



Betreiberpflichten bekannt – und umgesetzt?  
BetrSichV, ArbSchG, WHG, ChemKlimaschutzV,  
ATEX.....

Wie organisiere ich was?

Walterhausen, 26.11.2019

# Gliederung

Betreiberpflichten bekannt – und umgesetzt?  
BetrSichV, ArbSchG, WHG, ChemKlimaschutzV, ATEX.....  
Wie organisiere ich was?

- Vorstellung
- Formale Anforderungen und wirtschaftliche Interessen
- Betreiberpflichten – was ist allgemein darunter zu verstehen?
- Rechtlicher Rahmen - woraus resultieren die Anforderungen?
- Anforderungen aus wirtschaftlicher Sicht und Umsetzung von Maßnahmen
- Anforderungen aus rechtlicher Sicht und Umsetzung von Maßnahmen
- Möglichkeiten Unterstützung Richter ECOS/Netzwerkpartner

# Unternehmen

- Gegründet 2015,
- Sitz Leuna, Büro und Lager Leuna + Barleben
- **Service** für Biogas- und Biomethananlagen
- Aktuell Betreuung von ca. 60 Biomethananlagen, sowie einiger Biogas- und Biogaseinspeiseanlagen
- Beratung bei Neuinvestitionen
- Aitec Gruppe (Mühlhausen), Industrieservice, Energieeffizienz,...



# Unternehmen

## Gründungshintergrund:

- Persönliche Erfahrungen bei führendem Lieferanten Biomethananlagen
- Erkennbar Handlungsbedarf/**Potenziale** in Betreuung/Optimierung/Service durch
  - Komplexität der Anlagen
  - Realisierte Lösung nicht immer optimal passend zu den (sich ändernden) Anforderungen
  - Standard, Redundanzen, erforderliche Flexibilität
  - Kurze Reaktionszeiten (kont. Biogasproduktion – geringe Speicher)
  - Zugriff auf Anlagenbauer, Lieferanten und Serviceanbieter
  - Arbeitskräftemangel
  - Wachsende Anforderungen (Alter, Kosten/Einnahmen, **Gesetze/Vorschriften**, Flexibilität, Rahmenbedingungen...

**Heute? Weiter wachsende Herausforderungen, vor allem auch aus rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen heraus.**

## Leistungen BGA/BGAA/(BGEA)

- Fehleranalyse / Ferndiagnostik - 24/7 - *Service*
- Für Komponenten Störungsbeseitigung, Reparaturen, Regelwartung, Ersatz- und Verschleißteilorganisation, Austausch, u.a.
  - Gebläse, Druckluftanlagen, Pumpen
  - Kältetechnik, Wärmetauscher
  - Motoren, Getriebe
  - Armaturen
- Verfahrenstechnische Optimierung (Planung- Umsetzung)
- Anlagentechnische Optimierung (Planung- Umsetzung)
- Energieeffizienzmaßnahmen (Planung- Umsetzung)
- Monitoring, Betriebsunterstützung, Schulung, *Benchmarking*
  
- Unterstützung bei der Erfüllung von Betreiberpflichten
- Darunter Planung und Umsetzung aufgrund gesetzlicher Rahmenbedingungen erforderlicher Maßnahmen (Ertüchtigungen, ATEX, Kältemaschinen, Wiederkehrende Prüfungen)



# Biomethananlagen



UNTERNEHMENSPRÄSENTATION 2015

# Formale Anforderungen - wirtschaftliche Interessen

## *Widerspruch / Einklang?*

Betreiberpflichten



Wirtschaftliche Interessen

- Steigender Kostendruck (Aufwand / Einnahmen)
- Unsichere Rahmenbedingungen / Zukunftsperspektiven
- Rechtliche Anforderungen - Kenntnisse / Informations-/Beratungsbedarf
  
- **Sicherheit Mitarbeiter, Dritte gewährleisten**
- **Schutz Umwelt ....**
- **Werterhaltung / Substanzsicherung**
  
