

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

für das Auswertungsjahr 2012

Einzelbefunde der Prüfungen

Verabschiedetes Arbeitsergebnis des AS-EB

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
43	1.	Bedeutsame Mängel Unvollständiger Blitzschutz.	1.1-03
46	1.	Bedeutsame Mängel Unvollständiger Blitzschutz.	1.1-03
215	1.	Bedeutsame Mängel Unzureichende Trennung bei der Bereitstellung der Hilfsmedien Säure und Natriumhypochlorit-Lösung.	1.2-01
516	1.	Bedeutsame Mängel Es war bis zum Zeitpunkt der Prüfung kein Management der funktionalen Sicherheit eingeführt.	4.1-01
19	1. / 7. / 8. / 9.	Bedeutsame Mängel Der Sensor "Gasdruck min" ist am Gärrestelager nachzurüsten und in die Abschaltkette der BHKW's einzubinden.	1.2-02; 9.1.1-01
21	1. / 7. / 8. / 9.	Bedeutsame Mängel Für die Gärrestentnahme aus beiden Behältern ist eine Unterfüllsicherung zu installieren, die bei Auslösung die Gärrestpumpe abschaltet und ein akustisch/optisches Signal im Bereich der Gärrestentnahme auslöst. Die Signalisierungseinrichtung ist eindeutig zu beschriften.	1.2-02
22	1. / 7. / 8. / 9.	Bedeutsame Mängel Zwei Nachgärer sowie ein Gärrestlager sind mit Gasunterdruckschalter auszurüsten und in die Steuerung der BHKW's einzubinden. Eine Auslösung führt zur Abschaltung des entsprechenden BHKW's / des Verdichters mit Alarmweitschaltung auf die Betriebshandys.	1.2-02; 9.1.1-01
152	1. / 9.	Bedeutsame Mängel Die Dokumentation der übertragenen Pflichten war unvollständig. Ein Prüfkonzept für nicht-elektrische Einrichtungen zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen war nicht vorhanden.	10.4-03 2.2-022
546	1.1 / 8.1 b)	Bedeutsame Mängel Die mögliche Eigenschaft der Wasserstoff-Bildung in nasser Asche wurde nicht genügend beachtet. Vorbeugende Maßnahmen (z. B. Festlegungen in Betriebs-Vorschriften) wurden deshalb nicht ausreichend getroffen. Grundlegende Folgerung Die Möglichkeit des Entstehens von explosionsfähiger Atmosphäre oder Gemischen (z. B. durch Asche und Wasser) in - Ersatzbrennstoff-Kraftwerken sollte stärker berücksichtigt werden (z. B. durch organisatorische Maßnahmen / Vorkehrungen bei ggf. notwendigem Wassereinsatz, Messung).	9.1.1-01; 10.3-04
110	1.2	Bedeutsame Mängel Fehlende verfahrenstechnische und sicherheitstechnische Einrichtungen (PLT), fehlende sicherheitstechnische Abnahmen nach BetrSichV und WHG / EnWG. Anlage war zum Prüfzeitpunkt nicht abnahmefähig. Grundlegende Folgerung Ein Abnahmeterminein für den Sachverständigen nach § 29a BImSchG ist so zu wählen, dass zuvor ein Probetrieb der gesamten Anlage (BGA [Biogasanlage] / BGAA [Biogasaufbereitungsanlage]) und alle erforderlichen Prüfungen gemäß BetrSichV, EnWG, WHG und internen (Funktions-) Prüfungen der Anlagengerichte nachweislich erfolgt sind. Dies betrifft nicht nur Biogasanlagen, sondern alle BImSchG-Anlagen mit erforderlichen Maßnahmen zum Gefahrenschutz.	1.2-02; 2.2-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
203	1.2	Bedeutsame Mängel	
		Erosion an Überhitzerrohre durch falsche Auslegung / Einstellung der Rußbläser. Wanddickenminderung von ca. 50 % in 2 Jahren.	1.3-01
509	1.2	Bedeutsame Mängel	
		Mangelhafte Kalibrierung der Gasüberwachungseinrichtungen.	9.1.1-04
		Fehlende Alarmsignalisierungen.	9.1.1-04
510	1.2	Bedeutsame Mängel	
		Kalibrierung und Schaltfunktion von Gasüberwachungseinrichtungen mangelhaft.	9.1.1-04
		Keine Abschaltung nicht ex-geschützter Betriebsmittel bei Gasalarm.	9.1.1-04
		Mängel beim Potenzialausgleich.	9.1.1-03
		Fehlende Kennzeichnung ex-gefährdeter Bereiche.	9.1.1-02
511	1.2	Bedeutsame Mängel	
		Unzureichende Eignung eines elektrischen Betriebsmittels.	9.1.1-03
512	1.2	Bedeutsame Mängel	
		Nicht bestimmungsgemäße Verwendung einer Deflagrationssicherung.	9.1.2-2
		Keine Abschaltung nicht ex-geschützter Betriebsmittel bei Gasalarm.	9.1.1-04
53	1.2 a)	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende rechnerische Nachweise.	10.3-06
		Fehlende Gefährdungsbeurteilung für Teilkomponenten.	5-01
642	1.3 / 9.7	Bedeutsame Mängel	
		Für die Ammoniakversorgungsanlage ist die Prüfung gemäß § 15 BetrSichV für Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen nachzureichen. Hierbei ist die Eignung der mechanischen Betriebsmittel (Altgeräte) zu bewerten.	2.2-021
		Der Nachweis der geplanten Luftmengen der einzelnen Bereiche ist zu führen. Dabei ist aus Sicht der Sachverständigen ein mindestens 15-facher Luftwechsel vorzusehen.	2.2-01
		Die Durchführung der Abblaseleitung zum Dach sollte geschlossen werden. Dadurch wird ein eventuelles undefiniertes Rückströmen in das Gebäude verhindert.	9.1.1-01
34	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Für die gasberührten Ausrüstungsteile liegen keine Nachweise der Beständigkeit für Biogas vor. Alle gasberührten Ausrüstungsteile sind einer regelmäßigen Wartung und Funktionsprüfung zu unterziehen. Der Zyklus ist der T14, Anhang 3, zu entnehmen.	1.3-02; 2.2-02
		Der Eignungsnachweis für die Absperreinrichtung in der Zündgasleitung konnte nicht vorgelegt werden. Die Absperreinrichtung wird nach Angabe des Auftraggebers durch eine geeignete Absperreinrichtung mit einem Nachweis gemäß DIN EN 161 ausgetauscht werden.	2.2-01
		Warnhinweis bezüglich der Vorkehrungen und Maßgaben bei Arbeiten an den Bauteilen des Kondensat-Abscheiders hinsichtlich der vorliegenden Ex Zonen ist anzubringen. Die Einbauhinweise des Herstellers der angebrachten Ausrüstungsteile sind zu beachten.	10.3-01
35	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Für die gasberührten Ausrüstungsteile liegen keine Nachweise der Beständigkeit für Biogas vor. Alle gasberührten Ausrüstungsteile sind einer regelmäßigen Wartung und Funktionsprüfung zu unterziehen. Der Zyklus ist	1.3-02; 2.2-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		der TI4, Anhang 3, zu entnehmen.	
		Hinweisschilder bezüglich der Gasgefahr am Hebepumpenschacht, Schieberschacht, Liftstation und Anrmischhalle fehlen.	10.3-01
297	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Das Fließschema der Anlagen muss aktualisiert werden.	10.3-06
		Dokumentation der sicherheitsrelevanten Schaltungen (Abschaltmatrix) inklusive deren Überprüfung steht aus.	4.1-03
		Die Unterdruckabschaltung der Biogaserzeugungsanlage ist hinsichtlich der funktionalen Sicherheit als primäre Explosionsschutzmaßnahme zu bewerten. Die Bestätigung der sicherheitsgerichteten Trennung von der BHKW-Anlage und der Verdichteranlage fehlt.	4.2-01
		Die Unterfüllung- und Unterdruckstörung muss an der Entnahmestelle optisch und akustisch gemeldet werden, zusammen mit einen Hinweisschild.	4.2-01
		Ein durchgängiges Explosionsschutzdokument für die Gesamtanlage lag nicht vor. Im vorgelegten Explosionsschutzdokument fehlt die Einbindung der nachgerüsteten Verdichteranlage und der Fackelanlage.	9.1.1-02
		Grundlegende Folgerung	
		Die Einstufung in PLT-Betriebs-, Überwachungs- und Schutzeinrichtungen stellt eine generelle Schwierigkeit bei Biogasanlagen Betreibern, Planern und Errichtern dar. Hierzu wäre eine Vorgabe der Einstufung der wesentlichen Schutzeinrichtungen durch ein Regelwerk hilfreich.	
299	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Das Fließschema der Anlagen muss aktualisiert werden.	10.3-06
		Die Überlaufleitung Fermenter - Nachgärer ist als gasführende Leitung einzustufen, allerdings ausgeführt als Kanalgrundrohr (KG) -Rohrleitung.	1.3-01
		Die abschließende Beseitigung aller Undichtigkeiten aus der Dichtigkeitsprüfung des Gassystems steht aus.	2.2-02
		Dokumentation der sicherheitsrelevanten Schaltungen (Abschaltmatrix) inklusive deren Überprüfung steht aus.	4.2-02
		Prüfung der Druckgeräte noch nicht abgeschlossen.	2.2-021
		Die Unterdruckwächter sind noch nicht für alle Gasverbraucher vollständig eingebunden. Die Bemessung der ggf. erforderlichen Zeitverzögerung steht aus.	4.2-01
		Notstromversorgung fehlt.	3-03
		Eine Fackel fehlt.	9.1.1-01
		Die Schwaden-Dichtigkeit des Pumpenraums muss hergestellt werden um die Verschleppung von Ex-Zonen zu verhindern.	9.1.1-01
		Der Kondensatschacht entspricht nicht dem Stand der Sicherheitstechnik.	1.2-01
300	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Notstromversorgung fehlt.	3-03
		Das Konzept zur Verhinderung von Störfällen, das Ex-Dokument und der Alarm- und Gefahrenabwehrplan müssen inhaltlich aufeinander abgestimmt werden und stimmig zu Anlage / Standort / Organisation aufgebaut werden.	10.4
		Grenzwert des Unterdruckwächters muss auf einen Wert eingestellt werden, der signifikant oberhalb der Ansprechschwelle der mechanischen Unterdrucksicherung liegt.	4.2-01
		Die Überlaufleitung Fermenter- Nachgärer ist als gasführende Leitung einzustufen, allerdings ausgeführt als Kanalgrundrohr (KG) -Rohrleitung.	1.3-01
		Erhebliche Mängel zum der Ex-Schutz (§ 14 BetrSichV).	2.2-021

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
372	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Die Wandöffnungen zu den angrenzenden Räumen waren nicht gasdicht und brandsicher verschlossen.	8-02
		Die Fluchtwegekennzeichnungen fehlten.	10.2-02
		Die Dokumentationsunterlagen der elektrischen Installationen inklusive der sicherheitstechnischen Verknüpfungen mit der Biogasanlage lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Herstellerdokumentationsunterlagen inklusive Prüfprotokollen zur Dichtheitsprüfung der Rohrleitung zur Biogasanlage lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-021
		Ein Verzeichnis aller zur Verwendung kommender Gefahrstoffe lag dem Sachverständigen nicht vor. Der Anlagenbetreiber hat auf Grundlage der Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe Betriebsanweisungen zu erstellen.	10.3-02; 10.3-06
		Ein gemäß BetrSichV geforderter Prüfplan lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-022
		Ein Brandschutzkonzept inklusive Nachweis der Abstimmung mit der Feuerwehr lag nicht vor.	8.
		Schulungsnachweise für das Betriebspersonal lagen nicht vor.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
449	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Die Durchbrüche sind noch zu schotten.	8-02
491	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Es fehlten Angaben auf Rohrleitungen bezüglich Medium und Fließrichtung. Sicherheitsrelevante Bauteile wie Druck- und Temperaturbegrenzer waren nicht gekennzeichnet, so dass keine eindeutige Zuordnung zu Fließschemas und Wartungslisten sicherheitsrelevanter Bauteile möglich war.	10.3-01
		Es fehlten sicherheitsrelevante Betriebsanweisungen, z. B. für An- und Abfahren.	10.3-02
		Gaswarneinrichtung funktioniert nicht.	9.1.1-04
		Prüfung vor Inbetriebnahme nach Betriebssicherheitsverordnung des nachgeschalteten Abhitzekekessels fehlte.	2.2-021
492	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Es fehlten Angaben auf Rohrleitungen bezüglich Medium und Fließrichtung. Sicherheitsrelevante Bauteile wie Druck- und Temperaturbegrenzer waren nicht gekennzeichnet, so dass keine eindeutige Zuordnung zu Fließschemas und Wartungslisten sicherheitsrelevanter Bauteile möglich war.	10.3-01
		Gaswarneinrichtung funktioniert nicht.	9.1.1-04
		Rauchmelder funktionierte nicht.	8-03
567	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Beschilderung der Flucht- und Rettungswege nicht ausreichend.	10.2-02
		Keine Festlegung von Prüf Fristen.	2.2-022
		Unterweisung des zuständigen Personals nicht ausreichend.	10.3-03
		Kennzeichnung von Anlagenteilen nicht ausreichend.	10.3-01
		Betriebsanweisungen nicht vollständig.	10.3-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Anlagendokumentation nicht vollständig.	10.3-06
		Nicht ausreichende Regelungen für Fremdbetriebe.	10.3-02
569	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Beschilderung der Flucht- und Rettungswege nicht ausreichend.	10.2-02
		Keine Festlegung von Prüffristen.	2.2-022
		Unterweisung des zuständigen Personals nicht ausreichend.	10.3-03
		Kennzeichnung von Anlagenteilen nicht ausreichend.	10.3-01
		Betriebsanweisungen nicht vollständig.	10.3-02
		Anlagendokumentation nicht vollständig.	10.3-06
		Nicht ausreichende Regelungen für Fremdbetriebe.	10.3-02
		Betriebsorganisation hinsichtlich der Verantwortlichkeiten nicht ausreichend.	10.4-03
571	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Beschilderung der Flucht- und Rettungswege nicht ausreichend.	10.2-02
		Keine Festlegung von Prüffristen.	2.2-022
		Unterweisung des zuständigen Personals nicht ausreichend.	10.3-03
		Kennzeichnung von Anlagenteilen nicht ausreichend.	10.3-01
		Betriebsanweisungen nicht vollständig.	10.3-02
		Anlagendokumentation nicht vollständig.	10.3-06
		Nicht ausreichende Regelungen für Fremdbetriebe.	10.3-02
		Schutz gegen Eingriffe Unbefugter nicht ausreichend.	5-03
584	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Nicht abgedichtete Wanddurchführungen zwischen Ex-Räumen und Nicht-Ex-Räumen.	9.1.1-01
		Kein mobiles Gaswarngerät (Persönliche Schutzausrüstung PSA) im Anlagenbereich vorhanden.	10.3-05
585	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Es erfolgte keine Substratfüllstand (min) Kontrolle / Abschaltung am geschlossenen Gärproduktlager. Eine Ansaugung/ Austritt von Biogas wäre möglich gewesen.	1.2-01
		Prüfung der Gasleitung ist nach einer wasserrechtlichen Norm erfolgt.	2.2-01
		E-Prüfung (Elektrische Prüfung) nach §14 Abs. 1 BetrSichV offen.	2.2-021
		Fehlende Branderkennung im Elektro-Raum neben Fermenter mit Gasblase.	8-03
		Gassensor im BHKW-Raum an ungeeigneter Position.	9.1.1-04
586	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Fehlender Anfahrerschutz an gasführenden Leitungen.	1.1-05
		Explosionsschutzdokument stimmt nicht mit den tatsächlichen Gegebenheiten überein.	9.1.1-02
		E-Prüfung (Elektrische Prüfung) nach § 14 Abs. 1 BetrSichV offen.	2.2-021
		Rauchmeldeanlage nicht fehlersicher.	8-03
		Positionierungsort des Rauchmelders im BHKW-Container ungeeignet (weder im Bereich evtl. Brandquellen noch im Luftstrom).	8-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
595	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Prüfbescheinigungen für Substrat- und Gasleitungen ohne Prüfgrundlage.	2.2-01
		Lüftung im BHKW-Container läuft bei Auslösung Brandmelder aus 100%.	1.2-01
		Fermenter ohne Gasdruckmesseinrichtung und Abschaltung bei Gasdruck (max.) / (min.).	1.2-02
643	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Die Prüfungen zum Explosionsschutz gemäß § 14 BetrSichV ergaben diverse Mängel (fehlender Blitzschutz, fehlende Darstellung etc.).	9.1
		Das Kalibrierprotokoll der Gaswarnanlage für das BHKW lag nicht vor.	2.2-021
		Die ordnungsgemäße Funktion der sicherheitsgerichteten Schaltungen ist nachzuweisen.	2.2-021
		Ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan auf Basis der Sicherheitsregeln für Biogasanlagen des Bundesverbandes der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften ist zu erstellen.	10.1-01
		Grundlegende Folgerung Die behördliche Umsetzung der Mängel ist verbesserungswürdig.	
763	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Sicherheitsrelevante Mängel an der elektrischen Ausrüstung.	3-02
861	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG nicht korrekt angewandt (Schwefelwasserstoff-Gehalt Biogas).	6.
		PAAG-Untersuchung unvollständig, u. a. Auswirkungen nicht bis zur Endkonsequenz betrachtet.	5-01; 7-01
		PLT-Klassifizierung nicht durchgeführt.	4.1-01
		Explosionsschutzdokument mit sachlichen Mängeln (Anwendung Regelwerk) und unvollständig (nicht alle Anlagenteile betrachtet, z. B. Güllelager).	9.1.1-02
		Ermittlung SRA (Sicherheitsrelevante Anlagenteile) mit besonderer Funktion unvollständig / teilweise nicht plausibel.	10.4-02
		Verfahrensfließbild nicht aktuell.	10.3-06
Grundlegende Folgerung Gefahrenanalyse (ggf. Zonenfestlegung) Zwischenraum Gasfolienhaube / Traglufthaube und Zündquelle elektrostatische Aufladung Traglufthaube wird nicht durchgeführt bzw. bewertet.			
866	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Messstellenliste mit Dokumentation der Verriegelungsbedingungen und Alarm- und Schaltgrenzwerte fehlt.	4.1-03
		Prüfprotokoll Schaltfunktionen fehlt.	2.2-02
		PLT-Klassifizierung fehlt.	4.1-01
		Nachweis Prüfung Potentialausgleich fehlt.	9.1.1-03
Eignungsnachweis Gaswarnanlage fehlt.	9.1.1-04		
941	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Nicht ex-geschützte Ausführung der Druckwächter in der Hauptgasleitung im Bereich des Hauptgashahns (2x Dungs, 1x Honeywell).	9.1.1-03
		Fehlende Erdung der Ü/U - (Über-/Unterdruck) - Sicherungen an allen Behältern (Fermenter, Nachgärer, Gärrestlager).	1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Unvollständige Anlagenkennzeichnung (insbesondere Gasleitungen).	10.3-01
		Aktualisierung der RI-Gasschemas (z.B. Behälterbezeichnungen, Angaben in „Einstelltabelle“ insbesondere Gärrestelager 1.1/3.1. Lüftung KS4, Datum).	10.3-06
		Änderung Ex-Zonenplan bezüglich 3 m Ex-Zone 2 um Verdichter (aufgrund monatl. Dichtheitsprüfung Einstufung in „technisch dauerhaft dicht“ daher keine Ex-Zone). Zur Zeit liegen die Pumpenkellerbelüftungsrohre innerhalb einer Ex-Zone 2.	9.1.1-02
		Unvollständige Umzäunung der Biogasanlage.	5-03
944	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Der Unterdruckwächter ist mit einer wetterfesten Abdeckung zu versehen, um ein Eindringen von Regenwasser in das Gehäuse zu verhindern, damit die Funktionsfähigkeit des Unterdruckwächters gewährleistet wird.	5-03
		Offener Zugang Gasspeicher: Der zum Zeitpunkt der Prüfung offene Zugang zum Gasspeicher ist mit einer abschließbaren Tür zu versehen und diese ist gegen unbefugten Eingriff mit einem Vorhängeschloss zu sichern.	5-03
		Anfahrerschutz Motor Fütterer: Der Motor für den Fütterer ist aufgrund des benachbarten Fahrwegs mit einem geeigneten mechanischen Anfahrerschutz zu versehen.	1.1-05
945	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Anfahrerschutz Gasleitung / Rührer Gärrestelager: Die Gasleitung / Rührer am Gärrestelager ist aufgrund des benachbarten Fahrwegs mit einem geeigneten Anfahrerschutz zu versehen.	1.1-05
		Flammenrückschlagsicherung Gasleitung vor der Fackel : Gemäß Kap. 1.2 des o. g. Biogashandbuches ist in der Gasleitung vor der Fackel eine geeignete Flammenrückschlagsicherung vorzusehen. Bei der Begehung der Anlage konnte die o. g. Flammenrückschlagsicherung jedoch nicht eindeutig eingesehen werden.	9.1.2-2
947	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Frostsicherheit Rückschlagventil Entschwefelung Das Rückschlagventil der Entschwefelung in der Zuleitung zum Gasraum ist frostsicher auszuführen.	5-03
949	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Ergänzung Ex-Dokument und Zonenplan: Der vorhandene Ex-Zonenplan ist auf die Vor-Ort-Verhältnisse anzupassen. (Kondensatschacht: Zone 2 im Inneren, außerhalb zonenfrei).	9.1.1-02
953	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Kondensatschacht (Kennzeichnung) Der begehbare Kondensatschacht ist gemäß Kap. 1.4.4.1, 2.4.5.4, 2.7.6 und 3.2.1.4 des o. g. Biogashandbuchs entsprechend zu kennzeichnen (z. B. Einsteigeverbot bzw. beim evtl. Einsteigen Auffanggurt und Gasmaskenschild „nicht ohne Atemschutz“ benutzen).	10.3-01
		Gleichzeitig ist der Kondensatschacht in Ex-Zone 2 einzustufen, da abweichend zur Beschreibung im Explosionsschutzdokument anstelle eines Entwässerungsautomaten eine ca. 1 m hohe Tauchung mit einem U-Rohr installiert worden ist.	9.1.1-02
978	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Es ist ein Arbeitsscheinfreigabeverfahren zu etablieren, das bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen anzuwenden ist.	10.3-02
		Auftretende frei verfügbare Staubablagerungen auf horizontalen Flächen sind bedarfsgerecht zu entfernen. Hierfür ist eine Betriebsanweisung zu erstellen.	9.2.1-01; 10.3-02
		Die Ex-Unterweisung ist in der allgemeinen Belehrung über Gefahrstoffe aufzunehmen.	10.3-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Explosionsgefährdete Bereiche sind entsprechend mit dem Warnzeichen W21 gemäß BGV A8 Anlage 2 Nr. 2 zu kennzeichnen.	9.1.1-02
		Auf das Verbot von Zündquellen ist deutlich erkennbar und dauerhaft durch Beschilderung P02 gemäß BGV A8 Anlage 2 Nr. 1 hinzuweisen.	10.3-01
		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.	2.2-02
		Zur Behälterabsicherung des Fermenters ist eine geeignete Unterdrucksicherung (z. B. als Kombinationsgerät mit der hydraulischen Überdrucksicherung) vorzusehen.	1.2-02
		Das BHKW sowie die Notfackel sind durch Flammendurchschlagsicherungen vom übrigen Gassystem des Fermenters explosionsschutztechnisch zu entkoppeln.	9.1.2-2
		Für den Aufstellraum des BHKW ist eine technische Lüftung vorzusehen. Die Zwangslüftung des Aggregatraumes muss 35 m ³ /h Luft pro 1 kW elektrische Leistung betragen. Alternativ kann eine Raumluftüberwachung vorgesehen werden. Die Abschaltung der Anlage ist dann bei einer Gaskonzentration von 50 % der UEG vorzusehen. Eine Wiederinbetriebnahme darf erst nach einer Freimessung des BHKW-Raums erfolgen.	9.1.1-01
979	1.4	Bedeutsame Mängel	
		Die Ex-Unterweisung ist in der allgemeinen Belehrung über Gefahrstoffe aufzunehmen.	10.3-03
		Die Betriebsanweisungen gemäß GefStoffV § 14 für Biogas ist entsprechend mit den Angaben zu Explosionsgefahren zu ergänzen.	10.3-02
		Der Feuerwehreinsatzplan ist um die Darstellung der explosionsgefährdeten Bereiche zu ergänzen.	10.3-06
		Auf das Verbot von Zündquellen ist deutlich erkennbar und dauerhaft durch Beschilderung P02 gemäß BGV A8 Anlage 2 Nr. 1 hinzuweisen.	10.3-01
		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.	2.2-02
194	1.4 / 1.15	Bedeutsame Mängel	
		Entlüftung des BHKW-Containers ist nicht Ex-geschützt ausgeführt, deshalb ist außerhalb des Containers eine selbsttätig schließende Gasklappe nachzurüsten. deren Schließen über das Not-Aus-System der Gaswarnanlage ausgelöst wird.	9.1.1-01
		Dokumentation der Funktionsprüfung des Gasunterdrucksensors am letzten Gasspeicher fehlt.	2.2-02
552	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Die Kennzeichnung der Rohrleitungen ist unzureichend.	10.3-01
553	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Anlagenkennzeichnung ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen.	9.1.1-02
		Die Prüfnachweise liegen nicht vollständig vor.	2.2-02
		Die Rückströmsicherungen in den Luftleitungen der Entschwefelung sind nicht zugänglich.	1.2-02
554	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Alarm- und Gefahrenabwehrplan liegt nicht vor.	10.1-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
555	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Anlagenkennzeichnung ist unvollständig.	10.2-02
558	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Konformitätserklärungen liegen nicht vollständig vor.	2.2-01
		Prüfnachweise sind unvollständig.	2.2-02
		Kennzeichnung der Ex-Zonen unzureichend.	9.1.1-02
		Anlagenkennzeichnung (Rohrleitungen) nicht ausreichend.	10.3-01
		Betreiberunterweisung nicht abgeschlossen.	10.3-03
559	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Prüfnachweise sind unvollständig.	2.2-02
		Kennzeichnung der Ex-Zonen unzureichend.	9.1.1-02
		Anlagenkennzeichnung (Rohrleitungen) nicht ausreichend.	10.3-01
560	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Prüfnachweise sind unvollständig.	2.2-02
		Kennzeichnung der Ex-Zonen unzureichend.	9.1.1-02
		Anlagenkennzeichnung (Rohrleitungen und Behälter) nicht ausreichend.	10.3-01
564	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Prüfnachweise sind unvollständig.	2.2-02
		Kennzeichnung der Ex-Zonen unzureichend.	9.1.1-02
		Anlagenkennzeichnung (Rohrleitungen und Behälter) nicht ausreichend.	10.3-01
		Betreiberunterweisung nicht abgeschlossen.	10.3-03
649	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende und zu kurze Schrauben an Flanschverbindungen.	1.3-03
		Potentialausgleiche fehlen.	1.1-03
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
650	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Einstellwerte der Sicherheitseinrichtungen lag nicht vor.	2.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
651	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Anfahrtschutzvorrichtungen an sensibeln Anlagenkomponenten fehlen.	1.1-05
		Kennzeichnung von Rohrleitungen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
652	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Kennzeichnung von Rohrleitungen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
653	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Die Dokumentation der Grenzwerte von Sicherheitseinrichtungen lag nicht vor.	10.3-06
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
654	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Fehlender Anfahrerschutz an sensiblen Anlagenkomponenten.	1.1-05
		Verwendung nicht geeigneter Geräte in Ex-Bereichen.	9.1.1-03
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
655	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende und zu kurze Schrauben an Flanschverbindungen.	1.3-03
		Fehlende Angaben im Inbetriebnahmeprotokoll des BHKW bzgl. Sicherheitseinrichtungen.	2.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
656	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Potentialausgleiche fehlen.	1.1-03
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
657	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Anfahrerschutz an sensiblen Anlagenkomponenten fehlt.	1.1-05
		Nachweis über die wiederkehrende Prüfung der Sicherheitseinrichtungen und Einstellwerte.	2.2-022
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
658	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die wiederkehrende Prüfung der Sicherheitseinrichtungen und Einstellwerte.	2.2-022
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
659	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Messprotokoll über die ordnungsgemäße Errichtung des Potentialausgleiches fehlt.	2.2-02
		Ex-Dokument und Ex-Schutzplan stimmen nicht überein.	9.1.1-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		rechtzeitig anzufordern.	
660	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Einstellwerte der Sicherheitseinrichtungen lag nicht vor.	2.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
661	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Einstellwerte der Sicherheitseinrichtungen lag nicht vor.	2.2-02
		Potentialausgleiche fehlen.	1.1-03
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
662	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Einstellwerte der Sicherheitseinrichtungen im BHKW lag nicht vor.	2.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
663	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Betriebsanweisung für Wechsel Aktivkohlefilter fehlt.	10.3-02
		Fachunternehmererklärung zur Installation Blitzschutz fehlt.	1.1-03
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
664	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die wiederkehrende Prüfung der Sicherheitseinrichtungen lag nicht vor.	2.2-022
		Nachweis über die wiederkehrende Prüfung der Elektroanlage fehlt.	2.2-022
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
665	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Fluchtwegekennzeichnung.	10.2-02
		Aufstellung des Gassensors.	9.1.1-04
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
666	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Einstellwerte der Sicherheitseinrichtungen lag nicht vor.	10.3-06
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
667	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Unzureichende Lüftung in einem Pumpenraum.	9.1.1-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Kennzeichnung von Fluchtwegen.	10.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
668	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Fehlendes Inbetriebnahmeprotokoll des BHKW.	2.2-021
		Fehlender Anfahrerschutz.	1.1-05
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
669	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende Kennzeichnung an Rohrleitungen.	10.3-01
		Fehlender Aushang von Plänen.	10.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
670	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Das Inbetriebnahmeprotokoll einer Anlagenkomponenten fehlte.	2.2-021
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
671	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW Anlage ist zu erbringen.	2.2-02
		Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.	10.2-02
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
672	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW Anlage ist zu erbringen.	2.2-02
		Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.	10.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
673	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Am Feststoffeintrag ist der Anfahrerschutz fertig zu stellen.	1.1-05
		Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.	10.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
675	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW Anlage ist zu erbringen.	2.2-02
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
676	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Die Kennzeichnungen der Haupteingänge zu den BHKW-Containern sind vorzunehmen.	10.3-01
		Kennzeichnung der Fluchtwege in den BHKW-Containern ist vorzunehmen.	10.2-02
		Grundlegende Folgerung	
677	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW Anlage ist zu erbringen.	2.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
678	1.4 / 8.6	Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
679	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.	10.2-02
		Am Feststoffeintrag ist der Anfahrerschutz fertig zu stellen.	1.1-05
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Die Kennzeichnung des Not-Aus-Tasters außerhalb des BHKW-Containers ist vorzunehmen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
680	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Der Potentialausgleich der Abgaskamine der BHKW-Zündstrahlmotoren ist fertig zu stellen.	1.1-03
		Die UV-Beständigkeit der verwendeten freiliegenden Gasrohrleitungen ist nachzuweisen.	2.2-01
		Grundlegende Folgerung	
681	1.4 / 8.6	Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
		Bedeutsame Mängel	
		Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.	10.2-02
		Am Feststoffeintrag ist der Anfahrerschutz fertig zu stellen.	1.1-05
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
682	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Der Feuerwehrplan sowie die Brandschutzordnung sind mit den für den Brandschutz zuständigen Behörden nachweislich abzustimmen.	8-04
		Das Alarmierungs- und Meldesystem der Biogasanlage ist verbindlich in einer Betriebsanweisung festzulegen.	10.3-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
683	1.4 / 8.6	Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
684	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW Anlage ist zu erbringen.	2.2-02
		Kennzeichnung der Flucht- und Rettungswege im BHKW-Gebäude ist vorzunehmen.	10.2-02
		Nachweise über die Prüfungen der elektrischen Installation sind nachzureichen.	2.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
685	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Die UV-Beständigkeit der verwendeten freiliegenden Gasrohrleitungen ist nachzuweisen.	2.2-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
686	1.4 / 8.6	Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
687	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Es fehlt eine Gefährdungsbeurteilung nach §3 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).	5-01
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
688	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Der Feststoffeintrag, die Gasrohrleitungen der Gasaufbereitung sowie der Aktivkohlefilter sind mit einem Anfahrerschutz zu versehen.	1.1-05
		Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.	10.2-02
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		rechtzeitig anzufordern.	
689	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW Anlage ist zu erbringen.	2.2-02
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Für die Flanschverbindung flexible Gasrohrleitung und BHKW-Motor ist vom Hersteller eine Erklärung bezüglich der dauerhaften Dichtigkeit der Ausführung (4-Loch-Flansch auf 8 Loch-Flansch) zu erbringen.	1.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
690	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW Anlage ist zu erbringen.	2.2-02
		Der Feuerwehrplan sowie die Brandschutzordnung sind mit den für den Brandschutz zuständigen Behörden nachweislich abzustimmen.	8-04
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
691	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage ist zu erbringen.	2.2-02
		Für die Biogasanlage ist ein Feuerwehrplan auf der Grundlage der DIN 14095 zu erstellen und der zuständigen Feuerwehr zu übergeben.	8-04
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Not-Aus-Taster und Gasabsperrhahnhahn außerhalb des BHKW-Gebäudes sind zu kennzeichnen.	10.3-01
		An den Über- und Unterdrucksicherungen der Behälter fehlen die Herstellerschilder mit den Einstellparametern.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
692	1.4 / 8.6	Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
693	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Der Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW-Anlage ist zu überarbeiten.	2.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
694	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Das Protokoll über die Einweisung der Feuerwehr auf der Grundlage des Feuerwehrplanes für die Biogasanlage ist nachzureichen.	8-04
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
695	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Das Alarmierungssystem der Biogasanlage ist verbindlich in einer Betriebsanweisung festzulegen.	10.3-02
		Für die Biogasanlage ist ein Feuerwehrplan auf der Grundlage der DIN 14095 zu erstellen und der zuständigen Feuerwehr zu übergeben.	8-04
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Die Gasabsperrarmatur außerhalb des BHKW-Containers ist zu kennzeichnen.	10.3-01
		An der Über- und Unterdrucksicherung des Nachgärer fehlt das Herstellerschild mit den Einstellparametern.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
696	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW Anlage ist zu erbringen.	2.2-02
		Am Feststoffeintrag ist der Anfahrerschutz fertig zu stellen.	1.1-05
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
697	1.4 / 8.6	Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
698	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Die Feuerwehr ist bzgl. der Anbringung des Not-Aus-Tasters innerhalb des BHKW-Gebäudes nachweislich einzuweisen. Die Bedienbarkeit des Not-Aus-Tasters ist jederzeit zu gewährleisten.	8-04
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
699	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Der Annahme-Dosierer sowie die Gasabsperrarmatur am BHKW-Container sind mit einem Anfahrerschutz zu versehen.	1.1-05
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Die Kennzeichnung der hydraulischen Gasabsperklappe an der Außenwand des BHKW-Containers ist vorzunehmen.	10.3-01
		Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.	10.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
700	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Der Annahme-Dosierer sowie die Gasabsperrarmatur am BHKW-Container sind mit einem Anfahrerschutz zu versehen.	1.1-05
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Die Kennzeichnung der hydraulischen Gasabsperklappe an der Außenwand des BHKW-Containers ist vorzunehmen.	10.3-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.	10.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
701	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW Anlage ist zu erbringen.	2.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
702	1.4 / 8.6	Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
703	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW Anlage ist zu erbringen.	2.2-02
		Das gesamte Not-Aus-, Alarmierungs- und Störmeldesystem sowie die sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Anlage (Substrat- und Gasbereich) der Biogasanlage ist mindestens jährlich nachweislich zu testen (Funktionsmatrix).	2.2-022
		Die Gasrohrleitungsverbindung (Flansch) am Gasabsperrschieber der Notgasfackel ist mit passenden Schrauben (Durchmesser und Länge) komplett zu bestücken.	1.3-03
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
705	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Der Feuerwehrplan auf der Grundlage der DIN 14095 ist mit der zuständigen Feuerwehr nachweislich abzustimmen.	8-04
		Für den Umgang mit Gefahrstoffen sind für die Biogasanlage entsprechende Betriebsanweisungen zu erstellen.	10.3-02
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
706	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Der Feuerwehrplan auf der Grundlage der DIN 14095 ist mit der zuständigen Feuerwehr nachweislich abzustimmen.	8-04
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Der Gashaup tabsperrhahn außerhalb des BHKW-Containers ist als solcher zu kennzeichnen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
707	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Der Feststoffeintrag sowie der Gashaup tabsperrhahn außerhalb des BHKW-	1.1-05

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Containers sind mit einem Anfahrerschutz zu versehen.	
		Kennzeichnung des Fluchtweges im BHKW-Container ist vorzunehmen.	10.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
709	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Kennzeichnung der Fluchtwege in den BHKW-Containern ist vorzunehmen.	10.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
715	1.4 / 8.6	Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
716	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Am Feststoffeintrag ist der Anfahrerschutz fertig zu stellen.	1.1-05
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
717	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die wiederkehrenden Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW-Anlage ist zu erbringen.	2.2-022
		Nachweis über die wiederkehrenden Funktionsproben der Gaswarnanlagen in den Gasaufbereitungscontainern zu erbringen.	2.2-022
		Der Feuerwehrplan ist zu überarbeiten bzw. den aktuellen Gegebenheiten anzupassen.	8-04
		Die Rohrleitungsverbindung (Flansch) in der Gasrohrleitung zwischen Fermenter und Nachgärer ist mit passenden Schrauben komplett zu bestücken.	1.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
718	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Die gefahrlose Bedienbarkeit der Gasabsperrramaturen außerhalb der BHKW-Container ist zu gewährleisten (z. B. durch Podeste etc.).	1.1-05
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
720	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Am Feststoffeintrag ist der Anfahrerschutz fertig zu stellen.	1.1-05
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
723	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
724	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Nachweise über die wiederkehrenden Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW-Anlagen sind zu erbringen.	2.2-022
		Nachweise über die wiederkehrende Prüfung der gesamten elektrischen Anlage inklusive Blitzschutz sind zu erbringen.	2.2-022
		Gasabsperrschieber sowie der Not-Aus-Taster außerhalb der Gasaufbereitungsanlage (Container) sind als solche zu kennzeichnen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
725	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Nachweise über die wiederkehrenden Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW-Anlagen sind zu erbringen.	2.2-022
		Nachweise über die wiederkehrenden Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Biogasanlage sind zu erbringen.	2.2-022
		Nachweise über die wiederkehrende Prüfung der gesamten elektrischen Anlage inklusive Blitzschutz sind zu erbringen.	2.2-022
		Die Kennzeichnung explosionsgefährdeter Bereiche am Fermenter ist vorzunehmen.	9.1.1-02
		Für die neu verbauten Gasspeicherfolien an Fermenter und Nachgärer sind die Hersteller- und Dichtheitsnachweise zu beschaffen.	2.2-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
727	1.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Es fehlt eine Gefährdungsbeurteilung nach §3 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).	5-01
		Anpassung und Überarbeitung des Explosionsschutzdokumentes.	9.1.1-02
		Der Feuerwehrplan auf der Grundlage der DIN 14095 sowie die Brandschutzordnung nach DIN 14096 sind mit den für den Brandschutz zuständigen Behörden abzustimmen und der Betriebsanweisung / Anlagendokumentation beizufügen.	8-04
		Anlagenkennzeichnung an der Bedienbühne des Gärrestlagers ist entsprechend dem Ex-Zonenplan vorzunehmen bzw. anzupassen.	9.1.1-02
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
729	1.4 / 8.6	Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
732	1.4 / 8.6 / 8.12 / 9.1 / 9.36	Bedeutsame Mängel	
		Die Einfriedung der Biogasanlage ist noch herzustellen.	5-03
		Die im Genehmigungsbescheid geforderte Umwallung ist noch herzustellen.	1.1-05
704	1.4 / 8.6 / 9.1	Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
708	1.4 / 8.6 / 9.1	Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
710	1.4 / 8.6 / 9.1	Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
711	1.4 / 8.6 / 9.1	Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
712	1.4 / 8.6 / 9.1	Bedeutsame Mängel	
		Die Rohrleitungsverbindung (Flansch) am Gashauptabsperrhahn außerhalb des BHKW-Containers ist mit passenden Schrauben komplett zu bestücken.	1.3-03
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
713	1.4 / 8.6 / 9.1	Bedeutsame Mängel	
		Am Feststoffeintrag ist der Anfahrerschutz fertig zu stellen.	1.1-05
		Die Kennzeichnung aller Gasrohrleitungen ist vorzunehmen.	10.3-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
714	1.4 / 8.6 / 9.1	Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
721	1.4 / 8.6 / 9.1	Bedeutsame Mängel	
		Nachweise über die wiederkehrenden Funktionsproben aller sicherheitsrelevanten Abschaltungen der BHKW-Anlagen sind zu erbringen.	2.2-022
		Nachweise über die wiederkehrende Prüfung der gesamten elektrischen Anlage inklusive Blitzschutz sind zu erbringen.	2.2-022
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
722	1.4 / 8.6 / 9.1	Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
726	1.4 / 8.6 / 9.1	Bedeutsame Mängel	
		Ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan (AGAP) konnte nicht vorgelegt werden.	10.1-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
728	1.4 / 8.6 / 9.1	Bedeutsame Mängel	
		Es fehlt die Erklärung bezüglich der dauerhaft technischen Dichtheit der Bullaugen an den Behältern.	9.1.2-1
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	
640	1.4 / 9.1	Bedeutsame Mängel	
		Die Leckerkennung der Behälter war zum Zeitpunkt der Prüfung nicht funktionsfähig. Der Gewässerschutz war somit nicht abschließend gewährleistet.	4.2-01
		Der Blitzschutz für Anlagenbereiche (Ex-Zone 1) an den Über- und Unterdrucksicherungen war nicht gegeben.	1.1-03
		Grundlegende Folgerung	
		Die behördliche Umsetzung der Mängel zur Prüfung muss zwingend besser werden.	
644	1.4 / 9.1	Bedeutsame Mängel	
		Die Notfackel wurde nur per Hand zugeschaltet (ohne Verdichter ausgerüstet). Ein Rückströmen bzw. Einströmen wurde nicht ausgeschlossen.	1.2-01
		Es fehlen Notstrombetrachtungen für alle Anlagenbereiche.	3-01
		Das Ex-Dokument ist auf den aktuellen Stand für alle Anlagenbereiche zu bringen.	9.1.1-02
		Im Rahmen der Errichtung / Inbetriebnahme fehlen diverse Unterlagen / Protokolle der Errichterfirmen.	10.3-06
636	1.4 / 9.1 / 9.36	Bedeutsame Mängel	
		Es wird empfohlen, die Verifizierung der Gefahr vor Überdruck durch Störung NVO6 in Abhängigkeit des Betriebszustandes (u. a. Betrieb, Störung, Instandsetzung) zu berücksichtigen und zu beschreiben.	5-01
573	1.4 / 9.36	Bedeutsame Mängel	
		Fehlender Nachweis der ausreichenden Lüftung des BHKW-Aufstellungsraumes.	9.1.1-01
		Erdungsmaßnahmen im Rahmen des Potenzialausgleichs unzureichend, da Korrosion an Erdungsanschlüssen.	2.1; 9.1.1-03
		Prüfung der elektrischen Anlage in explosionsgefährdeten Bereichen vor Inbetriebnahme fehlt.	2.2-021
719	1.4 / 8.6 / 9.1	Bedeutsame Mängel	
		Ein mit der Genehmigungsbehörde abgestimmter Alarm- und Gefahrenabwehrplan (AGAP) konnte nicht vorgelegt werden.	10.1-01
		Grundlegende Folgerung	
		Betriebsanleitungen und CE-Konformitätserklärungen der Hersteller sind rechtzeitig anzufordern.	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
483	1.4 a) bb)	Bedeutsame Mängel	
		Anlagendokumentation lag nur unvollständig am Betriebsort vor.	10.3-06
		Raumluftverdünnung bei Gasalarm nicht gegeben, da Lüfter bei Gasalarm ohne Funktion.	9.1.1-04
486	1.4 a) bb)	Bedeutsame Mängel	
		Brandschutzkonzept für Anlage lag nicht vor.	8.
		Konzept zur Verhinderung von Störfällen lag nicht vor.	10.4-01
		Vorgelegte Rohrleitungspläne entsprachen nicht dem Ausführungsstand.	10.3-06
		Über- / Unterdrucksicherung ohne Anfahrerschutz.	1.1-05
		Starke Korrosion an den Seilwinden der Tauchmotorrührwerke.	2.1
		Abblashöhe der Über- / Unterdrucksicherung nicht eingehalten. Folge war, dass Personal, welches zum daneben liegenden Bedienpodest aufstieg, die Zone 1 durchquerte.	9.1.1-01
		Starke Korrosion an den Rahmen der Drucktüren der Serviceöffnungen (Nachgärer, Gärrestlager) aufgrund Materialmix.	1.3-02
		Erhöhte Brandgefahr im BHKW-Aufstellraum durch ausgelaufenes Öl in Verbindung mit starker Verschmutzung der Maschine durch fehlende Luftfiltereinrichtungen für Raumluft im Ansaugbereich.	1.3-01; 2.1; 8-01
		Betrieb eines offenen elektrischen Betriebsmittels (freiliegende Klemmstellen) im Kondensatschacht.	2.1
		Scharfkantige Flanschkonstruktion an Austrag Schubboden auf Exzenterschneckenpumpe in Schulter- bzw. Kopfhöhe.	1.1-06
		Fehlender Anfahrerschutz für Substrateleitungen im Fahrbereich der Feststoffbefüllung.	1.1-05
487	1.4 a) bb)	Bedeutsame Mängel	
		Vorgelegtes Explosionsschutzdokument enthielt Ex-Schutzkonzept, welches so in Teilen nicht umgesetzt wurde.	9.1.1-02
		Gaswarnsensor im BHKW-Raum ohne Funktion; Ausführung nicht Fail Safe, da entsprechende Störungsmeldung nicht vorhanden. Eine optische und akustische Warneinrichtung war nicht vorhanden.	4.2-01; 9.1.1-04
		Rauchgassensor im BHKW-Raum nicht angeschlossen.	8-03
		Strömungswächter für Lüfter BHKW ohne Funktion.	4.2-01
		Abluftkulissen aus BHKW-Raum über Dach ableitend ohne Brandschutzklappen in F90-Ausführung. Austritt von heißem Rauch oder Flammen direkt in Ex-Zone auf Gasspeicherdach möglich.	8-02
		Fehlender Notausgangverschluss in Notausgangstür aus BHKW-Raum.	10.2-01
484	1.4 a) bb) / 9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		In Gefährdungsbeurteilung und Explosionsschutzdokument waren Eigenschaften von Anlagenkomponenten beschrieben, die in der tatsächlichen Bauausführung nicht vorhanden waren.	9.1.1-02
		Bescheinigung eines Sachkundigen über Wirksamkeit und Betriebssicherheit der Blitzschutzanlage lag nicht vor.	2.2-02
		Über- / Unterdrucksicherung nicht dauerhaft gegen Frost gesichert.	1.1-04
371	1.4 b / 9.1 b) / 9.36	Bedeutsame Mängel	
		Die Dokumentationen der elektrischen und steuerungstechnischen Installationen des Vergärungsteils waren unvollständig. Elektrische	2.2-02;

