenbar Fehlinterpretationen bei der Ableitung und Umsetzung der brandschutztechnischen Anforderungen für den vorliegenden Einzelfall. Eine entsprechende Ergänzung der Beispielsammlung erscheint sinnvoll.</p>	<p>8-02</p> <p>8-02</p>
261		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Ansammlung von Kohlenmonoxid in der Brennkammer und Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre bei Versperrung oder Verminderung des Abluftstroms über die Kühlerabluft oder über den Kamin; Empfehlung zur Installation einer Entlastungsleitung zwischen Brennkammer und dem Kamin.</p> <p>Grundlegende Folgerung</p> <p>Durchführung systematischer Gefahrenanalysen im Rahmen der Planungsphase auch für Anlagen, die nicht der StörfallV unterliegen.</p>	1.2-01

**Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):
Befunde: „ohne Anlagenziffer“ des Anhangs der 4. BImSchV
bzw. nicht genehmigungsbedürftig**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
280		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Gravierende Mängel in der Anlagendokumentation.</p> <p>Kennzeichnung von Anlagen.</p> <p>Mangelnde Unterweisung.</p> <p>Wasserrechtliche Vorschriften nicht umgesetzt, mangelnde Dichtheitsnachweise.</p> <p>Wasserrechtliche Vorschriften nicht umgesetzt, fehlende Prüfungen.</p>	<p>10.3-06</p> <p>10.3-01</p> <p>10.3-03</p> <p>1.1-02</p> <p>2.2-021</p>
291		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Unvollständige Umsetzung der aus der PAAG-Analyse abgeleiteten Maßnahmen.</p> <p>Fortschreibung des Alarm- und Gefahrenabwehrplans.</p>	<p>5-01</p> <p>10.1-01</p>
312		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Für die Anlage war bis zur Prüfung kein Explosionsschutz-Dokument erstellt, Staubablagerungen werden nicht beseitigt, Erdung und Potenzialausgleich waren lückenhaft.</p>	<p>1.1-03;</p> <p>9.2.1-01;</p> <p>9.2.1-02;</p> <p>9.2.1-03</p>
404		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Alle Not-Aus-Einrichtungen sind eindeutig und gut sichtbar zu kennzeichnen sowie gleich lautend für gleiche Funktionen anzubringen (z. B. "Rührwerke, Gärrestbehälter").</p> <p>Die notwendigen Folgehandlungen durch "Störung des Luftstromes in der Rohgasanalyse" sind noch zu realisieren und dann zu dokumentieren. Dies muss unmittelbar passieren. Ggf. ist die Gaszuführung zur Analyse bei diesem Fehler zu unterbrechen. Die notwendigen Umbaumaßnahmen sind dem Sachverständigen unaufgefordert vorzulegen. Es wird auf die "Risikoabschätzung für Prozessgasanalyse - Geräte der Serie 3 bis 6 mit diskontinuierlicher Messung" von September 2007, TÜV SÜD verwiesen.</p> <p>Anfahrerschutz Substratentnahme.</p> <p>Aktueller und kompletter Potentialausgleich, Erdungs- und Blitzschutzprotokoll (Äußerer Blitzschutz) (ist für den Fermenter vorhanden), für den BHKW-Container mit allen Nebeneinrichtungen, Fackel und Gärrestbehälter ist dieses noch zu erstellen und in den vorhandenen Potentialausgleich einzubinden (mit Dokumentation der Erdungspunkte in einem Lageplan).</p> <p>Die Elektroinstallationsbescheinigung z. B. nach BGV-A2 für das BHKW mit Fackel und den Gärrestbehältern fehlen.</p> <p>Angabe der Prüfverfahren für die aktuelle Bescheinigung über die Dichtigkeit aller Medienleitungen fehlt.</p> <p>CE-Kennzeichnungen und Konformitätserklärungen für die gesamte Biogasanlage liegen noch nicht vor.</p> <p>Es fehlen Betriebsanweisungen (Ausnahme: für Befüllung Eintragsystem).</p> <p>Die notwendige Wiederholungsmessung der Erdungs-Potentialausgleichsmessung ist für den Arbeitgeber / Eigentümer zu fixieren.</p>	<p>10.3-01</p> <p>1.3-01</p> <p>1.1-05</p> <p>1.1-03</p> <p>10.3-06</p> <p>2.2-02</p> <p>2.2-01</p> <p>10.3-02</p> <p>2.2-022</p>

**Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):
Befunde: „ohne Anlagenziffer“ des Anhangs der 4. BImSchV
bzw. nicht genehmigungsbedürftig**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
407		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Die einzelnen Messpunkte (Erdung / Potentialausgleich) und ein dazugehöriger Lageplan mit den verbauten Messpunkten und Potentialausgleichschienen müssen dem Sachverständigen noch vorgelegt werden.</p> <p>Betriebsanweisungen für die Gesamtbioanlagen fehlen.</p> <p>Deflagrationssicherungen (Flammensperren) sind in der Gasleitung zur "Notfackel" und der Gasstraße des Gasmotors installiert und tragen Prüfnummern. Die kompletten Prüfberichte sind nicht in den vorliegenden Bestandsunterlagen.</p> <p>Die Flammensperren an der "Notfackel" gemäß der vorliegenden Prüfbescheinigung sind für Methan Abschaltungen auf $T < 60\text{ °C}$ und $p < 1,1\text{ bar(a)}$ laut Prüfbericht vorzusehen. Überwachungen und Folgehandlungen waren am Tage der Prüfung nicht realisiert.</p>	<p>10.3-06</p> <p>10.3-02</p> <p>2.2-02</p> <p>4.2-01</p>
408		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Kennzeichnung Ex-Zonen.</p> <p>Kennzeichnung der Anlagenteile.</p> <p>Unterweisung.</p> <p>Dokumentation.</p>	<p>9.2.1-02</p> <p>10.3-01</p> <p>10.3-03</p> <p>10.3-06</p>
410		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Kennzeichnung Ex-Zonen.</p> <p>Gefährdungsbeurteilung.</p> <p>Kennzeichnung der Anlagenteile.</p> <p>Unterweisung.</p> <p>Dokumentation.</p>	<p>9.2.1-02</p> <p>10.1-01</p> <p>10.3-01</p> <p>10.3-03</p> <p>10.3-06</p>
411		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Brandbekämpfung, Feuerwehrplan, Einweisung Feuerwehr.</p> <p>Kennzeichnung Ex-Zonen.</p> <p>Gefährdungsbeurteilung.</p> <p>Kennzeichnung der Anlagenteile.</p> <p>Unterweisung.</p> <p>Dokumentation.</p>	<p>8-04</p> <p>9.2.1-02</p> <p>10.1-01</p> <p>10.3-01</p> <p>10.3-03</p> <p>10.3-06</p>
413		<p>Bedeutsame Mängel</p> <p>Wartungs- und Kontrollpläne.</p> <p>Brandbekämpfung, Feuerwehrplan, Einweisung Feuerwehr.</p> <p>Kennzeichnung Ex-Zonen.</p> <p>Gefährdungsbeurteilung.</p> <p>Kennzeichnung der Anlagenteile.</p> <p>Unterweisung.</p> <p>Dokumentation.</p>	<p>2.1</p> <p>8-04</p> <p>9.2.1-02</p> <p>10.1-01</p> <p>10.3-01</p> <p>10.3-03</p> <p>10.3-06</p>

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):
Befunde: „ohne Anlagenziffer“ des Anhangs der 4. BImSchV
bzw. nicht genehmigungsbedürftig

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
414		Bedeutsame Mängel Wartungs- und Kontrollpläne. Not-Aus-System beschreiben und Kennzeichnung. Brandbekämpfung, Feuerwehrplan, Einweisung Feuerwehr. Kennzeichnung Ex-Zonen. Gefährdungsbeurteilung. Kennzeichnung der Anlagenteile. Unterweisung. Dokumentation.	2.1 4.2-04 8-04 9.2.1-02 10.1-01 10.3-01 10.3-03 10.3-06
415		Bedeutsame Mängel Wartungs- und Kontrollpläne. Brandbekämpfung, Feuerwehrplan, Einweisung Feuerwehr. Kennzeichnung Ex-Zonen. Gefährdungsbeurteilung. Kennzeichnung der Anlagenteile. Unterweisung. Dokumentation.	2.1 8-04 9.2.1-02 10.1-01 10.3-01 10.3-03 10.3-06
416		Bedeutsame Mängel Wartungs- und Kontrollpläne. Brandbekämpfung, Feuerwehrplan, Einweisung Feuerwehr. Explosionsschutzdokument fehlt. Kennzeichnung Ex-Zonen. Gefährdungsbeurteilung. Kennzeichnung der Anlagenteile. Unterweisung. Dokumentation.	2.1 8-04 9.1.1-02 9.2.1-02 10.1-01 10.3-01 10.3-03 10.3-06
417		Bedeutsame Mängel Unterweisung. Dokumentation.	10.3-03 10.3-06
418		Bedeutsame Mängel Dokumentation.	10.3-06
419		Bedeutsame Mängel Wartungs- und Kontrollpläne. Brandbekämpfung, Feuerwehrplan, Einweisung Feuerwehr. Kennzeichnung Ex-Zonen. Gefährdungsbeurteilung. Kennzeichnung der Anlagenteile. Unterweisung. Dokumentation.	2.1 8-04 9.2.1-02 10.1-01 10.3-01 10.3-03 10.3-06

**Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):
Befunde: „ohne Anlagenziffer“ des Anhangs der 4. BImSchV
bzw. nicht genehmigungsbedürftig**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
420		Bedeutsame Mängel Wartungs- und Kontrollpläne. Brandbekämpfung, Feuerwehrplan, Einweisung Feuerwehr. Gefährdungsbeurteilung. Kennzeichnung der Anlagenteile. Unterweisung Dokumentation.	2.1 8-04 10.1-01 10.3-01 10.3-03 10.3-06
421		Bedeutsame Mängel Wartungs- und Kontrollpläne. Brandbekämpfung, Feuerwehrplan, Einweisung Feuerwehr. Gefährdungsbeurteilung. Kennzeichnung der Anlagenteile. Unterweisung. Dokumentation.	2.1 8-04 10.1-01 10.3-01 10.3-03 10.3-06
422		Bedeutsame Mängel Wartungs- und Kontrollpläne. Brandbekämpfung, Feuerwehrplan, Einweisung Feuerwehr. Gefährdungsbeurteilung. Kennzeichnung der Anlagenteile. Unterweisung. Dokumentation.	2.1 8-04 10.1-01 10.3-01 10.3-03 10.3-06
425		Bedeutsame Mängel Wartungs- und Kontrollpläne. Brandbekämpfung, Feuerwehrplan, Einweisung Feuerwehr. Explosionsschutzdokument fehlt. Kennzeichnung Ex-Zonen. Gefährdungsbeurteilung. Kennzeichnung der Anlagenteile. Unterweisung. Dokumentation.	2.1 8-04 9.1.1-02 9.2.1-02 10.1-01 10.3-01 10.3-03 10.3-06
426		Bedeutsame Mängel Wartungs- und Kontrollpläne. Brandbekämpfung, Feuerwehrplan, Einweisung Feuerwehr. Explosionsschutzdokument fehlt. Kennzeichnung Ex-Zonen. Gefährdungsbeurteilung. Kennzeichnung der Anlagenteile. Unterweisung. Dokumentation.	2.1 8-04 9.1.1-02 9.2.1-02 10.1-01 10.3-01 10.3-03 10.3-06

**Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2008):
Befunde: „ohne Anlagenziffer“ des Anhangs der 4. BImSchV
bzw. nicht genehmigungsbedürftig**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
427		Bedeutsame Mängel Wartungs- und Kontrollpläne. Dokumentation.	2.1 10.3-06
429		Bedeutsame Mängel Wartungs- und Kontrollpläne. Brandbekämpfung, Feuerwehrplan, Einweisung Feuerwehr. Explosionsschutzdokument fehlt. Kennzeichnung Ex-Zonen. Gefährdungsbeurteilung. Kennzeichnung der Anlagenteile. Unterweisung. Dokumentation.	2.1 8-04 9.1.1-02 9.2.1-02 10.1-01 10.3-01 10.3-03 10.3-06
430		Bedeutsame Mängel Wartungs- und Kontrollpläne. Kennzeichnung der Anlagenteile. Unterweisung. Dokumentation.	2.1 10.3-01 10.3-03 10.3-06
431		Bedeutsame Mängel Wartungs- und Kontrollpläne. Brandbekämpfung, Feuerwehrplan, Einweisung Feuerwehr. Explosionsschutzdokument fehlt. Kennzeichnung Ex-Zonen. Gefährdungsbeurteilung. Kennzeichnung der Anlagenteile. Unterweisung. Dokumentation.	2.1 8-04 9.1.1-02 9.2.1-02 10.1-01 10.3-01 10.3-03 10.3-06
432		Bedeutsame Mängel Wartungs- und Kontrollpläne. Unterweisung. Dokumentation.	2.1 10.3-03 10.3-06