- Rechtsfolgen, Haftungsfragen, Versicherungsschutz = **Persönlicher „Schaden“**,  
**wirtschaftlicher Schaden, Erhalt Genehmigung Stilllegung, Fortführen Betrieb**
- Qualifikation, Mitarbeitermotivation, Abläufe, Wartung – Anlagenverfügbarkeit,  
Betriebsaufwand, Instandsetzungskosten = **Betriebsergebnis**
- Reputation/Standing Branche = **Perspektive**

## Gründe für Defizite

- Steigender Kostendruck (Aufwand – Einnahmen/Ertrag)
- Fehlende Mittel
- Unsichere Perspektiven
- Fehlende Kenntnisse und sich gleichzeitig stetig verändernden erhöhende Anforderungen
- Fehlende Ressourcen
- Hersteller nicht (mehr) „greifbar“, Verfügbare Dokumentation
- Usw. ....

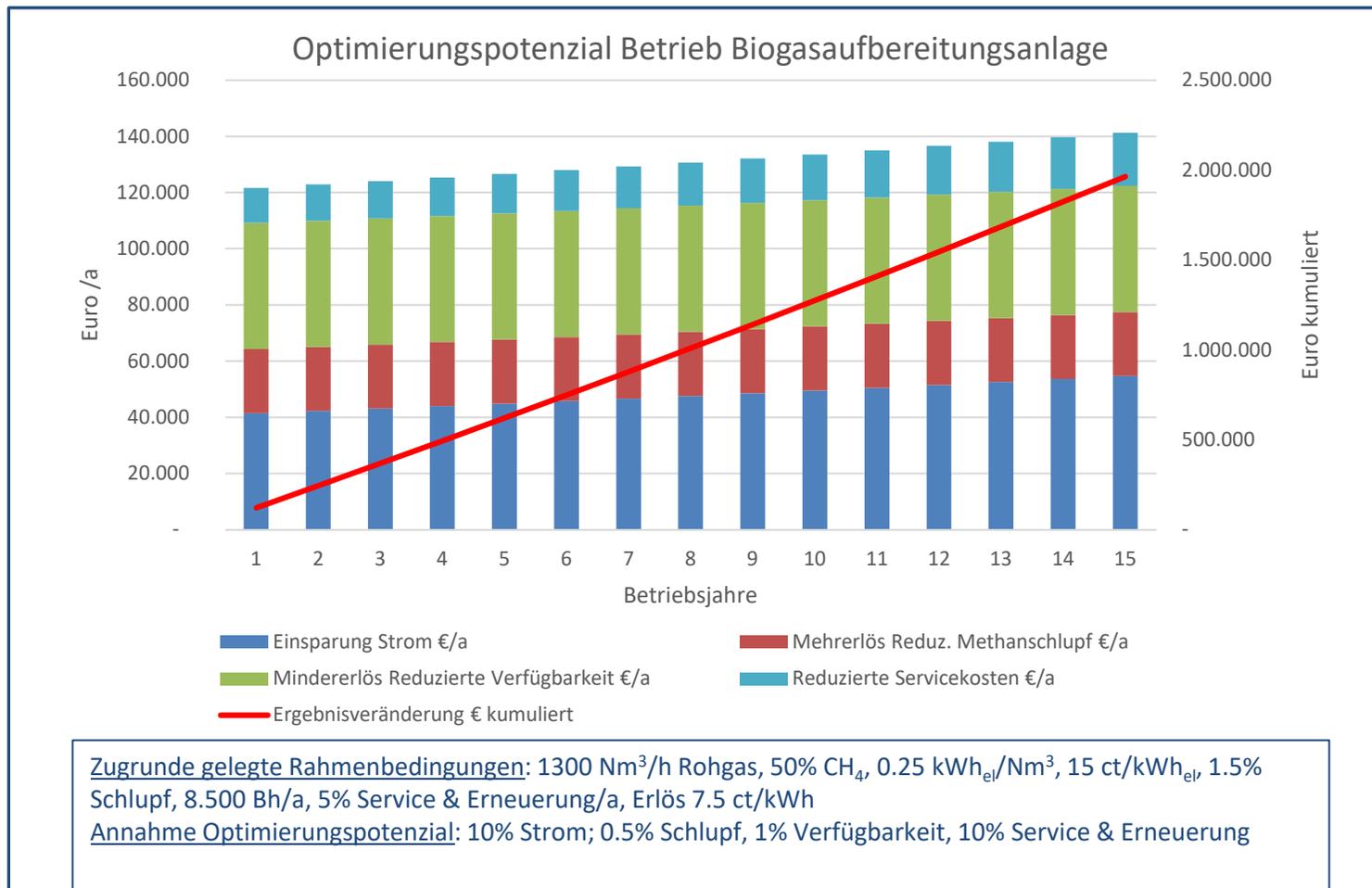
Gründe genug, zu wenig oder nichts zu tun?????