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Messprotokolle inklusive Erdung und Potentialausgleich sowie Erdungsplan lagen dem Sachverständigen nicht vor. Funktionsprüfprotokolle mit Einstellwerten für die sicherheitsrelevanten Betriebsmittel lagen nicht vor. Eigensicherheitsnachweise für Installationen in Ex-Bereichen und Nachweise der funktionalen Sicherheit der sicherheitsrelevanten Betriebsmittel lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Herstellerdokumentationsunterlagen inklusive Prüfprotokollen zur Dichtheitsprüfung der Rohrleitung zur externen BHKW-Anlage lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-021
		Dokumentationsunterlagen vom Gaswaschtrockner lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Gasverdichter für den externen Standort und dessen sicherheitstechnischer Einbindung in das Anlagenkonzept lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		In den Gefährdungsanalysen wurden die Bereiche, in denen die Gefährdungen erwartet werden, nur ungenau spezifiziert. Für die Annahmegrube und den Kondensatabscheider lag dem Sachverständigen keine Gefährdungsanalyse vor. Es wird empfohlen die Maßnahmen in den Spalten eindeutiger zuzuordnen (technisch, organisatorisch, persönlich). Es wird darauf hingewiesen, dass unter Berücksichtigung der Überarbeitung der Gefährdungsbeurteilung das Explosionsschutzdokument, die Betriebsanweisungen und das Brandschutzkonzept nochmals zu überprüfen sind.	5-01
		Ein Verzeichnis aller zur Verwendung kommender Gefahrstoffe lag dem Sachverständigen nicht vor. Der Anlagenbetreiber hat auf Grundlage der Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe Betriebsanweisungen zu erstellen.	10.3-02; 10.3-06
		Das vorgelegte Explosionsschutzdokument war unzureichend auf die Anlage angepasst. In der vorgelegten Gefährdungsbeurteilung als Vorstufe zum Explosionsschutzdokument wurde nicht auf die Blitzgefährdungen eingegangen, insbesondere zum Schutz der Zone 1 vor direktem Blitzeinschlag sowie zum inneren Blitzschutz. Grundsätzlich sind im Explosionsschutzdokument sämtliche Bereiche bezüglich der Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre und der wirksamen Zündquellen in sämtlichen Betriebszuständen (Inbetriebnahme, Normalbetrieb, Wartung, Störung und Außerbetriebnahme) zu beurteilen. Die Zoneneinteilung, die getroffenen technischen Maßnahmen sind zu dokumentieren und die Betriebsanweisungen sowie der Zonenplan sind dem Dokument beizufügen.	9.1.1-02
		Ein gemäß BetrSichV geforderter Prüfplan lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-022
		Schulungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
357	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Die geplanten Abfüllflächen beim Fermenter und beim Gärproduktlager waren nicht vorhanden.	1.1-06
		Die Anfüllung der Rohrleitungs- und Kabelgräben war nicht fertig gestellt und somit die Zugänge zu Kontroll- und Wartungsplätzen nicht überall gegeben.	1.1-06
		Der Windsack gemäß Feuerwehrplan war nicht vorhanden.	8.
		Der Schneckenkeller war nicht ausreichend gegen Absturz gesichert.	1.1-06
		Die Dokumentationsunterlagen der Dosiereinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor. In der vorgelegten Betriebsanleitung zur Biogasanlage war ein anderes Dosiersystem beschrieben.	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Die Folienanschlüsse an den Kontrollschächten waren unzureichend gegen Niederschlagswasser abgedichtet.	1.1-05
		Die geplante Treppe, Geländer und die Bedienpodeste für die Rührwerke waren nicht montiert.	1.1-05
		Die Min / Max-Kennzeichnungen bei der Über- / Unterdrucksicherung fehlte.	10.3-01
		Die geplante elektronische Auswertung der Gasfüllstandsmessung war nicht installiert.	4.2-01
		Die im Explosionsschutzdokument genannte Blitzfangstange war nicht installiert.	9.1.1-03
		Im vorgelegten RI Fließbild waren entgegen dem Ist-Zustand ein Paddel- und zwei Tauchmotorrührwerke eingezeichnet.	10.3-06
		Der Altölbehälter war trotz Pumpenbefüllung nicht mit einer Überfüllsicherung ausgestattet.	1.2-02
		Die Dokumentationsunterlagen inklusive WHG-Fachbetriebsbescheinigung für die Lageranlage inklusive der Motorölver- und Altölentsorgung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Aufgrund fehlender Erdanfüllung war der Fluchtweg nicht sicher.	10.2-01
		Die geplanten Feuerlöscher waren nicht vorhanden.	8-04
		Eine an den Ist-Zustand angepasste Betriebsmittelliste mit Funktionsbeschreibung der sicherheitsgerichteten Betriebsmittel, Funktionssicherheitsnachweise und Protokolle zur Funktionsprüfung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die elektrischen Prüfprotokolle inklusive Erdung und Potentialausgleich sowie ein Erdungsplan lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02
		Nachweise für die funktionale Sicherheit der sicherheitsgerichteten elektrischen Betriebsmittel lagen dem Sachverständigen nicht vor.	4.2
		Die Außentüren waren weder als Fluchttür gekennzeichnet noch von außen mit Warnkennzeichnungen versehen.	10.2-02
		Die Wanddurchlässe waren nicht gasdicht und brandsicher verschlossen.	8-02; 9.1.1-01
		Das Kondensat aus der Abgasanlage wurde nicht ordnungsgemäß aufgefangen bzw. in die Biogasanlage zurückgeführt.	1.2-01
		Die Gaswarnkalibrierung stimmte nicht, bei Beaufschlagung des Sensors mit 2,5%-Methan wurde in der Auswerteeinheit 100% UEG (Untere Explosionsgrenze) angezeigt. Zum Zeitpunkt der Prüfung konnte keine Neukalibrierung vorgenommen werden.	4.2-01
		Dokumentationsunterlagen zum BHKW-Gebäude, der BHKW-Anlage und zum Lüftungskonzept inklusive der sicherheitstechnischen Verschaltungen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Nachweis, durch welche Maßnahmen sichergestellt wird, dass bei Undichtigkeit der Gasanalyse keine explosionsfähige Atmosphäre im Raum entstehen kann, lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ölbindemittel war auf der Anlage nicht vorhanden.	7-02
		Der unterirdische Rohranschluss an den Vorbehälter des Schweinemaststalls war nicht von außen einsichtig gestaltet.	1.1-05
		Pumpvorgänge zurück in den Vorbehälter des Schweinemaststalls waren nicht wirksam unterbunden, z. B. durch Kontaktfreigabe.	4.2-01
		Der Fassanschlussstutzen am Vorbehälter des Schweinemaststalls war nicht gegen Abriss gesichert.	1.1-05
		Im vorgelegten Protokoll zur Dichtheit war nur eine Leitung vom Gärproduktlager zur BHKW-Anlage genannt, real war aber jeweils eine	2.2-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Entnahmeleitung am Fermenter und Gärproduktlager.	
		Prüfprotokolle zur Dichtheit der Gaspending- und der Gasentnahmeleitungen aus Edelstahl lagen nicht vor.	2.2-02
		Die Gültigkeit der aktuellen Dokumente zur Anlagen- und Betriebssicherheit war nicht durch Unterschrift des Betreibers dokumentiert.	10.3-06
		Der Betreiber hat mit der örtlichen Feuerwehr das Brandschutzkonzept abzustimmen und an entsprechenden Stellen Handfeuerlöscher gut sichtbar anzubringen.	8.
		In der Prüffristenliste fehlte die Prüffrist für die Dichtheit der Gasspeicher.	2.2-022
		Schulungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
359	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Die Funktionsprüfprotokolle des Herstellers, die Nachweise zur funktionalen Sicherheit und die Einstellwerte (z. B. Druckwächter) für die Betriebsmittel zur Anlagensicherheit lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01; 10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zur BHKW-Anlage und zum Lüftungskonzept inklusive der elektrischen und steuerungstechnischen Verschaltungen sowie die zugehörigen Prüfprotokolle lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02; 10.3-06
		In der Dokumentation zum Aktivkohlefilter befand sich kein Sicherheitshinweis bzgl. der Möglichkeit der Selbstentzündung von überladener Aktivkohle.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zum Gasverdichter lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Prüfplan gemäß BetrSichV-Anforderung lag nicht vor.	2.2-022
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
364	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Die Fahrflächen waren nicht befestigt.	1.1-06
		Ein Entwässerungsplan lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen für die säurebeständige und flüssigkeitsdichte Ausführung für die asphaltierten und betonierten Flächen inklusive Fugenanschlüssen und Entwässerungssystem lagen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen der Feststoffdosierung lagen nicht vor.	10.3-06
		Im Explosionsschutzdokument wurde beschrieben, dass zur Absicherung der Zone 1 bei der Über-/Unterdrucksicherung Blitzfangstangen installiert werden sollen, diese waren nicht vorhanden.	9.1.1-03
		Eine Risikoanalyse bezüglich der zweiminütigen Verzögerungszeit der Unterdruckwächter von den Gasspeichern lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationen der elektrischen und steuerungstechnischen Installationen des Vergärungsteils waren unvollständig.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zur BHKW-Anlage und zum Lüftungskonzept mit den elektrischen und steuerungstechnischen Verschaltungen sowie die zugehörigen Prüfprotokolle lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Im RI-Fließbild und im Rohrleitungsplan war entgegen dem Ist-Zustand dargestellt, dass die Gülle an die Druckseite der Substratverteilung angeschlossen wäre.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zur Gasaufbereitung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Verzeichnis aller zur Verwendung kommender Gefahrstoffe lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die dem Explosionsschutzdokument angehängte Funktionsbeschreibung der sicherheitsrelevanten Betriebsmittel war nicht an den Ist-Zustand angepasst.	10.3-06
		Ein Nachweis zur Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit der Feuerwehr lag nicht vor.	8.
		Das Betriebspersonal ist nachweislich auf Grundlage der Betriebsdokumentation und der Betriebsanweisungen zu schulen, mindestens einmal im Jahr. Belege zur Durchführung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
367	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Der vorgesehene Abfüllplatz beim Nachgärer war nicht fertiggestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass Abfüllplätze im Schwenkbereich der Schlauchanschlüsse und die Sammelschächte nachweislich flüssigkeitsdicht sein und die Anschlussrohrleitungen mit Anfahrerschutz gesichert werden müssen.	1.1-06
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem des Betriebsgrundstücks lagen dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen das vollständige Entwässerungssystem in den Rohrleitungsplan einzuzeichnen.	2.2-01
		Die Dokumentationsunterlagen der Feststoffdosiereinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Eine Herstellererklärung zum Leckkontrollsystem mit Datenblättern der verwendeten Materialien lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Die Dokumentationsunterlagen zu den Paddelrührwerken, insbesondere zur Substratabdichtung bei der Wanddurchführung, lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Windrichtungsanzeiger war nicht vorhanden (Genehmigungsauflagen 82).	8.
		Dokumentationsunterlagen zu den Schaugläsern der Gärbehälter, insbesondere zur Gasdichtheit lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Dokumentationsunterlagen zur Wärmedämmung der Gärbehälter insbesondere zum Brandverhalten lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Eine Angabe zur Über- / Unterdruckfestigkeit der Sperrflüssigkeitsvorlagen vom Kondensatabscheider und vom Gaskühler lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Im vorgelegten Rohrleitungsplan waren die Kondensatleitung zum Fermenter und die Gasfackel nicht dargestellt.	10.3-06
		Das vorgelegte RI-Fließbild mit Apparat- und Messstellenliste entsprach nicht dem Ist-Zustand. Es fehlten z. B. die Druckaufnehmer zur Fackelregelung, in der Apparat- und Messstellenliste sollte die Einbaulage der Betriebsmittel genauer beschrieben und deren Zulassungen angegeben werden.	10.3-06
		Ein Erdungsplan und ein Kabelplan lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Die Eignungsnachweise für die sicherheitsrelevanten Betriebsmittel und Funktionsprüfprotokolle des Fachunternehmers für den Vergärungsteil der Anlage lagen dem Sachverständigen nicht vollständig vor. Es fehlten z. B. die Dokumentationsunterlagen der Drucksensoren für die Fackelsteuerung.	2.2-01
		Nachweise für die Sicherung der Notstromversorgung lagen dem Sachverständigen nicht vor (Genehmigungsaufgaben 14, 19).	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Tragluftgebläsen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Gasaufbereitung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Gasanalysegerät lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Fackel inklusive Verdichter und Gassicherheitsstrecke lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zur BHKW-Anlage mit aktuellen Prüfprotokollen insbesondere zu den sicherheitstechnischen Installationen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Der ABC-Feuerlöscher im Pumpenraum und der Kohlendioxid-Feuerlöscher in der Schaltwarte (gemäß dem vorgelegten Brandschutzkonzept) fehlten.	8-04
		Ein Nachweis für die Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit der Feuerwehr lag nicht vor.	8.
		Das Explosionsschutzdokument war nicht an den Ist-Stand angepasst.	9.1.1-02
		In der vorgelegten Prüffristenliste fehlte die Prüffrist für die Dichtheit der Gasspeicher.	2.2-022
		Unterweisungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor. Die Unterweisungen sind mindestens jährlich durchzuführen und zu dokumentieren.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
411	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Für den direkten Blitzschlag in die vom Betreiber ausgewiesene Zone 1 der Über- und Unterdrucksicherung sind keine Blitzschutzmaßnahmen vorgesehen worden.	9.1.1-03
412	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Bei einem Test der Gaswarnanlage in den BHKW-Containern wurde der Biogasverdichter nicht abgeschaltet. Um ein weiteres Einleiten von Biogas in den Container zu verhindern, ist es dringend erforderlich, dass die Gasverdichteranlagen abgeschaltet werden.	4.2-04
		Es wurden zur Prüfung keine Unterlagen über eine sicherheitstechnische Betrachtung, z. B. nach VDI 2180, für den sicheren Betrieb der Aggregate vorgelegt.	4.1-01
		In den Notausgangstüren sind keine Panikschlösser verbaut.	10.2-01
		Um die Gasabsperrearmaturen sicher innerhalb der Umzäunung zu erreichen, muss der Weg sicher zu begehen sein. Dies ist durch den Wildwuchs und die Bodenebenheiten nicht gegeben.	1.1-06
		Der Rauchsensor im BHKW Container II (SAT 1) wurde mit Rauchgas beaufschlagt. Das BHKW wurde nach einer zu langen Zeit (ca. 8 Min.)	8-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		heruntergefahren und dann erst abgeschaltet. Die Raumlüftung und der Gasverdichter wurden nicht heruntergefahren bzw. abgeschaltet.	
413	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Es wurden kein Explosionsschutzdokument sowie kein Zonenplan vorgelegt.	9.2.1-02
		Außerhalb des Technikgebäudes sind zwei NOT-Halt-Schalter für die BHKWs installiert. Bei Betätigen des Not-Halt Schalters des einen BHKW'S wird nicht das zweite BHKW mit abgestellt. Es wird für erforderlich gehalten, dass nur ein NOT Halt Schalter vorhanden ist, der beide Aggregate sowie die Gasverdichter abschaltet. Die Magnetventile der Gasregelstrecken müssen ebenfalls geschlossen werden.	4.2-04
		In den Notausgangstüren sind keine Panikschlösser verbaut.	10.2-01
		Die oberirdisch verlegten Leitungen sind aus PVC hergestellt. Diese sind der Witterung ausgesetzt. Es sind starke Ausbleichungen festgestellt worden. Es wird für erforderlich gehalten, diese gegen Edelstahlrohre auszutauschen.	1.3-02
		Bei der Über- und Unterdrucksicherung am Fermenter ist bei dem Überdruckventil eine Leckage festgestellt worden. Diese Tasse ist umgehend zu erneuern.	2.1
		Es wurden keine Rückschlagventile in der Entschwefelungsleitung vorgefunden. Bei Ausbau der Mengenregulierung aus der Luftleitung konnte mit Hilfe des Gaswarngerätes eine Rückströmung von Biogas festgestellt werden.	9.1.1-01
		Für den direkten Blitzschlag in die vom Betreiber ausgewiesene Zone 1 der Über- und Unterdrucksicherung sind keine Blitzschutzmaßnahmen vorgesehen worden.	9.1.1-03
		Es wurde keine Vorkehrung zur Verhinderung einer Gasansaugung über das Gülletankfahrzeug getroffen. An den Fermentern sind Notentnahmestutzen vorhanden. Hier ist auch sicherzustellen, dass bei einer Substratentnahme, kein Gas mit in das Güllefahrzeug eingesogen werden kann. Es ist zu verhindern, dass bei einer zu schnellen Ansaugung von Substrat, Luft über die Unterdrucksicherung mit in den Behälter gesogen werden kann. Dies ist durch einen Unterdruckschalter direkt an dem Abfüllplatz dem Tankwagenfahrer optisch und akustisch zu signalisieren.	9.1.1-01
414	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Es wurde ein Explosionsschutzdokument vorgelegt. Im Kapitel 3.3 „Rauchmelder“ wird beschrieben, dass bei einem Rauchalarm die gesamte Biogasanlage in den NOT-Aus gesetzt wird. Dies ist nicht der Fall. Dies ist dem tatsächlich verbauten Stand anzupassen. Im Kapitel 3.2.2 wird die Gasleitung mit der Schlechtgasleitung erwähnt. Diese endet im BHKW-Raum. Hier wird aber die Zone 2 deklariert, in denen keine Geräte verbaut sind. Dies ist hinsichtlich der örtlichen Gegebenheiten zu ändern.	9.1.1-02
		Die Beschilderung für den Fluchtbereich ist zu überarbeiten. Die Beschilderung direkt nach draußen und die Beschilderung vom Technikgebäude innerhalb der Halle ist nicht eindeutig. Hier müssen Fluchtwege im Gefahrenfall deutlich gekennzeichnet werden. Zudem sind die Zugangserhöhungen zum BHKW-Raum deutlich an den Türen zu kennzeichnen (Vorsicht Stufe o. ä.). Zudem sind die Stufen auch mit nachleuchtenden Schildern oder Klebern zu kennzeichnen.	10.2-01
		Die Kennzeichnung ist noch abschließend anzubringen. Zudem ist ein Schild anzubringen, in dem im Fehlerfall der Betreiber sofort telefonisch benachrichtigt werden kann. Zudem ist die Kennzeichnung Gasalarm an den optischen und akustischen Alarmen außerhalb des BHKW-Gebäudes anzubringen. Der NOT-STOP-Schalter bei dem neu errichteten Druckkessel außerhalb des Gebäudes ist mit dem Zusatz BHKW zu ergänzen.	10.2-02
		Die Notabsperrramatur, hier ausgelegt als Erdabsperrschieber, ist im Gehweg und an der Wand deutlich zu kennzeichnen. Zudem ist die manuell einzusetzende Handkurbel deutlich in der Nähe des Absperrschiebers zu errichten, damit im Gefahrenfall die Gaszufuhr manuell abgeschiebert werden kann.	10.3-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
415	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Das Explosionsschutzdokument entsprach nicht dem vorgefundenen Stand der Biogasanlage. Hier wurden zahlreiche Plausibilitätsmängel festgestellt. Die Umsetzung der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung zum Explosionsschutz wurde nicht plausibel im Explosionsschutzdokument dokumentiert. Dokumentierte Schutzmaßnahmen wurden nicht umgesetzt.	9.1.1-02
		Funktionsmängel im Bereich der Schalthandlungen der Gaswarnanlage zur Umsetzung der primären Explosionsschutzmaßnahmen.	9.1.1-04
		Kalibrierprotokolle der Gaswarnanlage fehlen.	9.1.1-04
		Keine akustische Warnarmatur (nur optische) nach Gasalarm im Raum (fehlende Umsetzung der Anforderungen nach der Betriebssicherheitsverordnung Anhang 4).	9.1.1-04
		Notausgangstüren waren verschlossen (keine Panikschlösser) (fehlende Umsetzung der Anforderungen nach der Betriebssicherheitsverordnung Anhang 4).	10.2-01
		Keine Maßnahmen zur Brandfrüherkennung im BHKW Raum (keine Rauchsensoren).	8-03
		Die Plausibilitätsprüfung ergab, dass die Dokumentation im Verfahrensfließbild (RI) nicht mit dem tatsächlichen verbauten Stand übereinstimmt.	10.3-06
		Es waren keine Blitzschutzmaßnahmen zur Verhinderung eines direkten Blitzschlags in die Ex Zone 1 (Mündung der Überdrucksicherung) vorgesehen (TRBS 2152 Teil 3).	9.1.1-03
		Der Nachweis über die sicherheitstechnische Betrachtung der Biogasanlage gemäß der VDI/VDE 2180 lag nicht vor.	4.1-01
		Der Biogasverdichter ist gemäß Wartungsplan, des Herstellers einer entsprechend vorgeschriebenen Wartung zu unterziehen (zur Sicherstellung der Dichtheit). Hier sind auch die erforderlichen Rohrleitungskompensatoren an den Rohrleitungsanschlüssen des Verdichters vorzusehen.	2.1
		Keine Umsetzung der in der Gefährdungsbeurteilung beschriebenen Schutzmaßnahmen im Bereich Gefahrenquelle Schwefelwasserstoff. Erkenntnisquelle: Sicherheitsregeln für Biogasanlagen.	5-02
		Im Rahmen der Funktionsprüfung der Gasrückströmsicherungen in den Luftentschwefelungsleitungen zum Fermenter und Gärrestspeicher wurde eine Funktionsstörung (Gasrückströmung) festgestellt. Die Gasrückströmsicherungen sind gemäß den Vorgaben des Explosionsschutzdokuments vorzusehen.	9.1.1-01
		Die Dokumentation der nachträglich aufgestellten Aktivkohlefiltereinheit lag nicht vor. Hier sind insbesondere die Inertisierungsmaßnahmen zu beschreiben. Ein Dichtheitsprüfprotokoll des Filters mit neuer Biogasverrohrung ist vorzulegen.	2.2-02; 10.3-06
		Im Rahmen der Funktionsprüfung konnte festgestellt werden, dass die Fackel nicht betriebsbereit war.	2.1
416	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Das Explosionsschutzdokument entsprach nicht dem vorgefundenen Stand der Biogasanlage. Hier wurden zahlreiche Plausibilitätsmängel festgestellt. Die Umsetzung der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung zum Explosionsschutz wurde nicht plausibel im Explosionsschutzdokument dokumentiert. Dokumentierte Schutzmaßnahmen wurden nicht umgesetzt.	9.1.1-02
		Funktionsmängel im Bereich der Schalthandlungen der Gaswarnanlage zur Umsetzung der primären Explosionsschutzmaßnahmen.	9.1.1-04
		An der Gasleitung des Fermenters (PVC Klebestelle) wurde eine Undichtheit festgestellt.	2.1
		Kalibrierprotokolle der Gaswarnanlage fehlen.	9.1.1-04