**NATÜRLICH NICHT!**

### Ein Lösungsansatz

Durch Kooperationen und Einbeziehung von Fachleuten/Fachfirmen Synergien und Lösungen entwickeln, um den Pflichten nachzukommen und gleichzeitig entstehenden Mehraufwand durch wirtschaftliche Potenziale zu kompensieren

# Beispiel Optimierung Biomethananlagen



## Betreiberpflichten – was ist das?

- Ergeben sich aus gesetzlichen Vorgaben, aus der erteilten Genehmigung und weiteren behördlichen Verfügungen
- Vielzahl an Regelungen und Pflichten zu beachten, um sicheren Betrieb zu gewährleisten.
- Anlagen können **Menschen** (u.a. Leben, Gesundheit, Eigentum, Freiheit) sowie **Umwelt** (Luft, Boden, Klima, Gewässer) beeinträchtigen.
- Betreiber von Anlagen sind verantwortlich, alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen.
- Pflichten lassen sich in allgemeine Pflichten (Persönliche und Unternehmenspflichten) und spezielle Betreiberpflichten (wenn besondere Gefahren für Sicherheit und Umwelt bestehen können) unterteilen
- Persönliche Pflichten: Organisationspflichten, u.a. organisieren Abläufe; Führungs- und Durchführungspflichten
- Unternehmenspflichten: gegenüber Beschäftigten, Dritten, Behörden, der Umwelt
- Spezielle Betreiberpflichten (BImSchG; Arbeitsschutzgesetz; Arbeitsstättenverordnung; BetrSichV) BG-Regelwerk; PSA-Benutzungsverordnung; Biostoff-Verordnung; Gefahrstoffverordnung; Verwendung von Gärresten
- Betreiber = „Der gegenüber der Behörde Verantwortliche für eine Anlage“

# Betreiberpflichten – rechtlicher Rahmen

	Arbeitschutz- und Anlagensicherheit		Chemikalien / Gefahrstoffrecht	Umweltrecht					
<b>EU-Recht</b> Richtlinien / Verordnungen	Beschaffenheit Allg. Produktsicherheit EU-Einzelrichtlinien u.a.: Druckgeräte Maschinenrichtlinie Explosionsschutz	Betriebsvorschriften EU-Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz EU-Einzelrichtlinien u.a.: Arbeitsmittelbenutzungs Ex-Atmosphäre PSA Benutzung Bildschirmarbeiten Arbeitsstätten Biol. Arbeitsstätten		Imm.schutz	Wasser	Boden	Abfälle	Umweltmgt	Klima
<b>Bundesrecht</b> Gesetze	Produkthaftungsgesetz Produktsicherheitsgesetz	Arbeitssicherheitsgesetz ASIG Arbeitsschutzgesetz ArbSchG Sozialgesetzbuch SGB	Chemikaliengesetz ChemG	BImSCHG	WHG	BBodSchG	KrWG	UmweltHG	
Verordnungen		BaustellV BetrSichV ArbStättV	GefStoffV		AbwV TrnkWV				
Verwaltungsvorschriften				TA-Luft TA-Lärm					
<b>Landesrecht</b> Gesetzl. Unfallversicherung		DGUV V1,V2,V3....							
Technische Regeln stattl. Ausschüsse		RAB (Regeln Arbeitsschutz) <b>TRBS</b> ASR (Techn. Regeln AS)	TRGS ( <b>TRGS 529</b> )						
Sonstige Regeln der Technik									

Quelle: Ulrich Glauche: CAFM-Connect Forum 17 (Nicht vollständig, nur auszugsweise übernommen!)

Grundsätzliche Pflicht des Betreibers ist es, eine Anlage jederzeit ordnungsgemäß und sicher zu betreiben!

Dazu gehört insbesondere, dass sie:

- nach den einschlägigen Normen und Regelwerken gebaut wurde,
- nach den Regeln des EG-Binnenmarktes ordnungsgemäß in Verkehr gebracht wurde (CE-Konformität),
- die Anlage regelmäßig gewartet und geprüft wird

Quelle inkl. Folgefolien: TÜV SÜD Industrie Service GmbH

## Dazu gehören u.a.:

- Explosionsschutzdokument mit Ex-Schutzplan
- Abnahmebescheinigungen für Elektro- und Gasinstallationen
- Betriebsanweisungen
- Alarmpläne
- Lagepläne aller Rohrleitungen.
- Betreiberschulung gemäß TRGS 529

## Wesentliche Betreiberpflichten im engeren Sinne ergeben sich aus:

- Genehmigungsrecht (Baurecht, Immissionsschutz)
- Vorschriften zum Schutz von beschäftigten Personen (BetrSichV, GefStoffV, BiostoffV, BG-Regelwerk)
- Wasserrecht (WHG, Länder-VAwS)
- Verwertung der Gärrückstände (Abfallrecht, BioAbfV, DüMV)

## Arbeitsschutzgesetz

Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) gilt für alle Betriebe, die Arbeitnehmer einschließlich Aushilfskräfte beschäftigen. Ziel ist, Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit durch Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu sichern und zu verbessern.

### **Wesentliche Pflichten:**

- Gefährdungsbeurteilung
- Beschäftigte **mindestens einmal jährlich** anhand von Betriebsanweisungen bezgl. Gefahren und Schutzmaßnahmen unterweisen

## Gefährdungsbeurteilungen müssen anlassbezogen aktualisiert werden bei:

- Umbauten, Erweiterungen der Biogasanlage,
- Einsatz von neuen Fahrzeugen, Mobilgeräten, Maschinen oder Arbeitsmitteln,
- Einsatz von neuen Gefahrstoffen,
- Veränderungen im Regelwerk,
- Arbeitsunfällen und Schadenereignissen.
- In regelmäßigen Abständen - **spätestens alle zwei Jahre** - muss die Gefährdungsbeurteilung auf Wirksamkeit und Aktualität überprüft werden.

## Einweisung

- Der Arbeitgeber muss einen Vertreter des AN vor Arbeitsaufnahme in die anlagenspezifischen Gefährdungen und sonstige, nicht ohne weiteres erkennbare Gegebenheiten einweisen. Im Rahmen der Einweisung sollten mindestens folgende Informationen übergeben werden:
- Art, Lage und Ausdehnung von Ex-Zonen,
- Lage und Ausdehnung von Schutzabständen (Brandschutz),
- Bei der Arbeitsausführung zu beachtende Anforderungen aus dem Explosionsschutzdokument und der Brandschutzordnung,
- Betretungsverbote,
- Notfall-Infrastruktur (Rettungskette, Erste-Hilfe-Ausrüstung, Sammelpunkt, anwesende Ersthelfer, Festnetztelefon, Lagerort für spezielle Rettungsausrüstung),
- Informationen zum Status des Anlagenbereiches
- Bei der Einweisung gilt die Faustregel: Je komplexer und gefährlicher das Arbeitssystem bzw. das Arbeitsverfahren, desto umfangreicher muss die Einweisung betrieben werden.

## Arbeitsstättenverordnung

Der Anlagenbetreiber (Arbeitgeber) hat die Arbeitsstätte so einzurichten und zu betreiben, dass von der Arbeitsstätte keine Gefährdungen für die Sicherheit und die Gesundheit der Beschäftigten ausgeht.