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Keine akustische Warnarmatur (nur optische) nach Gasalarm im Raum (fehlende Umsetzung der Anforderungen nach der Betriebssicherheitsverordnung Anhang 4).	9.1.1-04
		Notausgangstüren waren verschlossen (keine Panikschlösser) (fehlende Umsetzung der Anforderungen nach der Betriebssicherheitsverordnung Anhang 4).	10.2-01
		Die Ableitung des Kondensats aus der Gastrocknung erfolgt über eine PEHD Leitung in die Gasleitung. Hierbei wurde der Leitungsanschluss über eine Überwurfverschraubung realisiert. Die Leitung ist als Stahlleitung mit den gleichen Anforderungen wie an eine Gasleitung auszuführen.	1.3-02
		Keine Maßnahmen zur Brandfrüherkennung im BHKW Raum (keine Rauchsensoren).	8-03
		Die Plausibilitätsprüfung ergab, dass die Dokumentation im Verfahrensfließbild (RI) nicht mit dem tatsächlichen verbauten Stand übereinstimmt.	10.3-06
		Es wurden keine Blitzschutzmaßnahmen zur Verhinderung eines direkten Blitzschlags in die Ex Zone 1 (Mündung der Überdrucksicherung) vorgesehen (TRBS 2152 Teil 3).	9.1.1-03
		Die Dokumentation der nachträglich aufgestellten Aktivkohlefiltereinheit lag nicht vor. Hier sind insbesondere die Inertierungsmaßnahmen zu beschreiben. Ein Dichtheitsprüfprotokoll des Filters mit neuer Biogasverrohrung ist vorzulegen.	2.2-02; 10.3-06
		Durch Schließen der Gasabsperrarmaturen an den Steigleitungen der Substratbehälter kommt es zu einem Unterdruck in der Gasleitung. Hierbei kommt es auch zu einem Unterdruck, welcher den zulässigen Unterdruck des Aktivkohlefilters (- 30 mbar) überschreitet. Eine Abschaltung des Gasverdichters vor Erreichen eines unzulässigen Unterdrucks wird für erforderlich gehalten.	4.2-01
		Im Rahmen der Funktionsprüfung konnte festgestellt werden, dass die Fackel nicht betriebsbereit war.	9.1.1-01
417	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Das Explosionsschutzdokument entsprach nicht dem vorgefundenen Stand der Biogasanlage. Hier wurden zahlreiche Plausibilitätsmängel festgestellt. Die Umsetzung der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung zum Explosionsschutz wurde nicht plausibel im Explosionsschutzdokument dokumentiert. Dokumentierte Schutzmaßnahmen wurden nicht umgesetzt.	9.1.1-02
		Funktionsmängel im Bereich der Schalthandlungen der Gaswarnanlage zur Umsetzung der primären Explosionsschutzmaßnahmen.	9.1.1-04
		Kalibrierprotokolle der Gaswarnanlage fehlen.	9.1.1-04
		Keine akustische Warnarmatur (nur optische) nach Gasalarm im Raum (fehlende Umsetzung der Anforderungen nach der Betriebssicherheitsverordnung Anhang 4).	9.1.1-04
		Notausgangstüren waren verschlossen (keine Panikschlösser) (fehlende Umsetzung der Anforderungen nach der Betriebssicherheitsverordnung Anhang 4).	10.2-01
		Die Ableitung des Kondensats aus der Gastrocknung erfolgt über eine PEHD Leitung in die Gasleitung. Hierbei wurde der Leitungsanschluss über eine Überwurfverschraubung realisiert. Die Leitung ist als Stahlleitung mit den gleichen Anforderungen wie an eine Gasleitung auszuführen.	1.3-02
		Keine Maßnahmen zur Brandfrüherkennung im BHKW Raum (keine Rauchsensoren).	8-03
		Die Plausibilitätsprüfung ergab, dass die Dokumentation im Verfahrensfließbild (RI) nicht mit dem tatsächlichen verbauten Stand übereinstimmt.	10.3-06
		Es wurden keine Blitzschutzmaßnahmen zur Verhinderung eines direkten	9.1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Blitzeinschlags in die Ex Zone 1 (Mündung der Überdrucksicherung) vorgesehen (TRBS 2152 Teil 3).	
		Die Betriebsanleitung der Biogasanlage konnte nicht vorgelegt werden.	10.3-02
418	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		<p>Das Explosionsschutzdokument entsprach nicht dem vorgefundenen Stand der Biogasanlage. Hier wurden zahlreiche Plausibilitätsmängel festgestellt. Die Umsetzung der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung zum Explosionsschutz wurde nicht plausibel im Explosionsschutzdokument dokumentiert. Dokumentierte Schutzmaßnahmen wurden nicht umgesetzt:</p> <p>Beispiel:</p> <p>Der Aktivkohlefilter wurde im Explosionsschutzdokument nicht mit aufgenommen.</p> <p>Eine Betriebsanleitung zur Inertisierung des Aktivkohlefilters ist vorzulegen. (bei Wechsel der Aktivkohle).</p> <p>Im Kapitel 5.2.1 wird beschrieben, dass Biogas ein sehr geruchsintensives Gas ist. Hier sollte ausdrücklich darauf eingegangen werden, dass Biogas nach dem Aktivkohlefilter ein geruchsloses Gas ist.</p> <p>Im Ex-Zonenplan „Schnitte“ Stand 28.11.2011 ist der Kondensatschacht mit einzuzeichnen.</p> <p>Die Beschilderung der Zufahrt zur Biogasanlage ist noch mit den Allgemeinen Verbots- und Warnzeichen (P02 und P06) zu versehen.</p> <p>Die Öffnung der Luftablassleitung aus der biologischen Entschwefelung ist so hoch anzuordnen, dass sie in die Ex Zone 2 des Tragluftdaches ragt. Die Beschilderung „Ex“ nach den Angaben aus Kapitel 7 Tabellenzeile 4 hat noch zu erfolgen.</p> <p>Im Kapitel 6 Raumlüftung wird als Schutzmaßnahme die Luftstromüberwachung der Zwangsbelüftung im BHKW-Container aufgezählt. Diese Luftstromüberwachung wurde nicht vorgesehen. Diese Schutzmaßnahme wird auch fehlerhaft in der Bescheinigung Raumlüftung beschrieben.</p> <p>Im Kapitel 6 Raumlüftung wird angegeben, dass die Anlagenkomponenten der Gaswaschtrocknung auf Dauer technisch Dicht nach der Definition der TRBS 2152 sind. Aufgrund dessen erfolgt der Rückschluss im Dokument, dass der Raum kein explosionsgefährdeter Bereich ist. Im Container wurde jedoch zusätzlich ein Biogasverdichter des Fabrikats xxxx aufgestellt. Der xxxx Verdichter wird vom Hersteller als nicht auf Dauer technisch Dicht nach der Definition der TRBS 2152 bescheinigt. Hier sind die primären Explosionsschutzmaßnahmen über die Gaswarnanlage und der explosionsgeschützten Zwangsbelüftung zu beschreiben. Siehe hierzu auch die Sicherheitsregeln für Biogasanlagen Kapitel 3.2.1.7.</p> <p>Das Kapitel 6 Gaswarneinrichtung und Rauchmelder ist anzupassen. Bei 20 % UEG wird die BHKW Anlage bereits abgeschaltet. Siehe auch Angaben im Inbetriebnahme/Wartungsprotokoll Gaswarnanlage der Firma xxxx vom 29.11.2011. Die im Kapitel 6 Gaswarneinrichtung und Rauchmelder richtig angegebene Schutzmaßnahme: Folgehandlung bei 40 % UEG "Schließen der Gaszufuhr außerhalb des Aufstellraumes" wurde nicht umgesetzt. Der Biogasverdichter wird nach Gasalarm weiterbetrieben. Auch bei Rauchalarm wird der Biogasverdichter weiterbetrieben. Die Umsetzung der Schutzmaßnahme wird für erforderlich gehalten.</p> <p>Im Kapitel 6 Gaswarneinrichtung und Rauchmelder sollte als Schutzmaßnahme auch die optisch akustische Alarmierung vor Eintritt in den Container genannt werden.</p> <p>Die Kennzeichnung der Gasleitungen hat im Bereich der Aktivkohlefilterverrohrung noch zu erfolgen.</p> <p>In das Kapitel Instandhaltung des Explosionsschutzdokuments sollte der Hinweis auf die Notwendigkeit der Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung vor Aufnahme von Instandhaltungsarbeiten gegeben werden. Als rechtliche Grundlage sollte die TRBS 1112 Teil 1 Explosionsgefährdungen bei und durch Instandhaltungsarbeiten - Beurteilung und Schutzmaßnahmen- genannt werden.</p> <p>Es wurden keine Schutzmaßnahmen gegen eine mögliche Gasrückströmung</p>	9.1.1-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		<p>in den Silagesickerwasserschacht beschrieben. Der Silagesickerwasserschacht hat eine direkte Verbindung zum Gasspeicher des Gärrestlagers.</p> <p>Die Schutzmaßnahmen der Alarmierung am Abfüllplatz des Gärrestlagers vor Ansaugen von Biogas, bzw. die Alarmierung am Abfüllplatz des Gärrestlagers nach Auslösen eines Unterdruckschalters im Gassystem sollten beschrieben werden.</p> <p>Die Schutzmaßnahme der Unterdruckabschaltung über den Unterdruckschalter (angeordnet an die Gasleitung nach Austritt aus dem Erdreich vor dem Gasaufbereitungscontainer) nach Schließen der Gasabsperrearmaturen an den Gasleitungen der Substratbehälter sollte mit beschrieben werden. Hier wird ein Einziehen von Luft in die Gasleitung über die Wassertauchung des Kondensatschachts verhindert. Speziell das Einziehen von Luft in die Ferngasleitung.</p> <p>Dem Explosionsschutzdokument wurde eine Liste noch durchzuführenden Maßnahmen beigefügt. Die Maßnahmen sind noch umzusetzen.</p>	
		Die explosionsgeschützte Zwangsbelüftung lief bei der Auslösung eines Gasalarms nicht an.	9.1.1-01
		Es wurden keine optisch/ akustischen Warnungen nach Gasalarm gut wahrnehmbar am Eingang des Containers vorgesehen.	9.1.1-04
		Der Not Aus Schalter am Eingang zum Container wurde betätigt. Als Schalthandlung konnte Not Halt der Maschinen festgestellt werden. Ein sofortiges Entriegeln des Not-Aus -Schalters bewirkte einen selbsttätigen Anlauf aller Maschinen im Container.	4.2-04
		Zur Biogasentschwefelung wurde ein Aktivkohlefilter vorgesehen. Es ist eine Betriebsanleitung vorzulegen, welche insbesondere auch den Aktivkohlewechsel beschreibt. (siehe hierzu auch die TRBS 2152).	10.3-06
		Anschlüsse zur Inertisierung sollten so angebracht werden, dass sie sich unmittelbar an den Absperrarmaturen der Biogasleitungen befinden (In Gasströmrichtung gesehen) direkt nach der Absperrarmatur vor Eintritt in den Aktivkohlefilter und direkt vor der Absperrarmatur nach Austritt aus dem Aktivkohlefilter). So ist sichergestellt, dass die Atmosphäre im gesamten Raum inertisiert wird und kein Biogas nach Öffnen des Filters aus angeschlossenen Biogasleitungen nachströmt.	9.1.1-01
		Es fehlt der Nachweis über die sicherheitstechnische Betrachtung der Biogasanlage und der BHKW Anlage gemäß der DIN EN 61511 bzw. VDI/VDE 2180.	4.1-01
		Es wurden keine Blitzschutzmaßnahmen zur Verhinderung eines direkten Blitzschlags in die Ex Zone 1 (Mündung der Überdrucksicherung) vorgesehen (TRBS 2152 Teil 3).	9.1.1-03
		Die Notausgangstüren im Technikgebäude wurden nicht mit Panikschlössern versehen. Die Notausgangstüren sind entsprechend mit nachleuchtenden Schildern zu versehen.	10.2-01
		Es wurden keine Feuerwehrpläne nach DIN 14905 vorgelegt.	8-04
		Zur Verhinderung eines Lufteinzuges über den Kondensatschacht nach Absperren der Gasabsperrearmaturen an den Gärbehältern wurde zwischen den Absperrarmaturen und dem Biogasverdichter Fabrikat xxx ein Unterdruckschalter vorgesehen. Bei der Funktionsprüfung (Schließen der Gasabsperrearmaturen BS1G BH100, BS2G BH100 und BS3G BH100) erfolgte ein Leersaugen der Wasservorlage im Kondensatschacht, das Einsaugen von Luft in die Gasleitung und der Weiterbetrieb der BHKW Anlagen vor Ort und am xxxxx Weg. Der Unterdruckschalter bewirkte keine Abschaltung des Verdichters.	4.2-01
		Die Simulation eines Unterdrucks im Gassystem der einzelnen Gasspeicher bewirkte keine Alarmierung am Abfüllplatz. Stoppen der Entnahme.	4.2-01
419	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Das Explosionsschutzdokument entsprach nicht dem vorgefundenen Stand der Biogasanlage. Hier wurden zahlreiche Plausibilitätsmängel festgestellt.	9.1.1-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		<p>Die Umsetzung der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung zum Explosionsschutz wurde nicht plausibel im Explosionsschutzdokument dokumentiert. Dokumentierte Schutzmaßnahmen wurden nicht umgesetzt:</p> <p>Der Aktivkohlefilter wurde im Explosionsschutzdokument nicht mit aufgenommen.</p> <p>Im Kapitel 5.2.1 wird beschrieben, dass Biogas ein sehr geruchsintensives Gas ist. Hier sollte ausdrücklich darauf eingegangen werden, dass das Biogas nach dem Aktivkohlefilter ein geruchsloses Gas ist.</p> <p>Im Ex-Zonenplan „Schnitte“ Stand 12.12.2011 ist der Kondensatschacht mit einzuzeichnen.</p> <p>Die Beschilderung der Zufahrt zur Biogasanlage ist noch mit den Allgemeinen Verbots- und Warnzeichen (PO2 und PO6) zu versehen.</p> <p>Der Kondensatschacht ist noch als Ex-Zone vor Ort zu kennzeichnen.</p> <p>Im Kapitel 5.2.3 Raumlüftung wird als Schutzmaßnahme die Luftstromüberwachung der Zwangsbelüftung im BHKW-Raum aufgezählt. Diese Luftstromüberwachung wurde nicht vorgesehen. Diese Schutzmaßnahme wird auch fehlerhaft in der Bescheinigung Raumlüftung der Firma xxxx beschrieben.</p> <p>Auf dem Betriebsgebäude wurde ein Biogasverdichter des Fabrikats xxxxx aufgestellt. Der xxxx Verdichter wird vom Hersteller als nicht auf Dauer technisch dicht nach der Definition der TRBS 2152 bescheinigt. Hier sind die Explosionsschutzmaßnahmen zu beschreiben. Siehe hierzu auch die Sicherheitsregeln für Biogasanlagen Kapitel 3.2.1.7.</p> <p>Die im Kapitel 5.2.3 Gaswarneinrichtung und Rauchmelder richtig angegebene Schutzmaßnahme „Folgehandlung bei 40 % UEG "Schließen der Gaszufuhr außerhalb des Aufstellraumes" wurde nicht umgesetzt. Der Biogasverdichter wird nach einem Gasalarm weiterbetrieben. Auch bei Rauchalarm wird der Biogasverdichter weiterbetrieben. Die Umsetzung der Schutzmaßnahme wird für erforderlich gehalten.</p> <p>In dem Kapitel „Instandhaltung“ des Explosionsschutzdokuments sollte der Hinweis auf die Notwendigkeit der Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung vor Aufnahme von Instandhaltungsarbeiten gegeben werden. Als rechtliche Grundlage sollte die TRBS 1112 Teil 1 „Explosionsgefährdungen bei und durch Instandhaltungsarbeiten Beurteilung und Schutzmaßnahmen“ genannt werden.</p> <p>Es wurden keine Schutzmaßnahmen gegen eine mögliche Gasrückströmung in den Silagesickerwasserschacht beschrieben. Der Silagesickerwasserschacht hat eine direkte Verbindung zum Gasspeicher des Gärrestlagers.</p> <p>Die Schutzmaßnahmen der Alarmierung am Abfüllplatz des Gärrestlagers vor Ansaugen von Biogas, bzw. die Alarmierung am Abfüllplatz des Gärrestlagers nach Auslösen eines Unterdruckschalters im Gassystem sind zu beschreiben.</p> <p>Die Schutzmaßnahme der Unterdruckabschaltung über den Unterdruckschalter (SAV1G PSA100) nach Schließen der Gasabsperarmaturen an den Gasleitungen der Substratbehälter sollte mit beschrieben werden. Hier wird ein Einziehen von Luft in die Gasleitung über die Wassertauchung des Kondensatschachts verhindert, speziell das Einziehen von Luft in die Ferngasleitung.</p> <p>Dem Explosionsschutzdokument wurde eine Liste noch durchzuführenden Maßnahmen beigelegt. Die Maßnahmen sind noch umzusetzen.</p>	
		<p>Die Kabeldurchführungen durch die einzelnen Räume sind entsprechend der erforderlichen Feuerwiderstandsklasse zu verschließen.</p>	8-02
		<p>Das Verfahrensfließbild dokumentiert nicht den tatsächlich verbauten Stand:</p> <p>Die Probenentnahmeanschlüsse an den Saug- und Druckverteiler sollten mit aufgenommen werden.</p> <p>Rohrleitungen die in den Behälter unterhalb des Substratspiegels eingeführt werden und innerhalb des Behälters in der Gasphase oberhalb des Substratspiegels münden sind im Verfahrensfließbild nach dem tatsächlichen Rohrleitungsverlauf zu dokumentieren. Dieses betrifft z. B. die Kondensatdruckrohrleitung in das Gärrestlager. Die vorgesehenen Schutzmaßnahmen zur Verhinderung einer Gasrückströmung vom Gasspeicher über die Kondensatdruckrohrleitung in den Kondensatschacht sind mit zu dokumentieren. Z. B. ein montiertes Kugelrückschlagventil direkt</p>	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		<p>nach der Absperrarmatur am Gärrestlager.</p> <p>Die Silagesickerwasserdruckrohrleitung zum Gärrestlager wurde nicht dargestellt. Mit Sicherheitsarmaturen (z. B. Rückschlagklappe, Absperrarmatur und siphonartige Verlegung im Behälter).</p> <p>Die Tauchtasse im Kondensatschacht sollte mit dargestellt werden. Das PLT Symbol (KS1W LS+- 100) im Bereich des Kondensatschachtes außerhalb der Tauchtasse ist mit anzugeben um darzustellen, dass ein Leersaugen der Tauchung nicht erfolgen kann.</p> <p>Die dargestellte Fackel mit Absperrarmatur und eigenständigen Verdichter wurde nicht vorgefunden.</p> <p>Der Unterdruckschalter zur Verhinderung eines unzulässigen Unterdrucks in der Gasleitung und Lufterzug in die Leitung (SAV IG PSA 100) wurde nach dem Sicherheitsabsperrventil (SAV 1G B101) in Gasströmrichtung angeordnet.</p> <p>Die Rohrleitungsanschlüsse die in die Gasphase der Behälter eintreten sollten auch so dargestellt werden (z. B. Luftentschwefelungsleitung).</p> <p>Die Verfahrensfleßbilder der Verfahrenstechnik mit Verrohrung der Anlage zur Biogasentfeuchtung und Biogasentschwefelung ist nachzureichen. Hierbei ist auf eine saubere Schnittstellentrennung zu dem Verfahrensfleßbild der Biogasanlage und zu dem Verfahrensfleßbild der BHKW Anlage zu achten.</p>	
420	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Der Nachweis der ausreichenden Lüfterleistung der Zwangsbelüftung in der Schallschutzkabine ist nach den Vorgaben der Sicherheitsregeln für Biogasanlagen noch vorzulegen.	9.1.1-01
		Alle Notausgangstüren müssen mit entsprechenden Notausgangsschlössern gemäß DIN EN 179 versehen sein.	10.2-01
421	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		<p>Das Explosionsschutzdokument entsprach nicht dem vorgefundenen Stand der Biogasanlage. Hier wurden zahlreiche Plausibilitätsmängel festgestellt. Die Umsetzung der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung zum Explosionsschutz wurde nicht plausibel im Explosionsschutzdokument dokumentiert. Dokumentierte Schutzmaßnahmen wurden nicht umgesetzt:</p> <p>Der Atmosphäre im Bereich der Austrittsöffnungen der Über- / Unterdrucksicherungen wurde die Ex Zone 2 zugeteilt. Dieses entspricht nicht den Sicherheitsregeln für Biogasanlagen als Erkenntnisquelle. In der Dokumentation der Über- / Unterdrucksicherung wird auch unter Kapitel 2.2 die Einstufung der Atmosphäre 1 m um den Austritt in die Zone 1 vorgenommen. Die im Kapitel 2.1.1 des Explosionsschutzdokuments angegebene Begründung zur Zoneneinteilung ist aufgrund der fehlenden stationären Fackel nicht plausibel. Siehe hierzu auch Auflage 49 der Genehmigung.</p> <p>Die im Kapitel 1.2 dargestellten Verbots- und Warnzeichen sind noch an der Zufahrt zur Biogasanlage gut sichtbar anzubringen.</p> <p>Im Kapitel 2.1.1 wird angegeben, dass die Unterdruckschalter bei einem Unterdruck von - 0,9 mbar eine Abschaltung der Gasverbraucher bewirken. Bei einem Unterdruck von 1 mbar erfolgt das Einsaugen von Luft über die Unterdrucktasse. Aufgrund von Messungenauigkeiten sollte der Wert der Abschaltung höher gesetzt werden. Empfehlung - 0,5 mbar.</p> <p>Die Beschreibung im Kapitel 2.2 ist zu überarbeiten. Hier wird als Schutzmaßnahme angeführt, dass die Druckrohrleitung vom Vorlagebehälter zum Fermenter stets vollständig mit Biogas gefüllt ist und es daher zu keiner explosionsfähigen Atmosphäre kommen kann. Die tatsächliche Schutzmaßnahme (Füllung der Leitung mit Substrat) ist zu beschreiben.</p> <p>Die Schutzmaßnahme unter Kapitel 2.2.1: „Technisch dichte Ausführung der Gasleitung“ sollte gestrichen werden, da der Vorlagebehälter nicht ins Gassystem mit eingebunden wurde.</p> <p>Das Kapitel 2.3 des Explosionsschutzdokuments weist Plausibilitätsmängel auf. Hier wird beschrieben, dass aufgrund der „technisch Dichten“ Verbindungen keine explosionsfähige Atmosphäre im Schacht zu erwarten ist. Dieser Rückschluss ist bei „auf Dauer technisch Dichten“ Verbindungen nach der Definition der TRBS 2152 plausibel. Ohne weitere Maßnahmen sind</p>	9.1.1-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		<p>um „technisch Dichte“ Verbindungen Ex-Zonen zu deklarieren.</p> <p>Zur Verhinderung einer Gasrückströmung vom Gasspeicher des Nachgärer zum Kondensatschacht wurden außerhalb des Schachts eine Absperrarmatur und ein Rückschlagventil vorgesehen. Diese Maßnahmen sind Schutzmaßnahmen zur Verhinderung einer Gasrückströmung vom Gasspeicher in den Kondensatschacht und sind im Explosionsschutzdokument mit zu beschreiben.</p> <p>Die syphonartige Verlegung der Kondensatdruckrohrleitung erfolgte mit zahlreichen Schraubverbindungen welche nicht als auf Dauer technisch Dicht angesehen werden können. Als Schutzmaßnahme zur Vermeidung einer Gasrückströmung sind die Verbindungen z. B. als auf Dauer technisch Dichte Schweißverbindungen auszuführen.</p> <p>Im Kapitel 2.3.2 sollte als Gefahrenabwehrmaßnahme der Verschluss der Gasleitungen und Kondensatdruckrohrleitungen aufgeführt werden.</p> <p>Als Schutzmaßnahme zur Verhinderung einer Gaseinströmung durch die Luftentschwefelungsleitung in den Pumpenraum sollte die Luftabzweigung ins Freie genannt werden.</p> <p>Eine Bewertung zum Aktivkohlefilter erfolgte nicht.</p> <p>Der Silagesickerwasserschacht hat eine direkte Verbindung zum Gasspeicher des Gärproduktlagers. Die Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung einer Gasrückströmung mit einer Bewertung der Explosionsgefahren im Silagesickerwasserschacht erfolgte nicht.</p> <p>Im Explosionsschutzdokument ist darauf einzugehen, dass Biogas nach dem Aktivkohlefilter geruchlos ist.</p>	
		Es wurden keine Maßnahmen zur Verhinderung einer Gasansaugung aus dem Gärproduktlager über Tankfahrzeuge vorgesehen. Z. B. optische und akustische Alarmierung nach Unterschreiten eines Substratmindestfüllstands.	1.2-01
		Ein Auslösen der Unterdruckschalter sollte zusätzlich zur Abschaltung der Gasverbraucher eine Alarmierung (optisch und akustisch) am Abfüllplatz des Gärproduktlagers bewirken (Verhinderung eines Lufteinzuges über die Unterdrucktassen durch Substratspiegelabfall).	4.2-01
		Die Luftleitung zum Teilstromabzweig der Luftentschwefelung ist außerhalb der Isolierung ins Freie zu führen. Zur Vermeidung einer Gasverschleppung im Schadensfall.	9.1.1-01
862	1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Unzureichend dimensionierte Über- / Unterdrucktauchung an Biogasbehältern (Austritt der Sperrflüssigkeit).	1.2-02
		PLT-Klassifizierung nicht nachvollziehbar.	4.1-01
		Keine systematische Gefahrenquellenanalyse durchgeführt, Bewertung von Gefahrenquellen unzureichend.	5-01
		Störfallauswirkungsbetrachtung teilweise nicht nachvollziehbar (Quellparameter).	7-01
		Sicherheitsbericht: RI-Schemata / Verfahrensflißbilder fehlen.	10.4-02
		Unzureichende, teilweise fehlerhafte Angaben; alle Kapitel betreffend.	10.4-02
		Ermittlung SRA (Sicherheitsrelevante Anlagenteile) mit besonderer Funktion unvollständig / nicht nachvollziehbar.	10.4-02
		Darstellung des grundlegenden Explosionsschutzkonzepts fehlt.	10.4-02
		Grundlegende Folgerung	
		Gefahrenanalyse (ggf. Zonenfestlegung) Zwischenraum Gasfolienhaube / Traglufthaube und Zündquelle elektrostatische Aufladung Traglufthaube wird nicht durchgeführt bzw. bewertet.	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
358	1.4 b) / 8.6 b) / 9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Ein Entwässerungsplan inklusive der Sickerwasserzufuhr zur Vorgrube lag nicht vor.	10.3-06
		Die Sickerwassersammlung und -zufuhr zur Vorgrube war nicht im vorgelegten RI-Fließbild enthalten.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen für die säurebeständige und flüssigkeitsdichte Ausführung für die asphaltierten und betonierten Flächen inklusive Fugenanschlüssen und Entwässerungssystem lagen nicht vor.	10.3-06
		Eine Kennzeichnung mit Hinweis auf die Gefährdungen durch auftretende Gase und Mikroorganismen bei den Vorgruben war nicht vorhanden.	10.3-01
		Eine Herstellerdokumentation mit den Materialgüternachweisen für die Behälter, inklusive Leckkontrollsystem und ein Dichtheitsprotokoll lagen nicht vor.	2.2-01
		Die Durchgängigkeit der Leckkontrollflüssigkeit beim Annahmereservetank war nicht gegeben.	2.1
		Im vorgelegten RI-Fließbild und der zugehörigen Funktionsmatrix war der Reservetank nicht enthalten.	10.3-06
		Eine Herstellerdokumentation für den Behälter lag nicht vor.	10.3-06
		Im vorgelegten RI-Fließbild und der zugehörigen Funktionsmatrix war die Hygienisierung nicht enthalten.	4.1-03
		Eine Herstellerdokumentation für den Behälter lag nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen der Feststoffdosierung lagen nicht vor.	10.3-06
		Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zum Explosionsschutzdokument wurde nicht angegeben inwieweit im Schacht explosionsfähige Atmosphäre vorhanden sein kann. Sollte im Normalbetrieb direkt oberhalb des Schachts zeitweise eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre vorhanden sein, muss die Füllstandsüberwachung eine entsprechende Zulassung aufweisen.	9.1.1-02
		Bei der Funktionsprüfung der Unterdruckwächter von den Gärbehältern wurde zwar das Zündstrahlmotor - BHKW abgeschaltet, aber der Gasverdichter und das Gasmotor - BHKW liefen weiter.	4.2-04
		Eine Herstellerdokumentation mit Prüfprotokoll zur Behälterdichtheit und eine Beschreibung des Leckerkennungssysteme von den Gärbehältern lagen nicht vor.	2.2-01
		Ein aktuelles Prüfprotokoll zur Dichtigkeit des Gasspeichers lag nicht vor.	2.2-022
		In der Leckkontrollfolie vom neuen Lagerbehälter war oberhalb des Drainrohrs ein Loch und die Anschlüsse der Kontrollschächte waren nicht gegen Regenwasser dicht.	2.1
		Eine Herstellerdokumentation für den Biodieseltank lag nicht vor.	2.2-01
		Die Dokumentationsunterlagen des WHG-Fachbetriebes für die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und die zugehörige Verrohrung lagen dem Sachverständigen nicht vollständig vor.	10.3-06
		Die Dokumentationen der elektrischen und steuerungstechnischen Installationen des Vergärungsteils waren unvollständig.	10.3-06
		Beim Funktionstest der Gaswarnsensoren wurde bei Überschreitung der 40 % UEG (Untere Explosionsgrenze) - Alarmschwelle keine Reaktion festgestellt.	4.2-01
		Die Dokumentationsunterlagen zu den BHKW-Anlagen und zum Lüftungskonzept mit den elektrischen und steuerungstechnischen Verschaltungen sowie die zugehörigen Prüfprotokolle lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02; 10.3-06
		Im vorgelegten Rohrleitungsplan waren nicht alle relevanten Rohrleitungen	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		enthalten, es fehlte z. B. die Einbindung des Reservetanks ins Substratsystem und die Kondensatzufuhr in den Fermenter.	
		Entgegen der vorgelegten Zeichnung für die Saugleitungseinführung in die Behälter fehlte bei einigen Saugleitungen die Rohrabstützung zwischen dem Handrad- und dem Schnellschlussschieber.	1.1-05
		Eine Herstellererklärung mit Dichtheitsprüfprotokollen für die substrattechnische Einbindung des neuen Gärproduktlagers lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Es muss sichergestellt sein, dass über den Kondensatschacht keine Luft ins Gassystem eindringen kann. Der eingestellte Wert des Unterdruckwächters auf der Verdichterseite war größer als die Abtauchung im Kondensatschacht.	9.1.1-01
		Aktuelle Dichtheitsprüfprotokolle für die Gasleitungen inklusive Herstellererklärung für die gastechnische Einbindung des neuen Gärproduktlagers und des Aktivkohlefilters lagen nicht vor.	2.2-01; 2.2-02
		Die Dokumentationsunterlagen zur Gasaufbereitung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Verzeichnis aller zur Verwendung kommender Gefahrstoffe lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Das Explosionsschutzdokument war nicht auf dem aktuellen Stand, z. B. war ein BHKW in einem Container beschrieben und das neue Gärproduktlager, der Unterverteilungscontainer und die Gasaufbereitung waren nicht aufgenommen.	9.1.1-02
		Alle wasserrechtlich, immissionsschutz- und sicherheitstechnisch relevanten Arbeitsmittel sind in festgelegten Abständen durch eine befähigte Person nachweislich zu prüfen. Ein Prüfplan lag nicht vor.	2.2-022
		Ein Nachweis zur Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit der Feuerwehr lag nicht vor.	8.
		Die vorgelegten Prüfnachweise zur Gasdichtheit und zu den sicherheitsrelevanten elektrischen Installationen waren älter als drei Jahre.	2.2-022
		Das Betriebspersonal ist nachweislich auf Grundlage der Betriebsdokumentation und der Betriebsanweisungen zu schulen, mindestens einmal im Jahr. Belege zur Durchführung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
360	1.4 b) / 9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Die Folien der Leckkontrollsysteme von den Behältern waren nicht hochgeschlagen und die Kontrollschächte nicht angeschlossen.	1.1-05
		Eine Herstellerbescheinigung und zum Leckkontrollsystem inklusive Systemzeichnungen, Materialeignungsnachweisen und Dichtheitsprüfprotokollen der Betonbehälter lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Im Altölbehälter war trotz Pumpenfüllung keine Überfüllsicherung montiert.	1.2-02
		Die Dokumentationsunterlagen des WHG-Fachbetriebes für die fachgerechte Montage der Öllagerung und der zugehörigen Verrohrung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Fassanschlussarmaturen und Anfahrerschutz waren beim Abfüllplatz noch nicht vorhanden.	1.1-06
		Ölbindemittel war nicht auf der Anlage vorhanden und es lag dem Sachverständigen kein Nachweis vor, dass es mittlerweile in ausreichender Menge dort ist.	7-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Die Rohrgräben waren teilweise noch offen und es lag dem Sachverständigen kein Nachweis, dass die Zuwegungen zu Kontroll- und Wartungsbereichen inzwischen gesichert wurden.	1.1-06
		Die Dokumentationsunterlagen des Schneckensystems für den Feststoffeintrag lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Treppe und die Geländer zur Nutzung des Pumpenhausdachs als Bedienpodest waren nicht montiert.	1.1-05
		Dokumentationsunterlagen zu den Schaugläsern der Gärbehälter, insbesondere zur Gasdichtheit lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Prüfprotokolle zur Inbetriebnahme des BHKWs durch den Hersteller insbesondere zu den sicherheitstechnischen Installationen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02
		Es wurde zwar ein zeichnerischer Nachweis erbracht, dass die Zone 1 nach dem Blitzkugelmodell gemäß der TRBS 2152-3 ausreichend geschützt ist, die Darstellung der weiteren Blitzschutzmaßnahmen (Erdung, Potentialausgleich, Überspannungsmaßnahmen,...) lagen nicht vor.	10.3-06
		Schaltpläne mit elektrischen Messprotokollen inklusive Erdung und Potentialausgleich lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die vorgelegte Funktionsbeschreibung war fehlerbehaftet und Funktionsprüfprotokolle für die sicherheitsrelevanten elektrischen Betriebsmittel lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02; 10.3-06
		Die vorgelegte tabellarische Gefährdungsbeurteilung zum Arbeitsschutz und das Explosionsschutzdokument waren unzureichend an die Anlage angepasst. Einzelne Bereiche (z. B. Vorbehälter, Gärproduktlager, Kondensatschacht, Aktivkohlefilter) wurden nicht gesondert beurteilt.	9.1.1-02; 10.3-06
		Alle wasserrechtlich, immissionsschutz- und sicherheitstechnisch relevanten Arbeitsmittel sind in den festgelegten Abständen durch eine unabhängige Person nachweislich zu prüfen. Ein Prüfplan lag nicht vor.	2.2-022
		Die in der Genehmigungsaufgabe 10.12 geforderte Windrichtungsanzeige war nicht vorhanden.	8.
		Feuerlöscher waren auf der Anlage nicht vorhanden.	8-04
		Ein Nachweis für die Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit den zuständigen Stellen lag nicht vor.	8.
		Schulungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
365	1.4 b) / 9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Genehmigungsunterlagen für die Anlage lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Eine Auffangraumberechnung mit Einwallungsplan lag dem Sachverständigen nicht vor. Wurde bereits am 23.02.2010 vom TÜV-Nord bemängelt.	10.3-06
		Das vorgelegte RI-Fließbild (Stand 25.04.2005) war nicht aktualisiert.	10.3-06
		Der vorgelegte Rohrleitungsplan (Stand 24.04.2007) war nicht aktualisiert.	10.3-06
		Die betonierten Lagerflächen wiesen starke Auswaschungen, Säurefraß und offene Rissfugen auf.	1.1-02
		Ein Abfüllplatz für das Gärprodukt beim Gärproduktlager war nicht vorhanden.	1.2-01
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem des Betriebsgrundstücks lagen	2.2-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		dem Sachverständigen nicht vor.	
		Dichtheitsprüfprotokolle und Herstellererklärungen mit Betonqualitätsnachweisen für die betonierten Behälter lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Beim Altölbehälter war trotz Pumpenfüllung keine Überfüllsicherung installiert.	1.2-02
		Dokumentationsunterlagen zu den Lageranlagen für Motor- und Altöl lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Bei den Substratsaugleitungen unterhalb des Flüssigkeitspegels der Gärbehälter waren die vorgesehenen einbetonierten Rohrstützen zwischen den Absperrschiebern nicht vorhanden.	1.1-05
		Herstellererklärungen und Dichtheitsprüfprotokolle zu den Substratleitungen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Die Dokumentationsunterlagen zu den Paddelrührwerken, insbesondere zur Substratabdichtung bei der Wanddurchführung, lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Eine Kennzeichnung bezüglich der Gefährdungen beim Vorbehälter war nicht vorhanden.	10.3-01
		Dokumentationsunterlagen zum Pumpmischsystem insbesondere zur möglichen Gasbildungsrate im Schacht lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Bei den Schaugläsern, den Seildurchführungen und an den Klemmschienen wurden Undichtigkeiten festgestellt.	2.1
		Eine Risikoanalyse für die zweiminütige Ansprechverzögerung der Unterdruckwächter von den Gärbehältern lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Eine redundante Unterdrucksicherung bzw. Mindestfüllstandsabsicherung der Sperrflüssigkeitsvorlagen vom Kondensatabscheider und vom Gaskühler war nicht vorhanden.	1.2-02
		Eine Angabe zur Über- / Unterdruckfestigkeit der Sperrflüssigkeitsvorlagen vom Kondensatabscheider und vom Gaskühler lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Gleichwertigkeitsnachweis für die Kunststoffmaterialien der oberirdischen Gasleitungen und des Aktivkohlefilters zu metallischem Material lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Tragluftgebläsen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Gasaufbereitung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Gasanalysegerät lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Rauchmelder war im BHKW-Raum nicht vorhanden.	8-03
		Die Dokumentationsunterlagen zu den Verdichtern lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zur BHKW-Anlage mit aktuellen Prüfprotokollen insbesondere zu den sicherheitstechnischen Installationen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Überschussluft des biologischen Entschwefelungssystems wurde nicht aus dem Pumpenraum herausgeführt.	9.1.1-01
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Eine vollständige auf die Anlage angepasste Funktionsbeschreibung der sicherheitsgerichteten Installationen lag dem Sachverständigen nicht vor. Bei den durchgeführten Funktionsprüfungen wurden teilweise keine Reaktionen	4.2-01; 10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		festgestellt.	
		Die vorgelegte Betriebsmittelliste mit Zulassungsangaben war nicht vollständig und Eignungsnachweise der einzelnen Betriebsmittel lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die vorgelegten Nachweise für die Überprüfung der sicherheitsrelevanten elektrischen Installationen inklusive Potentialausgleich waren älter als drei Jahre.	2.2-022
		Die vorgelegten Nachweise über Sensorkalibrierungen und die Funktionsproben aller sicherheitsrelevanter Störmeldungen und Abschaltungen einschließlich Dokumentation der Prüfergebnisse und der Einstellwerte waren älter als ein Jahr.	2.2-022
		Das Gassystem ist in regelmäßigen Abständen auf Dichtheit zu überprüfen. Die vorgelegten Prüfnachweise waren älter als drei Jahre.	2.2-022
		In der vorgelegten Betriebsanleitung waren die technischen Daten der Anlage nicht eingetragen.	10.3-06
		Ein Brandschutzkonzept mit Feuerwehrplan und Nachweis für die Abstimmung mit der Feuerwehr lag dem Sachverständigen nicht vor.	8.
		Das vorgelegte Explosionsschutzdokument (Stand 14.11.2011) war nicht ausreichend auf die Betriebsweise der Biogasanlage abgestimmt. Der vorgelegte Ex-Zonenplan entsprach nicht den Bewertungen aus dem Explosionsschutzdokument.	9.1.1-02
		In der vorgelegten Prüffristenliste fehlte die Prüffrist für die Dichtheit der Gasspeicher.	2.2-022
		Unterweisungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor. Die Unterweisungen sind mindestens jährlich durchzuführen und zu dokumentieren.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
369	1.4 b) / 9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Ein Umwallungsplan mit Auffangraumberechnung lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein aktuelles vollständiges RI-Fließbild und ein aktueller Rohrleitungsplan lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten des Betriebsgrundstücks inklusive Entwässerungsplan lagen dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen das Entwässerungsleitungssystem in den Rohrleitungsplan zu integrieren.	10.3-06
		Der Rohrleitungsanschluss am Vorbehälter zur Substratverteilung war nicht durch einen Schacht einsehbar gestaltet.	1.3-03
		Die Dokumentationsunterlagen der Feststoffdosiereinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Prüfberichte zur Dichtigkeit der Behälter und zur Betonqualität der Betonbehälter lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02
		Die Rohrleitungsverbindungen von der bestehenden Biogasanlage zum Gärproduktlager und zur Trocknungsanlage waren nicht vollständig fertig gestellt. Herstellererklärungen inklusive Prüfberichten zur Dichtheit der Substratleitungen lagen dem Sachverständigen bis dato nicht vor.	2.2-02
		Die elektrische Leckanzeige und die Überfüllsicherung vom Schwefelsäurebehälter waren nicht angeschlossen und Dokumentationsunterlagen des Fachbetriebs für die Aufstellung und die Installationen des Schwefelsäuretanks lagen dem Sachverständigen nicht	4.2-01; 10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		vor.	
		Beim Ammoniumsulfat-Behälter war keine Überfüllsicherung installiert und Dokumentationsunterlagen des Fachbetriebs für die Aufstellung und die Installationen des Schwefelsäuretanks lagen dem Sachverständigen nicht vor.	1.2-02; 10.3-06
		Dokumentationsunterlagen des Fachbetriebs für die Aufstellung und die Installationen der Motor- und Altöllagerung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Das Kondensat aus den Abgassystemen der BHKWs wurde nicht ordnungsgemäß abgeführt.	1.2-01
		Nachweise zur funktionalen Sicherheit für die wasserrechtlich relevanten Sicherungseinrichtungen (z. B. Druckschalter, Überfüll- und Unterfüllsicherungen) lagen dem Sachverständigen nicht vor.	4.1-03
		Ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan lag dem Sachverständigen nicht vor. (Genehmigungsaufgabe 60.)	10.1-01
		Die Treppe und die Geländer zur Nutzung des Pumpenhausdachs sowie die übrigen Bedienpodeste bei den Gärbehältern waren nicht montiert. Sie sind mit dem Potentialausgleich der Anlage zu verbinden.	1.1-05
		Die Rückschlagventile von den Entschwefelungseinrichtungen waren nicht funktionstüchtig.	2.1
		Dokumentationsunterlagen zur Entschwefelungseinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die gasdichte Abdeckung vom Gärproduktlager war nicht montiert und die Rohrleitungsverbindungen zur Biogasanlage waren nicht fertiggestellt.	9.1.1-01
		Herstellereklärungen mit Gasdichtheitsprüfprotokollen für die Gasspeicher und das Gasleitungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Die Gasfackel ließ sich zum Zeitpunkt der Prüfung nicht starten und Dokumentationsunterlagen für die Gasfackel lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.1; 10.3-06
		Die EMSR (Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik) -Installationen der Erweiterung inklusive Erdung und Potentialausgleich waren nicht fertiggestellt.	4.2-01
		Im Gehäuse des Unterdruckwächters in der Gasentnahmeleitung des Nachgärers war Wasser.	2.1
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Gasaufbereitung lagen dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass sich mit überladene Aktivkohle durch exotherme Regenerationsvorgänge selbst entzünden kann.	10.3-06
		Die Fluchttüren der BHKW-Container waren nicht mit Panikschlössern versehen.	10.2-01
		Die neue BHKW-Anlage war nicht fertiggestellt und Dokumentationsunterlagen für die Anlage inklusive der sicherheitsrelevanten Angaben zum Container lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		An der Zugangstür zum Trocknungsraum war von außen keine Warn-, Gebots- bzw. Verbotskennzeichnung vorhanden und innen fehlte die Fluchtkennzeichnung. Es wird darauf hingewiesen, dass in diesem Raum mit erheblichen Gefährdungen durch Ammoniak rechnen ist.	10.3-01
		An der Zugangstür zum Dosierstationsraum war von außen keine Warn-, Gebots- bzw. Verbotskennzeichnung vorhanden.	10.3-01
		Eine Übersichtszeichnung für die gesamte Trocknungsanlage inklusive Schwefelsäurelager und Ammoniumsulfat-Lager gemäß dem Ist-Stand lag nicht vor.	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Dokumentationsunterlagen zum Trockengutförderschneckensystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen für die EMSR (Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik) der Vergärungsanlage inklusive Trocknung und Gasverwertung waren unvollständig: Ein Erdungs- und Kabelplan sowie die elektrischen Messprotokolle inklusive Erdung und Potentialausgleich fehlten. Betriebsmittellisten fehlten. Funktionsbeschreibungen (es wird empfohlen tabellarisch) für sicherheitsrelevante Betriebsmittel und Nachweise der funktionalen Sicherheit sowie die zugehörigen Funktionsprüfprotokolle mit Einstellwerten fehlten. Die vorgelegten Schaltpläne waren nicht vollständig und an die Erweiterung angepasst.	2.2-01; 10.3-06
		Die vorgelegten Gefährdungsanalysen und das Explosionsschutzdokument waren nicht an die Anlage angepasst. In den Gefährdungsanalysen wurden die Bereiche, in denen die Gefährdungen erwartet werden, nur ungenau spezifiziert. Für den Vorbehälter, den Kondensatabscheider, die Gasaufbereitung, die Gasfackel, die Trocknungsanlage, die Schwefelsäurelagerung, die Ammoniumsulfat-Lagerung und die Trockengutlagerung lag dem Sachverständigen keine Gefährdungsanalyse vor.	5-01
		Ein Verzeichnis sämtlicher zur Verwendung kommender Gefahrstoffe lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass die Sicherheitsdatenblätter und die Betriebsanweisungen, sofern sie noch nicht vorhanden sind, der Anlagendokumentation beizufügen sind.	10.3-06
		Ein gemäß BetrSichV geforderter Prüfplan lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-022
		Ein Nachweis für die Anpassung und Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit der Feuerwehr lag nicht vor.	8.
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
370	1.4 b) / 9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Im Regenwasserablauf zum Versickerungsbecken war keine Absperrarmatur.	1.2-01
		Ein Entwässerungsplan lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen das gesamte Entwässerungsrohrleitungssystem im Rohrleitungsplan aufzunehmen.	10.3-06
		Die Rohrstützen oberhalb der Substratabfüllfläche waren nicht mit Anfahrerschutz versehen.	1.1-05
		Bei den saugseitigen Substratleitungsanschlüssen der Gärbehälter und bei der Gärproduktabgabeleitung fehlten die vorgesehenen einbetonierten Rohrstützen. Es wird empfohlen den ersten Absperrschieber formschlüssig mit dem jeweiligen Behälter zu verbinden.	1.1-05
		Die Rohrleitungen zur Gülleannahme bzw. zur Gärproduktabgabe waren nicht im vorgelegten Rohrleitungsplan dargestellt.	10.3-06
		Eine flüssigkeitsdichte Abfüllfläche für die Biodiesellieferung war nicht vorhanden.	7-02
		Die Füllstützen der Biodiesellager 1 und 2 waren nicht fachgerecht befestigt.	1.1-05
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem des Betriebsgrundstücks lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Die Dokumentationsunterlagen der Feststoffdosiereinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zu den Paddelrührwerken, insbesondere zur Substratabdichtung bei der Wanddurchführung, lagen dem Sachverständigen	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		nicht vor.	
		Der Sickerwasseranschluss ans Gärproduktlager war nicht im vorgelegten RI-Fließbild dargestellt.	10.3-06
		Die Treppe und Geländer vom Pumpenhausdach sowie die Bedienpodeste des Gärproduktlagers zur sicheren Erreichbarkeit der Kontroll- und Wartungsplätze waren nicht montiert.	1.1-05
		Dokumentationsunterlagen zu den Schaugläsern der Gärbehälter, insbesondere zur Gasdichtheit lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Wärmedämmung der Gärbehälter insbesondere zum Brandverhalten lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Eine Angabe zur Über- / Unterdruckfestigkeit des Kondensatabscheiders lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Kondensatzufuhr in das Gärproduktlager war nicht gegen Einfrieren gesichert.	1.3-01
		Die Gasfackel ließ sich beim Prüftermin nicht zünden und die Dokumentationsunterlagen zur Fackel inklusive Gasverdichter lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.1; 10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Gasaufbereitung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Bei Gasalarm eines BHKW-Raums dürfen sich die Raumlüftung und die AOSA (Akustisch Optische Signalanlage) bei Unterschreitung des Schwellenwerts nicht selbsttätig abschalten. Der Alarm muss durch Betriebspersonal quittiert werden. Es wird empfohlen den Gaswarnsensor in Abströmrichtung des Gasverdichters zu positionieren, da die Erfassung von eventuellen Undichtigkeiten dort aus Sicht des Sachverständigen wahrscheinlicher ist.	9.1.1-04
		Bei Ansprechen des Rauchmelders in einem BHKW-Raum sind auch der Motor und die Raumlüftung sofort abzuschalten und die Zuluftjalousie zu schließen, damit ein Brand nicht angefacht wird.	4.2-04; 8-03
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Gasanalysegerät lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Eine Herstellererklärung, Eignungsnachweise der sicherheitsrelevanten Installationen, Erdungspläne, Kabelpläne, Schaltpläne, eine aktualisierte Funktionsmatrix für die sicherheitsrelevanten Betriebsmittel der Vergärungsanlage sowie die zugehörigen Prüfprotokolle lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Die Dokumentationsunterlagen zur BHKW-Anlage mit Prüfprotokollen insbesondere zu den sicherheitstechnischen Installationen lagen dem Sachverständigen nicht vollständig vor.	10.3-06
		Feuerlöscher waren auf der Anlage nicht vorhanden.	8-04
		Ein Nachweis für die Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit der Feuerwehr lag nicht vor.	8.
		Schulungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
375	1.4 b) / 9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Die Fahrflächen und die Abfüllflächen für Substrat und Biodiesel waren nicht	1.1-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		fertiggestellt.	
		Die vorgesehene Rohrleitung vom Substratabfüllplatz zum Vorbehälter war nicht vorhanden und sie war nicht im vorgelegten Rohrleitungsplan eingezeichnet.	1.2-01
		Bei der Regenwasserableitung fehlte eine Absperrmöglichkeit vor der Einleitung.	1.2-01
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor. Ein Entwässerungsplan lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen im Rohrleitungsplan das gesamte Entwässerungssystem darzustellen.	10.3-06
		Die Sickerwasserzufuhr ins Gärproduktlager war weder im RI-Fließbild noch im Rohrleitungsplan dargestellt.	10.3-06
		Die im RI Fließbild dargestellten Pumpe und Überfüllsicherung waren beim Vorbehälter nicht installiert. Es ist eine Füllstandsüberwachung gegen Überfüllung und unbeabsichtigtes Entleeren zu installieren. (Genehmigungsaufgabe Gewässerschutz 6).	1.2-01; 4.2-01
		Die Dokumentationsunterlagen der Feststoffdosiereinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor und die substrattechnische Einbindung der Feststoffdosiereinrichtung war nicht im Rohrleitungsplan dargestellt.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zu den Paddelrührwerken, insbesondere zur Substratabdichtung bei der Wanddurchführung, lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein rechnerischer Nachweis, dass die formschlüssigen Schieberanschlüsse im Falle einer Setzung keinen Schaden nehmen können, lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß der vorgelegten Baugrunduntersuchung mit Setzungen der Behälter zu rechnen ist.	10.3-06
		Die Pumpe für die Kondensatrückführung war nicht vorhanden.	1.2-01
		Die Kondensatrückführungsleitung war nicht im Rohrleitungsplan dargestellt. Die Füllstutzen der Biodiesellager waren nicht fachgerecht befestigt.	1.1-05; 10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zu den BHKW-Anlagen und den Biodiesellagern insbesondere zu den wasserrechtlich relevanten Installationen lagen dem Sachverständigen nicht vollständig vor.	10.3-06
		Ölbindemittel war nicht auf der Anlage vorhanden.	7-02
		Ein Windrichtungsanzeiger war nicht vorhanden. (Genehmigungsaufgabe Brandschutz 21).	8.
		Die Treppen, Geländer und Bedienpodeste für die Erreichbarkeit der Verstelleinrichtungen für die Tauchmotorrührwerke und die Über-/Unterdrucksicherung waren nicht montiert. Es wird darauf hingewiesen, dass sie mit dem Potentialausgleich zu verbinden sind.	1.1-05
		Dokumentationsunterlagen zu den Schaugläsern der Gärbehälter, insbesondere zur Gasdichtheit lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Wärmedämmung der Gärbehälter insbesondere zum Brandverhalten lagen dem Sachverständigen nicht vor.	8-02; 10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Tragluftgebläsen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		In den Dokumentationsunterlagen zu den Tragluftdächern war nicht angegeben, dass das Folienmaterial normal entflammbar (B2) oder schwer entflammbar (B1) ist. (Genehmigungsaufgabe Vorbeugender Brandschutz15).	10.3-06
		Eine Angabe zur Über- / Unterdruckfestigkeit der Sperrflüssigkeitsvorlage vom Kondensatabscheider lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Sachverständigen nicht vor.	
		Dokumentationsunterlagen zum Gasanalysegerät lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Gasaufbereitung lagen dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass sich überladene Aktivkohle durch exotherme Regenerationsvorgänge mit Luft selbst entzünden kann.	10.3-06
		Die geplante stationäre automatische Gasfackel war nicht vorhanden. Der Flanschring beim Fackelanschluss musste, aufgrund falscher Montage, beim Prüftermin zersägt werden, da sonst eine Abdichtung des Gassystems nicht möglich gewesen wäre.	9.1.1-01
		Die geplante stationäre Gasfackel war weder im RI-Fließbild noch in den vorgelegten Anlagenplänen dargestellt und Dokumentationsunterlagen zur Gasfackel lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Erdungsplan und ein Kabelplan lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Eine Betriebsmittelliste mit den Zulassungen sowie Eignungsnachweise für die sicherheitsrelevanten Betriebsmittel lagen dem Sachverständigen nicht und Funktionsprüfprotokolle des Fachunternehmers nur unvollständig vor.	10.3-06
		Die vorgelegte "Sicherheitsmatrix/Inspektionsplan/PLT Biogasanlage" war nicht dem Ist-Zustand angepasst.	4.1-03
		Dokumentationsunterlagen zur Notstromversorgung lagen dem Sachverständigen nicht vor (Genehmigungsaufgabe Anlagensicherheit 10).	10.3-06
		Bei Gasalarm des BHKW-Raums dürfen sich die Raumlüftung und die AOSA (Akustisch Optische Signalanlage) bei Unterschreitung des Schwellenwerts nicht selbsttätig abschalten. Der Alarm muss durch Betriebspersonal quittiert werden. Es wird empfohlen den Gaswarnsensor in Abströmrichtung des Gasverdichters zu positionieren, da die Erfassung von eventuellen Undichtigkeiten dort aus Sicht des Sachverständigen wahrscheinlicher ist.	1.2-02; 4.2-01
		Bei Ansprechen des Rauchmelders sind auch der Motor und die Raumlüftung sofort abzuschalten und die Zuluftjalousie zu schließen, damit ein Brand nicht angefacht wird.	4.2-04; 8-03
		Bei der Betätigung der Not-Aus-Taster von BHKW 2 wurden nicht sämtliche Nebenantriebe sofort abgeschaltet.	4.2-04
		Die Dokumentationsunterlagen zu den BHKW-Anlagen mit Prüfprotokollen insbesondere zu den sicherheitstechnischen Installationen lagen dem Sachverständigen nicht vollständig vor.	2.2-021; 10.3-06
		Die Feuerlöscher gemäß vorgelegtem Brandschutzkonzept waren nicht vorhanden.	8-04
		Ein Nachweis für die Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit der Feuerwehr lag nicht vor. In der vorgelegten Brandschutzordnung waren die Zuständigkeiten nicht festgelegt und kein Brandschutzbeauftragter benannt (Genehmigungsaufgabe-Vorbeugender Brandschutz 23).	8.
		Im vorgelegten Explosionsschutzdokument lag für den Schacht des Pumpmischsystems keine Gefährdungsbeurteilung vor. Systembedingt wird dort Biogas freigesetzt.	9.1.1-02
		Unterweisungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass das Betriebspersonal regelmäßig zu unterweisen ist, mindestens jährlich. Es wird empfohlen ein Unterweisungsbuch auch für betriebsfremde Personen zu führen.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
379	1.4 b) / 9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Feuerlöscher waren auf der Anlage nicht vorhanden.	8-04
		Ein Windsack zur Windrichtungsanzeige war nicht vorhanden (Genehmigung Brandschutz 109).	8.
		Die Anfüllung der Rohrleitungs- und Kabelgräben war nicht fertig gestellt und somit die Zugänge zu Kontroll- und Wartungsplätzen nicht überall gegeben.	1.1-06
		Die Fahrflächen waren nicht vollständig fertig gestellt.	1.1-06
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor. Ein Entwässerungsplan lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen im Rohrleitungsplan das gesamte Entwässerungssystem darzustellen.	10.3-06
		Die Deckenöffnung der Rührwerksverstellung war nicht gegen Absturz gesichert.	1.1-06
		Eine Kennzeichnung bezüglich Gefährdungen durch Gase und Mikroorganismen war nichtvorhanden.	10.3-01
		Die Dokumentationsunterlagen der Dosiereinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Feststoffdosiereinrichtung, insbesondere der Füllschacht des Mischpumpensystems wurde nicht im vorgelegten Explosionsschutzdokument bewertet.	9.1.1-02
		Die Min/Max-Kennzeichnungen bei der Über-/Unterdrucksicherung fehlte.	10.3-01
		Die Rührwerksverstelleinrichtungen waren unzureichend gefettet.	2.1
		Die Risikoanalyse zur Festlegung der Verzögerungszeit bei Unterdruck lag dem Sachverständigen nicht vor.	4.2-01
		Ein Prüfprotokoll zu Gasdichtheit des Tragluftdachs lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-021
		Die Dokumentationsunterlagen inklusive WHG-Fachbetriebsbescheinigung für die Lageranlage inklusive der Motorölversorgung und Altölentsorgung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Treppe zur Nutzung des Pumpenhausdachs als Bedienpodest für den Fermenter und den Nachgärer sowie der Übergang zur Über-/Unterdruck-Sicherung des Gärproduktlagers waren nicht montiert.	1.1-05
		Eine an den Ist-Zustand angepasste Betriebsmittelliste mit Funktionsbeschreibung der sicherheitsgerichteten Betriebsmittel, Funktionssicherheitsnachweise und Protokolle zur Funktionsprüfung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-021; 10.3-06
		Die elektrischen Prüfprotokolle inklusive Erdung und Potentialausgleich sowie ein Erdungsplan lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02; 10.3-06
		Unterlagen zur Realisierung der redundanten Stromversorgung (Genehmigungsaufgabe 29) lagen dem Sachverständigen nicht vor.	3-03; 10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Container, der BHKW-Anlage und zum Lüftungskonzept inklusive der sicherheitstechnischen Verschaltungen und der Prüfprotokolle lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Druckstufe der Blindflansche für die Nachrüstung eines außenstehenden Aktivkohlefilters stimmte nicht mit der von den Flanschen der Gasleitung überein.	1.3-03
		Beim Blindflansch für die mobile Gasfackel fehlten Schrauben.	1.3-03
		Die Außentür war weder als Fluchttür gekennzeichnet noch von außen mit Warnkennzeichnungen versehen.	10.2

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Dokumentationsunterlagen zum Container, der Gasaufbereitungsanlage und zum Lüftungskonzept inklusive der sicherheitstechnischen Verschaltungen und der Prüfprotokolle lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Abfüllplatz für Motor- und Altöl war nicht vorhanden.	1.1-06
		Entgegen der Beschreibung aus der Planung wurde bei den Behälteranschlüssen unterhalb des Flüssigkeitspegels auf die Rohrstützen zwischen dem ersten und dem zweiten Absperrschieber verzichtet, außer bei den Flanschanschlüssen. Es wird empfohlen den Handradabsperrschieber formschlüssig mit dem Behälter zu verbinden.	1.1-05
		Im vorgelegten Protokoll zur Dichtheit war eine Leitung aus V2A an einem Behälter genannt, real war aber jeweils eine Entnahmeleitung aus PVC-U am Fermenter, Nachgärer und Gärproduktelager.	2.2-02
		Prüfprotokolle zur Dichtheit der Gaspendelleitungen lagen nicht vor.	2.2-021
		Dokumentationsunterlagen zur Fackelanlage lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Gültigkeit der aktuellen Dokumente zur Anlagen- und Betriebssicherheit war nicht durch Unterschrift des Betreibers dokumentiert.	10.3-06
		Der Betreiber hat mit der örtlichen Feuerwehr das Brandschutzkonzept abzustimmen und an entsprechenden Stellen Handfeuerlöscher gut sichtbar anzubringen.	8-04
		Das vorgelegte Explosionsschutzdokument war nicht an den Ist-Zustand der Anlage angepasst.	9.1.1-02
		Die vorgelegte "Sicherheitsmatrix/Inspektionsplan/PLT Biogasanlage" war nicht dem Ist-Zustand angepasst.	4.1-03
		Schulungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
534	1.4 b) / 9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende systematische Gefahrenanalyse.	5-01
		Auswirkungsbetrachtungen fehlen.	7-01
		BAGAP (Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan fehlt.	10.1-01
		Mangelhafte Umsetzung von Betriebs- und Arbeitsanweisungen.	10.3-02
361	1.4 b) / 9.1 b) / 9.36	Bedeutsame Mängel	
		Ein Entwässerungsplan inklusive der Sickerwasserzufuhr zur Vorgrube lag nicht vor.	10.3-06
		Die Sickerwassersammlung und -zufuhr zur Vorgrube war nicht im vorgelegten RI-Fließbild enthalten.	10.3-06
		Für die neuen Behälter war weder eine neue Abfüllfläche geschaffen, noch waren Rohrleitungen zur alten Abfüllfläche verlegt.	1.1-05
		Dokumentationsunterlagen für die säurebeständige und flüssigkeitsdichte Ausführung für die asphaltierten und betonierten Flächen inklusive Fugenschlüssen und Entwässerungssystem lagen nicht vor.	2.2-01
		Die eingebauten Rührwerke waren in keinem der vorgelegten Pläne korrekt dargestellt.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen der Feststoffdosierung lagen nicht vor.	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zum Explosionsschutzdokument wurde nicht angegeben inwieweit im Schacht explosionsfähige Atmosphäre vorhanden sein kann. Sollte im Normalbetrieb direkt oberhalb des Schachts zeitweise eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre vorhanden sein, muss die Füllstandsüberwachung eine entsprechende Zulassung aufweisen.	9.1.1-02
		Die Getreideaufbereitung war im vorgelegten RI-Fließbild nicht enthalten und die Dokumentationsunterlagen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Eine Gefährdungsbeurteilung zur Explosionsgefährdung aus Staubexpositionen war im vorgelegten Explosionsschutzdokument nicht enthalten.	9.2.1-02
		Ein aktuelles Prüfprotokoll zur Dichtigkeit des Gassystems lag nicht vor.	2.2-02
		Die Rohrleitungsanschlüsse stimmten nicht mit der vorgelegten Dokumentationsvorlage überein, es waren keine Rohrabstützungen vorhanden.	1.1-05
		Im Schieberschacht war Wasser wodurch die Stahlflanschringe und sämtliche Schrauben stark korrodiert waren.	2.1
		Eine sichere Erreichbarkeit der Bedienpodeste war nicht gewährleistet.	1.1-06
		Die Kabelführung war nicht fachgerecht ausgeführt und nicht ausreichend gegen Schadhager geschützt.	1.3-03
		Die Dokumentationen der elektrischen und steuerungstechnischen Installationen in der Vergärung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zur BHKW-Anlage und zum Lüftungskonzept mit den elektrischen und steuerungstechnischen Verschaltungen sowie die zugehörigen Prüfprotokolle lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02; 10.3-06
		Bei der Stichprobenprüfung der sicherheitsrelevanten Betriebsmittel wurde teilweise keine Reaktion festgestellt. Sämtliche sicherheitsrelevanten elektrischen Betriebsmittel sind durch einen Fachbetrieb zu überprüfen.	4.2-01
		Bei der Sichtprüfung wurden korrodierte elektrische Anschlüsse im Freien vorgefunden. Die elektrischen Anschlüsse inklusive Erdung und Potentialausgleich sind durch einen Fachbetrieb zu überprüfen.	2.1
		Es muss sichergestellt sein, dass über den Kondensatschacht keine Luft ins Gassystem eindringen kann. Eine Unterdruckabsicherung für die Abtauchung im Kondensatschacht war nicht vorhanden.	9.1.1-01
		Die Dokumentationsunterlagen zur Gasaufbereitung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Verzeichnis aller zur Verwendung kommender Gefahrstoffe lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Das Explosionsschutzdokument war nicht auf dem aktuellen Stand, z. B. waren die neuen Behälter nicht aufgenommen. Es wurden nicht sämtliche potentiellen Gasaustrittsbereiche bewertet, es fehlten z. B. die Beurteilungen zu den Vordrücken und zum Schacht des Mischsystems.	9.1.1-02
		Alle wasserrechtlich, immissionsschutz- und sicherheitstechnisch relevanten Arbeitsmittel sind in festgelegten Abständen durch eine befähigte Person nachweislich zu prüfen. Ein Prüfplan lag nicht vor.	2.2-022
		Ein Nachweis zur Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit der Feuerwehr lag nicht vor.	8.
		Das Betriebspersonal ist nachweislich auf Grundlage der Betriebsdokumentation und der Betriebsanweisungen zu schulen, mindestens einmal im Jahr. Belege zur Durchführung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
362	1.4 b) / 9.1 b) / 9.36	Bedeutsame Mängel	
		Ein Nachweis, dass die Ausnivellierung des Auffangraums der Einwallung inzwischen abgeschlossen und Anpassung des Einwallungsplans und der Auffangraumberechnung stattgefunden hat, lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02
		Die Fahrflächen waren unzureichend befestigt und es lag dem Sachverständigen kein Nachweis vor, dass sie mittlerweile befestigt sind.	1.1-06
		Ein Abfüllplatz für Gärreste war nicht vorhanden und es lag dem Sachverständigen kein Nachweis vor, dass er mittlerweile errichtet wurde.	1.1-06
		Dokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Sickerwasserzufuhr zum Gärproduktlager war nicht fertiggestellt und es lag dem Sachverständigen kein Nachweis vor, dass sie mittlerweile errichtet wurde.	1.1-05
		Der Vorbehälter war in keinem der vorgelegten Pläne enthalten.	10.3-06
		Im RI-Fließbild und im Rohrleitungsplan war dargestellt, dass die Pumpe des Annahmebehälters an die Druckseite der Substratverteilung angeschlossen ist, statt wie ausgeführt auf die Saugseite.	10.3-06
		Prüfprotokolle zur Dichtheitsprüfung der Gülle- und Substratrohrleitungen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02
		Im Vorbehälter, den Fermentern und dem Gärproduktlager waren entgegen der Auflage 4.12 aus dem Genehmigungsbescheid keine Unterfüllsicherungen eingebaut, und es lag dem Sachverständigen kein Nachweis vor, dass sie mittlerweile nachgerüstet wurden.	1.2-02
		Die Dokumentationsunterlagen der Feststoffdosiereinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zu den Paddelrührwerken, insbesondere zur Substratabdichtung bei der Wanddurchführung, lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ölbindemittel war nicht auf der Anlage vorhanden und es lag dem Sachverständigen kein Nachweis vor, dass es mittlerweile in ausreichender Menge dort ist.	7-02
		Die Rohrgräben waren teilweise noch offen und es lag dem Sachverständigen kein Nachweis vor, dass die Zuwegungen zu Kontroll- und Wartungsbereichen inzwischen gesichert wurden.	1.1-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Schaugläsern der Gärbehälter, insbesondere zur Gasdichtheit lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Wärmedämmung der Gärbehälter insbesondere zum Brandverhalten lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Das Gärproduktlager war noch offen und es lagen dem keine Nachweise für die Gasdichtheit für Fermenter 1&2 sowie für das inzwischen gasdichte Gärproduktlager vor.	2.2-01
		Dokumentationsunterlagen zu den Tragluftgebläsen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Bedienpodeste bei den Behältern sowie die Treppe und die Geländer zur Pumpenhausdachnutzung waren nicht montiert und es lag dem Sachverständigen kein Nachweis der zwischenzeitlichen Montage vor.	1.1-05
		Es lag dem Sachverständigen kein Nachweis vor, das inzwischen Min/Max-Kennzeichnungen bei den Über-/Unterdrucksicherungen angebracht worden sind.	10.3-01
		Die Risikoanalyse zur Festlegung der Verzögerungszeit für die	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Unterdruckwächter von den Gasspeichern lag dem Sachverständigen nicht vor.	
		Ein Nachweis, dass die elektrischen Installationen beim Gärproduktlager inzwischen fertiggestellt wurden, lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Prüfprotokolle zur Dichtheitsprüfung der Gasrohrleitungssysteme lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02
		Eine Angabe zur Über- /Unterdruckfestigkeit des Kondensatabscheidungers lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Gasaufbereitung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Nachweis, dass die Feuerlöscher gemäß vorgelegtem Brandschutzkonzept inzwischen aufgehängt wurden, lag dem Sachverständigen nicht vor.	8-04
		Ein Nachweis, dass die stationäre Gasanalyse inzwischen angeschlossen wurde und Dokumentationsunterlagen zum Gerät lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Nachweis, dass das Auswertegerät des Gaswarnsensors vom BHKW-Raum in die Schaltwarte BHKW umgehängt wurde, lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zur BHKW-Anlage mit Prüfprotokollen insbesondere zu den sicherheitstechnischen Installationen lagen dem Sachverständigen nicht vollständig vor.	2.2-02
		Ein Nachweis, dass die stationäre Gasfackel inzwischen installiert wurde und Dokumentationsunterlagen zur Fackel lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Erdungsplan und ein Kabelplan lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die vorgelegte "Sicherheitsmatrix/Inspektionsplan/PLT Biogasanlage" war nicht dem Ist-Zustand angepasst.	4.1-03
		Ein Nachweis für die Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit der Feuerwehr lag nicht vor.	8.
		Auf Seite 19 des vorgelegten Explosionsschutzdokuments wurde Verhaltensweisen für Gewitter beschrieben aber nicht die technischen Maßnahmen zur Verhinderung einer Entzündung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre insbesondere bei den ausgewiesenen Bereichen der Zone 1.	9.1.1-02
		In der vorgelegten Prüffristenliste fehlte die Prüffrist für die Dichtheit der Gasspeicher.	2.2-022
		Schulungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
366	1.4 b) / 9.1 b) / 9.36	Bedeutsame Mängel	
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem des Betriebsgrundstücks lagen dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen das vollständige Entwässerungssystem in den Rohrleitungsplan einzuzeichnen.	2.2-01
		Prüfberichte zur Dichtigkeit der Behälter und zur Betonqualität der Betonbehälter lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Beim Altölbehälter war trotz Pumpenfüllung keine Überfüllsicherung installiert.	1.2-02
		Ölbindemittel war auf der Anlage nicht vorhanden. (Genehmigungsaufgabe 100).	7-02
		Eine AOSA (Akustisch Optische Signalanlage) für die Füllstandssicherung sowie der Nachweis der funktionalen Sicherheit für die Füllstandsmessung für die Eignung als sicherheitstechnische Überwachung lagen dem Sachverständigen nicht vor. (Genehmigungsaufgabe 93).	1.2-02; 4.1-03
		Ein Windsack war nicht vorhanden (Genehmigungsaufgabe 32).	8.
		Eine Kennzeichnung bezüglich der Gefährdungen beim Vorbehälter war nicht vorhanden.	10.3-01
		Gasdichtheitsprüfprotokolle für die Gasspeicher lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02
		Die Nachrüstung der Bedienpodeste bei den Gärproduktlagern wurde dem Sachverständigen bis dato nicht nachgewiesen.	1.1-06
		Entgegen der Darstellung im RI-Fließbild waren in den Substratüberläufen keine Absperrorgane installiert.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen für die Gasaufbereitung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen für die BHKW-Anlage inklusive der sicherheitsrelevanten Angaben zum Container (Brandschutzauslegung, Auslegung und Regelung der Raumlüftüberwachung) lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen für die Gasfackel lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Gemäß Kennzeichnung der Gasfackel ist diese für einen Betriebsdruck von 10 – 40 mbar ausgelegt, ein entsprechender Gasverdichter war nicht installiert.	1.3-01
		Dokumentationsunterlagen zur Entschwefelungseinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Der Potentialausgleich für die Anlage war nicht fertiggestellt.	1.1-03
		Ein Erdungsplan und ein Kabelplan lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Gasaufbereitung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Gasanalysegerät lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zur BHKW-Anlage mit Prüfprotokollen insbesondere zu den sicherheitstechnischen Installationen lagen dem Sachverständigen nicht vollständig vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen für die EMSR (Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik) der Vergärungsanlage waren unvollständig. Ein Erdungs- und Kabelplan sowie die elektrischen Messprotokolle inklusive Erdung und Potentialausgleich fehlten. Eine Funktionsbeschreibung (es wird empfohlen tabellarisch) für sicherheitsrelevante Betriebsmittel und die zugehörigen Funktionsprüfprotokolle mit Einstellwerten fehlten.	2.2-02; 10.3-06
		Feuerlöscher waren auf der Anlage nicht vorhanden.	8-04
		Ein Verzeichnis sämtlicher zur Verwendung kommender Gefahrstoffe lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass die Sicherheitsdatenblätter und die Betriebsanweisungen, sofern sie noch nicht vorhanden sind, der Anlagendokumentation beizufügen sind.	10.3-06
		In den Gefährdungsanalysen wurden die Bereiche, in denen die	5-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Gefährdungen erwartet werden, nur ungenau spezifiziert. Für die Annahmegrube, die Feststoffdosierung, die Gasaufbereitung, den Kondensatabscheider und die Gasfackel lag dem Sachverständigen keine Gefährdungsanalyse vor. Bei den Gefahrstoffen wurde teilweise nur Methan betrachtet und die anderen Biogasinhaltsstoffe außer Acht gelassen. Beim BHKW wurde Öl nicht als Gefahrstoff in der Gefährdungsanalyse aufgenommen.	
		Ein gemäß BetrSichV geforderter Prüfplan lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-022
		Ein Nachweis der Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit der Feuerwehr lag nicht vor (Genehmigungsaufgabe 33).	8.
		Unterweisungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor. Die Unterweisungen sind mindestens jährlich durchzuführen und zu dokumentieren.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
368	1.4 b) / 9.1 b) / 9.36	Bedeutsame Mängel	
		Bei der Anlagenzufahrt und im Bereich der Silagefläche war die vorgesehene Einwallhöhe nicht eingehalten.	7-02
		Der Fassanschlussstutzen war nicht mit Anfahrerschutz gesichert.	1.1-05
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten des Betriebsgrundstücks lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Prüfberichte zur Dichtigkeit der Behälter und zur Betonqualität der Betonbehälter lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Nachweise zur funktionalen Sicherheit für die Sicherungseinrichtungen gegenüber Über- bzw. Unterfüllung der Behälter lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Herstellereklärungen inklusive Dichtheitsprüfberichten zum Substratleitungssystem, zum Kondensatleitungssystem und zur Sickerwasserpumpleitung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Ölbindemittel war auf der Anlage nicht vorhanden. (Genehmigungsaufgabe 97).	7-02
		Ein Windsack war nicht vorhanden (Genehmigungsaufgabe 29).	8.
		Der Schneckenkeller von der Feststoffdosiereinrichtung war nicht gegen Absturz und vor Eingriff durch Unbefugte gesichert.	1.1-05
		Dokumentationsunterlagen zur Feststoffdosiereinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Treppe und die Geländer zur Nutzung des Pumpenhausdachs sowie die übrigen Bedienpodeste bei den Gärbehältern waren nicht montiert. Sie sind mit dem Potentialausgleich der Anlage zu verbinden.	1.1-05
		Entgegen der Darstellung im RI-Fließbild war im Substratüberlauf kein Absperrorgan installiert.	10.3-06
		Herstellereklärungen mit Gasdichtheitsprüfprotokollen für die Gasspeicher und das Gasleitungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Eine redundante Unterdruckabsicherung der Sperrflüssigkeitsvorlagen von den Über-/Unterdrucksicherungen der Behälter und vom Kondensatabscheider war nicht vorhanden.	4.2-02
		Dokumentationsunterlagen für die Gasfackel lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Gemäß Kennzeichnung der Gasfackel ist diese für einen Betriebsdruck von 10-40 mbar ausgelegt, ein entsprechender Gasverdichter war nicht installiert.	1.3-01
		Die EMSR (Elektro-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik)-Installationen inklusive Erdung und Potentialausgleich waren nicht fertiggestellt.	4.2-01
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Entschwefelungseinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zur BHKW-Anlage mit Prüfprotokollen insbesondere zu den sicherheitstechnischen Installationen lagen dem Sachverständigen nicht vollständig vor.	10.3-06
		Feuerlöscher waren auf der Anlage nicht vorhanden.	8-04
		Ein Verzeichnis sämtlicher zur Verwendung kommender Gefahrstoffe lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass die Sicherheitsdatenblätter und die Betriebsanweisungen, sofern sie noch nicht vorhanden sind, der Anlagendokumentation beizufügen sind.	10.3-06
		In den Gefährdungsanalysen wurden die Bereiche, in denen die Gefährdungen erwartet werden, nur ungenau spezifiziert. Für die Annahmegrube, die Feststoffdosierung, die Gasaufbereitung, den Kondensatabscheider und die Gasfackel lag dem Sachverständigen keine Gefährdungsanalyse vor. Bei den Gefahrstoffen wurde teilweise nur Methan betrachtet und die anderen Biogasinhaltsstoffe außer Acht gelassen. Beim BHKW wurde Öl nicht als Gefahrstoff in der Gefährdungsanalyse aufgenommen.	5-01
		Ein gemäß BetrSichV geforderter Prüfplan lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-022
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
80	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Ansteuerung Gasfackel unzureichend, Freisetzung von brennbarem Gas in gefährdender Menge möglich.	9.1.1-01
		Maßnahmen gegen direkten Blitzschlag an äußeren Komponenten in Zonen (hier: Zone 1) unzureichend bzw. fehlend.	9.1.1-03
119	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV enthält Abweichungen (Ex-Schutz Arbeitsplatz).	2.2-02
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV liegt nicht vor (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme nach § 12 VAWS enthält Mängel.	2.2-021
		Das Störfallkonzept ist unvollständig.	10.4-01
		Eine Umzäunung der Anlage fehlt.	5-03
		Ein Brandschutzkonzept fehlt.	8-02
121	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV enthält Abweichungen (Ex-Schutz Arbeitsplatz).	2.2-02
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV liegt nicht vor (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme nach § 17 VAWS enthält Mängel.	2.2-021
122	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV liegt nicht vor (Ex-Schutz Arbeitsplatz).	2.2-02
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV liegt nicht vor (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021
		Die Zoneneinteilung im Kondensat-Schacht ist zu korrigieren.	9.1.1-02
		Die Gefährdungsbeurteilung ist unvollständig.	5-01
123	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV enthält Abweichungen (Ex-Schutz Arbeitsplatz).	2.2-02
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV liegt nicht vor (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021
		Der Bericht über die Prüfung gemäß § 17 VAWS enthält Mängel.	2.2-021
		Es ist keine Notfackel installiert.	9.1.1-01
125	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV enthält Abweichungen (Ex-Schutz Arbeitsplatz).	2.2-02
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV liegt nicht vor (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme nach § 12 VAWS liegt noch nicht vor.	2.2-021
126	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV enthält Abweichungen (Ex-Schutz Arbeitsplatz).	2.2-02
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV liegt nicht vor (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme nach § 12 VAWS enthält Mängel.	2.2-021
		Signalfunktion bei Ausfall der Primärenergie ist noch nicht realisiert.	3-03
		Die Ableitfähigkeit der Folien zur Behälterabdeckung ist nachzuweisen.	9.1.1-03
		Zwei Ventile vor dem BHKW-Raum schließen nicht selbsttätig bei Gasalarm.	9.1.1-01
		Das Sicherheitskonzept muss überarbeitet werden.	10.4-01
127	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV enthält Abweichungen (Ex-Schutz Arbeitsplatz).	2.2-02
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV enthält Mängel (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme nach § 17 VAWS enthält Mängel.	2.2-021
		Die Unterdrucküberwachung ist mechanisch ausgeführt.	1.2-02
		Die wiederkehrende Prüfung von Druckbehältern in der Gasaufbereitungsanlage ist überfällig.	2.2-022
		Der Prüfbericht über die Gesamtanlage der Gasaufbereitung gemäß § 15 BetrSichV enthält Mängel.	2.2-022