### **Wesentliche Pflichten:**

- Reinigung der Anlage gemäß hygienischen Erfordernissen
- Unterweisung der Beschäftigten
- alle Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitsbeleuchtung, Feuerlöscheinrichtungen, Notschalter, Absturzsicherungen, u.a.) regelmäßig warten und Funktionsfähigkeit überprüfen
- Verkehrswege, Fluchtwege und Notausgänge ständig freihalten
- Mittel zur Ersten Hilfe zur Verfügung stellen, Ersthelfer ausbilden
- Umkleide-, Wasch- und Toilettenräume bereitstellen (Biogasanlagen)
- Gefahrenbereiche sichern
- ASR 2.2 !!!

## Betriebsicherheitsverordnung

Bei Biogasanlagen und den darin verbauten Anlagenteilen handelt es sich um Arbeitsmittel. Soweit Arbeitnehmer beschäftigt werden, ergeben sich daraus gemäß § 10 BetrSichV Prüfverpflichtungen.

### **Wesentliche Pflichten:**

- Errichtung der Anlage nach Stand der Technik (s. auch Maschinenrichtlinie)
- Gefährdungsbeurteilung gemäß § 3 BetrSichV
- Explosionsschutzdokument erstellen (nur Biogas)
- Prüffristen ermitteln (z.B. Arbeitsmittel in Ex-Bereichen)
- Arbeitsmittel regelmäßig prüfen
- Unterweisung der Beschäftigten

## Revision von Biogas-Ventilatoren

<https://www.meidinger.ch>



auch Ihr Biogasventilator muss  
**fit bleiben**



Nach 20'000 Betriebsstunden,  
spätestens nach 3 Jahren (BetrSichV §15 Abs.15)

müssen Sie Ihren Biogas-Ventilator genauer unter die Lupe nehmen. Dichtungen und Lager sind zu ersetzen, Bauteile sind auf Verschleiss oder Korrosion zu überprüfen. Der Ventilator soll ja weiter wie bisher sicher und zuverlässig seine Arbeit verrichten - ohne unangenehme Überraschungen.

### Minimale Stillstandzeit durch Austauschgerät

Die erforderlichen Prüfungen am ATEX-Ventilator, z.B. auf Dichtheit und Unwucht, erfordern einige Tage und können nicht vor Ort auf Ihrer Anlage erfolgen. Jeder Tag Stillstand Ihrer Anlage ist aber mit Kosten verbunden. Das muss nicht sein: mit einem identischen Austauschgerät ist der Wechsel innerhalb von 1-2 Stunden erledigt. Ihr altes Gerät geben Sie einfach an uns zur Gutschrift zurück.



Der Betreiber definiert gemäss EU-Richtlinie die für seinen Anwendungsfall zutreffende Ex-Zone.

Der Gerätehersteller baut seine Geräte entsprechend den u.a. in der EU-Richtlinie 2014/34/EG (früher 94/9/EG ,ATEX-Richtlinie) definierten Gerätekategorie.

## Unterweisung an Biogasanlagen

### **Wichtige Unterweisungsthemen sind z.B.:**

- Verhalten bei Verletzungen und Arbeitsunfällen,
- Vorgaben für das Tragen von Arbeitskleidung und persönlicher Schutzausrüstung,
- Hygienemaßnahmen im Betrieb,
- Verhalten im Brandfall und Brandbekämpfung,
- Eigenschaften des Gefahrstoffes Biogas,
- Eigenschaften der im Betrieb verwendeten Gefahrstoffe,
- Betriebsanweisungen für Gefahrstoffe, Arbeitsverfahren und Arbeitsmittel,
- Sicherheitskennzeichnung im Betrieb,
- Einweisung von und Umgang mit Fremdfirmen und Besuchern,
- Verhalten in Ex-Zonen und Schutzabständen,
- Lagerung und Handhabung von Gefahrstoffen (z.B. Zusatz- und Hilfsstoffe),
- Verhalten bei Alleinarbeit.

## Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung – BioStoffV)

Diese Verordnung dient in Verbindung mit dem Arbeitsschutzgesetz der Umsetzung der EG-Richtlinie 90/679/EWG des Rates vom 26. November 1990 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit.