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
129	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV enthält Abweichungen (Ex-Schutz Arbeitsplatz).	2.2-02
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV liegt noch nicht vor (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme nach § 12 VAwS liegt nicht vor.	2.2-021
		Die Bestätigung der Umsetzung des Brandschutzkonzeptes durch den Brandschutzsachverständigen ist nachzureichen.	8-01
132	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV enthält Abweichungen (Ex-Schutz Arbeitsplatz).	2.2-02
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV enthält Mängel (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 12 VAwS enthält erhebliche Mängel.	2.2-021
133	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV enthält Abweichungen (Ex-Schutz Arbeitsplatz).	2.2-02
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV liegt nicht vor (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 17 VAwS enthält Mängel.	2.2-021
271	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Gaswarnanlage im BHKW-Raum schaltet Lüftung aus.	9.1.1-01
		Ex-Zonenplan ist veraltet und Ex-Zonen unklar definiert.	9.1.1-02
272	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Gaswarnanlage im BHKW-Raum schaltet Lüftung aus.	9.1.1-01
		Ex-Zonenplan ist veraltet und Ex-Zonen unklar definiert.	9.1.1-02
273	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Gaswarnanlage im BHKW-Raum schaltet Lüftung aus.	9.1.1-01
		Ex-Zonenplan ist veraltet und Ex-Zonen unklar definiert.	9.1.1-02
274	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Gaswarnanlage im BHKW-Raum schaltet Lüftung aus.	9.1.1-01
		Ex-Zonenplan ist veraltet und Ex-Zonen unklar definiert.	9.1.1-02
		Beschilderung der Ex-Zonen vor Ort oft nicht gegeben.	9.1.1-02
275	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Gaswarnanlage gibt keinen optischen und akustischen Alarm.	4.2-01
		Ex-Zonenplan ist veraltet und Ex-Zonen unklar definiert.	9.1.1-02
		Beschilderung der Ex-Zonen vor Ort oft nicht gegeben.	9.1.1-02
		Brandlasten in Umgebung von Kessel und BHKW.	8-01
276	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Gaswarnanlage im BHKW-Raum schaltet Lüftung aus. Gaswarnanlage gibt keinen optischen und akustischen Alarm.	4.2-01; 9.1.1-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Ex-Zonenplan ist veraltet und Ex-Zonen unklar definiert.	9.1.1-02
		Beschilderung der Ex-Zonen vor Ort oft nicht gegeben.	9.1.1-02
		Brandlasten in Umgebung von Kessel und BHKW.	8-01
277	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Gaswarnanlage im BHKW-Raum schaltet Lüftung aus.	9.1.1-01
		Ex-Zonenplan ist veraltet und Ex-Zonen unklar definiert.	9.1.1-02
		Beschilderung der Ex-Zonen vor Ort oft nicht gegeben.	9.1.1-02
278	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Gaswarnanlage im BHKW-Raum schaltet Lüftung aus.	9.1.1-01
		Ex-Zonenplan ist veraltet und Ex-Zonen unklar definiert.	9.1.1-02
		Beschilderung der Ex-Zonen vor Ort oft nicht gegeben.	9.1.1-02
355	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Östlich der Halle war die Einwallung des Auffangraums nicht geschlossen.	7-02
		Ein Einwallungsplan mit Berechnung des Auffangraumvolumens lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Entwässerungsplan inklusive der Regenwasserableitung lag nicht vor.	10.3-06
		Die Sickerwassersammlung und -zufuhr zum Gärproduktlager war nicht im vorgelegten RI- Fließbild enthalten.	10.3-06
		Die Fahrlflächen waren nicht ausreichend befestigt.	1.1-06
		Bei der Abfüllfläche fehlte unterhalb der Rohrstutzen eine flüssigkeitsdichte Fläche mit Gefälle zum Sammelschacht.	7-02
		Die Anschlussstutzen waren unzureichend gegen Abriss gesichert, es fehlte ein Anfahrerschutz.	1.1-05
		Dokumentationsunterlagen für die säurebeständige und flüssigkeitsdichte Ausführung für die asphaltierten und betonierten Flächen inklusive Fugenschlüssen und Entwässerungssystem lagen nicht vor.	2.2-01
		Bei den Rührwerksverstellereinrichtungen der Tauchmotorrührwerke waren keine Bedienpodeste vorhanden.	1.1-05
		Die eingebauten Tauchmotorrührwerke waren in keinem der vorgelegten Pläne dargestellt.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Aufbau und der Qualität des Foliendachs lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Bei den Über- / Unterdrucksicherungen waren keine Min- / Max- Füllstands-Kennzeichnungen vorhanden.	10.3-01
		Die Position von der Überfüllsicherung und der Gasdruckmessung war nicht gekennzeichnet.	10.3-01
		Im Pumpenraum wurden deutliche Durchfeuchtungen der Behälterwand festgestellt.	1.1-02
		Dokumentationsunterlagen zur Ölauffangwanne lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Der Wirkungsbereich des Not-Aus-Tasters war nicht gekennzeichnet.	4.1-03
		Geländer als Absturzsicherung waren nicht auf dem Pumpenhausdach montiert.	1.1-05
		Bei der Stichprobenprüfung der sicherheitsrelevanten Betriebsmittel wurde teilweise keine Reaktion festgestellt. Sämtliche sicherheitsrelevanten elektrischen Betriebsmittel sind durch einen Fachbetrieb zu überprüfen.	4.2-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Bei der Sichtprüfung wurden korrodierte elektrische Anschlüsse im Freien vorgefunden. Die elektrischen Anschlüsse inklusive Erdung und Potentialausgleich sind durch einen Fachbetrieb zu überprüfen.	4.2-01
		Die automatische Gasklappe vor der Gasverwertung war nicht angeschlossen und somit die Nachweisbedingungen zur funktionalen Sicherheit der Unterdruckwächter nicht erfüllt.	4.2-01
		Bei der Gasbeaufschlagung des Gaswarnsensors mit 2,5% Methan zeigte die Auswerteeinheit 100% UEG (Untere Explosionsgrenze) an. Die Kalibrierung ist zu erneuern. Aus Sicht des Sachverständigen sollte die Raumlüftung bei Erreichen des Alarmschwellenwerts auf 100% Leistung gesteigert werden, um eine ausreichende Verdünnung sicherzustellen.	9.1.1-04
		Die vorgelegten Dokumentationsunterlagen der elektrischen und steuerungstechnischen Installationen des Vergärungsteils waren unvollständig: Ein Erdungsplan, aktuelle Messprotokolle für die elektrischen Installationen inklusive Erdung und Potentialausgleich fehlten. Nachweise zur funktionalen Sicherheit fehlten. Bedienungsanleitungen für die Schaltschränke und die Steuerung fehlten.	10.3-06
		Warn-, Gebots- und Verbotskennzeichnungen sowie die Fluchtkennzeichnung waren nicht angebracht.	10.2-02
		Die Wandöffnungen zu angrenzenden Räumen waren nicht gasdicht und brandsicher verschlossen.	8-02; 9.1.1-01
		Der Rauchmelder war nicht drahtbruchsicher angeschlossen.	8-03
		Bei Betätigung des Not-Aus-Tasters lief der Gasverdichter weiter.	4.2-04
		Die Dokumentationsunterlagen zum Lüftungskonzept mit den elektrischen und steuerungstechnischen Verschaltungen sowie die zugehörigen Prüfprotokolle lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Substratleitungen waren nur mit Handrad- und pneumatisch betätigten Absperrschiebern ausgestattet. Ein Nachweis, dass auf einen Schnellschlussschieber beim jeweiligen Behälter verzichtet werden darf (Genehmigungsaufgabe), lag nicht vor.	10.3-06
		Dichtheitsprüfprotokolle und Schweißnachweise für die Edelstahlrohrleitungen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02
		Es muss sichergestellt sein, dass über den Kondensatschacht keine Luft ins Gassystem eindringen kann. Eine Unterdruckabsicherung für die Abtauchung im Kondensatschacht war nicht vorhanden.	9.1.1-01
		Dokumentationsunterlagen zum Kondensatschacht lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Verzeichnis aller zur Verwendung kommender Gefahrstoffe lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein auf die Anlage angepasstes Explosionsschutzdokument lag dem Sachverständigen nicht vor.	9.1.1-02
		Alle wasserrechtlich, immissionsschutz- und sicherheitstechnisch relevanten Arbeitsmittel sind in festgelegten Abständen durch eine befähigte Person nachweislich zu prüfen. Ein Prüfplan lag nicht vor.	2.2-022
		Ein Brandschutzkonzept, inklusive Nachweis der Abstimmung mit der Feuerwehr, lag nicht vor.	8.
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
356	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Der Wall entsprach nicht dem vorgelegten Einwallungsplan mit Auffangraumberechnung.	7-02
		Die Fassanschlussstutzen beim Abfüllplatz waren nicht mit Anfahrerschutz gesichert.	1.1-05
		Der Silagehaufen war zu breit und damit der Mindestabstand zur Siloflächenbegrenzung nicht eingehalten.	7-02
		Der Sickerwassersammelschacht war nicht mit einer Überfüllsicherung ausgestattet.	1.2-02
		Die Fahrflächen waren nicht befestigt.	1.1-06
		Die Wanddurchdringung beim Güllekeller war nicht einsehbar gestaltet und der Keller nicht mit einer Überfüllsicherung ausgestattet.	1.2-02
		Die Substrat-Füllstandsmessungen der Gärbehälter waren nicht angeschlossen.	4.2-01
		Bei den Substratsaugleitungen fehlten die Rohrabstützungen.	1.1-05
		Die Kondensat-Rückführung vom Gaskühler war nicht vorhanden.	1.3-01
		Ölbindemittel war nicht bei der Anlage vorhanden.	7-02
		Ein aktueller Rohrleitungsplan lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem des Betriebsgrundstücks lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Die Dokumentationsunterlagen der Feststoffdosiereinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Materialnachweise und eine Systemzeichnung zum Leckkontrollsystem der Gärbehälter lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zu den Paddelrührwerken, insbesondere zur Substratabdichtung bei der Wanddurchführung, lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Motor- und Altöllagerung inklusive Verrohrung mit Herstellererklärung des ausführenden Fachbetriebs lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Die geplanten Bedienpodeste für die Tauchmotor-Rührwerksverstellungen sowie die Treppe und die Geländer für das Pumpenhausdach waren nicht montiert.	1.1-05
		Es waren keine Feuerlöscher auf der Anlage vorhanden.	8-04
		Die stationäre Gasanalyse und die automatische Gasklappe waren nicht in Funktion.	4.2-01
		Die elektrischen Installationen inklusive Erdung und Potentialausgleich waren nicht abgeschlossen und es lag dem Sachverständigen bis dato keine Herstellererklärung mit Kabelplan und Prüfprotokollen vor.	1.1-03
		Ein auf die Anlage angepasstes RI-Fließbild mit Betriebsmittellisten und Funktionsbeschreibung (es wird empfohlen tabellarisch) für die sicherheitsrelevanten Betriebsmittel inklusive Funktionsprüfprotokoll des Herstellers lag dem Sachverständigen nicht vor. Eignungsnachweise für sicherheitsrelevante Betriebsmittel lagen lediglich für die Unterdruckwächter der Gärbehälter vor.	10.3-06
		Die Planungsgrundlage inklusive Risikoanalyse für die zweiminütige Ansprechzeitverzögerung der Unterdruckwächter bei den Gärbehältern lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein aktueller Rohrleitungsplan lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Dokumentationsunterlagen wie sichergestellt wird, dass kein Substrat zurück in den Güllekeller gepumpt wird, lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Tragluftdächern inklusive Tragluftgebläse und Über- / Unterdrucksicherung sowie Dichtheitsprüfprotokolle zur Inbetriebnahme lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02; 10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Schaugläsern der Gärbehälter, insbesondere zur Gasdichtheit lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Wärmedämmung der Gärbehälter insbesondere zum Brandverhalten lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Eine Angabe zur Über- / Unterdruckfestigkeit der Sperrflüssigkeitsvorlage vom Kondensatabscheider lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zum Entschwefelungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Tauchmotorrührwerken inklusive Rührwerksverstellung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Gasaufbereitung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Gasanalysegerät lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zur BHKW-Anlage inklusive Sicherheitskonzept für den BHKW-Raum mit Prüfprotokollen insbesondere zu den sicherheitstechnischen Installationen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02; 10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Explosionsschutzdokument mit Ex-Zonenplan sowie Betriebsanweisungen lag dem Sachverständigen nicht vor.	9.1.1-02
		Ein Brandschutzkonzept mit Feuerwehrplan und Nachweis für die Abstimmung mit der Feuerwehr lag dem Sachverständigen nicht vor.	8.
		Ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.1
		Eine gemäß BetrSichV geforderte Prüfliste lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-022
		Ein Betriebstagebuch mit Aufzeichnung der wichtigsten Betriebsparameter und besonderen Vorkommnissen lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Unterweisungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
428	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Die Angaben aus dem Explosionsschutzdokument entsprachen nicht dem tatsächlich verbauten Stand. Erforderliche Schutzmaßnahmen wurden nicht dokumentiert. Plausibilitätsmängel bei der Zoneneinteilung.	9.1.1-02
		Die Bauartzulassung der Gaswarneinrichtung lag nicht vor.	4.2-03
		Die Kalibrierprotokolle der Gaswarneinrichtungen lagen nicht vor.	9.1.1-04
		Die Quittierung des Not-Aus Systems erfolgte nur über die Software.	4.2-04
		Die Notausgangtüren des BHKW Gebäudes wurden nicht mit entsprechenden	10.2-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Notausgangsverschlüssen versehen.	
		Es fehlt die Beschilderung an den Notausgängen.	10.2-02
		Die Gashauptabsperrearmaturen sind nicht gekennzeichnet.	10.3-01
		Der Rauchmelder im BHKW Raum ist ohne Funktion.	8-03
		Das Verfahrensbild entspricht nicht dem tatsächlich verbauten Stand.	10.3-06
		Ein Nachweis über die sicherheitstechnische Betrachtung gemäß VDI 2180 lag nicht vor.	4.1-01
		Eine Konformitätserklärung der Gesamtanlage lag nicht vor.	2.2-01
		Es fehlt die Blitzschutzeinrichtung gegen den direkten Blitzschlag in die Zone 1.	9.1.1-03
		Die explosionsgefährdeten Bereiche sind nicht gekennzeichnet.	10.3-01
429	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Die Angaben aus dem Explosionsschutzdokument entsprachen nicht dem tatsächlich verbauten Stand. Erforderliche Schutzmaßnahmen wurden nicht dokumentiert.	9.1.1-02
		Die Notausgangtüren der Anlage wurden nicht mit entsprechenden Notausgangsverschlüssen versehen.	10.2-01
		Es fehlt die Beschilderung an den Notausgängen.	10.2-02
		Es fehlt der Anfahrschutz an den Gasleitungen	1.1-05
		Die Erreichbarkeit des Not-Aus-Schalters ist nicht ausreichend.	4.2-01
		Die optische Warneinrichtung für Gasalarm ist nicht ausreichend einsehbar.	10.3-01
		Außerhalb der ausgelagerten BHKW Gebäude fehlt eine Beschilderung mit Betreiberadresse und Notfalltelefonnummer.	10.3-01
		Das Verfahrensbild entspricht nicht dem tatsächlich verbauten Stand.	10.3-06
		Ein Nachweis über die sicherheitstechnische Betrachtung gemäß VDI 2180 lag nicht vor.	4.1-01
		Eine Konformitätserklärung der Gesamtanlage lag nicht vor.	2.2-01
		Der Gefahr- und Alarmabwehrplan nach Anhang 8 der Sicherheitsregeln für Biogasanlagen lag nicht vor.	10.3-02
		Ein Dichtheitsprüfprotokoll der Gasleitung lag nicht vor.	2.2-02
		Das Einweisungsprotokoll der Feuerwehr lag nicht vor.	8-04
		Der Nachweis über die Unterweisung der Mitarbeiter lag nicht vor.	10.3-03
430	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Erforderliche Schutzmaßnahmen wurden nicht dokumentiert. Plausibilitätsmängel bei der Zoneneinteilung.	9.1.1-02
		Der Gasalarm quittiert sich selbsttätig.	9.1.1-04
		Die Notausgangtüren des Gebäudes wurden nicht mit entsprechenden Notausgangsverschlüssen versehen.	10.2-01
		Das Verfahrensbild entspricht nicht dem tatsächlich verbauten Stand.	10.3-06
		Die Prüfbescheinigung über die Prüfung der ortsfesten elektrischen Geräte gemäß BGV A3 lag nicht vor.	2.2-02
		Die Kalibrierprotokolle der Gaswarneinrichtungen nach T021 und T023 lagen nicht vor.	9.1.1-04
		Die Hauptabsperrearmatur der Gasleitung vor Eintritt in das Gebäude konnte nicht verschlossen werden.	2.1

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Kennzeichnung der gasführenden Leitungen ist nicht ersichtlich.	10.3-01
		Ein Feuerwehrplan gemäß 14095 lag nicht vor.	8-04
		Es sind keine geeigneten Maßnahmen ersichtlich, die eine Zonenverschleppung zwischen dem Anmischbehälter und der Pumpe verhindern.	9.1.1-01
481	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Dachentlüftung des Getreideschrotsilos mit Mehlstaub zugesetzt.	2.1; 9.2.1-01
		Getreidesilo und Hammermöhlenganlagen nicht in Gefährdungsbeurteilung Explosionsschutzdokument berücksichtigt.	9.2.1-02
		Fehlender Eignungsnachweis der Über- / Unterdrucksicherung für den Einsatz mit Biogas.	2.2-01
		Fehlende Einbindung der Über- / Unterdrucksicherung und Gasleitungen in den Blitzschutz / Potentialausgleich.	1.1-03
		Kabelkanäle wurden als Potenzialsammelschiene verwendet.	1.1-03
		Unvollständige Kennzeichnung der Anlage, fehlende Ex-Kennzeichnung an Über- / Unterdrucksicherung, fehlende Kennzeichnung von Zutrittsverboten, fehlende Kennzeichnung von Notausgängen / Flucht- und Rettungswegen, fehlende Kennzeichnung von Not-Halt Tastern, fehlende Kennzeichnung Gashauptabsperrhahn.	10.3-01
		Dokumentationsunterlagen für Gasspeicherdächer entsprachen nicht der tatsächlichen Bauausführung. Vorliegende Konformitätserklärung war ungültig.	2.2-01; 10.3-06
		Freitragende Gasleitung zwischen Fermenter, Nachgärer und Endlagerbehälter.	1.1-05
		Tauchpumpen waren nicht ohne Einstieg in die Kondensatschächte wechselbar. Geeignete PSA (Persönliche Schutzausrüstung) und Montagehilfsmittel waren nicht vorhanden. Betriebsanweisung zur Reparatur der Tauchpumpen lag nicht vor.	10.3-02; 10.3-05
		Nicht erkannter Ex-Bereich am Prozesswasserschacht, Bereich nicht im Ex-Schutzdokument betrachtet. Elektrische Betriebsmittel waren für den Einsatz im Ex-Bereiche nicht ausgelegt.	9.1.1-02; 9.1.1-03
		Fehlender Not-Halt Taster außerhalb des BHKW-Aufstellraumes.	4.2-04
		Fehlender Anfahrerschutz der Notfackel im direkten Fahrbereich.	1.1-05
		Leitstandcontainer war im Tagesbetrieb mitsamt seinem Inhalt (Dokumente, Messgeräte, Laptops usw.) jederzeit für Dritte frei zugänglich.	5-03
482	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Abblashöhe der Über- / Unterdrucksicherung entsprach nicht dem Regelwerk. Die Abstellung des Mangels wurde unsachgemäß ausgeführt, so dass die Gefahr eines Totalausfalls durch Materialversagen bestand.	1.3; 9.1.1-01
		Vor-Ort-Steuerung der Separationsanlage wurde in Nicht-Ex-Ausführung in einer ausgewiesenen Ex-Schutzzone aufgestellt.	9.1.1-03
		Ausführung der Elektroinstallation im Kondensatschacht (Zone 1) nicht fachgerecht. Kabeleinführungen in Verteilerdose nicht dicht. Verteilerdose hing frei an der Elektroverkabelung.	9.1.1-03
		Bedienungsanleitung für die Schalt- und Steueranlage der Biogasanlage konnte nicht vorgelegt werden.	10.3-06
		Luftanschluss an Gasleitung Fermenter zu Nachgärer von unten. Hinter Rohrbogen war der Rückflussverhinderer verbaut. Durch Intervallbetrieb des Entschwefelungsgebläses stand ständig Kondensat am Rückflussverhinderer	1.1-04; 1.2-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		an - Säurebeständigkeit konnte nicht nachgewiesen werden. Die Ausführung war konstruktiv nicht frostsicher, Leitung war am Prüftag eingefroren. Analoge konstruktive Lösung am Nachgärer, die Lufteinführung erfolgte aber in den Gasraum des Behälters. Mögliche Schäden an den Rückflussverhinderern könnten zu Gasansammlung im Entschwefelungsgebläse bzw. am Installationsort mit Explosionsgefahr führen.	
		Positionierung der Gas- und Rauchgassensoren im Frischluftstrom des BHKW-Raumes.	9.1.1-04
		Fehlende Verdünnung der Raumluft bei Gasalarm, da auch der Raumlüfter stromlos geschaltet wurde. Akustische Warnung erfolgte nur im BHKW-Raum, eine akustische und optische Warnung außerhalb des Aufstellungsraumes war nicht vorhanden.	9.1.1-04
		Fehlende Abrissicherung an Substratentnahmeleitung zur Fassbefüllung.	1.1-05
		Substratrohrleitungen (Druck- und Saugleitungen) waren nicht frostsicher verlegt.	1.1-04
		Gärrestlagerbehälter an Abstandshalterhülsen, horizontalen und vertikalen Schalungsstößen, an Betonrissen und an eingebauten Anschlüssen z. B. Rührwerken undicht.	1.1-02
574	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Alarm- und Gefahrenabwehrplan teilweise unzutreffend.	10.1-01
575	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Es erfolgte keine Substratfüllstand (min) Kontrolle / Abschaltung am geschlossenen Gärproduktlager. Eine Ansaugung / Austritt von Biogas wäre möglich gewesen.	1.2-01
		Blitzschutz bei den festgelegten Ex-Zonen nicht entsprechend TRBS 2152 Teil 3 Kap. 5.8.2.	1.1-03
576	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Nach dem Umbau der Anlage (Nachrüstung Aktivkohlefilter) wurde die Dokumentation nicht fortgeschrieben (RI, Funktionsmatrix, Ex-Dokument, usw.) und die erforderlichen Prüfnachweise konnten nicht nachgewiesen werden.	2.2-02; 10.3-06
		Selbsttätige Freischaltung nach Auslösung der Gaswarnanlage und nachfolgender Unterschreitung der Gaskonzentration (selbsttätige Freischaltung nach Not-Aus-Schaltung).	9.1.1-04
		Drucküberwachung in den Rohrleitungen hinter Pumpe ohne Funktion.	4.2-01
		In den Kontrollschächten der Leckerkennung des Fermenters wurden Kohlenwasserstoffe gemessen. Ursache z. B. Leckage.	2.1
579	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Gassensor im BHKW-Raum an ungeeigneter Position.	9.1.1-04
		Nach dem Umbau der Anlage (Nachrüstung Aktivkohlefilter) wurde die Dokumentation nicht fortgeschrieben (RI, Funktionsmatrix, Ex-Dokument, usw.) und die erforderlichen Prüfnachweise konnten nicht nachgewiesen werden (für gasführende Rohrleitungen, usw.).	2.2-02; 10.3-06
		Es erfolgte keine Substratfüllstand (min) Kontrolle / Abschaltung am geschlossenen Gärproduktlager. Eine Ansaugung/ Austritt von Biogas wäre möglich gewesen.	1.2-01
580	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Ausführung des Löschwasserteiches nicht nach DIN 14210 (Entnahmemöglichkeit fehlte).	8-04
		Feuerwehrplan nach DIN 14095 fehlte.	8-04

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
581	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Feuerwehrplan nach DIN 14095 fehlte.	8-04
		Nicht abgedichtete Wanddurchführungen zwischen Ex-Räumen und Nicht-Ex-Räumen.	9.1.1-01
582	1.4 b) aa)	Erheblicher Kantensatz der Rohrleitungsschweißnähte gasführender Rohrleitungen.	1.3-03
		Bedeutsame Mängel	
		Konzept zur Verhinderung von Störfällen ist nicht aktuell und entspricht nicht den Gegebenheiten.	10.4-01
587	1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		E-Prüfung (Elektrische Prüfung) nach § 14 Abs. 1 BetrSichV offen.	2.2-021
		Blitzschutz bei den festgelegten Ex-Zonen nicht entsprechend TRBS 2152 Teil 3 Kap. 5.8.2.	9.1.1-03
589	1.4 b) aa)	Keine Einfriedung, Zugang für Dritte in Ex-Bereich möglich.	5-03
		Bedeutsame Mängel	
		Bei Auslösung des Brandmelders muss eine Abschaltung der Raumbelüftung erfolgen.	4.2-01
592	1.4 b) aa)	Blitzschutz bei den festgelegten Ex-Zonen nicht entsprechend TRBS 2152 Teil 3 Kap. 5.8.2.	9.1.1-03
		Bedeutsame Mängel	
		Die Überfüllsicherung der Vorgrube wirkt nicht auf alle Befüllpumpen.	4.2-01
594	1.4 b) aa)	Warmes Effluent (Abwasser) der Separation von nicht vollständig ausgegorenem Gärsubstrat wurde nicht im Explosionsschutzdokument berücksichtigt.	9.1.1-02
		Nach dem Umbau der Anlage (Nachrüstung Aktivkohlefilter) wurde die Dokumentation nicht fortgeschrieben (RI, Funktionsmatrix, Ex-Dokument, usw.) und die erforderlichen Prüfnachweise konnten nicht nachgewiesen werden.	2.2-02; 10.3-06
		Ein Nachweis der E-Prüfung (Elektrische Prüfung) nach § 14 Abs. 1 und §15 BetrSichV konnten nicht nachgewiesen werden.	2.2-022
407	1.4 b) aa) / 9.1 b)	Es erfolgte keine Substratfüllstand (min) Kontrolle / Abschaltung am geschlossenen Gärproduktlager. Eine Ansaugung / Austritt von Biogas wäre möglich gewesen.	4.2-01
		Bedeutsame Mängel	
		Dichtheitsprüfungen der gasführenden Rohrleitungen nicht nachweisbar.	2.2-02
407	1.4 b) aa) / 9.1 b)	Fehlende Feuerlöscher.	8-04
		Fluchtwege verschlossen.	10.2-01
		Nicht abgedichtete Wanddurchführungen zwischen Ex-Räumen und Nicht-Ex-Räumen.	9.1.1-01
407	1.4 b) aa) / 9.1 b)	Alarm- und Gefahrenabwehrplan sowie Brandschutzordnung fehlen.	10.1-01
		Abstimmung des Alarm- und Gefahrenabwehrplanes mit der Behörde ist nicht erfolgt; Erprobung mit örtlichen Rettungskräften nicht durchgeführt.	7-03
		Fehlende Risikoanalyse nach DIN VDE 0185-305-2 zum Blitzschutz.	1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Fehlende Beschriftung der Not-Aus-Taster.	10.3-01
		Ungenügender Anfahrerschutz zur Absicherung der Rezikuratleitung zum Feststoffeintragsystem.	1.1-05
		Betriebsanweisungen nicht vorhanden bzw. nicht auf die örtlichen Gegebenheiten angepasst.	10.3-02
		Das Störfallkonzept ist unvollständig.	10.4-01
		Die Gefahrenanalyse auf Basis systematischer Methoden fehlt.	5-01
		Das Ex-Dokument ist unvollständig.	9.1.1-02
		Grundlegende Folgerung	
		Wiederkehrende Prüfpflicht von Biogasanlagen auf Basis des § 29a BImSchG.	
408	1.4 b) aa) / 9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Alarm- und Gefahrenabwehrplan sowie Brandschutzordnung fehlen.	10.1-01
		Eine Notfallübung zur Abwendung einer Gefahrensituation (Gasaustritt / Brand) wurde nicht durchgeführt; Feuerwehrplan und Brandschutzordnung fehlen.	10.1-01
		Die optische und akustische Alarmmeldung bei Gasalarm außerhalb der BHKW-Räume 1 und 2 fehlt.	9.1.1-04
		Eine Gaswarnanlage im Technikraum (Gasaufbereitung) fehlt.	9.1.1-04
		Das Betriebsgelände ist nicht vor dem Zugriff Unbefugter geschützt.	5-03
		Fehlende Beschriftung der Not-Aus-Taster.	10.3-01
		Die Erdungsanschlüsse am Fermenter und am Endlager sind nicht mit dem Erdableiter verbunden; die Fangstange der Blitzschutzanlage auf dem Fermenter ist nicht ausreichend gesichert.	1.1-03
		Fehlende Risikoanalyse nach DIN VDE 0185-305-2 zum Blitzschutz.	1.1-03
		Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung der Anlage fehlt.	10.3-01
		Ungenügender Anfahrerschutz zur Absicherung des Substratrohrleitungen am Abfüllplatz.	1.1-05
		Betriebsanweisungen nicht vorhanden bzw. nicht auf die örtlichen Gegebenheiten angepasst.	10.3-02
		Der gefahrlose Zugang zur stationären Biogasnotfackel ist nicht gegeben.	1.1-06
		Nachweis über die durchgeführten Dichtheitsprüfungen fehlen (Gasspeicher, Rohrleitungen).	2.2-02
		Nachweise (Herstellereklärung, Messprotokolle) über die ordnungsgemäße Montage der Erdung, des Potentialausgleiches und der äußeren Blitzschutzanlage fehlen.	2.2-02
		Ein Explosionsschutzdokument mit Festlegung von Explosionsschutz zonen fehlt.	9.1.1-02
		Grundlegende Folgerung	
		Wiederkehrende Prüfpflicht von Biogasanlagen auf Basis des § 29a BImSchG.	
583	1.4 b) aa) / 9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Funktions- oder Abschaltmatrix fehlt. (Nachvollziehbarkeit der Sicherheitsabschaltung nicht möglich).	4.1-03
		Nachweis der Einhaltung der DIN 61511 fehlt.	4.1-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		In der Luftzuführungsanlage der Entschwefelung muss zwischen der Rückschlagarmatur und der Einführung in den Gärbehälter eine Absperrarmatur montiert werden.	1.2-01
731	1.4 b) aa) / 9.1 b) / 9.36	Bedeutsame Mängel	
		Systematische Gefahrenanalyse lag nicht vor.	5-01
		Sicherheitskonzept . war vom Errichter der Anlage erstellt. Dem Betreiber lag das Sicherheitskonzept weder vor noch hatte er Kenntnis davon.	10.4-01
		Eine Sicherheitseinrichtung war vom Betreiber gebrückt.	4.2-01
		Grundlegende Folgerung	
		Weder den Biogasanlagenherstellern noch den Biogasanlagenbetreibern ist die Störfallverordnung im Detail bekannt. Im vorliegenden Fall konnte ich den Betreiber bis zum Abschluss der Prüfung nicht von der Notwendigkeit zur Erstellung einer Gefahrenanalyse überzeugen.	
270	1.4 b) aa) / 9.36	Bedeutsame Mängel	
		Unterfüllung Substratpuffer – keine optische und akustische Alarmierung.	1.2-02
		Brandmeldeanlage BHKW ohne Funktion.	8-03
		Gaswarnanlage im BHKW-Raum schaltet Lüftung aus.	9.1.1-01
577	1.4 b) aa) / 9.36	Bedeutsame Mängel	
		Blitzschutz bei den festgelegten Ex-Zonen nicht entsprechend TRBS 2152 Teil 3 Kap. 5.8.2.	9.1.1-03
		Nicht abgedichtete Wanddurchführungen zwischen Ex-Räumen und Nicht-Ex-Räumen.	9.1.1-01
578	1.4 b) aa) / 9.36	Bedeutsame Mängel	
		Nicht abgedichtete Wanddurchführungen zwischen Ex-Räumen und Nicht-Ex-Räumen.	9.1.1-01
548	1.12	Bedeutsame Mängel	
		Nachrüstung Überfüllsicherung.	4.2-02
549	1.12	Bedeutsame Mängel	
		Aktualisierung der RI-Fließbilder bzgl. as build Stand der Anlage, Vervollständigung der Daten in der Apparateleiste.	10.3-06
87	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Es war keine Notfackel installiert.	9.1.1-01
120	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV enthält Abweichungen (Ex-Schutz Arbeitsplatz).	2.2-02
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV liegt nicht vor (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme nach § 12 VAWS enthält Mängel.	2.2-021
		Der Alarm- und Gefahrenabwehrplan fehlt.	10.1-01
		Ein Nachweis über die ausreichende Bereitstellung von Löschwasser für einen Zeitraum von 2 Stunden mit 96 m³/h fehlt.	8-04

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
128	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV enthält Abweichungen (Ex-Schutz Arbeitsplatz).	2.2-02
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV liegt noch nicht vor (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021
285	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Die Lüftung im BHKW Raum sollte bei Überschreitung von 40 % der unteren Explosionsgrenze (UEG) und bei Störung im Raum nicht abgeschaltet werden.	9.1.1-04
288	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Alle festgestellten Undichtigkeiten sind abzustellen.	9.1.1-01
		Eine eigensichere Leitung ist nicht ordnungsgemäß (gemeinsam mit anderen Leitungen) in der Kabelbahn (Schaltraum) verlegt.	4.2-01
		Der sicherheitsrelevante Grenzwertschalter in der Wasservorlage der Kühl Kolonne (LZA +_ 417.1 / 4) ist separat und FAIL-SAFE auszuführen.	4.2-02
		Bei Sauerstoffeintritt (MAX-Alarm) muss die weitere Gasförderung FAIL-SAFE unterbrochen werden.	1.2-01
		Die pneumatische angetriebene Klappe außen vor dem Container ist entsprechend, des noch zu überarbeitenden Sicherheitskonzepts durch eine Schnell-Schluss-Armatur zu ersetzen.	4.2-02
		Die Spannungsabschaltung (bei Hauptalarm) der nicht „ex-geschützten“ Betriebsmittel, erfolgt nicht für den gesamten Container und ist entsprechend nach dem noch zu überarbeitenden Sicherheitskonzept zu ändern. Die Spannungsfreischaltung wurde dem Sachverständigen angezeigt und ist durch mindestens eine befähigte Person gemäß TRBS 1203 erneut zu prüfen.	4.2-04
		Gem. der Risikobeurteilung für die Serie 08 des Betreibers ist die sicherheitsrelevante Rohgasüberwachung mit der verbauten Analyse unzulässig. Das Sicherheitskonzept ist anzupassen.	4.2-01
		Das „Abgas“ der Rohgasanalyse muss zurück in das Rohrleitungssystem geführt werden. (Verhinderung von Freisetzung, Umweltgefährdung).	1.2-01
289	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Die technische Dokumentation des Herstellers passt nicht zu der vor Ort installierten Gaswarneinrichtung im BHKW-Maschinenraum.	4.1-03
291	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Die sicherheitstechnische Funktionalität der Gaswarneinrichtung konnte am Tag der Prüfung nicht nachgewiesen werden.	9.1.1-04
		Das Gasspeicherdach des Fermenters weist erhebliche Undichtigkeiten auf. Laut Angabe des Betreibers wurde dies erledigt, Nachweise fehlen.	9.1.1-01
		Der Übergang von der Behälterkrone des Nachgärers zum Gasspeicherdach weist erhebliche Undichtigkeiten auf. Laut E-Mail des Betreibers erledigt.	9.1.1-01
295	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Für längeren EVU - Netzausfall sollte es einen Plan zur Aufrechterhaltung des Rührwerksbetriebes und der Druckluftversorgung geben.	3-03
		Die Kennzeichnung der Rohrleitungen, insbesondere aller Medienleitungen, sind zu vervollständigen, laut Betreiber erledigt.	10.3-01
		Nicht alle Türen der Gasräume sind offensichtlich im Potentialausgleich der Gesamtanlage eingebunden, lt. Betreiber erledigt.	9.1.1-03
		Die Beschriftung der Not-Aus-Schalter ist eindeutig zu gestalten und zu vervollständigen.	10.3-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Die Schraubenüberstände der Rohrleitungsverbindungen in der Technikhalle entsprechen teilweise nicht der DIN 78 und 79.	1.3-03
		Die Behälterkrone (Entnahmebehälter) wurde am Tag der Prüfung auf Undichtigkeiten (Dichtungssystem des Tragluftdachs) untersucht, dabei konnten diverse Leckagen festgestellt werden. Hierbei besteht Handlungsbedarf.	9.1.1-01
		Die Funktion des Not-Aus-Schalters am Feststoffeintragssystem konnte am Tage der Prüfung über die SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung) umgangen werden.	4.2-04
		Die Meldung über einen Stromausfall der Biogasanlage muss über das Notstromkonzept an den Betreiber z. B. via SMS gesendet werden.	3-03
298	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Ein durchgängiges Explosionsschutzdokument für die Gesamtanlage lag nicht vor.	9.1.1-02
		Prüfbescheinigung § 14 BetrSichV Ex-Anlagen fehlt.	2.2-021
		Die Zuluft der Lüftungsanlage des Technikraumes bedient sich aus der Ex-Zone des Nachgärers. Die Ansaugung ist zu verlegen.	9.1.1-01
		Dokumentation der sicherheitsrelevanten Schaltungen (Abschaltmatrix) inklusive deren Überprüfung steht aus.	4.2-02
		Der Einsatz- und Alarmplan, Feuerwehrplan und die Brandschutzordnung fehlen.	8-04
		Einstellung des Unterdruckwächters in Bezug zur mechanischen Unterdrucksicherung, seiner Einbaulage und den maximalen und minimalen Drücken der Dächer erforderlich. Am Fermenter fehlt der Unterdruckwächter.	4.2-01
		Der Schlussbericht Prüfstatiker liegt nicht vor.	2.2-021
		Das Rückschlagventil befindet sich im Technikraum und nicht unmittelbar am Gasraum.	9.1.2-2
332	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Instruktionsmängel technische Dokumentation (Betriebsanleitungen, Konformitätserklärungen). Entsprechen nicht 2006/42/EG, Anhang I, Anhang II oder sind unvollständig / nicht aktuell.	2.2-01
		Fehlende CE-Kennzeichnung bei Komponenten / fehlender Eignungsnachweis.	2.2-01
		Fehlende Sicherheitskennzeichnung (DIN 4844).	10.3-01
		Sichtfenster ist nicht dauerhaft technisch dicht. Ex-Zone um Dichtfenster ist nicht im Ex-Zonenplan ausgewiesen. Innerhalb der Ex-Zone befinden sich elektrische Zündquellen.	1.3-01; 9.1.1-02
		Gefahrstoffdatenblatt für Aktivkohle fehlt.	6-04
333	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Instruktionsmängel Technische Dokumentation (Betriebsanleitungen, Konformitätserklärungen). Entsprechen nicht 2006/42/EG, Anhang I, Anhang II oder sind unvollständig / nicht aktuell.	2.2-01
		Gefährdungsbeurteilung fehlt.	5-01
		Fehlende Sicherheitskennzeichnung (DIN 4844).	10.2-02
		Fehlender Anfahrerschutz.	1.1-05
334	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Bescheinigung über die Einhaltung der Forderung nach VDE 0165 / DIN EN 60079-14 Ziffer 12.2.5 (Eigensicherheit) fehlt).	9.1.1-03
		Ex-Schutzdokument fehlt.	9.1.1-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Ex-Zonenplan fehlt.	9.1.1-02
		Anfahrerschutz fehlt.	1.1-05
		Die Warnzeichen an den Zugängen / Zufahrt fehlen.	10.3-01
363	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Östlich der Anlage war die Einwallung unvollständig.	7-02
		Die Abfüllfläche nördlich des Güllesilos war nicht fertiggestellt.	1.1-06
		Der Sickerwassersammelschachtanschluss an die Silageflächenentwässerung und der geplante Anschluss ans Güllelager waren nicht fertiggestellt.	1.1-05
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem des Betriebsgrundstücks lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01; 10.3-06
		Überwachungsberichte zum Betoneinbau und Prüfprotokolle zur Behälterdichtheit für den Vorbehälter lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02
		Die technische Ausstattung des Vorbehälters und die Schächte bei den Wanddurchführungen waren nicht fertiggestellt.	1.1-05
		Die Dokumentationsunterlagen des Feststoffdosierbunkers lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Überwachungsberichte zum Betoneinbau und Prüfprotokolle zur Behälter-Dichtheit für die Gärbehälter sowie eine Herstellererklärung und eine Systemzeichnung zum Leckkontrollsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02
		Dokumentationsunterlagen des WHG-Fachbetriebes für die Motor- und Altöllagerung und die zugehörige Verrohrung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Herstellerdokumentationsunterlagen inklusive Dichtheitsprüfprotokollen zu den Gülle- und Substratrohrleitungen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Der geforderte Windrichtungsanzeiger für die Feuerwehr war nicht vorhanden (Brandschutzaufgabe 9).	8.
		Die Rohrgräben waren teilweise noch offen, somit die Fahr- und Fußwege nicht gesichert.	1.1-06
		Die Bedienpodeste sowie Treppe und Geländer vom Pumpenhaus zur Erreichbarkeit der Kontroll- und Wartungsplätze von den Gärbehältern waren nicht montiert.	1.1-05
		Dokumentationsunterlagen zu den Schaugläsern der Gärbehälter, insbesondere zur Gasdichtheit lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Das oberirdische Gasleitungssystem inklusive Absperr- und Überwachungseinrichtungen war nicht fertiggestellt. Herstellerdokumentationsunterlagen inklusive Dichtheitsprüfprotokollen zu den Biogasrohrleitungen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Das geplante stationäre Gasanalysegerät war nicht installiert.	4.2-01
		Die stationäre Fackelanlage war nicht errichtet (Brandschutzaufgabe 2).	9.1.1-01
		Dokumentationsunterlagen zur BHKW-Anlage und zur Fackelanlage inklusive Gasdruckerhöhung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Eine Herstellererklärung inklusive vollständiger Betriebsmittellisten, Eignungsnachweise der sicherheitsrelevanten Installationen, Erdungspläne, Kabelpläne, Schaltpläne, eine Funktionsbeschreibung für die sicherheitsrelevanten Betriebsmittel der Vergärungsanlage sowie die zugehörigen Prüfprotokolle lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Die vorgeschriebenen Feuerlöscher waren auf der Anlage nicht vorhanden (Brandschutzaufgabe 7).	8-04
		Die notwendigen sicherheitsrelevanten Kennzeichnungen waren nicht vollständig.	10.3-01
		Die vorgelegte tabellarische Gefährdungsbeurteilung zum Arbeitsschutz und das Explosionsschutzdokument waren unzureichend an die Anlage angepasst. Einzelne Bereiche (z. B. Kondensatschacht) und Szenarien (z. B. Inbetriebnahme, Normalbetrieb, Wartung, Störung inkl. Blitzschlag, Außerbetriebnahme) wurden nicht gesondert beurteilt.	9.1.1-02
		Ein Nachweis für die Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit der Feuerwehr lag nicht vor.	8.
		Alle wasserrechtlich, immissionsschutz- und sicherheitstechnisch relevanten Arbeitsmittel sind in den festgelegten Abständen durch eine unabhängige Person nachweislich zu prüfen. Ein Prüfplan lag nicht vor.	2.2-022
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
373	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Die Fahrlächen waren nicht befestigt.	1.1-06
		Die Störungsauslösung der Überfüllsicherungen von Fermenter und Gärproduktlager wurde entgegen der vorgelegten Sicherheitsmatrix nicht telefonisch weitergeleitet.	4.2-01
		Der Füllstutzen der Biodiesellageranlage war nicht ordnungsgemäß befestigt.	1.1-05
		Die Dokumentationsunterlagen zur Lagune lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen für die säurebeständige und flüssigkeitsdichte Ausführung für die asphaltierten und betonierten Flächen inklusive Fugenschlüssen und Entwässerungssystem lagen nicht vor.	10.3-06
		Im RI-Fließbild und im Rohrleitungsplan war dargestellt, dass die Gülle an die Druckseite der Substratverteilung angeschlossen worden wäre.	10.3-06
		Die Planungsgrundlage inklusive Risikoanalyse für die zweiminütige Ansprechzeitverzögerung der Unterdruckwächter bei den Gärbehältern lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen die Ansprechzeit deutlich zu verkürzen.	4.2-01; 10.3-06
		Eine Herstellererklärung, Eignungsnachweise der sicherheitsrelevanten Installationen, Erdungspläne, Kabelpläne, Schaltpläne, eine aktualisierte Funktionsmatrix für die sicherheitsrelevanten Betriebsmittel der Vergärungsanlage sowie die zugehörigen Prüfprotokolle lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-021; 10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen der Feststoffdosiereinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Tragluftgebläsen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Schaugläsern der Gärbehälter, insbesondere zur Gasdichtheit lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Wärmedämmung der Gärbehälter insbesondere zum Brandverhalten lagen dem Sachverständigen nicht vor.	8-02; 10.3-06
		Eine Angabe zur Über- / Unterdruckfestigkeit der Sperrflüssigkeitsvorlagen vom Kondensatabscheider und vom Gaskühler lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Entschwefelungseinrichtung lagen dem	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Sachverständigen nicht vor.	
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Tauchmotorrührwerken inklusive Rührwerksverstellung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Gasanalysegerät lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zur BHKW-Anlage inklusive Gasaufbereitung, Gasverdichter und Sicherheitsausrüstung für den BHKW-Raum lagen dem Sachverständigen nicht vor. Aus Sicht des Sachverständigen sollte der Gaswarnsensor auf die andere Seite des Verdichters montiert werden, damit er sich in Abströmrichtung der potentiellen Leckagestelle befindet.	1.2-02; 10.3-06
		Ein Nachweis der Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit der Feuerwehr lag nicht vor.	8.
		Auf Seite 20 des vorgelegten Explosionsschutzdokuments wurden organisatorische Maßnahmen zum Blitzschutz beschrieben, technische Maßnahmen (TRBS 2152-3 Abschnitt 5.8) insbesondere für den Schutz der ausgewiesenen Zone 1 wurden nicht beschrieben.	9.1.1-02
		Unterweisungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor. Die Unterweisungen sind mindestens jährlich durchzuführen und zu dokumentieren. Es wird empfohlen für betriebsfremde Personen ein „Unterweisungsgästebuch“ zu führen.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
374	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen der Feststoffdosierung lagen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zu den Paddelrührwerken, insbesondere zur Substratabdichtung bei der Wanddurchführung, lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Schaugläsern der Gärbehälter, insbesondere zur Gasdichtheit lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Wärmedämmung der Gärbehälter insbesondere zum Brandverhalten lagen dem Sachverständigen nicht vor.	8-02; 10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Tragluftgebläsen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Eine Herstellererklärung, Eignungsnachweise der sicherheitsrelevanten Installationen, Erdungspläne, Kabelpläne, Schaltpläne, eine aktualisierte Funktionsmatrix für die sicherheitsrelevanten Betriebsmittel der Vergärungsanlage sowie die zugehörigen Prüfprotokolle lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-021; 10.3-06
		Bei Gasalarm eines BHKW-Raums dürfen sich die Raumlüftung und die AOSA (Akustisch Optische Signalanlage) bei Unterschreitung des Schwellenwerts nicht selbsttätig abschalten. Der Alarm muss durch Betriebspersonal quittiert werden. Es wird empfohlen den Gaswarnsensor in Abströmrichtung des Gasverdichters zu positionieren, da die Erfassung von eventuellen Undichtigkeiten dort aus Sicht des Sachverständigen	4.2-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		wahrscheinlicher ist.	
		Bei Ansprechen des Rauchmelders in einem BHKW-Raum sind auch der Motor und die Raumlüftung sofort abzuschalten und die Zuluftjalousie zu schließen, damit ein Brand nicht angefacht wird.	4.2-04; 8-03
		Die Dokumentationsunterlagen zur BHKW-Anlage inklusive Gasaufbereitung, Gasverdichter und Sicherheitsausrüstung für den BHKW-Raum lagen dem Sachverständigen nicht vor. Aus Sicht des Sachverständigen sollte der Gaswarnsensor auf die andere Seite des Verdichters montiert werden, damit er sich in Abströmrichtung der potentiellen Leckagestelle befindet.	1.2-02; 10.3-06
		Ein Nachweis der Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit der Feuerwehr lag nicht vor.	8.
		Auf Seite 21 des vorgelegten Explosionsschutzdokuments wurde beschrieben, dass zum Schutz der ausgewiesenen Zone 1 bei den Über- / Unterdrucksicherungen Blitzabfangstangen installiert wurden, die aber nicht installiert waren.	9.1.1-03
		Schulungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
376	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Die Befestigung der Fahr- und Lagerflächen sowie die Errichtung der Abfüllflächen waren nicht fertiggestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass Abfüllplätze im Schwenkbereich der Schlauchanschlüsse und die Sammelschächte nachweislich flüssigkeitsdicht sein und die Anschlussrohrleitungen mit Anfahrerschutz gesichert werden müssen.	1.1-02; 1.1-06
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor. Ein Entwässerungsplan lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen im Rohrleitungsplan das gesamte Entwässerungssystem darzustellen.	10.3-06
		Die Behälterwanddurchdringung beim Vorbehälter für die Füllleitung war nicht einsehbar gestaltet.	1.1-05
		Beim Fermenter waren im Pumpenraum Durchfeuchtungen der Behälterwand infolge von Rissbreitenüberschreitung erkennbar. Es wird empfohlen die Sanierungsmaßnahmen mit einem unabhängigen Bausachverständigen abzustimmen.	1.1-02
		Bei den Substratsaugleitungen unterhalb des Flüssigkeitspegels der Gärbehälter waren die vorgesehenen einbetonierten Rohrstützen zwischen den Absperrschiebern nicht vorhanden. Es wird empfohlen den Handradabsperrschieber formschlüssig mit dem Behälter zu verbinden.	1.1-05
		Im vorgelegten RI-Fließbild war entgegen dem Ist-Stand dargestellt, dass der Rohrleitungsanschluss vom Vorbehälter druckseitig an die Substratverteilung angeschlossen wäre.	10.3-06
		Die vorgesehene Kondensatleitung aus der Gaskühlung zurück zur Gasleitung war nicht vorhanden.	1.2-01
		Die Dokumentationsunterlagen zu den Paddelrührwerken, insbesondere zur Substratabdichtung bei der Wanddurchführung, lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Rohrleitungsgräben waren teilweise noch offen, wodurch der sichere Zugang zu Kontroll- und Wartungsplätzen eingeschränkt wurde.	1.1-06
		Eine Kennzeichnung bezüglich der Gefährdungen beim Vorbehälter war nicht vorhanden.	10.3-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Dokumentationsunterlagen zur Feststoffdosierung insbesondere zur Steig- und zur Stopfschnecke mit Fermenteranschluss lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die vorgesehenen Bedienpodeste bei den Verstelleinrichtungen der Tauchmotorrührwerke und die Geländer zur sicheren Nutzung des Pumpenhausdachs waren bei den Gärbehältern nicht montiert.	1.1-05
		Dokumentationsunterlagen zu den Schaugläsern der Gärbehälter, insbesondere zur Gasdichtheit lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Wärmedämmung der Gärbehälter insbesondere zum Brandverhalten lagen dem Sachverständigen nicht vor.	8-02
		Eine Angabe zur Über- / Unterdruckfestigkeit der Sperrflüssigkeitsvorlage vom Kondensatabscheider lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Der Potentialausgleich für die Anlage war nicht fertiggestellt.	1.1-03
		Ein Erdungsplan und ein Kabelplan lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die vorgelegte "Sicherheitsmatrix/Inspektionsplan/PLT Biogasanlage" war nicht dem Ist-Zustand angepasst.	4.1-03
		Dokumentationsunterlagen zu den Tragluftgebläsen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Gasaufbereitung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Gasanalysegerät lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zu den BHKW-Anlagen mit Prüfprotokollen insbesondere zu den sicherheitstechnischen Installationen lagen dem Sachverständigen nicht vollständig vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Feuerlöscher gemäß vorgelegtem Brandschutzkonzept waren nicht vorhanden.	8-04
		Ein Nachweis für die Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit der Feuerwehr lag nicht vor.	8.
		Im Explosionsschutzdokument wurden auf Seite 19 zwar organisatorische Maßnahmen genannt, es wurde aber nicht auf die gemäß TRBS 2152 Teil 3 geforderten technischen Schutzmaßnahmen eingegangen, insbesondere für die ausgewiesenen Bereiche der Zone 1.	9.1.1-02
		Unterweisungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass das Betriebspersonal regelmäßig zu unterweisen ist, mindestens jährlich. Es wird empfohlen ein Unterweisungsbuch auch für betriebsfremde Personen zu führen.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
377	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Ein Einwallungsplan mit Auffangraumberechnung lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor. Ein Entwässerungsplan lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen im Rohrleitungsplan das gesamte Entwässerungssystem darzustellen.	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Dichtheitsprüfprotokolle und Betonprüfberichte für den Vorbehälter, die Sickersaftgrube, den Fermenter und das Gärproduktlager lagen dem Sachverständigen nicht vor. Aufgrund des niedrigen pH- Werts von Sickerwasser wird empfohlen die Sickerwassergrube mit einem Schutzanstrich zu versehen.	2.2-02
		Die Dokumentationsunterlagen zu den Paddelrührwerken, insbesondere zur Substratabdichtung bei der Wanddurchführung, lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Entgegen der vorgelegten Ausführungsdarstellung des Substratrohranschlusses unterhalb des Flüssigkeitspegels waren die Anschlüsse nicht mit Rohrstützen versehen. Aus Sicht des Sachverständigen ist die Abweichung ordnungsgemäß, sofern ein Nachweis erbracht wird, dass im Falle einer überhöhten mechanischen Belastung die Verbindung zwischen Behälteranschluss und Handradschieber nicht geschädigt werden kann.	1.1-05
		Aus den vorgelegten Plänen und Dokumenten ging nicht hervor, inwieweit die Erdgasleitung bei der Projektrealisierung berücksichtigt wurde und wo die Rohrleitung verläuft. (Genehmigungsaufgaben 52-55)	10.3-06
		Ein Windsack war nicht vorhanden (Genehmigungsaufgabe 26).	8.
		Die Fluchttüren waren nicht mit Panikschlössern versehen.	10.2-01
		Der BHKW-Gasverdichter und ein Unterdruckwächter zur Absicherung gegen Lufteinbruch über die Flüssigkeitssperre des Kondensatschachts fehlten.	1.2-02
		Ein Gasanalysegerät war nicht vorhanden und Dokumentationsunterlagen zum geplanten Gerät lagen dem Sachverständigen nicht vor.	9.1.1-04; 10.3-06
		Die EMSR (Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik) - Installationen waren zum Zeitpunkt der Prüfung nicht abgeschlossen.	4.2-01
		Dokumentationsunterlagen zur Feststoffdosiereinrichtung inklusive Pumpmischsystem sonderere zur möglichen Gasbildungsrate im Schacht lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Planungsgrundlage inklusive Risikoanalyse für die, in der vorgelegten Sicherheitsmatrix angegebene, 2minütige Ansprechzeitverzögerung der Unterdruckwächter bei den Gärbehältern lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen die Ansprechzeit deutlich zu verkürzen.	4.2-01; 10.3-06
		Ein Erdungsplan und ein Kabelplan lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die vorgelegte "Sicherheitsmatrix/Inspektionsplan/PLT Biogasanlage" war nicht dem Ist-Zustand angepasst.	4.1-03
		Dokumentationsunterlagen zu den Tragluftgebläsen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Schaugläsern der Gärbehälter, insbesondere zur Gasdichtheit lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Wärmedämmung der Gärbehälter insbesondere zum Brandverhalten lagen dem Sachverständigen nicht vor.	8-02; 10.3-06
		Eine Angabe zur Über- / Unterdruckfestigkeit der Sperrflüssigkeitsvorlage vom Kondensatabscheider lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zum Entschwefelungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Tauchmotorrührwerken inklusive Rührwerksverstellung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zur BHKW-Anlage inklusive Gasaufbereitung, Gasverdichter und Sicherheitsausrüstung für den BHKW-Raum lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Die Dokumentationsunterlagen zur Fackelanlage lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Verzeichnis zur Verwendung kommender Gefahrstoffe inkl. Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen gemäß GefStoffV lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-02; 10.3-06
		Die im Explosionsschutzdokument aufgeführten Blitzabfangstangen nahe der Über-/ Unterdrucksicherungen waren nicht installiert.	9.1.1-03
		Die Explosionsgefährdungen innerhalb der Substrathalle, insbesondere im Bereich des Pumpmischsystems wurden im Explosionsschutzdokument nicht beurteilt. Grundsätzlich sind im Explosionsschutzdokument sämtliche Bereiche zu beurteilen in denen explosionsfähige Atmosphäre auftreten könnte.	9.1.1-02
		Im Feuerwehrplan der Technikhalle waren die Fluchttüren und die Position der Feuerlöscher nicht dargestellt. Ein Nachweis für die Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit der Feuerwehr lag nicht vor.	8.; 10.3-06
		Unterweisungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass das Betriebspersonal regelmäßig zu unterweisen ist, mindestens jährlich. Es wird empfohlen ein Unterweisungsbuch auch für betriebsfremde Personen zu führen.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
378	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Ein Einwallungsplan mit Auffangraumberechnung lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor. Ein Entwässerungsplan lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen im Rohrleitungsplan das gesamte Entwässerungssystem darzustellen.	10.3-06
		Dichtheitsprüfprotokolle und Betonprüfberichte für den Vorbehälter, die Sickersaftgrube, den Fermenter und das Gärproduktlager lagen dem Sachverständigen nicht vor. Aufgrund des niedrigen pH-Werts von Sickerwasser wird empfohlen die Sickerwassergrube mit einem Schutzanstrich zu versehen.	2.2-02
		Der geforderte Überfahrerschutz beim Vorbehälter und der Sickersaftgrube war nicht vorhanden.	1.1-06
		Die Dokumentationsunterlagen zu den Paddelrührwerken, insbesondere zur Substratabdichtung bei der Wanddurchführung, lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Entgegen der vorgelegten Ausführungsdarstellung des Substratrohranschlusses unterhalb des Flüssigkeitspegels waren die Anschlüsse nicht mit Rohrstützen versehen. Aus Sicht des Sachverständigen ist die Abweichung ordnungsgemäß, sofern ein Nachweis erbracht wird, dass im Falle einer überhöhten mechanischen Belastung die Verbindung zwischen Behälteranschluss und Handradschieber nicht geschädigt werden kann.	1.1-05
		Ein Windsack war nicht vorhanden (Genehmigungsaufgabe 23).	8.
		Die Fluchttüren waren nicht gekennzeichnet und mit Panikschlössern versehen.	10.2
		Es fehlte eine redundante Absicherung für die Flüssigkeitssperre vom Kondensatschacht (z. B. Unterdruckwächter auf der Verdichtersaugseite).	1.2-02
		Ein Gasanalysegerät war nicht vorhanden und Dokumentationsunterlagen	4.2-01;

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		zum geplanten Gerät lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die EMSR (Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik) -Installationen waren zum Zeitpunkt der Prüfung nicht abgeschlossen.	4.2-01
		Dokumentationsunterlagen zur Feststoffdosiereinrichtung inklusive Pumpmischsystem insbesondere zur möglichen Gasbildungsrate im Schacht lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Planungsgrundlage inklusive Risikoanalyse für die, in der vorgelegten Sicherheitsmatrix angegebene, zweiminütige Ansprechzeitverzögerung der Unterdruckwächter bei den Gärbehältern lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen die Ansprechzeit deutlich zu verkürzen.	4.2-01; 10.3-06
		Ein Erdungsplan und ein Kabelplan lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die vorgelegte "Sicherheitsmatrix/Inspektionsplan/PLT Biogasanlage" war nicht dem Ist-Zustand angepasst.	4.1-03
		Dokumentationsunterlagen zu den Tragluftgebläsen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Schaugläsern der Gärbehälter, insbesondere zur Gasdichtheit lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Wärmedämmung der Gärbehälter insbesondere zum Brandverhalten lagen dem Sachverständigen nicht vor.	8-02; 10.3-06
		Eine Angabe zur Über- / Unterdruckfestigkeit der Sperrflüssigkeitsvorlage vom Kondensatabscheider lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zum Entschwefelungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Tauchmotorrührwerken inklusive Rührwerksverstellung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zur BHKW-Anlage inklusive Gasaufbereitung, Gasverdichter und Sicherheitsausrüstung für den BHKW-Raum lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zur Fackelanlage lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die im Explosionsschutzdokument aufgeführten Blitzabfangstangen nahe der Über-/ Unterdrucksicherungen waren nicht installiert.	9.1.1-03
		Die Explosionsgefährdungen innerhalb der Substrathalle, insbesondere im Bereich des Pumpmischsystems wurden im Explosionsschutzdokument nicht beurteilt. Grundsätzlich sind im Explosionsschutzdokument sämtliche Bereiche zu beurteilen in denen explosionsfähige Atmosphäre auftreten könnte.	9.1.1-02
		Im Feuerwehrplan der Technikhalle waren die Fluchttüren nicht dargestellt. Ein Nachweis für die Abstimmung des Brandschutzkonzepts mit der Feuerwehr lag nicht vor.	8.; 10.3-06
		Unterweisungsnachweise für das Betriebspersonal lagen dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass das Betriebspersonal regelmäßig zu unterweisen ist, mindestens jährlich. Es wird empfohlen ein Unterweisungsbuch auch für betriebsfremde Personen zu führen.	10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
380	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Nachweise zur Fertigstellung der Befestigung von den Fahr- und Lagerflächen inklusive der Nachweise für die flüssigkeitsdichte Ausführung lagen dem Sachverständigen bis dato nicht vor (insbesondere für den Gärrestabfüllplatz sowie für den Fahrweg zur Silagefläche und zur Mistlagerfläche des landwirtschaftlichen Betriebs).	1.1-06; 2.2-01
		Die Abdeckung des 10 m ³ - Sickerwasserschachts aus der Landwirtschaft und die Fertigstellung der Sickerwasserzufuhr in den Lagerbehälter ist dem Sachverständigen bis dato nicht nachgewiesen worden.	10.3-06
		Ein aktueller Entwässerungsplan zum BGA-Betriebsgrundstück lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen, die Entwässerungsleitungen in den Rohrleitungsplan zu integrieren.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Leckkontrollsystem vom Fermenter und vom Nachgärer lagen dem Sachverständigen bis dato nicht vor. Die vorgelegte Systemdarstellung entsprach nicht dem Ist-Zustand und eine Herstellererklärung fehlte.	2.2-01; 10.3-06
		Die unterirdischen Rohrleitungsanschlüsse von Lagerbehälter 1 und 2 waren nicht einsehbar gestaltet. Es wird empfohlen, dass jeweils der erste Absperrschieber formschlüssig mit dem entsprechenden Behälter verbunden wird.	1.1-05
		Die verfahrenstechnische Einbindung von Lagerbehälter 2 ins Anlagensystem war nicht in den vorgelegten Dokumentationsunterlagen enthalten. Im RI-Fließbild und im Rohrleitungsplan sind die Schnittstellen zum Bestand der Landwirtschaft darzustellen.	10.3-06
		Die Fixierung der Unterfüllsicherung vom Motorölbehälter fehlte.	4.2-01
		Die Fixierung der Überfüllsicherung vom Altölbehälter fehlte.	4.2-01
		Die Dokumentationsunterlagen inklusive Herstellererklärung des Fachbetriebs zur Motor- und Altöllageranlage lagen dem Sachverständigen bis dato nicht vor.	2.2-01; 10.3-06
		Im RI-Fließbild waren bei den Substratüberläufen Absperrschieber dargestellt, die real nicht vorhanden waren.	10.3-06
		Der Sickerwasserschacht und die Schieberschächte waren nicht gegen Hineinstürzen gesichert.	1.1-05; 1.1-06
		Dokumentationsunterlagen zum Foliendach des Annahmebehälters lagen dem Sachverständigen bis dato nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zu den Schaugläsern der Gärbehälter, insbesondere zur Gasdichtheit lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Gasverwertungsanlage und deren sicherheitstechnischen Betriebsmittel waren zum Zeitpunkt der Prüfung nicht betriebsbereit. Ein mängelfreies Inbetriebnahmeprotokoll lag dem Sachverständigen bis dato nicht vor.	2.2-021
		Dokumentationsunterlagen zur Gasaufbereitung, zur Gasverwertung und dem Raumlüftungssystem vom BHKW-Raum lagen dem Sachverständigen bis dato nicht vor.	10.3-06
		Die Dokumentationsunterlagen zum Entschwefelungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Eine Darstellung der Maßnahmen zum Blitzschutz (u. a. Genehmigungsaufgabe 8) inklusive Erdungsplan lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Funktionsmatrix war unvollständig und Funktionsprüfprotokolle mit Dokumentation der Einstellwerte fehlten. (z. B. die Gasanalyse, eine USV, ein Notstromaggregat waren real vorhanden und im RI-Fließbild dargestellt aber nicht in der zugehörigen Funktionsmatrix enthalten).	4.1-03; 10.3-06
		Ein Nachweis, dass bei Ausfall der Steuerungstechnik die Gasemission von 20m ³ /h nicht überschritten wird lag nicht vor (Genehmigungsaufgabe 11).	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Ein Gefahrstoffverzeichnis für die verwendeten Gefahrstoffe lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die vorgelegte Gefährdungsbeurteilung und das Explosionsschutzdokument waren nicht an den Ist-Stand der Anlage angepasst. (z. B. der Annahmebehälter, die Lagerbehälter, der Kondensatschacht und die Gasaufbereitung wurden nicht beurteilt.) Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Gefährdungsbeurteilung neben dem Normalbetrieb auch Inbetriebnahme, Wartung, Störung und Außerbetriebnahme zu berücksichtigen sind. Es wird empfohlen die Gefährdungsbereiche genau zu spezifizieren und die Maßnahmenspalten in technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen zu unterteilen.	9.1.1-02
		Ein Prüfplan gemäß BetrSichV lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-022
		Ein Abstimmungsnachweis für das Brandschutzkonzept der Biogasanlage mit der zuständigen Feuerwehr und dem Landkreis lag dem Sachverständigen bis dato nicht vor (Genehmigungsaufgabe 10, 17).	8.
		Ein mit dem Landkreis abgestimmter Alarm- und Gefahrenabwehrplan lag dem Sachverständigen bis dato nicht vor. (Genehmigungsaufgabe 9).	10.1-01
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
381	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Ein Umwallungsplan mit Auffangraumberechnung lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Abfüllplätze für das Gärprodukt und für Biodiesel waren nicht vorhanden.	1.1-06
		Bei der Regenwasserableitung fehlte eine Absperrmöglichkeit vor der Einleitung.	1.2-01
		Ein aktuelles vollständiges RI-Fließbild und ein aktueller Rohrleitungsplan lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor. Ein Entwässerungsplan lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen im Rohrleitungsplan das gesamte Entwässerungssystem darzustellen.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Feststoffdosiereinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Herstellereklärungen mit Prüfberichten zur Dichtheit der Betonbehälter inklusive Leckkontrollsystem und zur Betonqualität lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02; 10.3-06
		Die Kontrollschächte der Leckkontrollsysteme von den Gärbehältern waren nicht montiert.	1.1-05
		Der Füllstutzen der Biodiesellageranlage war nicht ordnungsgemäß befestigt.	1.1-05
		Der vordere rechte Biodieseltank war seitlich stark eingedellt.	2.1
		Der Mindestabstand der Biodiesellagerbehälter war nicht eingehalten und die Anschlussleitungen standen teilweise auf Spannung.	1.3-03; 8-01
		Die Dokumentationsunterlagen des WHG-Fachbetriebes für die Biodiesellageranlage lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Das Kondensat aus dem Gassystem wurde nicht ordnungsgemäß abgeführt.	1.2-01
		Nachweise zur funktionalen Sicherheit für die wasserrechtlich relevanten Sicherungseinrichtungen (z. B. Druckschalter, Überfüll- und Unterfüllsicherungen) lagen dem Sachverständigen nicht vor.	4.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Ölbindemittel war auf der Anlage nicht vorhanden.	7-02
		Ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan lag dem Sachverständigen nicht vor (Genehmigungsaufgabe 60).	10.1-01
		Ein Windsack war nicht vorhanden (Genehmigungsaufgabe 1 Brandschutz).	8.
		Die Anfüllung der Rohrleitungs- und Kabelgräben war nicht fertig gestellt und somit die Zugänge zu Kontroll- und Wartungsplätzen nicht überall gegeben.	1.1-06
		Die Bedienpodeste bei den Gärbehältern waren nicht montiert. Sie sind mit dem Potentialausgleich der Anlage zu verbinden.	1.1-05
		Die Überschussluft der Entschwefelungseinrichtung war nicht nach außen geführt und Dokumentationsunterlagen zur Entschwefelungseinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	1.2-01; 10.3-06
		Die gasdichten Abdeckungen bei den Gärbehältern waren nicht montiert und die Rohrleitungsverbindungen zur Biogasanlage waren nicht fertiggestellt und Dokumentationsunterlagen zu den gasdichten Abdeckungen inklusive Über-/Unterdrucksicherungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	9.1.1-01; 10.3-06
		Die geforderte Gasfackel war nicht vorhanden (Genehmigungsaufgabe 8 Bauplanung und 7 Brandschutz) und Dokumentationsunterlagen für die vorgesehene Gasfackel lagen dem Sachverständigen nicht vor.	9.1.1-01
		Die EMSR (Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik) -Installationen inklusive Erdung und Potentialausgleich waren nicht fertiggestellt und Dokumentationsunterlagen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	4.2-01; 10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Gasaufbereitung lagen dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass sich überladene Aktivkohle durch exotherme Regenerationsvorgänge mit Luft selbst entzünden kann.	10.3-06
		Die BHKW-Anlage war nicht fertiggestellt und Dokumentationsunterlagen für die Anlage inklusive der sicherheitsrelevanten Angaben zum Container (Brandschutzauslegung, Auslegung und Regelung der Raumluftüberwachung) lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Der vorgelegte Genehmigungsbescheid war auf einen Gas-Otto-Motor ausgestellt, nicht auf einen Zündstrahlmotor (Genehmigungsaufgabe 9 Bauplanung).	1.2-01
		Gefährdungsanalysen inklusive Explosionsschutzdokument lagen dem Sachverständigen nicht vor.	9.1.1-02
		Ein Verzeichnis sämtlicher zur Verwendung kommender Gefahrstoffe lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass die Sicherheitsdatenblätter und die Betriebsanweisungen, sofern sie noch nicht vorhanden sind, der Anlagendokumentation beizufügen sind.	10.3-06
		Ein gemäß BetrSichV geforderter Prüfplan lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-022
		Ein Brandschutzkonzept mit Nachweis der Abstimmung mit der Feuerwehr lag dem Sachverständigen nicht vor.	8.
		Feuerlöscher waren auf der Anlage nicht vorhanden.	8-04
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
382	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Ein Genehmigungsbescheid lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Umwallungsplan mit Auffangraumberechnung lag dem Sachverständigen	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		nicht vor.	
		Abfüllplätze für das Gärprodukt und für Biodiesel waren nicht vorhanden.	1.1-06
		Ein aktuelles vollständiges RI-Fließbild und ein aktueller Rohrleitungsplan lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor. Ein Entwässerungsplan lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen im Rohrleitungsplan das gesamte Entwässerungssystem darzustellen.	10.3-06
		Herstellereklärungen mit Prüfberichten zur Dichtheit der Betonbehälter inklusive Leckkontrollsystem und zur Betonqualität lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Der Füllstutzen der Biodiesellageranlage war nicht ordnungsgemäß befestigt.	1.1-05
		Die Dokumentationsunterlagen des WHG-Fachbetriebes für die Biodiesellageranlage lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Das Kondensat aus dem Gassystem wurde nicht ordnungsgemäß abgeführt.	1.2-01
		Nachweise zur funktionalen Sicherheit für die wasserrechtlich relevanten Sicherungseinrichtungen (z. B. Druckschalter, Überfüll- und Unterfüllsicherungen) lagen dem Sachverständigen nicht vor.	4.1-03
		Ölbindemittel war auf der Anlage nicht vorhanden.	7-02
		Die Anfüllung der Rohrleitungs- und Kabelgräben war nicht fertig gestellt und somit die Zugänge zu Kontroll- und Wartungsplätzen nicht überall gegeben.	1.1-06
		Dokumentationsunterlagen zur Feststoffdosiereinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Bedienpodeste bei den Gärbehältern waren nicht montiert. Sie sind mit dem Potentialausgleich der Anlage zu verbinden.	1.1-05
		An den Gärbehältern fehlten die Absperr- sowie die Rückschlagventile nahe der Behältereinführung für die Entschwefelungsluft. Dokumentationsunterlagen zur Entschwefelungseinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	1.2-01; 10.3-06
		Die gasdichte Abdeckung beim Gärproduktlager war nicht montiert.	9.1.1-01
		Dokumentationsunterlagen zu den gasdichten Abdeckungen inklusive Über-/Unterdrucksicherungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die EMSR (Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik) -Installationen inklusive Erdung und Potentialausgleich waren nicht fertiggestellt und Dokumentationsunterlagen für die EMSR-Technik inklusive Erdung und Potentialausgleich lagen dem Sachverständigen nicht vor.	4.2-01; 10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zur Gasaufbereitung lagen dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass sich überladene Aktivkohle durch exotherme Regenerationsvorgänge mit Luft selbst entzünden kann.	10.3-06
		Die BHKW-Anlage war nicht fertiggestellt und Dokumentationsunterlagen für die Anlage inklusive der sicherheitsrelevanten Angaben zum Container (Brandschutzauslegung, Auslegung und Regelung der Raumluftüberwachung) lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Gefährdungsanalysen inklusive Explosionsschutzdokument lagen dem Sachverständigen nicht vor.	9.1.1-02
		Ein Verzeichnis sämtlicher zur Verwendung kommender Gefahrstoffe lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass die Sicherheitsdatenblätter und die Betriebsanweisungen, sofern sie noch nicht vorhanden sind, der Anlagendokumentation beizufügen sind.	10.3-06

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Ein gemäß BetrSichV geforderter Prüfplan lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-022
		Ein Brandschutzkonzept mit Nachweis der Abstimmung mit der Feuerwehr lag dem Sachverständigen nicht vor.	8.
		Feuerlöscher waren auf der Anlage nicht vorhanden.	8-04
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
383	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Ein Genehmigungsbescheid lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Ein Umwallungsplan mit Auffangraumberechnung lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Abfüllplätze für das Gärprodukt und für Biodiesel waren nicht vorhanden.	1.1-06
		Ein aktuelles vollständiges RI-Fließbild und ein aktueller Rohrleitungsplan lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor. Ein Entwässerungsplan lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen im Rohrleitungsplan das gesamte Entwässerungssystem darzustellen.	10.3-06
		Herstellereklärungen mit Prüfberichten zur Dichtheit der Betonbehälter inklusive Leckkontrollsystem und zur Betonqualität lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01; 2.2-02
		Ölbindemittel war auf der Anlage nicht vorhanden.	7-02
		Die Anfüllung der Rohrleitungs- und Kabelgräben war nicht fertig gestellt und somit die Zugänge zu Kontroll- und Wartungsplätzen nicht überall gegeben.	1.1-05
		Dokumentationsunterlagen zur Feststoffdosiereinrichtung lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-02; 10.3-06
		Die Bedienpodeste bei den Gärbehältern waren nicht montiert. Sie sind mit dem Potentialausgleich der Anlage zu verbinden.	1.1-05
		Die gasdichte Abdeckung der Gärbehälter inklusive Über-/Unterdrucksicherungen waren nicht montiert und Dokumentationsunterlagen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	9.1.1-01; 10.3-06
		Die EMSR (Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik) -Installationen inklusive Erdung und Potentialausgleich waren nicht fertiggestellt und Dokumentationsunterlagen für die EMSR-Technik inklusive Erdung und Potentialausgleich lagen dem Sachverständigen nicht vor.	4.2-01; 10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Gefährdungsanalysen inklusive Explosionsschutzdokument lagen dem Sachverständigen nicht vor.	9.1.1-02
		Ein Verzeichnis sämtlicher zur Verwendung kommender Gefahrstoffe lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass die Sicherheitsdatenblätter und die Betriebsanweisungen, sofern sie noch nicht vorhanden sind, der Anlagendokumentation beizufügen sind.	10.3-06
		Ein gemäß BetrSichV geforderter Prüfplan lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-022
		Ein Brandschutzkonzept mit Nachweis der Abstimmung mit der Feuerwehr lag dem Sachverständigen nicht vor.	8.

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Feuerlöscher waren auf der Anlage nicht vorhanden.	8-04
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
384	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Ein Genehmigungsbescheid lag dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Der Auffangraum war westlich der Silagefläche nicht fertiggestellt und ein Umwallungsplan mit Auffangraumberechnung lag dem Sachverständigen nicht vor.	1.1-05; 10.3-06
		Abfüllplätze waren nicht vorhanden.	1.1-06
		Ein aktuelles vollständiges RI-Fließbild und ein aktueller Rohrleitungsplan lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Herstellerdokumentationsunterlagen zu den flüssigkeitsdichten Flächen und Schächten inklusive Entwässerungssystem lagen dem Sachverständigen nicht vor. Ein Entwässerungsplan lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird empfohlen im Rohrleitungsplan das gesamte Entwässerungssystem darzustellen.	10.3-06
		Die Kontrollschächte der Leckkontrollsysteme von den Gärbehältern waren nicht montiert.	1.2-01
		Herstellereklärungen mit Prüfberichten zur Dichtheit der Betonbehälter inklusive Leckkontrollsystem und zur Betonqualität lagen dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-01
		Ölbindemittel war auf der Anlage nicht vorhanden.	7-02
		Die Anfüllung der Rohrleitungs- und Kabelgräben war nicht fertig gestellt und somit die Zugänge zu Kontroll- und Wartungsplätzen nicht überall gegeben.	1.1-06
		Die Feststoffdosiereinrichtung war nicht vorhanden und Dokumentationsunterlagen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Bedienpodeste bei dem Vorbehälter und den Gärbehältern waren nicht montiert. Sie sind mit dem Potentialausgleich der Anlage zu verbinden.	1.1-05
		Die gasdichte Abdeckung der Gärbehälter inklusive Über-/Unterdrucksicherungen waren nicht montiert und Dokumentationsunterlagen lagen dem Sachverständigen nicht vor.	9.1.1-01; 10.3-06
		Die EMSR (Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik) - Installationen inklusive Erdung und Potentialausgleich waren nicht fertiggestellt und Dokumentationsunterlagen für die EMSR-Technik inklusive Erdung und Potentialausgleich lagen dem Sachverständigen nicht vor.	4.2-01; 10.3-06
		Dokumentationsunterlagen zum Druckluftsystem lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Die Gasaufbereitung und die BHKW-Anlage waren nicht fertiggestellt und Dokumentationsunterlagen für die Anlage inklusive der sicherheitsrelevanten Angaben zum Container (Brandschutzauslegung, Auslegung und Regelung der Raumluftüberwachung) lagen dem Sachverständigen nicht vor.	10.3-06
		Gefährdungsanalysen inklusive Explosionsschutzdokument lagen dem Sachverständigen nicht vor.	9.1.1-02
		Ein Verzeichnis sämtlicher zur Verwendung kommender Gefahrstoffe lag dem Sachverständigen nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass die Sicherheitsdatenblätter und die Betriebsanweisungen der Anlagendokumentation beizufügen sind.	10.3-06
		Ein gemäß BetrSichV geforderter Prüfplan lag dem Sachverständigen nicht vor.	2.2-022

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Ein Brandschutzkonzept mit Nachweis der Abstimmung mit der Feuerwehr lag dem Sachverständigen nicht vor.	8-04
		Feuerlöscher waren auf der Anlage nicht vorhanden.	8-04
		Grundlegende Folgerung	
		Bessere Aufklärung der Hersteller und Betreiber über deren Pflichten und die Folgen ihrer Missachtung ist erforderlich.	
		Eine frühere Beteiligung von Sachverständigen könnte hilfreich sein.	
432	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Konformität lag nicht vor.	2.2-01
		Geprüfte Sicherheitsabschaltmatrix lag nicht vor.	4.1-03
		Konzept zum sicheren Betrieb bei Stromausfall wurde nicht nachgewiesen.	3-03
433	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Kennzeichnung der Anlage.	10.3-01
435	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Kennzeichnung der Anlage.	10.3-01
		Explosionsschutzdokument.	9.1.1-02
		Betrachtung zum Blitzschutz fehlt.	1.1-03
		Feuerwehrpläne fehlten.	8-04
		Dokumentation.	10.3-06
436	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Dokumentation fehlt.	10.3-06
		Betriebsbeschreibung fehlt.	10.3-02
437	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Dokumentation fehlt.	10.3-06
438	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Dokumentation fehlt.	10.3-06
440	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Dokumentation.	10.3-06
		Nachweis Bewehrung der Stahlbetonbauten.	1.1-02
441	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Kennzeichnung.	10.2-02
442	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Dokumentation.	10.3-06
		Nachweis Bewehrung der Stahlbetonbauten.	1.1-02
446	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Dokumentation.	10.3-06
		Nachweise Ausführung Elektroinstallation fehlen.	4.2-01
447	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis Schwadendichtheit Betriebsgebäude fehlt.	8-02
448	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Kennzeichnung der Anlagenteile fehlt.	10.3-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
453	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Nachweise Betonbau fehlen.	1.1-02
		Nachweise Elektrotechnik fehlen.	4.2-01
		Notstromversorgung nicht nachgewiesen.	3-03
		Betrachtung Blitzschutz fehlt.	1.1-03
		Dokumentation.	10.3-06
455	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Dokumentation.	10.3-06
		Störfallkonzept entspricht nicht dem Stand der Sicherheitstechnik.	10.4
456	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Dokumentation der Sicherheitskette fehlt.	10.4-03
		Einstufung der PLT-Technik fehlt.	4.1-01
		Dokumentation.	10.3-06
459	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Brandschutzkonzept fehlt.	8-04
		Die Blitzschutzstangen sind nicht ordnungsgemäß geerdet.	1.1-03
460	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Störfallkonzept entspricht nicht dem Stand der Technik.	7-01
		Dokumentation.	10.3-06
462	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Vor-Ort-Kennzeichnung der Anlagenteile.	10.3-01
463	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Brandschutzkonzept fehlt.	8-04
		Vor-Ort-Kennzeichnung von Anlagenteilen.	10.3-01
464	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Risikogerechte Ausführung nach Anforderungsklassen.	4.2-02
		Dokumentation.	10.3-06
		Konzept Notstromversorgung liegt nicht vor.	3-03
465	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Die Einweisung der Feuerwehr hat noch zu erfolgen.	8-04
		Vor Ort Kennzeichnung der Anlage.	10.3-01
466	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Vorhandensein, Vollständigkeit, Aktualität der Dokumentation der PLT-Einrichtungen.	4.1-03
467	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Alarm- und Maßnahmenplan fehlt.	10.1-01
468	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Ausstattung mit Sicherheitseinrichtungen.	9.1.1-04
		Durchführung und Nachweis von Prüfungen.	2.2-02
		Liste der Ex-geschützten Betriebsmittel.	9.1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Dokumentation.	10.3-06
		Konformität.	2.2-01
		Mitarbeiterunterweisung.	10.3-03
471	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Dokumentation.	10.3-06
		Nachweis Bewehrung Stahlbeton.	1.1-01
		Nachweise Elektroinstallation fehlen.	4.1-03
475	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Auslegung und Zustand PLT-Technik.	4.2-01
494	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Es fehlten Angaben auf Rohrleitungen bezüglich Medium und Fließrichtung. Sicherheitsrelevante Bauteile wie Druck- und Temperaturbegrenzer waren nicht gekennzeichnet, so dass keine eindeutige Zuordnung zu Fließschemas und Wartungslisten sicherheitsrelevanter Bauteile möglich war.	10.3-01
		Es fehlten sicherheitsrelevante Betriebsanweisungen, z. B. für An- und Abfahren, Inertisieren.	10.3-02
		Eignungsnachweis des Biogasbrenners fehlte.	2.2-01
		Prüfungen vor Inbetriebnahme nach Betriebssicherheitsverordnung der Druckgeräte und der Ex-Anlagen fehlten.	2.2-021
804	1.15	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende Betriebsanweisung zum Betrieb getauchter Rührwerke (Pkt. 2.2.3 der T14.	10.3-02
		Fehlende Brandschutzordnung Teil A und fehlender Feuerwehrplan nach DIN 14095.	8-04
		In unmittelbarer Nähe zum Gärrestbehälter war ein Blechcontainer aufgestellt, der Brandlasten wie PVC-Folien, Holzpaletten u. Ä. enthielt. Im Fall eines in Brand Geratens dieses Containers wäre ein Brandübergreif auf die Dachfolie des Gärrestbehälter und weitere Brandausweitung auf den unmittelbar benachbarten Fermenter nicht auszuschließen. Der Container wurde auf Veranlassung des Sachverständigen kurzfristig umgesetzt.	8-01
		Bei der Funktionsprüfung sicherheitstechnischer Einrichtungen wurde festgestellt, dass bei Auslösung der Methan-Melder im BHKW-Raum und im Technikraum mit Prüfgas zwar wie vorgesehen das BHKW stromlos geschaltet wurde, jedoch die Lüftungsanlage nicht auf volle Leistung geschaltet wurde und die Brandmeldeanlage nach Alarmauslösung entgegen den Anforderungen stromlos war. Die Mängel wurden prüfbegleitend durch eine bei der Prüfung mitanwesende Fachkraft behoben.	9.1.1-01
		Grundlegende Folgerung	
		Eventuell administrative Maßnahmen betreffende Vorschriften zur Einbringung von Brandlasten in Anlagenbereiche derartiger Anlagen.	
597	1.15 a)	Bedeutsame Mängel	
		Einsatz von Bauteilen (hier: doppelschaliger Gasspeicher und Dachkonstruktion ohne Nachweise hinreichender Tragfähigkeit (Polyethylen-Folien: 0,2 mm dick)).	1.1-01
		Grundlegende Folgerung	
		Schaffung von Bemessungsvorschriften für die Gasspeicher aus Folien, aus Gewebefolien oder Einbau von Gasspeichern nur mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung durch das DIBt.	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
598	1.15 a)	Bedeutsame Mängel	
		Nicht hinreichend nachgewiesene Tragfähigkeit der Gasspeicher-Dach-Konstruktion im Zusammenhang mit der Überdruck- / Unterdrucksicherung.	1.1-01
		Grundlegende Folgerung	
		Schaffung von Bemessungsgrundlagen oder Einbau von Gasspeichern nur mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung durch das DIBt.	
600	1.15 a)	Bedeutsame Mängel	
		Nicht hinreichend nachgewiesene Tragfähigkeit der Gasspeicher-Dach-Konstruktion im Zusammenhang mit der Überdruck- / Unterdrucksicherung.	1.1-01
		Grundlegende Folgerung	
		Schaffung von Bemessungsgrundlagen oder Einbau von Gasspeichern nur mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung durch das DIBt.	
601	1.15 a)	Bedeutsame Mängel	
		Nicht hinreichend nachgewiesene Tragfähigkeit der Gasspeicher-Dach-Konstruktion im Zusammenhang mit der Überdruck- / Unterdrucksicherung.	1.1-01
		Einsatz von PVC-Gasleitungen im Gegensatz zu den Forderungen aus DVGW Arbeitsblatt G415.	1.3-02; 1.3-03
		Grundlegende Folgerung	
602	1.15 a)	Bedeutsame Mängel	
		Undichtheit am Gärrestlager.	1.1-02
		Nicht gewährleistete Bedienbarkeit von Absperrarmaturen des Gasspeichers.	1.2-01
		Grundlegende Folgerung	
603	1.15 a)	Bedeutsame Mängel	
		Drucktechnische Auslegung Gasspeicher / Sicherheitseinrichtung fehlerhaft.	1.2-01
		Sicherheitseinrichtung mit Auslösung im Arbeitsprinzip.	1.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Schaffung von Festlegungen über die Beschaffenheitsanforderungen von Sicherheitseinrichtungen (Druck).	
608	1.15 a)	Bedeutsame Mängel	
		Drucktechnische Auslegung Gasspeicher / Sicherheitseinrichtung fehlerhaft.	1.2-01
		Sicherheitseinrichtung mit Auslösung im Arbeitsprinzip.	1.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Schaffung von Festlegungen über die Beschaffenheitsanforderungen von Sicherheitseinrichtungen (Druck).	
609	1.15 a)	Bedeutsame Mängel	
		Einbaugenehmigung nur für Gasspeicherdächer mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung durch DIBt.	
		Verwendung von Sicherheitseinrichtungen (Druck) mit Ansteuerung nach dem Arbeitsprinzip.	1.2-02
		Unstimmigkeiten bei drucktechnischer Auslegung Gasspeicher / Sicherheitseinrichtung.	1.2-02
		Grundlegende Folgerung	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 01 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Festlegung von Beschaffenheitsanforderungen an Sicherheitseinrichtungen, insbesondere an Biogasanlagen.	
610	1.15 a)	Bedeutsame Mängel	
		Verwendung von Sicherheitseinrichtungen (Druck) mit Ansteuerung nach dem Arbeitsprinzip.	1.2-02
		Unstimmigkeiten bei drucktechnischer Auslegung Gasspeicher / Sicherheitseinrichtung.	1.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Festlegung von Beschaffenheitsanforderungen an Sicherheitseinrichtungen, insbesondere an Biogasanlagen.	
630	1.15 a)	Bedeutsame Mängel	
		Statik Gasspeicherdächer unvollständig.	1.1-02
		Grundlegende Folgerung	
		Einsatz von Gasspeicherdachkonstruktionen nur mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung durch das DIBt (Anforderungen aus dem Störfallrecht sind zu berücksichtigen).	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 02 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
810	2.3	Bedeutsame Mängel	
		Bewertung der Ex-Gefahren unvollständig; Mangelnde Einteilung in Ex-Zonen.	9.2.1-02
		Auswahl der Arbeitsmittel in Ex-Zonen fehlerhaft.	9.2.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 03 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
895	3.	Bedeutsame Mängel	
		Druckentlastungseinrichtungen mit nicht geeigneten Abblasrohren versehen.	9.1.1-01
		Anlage nicht ausreichend geerdet (Filterstützkörbe).	9.1.1-03
		Explosionsunterdrückungsanlage nicht ausreichend dimensioniert.	9.1.2-2
218	3.2	Bedeutsame Mängel	
		Eine Gichtgasleitung großen Durchmessers (> DN 800), welche bei Drücken im mbar-Bereich betrieben wird, wies ganz gravierende Instandhaltungsmängel (schwere Korrosion, aufklaffende Flansche, aus einigen Metern Abstand wahrnehmbare Leckagen etc.) auf.	2.1
		Die Verlegung der Leitung und deren Umgebung bietet nur eine sehr eingeschränkte Zugänglichkeit, angemessene regelmäßige Begehungen sind nur in Teilabschnitten möglich und werden nicht durchgeführt.	1.1-06; 2.2-022
738	3.2	Bedeutsame Mängel	
		Abgelagerte Stäube auf Zündfähigkeit prüfen.	9.2.1-01
		Funktionsprüfungen für sicherheitsrelevante prozessleittechnische Verriegelungen müssen noch durchgeführt oder belegt werden.	2.2-02
		Im Rahmen einer betrieblichen Übung zur Alarm- und Gefahrenabwehr muss der dabei erkannte Verbesserungsbedarf in die betriebliche Praxis übernommen werden.	10.1-01; 10.3-02
		Für alle Änderungen an Anlagenteilen, in denen mit störfallrelevanten Stoffen umgegangen wird oder in denen nach Betriebsstörungen störfallrelevante Stoffe entstehen könnten, muss ein „Änderungsverfahren“ etabliert werden.	10.4-03
739	3.2	Bedeutsame Mängel	
		Für bis zu 500 m lange pneumatische Förderleitungen muss im Explosionsschutzdokument dargelegt werden, mit welchen konstruktiven Maßnahmen Detonationen verhindert werden, die zu Druckanstiegen oberhalb des Auslegungsüberdruckes von 16 bar führen.	9.2.2-1; 10.3-06
238	3.2 a)	Bedeutsame Mängel	
		Änderungen an der Software ohne Abstimmung mit dem Sachverständigen.	4.2-01
239	3.2 a)	Bedeutsame Mängel	
		Anpassung der betrieblichen Dokumentation noch nicht erfolgt Sicherheitsbericht, Explosionsschutzdokument, Gefährdungsbeurteilung.	10.3-06
39	3.3	Bedeutsame Mängel	
		Die Ausrüstung der Anlage entspricht hinsichtlich der eingesetzten Geber und Aktoren nicht allen Anforderungen der DIN EN 746-2.	4.2-03
		Die Eignung der Feuerungsautomaten ist nicht nachvollziehbar dokumentiert.	4.1-03
		Die Anlage verfügt über kein nach dem Stand der DIN EN 746-2 entsprechend Kapitel 5.7 sicheres Schutzsystem für alle zu betrachtenden Grenzen des sicheren Betriebs.	4.2-03
		Eine normgerechte Ausführung erfordert die Nachrüstung von jeweils einem zweiten automatischen Absperrventil in der Brennstoffführung vor jedem Brenner.	4.2-03
		Bei Wiederanläufen nach einem Fehlstart ist auf eine interne Fehlstartbegrenzung der Feuerungsautomaten zurückzugreifen und der entsprechenden Parameter so einzustellen, dass die Anzahl der Wiederanläufe drei nicht übersteigt. Auf die Entriegelung durch die SPS ist zu verzichten.	1.2-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 03 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Die Eignung des manuellen Absperrventils sowie der Druckregler mit mechanischem Sicherheitsabsperrventil am Beginn der Brennstoffführung ist aufgrund des Alters der Geräte und der nur mehr teilweise lesbaren Kennzeichnung nicht bewertbar.	10.3-01
		Eine Druck- und Dichtheitsprüfung im Sinne von Ziffer 5.2.1.7 der DIN EN 746-2 ist nachzuweisen.	2.2-02
264	3.3	Bedeutsame Mängel	
		Aufstellung eines Gleichrichters in einem Bereich, der mit brennbaren Stäuben belastet ist, Zündung von Staubablagerungen im Gleichrichter vermutlich Brandursache.	8-01
		Keine automatischen Brandmelder im Bereich des Startpunkts des Brandes, da baurechtlich nicht zwingend erforderlich, aufgrund dessen zu späte Erkennung des Brandes.	8-03
327	3.4 / 8.9 b) / 8.11 b) aa) / 8.11 b) bb) / 8.12 a) / 8.12 b)	Bedeutsame Mängel	
		Sicherheitsbericht insgesamt unvollständig und nicht plausibel (Vorgaben der BMU-Vollzugshilfe nicht berücksichtigt).	10.4-02
235	3.8	Bedeutsame Mängel	
		Eindeutige Festlegung des für den Einsatz vorgesehenen Löschmittels ist erforderlich.	8-04
		Alarm- und Gefahrenabwehrplan muss um geplante Anlagenerweiterung und Schutzobjekte in der Nachbarschaft ergänzt und mit zuständigen Stellen abgestimmt werden.	10.1-01
634	3.10	Bedeutsame Mängel	
		Freisetzung von Salzsäure (gasförmig) infolge des nicht erkannten Ausfalls eines Gaswäschers.	1.2-02
814	3.10	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende Temperaturüberwachung / Verriegelung.	1.2-02
		Ungenügende Druckentlastung im Ereignisfall.	1.3-01
		Ungenügende Rückhaltung von Stoffen im Ereignisfall.	7-02
860	3.10	Bedeutsame Mängel	
		Konstruktive / apparative Systemtrennung sauer/cyanidisch teilweise unvollständig.	1.2-01
864	3.10	Bedeutsame Mängel	
		Zahlreiche Mängel bei der Darstellung (z. B. unvollständige zentrale Konzernvorgaben, Abgleich mit den Bedingungen am Standort) und Umsetzung (fehlende Anweisungen, Verantwortlichkeiten) des Sicherheitsmanagementsystems (SMS)	10.4-01; 10.4-03
645	3.20 / 5.1	Bedeutsame Mängel	
		Die gemessene Luftmenge zum Zeitpunkt der Prüfung betrug ca. 17.000 m³/h. Die Sollluftmenge war mit 20.000 m³/h geplant.	1.3-01
		Die Heizung im Lacklagercontainer entspricht nicht der geforderten Temperaturklasse im Bezug auf die Zündtemperatur.	9.1.1-03
646	3.20 / 5.1 a) / 3.9 b)	Bedeutsame Mängel	
		Die Sachverständigen empfehlen die Erstellung eines Brandschutzkonzeptes.	8.

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 03 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Es ist eine systematische Gefahrenanalyse zu Beurteilung der Gefahren und daraus resultierender Maßnahmen durchzuführen.	5-01
108	3.23	Bedeutsame Mängel	
		Der Prozess wurde nur durch Personal überwacht. Gegen mögliche Störungen waren entsprechend dem Stand der Technik, der im einschlägigen Regelwerk für Schutzgasöfen dokumentiert ist, erforderliche technische Maßnahmen unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit für Altanlagen nicht getroffen.	1.2-01
		Keine PLT-Überwachung der Inertisierung und Wasserstoffzufuhr der Öfen.	4.2-01
		Gaswarnlage für Wasserstoff fehlt.	9.1.1-04
		Not-Aus fehlt.	4.2-04
		Grundlegende Folgerung	
		Aus Erfahrung des Sachverständigen bei der Bewertung von mit Wasserstoff betriebenen Schutzgas- / Reduktionsöfen ergeben sich bei Altanlagen Defizite / Nachrüstungsbedarf bei deren leittechnischen Absicherung gegen Explosionsgefahren.	
109	3.23	Bedeutsame Mängel	
		Für die sicherheitsrelevanten PLT-Einrichtungen der Wolfram-Anlage (Öfen/Wasserstoff-Kreisgas-System/ Wdf) war zum Abnahmezeitpunkt kein Konzept zu deren wiederkehrenden Funktionsprüfung erarbeitet und umgesetzt.	2.2-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
176	4.	Bedeutsame Mängel	
		Auslegung der PLT Einrichtung: vorgesehener Grenzwert innerhalb des Steuerungsprogramms identisch mit dem Messbereichsende des Feldgerätes.	4.2-01
893	4.	Bedeutsame Mängel	
		Bei der Reinigung des Filteranlage wurden Wirkstoffbeläge an Austragseinrichtungen durch das eingesetzte Lösungsmittel gelöst, hierdurch entstanden Kanäle auf den Dichtflächen, durch die brennbares Lösungsmittel austreten konnte, Im Bereich der Leckage waren die Installation für Zone 1 ausgeführt.	5-02; 9.1.1-01
894	4.	Bedeutsame Mängel	
		Bei der Reinigung einer mit einem brennbaren Lösungsmittel betriebenen Vakuumpumpe (Primärkreis) wurde Wasser eingesetzt. Der Kühlkreislauf (Sekundärkreis) wird mit einem Lösungsmittel (<-10°C) betrieben und bei der Reinigung nicht abgesperrt. Hierbei kam es zum Erstarren des Wassers und Eindringen von Lösungsmittel in den Primärkreis. Das Lösungsmittel trat durch den Ablauf aus. Im Bereich der Leckage waren die Installation für Zone 1 ausgeführt.	5-02; 9.1.1-01; 9.1.1-03
896	4.	Bedeutsame Mängel	
		Unzureichende Erfassung der Staubablagerungen auf den Transporteinrichtungen im Bereich der Umlenkrollen.	9.2.1-01
58	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Es fehlen ausreichende Maßnahmen zur Brandfrüherkennung und Löschung bei Berücksichtigung des besonderen Potenzials durch das Brandpotenzial der Holzbauweise.	8-03; 8-04
68	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Sicherheitsorganisation, hier: - fehlende Festlegung von Meldewegen bei Störungen, - Aktualität / Vollständigkeit der Organigramme.	10.4-03
107	4.1	Grundlegende Folgerung	
		In einer systematischen Gefahrenanalyse für ein sicherheitsrelevantes Anlagenteil sind alle darin durchgeführten / auftretenden Prozessschritte zu analysieren einschließlich des An- und Abfahrvorganges.	
148	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Bis vor Inbetriebnahme der Anlage waren diverse organisatorische Aspekte (z. B. Begehung der inertisierten Auffangwanne, Vorgehen bei der Anlieferung der Lagercontainer in den Lagerbereich, Anschließen von IBC' s, Tragen von zusätzlicher Schutzausrüstung, Umstellung der Entnahme aus den verschiedenen Lagern, Warnung und Räumzeiten für die Mitarbeiter beim Auslösen der Pulverlöschanlage waren noch festzulegen) noch in Arbeitsanweisungen zu regeln. Die Mitarbeiter waren dahingehend noch zu unterweisen.	10.3-02; 10.3-03; 10.3-04
149	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Um einen unzulässigen Druckanstieg im Innenraum einer Kristallisationsapparatur zu vermeiden ist sicherzustellen, dass der Filter nicht verstopft und die vor dem Kondensator angeordnete Klappe immer offen verblockt ist. Das Sicherheitsventil in der Druckluftzuleitung ist noch zu ergänzen.	1.3-01
150	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Anlage anders gebaut als genehmigt (Abgleich der genehmigten mit der realisierten Anlagenausführung), Anlage zur Herstellung von prepolymeren Polyurethanen.	1.2-01
		Lagerbehälter nicht entsprechend der technischen Anforderungen ausgeführt	1.3-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		bzw. eingesetzt (als Druckbehälter).	
		Überarbeitung des Explosionsschutzdokumentes für das Vbf-Lager bzw. die Erstellung des Explosionsschutzdokumentes für den Flüssiggaslagertank und die mit Flüssiggas verbundenen Tätigkeiten.	9.1.1-02
		Überarbeitung der vorhandenen Anweisungen und Unterweisung der Mitarbeiter.	10.3-02; 10.3-03
		Gefahrenanalysen fehlten.	5-01
179	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Probenahme unter Druck muss technisch gelöst und beschrieben werden. Damit der Bediener vor dem Ablassen den Druck im Reaktor prüfen kann, sollte in der Nähe des Bodenablasses eine lokale Druckanzeige angebracht werden.	1.2-02
		Die gefahrlose Ableitung bei der Freisetzung aus dem Mannloch des Blowdown-Behälters muss sichergestellt werden.	7-02
181	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Um zu verhindern, dass die Monomer- und Initiator-Dosierung gestartet werden kann, obwohl nicht genügend Lösemittel im Reaktor vorliegt, wird empfohlen, eine Mindestfüllstands-Überwachung vorzusehen, die nach VDI 2180 zu klassifizieren ist.	4.2-02
		Die thermische Stabilität der Einsatzstoffe ist anhand von DSC-Untersuchungen nachzuweisen.	6-02
183	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Die Auslegung des Blow-Down-Systems basiert auf nicht mehr nachvollziehbaren Annahmen, die nicht durch Versuche belegt sind. Es wird empfohlen, entsprechende Untersuchungen durchzuführen.	1.3-01; 6-01
184	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Im Rahmen der Prüfung wurde festgestellt, dass bestimmte Grenzwerte von PLT-Schutzeinrichtungen nicht den aus der relevanten Literatur entnehmbaren Grenzen entsprechen (unzureichende Berücksichtigung der Tatsache, dass die Grenzwerte von mehreren Veränderlichen abhängig sind). Der Fehler wurde im Rahmen der Prüfung korrigiert.	1.2-02; 4.2-01
195	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Nicht ausreichender Auffangraum für gefährliches Lagergut.	7-02
		Nicht ausreichende Löschmittelrückhaltekapazität.	8-05
		Fehlende Brandmeldeanlage im Tanklager.	8-03
		Fehlende Ex-Zone am Tanklager.	9.1.1-02
		Nicht ausreichend dokumentierte Druckbegrenzungseinrichtungen / Blowdown-System.	10.3-06
		Unvollständige Gefährdungsbeurteilung.	5-01
206	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Fehldosierung von Stoffen nicht ausreichend in der Gefahrenanalyse betrachtet.	5-01
		Grundlegende Folgerung	
		Im Rahmen von Sicherheitsbetrachtungen sollte die Fehlstellung von Handarmaturen (z. B. Umgänge von Regelarmaturen) systematisch hinsichtlich der Auswirkungen einer Fehlstellung berücksichtigt werden.	
207	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Gefahrenanalyse unvollständig hinsichtlich der Betrachtung von Gefahrenquellen, die aus dem Fehlbetrieb vorgeschalteter Teilsysteme	5-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		resultieren.	
211	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Bruch eines Druckmessumformers.	1.3-01; 1.3-02; 1.3-03
212	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Fehldosierung von Stoffen nicht ausreichend in der Gefahrenanalyse betrachtet.	5-01
219	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Das Sicherheitskonzept eines Reaktionsapparates zur Durchführung exothermer chemischer Reaktionen (Batch- oder Semibatchbetrieb) bestand aus mehreren, historisch hintereinander entwickelten unterschiedlichen Teilschutzkonzepten (Druckentlastung mit Auffanggefäß, MSR-technische Absicherung von Reaktionsparametern, organisatorische Maßnahmen zur Stoff-, Mengen- und Mengestromkontrolle). Der Betreiber ging davon aus, diese Konzepte würden sich in jedem Fall sinnvoll ergänzen und insoweit eine Art Redundanz darstellen. Eine Detailprüfung ergab, dass für einige der durchgeführten Reaktionen keines der vorhandenen Teilkonzepte hinreichend wirksam war, um im Falle eines Einfachfehlers unzulässige Belastungen des Apparats und unzulässige Emissionen zu vermeiden. Ursache war die Einführung neuer / geänderter Verfahren ohne nochmalige Verifikation wenigstens eines – dann voll wirksamen - Konzepts.	1.2-01; 5-01
225	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Vollständigkeit der Angaben zu Apparaten und den Betriebsparametern war nicht gegeben.	10.3-06
		Sicherheitsrelevante Anlagenteile mit besonderem Stoffinhalt waren nicht vollständig.	10.4-02
		Störfallszenarien waren nicht für alle denkbaren Fälle ausgerichtet, z. B. keine Betrachtung für mögliche Leckage von Methanol.	7-01
		Auswirkungen auf benachbarte Anlagenteile im Falle eines Brandes oder einer Explosion nicht ausreichend betrachtet.	7-01
257	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Wasserstoffsicherheitsventile blasen nicht in einen ungefährdeten Bereich ab.	9.1.1-01
		Überfüllung des Wasserstoffabgastanks mit anschließender Freisetzung nicht ausgeschlossen, Füllstandüberwachung nicht als PLT-Schutzeinrichtung ausgeführt.	4.2-02; 9.1.1-04
258	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Wasserstoffsicherheitsventile blasen nicht in einen ungefährdeten Bereich ab.	9.1.1-01
		Überfüllung des Wasserstoffabgastanks mit anschließender Freisetzung nicht ausgeschlossen, Füllstandüberwachung nicht als PLT-Schutzeinrichtung ausgeführt.	4.2-02; 9.1.1-04
335	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Schutzraum fehlt.	7-02
495	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Eignungsnachweise der Mischbehälter und Wärmetauscher fehlten.	2.2-01
523	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Berücksichtigung der stofflichen Gefahrenpotenziale bei Betriebsabläufen, hier: Gefahr durch Verunreinigungen in Transportgebinden.	10.3-04

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Sicherheitsorganisation, hier: Nachweis über durchgeführte Innenreinigung von Transportgebinden vor deren Befüllung.	10.4-03
544	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Unvollständige Störfallszenarien im Sicherheitsbericht.	10.4-02
550	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Erstellung Betriebsanweisung, um bei temporärer Nutzung einer 13 bar Dampfversorgungsleitung sicherzustellen, dass keine Stoffe mit zu niedriger Zündtemperatur eingesetzt werden.	10.3-02
		Überarbeitung Sicherheitsbericht bzgl. Angaben zu den Umgebungsbedingten Gefahren, Ergänzung Informationen bei den systematischen Gefahrenquellen, Überarbeitung Ausbreitungsberechnung.	10.4-02
741	4.1	Bedeutsame Mängel	
		In Arbeitsanweisung Hinweis zur Verwendung elektrostatisch ableitfähiger Handschuh-Ausführungen ergänzen.	10.3-05
		In Arbeitsanweisung ergänzen, dass eine Alarmierung durch eine bestimmte Überfüllsonde auch auf einen Soleeinbruch im Wärmetauscher zurückgeführt werden könnte; das Personal muss diese Möglichkeit in Erwägung ziehen und dann die Soleversorgung des Wärmetauschers (Vor- und Rücklauf) manuell absperren.	10.3-02
844	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende Absperreinrichtung für Ethylenoxid.	1.2-01
878	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Keine Prüfung bei Übergabe von Fremdfirma zu Betreiber, keine Prüfung vor Inbetriebnahme.	2.2-021
		Mängel in der systematischen Gefährdungsbeurteilung.	5-01
		Abstimmung mit Dritten zur Auswirkungsbetrachtung ungenügend.	7-03
879	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Ausführung Anlagenteil nicht zweckdienlich.	1.3-03
		Prüfkonzept mangelhaft.	2.2-02
		Ausführung von PLT-Schutzeinrichtungen ungenügend.	4.2-02
		Mängel in der systematischen Gefährdungsbeurteilung.	5-01
		Maßnahmen zur Begrenzung von Störfällen und deren Auswirkung nicht ausreichend.	7-02
		Aktualität des BAGAP (Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan) und Eignung der Meldewege.	10.1-01
		Betriebsorganisation (Kennzeichnung vor Ort, Arbeitsanweisungen, Schulungen).	10.3-01; 10.3-02; 10.3-03
		Sicherheitsmanagementsystem.	10.4
880	4.1	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende Druckabsicherung.	1.2-01
		Ausführung von Ex-geschützten Geräten.	9.1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
924	4.1	Bedeutsame Mängel Überprüfung der Sicherheitsventil-Auslegung (Szenario Rohrreißer im Wärmetauscher nicht berücksichtigt).	1.2-01
565	4.1 / 9.35	Bedeutsame Mängel Fehlende Schulungen von neuen Mitarbeitern. Aktualisierung der Prüffristen nicht vollständig. Aktualisierung des Alarm- und Gefahrenabwehrplans überfällig. Innerbetriebliche Organisation hinsichtlich notwendiger Vertretungen nicht eindeutig geregelt.	10.3-03 2.2-022 10.1-01 10.4-03
637	4.1 / 9.7	Bedeutsame Mängel Der Korrosionsschutz diverser Rohrleitungen der Pumpenstation im Ammoniak-Drucktanklager ist fachgerecht herzustellen.	2.1
52	4.1 a) / 4.4	Bedeutsame Mängel Nicht vorhandene rechnerische Nachweise der Dichtigkeit von Flanschverbindungen auf Basis VDI 2290, Entwurf August 2010, sowie DIN EN 1591-1; DIN EN 1591-2 ff.; DIN EN 13480. Marktübliche verfügbare Berechnungsprogramme unvollständig und fehlerhaft. Grundlegende Folgerung Zur Erzielung der Dichtungsdaten gem. VDI 2290 und DIN EN 1991-4 sollten diese Empfehlungen unter Verwendung nachvollziehbarer Basisdaten umgesetzt werden.	10.3-06
139	4.1 b)	Bedeutsame Mängel Fehlender Anschluss toxische Abluft Lagertank an Abluftanlage. Fehlende Lagerzeitüberwachung Peroxide.	1.2-01 10.3-04
224	4.1 b)	Bedeutsame Mängel Prüfbericht vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV durch eine ZÜS (Zugelassene Überwachungsstelle) lag nicht vor. Durch eine Aufkantung im Fluchtweg war eine zusätzliche Kennzeichnung als Gefahrenstelle erforderlich. Herstellerbescheinigung für den Lagertank für Kaliummethyolat lag nicht vor.	2.2-021 10.2-02 2.2-01
198	4.1 d)	Bedeutsame Mängel Unvollständige Dokumentation PLT-Schutzeinrichtungen. Unvollständige bzw. fehlende systematische Gefahrenanalysen. Fehlerhafte Einstufung von Stoffen/Zubereitungen nach Anhang 1 StörfallV.	4.1-03 5-01 6-03
158	4.1 g)	Bedeutsame Mängel Fehlende Anzeige und Alarmierung von einzelnen sicherheitstechnisch wichtigen Parametern in der Messwarte. Fehlende Betriebsanweisungen zum Verhalten nach sicherheitstechnisch wichtigen Alarmierungen. Fehlende Berechnung und Beurteilung eines Szenarios für einen unbeabsichtigten Wassereintritt in die laufende Reaktion.	1.2-02 10.3-02 5-01; 7-01
36	4.1 g) / 4.1 h)	Bedeutsame Mängel Kein Alarm- und Gefahrenabwehrplan vorhanden. Teilweise falsche Angaben zu Prüffristen von Anlagenteilen, Geräten und Komponenten.	10.1-01 2.2-022

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Fehlendes Arbeitsfreigabesystem für eine sichere Abgrenzung im Projektmanagement.	10.3-02
42	4.1 h)	Bedeutsame Mängel	
		Der Anlagenfahrer war irrtümlich im Glauben, eine Produktionscharge (Fahrweise Serienproduktion) und nicht eine Testcharge zu fahren. Dies führte zur Fehleinschätzung bzw. Fehlfestlegung der Produkttemperatur in Höhe von 120 °C anstelle von 50 bis 60 °C. Die Tatsache, dass die Programmabfrage „Kühlwasserventil auf Automatik“ nicht wahrgenommen wurde und somit die Kühlwasserarmatur für die Zuleitung des Kühlwassers zum Reaktor im Zustand „geschlossen“ war, führte zum Ereignis. Die bei der exothermen Reaktion freiwerdende Wärme konnte nicht mehr abgeführt werden, sodass es zu einem nicht bestimmungsgemäßen Druckanstieg bis zum Ansprechen der Berstscheibe kam. Die Ursache für das Ereignis ist also in einem menschlichen Fehler zu sehen.	10.3-02; 10.3-03; 10.3-04
		Das Ereignis hat gezeigt, dass der Blow-down-Behälter nicht in der Lage war, die Stoffe, die nach dem Ansprechen der Berstscheibe in diesen geleitet wurden, sicher aufzufangen. Es kam infolge des schlagartigen Stoffeintritts in den Behälter zu einer Stofffreisetzung in die Umwelt. Bei den freigesetzten Stoffen handelte es sich um ein Gemisch bestehend aus Phenol, o-Kresol, Formaldehyd und Phenolharz. Der Blow-down-Behälter war nicht geeignet, um die Stoffe, die bei den vorliegenden thermodynamischen Verfahrensparametern bei der Reaktion zum Einsatz kamen, sicher aufzufangen.	7-02
85	4.1 h)	Bedeutsame Mängel	
		Es war nicht in ausreichendem Maße ausgeschlossen, dass Fremdkörper in den Stofffluss gelangen und zu Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs führen.	1.2-01
217	4.1 h)	Bedeutsame Mängel	
		Aktoren von MSR-Schutzeinrichtungen zur Auslösung einer Berieselung wurden zeitweise – in der kalten Jahreshälfte – außer Betrieb genommen, da die zugehörigen Sensoren (Gaswarner) bei Temperaturen unter 0 °C infolge Drift vermehrt Fehlauflösungen verursachten.	4.2-01
		Eine die Anlagengrenze überschreitende Rohrleitung für Flüssiggas (Versorgung eines externen Abnehmers) war im Bereich von Verkehrswegen und einer Straßenunterführung mehrfach mechanisch beschädigt, stark korrodiert und wies eine durch Vereisung erkennbare Kleinleckage an einer Korrosionsstelle auf; ursächlich für die Korrosion scheinen aggressive Betonauswaschungen aus der Unterführung sowie der Angriff von Salzwasser (Streusalz) zu sein.	1.1-02; 1.1-04; 1.3-01; 1.3-02
226	4.1 h)	Bedeutsame Mängel	
		Arbeits- und Verfahrensanweisung zur Überprüfung und Aktualisierung der betrieblichen Unterlagen, wie z. B. Verfahrensfleißbilder, Apparatenaufstellungspläne usw. ist erforderlich.	10.3-02
		Die aktenkundige Auswertung durchgeführter Notfallübungen ist erforderlich.	10.3-06
		Prüfbescheinigung vor Inbetriebnahme zu Funktionstests und Einstellungsnachweisen an den Überwachungs- und Sicherheitseinrichtungen lagen nicht vor.	2.2-02
		Zusätzliche optische und / oder akustische Alarmierungseinrichtungen erforderlich.	1.2-02
		Bewertung MSR-Einrichtungen nach VDI/VDE 2180 lag nicht vor.	4.1-01
		Protokoll der Prüfung der neu installierten Blitzschutzanlage lag nicht vor.	10.3-06
78	4.1 i) / 9.1 / 4.8	Bedeutsame Mängel	
		Auswirkungsbetrachtung eines "Dennoch-Störfalles" fehlt.	7-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
793	4.1 l)	Grundlegende Folgerung	
		Durchführung systematischer Risikoanalysen zur permanenten Erhöhung des Sicherheitsniveaus von Anlagen und Betriebsbereichen.	
79	4.1 m)	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende Arbeits- bzw. Betriebsanweisungen.	10.3-02
		Keine Abstimmung mit der Feuerwehr.	8-04
77	4.1 o)	Bedeutsame Mängel	
		Sicherheitsabschaltung der Schwefelwasserstoffzufuhr bei kritischem Temperaturanstieg im Reaktor erforderlich.	4.2-02; 5-02
88	4.1 p)	Bedeutsame Mängel	
		Der Aspekt "Anlagensicherheit" ist im integrierten Managementsystem nicht ausreichend berücksichtigt.	10.4-01
		Die Erstellung von Betriebsanweisungen ist nicht im Sicherheitsmanagementsystem geregelt.	10.4-01; 10.4-03
782	4.1 p)	Bedeutsame Mängel	
		Verriegelungslisten lagen nicht vor, RI-Fließbild stark überarbeitungsbedürftig.	4.1-03
859	4.1 s)	Bedeutsame Mängel	
		Einstufung Zubereitungen gemäß 1999/45/EG nicht vorgenommen.	6-03
		Eine PLT-Schutzeinrichtung nicht anforderungsgerecht ausgelegt.	4.2-02
		PAAG-Untersuchung bezüglich betrieblicher Gefahrenquellen unvollständig (z. B. Grignardierung).	5-01
		Konzept zur Verhinderung von Störfällen (KVS) nicht aktuell (Stand 2002).	10.4-01
		Pauschal alle Anlagenteile als SRA (Sicherheitsrelevante Anlagenteile) mit besonderem Stoffinhalt festgelegt; nach KAS-1 betrifft das nur einen Transportbehälter, dieser wird aber nicht beschrieben.	10.4-02
		Ermittlung SRA (Sicherheitsrelevante Anlagenteile) mit besonderer Funktion unvollständig / teilweise nicht plausibel.	10.4-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
138	4.4	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende Klassifizierung Temperaturüberwachung.	4.2-02
		Fehlende Drucküberwachung.	1.2-02
		Fehlerhafte Sicherheitsstellung Dampfarmatur.	3-02
188	4.4	Bedeutsame Mängel	
		Im Falle einer Fehlbedienung können Auslegungstemperaturen von Komponenten überschritten werden.	1.3-01
388	4.4	Grundlegende Folgerung	
		Die Einbindung einer Wasserberieselungsanlage in eine Ausbreitungsberechnung bereitet erhebliche Schwierigkeiten. Die Anwendung der VDI 3783 für Entfernungen unter 100 m ist auf dem Stand von vor 25 Jahren und sollte verbessert werden.	
397	4.4	Bedeutsame Mängel	
		Bei der Prüfung des Öl-/Wassersensors im Auffangraum stellte sich heraus, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung bereits 2005 abgelaufen war und die Firma immer noch Werbung damit machte.	2.2-01
543	4.4	Bedeutsame Mängel	
		Die Eignung der Komponenten der Schutzeinrichtungen hinsichtlich der SIL-Einstufung ist noch nachzuweisen.	4.1-03
		Die Gefährdungsbeurteilung für die Druckabsicherung des Heizgasnetzes ist zu überarbeiten.	5-01
790	4.4	Bedeutsame Mängel	
		Massives Versagen der Eigenüberwachung, der zuständigen Prüforga- nisation (ZÜS), des Sicherheitsmanagementsystems.	1.3-02; 2.2-022; 10.4-03
		Defekte Rohrleitung wurde über Jahre nicht wirklich repariert, schon wegen des Werkstoffs ungeeignetes Provisorium verblieb über Jahre auf der Leckagestelle. Erneute massive Leckage war vorprogrammiert.	
		Grundlegende Folgerung	
		Deutlich größere räumliche und zeitliche Prüfdichte erforderlich.	
791	4.4	Bedeutsame Mängel	
		Trotz deutlicher äußerer Anzeichen (massive Gelbverfärbung der Grasnarbe im Rohrgraben) wurden die Ursachen (stecknadelkopfgroße Lecks) über einen längeren Zeitraum nicht ermittelt, die Leckage nicht behoben. Als Ursache für die Leckage konnte im Wesentlichen Außenkorrosion durch stauende Nässe in Verbindung mit defekter Bitumenisolierung und fehlenden Gleitplatten am Auflager (Sleeper) ermittelt werden.	1.3-02; 2.1
		Grundlegende Folgerung	
		Deutlich größere räumliche und zeitliche Prüfdichte erforderlich, Intensivierung der Begehungen.	
792	4.4	Bedeutsame Mängel	
		Nicht ausreichende zeitliche und räumliche Prüfdichte, Lochfraß durch aggressive Agenzien wie Schwefel, Sauerstoff, Chloride an exponierten Stellen in der Isometrie, Chargenbetrieb, Begleitheizung.	1.3-02; 2.2-022
		Grundlegende Folgerung	
		Deutlich größere räumliche und zeitliche Prüfdichte erforderlich.	
514	4.7	Bedeutsame Mängel	
		Es war bis zum Zeitpunkt der Prüfung kein Management der funktionalen Sicherheit eingeführt.	4.1-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

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

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
865	4.8	Bedeutsame Mängel	
		Vakuumpumpe nicht für Zone 0 geeignet.	9.1.1-03
		Durchsatzüberwachung Spülluft nicht vorhanden.	9.1.1-03
		Lüftungsgebläse nicht für Zone 1 geeignet.	9.1.1-03
		Fehlende Dokumentation von Prüfungen Explosionssicherheit.	10.3-06
		Explosionsschutzdokument unvollständig, Zonenfestlegung teilweise nicht plausibel, nicht regelwerkskonform.	9.1.1-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 05 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
114	5.1	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende Explosionsschutzdokumente:	9.2.1-02
		Zusammenlagerung von Produkten mit unterschiedlichen Löschmittelausschlüssen:	8-01
232	5.6	Bedeutsame Mängel	
		Dokumentation der Einmessung der vorgesehenen Abluftströme ist erforderlich.	9.1.1-01
		Messtechnische Überprüfung der Lösemittelkonzentration in den Abluftleitungen der Teilanlagen ist vorzusehen.	9.1.1-01
		Installation einer zusätzlichen Temperaturüberwachung in einer Rohrleitung zwischen einem Luftvorwärmer (LuVo) und der Brennkammer einer Thermischen Nachverbrennung (TNV) erforderlich, um ein Unterschreiten der unteren Explosionsgrenze (UEG) der Konzentration der eingesetzten Lösemittel sicherzustellen. Bestätigung und Nachweis der Funktion bei Anhebung der Sicherheitstemperaturbegrenzung durch einen Fachbetrieb bei Ausfall einer Siebdruckmaschine erforderlich.	1.3-01
		Bestätigung der Realisierung der Temperaturüberwachung in den Abluftströmen der Nebenanlagen lag nicht vor.	2.2-021
		Regelmäßige wiederkehrende Prüfungen der Funktionssicherheit der Sicherheitseinrichtungen der TNV (Thermische Nachverbrennung) und der Thermalölanlage ist erforderlich.	2.2-022
		Überprüfung und Aktualisierung des Prüf- und Wartungsplanes.	2.2-022
824	5.11 / 9.32	Bedeutsame Mängel	
		Ungeeignete Ausführung der Berstscheiben.	1.3-01
		Keine Verwendung des Gaspindelverfahrens beim Abtanken.	1.2-01
		Verwendung von elektrostatisch aufladbaren Materialien.	9.1.1-03
825	5.11 / 9.32	Bedeutsame Mängel	
		Durch Umbauten waren Flucht- und Rettungswege nicht mehr passierbar.	10.2-01
		Fehlende Kennzeichnung von Rettungswegen.	10.2-02
827	5.11 / 9.32	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende Konformitätsbescheinigungen von Sicherheitseinrichtungen.	2.2-01
		Beschriftung von sicherheitsrelevanten Betriebsmitteln fehlt.	10.3-01
		Keine risikogerechte Ausführung von Abschaltvorrichtungen.	4.2-02
		Fehler bei der Ex-Zonen-Einteilung im Bereich brennbarer Stäube.	9.2.1-02
		Verwendung von ungeeigneten Betriebsmitteln.	9.2.1-03
		Nachrüstung von Funkenerkennungsanlagen erforderlich.	9.2.1-04

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):**Befunde: Anlagenziffer 06 des Anhangs der 4. BImSchV**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
868	6.	Bedeutsame Mängel	
		Sicherheitsbericht: Vollständigkeit und Richtigkeit der SRA (Sicherheitsrelevante Anlagenteile) - Festlegungen (nach Stoffinhalt und Funktion) anhand der Dokumentation nicht überprüfbar.	10.4-02
		Komponenten von Zubereitungen nicht ausreichend beschrieben (auch wenn Zubereitung nicht als gefährlich im Sinne StörfallV einzustufen ist, kann gefährliches Reaktionspotential resultieren).	6-01
		Teilweise veraltetes Regelwerk in Bezug genommen.	10.3-06
863	6.3	Bedeutsame Mängel	
		Fehlauslösung mehrerer PLT-Schutzeinrichtungen. Ursachenaufklärung: falsche Reaktion bei Kanalfehler programmiert.	4.2-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 07 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
91	7.1 / 1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Ex-Schutzkonzept für An- und Abfahren sowie betriebsmäßig zu erwartende Störungen fehlte.	9.1.1-02
		Optisch akustische Alarmierung Gasalarm fehlte.	9.1.1-04
		Grundlegende Folgerung	
		Generelle Überarbeitung möglicher Ex-Schutzkonzepte speziell für das Innere von Biogasanlagen unter Einbeziehung aller Betriebszustände (Normalbetrieb, An- und Abfahren sowie betriebsmäßig zu erwartende Störungen) notwendig.	
92	7.1 / 1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Ex-Schutzkonzept für An- und Abfahren sowie betriebsmäßig zu erwartende Störungen fehlte.	9.1.1-02
		Explosionsschutzkonzept für als Hydrolysebehälter betriebene Vorgrube fehlte.	9.1.1-02
		Gaswarnanlage für Vorgrube war nicht vorhanden.	9.1.1-04
		Grundlegende Folgerung	
93	7.1 / 1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Ex-Schutzkonzept für Gärrestlager war unzureichend, Bildungsmöglichkeiten für Ex-Atmosphäre beim Entleeren blieben unberücksichtigt.	9.1.1-02
		Grundlegende Folgerung	
		Erarbeitung spezieller Ex-Schutzkonzepte genereller Natur für Behälter mit stark wechselndem Füllstand (z. B. Gärrestlager) notwendig.	
95	7.1 / 1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende Ex-Zonenfestlegung für Kondensatschacht.	9.1.1-02
		Keine ex-geschützten elektrischen Betriebsmittel im Kondensatschacht.	9.1.1-03
		Fehlende Doppelabspernung für Substratentnahme aus Nachgärbehälter.	9.1.1-01
		Grundlegende Folgerung	
96	7.1 / 1.4 b)	Bedeutsame Mängel	
		Explosionsschutzkonzept für gasdichtes Gärrestlager fehlte, Berücksichtigung starkwechselnder Füllstände war unterblieben.	9.1.1-02
		Grundlegende Folgerung	
		Gasdichte Gärrestlager werden vom derzeitigen Regelwerk (TI 4) gar nicht erfasst, zukünftige Regelwerke (Biogasanlagenverordnung, BGR 104, TRBS... o. ä.) müssen gezielt diese Behälter berücksichtigen.	
130	7.1 a)	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV enthält Abweichungen (Ex-Schutz Arbeitsplatz).	2.2-02
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV liegt noch nicht vor (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme nach § 17 VAWS liegt nicht vor.	2.2-021

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 07 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
572	7.4 / 8.6	Bedeutsame Mängel	
		Prüfung der elektrischen Anlage in explosionsgefährdeten Bereichen vor Inbetriebnahme fehlt.	2.2-021
		Anweisung zur Vorgehensweise bei Gaswarnung 40% UEG (Untere Explosionsgrenze) im Verdichterraum fehlt.	9.1.1-03
		Explosionsschutz-Betriebsmittelliste ist nicht vollständig.	9.1.1-03
386	7.9	Bedeutsame Mängel	
		Fehlendes Prüfkataster, keine Wiederkehrenden Prüfungen nach BetrSichV., Blitzschutzanlage.	2.2-022
		Mangelnde Grundsauberkeit.	9.2.1-01
		Kein Explosionsschutzdokument.	9.2.1-02
		Fehlende Absicherung von Annahmeelevatoren sowie teilweise von Zerkleinerungsaggregaten im Prozess mit Magnetabscheidern, fehlende Absicherung von Hammermühlen mit Temperaturüberwachungen (Lager- und Mahlraumtemperatur), Einsatz von Big-Bags, die nicht zum Einsatz mit brennbaren Stäuben geeignet sind (entweder Typ A oder Typ C, jedoch nicht geerdet).	9.2.1-04
		Umsetzung und Nachweise zur Druckentlastung, Entkopplung.	9.2.2-2
849	7.9	Bedeutsame Mängel	
		Unzureichende Bewertung des Explosionsschutzes.	9.2.1
875	7.9	Bedeutsame Mängel	
		Nicht plausibel nachvollziehbare Gefährdungsbeurteilung zum Explosionsschutz.	9.2.1
385	7.21	Bedeutsame Mängel	
		Fehlendes Prüfkataster, keine Wiederkehrenden Prüfungen nach BetrSichV., Blitzschutzanlage.	2.2-022
		Mangelnde Grundsauberkeit.	9.2.1-01
		Fehlende Absicherung von Annahmeelevatoren sowie teilweise von Zerkleinerungsaggregaten im Prozess mit Magnetabscheidern, fehlende Absicherung von Hammermühlen mit Temperaturüberwachungen (Lager- und Mahlraumtemperatur), Einsatz von Big-Bags, die nicht zum Einsatz mit brennbaren Stäuben geeignet sind (entweder Typ A oder Typ C, jedoch nicht geerdet).	9.2.1-04
		Umsetzung und Nachweise zur Druckentlastung, Entkopplung.	9.2.2-2
200	7.27	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende wiederkehrende Prüfungen von Ammoniak-Rohrleitungen auf Korrosionsschäden (störungsverhindernd).	2.2-022
		Fehlende Anlagen-Kennzeichnung / Störungsschaltung.	10.3-01
		Fehlende Betriebsanweisungen.	10.3-02
		Nicht ausreichend sachkundiges Personal vorhanden, so dass bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes der Anlage die zuständigen externen Hilfsorganisationen nicht ausreichend informiert werden können.	7-03; 10.3-03
		Grundlegende Folgerung	
		Fehlende wiederkehrende Prüfungen, fehlende Betriebsanweisungen und nicht ausreichend sachkundiges Personal werden auch an Ammoniak-Kälteanlagen (Molkereien, Kunsteisportstadion, Kühlhäuser und Schlachthöfe etc.) beobachtet.	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 07 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
545	7.30 / 7.31 b)	Bedeutsame Mängel	
		Ein Zündinitial aus einer Mühle wurde nicht erkannt (keine Detektion vorhanden) und gelangte in einen nachgeschalteten Filter. Die Inertisierung des Systems liegt an der Grenze der Wirksamkeit (gemäß Literaturangaben). Dadurch konnte sich ein Brand entwickeln.	8-03
		Grundlegende Folgerung	
		Explosionsschutz-Dokumente gemäß § 6 BetrSichV für BImSchG-Anlagen sollten ausnahmslos durch Sachverständige gemäß § 29a oder Sachverständige zugelassener Überwachungsstellen (ZÜS) vollständig (auch auf Richtigkeit) geprüft werden.	
744	7.32	Bedeutsame Mängel	
		Die ausreichende Bemessung der Entlastungsöffnung der Trocknerkammer sowie deren Funktion sind nicht nachgewiesen.	1.3-01
		Das Filter der Trocknungsanlage ist nicht mit einer Druckentlastung ausgerüstet, die ins Freie ausmündet.	1.3-01
		Explosionstechnische Entkopplungen innerhalb der Trocknungsanlage sind nicht vorhanden. Ein Ex-Zonenplan fehlt.	9.2.2-2
		Not-Aus-Befehlseinrichtungen für die Abschaltung der Milchtrocknungsanlage sind, außer in der Messwarte, nicht vorhanden.	4.2-04
		Die Zyklonen der Trocknungsanlage verfügen nicht über Löscheinrichtungen.	8-04
		Das Saugzuggebläse der Trocknungsanlage ist nicht für den Einsatz in der Zone 22 oder Zone 21 (Bypass Filter) geeignet.	9.2.1-03
747	7.32	Bedeutsame Mängel	
		Ein Öffnen der Reinigungsklappe im Klumpenbrecher darf erst nach vollständigem Stillstand der Zellenräder möglich sein. Entsprechende Verriegelungen fehlen.	9.2.1-01
		Eine Beschreibung der Lage und räumlichen Ausdehnung der Ex-Zonen fehlt.	9.2.1-02
		Eine Verriegelungsfunktion der Not-Aus-Befehlseinrichtungen ist nicht vorhanden.	4.2-04
		Auf dem Gebäudedach sind Veränderungen am Abluftrohrsystem vorgenommen worden. Die Leitungsführung und Auffanganlage sind nicht entsprechend der DIN EN 62305 angepasst (siehe Trennungsabstände).	1.1-05
748	7.32	Bedeutsame Mängel	
		Die Trocknungskammer verfügt nicht über eine Druckentlastung ins Freie, sondern in den Aufstellungsraum. Die ausreichende Bemessung der Entlastungsöffnung sowie deren Funktion sind nicht nachgewiesen. Das Filter ist nicht mit einer Druckentlastung ausgerüstet, die ins Freie ausmündet.	9.2.2-1
		Explosionstechnische Entkopplungen innerhalb der Trocknungsanlage sind nicht vorhanden. Die Zellradschleusen verfügen in der Mehrzahl nicht über den Nachweis der Druckstoßfestigkeit und Flammendurchschlagsicherheit.	9.2.2-2
		Not-Aus-Befehlseinrichtungen für die Abschaltung der Milchtrocknungsanlage sind, außer in der Messwarte, nicht vorhanden.	4.2-04
		Eine Notbeleuchtung im Aufstellungsraum der Trocknungsanlage fehlt.	10.2-01
		Die Zyklonen der Trocknungsanlage verfügen nicht über Löscheinrichtungen.	8-04
		Der Fluchtweg von der oberen Bühne in den Aufstellungsraum des Filtermates ist nicht ohne Hilfsmittel zu öffnen.	10.2-01
		Die Themen der Schulung und Einweisung des Betriebspersonals sind in der Dokumentation aufzunehmen.	10.3-03
		Eine netzunabhängige Sicherheitsstromversorgung ist nicht vorhanden.	3-03
		In der Anlage fehlt eine netzunabhängige Beleuchtungsanlage mit	10.2-01;

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 07 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Kennzeichnung der Rettungswege.	10.2-02
		Die Anlage wurde 1996 mit einer neuen Steuerung versehen (SPS-Steuerung). Ein Not-Aus-System entsprechend der EG-Maschinen-Richtlinie wurde nicht installiert.	4.2-04
		Die vorhandenen Schutz- und Überwachungseinrichtungen sind nicht klassifiziert (siehe z. B. Matrix des Sachverständigen). Die Schutzeinrichtungen wie z. B. Erfassung der Übertemperaturen / Kohlenmonoxid-Detektion / Feuerlöschanlage / Türsicherungen usw. werden nicht sicherheitsgerichtet verarbeitet und zur Abschaltung geführt.	4.1-01; 4.2-02
751	7.32	Bedeutsame Mängel	
		Die in der Anlage verwendeten Schlauchleitungen zur Fortleitung von staubförmigen Produkten sind weitestgehend durch ausreichend leitfähige Rohrleitungen zu ersetzen.	9.2.1-03
		Auf der 2. Ebene sind zwischen dem Aufstellungsraum der Trocknungsanlage und dem Nebenraum (Zone 22) mehrere Wanddurchbrüche vorhanden.	8-02
		In dem ZIP Raum auf der ersten Ebene fehlt eine Sicherheitsbeleuchtung.	10.2-02
		Im Bereich der Revisionsöffnungen der Sprühtrocknungsanlage befinden sich Betriebsmittel, die nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet sind. Die Schutzabdeckungen der Strahler sind nicht mit einem Splitterschutz versehen.	9.2.1-03
		Der Schaltschrank der Sicherheits-SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung) ist durch Nachinstallation überfüllt. Die Leitungsschirme der verschiedenen Steuerleitungen sind nicht wirksam aufgelegt. Eine Trennung der 230 V AC-Stromkreise (AC: Alternating Current = Wechselstrom) und 24 V DC-Stromkreise (DC: Direct Current = Gleichspannung) ist nicht sichergestellt.	4.2-01
959	7.34	Bedeutsame Mängel	
		Für das Gesamtgebäude der Sprühtrocknungsanlage ist eine Blitzschutzanlage nach den anerkannten Regeln der Technik gemäß den Vorgaben der VDE 0185 einzurichten.	1.1-03
752	7.34 a) / 10.25	Bedeutsame Mängel	
		Die Schlüsselschalter der Lüftung an den Unterstationen D006 und D073 sind nach Betätigen der Not-Aus-Befehlseinrichtung ohne Funktion.	4.2-01; 4.2-04
		In den Niederspannungsunterverteilungen fehlt die Kennzeichnung nach DIN VDE 0660 Teil 500, insbesondere fehlt die Angabe der Kurzschlussfestigkeit.	4.1-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 08 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
282	8.	Bedeutsame Mängel	
		Die Herstellernachweise für die durchgeführten Dichtigkeitsprüfungen der Medienleitungen ab Gasverteilerstation fehlen.	2.2-01
		Die elektrotechnische Prüfung, z. B.: nach BGV A3, zumindest nach VDE 0100 für den Liefer- und Leistungsumfang fehlt.	2.2-02
		Der vorgelegte Nachweis für den Gesamtpotentialausgleich und der Erdungsmessung der maschinentechnischen Gesamtanlage im Zaunbereich ist nicht nachvollziehbar.	2.2-02
290	8.	Bedeutsame Mängel	
		Die fehlenden Elektronachweise sind vorzulegen.	2.2-02
		Alle weiteren Nachweise und Dokumente sind vorzulegen.	10.3-06
		Sicherheitstechnische Verriegelung nicht vorhanden.	4.2-01
103	8.1	Bedeutsame Mängel	
		Maßnahmen für das Verhalten nach Ansprechen der Druckentlastungsventile in das Betriebshandbuch aufnehmen.	10.3-02
		Begehung des Maschinenhauses mit geeigneter Schutzkleidung erforderlich.	10.3-05
182	8.1	Bedeutsame Mängel	
		Die Stickstoff-Reduzierung vom 21 Bar – Niveau auf den Druck im Betriebsnetz sollte auf < 6 Barü erfolgen, damit der zulässige Druck in den Anlagenteilen, die auf 6 Barü ausgelegt sind, nicht überschritten wird.	1.2-01
517	8.1	Bedeutsame Mängel	
		Es war bis zum Zeitpunkt der Prüfung kein Management der funktionalen Sicherheit eingeführt.	4.1-01
808	8.1	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende Erkennungsmöglichkeit für Phasentrennung.	1.2-02
811	8.1	Bedeutsame Mängel	
		Notstromversorgung entsprach nicht in allen Belangen den Anforderungen.	3-03
819	8.1	Bedeutsame Mängel	
		Schächte mit Ex-Zone im Inneren waren im Explosionsschutzdokument nicht beschrieben / enthalten, entsprechend waren nicht die geeigneten Geräte eingebaut. Zudem fehlte teilweise ein Potentialausgleich.	9.1.1-02; 9.1.1-03
		Teilweise waren stillgelegte Rohrleitungen unzureichend gesichert.	9.1.1-01
		Nach Umbaumaßnahmen war teilweise ausreichender Potentialausgleich nicht nachgewiesen und überschüssiger Potentialausgleich nicht sachgerecht zurückgebaut.	9.1.1-03
		Teilweise unsachgemäß angebrachte oder fehlende Kennzeichnung.	9.1.1-02
		Festgestellter Schaden bei Schachtabdichtung aufgrund von Untergrundsetzungen.	9.1.1-01
527	8.1 / 10.1	Bedeutsame Mängel	
		Vorhandensein und Umsetzung von Arbeits- bzw. Betriebsanweisungen hier: systematisches Reinigen / Entleeren von Anlagenteilen, in denen sich nicht umgesetzte Explosivstoffe ablagern können.	10.3-02
500	8.1 a)	Bedeutsame Mängel	
		Hochtemperatur-Gasfackel verfügt über keine ausreichende Vorlaufspülung, da Zuluftjalousie während des Spülvorganges geschlossen.	9.1.1-01
		Ein Fackelstart ist ohne manuellen Eingriff in die Anlagentechnik nicht möglich, da das im ruhenden Betriebszustand anstehende Gasdruckniveau	1.3-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 08 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		höher ist als der maximal zulässige Betriebsdruck. Da dieser integriert ist in die NOT-AUS-Kette, ist ohne manuellen Eingriff vor Ort (Druckabbau durch Gasabbläsung) eine Inbetriebnahme nicht möglich.	
		Grundlegende Folgerung	
		Unter Hinweis auf DIN EN 746 ist bei Gasfackeln mit „innerer Verbrennung“ bzw. mit halboffenem respektive quasi geschlossenem Brennraum (in aller Regel bei Deponiegasfackeln oder Hochtemperatur-Gasfackeln mit mittleren Brennraumtemperaturen über 1000°C) vor Einschalten der Gasfackel der Fackelbrennraum zwangsvorzubelüften. Mit dieser Zwangs-Vorbelüftung ist sicherzustellen, dass unmittelbar vor Aktivierung der Zündeinrichtung der Fackelbrennraum mit mindestens zehnfachem Luftwechsel des Fackelbrennraumes gespült wird. Der Spülvorgang sollte sich - in Abhängigkeit von der konstruktiven Ausführung des Brennraumes und den betriebstechnischen Randbedingungen - zwischen minimal 1 Minute und maximal 5 Minuten abspielen, wobei einem kurzzeitigen Spülvorgang der Vorzug zu geben ist.	
501	8.1 a)	Bedeutsame Mängel	
		Das Verfallsdatum des Prüfgases (Methan / Kohlendioxid-Mischgas) für die Gasanalysatoren ist überschritten. Eine fehlerfreie und genaue Kalibrierung der Gasanalysatoren, diese sind zuständig für die Sicherstellung des „inneren Explosionsschutzes“, kann somit nicht garantiert werden.	9.1.1-04
502	8.1 a)	Bedeutsame Mängel	
		Keine selbsttätige automatische Rückführung von temporär überbrückten Sicherheitsfunktionen.	4.2-02
		Grundlegende Folgerung	
		Die NOT-AUS-Funktion der für den äußeren primären Ex-Schutz eingebauten Methan-Raumluftüberwachung muss während des Kalibriervorganges sicherheitstechnisch überbrückt, respektive während dieser Zeitdauer sicherheitstechnisch deaktiviert werden. Diese Überbrückungsschaltung muss nach erfolgter Kalibrierung wieder zurückgesetzt, respektive diese NOT-AUS-Funktion wieder aktiviert (scharf gesetzt) werden. Zur Sicherstellung einer Rückführung dieser Überbrückung bzw. Wiederherstellung der sicherheitstechnischen Funktion ist diese Überbrückungsschaltung zeitbedingt und selbsttätig wieder zurückzuführen, um somit wieder einen überwachten Zustand der Anlage herzustellen. Darüber hinaus sollte damit menschliches Versagen ausgeschlossen werden können. Auch ist dieses - die Überbrückung freigebende - Schaltelement entweder fremdbedienungssicher im Schaltschrank selbst unterzubringen oder aber als sogenannter Schlüsselschalter auszuführen.	
858	8.3 a)	Bedeutsame Mängel	
		Nach dem Vermahlen eines edelmetallhaltigen Abfalls (ca. 20g) kam es während der Entleerung des Mahlgefäßes zu einer stark exothermen Verpuffung (Lichtblitz) mit glühendem Materialauswurf vermutlich durch Selbstentzündung. Personenschaden (Verbrennungen Gesicht, Hände), Geschädigte konnte nicht befragt werden. Material enthielt u. a. metallisches Platin und Aluminium sowie PTFE. Gefährliches Reaktionsverhalten Aluminium mit Platin und Aluminium mit PTFE (Polytetrafluorethylen) sowie tribochemische Aktivierung Platin (kann pyrophor werden) sind aus der Literatur bekannt. Kein diesbezügliches Sicherheitskonzept vorhanden. Nach Anlieferung der Stoffe wird im ersten Schritt vermahlen. Es erfolgt keine Vorbeprüfung der Einsatzstoffe auf gefährliches Reaktionsverhalten. Umfangreiche thermoanalytische Untersuchungen durchgeführt. Als erste Maßnahme Eingangskontrolle mittels Brennprobe festgelegt, ist aber letztlich nicht ausreichend.	6-01; 6-02
		Grundlegende Folgerung	
		Gesamte Edelmetallrecyclingbranche geht (stillschweigend) davon aus, dass der Lieferant "veraschtes" Material liefert und durch das Glühen keine	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 08 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		reaktiven Komponenten (wie metallisches Aluminium) mehr enthalten sind, also unbedenklich vermahlen werden kann. Experimentelle Überprüfung hat gezeigt, dass Aluminium unter den üblichen Glühbedingungen (600 bis 850 °C, Haufwerk im Glühkasten, keine Homogenisierung) keineswegs oxidiert wird. Recherche Stand der Technik beim Glühen usw. sehr schwierig, Branche hält sich sehr bedeckt, kaum Literatur verfügbar.	
8	8.5	Bedeutsame Mängel	
		Schaltungstechnische Eingriffe in die Sicherheitskette ohne Funktion.	4.2-01
9	8.5	Bedeutsame Mängel	
		Schaltungstechnische Eingriffe in die Sicherheitskette ohne Funktion.	4.2-01
26	8.5	Bedeutsame Mängel	
		Für die Verwendung des neu installierten UV-Flammenfühler in Verbindung mit dem verwendeten Gasfeuerungsautomaten liegt kein Eignungsnachweis vor.	4.2-03
		Die Gasleitung zum abgebauten BHKW ist mit einem Blindflansch zu verschließen.	9.1.1-01
27	8.5	Bedeutsame Mängel	
		Die Warnleuchte für Gasalarm ist zu erneuern.	2.1
28	8.5	Bedeutsame Mängel	
		Ein Datenblatt zum verbauten Not-Aus Schalter ist vorzulegen.	2.2-01
29	8.5	Bedeutsame Mängel	
		Im Kondensat-Abscheider vor dem Verdichter ist ein Füllstand Min Sensor einzubauen, der beim Erreichen des minimalen Wasserstandes die Sicherheitsabschaltung des Gasverdichters sowie das Schließen der Sicherheitsabsperreinrichtung vor Verdichter auslöst bzw. den Start des Verdichters sowie das Öffnen der Sicherheitsabsperreinrichtung vor Verdichter verhindert.	4.2-01
		Die Programmierung der Auswerteeinheit der „Übertemperatur FRS Verdichter Saugseite und Druckseite“ muss einen Drahtbruch erkennen und beim Auslösen die Sicherheitsabschaltung des Gasverdichters sowie das Schließen der Sicherheitsabsperreinrichtung vor Verdichter auslösen bzw. muss den Start des Verdichters sowie das Öffnen der Sicherheitsabsperreinrichtung vor Verdichter verhindern.	4.2-01
485	8.6	Bedeutsame Mängel	
		Im Explosionsschutzdokument fehlte die Betrachtung der im Rahmen der Anlagenerweiterung hinzugefügten Anlagenteile.	9.1.1-02
		Gefährdungsbeurteilung lag nicht vor.	5-01
		Protokolle der Dichtheitsprüfungen für das Gasspeicherdach des neuen Gärrestlagers sowie für neu verlegte Gas- und Substratrohrleitungen lagen nicht vor.	2.2-02
		Ein Feuerwehrplan (gern. DIN 14095) konnte nicht vorgelegt werden.	8-04
		Erhöhte Brandlasten im BHKW-Raum durch Lagerung von Altölen sowie lose herumliegende verunreinigte Putzplatten, Filter, Aufsaugmassen.	8-01
		Bei Ansprechen der Gaswarnanlage schaltete nur ein BHKW ab, das zweite neu installierte BHKW lief weiter.	4.2-04
		Gasspeicherdach des Gärrestlagers war als nicht betriebssicher zu bezeichnen - schlagende und zusammenfallende Wetterschutzfolie - Havariegefahr bei Unwettersituation.	1.3-01
		Einbindung der Trapezblechverkleidung aller Behälter, Heizrohrleitungen (Pumpenraum, BHKW-Raum) und Gasleitungen (BHKW-Raum) in Potentialausgleich war nicht vorhanden.	1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 08 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Starke Korrosion an den Seilwinden der Tauchmotorrührwerke aufgrund Materialmix.	1.3-02
761	8.6	Bedeutsame Mängel	
		Sicherheitsrelevante Mängel an elektrischen Installationen.	4.2-01
		Grundlegende Folgerung	
		Weiterbildung notwendig.	
745	8.6 b) / 1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Die Statik der Fermenter weist einen zulässigen Betriebsüberdruck von 23 mbar aus. Die Wassertassen sind auf einen Betriebsüberdruck von 30 mbar, die Sicherheitsventile auf einen Betriebsüberdruck von 25 mbar eingestellt worden. Die Statik ist entsprechend anzupassen oder die Sicherheitseinrichtungen auf einen Überdruck von < 23 mbar einzustellen.	1.1-01
		Durch Herstellerbescheinigung ist die Haltbarkeit der Dachfolie des Kombispeichers nachzuweisen.	2.2-01
		Die Kennzeichnung der Rohrleitungen ist unvollständig.	10.3-01
		Der Flucht- und Rettungsweg aus der Annahmehalle entspricht hinsichtlich der Kennzeichnung und Beleuchtung nicht den Anforderungen.	10.2-01
		Ein Explosionsschutzdokument nach § 6 BetrSichV liegt nicht vor.	9.1.1-02
		Eine Gefährdungsbeurteilung nach § 3 BetrSichV, in der auch die Wartungsintervalle von Betriebsmitteln festgelegt wurden, liegt nicht vor.	5-01
750	8.6 b) / 1.4 b) aa)	Bedeutsame Mängel	
		Der Blitzschutz und Potentialausgleich ist nicht durchgängig ausgeführt. Ein Blitzschutzbuch lag nicht vor.	1.1-03
		Das Verzeichnis einschließlich der Konformitätserklärungen der Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen muss noch vervollständigt werden.	2.2-01
		Das Not-Aus-System (Notbefehlseinrichtung, Druckbegrenzung, Füllstand, Gaswarneinrichtungen) ist nicht mindestens in dem Performance Level PL „d“ gemäß DIN ISO 13849-1 ausgeführt.	4.2-04
		Schnellschlussarmaturen in den Gasleitungen unmittelbar vor Eintritt in die BHKW-Container sind nicht vorhanden.	1.2-02
		Eine automatische Luftregelung zu den Fermentern entsprechend der gutachtlichen Stellungnahme ist nicht vorhanden.	1.2-02
975	8.11	Bedeutsame Mängel	
		Es ist ein Arbeitsscheinfreigabeverfahren zu etablieren, das bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen anzuwenden ist.	10.3-02
		Die Ex-Unterweisung ist in der allgemeinen Belehrung über Gefahrstoffe aufzunehmen.	10.3-03
		Explosionsgefährdete Bereiche sind entsprechend mit dem Warnzeichen W21 gemäß BGV A8 Anlage 2 Nr. 2 zu kennzeichnen.	9.1.1-02
		Der Feuerwehreinsatzplan ist um die Darstellung der explosionsgefährdeten Bereiche zu ergänzen.	10.3-06
		Auf das Verbot von Zündquellen ist deutlich erkennbar und dauerhaft durch Beschilderung P02 gemäß BGV A8 Anlage 2 Nr. 1 hinzuweisen.	10.3-01
		Es ist eine Betriebsanweisung zu erstellen, die eine Reinigung horizontaler Flächen von relevanten Staubablagerungen (regelmäßig und/oder im Bedarfsfall) vorsieht.	10.3-02
		Es ist eine Betriebsanweisung zu erstellen, die bei längeren Stillständen des Fermenters eine Entleerung der Vorlagebunker und Überführung der Bio- und	10.3-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):**Befunde: Anlagenziffer 08 des Anhangs der 4. BImSchV**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Grünabfälle in die aerobe Rotte mittels Radlader vorschreibt.	
806	8.11 / 8.12	Bedeutsame Mängel	
		Bewertung der Ex-Gefahren unvollständig; Mangelnde Einteilung in Ex-Zonen.	9.2.1-02
		Funkenerkennung und Explosionsunterdrückung falsch montiert.	9.2.1-04
749	8.12	Bedeutsame Mängel	
		Es ist durch eine Gefährdungsbeurteilung nachzuweisen, dass ein Abweichen von den Zusammenlagerungsverboten der TRGS 510 (u. a. Lagerklasse 3 mit 6.1B) zu keiner Gefährdungserhöhung führt.	5-01
		Die elektrischen und mechanischen Einrichtungen der Absaugung im Arbeitsbereich II entsprechen nicht den Anforderungen der Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (ElexV).	9.2.1-03
		Das aktualisierte Explosionsschutzdokument enthält keine grafische Darstellung der Zoneneinteilung, hat keinen Bezug zu den einzelnen Lagerbereichen und enthält keine Angaben zu dem Prüfkonzept und den Prüffristen.	9.2.1-02
		Es fehlt der Nachweis, dass die Blitzschutzklasse auf der Grundlage einer Risikobewertung nach DIN EN 62305-2 ermittelt wurde und dass die Blitzschutzeinrichtungen entsprechend der ermittelten Blitzschutzklasse ausgeführt wurden.	1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
515	9.	Bedeutsame Mängel Es war bis zum Zeitpunkt der Prüfung kein Management der funktionalen Sicherheit eingeführt.	4.1-01
56	9.1	Bedeutsame Mängel Es fehlten für sicherheitsrelevante MSR-Einrichtungen Verriegelungsschemata und die Einzeichnung von Wirkungslinien in den Fließbildern.	4.1-03
59	9.1	Bedeutsame Mängel Die gesamte Ablaufstruktur entsprach nicht den Vorgaben der StörfallV, da es sich um einen kleinen Betrieb handelte und dieser in Eigenregie (ohne externe fachkundige Hilfe) das Sicherheitskonzept (SK) und das Sicherheitsmanagementsystem (SMS) implementiert hat. Es mussten ein völlig neues Sicherheitskonzept und Sicherheitsmanagementsystem (mit Verfahrensanweisungen etc.) aufgebaut werden. Es lag ein AGAP (Alarm- und Gefahrenabwehrplan) vor, der aber schwerpunktmäßig die Meldekettens beinhaltete. Grundlegende Folgerung	10.4-01; 10.4-03
60	9.1	Bedeutsame Mängel Es wird aus meiner Sicht dringend empfohlen, dass auch für „Grundpflichten-Betreiber“ die Bestellung eines Störfallbeauftragten gefordert wird. Grund: Bei „Grundpflichtenbetreibern“ bestehen erhebliche Defizite in Bezug auf das gesamte Störfallrecht. Innerbetrieblich beschäftigen sich dann Sicherheitsfachkräfte und andere Beauftragte um das Thema Störfallverordnung. Das führt zu erheblichen Fehlern, insbesondere in der Stoff-Berechnung zur Einstufung des Betriebsbereichs, bei der Realisierung des Sicherheitskonzeptes (Sinn, Zweck und Ziel) bis hin zur Gefahrenanalyse, die nicht verstanden wird, da oft die Gefährdungsbeurteilung nach BetrSichV und GefStoffV vorgelegt wird. Des Weiteren ergibt sich durch das "Unwissen" ein großes Problem bei der Störfall-Inspektion. Grundlegende Folgerung	10.4-01; 10.4-03
81	9.1	Bedeutsame Mängel Mängel bei der Inbetriebnahme (Bei der Nachprüfung waren diese Mängel abgearbeitet) : Unterweisung des Personals fehlt. Alarm- und Gefahrenabwehrplan nicht mit den zuständigen Stellen abgesprochen.	10.3-03; 10.4-03 7-03;

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
			10.1-01
		Nachweis des Löschwassers fehlte.	8-04
83	9.1	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis über die durchgeführte Unterweisung der Mitarbeiter fehlt.	10.3-03; 10.4-03
151	9.1	Bedeutsame Mängel	
		Kein Konzept und Sicherheitsmanagementsystem (SMS) entsprechend den Vorgaben vorhanden.	10.4
		Prüfdokumentation fehlerhaft.	2.2-02
		Explosionsschutzdokument nicht vollständig.	9.1.1-02
		Auswirkungsbetrachtung nicht ausreichend für die gehandhabten Stoffe.	7-01
196	9.1	Bedeutsame Mängel	
		Sicherheitstechnisch gefährliche Anlagenbegrenzung durch nahe Betonwand; bei Leckage und Zündung unzulässig hoher Explosionsdruck.	5-02
		Fehlende Ausführung von PLT-Einrichtungen mit Anforderungsklassen SIL (nach VDI 2180).	4.2-02
		Fehlende Redundanz der Überfüllsicherung.	4.2-02
213	9.1	Bedeutsame Mängel	
		Überalterte, nicht geprüfte Schlauchleitungen.	2.2-022
		Dachdämmung unzulässiger Weise aus brennbarem Material.	8-02
		Unzureichender Schutz des Behälters im Domschacht gegen Selbstbefeuerung.	1.2-01
		Unzureichende Notstromversorgung.	3-03
		Unzureichende Ausrüstung der TKW-Entladestation (Schutz gegen Fortrollen).	1.1-05
		Unzureichende Ausrüstung der TKW-Entladestation (Potentialausgleich).	9.1.1-03
		Die Ansteuerung der Berieselungsanlage erfolgt nicht von sicherer Stelle aus.	1.2-01
		Unzureichende Lüftung im Füllraum.	9.1.1-01
		Kennzeichnung von Feuerwehrezufahrten und Aufstellflächen unzureichend, Alarm- und Gefahrenabwehrplan veraltet.	10.1-01; 10.2-02
214	9.1	Bedeutsame Mängel	
		Überalterte, nicht geprüfte Schlauchleitungen.	2.2-022
		Unzureichende Ausrüstung der TKW-Entladestation (Einbindung in das Not Aus-System).	1.2-01; 4.2-04
		Unzureichende Lüftung im Füllraum.	9.1.1-01
		Bodeneinläufe nicht dicht gegenüber Flüssiggas.	1.1-02
		Kompensatoren in Rohrleitung bis an die Belastungsgrenze gedehnt.	1.3-03
		Unzureichender Schutz gegen Zutritt Unbefugter (Leitfaden SFK).	5-03
		Unzureichende Kontrolle der Wirksamkeit zu festgelegten Maßnahmen.	10.4-03
		Unzureichende Notstromversorgung.	3-03
230	9.1	Bedeutsame Mängel	
		Jährliche Überprüfung der Bewertung des Sicherheitsmanagementsystems und dessen Wirksamkeit erforderlich.	10.4-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Dokumentation der Ergebnisse und Feststellungen der Betriebsbegehungen sowie Ausweisung der erforderlichen Maßnahmen zur Beseitigung von Mängeln und Unzulänglichkeiten erforderlich.	10.3-06
		Überprüfung der Meldewege bei Brandalarm sowie Abstimmung mit der Feuerwehr erforderlich.	10.1-02
		Überprüfung der Anforderungen an PLT-Schutzeinrichtungen und Umsetzung der Anforderungen an Einrichtungen gemäß der ermittelten Risikostufen erforderlich.	4.1-01
		Ergänzung des Sicherheitsberichtes um Angaben zu den Kriterien für die Bestimmung von sicherheitsrelevanten Anlagenteilen erforderlich.	10.4-02
493	9.1	Bedeutsame Mängel	
		Gaswarnsensor nicht korrekt installiert.	9.1.1-04
		Explosionsschutzdokument fehlerhaft.	9.1.1-02
588	9.1	Bedeutsame Mängel	
		Bei Aktivierung des Brandmelders erfolgte keine Auslösung der Berieselungsanlage.	8-04
591	9.1	Bedeutsame Mängel	
		Die Funktion des Schienenhakens war bei der Funktionsprüfung im Rahmen der Not-Aus-Kette nicht gegeben.	4.2-01
794	9.1	Bedeutsame Mängel	
		Fehlender Blitzschutz von Anlagenkomponenten im Freien.	1.1-03
		Fehlende Komponentenkennzeichnungen.	4.1-02; 10.3-01
		Unzureichendes Explosionsschutz- / Sicherheitskonzept.	5-02; 9.1.1
		Fehlend: Ex-Zoneneinteilung / Ex-Schutzdokument.	9.1.1-02
		Unzureichender / unvollständiger Gefahrenabwehrplan.	10.1-01
826	9.1	Bedeutsame Mängel	
		Es waren störfallrelevante Stoffe bei der Einstufung der SRA (Sicherheitsrelevante Anlagenteile) und SRB (Sicherheitsrelevante Teile eines Betriebsbereiches) nicht berücksichtigt.	10.4-02
843	9.1	Bedeutsame Mängel	
		Prüfnachweise fehlen.	2.2-02
845	9.1	Bedeutsame Mängel	
		Prüfnachweise fehlen.	2.2-02
850	9.1	Bedeutsame Mängel	
		Unvollständige Gefahrenanalyse.	5-01
998	9.1	Bedeutsame Mängel	
		Die Ex-Unterweisung ist in der allgemeinen Belehrung über Gefahrstoffe aufzunehmen.	10.3-03
		Explosionsgefährdete Bereiche sind entsprechend mit dem Warnzeichen W21 gemäß BGV A8 Anlage 2 Nr. 2 zu kennzeichnen.	9.1.1-02
		Auf das Verbot von Zündquellen ist deutlich erkennbar und dauerhaft durch Beschilderung P02 gemäß BGV A8 Anlage 2 Nr. 1 hinzuweisen.	10.3-01
		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	2.2-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		dokumentieren.	
		Im Bereich der Explosionsschutzzonen um Wasserstoff- und Acetylenflaschen (1 m oberhalb und 1 m Radius) sowie Propangasflaschen (0,5 m oberhalb und 1 m Radius) sind explosionsgeschützte Arbeitsmittel mit einer Eignung für die Zone 2 einzusetzen (Spezifikation II 2 G).	9.1.1-03
116	9.1 / 9.36	Bedeutsame Mängel	
		Konzept zur Verhinderung von Störfällen mangelhaft.	10.4
		Sicherheitsmanagementsystem mangelhaft.	10.4-03
		Notablass für Gärs substrat nicht ausreichend geschützt.	1.3-01
593	9.1 / 9.36	Bedeutsame Mängel	
		E-Prüfung (Elektrische Prüfung) nach § 14 Abs.1 BetrSichV offen.	2.2-021
		Konzept zur Verhinderung von Störfällen nicht nachweisbar.	10.4
		Unzureichende Unterdruckabsicherung des Entschwefelungsreaktors.	1.2-02
111	9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Konzept und SMS mangelhaft.	10.4
231	9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Überprüfung des Explosionsschutzdokumentes und Abgleich der vorliegenden Schutzzonen für den Fermenter und Nachgarbehälter.	9.1.1-02
		Festlegung von Wartungsfristen in einem Prüf- und Wartungsplan erforderlich.	2.2-022
		Nachweise zur Unterweisung der Mitarbeiter lagen nicht vor.	10.3-03
		Aktenkundige Unterweisung auf Gefährdungen der Biogasanlage für Fremdfirmen und Besucher nicht erfolgt.	10.3-03; 10.4-03
		Prüfung und Dokumentation des Potentialausgleichs nicht erfolgt.	1.1-03
		Erstellung einer Arbeitsanweisung zu Arbeitsfreigaben durch Erlaubnisscheinverfahren notwendig.	10.3-02
		Überprüfung des Flüssigkeitsstandes der Über-/Unterdruckabsicherung am Gärrestbehälter (zu gering).	1.2-02
		Nachweise zu Funktionstests für die Überfüllsicherungen an den Fermenter und dem Gärrestbehälter lagen nicht vor.	2.2-021
		Fehlende Prüfprotokolle zur Funktionsprüfung für Warn-, Alarm- und Sicherheitseinrichtungen.	2.2-021
		Fehlende Nachweise über die Prüfung der Gasdichtheit der Fermenter und des Gärrestbehälters.	2.2-021
		Unvollständige Kennzeichnung der Rohrleitungen.	10.3-01
		Beseitigung der Vegetation im Bereich der Fackel erforderlich.	8-01
		Fehlende Schrauben an den Kondensatleitungen nach dem Gasabscheider.	2.1
		Schriftliche Betriebsanweisung für den Notfall lag nicht vor.	10.1-02
		Betreiberschulung für zweite Person nicht erfolgt.	10.3-03
234	9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Überprüfung der Schutzzoneneinstufung in der Gefährdungsbeurteilung und Ergänzung des Schutzzonenplanes.	9.1.1-02
		Fehlender Nachweis der Abschaltung des Lufteintrages zur Entschwefelung im Fermenter.	9.1.1-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Wiederkehrende Überprüfung der Sicherstellung der vorgesehenen Lüftungsleistung im BHKW und Festlegung der Prüfintervalle sowie Benennung der befähigten Person in einem Prüfplan.	2.2-022
		Beschaffung mindestens eines umgebungsluftunabhängigen Beatmungsgerätes.	10.3-05
		Bestätigung des Herstellers der Lüftungsleistung für die Raumbelüftung im BHKW lag nicht vor.	2.2-01
		Fehlende Prüfprotokolle für die 4-kanalige Gaswarnanlage.	2.2-021
245	9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Die Anzeige der Inbetriebnahme bei der zuständigen Behörde ist nachzureichen.	10.4-03
		Das Konzept zur Verhinderung von Störfällen ist auf den aktuellen Anlagenbestand anzupassen.	10.4-01
		Nachweis der Dichtheitsprüfung von zwei Fermentern ist nachzureichen.	2.2-02
		Nachweis der Kalibrierung der Gaswarnanlagen ist nachzureichen.	10.3-06
		Betriebsleiterschulung ist noch durchzuführen (geplant für 11./12.12.2012).	10.3-03; 10.4-03
		Nachweise zur Funktionsprüfung der sicherheitsrelevanten MSR sind nachzureichen.	2.2-02
		Anfahrerschutz an der BGAA (Biogasaufbereitungsanlage) und im hinteren Bereich an den Fermentern ist noch anzubringen.	1.1-05
		Die Beschilderung/Kennzeichnung von explosionsgefährdeten Bereichen ist vor Ort zu vervollständigen.	9.1.1-02
		Das realisierte Not-Aus-Konzept ist in schriftlicher Form nachzureichen.	10.3-06
		Die Konformitätserklärung für die Gesamtanlage ist nach Fertigstellung der Baumaßnahmen zu erstellen.	2.2-01
		Das Innere des Prozesswasserbehälters ist im Ex-Zonenplan als Ex-Zone zu kennzeichnen.	9.1.1-02
		Gasanalysen im Ex-Zonenplan als Ex-Zone kennzeichnen.	9.1.1-02
		Der Berechnungsnachweis für die mechanische Lüftung im BHKW-Aufstellraum ist nachzuliefern.	9.1.1-01
		Aufstellung der identifizierten PLT-Schutzeinrichtungen ist nachzureichen.	4.1-03
405	9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		SIL-Klassifizierung der PLT-Schutzeinrichtungen und der rechnerische SIL-Nachweis fehlen.	4.1-01
		Abstimmung des Alarm- und Gefahrenabwehrplanes mit der Behörde ist nicht erfolgt; Erprobung mit örtlichen Rettungskräften nicht durchgeführt.	7-03
		Nachweise (Herstellererklärung, Messprotokolle) über die ordnungsgemäße Montage der Erdung, des Potentialausgleiches und der äußeren Blitzschutzanlage fehlen.	2.2-021
		Grundlegende Folgerung	
		Klarstellung der zutreffenden Rechtsbereiche an Biogaseinspeiseanlagen (BetrSichV / EnWG) im Bezug auf das zu Grunde zu legende technische Regelwerk (TRBS / DVGW).	
		Überführung der zum 1. Januar 2013 nach § 27 Absatz 4 BetrSichV außer Kraft getretenen technischen Regeln (TRB 1 TRbF 1 TRR) in den Status gültiger technischer Regeln (TRBS / TRGS).	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
406	9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Das Betriebsgelände ist nicht vor dem Zugriff Unbefugter geschützt.	5-03
		Eine Notfallübung zur Abwendung einer Gefahrensituation (Gasaustritt / Brand) wurde nicht durchgeführt; Feuerwehrplan und Brandschutzordnung fehlen.	7-03
		Die Zugänge zum Technikgebäude, BHKW-Container, Kondensatschacht und zur Notfackel sowie die Abdeckung der Öffnung der Vorgrube sind mangelhaft bzw. fehlen.	1.1-06
		Oberirdisch verlegte PVC-Rohrleitungen sind zum Teil nicht vor Versprödung durch UV-Strahlung geschützt.	1.3-02
		Die Abspannung der Abgasleitung des BHKW ist mangelhaft.	1.1-05
		Im Bereich der Substratpumpe im Technikraum befindet sich in der Rohrleitung infolge zu großer Anzugsmomente ein gerissener Kunststoff-Flansch.	1.3-03
		Die persönliche Schutzausrüstung für Tätigkeiten im Umgang mit Biogas (entzündliche / giftige Bestandteile) ist unzureichend (mobiles Gaswarngerät fehlt).	10.3-05
		Fehlende Risikoanalyse nach DIN VDE 0185-305-2 zum Blitzschutz.	1.1-03
		Ein ausreichendes Rückhaltevermögen (Umwallung) zur Aufnahme von Gärsubstrat im Schadensfall fehlt.	7-02
		Ungenügender Anfahrschutz zur Absicherung des Substratrohrleitungen am Abfüllplatz.	1.1-05
		Betriebsanweisungen nicht vorhanden bzw. nicht auf die örtlichen Gegebenheiten angepasst.	10.3-02
		Konformitätserklärung des Herstellers für die Gesamtanlage fehlt.	2.2-01
		Nachweis über die durchgeführte Dichtheitsprüfung der Gasspeicher auf Fermenter und Gärrestlager fehlt	2.2-021
		Nachweis über die ausreichende Löschwasserversorgung im Brandfall fehlt.	8-04
		Die Einteilung der Ex-Schutz-Zonen im Ex-Dokument stimmt nicht mit denen des Explosionsschutz-Zonenplanes überein; die beschriebenen Anforderungen bei Gasalarm im BHKW-Container weichen von den tatsächlichen Folgehandlungen ab.	9.1.1-02
		Grundlegende Folgerung	
		Wiederkehrende Prüfpflicht von Biogasanlagen auf Basis des § 29a BImSchG.	
758	9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende Absperrmöglichkeit für Medien, hier "Tauchung". Die geplante Absenkung des Gärrestfüllstandes in den Nachgärern von 50% (entsprechend 3,0 m) auf 0% (Oberkante Sohle Nachgärer) konnte ohne weiteres nicht befürwortet werden, da eine Rückströmung über die Gärsubstratzulaufleitungen nicht mit Sicherheit auszuschließen war. Aus diesem Grund wurde die minimale Überdeckung der Oberkante der Substratzulaufleitungen von 250 mm gefordert (entsprechend Füllstand von 2,0 m über Sohle).	1.2-01
820	9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Unvollständige oder verwitterte Kennzeichnung der Ex-Zonen.	9.1.1-02
		Potentialausgleich der Behälter und anderer Bauteile waren nicht an die Erdung angeschlossen.	9.1.1-03
		Kein Personenwarngerät vorhanden, aber erforderlich.	10.3-05
		Teilweise unzureichende Absicherung gegen unbefugtes oder	9.1.1-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		unbeaufsichtigtes Verstellen von Absperreinrichtungen.	
		Fehlender Anfahrerschutz an einer nachträglich auf einer Verkehrsfläche installierten Entschwefelungsanlage.	1.1-05
		Unzureichende Belüftung des Gebläseraums.	9.1.1-01
		Die erforderliche wiederkehrende Prüfung und Kalibrierung der Gaswarnanlage wurde im bisherigen Betrieb nicht durchgeführt.	2.2-022; 9.1.1-04
936	9.1 b)	Bedeutsame Mängel	
		Ausreichende Erddeckung der Flüssiggaslagerbehälter nicht mehr gegeben (< 1,0m).	1.1-02; 8-02
		Flüssiggasbehälter-Domschachtflutungsleitung unzureichend befestigt.	8-04
		Funktions-Abschaltmatrix fehlt.	4.1-03
		Einlagerung der unterirdischen Abblasleitung entspricht nicht den technischen Regeln.	1.1-05
		Fluchtweg aus Domschachtbereich der Flüssiggaslagerbehälter nicht befestigt ausgeführt.	10.2-01
		Füllanweisung und Betriebsanweisungen lagen im Betriebsbereich nicht vor.	10.3-02; 10.4-03
		Arbeitsanweisung für Be- und Entladevorgang bei Gewitter lag im Betriebsbereich nicht vor.	10.3-02
124	9.1 b) / 9.36	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV enthält Abweichungen (Ex-Schutz Arbeitsplatz).	2.2-02
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV enthält Mängel (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme nach § 17 VAWS fehlt.	2.2-021
		Das Konzept zur Verhinderung von Störfällen fehlt.	10.4
		Die stationäre Gasfackel zündet nicht selbsttätig.	9.1.1-01
		Grundlegende Folgerung	
		Die selbsttätige Zündung von Gasfackeln fehlt bei vielen Biogasanlagen.	
268	9.2	Bedeutsame Mängel	
		Beim Anfahren der Rohrbrücken zu den Verladungen ist eine Bodenverunreinigung durch austretendes Produkt nicht ausgeschlossen, keine Rückhaltermöglichkeit vorhanden bzw. Rohrbrücke nicht ausreichend für die mechanische Belastung ausgelegt.	1.1-05; 7-02
		Aufgrund der Beschädigung der Rohrbrücke ist auch ein Ausfall von Löscheinrichtungen nicht ausgeschlossen, zeitnahe Erkennung des Schadens und damit des Ausfalls der Löscheinrichtungen nicht gegeben.	5-03
		Keine ausreichende Kennzeichnung des Gefahrenschwerpunktes Rohrbrücke, Beschädigung durch LKW mit hochgestellter Ladefläche möglich.	5-03
338	9.2	Bedeutsame Mängel	
		Löschwassermenge nachweisen.	8-04
		Löschwasserrückhaltung nachweisen.	8-05
404	9.2	Bedeutsame Mängel	
		Ex.-Kennzeichnung gemäß Anhang 4 der BetrSichV.	9.1.1-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
566	9.2	Bedeutsame Mängel	
		Die wiederkehrende Unterweisung des Personals war überfällig.	10.3-03
		Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan nicht aktualisiert.	10.1-01
		Fortschreibung des Sicherheitsberichtes war zum Zeitpunkt der Prüfung nicht fertiggestellt.	10.4-02
568	9.2	Bedeutsame Mängel	
		Beschilderung der Flucht- und Rettungswege nicht ausreichend.	10.2-02
		Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan nicht aktualisiert.	10.1-01
		Wiederkehrende Unterweisung des zuständigen Personals überfällig.	10.3-03
		Kennzeichnung von Anlagenteilen nicht aktualisiert.	10.3-01
		Betriebsanweisungen nicht vollständig aktualisiert.	10.3-02; 10.4-03
570	9.2	Bedeutsame Mängel	
		Beschilderung der Flucht- und Rettungswege nicht ausreichend.	10.2-02
		Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan nicht aktualisiert.	10.1-01
		Wiederkehrende Unterweisung des zuständigen Personals überfällig.	10.3-03
		Kennzeichnung von Anlagenteilen nicht aktualisiert.	10.3-01
		Betriebsanweisungen nicht vollständig aktualisiert.	10.3-02; 10.4-03
		Regelungen für Fremdfirmen nicht ausreichend.	10.3-02
		Betriebsorganisation hinsichtlich von Vertretungen nicht eindeutig geregelt.	10.4-03
101	9.2 b)	Bedeutsame Mängel	
		Keine ausreichende Feuerwiderstandsdauer durchbrochener Wände bzw. Decke gegen Brand-Übertragung; Bedachungen nicht beständig gegen Brandbeanspruchung und Wärme.	8-02
		Kennzeichnung Flucht- und Rettungswege.	10.2-02
		Nicht ausreichende Feuerlöscheinrichtungen.	8-04
		Kein Arbeitsfreigabesystem.	10.3-04; 10.4-03
		Nicht ausreichende Maßnahmen zur Vermeidung von Zündquellen.	9.1.1-03
		Keine risikogerechte Ausführung von PLT-Einrichtungen zum Explosionsschutz.	4.2-02
1	9.4	Bedeutsame Mängel	
		Infolge eines Korrosionsschadens an der Rohrleitung trat Medium ins Erdreich aus. Die Berechnung des ausgetretenen Volumens an Mineralölprodukt ergab ca. 1000 m ³ , entsprechend einer Menge von ca. 850 Tonnen. Dies entspricht einem durchschnittlich austretenden Volumenstrom von 1,76 m ³ /h über 600 h.	
		Im Zuge der letzten durchgeführten wiederkehrenden Prüfungen der KKS- (Kathodischer Korrosionsschutz) und LKS- (Lokaler kathodischer Korrosionsschutz) Anlage, konnte die Wirksamkeit des kathodischen Korrosionsschutzes für die in der Trasse verlegten Rohrleitungen, unter anderem wegen unzulässigen galvanischen Kontakten zu Erdungsanlagen, nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden. Die anlässlich des Schadens an der Rohrleitung durchgeführten Prüfungen haben jedoch gezeigt, dass die Wirksamkeit des kathodischen Korrosionsschutzes für alle in der Trasse verlegten Rohrleitungen gegeben war. Der Korrosionsschaden an der Rohrleitung ist damit nicht auf das Versagen der integralen Wirksamkeit des	1.3-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		kathodischen Korrosionsschutzes der Nordtrasse, sondern auf einen lokalen, diesen Schutz störenden äußeren Eingriff zurückzuführen. Als ein solcher Eingriff ist die Verlegung einer vorgefundenen, die Rohrleitung kreuzenden Wasserleitung anzusehen. Diese Leitung ist nicht in das kathodische Korrosionsschutzsystem der Trassenleitungen eingebunden, sondern ist mit der LKS Anlage des Tanklagers verbunden, deren Schutzpotentiale nicht mit denen der KKS-Anlage korreliert sind. Da im Annäherungsbereich beide Leitungen Beschädigungen an ihren Isolierungen aufwiesen, kam es zwischen den sich auf unterschiedlichem Spannungsniveau befindenden, unisolierten Stellen der Rohrkörper zu einem Stromfluss, der zum Materialabtrag der sich auf positiverem Potential befindenden Rohrleitung führte. Damit ist dieser Schaden als ein singuläres Ereignis zu werten, das trotz des wirksamen integralen kathodischen Korrosionsschutzes, aufgrund einer lokalen äußeren Beeinflussung erfolgte. Der metallische Rohrwerkstoff der querenden Wasserleitung wurde im Kreuzungsbereich der Rohrtrasse mittlerweile durch Kunststoff ersetzt und die Isolierung an Leck behafteten Rohrleitung erneuert, so dass an dieser Stelle keine schädigende Beeinflussung mehr zu besorgen ist.	
		Keine oder nicht dem Stand der Technik entsprechende Leckerkennungseinrichtungen.	1.2-01; 1.2-02
		Beeinflussung der Korrosionsschutzanlage (KKS Anlage) der Rohrleitung durch andere Schutzanlagen.	1.3-01; 1.3-03
		Unregelmäßigkeiten durch äußere Eingriffe hervorgerufen durch mangelnde Fachkenntnis der eingreifenden Abteilungen.	10.3-03
		Mangelnde Wartung und Fehlerbehebung an der KKS Anlage durch das dafür zuständige Fachpersonal.	2.1
		Mangelnde Kommunikation zwischen den einzelnen Abteilungen (Wartung, Instandhaltung, Betrieb). Keine eindeutigen Festlegungen im SMS (Sicherheitsmanagementsystem).	10.4-03
		Leitungsbegehung in nicht regelwerkskonformen Zeitabständen.	2.2-022
		Grundlegende Folgerung	
		Für unterirdische, einwandige Rohrleitungen reichen die bestehenden Regelwerke gemäß der BetrSichV und dem WHG nicht in allen Punkten aus. Insbesondere müssten folgende Anforderungen präzisiert werden: Es sind technische Maßnahmen zur Leckerkennung erforderlich und können nicht durch organisatorische Maßnahmen oder kürzere Prüffristen mit Dichtheits- und /oder Druckprüfungen ersetzt werden. Die Prüffristen und vorgeschriebenen Prüfungen sollten sich an der ehemaligen TRbF 302 für Verbindungsleitungen orientieren. Es sollte nicht sein, dass entsprechend der BetrSichV unterirdische, einwandige Rohrleitungen mit entsprechendem Druck/Durchmesser Produkt nicht mehr der Pflicht einer regelmäßig wiederkehrenden Prüfung mit einer festgelegten Mindestprüffrist unterliegen. Die nach TRwS 789 vorgeschriebenen technischen und organisatorischen Anforderungen und Prüfungen entsprechen nach Meinung des Sachverständigen nicht den Sicherheitsanforderungen, die an die genannten Leitungen zu stellen sind. Zusätzlich sollte hier als Erkenntnisgrundlage die ehemalige TRbF 302 berücksichtigt werden.	
		Durch entsprechende im Regelwerk nicht zwingend vorgeschriebene Prüfungen (z. B. Intensivmessungen entlang der Leitung) erkennen und dann vermeiden von Fremdeinflüssen, die die Wirksamkeit des Korrosionsschutzes stören können, sowie die Sicherstellung einer entsprechenden Auslegung. Hier: Entkopplung der beiden Schutzsysteme durch Isolierstücke in den Leitungen.	
		Erneute Integritätsprüfung von einwandigen unterirdisch verlegten Leitungen, die nicht der TRFL zugeordnet sind, bei nicht nachgewiesenem kathodischem Korrosionsschutz über eine Prüfperiode (3 Jahre).	
		Implementierung von Leckerkennungseinrichtungen mit dem Stand der	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Technik entsprechenden Erkennungsschwellen für den Förder- und den Ruhebetrieb, sowie ein Nachweisverfahren für schleichende Leckagen.	
		Durchführen einer Gefahrenanalyse für Rohrleitungen, die zwei der StörfallV unterliegende Anlagen verbinden und die nicht der Rohrfernleitungsverordnung und damit der TRFL unterliegen, unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Einrichtungen, ggf. durch die Anwendung des „Zweifehlerkriteriums“.	
		Durchführen einer Ausbreitungsrechnung, die auch speziell die im Betriebsbereich vorhandenen Einrichtungen anderer Betreiber/Eigentümer und/oder anderer zugeordneter Rechtsbereiche berücksichtigt.	
228	9.4	Bedeutsame Mängel	
		Überprüfung und ggf. Anpassung betrieblicher Unterlagen, wie Flucht- und Rettungswegeplan, Feuerwehrplan, Sicherheitsbericht, Alarm- und Gefahrenabwehrplan durch Aufstockung des Verwaltungsgebäudes erforderlich.	10.1-01
		Wiederkehrende Druckprüfung am Bergebehälter war erforderlich.	2.2-022
		Gefährdungsbeurteilung gemäß TRGS 510, Ziffer 5.3 zur Umsetzung der Anforderungen an die Zugangsbeschränkung zum Chlorklager erstellen.	5-03
233	9.6	Bedeutsame Mängel	
		Verhinderung der Ausbreitung sauerstoffreicher Atmosphäre durch zusätzliche bautechnische Abtrennung (Trennwand).	1.1-05; 7-02
		Verfahrensanweisung zur Überprüfung aller betrieblichen Einrichtungen nach einer Leckage von tiefkalt verflüssigtem Sauerstoff lag nicht vor.	10.3-02
		Warnung der Beschäftigten bei Sauerstoff-Freisetzung durch zusätzliche akustische Alarmierung	10.1-02
197	9.22	Grundlegende Folgerung	
		Das Thema „Funktionale Sicherheit“ ist außerhalb der chemischen bzw. petrochemischen Industrie trotz Vorliegens eines umfangreichen technischen Regelwerks nur unzureichend präsent. Auf die Thematik sollte bei Veranstaltungen „Fachkunde für Störfallbeauftragte“ sowie bei behördlichen Inspektionen der Betriebsbereiche stärkeres Augenmerk gelegt werden.	
624	9.34	Bedeutsame Mängel	
		Verwendung ungeeigneter Schlauchleitungen bzw. zu lange Einsatzzeiten.	1.3-02; 10.4-03
89	9.35	Bedeutsame Mängel	
		In dem Betriebsbereich ist hinsichtlich des baulichen Brandschutzes und der Brandbekämpfung der Stand der Sicherheitstechnik nicht realisiert.	8-02; 8-04
227	9.35	Bedeutsame Mängel	
		Es sollte ein strikte Trennung von Kaliumnitrat von brennbaren Lagerinhalten durch Lagerung in einem separaten Raum umgesetzt werden.	6-02; 8-01
		Weiterhin sollte eine separate Lagerung von Schwefel in einem feuerbeständig ausgeführten Lagerraum mit automatischer Brandmeldeanlage erfolgen.	6-02; 8-01
		Es wird die Installation einer mindestens halbstationären Löschanlage gemäß VdS 2395 für das Schwefellager vorgeschlagen um eine Brandbekämpfung möglichst ohne Zutritt der Einsatzkräfte zu unterstützen.	8-04
		Zu einem möglichen Brandszenario mit brennbaren Stoffen im Lager sollte eine Abstimmung mit der Feuerwehr zur Vorgehensweise bei der Brandbekämpfung, vor allem im Innenbereich des separaten Schwefellagers erfolgen.	7-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
236	9.35	Bedeutsame Mängel Die vorgelegten Änderungen des Sicherheitsberichtes entsprachen in wesentlichen Teilen nicht der Vollzugshilfe zur StörfallV, vom März 2004.	10.4-02
253	9.35	Bedeutsame Mängel Es ist nicht sichergestellt, dass Explosivstoffe so aufbewahrt werden, dass deren Temperatur 75 °C nicht überschreiten kann.	6-02
		Es ist nicht sichergestellt, dass die Oberflächentemperatur von Heizflächen und Heizleitungen im Lagerraum 120 °C nicht überschreitet.	6-02
		Ausreichender Schutz vor Diebstahl und Einwirkung von außen ist nicht gegeben.	5-03
279	9.35	Bedeutsame Mängel Teilanlagen eines Sprengstofflagers (erdüberdeckte Lagergebäude) werden für die Lagerung von Pyrotechnik durch einen weiteren Betreiber genutzt.	
		Es fehlt ein abgestimmter gemeinsamer AGAP (Alarm- und Gefahrenabwehrplan).	10.1-01
		Es fehlt ein gemeinsames abgestimmtes Konzept zur Verhinderung von Störfällen.	10.4
		Es fehlt ein übergreifendes Sicherheitsmanagementsystem.	10.4-03
326	9.35	Bedeutsame Mängel Rückhaltesystem nach VAWS und LöRüRL nicht vorhanden.	8-05
409	9.35	Bedeutsame Mängel Eine Notfallübung zur Abwendung einer Gefahrensituation (Brand / Explosion) wurde nicht durchgeführt.	7-03
		Errichternachweis zum Blitzschutz lag nicht vor und Risikoanalyse nach DIN VDE 0185-305 fehlte.	1.1-03
		Hochwasserschutzbarrieren für Türen und Tore fehlen.	1.1-04
522	9.35	Bedeutsame Mängel Maßnahmen zur Auswirkungsbegrenzung, hier: erforderlicher Abstand zwischen den Lagergütern nicht eingehalten.	7-02
551	9.35	Bedeutsame Mängel Bewertung und Überprüfung der funktionalen Sicherheit erforderlich.	4.1-01
		Ex-Schutzdokumentation und Prüfung der Ex Schutzmaßnahmen erforderlich.	9.1.1-02
821	9.35	Bedeutsame Mängel Brandwandüberbrückung durch Photovoltaikanlagen.	8-02
		Zugang zur BMZ (Brandmeldezentrale) im Brandfall durch Glasbruch der Photovoltaikanlage gefährlich.	8-03
822	9.35	Bedeutsame Mängel Fehlende Konformitätsnachweise für Dichtflächen aus Beton und Bitumen.	2.2-01
		Mangelhafter Gewässerschutz im Umschlagbereich, ungeeigneter Absperrschieber.	1.2-01
		Durchbrüche in Brandwänden.	8-02
823	9.35	Bedeutsame Mängel Veraltete Brandmeldeanlage.	8-03
		Veraltete Gaswarnanlage (keine Ersatzteilbeschaffung durch Hersteller mehr).	9.1.1-04

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Undichte Leitung zum Löschwasserrückhaltebecken.	8-05
867	9.35	Bedeutsame Mängel	
		Stoffbeschreibung unzureichend, fehlende Identifizierung Stoffe nach StörfallV.	6-03
		Keine SRA (Sicherheitsrelevante Anlagenteile) – Festlegungen.	10.4-02
		Systematische Gefahrenquellenanalyse fehlt, keine Gefährdungsbeurteilung gemäß TRGS 510.	5-01
925	9.35	Bedeutsame Mängel	
		Explosionsschutzeinrichtungen nicht vollständig im Prüfumfang enthalten.	2.2-02
		Ex-Zonen-Pläne nicht aktuell.	9.1.1-02
		Grundlegende Folgerung	
		Prüfumfang an externe Institution sollte genau festgelegt werden (Umfang der Anlagen und der Rechtsgrundlagen).	
970	9.35	Bedeutsame Mängel	
		Für die baulichen Anlagen der Gaswäsche (Scrubber), die im Außenbereich untergebracht sind, sind aufgrund des stoffbestimmten Gefährdungspotentials (Wasserstoff) geeignete Blitzschutzeinrichtungen (z. B. Fangeinrichtung zum Schutz des Kamins) vorzusehen. Ggf. können die Anlagen in die blitzschutztechnischen Anlagen des Gebäudes integriert werden.	1.1-03
229	9.35 / 10.1	Bedeutsame Mängel	
		Erstellung einer Maschinenliste zur Erfassung vorhandener und eingesetzter Maschinen ist erforderlich.	10.3-06
		Jährliche Überprüfung der Bewertung des Sicherheitsmanagementsystems und dessen Wirksamkeit.	10.4-03
		Information der Öffentlichkeit über Sicherheitsmaßnahmen.	10.4
		Aktualisierung des betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrplanes erforderlich.	10.1-01
		Abstimmung des externen Alarm- und Gefahrenabwehrplanes mit zuständigen Stellen ist erforderlich.	7-03
		Durchführung einer Notfallübung mit betrieblichen und externen Einsatzkräften.	7-03
		Durchführung eines Konformitätsbewertungsverfahrens für Bearbeitungsmaschinen, die für die eigene Verwendung entwickelt wurden.	2.2-01
118	9.36 / 7.1	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV enthält Abweichungen (Ex-Schutz Arbeitsplatz).	2.2-02
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV liegt nicht vor (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme nach § 17 VAwS liegt nicht vor.	2.2-021
		Die Anlage ist nicht umzäunt.	5-03
		Ein Brandschutzkonzept fehlt.	8.
		Eine Konformitätserklärung gemäß Maschinen-Richtlinie für die Gesamtanlage fehlt.	2.2-01
		Für die oberirdischen Teile der Gasleitung fehlt ein geeigneter Anfahrerschutz.	1.1-05
131	9.36 / 7.1	Bedeutsame Mängel	
		Der Prüfbericht gemäß Ziffer 3.8, Anhang 4, BetrSichV enthält Abweichungen	2.2-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 09 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		(Ex-Schutz Arbeitsplatz).	
		Der Bericht über die Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV enthält Mängel (Anlagen in Ex-Bereichen).	2.2-021
		Für die oberirdischen Teile der Gasleitung fehlt ein geeigneter Anfahrschutz.	1.1-05
778	9.37	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende Betriebsanweisungen.	10.3-02
		VAwS: Beschichtung schadhaft.	1.1-02
		Grundlegende Folgerung	
		Bewusstsein beim Personal schärfen, dass die Dokumentation auch bei "kleineren" Anlagen nicht vernachlässigt werden darf.	

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
870	10.1	Bedeutsame Mängel	
		Sicherheitsbericht: Die gesamte Dokumentation spielt sich in der Begriffswelt des Sprengstoffrechts ab, der Begriff "SRA" (Sicherheitsrelevante Anlagenteile) taucht im gesamten Sicherheitsbericht nicht auf, stattdessen werden als "Gefahrenschwerpunkte" benannt: Abwassereinleitung, Warmwassertanks, Öltanks, Druckluft.	10.4-02
		Gehandhabte Stoffe werden nach Sprengstoffrecht klassifiziert, keine Zuordnung zu Stoffen nach StörfallV, Mengenangaben bzw. SRA (Sicherheitsrelevante Anlagenteile) - Festlegung nach KAS-1 daher nicht nachvollziehbar bzw. nicht durchgeführt.	6-03
		Keine systematische Gefahrenquellenanalyse durchgeführt, deshalb u. a. Festlegung funktioneller SRA (Sicherheitsrelevante Anlagenteile) nicht nachvollziehbar / unvollständig.	5-01
		PLT-Klassifizierung nicht durchgeführt (z. B. automatisierte Maschinenanlagen zur Herstellung pyrotechnischer Erzeugnisse, teilweise hohe SIL-Einstufungen zu erwarten).	4.1-01
		Keine RI-Schemata / Verfahrensfliessbilder.	10.3-06
		Keine Unterscheidung zwischen Ex-Schutz nach TRBS und "Ex-Schutz" nach Sprengstoffrecht.	9.
140	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Herstellernachweise, Schweißprüfungsnachweise fehlen, Errichter-Dokumentation unvollständig.	2.2-01
		Alarm- und Gefahrenabwehrplan nicht auf dem neuesten Stand.	10.1-01
201	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende wiederkehrende Prüfungen von Ammoniak-Rohrleitungen auf Korrosionsschäden (störungsverhindernd).	2.2-022
		Fehlende wiederkehrende Anlagenprüfungen.	2.2-022
		Fehlender AGAP (Alarm- und Gefahrenabwehrplan) gemäß TRAS 110.	10.1-01
		Fehlende Anlagenkennzeichnung / Störungsschaltung.	10.3-01
		Fehlende Betriebsanweisungen.	10.3-02
		Fehlende Unterweisung des Betriebspersonals.	10.3-03
		Unzureichende Fluchtmöglichkeit.	10.2-01
		Fehlende fernbedienbare Absperrarmaturen / Not-Aus System / Gaswarnanlage.	4.2-01; 4.2-04
		Nicht ausreichend sachkundiges Personal vorhanden, so dass bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes der Anlage die zuständigen externen Hilfsorganisationen nicht ausreichend informiert werden können.	7-03
280	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Die vorgegebenen Überwachungszyklen sind nicht eingehalten.	2.2-022
		Wartungs- und Instandhaltungsprotokolle fehlen.	2.1
		Dokumentation der Anlage insbesondere zu Ammoniak-Rohrleitungen ist nur sehr begrenzt, bzw. gar nicht vorhanden.	10.3-06
		Abnahmebescheinigungen durch Sachverständige von Komponenten, der Gesamtanlage nach BetrSichV fehlen.	2.2-01; 2.2-021
		Kennzeichnung von Behältern, Rohrleitungen und Armaturen fehlt.	10.3-01
		Betriebsanleitungen fehlen.	10.3-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Gefährdungsanalyse fehlt.	5-01
		Feuerwehrplan, Brandschutzplan, Fluchtpläne fehlen.	8-04; 10.1-01
		Flucht- und Rettungswege unzureichend; Kennzeichnung und Notbeleuchtung fehlen.	10.2
		Außer Betrieb gesetzte Komponenten unzureichend gesichert.	1.2-01; 1.3-03
		Sicherheitsschaltgeräte der Kolbenverdichter defekt.	1.2-02
		Unzureichende Wärmeübertragung (zu hohe Temperaturen) aufgrund von Verschmutzung und Verkrustung der Wärmetauscherflächen (Verdunstungskondensatoren).	2.1
		Fehlende Temperaturüberwachung des Wärmeträgermediums.	1.2-02
		Fehlende Überwachung der Umgebungstemperatur.	1.2-02
		Gefahr des Überströmens von Ammoniak ins Sprühwasser => fehlende Überwachung (pH-Messung) des Abwassers => unbemerkte Verunreinigung des Vorfluters möglich.	1.2-02
		Fehlende Überwachung der Maschinenraumabluft.	1.2-02
		Fehlendes Lüftungsmanagement der Maschinenraumbelüftung.	1.2-02
		Fehlende Betriebsanweisung für An- und Abfahren der Anlage.	10.3-02
		Fehlende Betriebsanweisung für An- und Abfahren saisonal / temporär genutzter Anlagenteile.	10.3-02
		Fehlende Absperrmöglichkeit von Komponenten und Teilanlagen.	1.2-01
		Betriebsanweisungen für abnormale und seltene Betriebszustände fehlen.	10.3-02
		Prüfungen der Elektro- und MSR-Technik wurden nicht durchgeführt.	2.2-02; 2.2-022
		Füllstandbegrenzer fehlen.	1.2-02
		Kein ausreichend sachkundiges Personal vorhanden.	10.3-03
		Anlage entspricht nicht dem Stand der Sicherheitstechnik.	1.2-01
		Überwachung der Sicherheitsventile auf Dichtheit nicht vorhanden (keine Gassensoren in der Ausblasleitung).	4.2-01
		Maschinenraumbelüftung nicht mit Gaswarneinrichtung gekoppelt.	4.2-01
		Gaswarneinrichtung nicht mit Not-Aus-System gekoppelt.	4.2-04
		Nachweis der Auslegung / Dimensionierung der Sicherheitsventil-Ausblasleitung fehlt.	2.2-01
		Überfüllsicherungen fehlen am Abscheider, an überfluteten Verdampfern und weiteren Komponenten.	1.2-01
		Schaltfunktion und Anzeige der Füllstandmessung nicht korrekt.	4.2-01
		Prüfungen an Absperrarmaturen auf Funktion und Dichtheit nicht durchgeführt.	2.2-02
		Sicherungen an Absperrarmaturen gegen Fehlbedienung fehlen.	2.1
		Funktionsprüfungen an Absperrarmaturen waren nicht durchgeführt.	2.2-02
		Prüfungen von Absperrarmaturen auf innere Dichtheit fehlen.	2.2-02
		Nicht alle Armaturen bestehen aus geeigneten Werkstoffen und sind auszutauschen.	1.3-02
		Abnahme- und wiederkehrende Prüfungen durch eine ZÜS (Zugelassene	2.2-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Überwachungsstelle) bzw. befähigte Person fehlen.	
		Ammoniak-Warnanlage ist nicht Notstrom versorgt.	4.2-01
		Funktionsprüfung der Maschinenraumbelüftung liegt nicht vor.	4.2-02
		Manuelle Eingriffe auf Lüftungsanlage von außerhalb des Maschinenraums nicht möglich.	4.2-01
		Die Lüftungsanlage besitzt keine Überwachung.	4.2-01
		Zuluftklappe öffnet nicht automatisch bei Start des Lüfters.	4.2-01
		Keine gefahrlose Ableitung der Fortluft ins Freie.	1.2-01
		Dokumentation der Funktionskontrolle der Lüftungsanlage fehlt.	2.2-02
		Gasalarm wird nicht an eine ständig besetzte Stelle weitergeleitet.	4.2-01
		Die Zwangsbelüftung ist nicht als Querlüftung ausgeführt.	1.2-01
		Die Schaltung der Zwangsbelüftung ist nicht mit dem Gasalarm und dem Not-Aus-System verknüpft. Es fehlt ein Schlüsselschalter. Es fehlt eine Überwachung der Zwangsbelüftung und Alarmierung einer Fehlfunktion.	4.2-02
		Im Abscheideraum und im Maschinenraum fehlt die Stromlosschaltung bei Ammoniak-Alarm.	4.2-02
		Unter Ammoniak - Abscheidern fehlen geschlossene Wannen.	1.2-01
		pH-Wert-Überwachung der Zusatzwasserkreisläufe nicht funktionsfähig, Funktionsprüfungen und Kalibrierung nicht durchgeführt.	2.2-02; 4.2-01
		Maschinenraum besitzt unzulässige Öffnungen - unkontrollierter Gasaustritt möglich.	1.1-02
		Flucht- und Rettungswege fehlen bzw. sind nicht ausreichend gekennzeichnet.	10.2-01; 10.2-02
		Türen zum Maschinenraum nicht selbstschließend und ohne Panikschloss. T 60 - Feuerbeständigkeit der Maschinenraumtüren ist nicht nachvollziehbar.	10.2-01; 10.3-06
		Kabel- und Rohrleitungsdurchführungen nicht abgedichtet.	1.1-02
		Schaltschrank nicht in separatem Raum, Notbeleuchtung fehlt.	1.1-02; 10.2-01
		Fehlender Anfahrerschutz für Ammoniak - Leitungen.	1.1-05
		Fußboden unter Abscheidern und im Maschinenraum nicht flüssigkeitsdicht und durch Bodeneinläufe mit dem öffentlichen Kanalnetz verbunden.	1.1-05
		Wiederkehrende Prüfungen nach VAWS nicht durchgeführt - obwohl Anlage der VAWS-Gefährdungsstufe B.	2.2-022
		Anordnung der Armaturen und Ausrüstungsteile entspricht nicht der TRAS 110.	1.3-01
		AGAP (Alarm- und Gefahrenabwehrplan) fehlt.	10.1-01
		PSA (Persönliche Schutzausrüstung) für die Mitarbeiter fehlt.	10.3-05
		Anlagendokumentation, Betriebsanleitungen, Anlagenkennzeichnung nicht aktuell oder nicht vorhanden.	10.3-06
		Ein Anlagenprotokoll gemäß EN 378-2, 11.5 wird nicht geführt.	10.3-06
		An den Unterweisungen hat nicht das gesamte zuständige Personal teilgenommen; Notfallübungen wurden nicht durchgeführt.	10.3-03
		Augenspüleinrichtungen und Notfallduschen fehlen.	10.3-05

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
281	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Die vorgegebenen Überwachungszyklen sind nicht eingehalten.	2.2-022
		Wartungs- und Instandhaltungsprotokolle fehlen.	2.1
		Dokumentation der Anlage ist nicht aktuell.	10.3-06
		Abnahmebescheinigungen durch Sachverständige von Komponenten, der Gesamtanlage nach BetrSichV fehlen.	2.2-01; 2.2-021
		Kennzeichnung von Behältern, Rohrleitungen und Armaturen fehlt.	10.3-01
		Betriebsanleitungen fehlen.	10.3-02
		Gefährdungsanalyse fehlt.	5-01
		Feuerwehrplan, Brandschutzplan, Fluchtpläne fehlen.	8-04; 10.1-01
		Flucht- und Rettungswege unzureichend; Kennzeichnung und Notbeleuchtung fehlen.	10.2
		Außer Betrieb gesetzte Komponenten unzureichend gesichert.	1.2-01; 1.3-03
		Gefahr des Überströmens von Ammoniak ins Sprühwasser => fehlende Überwachung (pH-Messung) des Abwassers => unbemerkte Verunreinigung des Vorfluters möglich.	1.2-02
		Fehlende Überwachung der Maschinenraumabluft.	1.2-02
		Füllstandmessung von Ammoniak führenden Behältern fehlt.	4.2-03
		Hochdrucksammler ist zu klein. Er ist zu vergrößern.	1.2-01
		Sicherheitsventile ungeeignet und sind auszutauschen.	1.3-01
		Korrosion derart, dass ausreichende Festigkeit nicht mehr sicher.	2.1
		Schadhafte Kälteedämmung.	2.1
		Schadhafte Rohrleitungsverbindungen und -aufhängungen.	2.1
		Fehlende Dichtheitsprüfungen.	2.2-02
		Fehlende Betriebsanweisung für An- und Abfahren der Anlage.	10.3-02
		Fehlende Betriebsanweisung für An- und Abfahren saisonal / temporär genutzter Anlagenteile.	10.3-02
		Fehlende Absperrmöglichkeit von Komponenten und Teilanlagen.	1.2-01
		Betriebsanweisungen für abnormale und seltene Betriebszustände fehlen.	10.3-02
		Prüfungen der Elektro- und MSR-Technik wurden nicht durchgeführt.	2.2-02; 2.2-022
		Füllstandbegrenzer fehlen.	1.2-02
		Kein ausreichend sachkundiges Personal vorhanden.	10.3-03
		Anlage entspricht nicht dem Stand der Sicherheitstechnik.	1.2-01
		Überwachung der Sicherheitsventile auf Dichtheit nicht vorhanden (keine Gassensoren in der Ausblasleitung).	4.2-01
		Maschinenraumbelüftung nicht mit Gaswarneinrichtung gekoppelt.	4.2-01
		Gaswarneinrichtung nicht mit Not-Aus-System gekoppelt.	4.2-04
		Nachweis der Auslegung / Dimensionierung der Sicherheitsventil-Ausblasleitung fehlt.	2.2-01
		Überfüllsicherungen fehlen am Abscheider und an überfluteten Verdampfern	1.2-01

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		und weiteren Komponenten.	
		Schaltfunktion und Anzeige der Füllstandmessung nicht korrekt.	4.2-01
		Prüfungen an Absperrarmaturen auf Funktion und Dichtheit nicht durchgeführt.	2.2-02
		Sicherungen an Absperrarmaturen gegen Fehlbedienung fehlen.	2.1
		Funktionsprüfungen an Absperrarmaturen waren nicht durchgeführt.	2.2-02
		Prüfungen von Absperrarmaturen auf innere Dichtheit fehlen.	2.2-02
		Nicht alle Armaturen bestehen aus geeigneten Werkstoffen und sind auszutauschen.	1.3-02
		Abnahme- und wiederkehrende Prüfungen durch eine ZÜS (Zugelassene Überwachungsstelle) bzw. befähigte Person fehlen.	2.2-02
		Ammoniak-Warnanlage ist nicht Notstrom versorgt.	4.2-01
		Funktionsprüfung der Maschinenraumbelüftung liegt nicht vor.	4.2-02
		Manuelle Eingriffe auf Lüftungsanlage von außerhalb des Maschinenraums nicht möglich.	4.2-01
		Die Lüftungsanlage besitzt keine Überwachung.	4.2-01
		Zuluftklappe öffnet nicht automatisch bei Start des Lüfters.	4.2-01
		Keine gefahrlose Ableitung der Fortluft ins Freie.	1.2-01
		Dokumentation der Funktionskontrolle der Lüftungsanlage fehlt.	2.2-02
		Gasalarm wird nicht an eine ständig besetzte Stelle weitergeleitet.	4.2-01
		Die Zwangsbelüftung ist nicht als Querlüftung ausgeführt.	1.2-01
		Das Not-Aus-System wurde nicht geprüft.	2.2-02
		Im Abscheideraum und im Maschinenraum fehlt die Stromlosschaltung bei Ammoniak-Alarm.	4.2-02
		Unter Ammoniak - Abscheidern fehlen geschlossene Wannen.	1.2-01
		pH-Wert-Überwachung der Zusatzwasserkreisläufe nicht funktionsfähig, Funktionsprüfungen und Kalibrierung nicht durchgeführt.	2.2-02; 4.2-01
		Maschinenraum besitzt unzulässige Öffnungen - unkontrollierter Gasaustritt möglich.	1.1-02
		Flucht- und Rettungswege fehlen bzw. sind nicht ausreichend gekennzeichnet.	10.2-01; 10.2-02
		Türen zum Maschinenraum nicht selbstschließend und ohne Panikschloss. T 60 - Feuerbeständigkeit der Maschinenraumtüren ist nicht nachvollziehbar.	10.2-01; 10.3-06
		Kabel- und Rohrleitungsdurchführungen nicht abgedichtet.	1.1-02
		Schaltschrank nicht in separatem Raum.	1.1-02
		Fehlender Anfahrschutz für Ammoniak - Leitungen in den Produktionsräumen.	1.1-05
		Fußboden unter Abscheidern und im Maschinenraum nicht flüssigkeitsdicht und durch Bodeneinläufe mit dem öffentlichen Kanalnetz verbunden.	1.1-05
		Wiederkehrende Prüfungen nach VAWS nicht durchgeführt - obwohl Anlage der VAWS-Gefährdungsstufe B.	2.2-022
		Anordnung der Armaturen und Ausrüstungsteile entspricht nicht der TRAS 110.	1.3-01
		AGAP (Alarm- und Gefahrenabwehrplan) fehlt.	10.1-01
		PSA (Persönliche Schutzausrüstung) für die Mitarbeiter fehlt.	10.3-05

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Anlagendokumentation, Betriebsanleitungen, Anlagenkennzeichnung nicht aktuell oder nicht vorhanden.	10.3-06
		Ein Anlagenprotokoll gemäß EN 378-2, 11.5 wird nicht geführt.	10.3-06
391	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Neue Druckgeräte wurden nicht vor der Inbetriebnahme nach BetrSichV geprüft.	2.2-021
		Notfallübungen werden nicht durchgeführt.	10.1
		Grundlegende Folgerung	
		Die Regelung, dass Ammoniak-Kälteanlagen nach BetrSichV nicht regelmäßig geprüft werden sollte dahin geändert werden, dass wenigstens alle 2 oder 3 Jahre eine äußere Prüfung der Anlage stattfindet. Für den Betrieb von Ammoniak-Kälteanlagen sollten entsprechende Lehrgänge verbindlich gemacht werden, auch für Geschäftsführer von solchen Anlagen.	
		Die Feuerwehren in den ländlichen Bezirken zeigen immer größeren Unwillen im Rahmen von Notfallübungen tätig zu werden. Ist hier eine verbindliche Regelung möglich?	
399	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Sicherheitsventile wurden nicht alle 5 Jahre geprüft.	2.2-022
		Grundlegende Folgerung	
		Den Betreiber von Ammoniak-Kälteanlagen ist häufig nicht klar, dass die Sicherheitsventile in den Anlagen alle 5 Jahre nach BetrSichV zu prüfen sind, obwohl die Gesamtanlagen nicht prüfpflichtig ist.	
496	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Intervalle für wiederkehrende Prüfungen wurden nicht eingehalten.	2.2-022
		Brandschutzanforderungen werden nicht eingehalten.	8-02
		Eine aktuelle Gefährdungsbeurteilung liegt nicht vor.	5-01
		Kennzeichnung der Kälteanlage nicht ausreichend.	10.3-01
		Unterweisungen werden nicht in erforderlichem Umfang durchgeführt.	10.3-03
		Erforderliche PSA (Persönliche Schutzausrüstung) liegt nicht aus.	10.3-05
		Aktuelles Anlagenschema liegt nicht vor.	10.3-06
497	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Eine Ausbreitungsberechnung wurde nicht erstellt.	7-01
498	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Es lagen keine Nachweise über die Durchführung von Prüfungen der Anlage oder von Anlagenteilen vor.	2.2-02
		Am vorhandenen Ölabscheider ist kein Behälterschild vorhanden.	10.3-01
638	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Für die Anlage ist ein Prüf- und Wartungsplan zu erstellen und nachweislich zu führen.	2.1
		Der Betreiber hat die Funktion der sicherheitsrelevanten Anlagenteile auf Eignung, Wirksamkeit, im Rahmen der sicherheitstechnischen Prüfung vorzustellen.	2.2-02
		Die Funktionsprüfung und Einmessung der Gaswarnanlage hat zeitnah zu erfolgen, eine entsprechende Dokumentation ist zu erbringen.	2.2-02
		In der Kohlendioxid-Rückgewinnung ist ein Gaswarnsensor im Bereich des Ammoniakverdichters nachzurüsten.	7-02

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Der Arbeitsplatz in der Kohlendioxid-Rückgewinnung ist umgehend zu entfernen.	10.3-04
743	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Für die Verdunstungsverflüssiger lagen keine Bescheinigungen über die Prüfungen vor Inbetriebnahme vor.	2.2-021
		Die Maschinenräume (Verdichter- und Abscheider-Raum, elektrischer Betriebsraum) erfüllen nicht die Anforderungen der EN 378-3:2008-06, insbesondere hinsichtlich der Flucht- und Rettungswege, Lüftung, Abschottung zu Nachbarräumen, Größe und Zugänglichkeit.	1.1-02
		Der Ammoniak-Abscheider ist in den Pumpenanschlussleitungen nicht mit fernbetätigbaren Schnellschlussarmaturen ausgerüstet.	1.2-01
		Ein aktueller betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan lag nicht vor.	10.1-01
		Die baurechtliche Zulassung der Beschichtung des Aufstellungsraumes des Abscheiders sowie der Fachbetriebsnachweis der ausführenden Firma der Beschichtung lagen nicht vor.	2.2-01
746	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Die Bescheinigung für die Gesamtkonformität der Anlage lag nicht vor.	2.2-01
		Die Plattenfroster müssen noch einer Prüfung vor Inbetriebnahme durch die zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) unterzogen werden.	2.2-021
		Für das Gebäude und die auf dem Gebäude errichteten Betriebseinrichtungen sind die Notwendigkeit des Blitzschutzes aufgrund einer Risikoanalyse nach DIN VDE 0185 „Blitzschutz“ Teil 2 zu ermitteln und Schutzmaßnahmen festzulegen.	1.1-03
		Bei Überschreiten des Grenzwertes der Gaswarnanlage muss ein akustischer und optischer Alarm innerhalb und außerhalb der Maschinenräume der Ammoniak-Kälteanlage erfolgen.	4.2-01
		Der betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplan ist an die veränderten Gegebenheiten durch den Neubau der Ammoniak -Kälteanlage anzupassen und mit den zuständigen Behörden und der Feuerwehr abzustimmen.	10.1-01
		Für die Ammoniak -Kälteanlage ist eine Betriebsanweisung zu erstellen. Eine Kurzfassung der Betriebsanweisung der Kälteanlage ist in der Nähe der Kälteanlage auszulegen.	10.3-02
		Für die Anlage bestehen gemäß § 165 Abs. 2 WG LSA in Verbindung mit § 19 Abs. 1 und 2 VAWS LSA Prüfpflichten durch einen nach Wasserrecht zugelassenen Sachverständigen.	2.2-02
753	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Die Signaleinrichtung für Personeneinschluss (Kurbeltelefon) im Tiefkühlraum K5 ist funktionsunfähig. Ein beleuchteter Alarmschalter in Fußbodennähe, der ein hörbares sowie ein sichtbares Signal an einer ständig besetzten Stelle im Betrieb auslöst, ist nicht vorhanden, siehe auch Anhang D der EN 378-1.	4.2-01; 4.2-04
		Die Kabelverschraubungen mit Zugentlastung der älteren Regelstationen auf dem Dach sind teilweise ausgebrochen. Der Scheuerschutz der Kabel ist verwittert.	2.1
755	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Die Not-Aus-Befehlseinrichtungen sind nicht überlistungssicher nach ISO 13850/DIN EN 418, zwangsöffnend nach DIN EN 60947-5-1 Anhang K, roter Pilzstößel, gelber Tastensockel, Schutzart > IP 65 und mit Plombierhaube ausgeführt.	4.2-04
		Der Überspannungsschutz bzw. Potentialausgleich wurde nur an den Hauptverteilungen durchgeführt. Ein ausreichender Überspannungsschutz der nachgeschalteten Anlagenteile ist nicht vorhanden.	1.1-03

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
830	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Korrosion an Rohrleitungen.	2.1
		Rohrleitungen sind nicht nach Durchflussstoff gekennzeichnet, Verwechslungsgefahr.	10.3-01
		Gassensoren nicht unter Abscheidern installiert.	4.2-01
		Sicherheitsdruckbegrenzer an Verdichtern nicht gegen Fehlbedienung gesichert.	4.2-01
		Absperrventile sind nicht gegen Fehlbedienung in Offenstellung mit Plomben gesichert.	4.2-01
		RI-Fließbild nicht aktuell.	10.3-06
		Geräte und Armaturen in der Anlage nicht gekennzeichnet.	10.3-01
		Zugangstür zum KMR (Kältemaschinenraum) nicht ausreichend gekennzeichnet.	10.3-01
831	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Korrosion an Rohrleitungen.	2.1
		Rohrleitungen sind nicht nach Durchflussstoff gekennzeichnet, Verwechslungsgefahr.	10.3-01
		Absperrventile sind nicht gegen Fehlbedienung in Offenstellung mit Plomben gesichert.	4.2-01
		Geräte und Armaturen in der Anlage nicht gekennzeichnet.	10.3-01
		Zugangstür zum KMR (Kältemaschinenraum) nicht ausreichend gekennzeichnet.	10.3-01
		Fluchtweg durch gelagerte Maschine behindert, Hindernis im Kopfbereich.	10.2-01
		Notdusche ist im Kältemaschinenraum installiert.	10.3-05
839	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Steuerung ist teilweise nicht sicherheitsgerichtet ausgeführt.	4.2-02
840	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Steuerung ist teilweise nicht sicherheitsgerichtet ausgeführt.	4.2-02
841	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis zur Schutzeinrichtung fehlt.	4.1-03
842	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Nachweis zur Schutzeinrichtung fehlt.	4.1-03
847	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Fehlende Prüfnachweise.	2.2-02
928	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Die Notdusche ist mit Warmwasser zu betreiben (max. 30 l/min, mind. 25°C).	10.3-05
929	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Die Warmwassernotdusche muss außerhalb des Maschinenraumes angebracht werden.	10.3-05
		Die Bescheinigungen der Rohrleitungsprüfung sind den Sachverständigen nachzureichen.	2.2-021
		Es wird empfohlen, die anderen Kolbenverdichter auf Korrosionsbildung zu überprüfen.	2.1

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):

Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
931	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Ein Inspektions- und Wartungsplan ist zu erstellen. In diesem ist die jährliche Sichtprüfung der Rohrleitungen durch einen Sachkundigen mit aufzunehmen.	2.1
		Die Meldeliste des BAGAP (Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan) ist zu überarbeiten.	10.1-02
		Die Rohrleitungen sind gemäß § 15 BetrSichV einer wiederkehrenden äußeren Prüfung durch die befähigte Person (pxD < 2000) bzw. durch die zugelassenen Überwachungsstelle (pxD > 2000) zu unterziehen.	2.2-022
		Die Explosionsschutzdokumente für die Baugruppe „Kälteanlage 1 (KA1)“ und „Kälteanlage 2 (KA2)“ müssen dem Sachverständigen noch vorgelegt werden.	9.1.1-02
932	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Die Maschinenraurtüre ist mit einem Panikschloss auszurüsten.	10.2-01
		Der Schlüsselschalter für die Abluft ist nachzurüsten.	4.2-01
		Der Notausgang als solcher ist zu kennzeichnen bzw. kenntlich zu machen.	10.2-02
		Am Notausgang ist ein Notausschalter anzubringen.	4.2-04
		Die Maschinenraurtüre in den Produktionsbetrieb ist kein Notausgang.	10.2-01
		Die Abtauleitung unterhalb des Verdampfers „TK-Neu“ muss erneuert werden. Der Ablauf des Tauwassers muss sichergestellt werden.	2.1
		Die Notfalldusche muss außerhalb des Maschinenraumes angebracht werden.	10.3-05
933	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Ein betrieblicher Alarm- und Gefahren- Abwehrplan (BAGAP) muss erstellt werden (Beauftragung an externe Stelle ist erfolgt).	10.1-01
		Ein Inspektions- und Wartungsplan für die täglichen / wöchentlichen / monatlichen Inspektionen ist anzufertigen.	2.1
		Eine Notfalldusche ist in der Nähe des Maschinenraumes zu installieren (DIN EN 378 T3).	10.3-05
934	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Die Bescheinigung über die Beschichtung des Maschinenraums ist nachzureichen.	10.3-06
		Der Ausgang vom Maschinenraum ist mit als Not-Ausgang zu kennzeichnen.	10.2-02
		Eine fernbetätigbare Absperreinrichtung ist beim Niederdruck-Abscheider in die Saugleitung der Kältemittelpumpen nachzurüsten.	1.2-01; 1.2-02
935	10.25	Bedeutsame Mängel	
		Das Typenschild der Gesamtkälteanlage ist nachzurüsten.	10.3-01
		Ein Explosionsschutzdokument wird den Sachverständigen zur Überprüfung vorgelegt.	9.1.1-02
		Im Nebenraum (kein ständiger Arbeitsplatz) ist eine Gasmaske vorzuhalten.	10.3-05
		Die Auflistung der Prüfungen der Sicherheitsventile ist nachzureichen.	2.2-02
477	10.25 / 1.4	Bedeutsame Mängel	
		Technische Dokumentation ist zu vervollständigen.	10.3-06
754	10.25 / 1.4 b) bb)	Bedeutsame Mängel	
		Bei einer Ammoniakkonzentration im Kältemaschinenraum von 10 000 ppm erfolgt keine Alarmmeldung zum Amt für Brand- und Katastrophenschutz.	4.2-01; 4.2-04

Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):**Befunde: Anlagenziffer 10 des Anhangs der 4. BImSchV**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		Für die Kälteanlage ist noch ein mit dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz abzustimmender Feuerwehrplan nach DIN 14095 erforderlich.	8.
		Der BAGAP (Betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan) gemäß TRAS 110 ist mit der Behörde und der Feuerwehr abzustimmen.	10.1-01
		Die Signaleinrichtung für Personeneinschluss in den Kühlräumen entspricht nicht dem Anhang D der EN 378-1.	4.2-01; 4.2-04; 10.3-03
		Die Kennzeichnung der Ammoniak führenden Rohrleitungen nach der DIN 2405 ist nicht vollständig.	10.3-01
		Für die Rohrleitungen zwischen Gasdruckregelstation und BHKW fehlt der Nachweis, dass die Bestimmungen des DVGW-Arbeitsblattes G600 „Technische Regeln für Gasinstallationen“ eingehalten wurden.	2.2-02

**Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):
Befunde: „ohne Anlagenziffer“ des Anhangs der 4. BImSchV
bzw. nicht genehmigungsbedürftig**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
37		Bedeutsame Mängel	
		Unvollständiges Explosionsschutzkonzept und damit Explosionsschutzdokument. Unvollständige Kennzeichnung der Ex-Zonen.	9.1.1-02
		Fehlende Anlagen- und Apparatedokumentation, insbesondere zur Sicherheitstechnik.	10.3-06
		Unterweisung/Schulung des Betreiberpersonals nicht erfolgt.	10.3-03
102		Bedeutsame Mängel	
		Nicht ausreichende Ex-Zonen.	9.1.1-02
157		Bedeutsame Mängel	
		Ein Zylinderkopf eines Druckübersetzers für einen neuartigen Gasverdichter mit flüssigem Kolben ("ionische Flüssigkeit") wurde bei etwa 400 bar aus der Maschine geschleudert. Es kam zu keinen Folgeschäden, da in diesem Bereich nur Flüssigkeitsdruck herrschte. Die Maschine war ca. 5 Jahre alt und hatte nur geringe Betriebsstunden. Der Sachverständige wurde vom Betreiber mit der weiteren Untersuchung der Maschine beauftragt. Dabei wurde festgestellt, dass einer der beiden Wasserstoff-Hochdruck-Zylinder für 1000 bar Enddruck kurz vor dem Versagen stand, da ein Halteflansch bereits zu etwa einem Viertel abgerissen war. Dies hätte neben enormen mechanischen Zerstörungen auch zu einer Wasserstoffexplosion und einem Domino-Effekt auf das 10 m entfernte 10.000 m ³ fassende Wasserstoffgasometer führen können. Die gesamte Konstruktion wurde vom Sachverständigen systematisch u.a. mit Finite-Elemente-Analyse geprüft. Es stellte sich heraus, dass zwei wesentliche Faktoren zum Versagen bzw. Fastversagen führten: a) fehlerhafte Konstruktion (keine Vermeidung von Spannungsspitzen) b) falsche Werkstoffe (Verwendung von hochfestem Flugzeugbau-Aluminium statt Druckbehälterstahl) Ein Einfluss durch die sog. "Wasserstoffversprödung" lag nicht vor. Die konstruktiv überarbeitete Maschine aus nun geeigneten Werkstoffen ist seit Februar 2013 wieder in Betrieb. Der 1000 bar-Wasserstoffverdichter wurde vom Hersteller als nicht überwachungsbedürftiges Arbeitsmittel ("Maschinenteil") eingestuft. Damit war die Einschaltung einer Benannten Stelle bzw. einer Zugelassenen Überwachungsstelle nicht erforderlich.	1.3-01; 1.3-02
		Grundlegende Folgerung	
		Nach Ansicht des Sachverständigen sollten auch "gefährliche" Arbeitsmittel, wie o. g. Gasverdichter aber auch z. B. Dampfleitungen als überwachungsbedürftige Anlagen in die BetrSichV aufgenommen werden.	
899		Bedeutsame Mängel	
		Die Explosionsschutzzone des Ausbläfers ist gemäß dem entsprechenden Abblasdruck im Rahmen der Detailplanung zu dimensionieren.	9.1.1-02
906		Bedeutsame Mängel	
		Die Einweisung der Studenten in die Nutzung der Arbeitsplätze ist in geeigneter Weise zu dokumentieren. Im Rahmen der Einweisung ist darauf hinzuweisen, dass für die umfänglicheren Arbeiten mit Stoffen, die in der Lage sind explosionsfähige Atmosphäre zu erzeugen besondere Räumlichkeiten vorgesehen sind.	10.3-03
		Es ist mit Hilfe einer Betriebsanweisung sicherzustellen, dass keine größeren Staubablagerungen im Bereich der studentischen Arbeitsplätze gebildet werden.	10.3-02
		Es ist organisatorisch sicherzustellen (z. B. durch Betriebs- / Arbeitsanweisung), dass in den Studioräumen keine entzündlichen Flüssigkeiten nach der Verwendung während einer Arbeitsphase gelagert	9.1.1-01

**Auswertung der Erfahrungsberichte der Sachverständigen nach § 29a (2012):
Befunde: „ohne Anlagenziffer“ des Anhangs der 4. BImSchV
bzw. nicht genehmigungsbedürftig**

Prüf-ID	Nr. 4. BImSchV	Feststellungen der Sachverständigen	Mängelcode
		werden.	
		Für die Einrichtung der Klebe- und Lackierarbeitsplätze sind die Anforderungen der BGI 740 „Lackierräume und –einrichtungen für flüssige Beschichtungsstoffe; Bauliche Einrichtungen, Brand- und Explosionsschutz, Betrieb“ zu berücksichtigen.	9.1.1-01
		Für die ausgewiesenen Explosionsschutzzonen der Klebe- und Lackierarbeitsplätze sowie für die Erfassung staubhaltiger Abluft sind geeignete explosionsgeschützte Arbeitsmittel (z. B. Ventilatoren) vorzusehen.	9.1.1-03
		Die Abluftleitungen des Klebe- und Lackierraums sowie der Stauberfassung sind in geeigneter Weise vor statischer Aufladung zu schützen.	9.2.1-03
339	Bergrecht	Bedeutsame Mängel	
		PLT Auslegung fehlt.	4.2-02
		Gefahrenszenarien fehlen.	7-01
		Dichtheit von Auffangräumen (VAwS) nicht nachgewiesen.	2.2-02