### **Wesentliche Pflichten:**

- Gefährdungsbeurteilung (Schwerpunkt Infektionen u. Übertragungswege)
- Hygienemaßnahmen planen
- Aufzeichnung von Beschäftigten, die gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 3 oder 4 durchführen (für Biogasanlagen i.d.R. nicht relevant)
- arbeitsmedizinische Untersuchungen

Eine Exposition gegenüber biologischen Arbeitsstoffen ist bei Tätigkeiten mit Kontakt zu Gärsubstraten (z. B. Gülle, verschimmelte Silage, Co-Substrate) und Gärprodukten (Gärreste, Rohbiogaskondensat) möglich, z. B. bei

- der Probenahme,
- Arbeiten in Fahrsiloanlagen (Abdecken, Abtragen und Füttern),
- der Entleerung von Anlieferungsfahrzeugen,
- Instandhaltungsarbeiten z.B. an substratführenden Leitungen und Komponenten,
- dem Beseitigen von Verunreinigungen,
- dem Reinigen von Fahrer cabins, Arbeitsräumen und Arbeitsmitteln,

## Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)

Verordnung für das Inverkehrbringen von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen, zum Schutz der Beschäftigten und anderer Personen vor Gefährdungen ihrer Gesundheit und Sicherheit durch Gefahrstoffe und zum Schutz der Umwelt vor stoffbedingten Schädigungen.

### **Wesentliche Pflichten:**

- Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung
- Vorsorgemaßnahmen planen
- sachgemäße Lagerung
- arbeitsmedizinische Untersuchungen
- Unterweisung der Beschäftigten

## Anlage 1 zu TRGS 529 Gefahrstoffe auf einer Biogasanlage – Beispiele

Bezeichnung des Gefahrstoffes	Auftreten/Verwendungszweck
Beladene Aktivkohle	Entschwefelung
Biogas	Verbrennung, Aufbereitung, Speicherung
Desinfektionsmittel	Desinfektion von Anlageteilen, Arbeitsräumen, Arbeitsmitteln und Fahrzeugen
Dieselmotorkraftstoff	Betankung von Mobilgeräten, LKW sowie als Zündöl für Zündstrahlmotoren
Dieselmotoremissionen	Betrieb von Mobilgeräten und Zündstrahlmotoren und Anlieferfahrzeugen in Räumen
Elementarer Schwefel	Garbehälter
Laborchemikalien (abhängig von Art und Umfang der Analytik)	Eingangs- und Prozessanalytik
Propylen- und Ethylenglykol	Kühlmittel, Frostschutzmittel z.B. für die Sperrflüssigkeit der Über-/Unterdrucksicherung
Reaktionsgase (Schwefelwasserstoff, Ammoniak, Kohlendioxid)	Vorlagen (Mischung von verschiedenen Einsatzstoffen)
Stoffwechselprodukte von biologischen Arbeitsstoffen (z.B. Schimmelpilze oder Ausscheidungen von Vorratsmilben)	Lagerung und Handhabung von Einsatzstoffen
Technische Schwefelsäure	Abluftreinigung
Zusatz-/Hilfsstoffe wie z.B. Spurenelemente (kobalt-, nickel und selenhaltige Gemische als Lösungen oder Pulver), Eisensalze (saure Lösungen)	Stabilisierung, Optimierung des Gärprozesses, Entschwefelung

## Bioabfallverordnung (BioAbfV), Düngemittelverordnung (DüMV), Tierische Nebenprodukteverordnung (TierNebV)

Hinsichtlich der Verwertung kommen unterschiedliche Regelwerke zum Tragen. Gärreste sind, insbes. wenn sie zu Düngemitteln aufbereitet und in Verkehr gebracht werden, Kennzeichnungs- und Verkehrsbeschränkungen unterworfen.

### **Wesentliche Pflichten:**

- Nachweis der Herkunft (Inputüberwachung)
- Nachweis von Zugabestoffen
- Erfüllung der abfallrechtlichen Nachweispflichten (z.B. Betriebstagebuch)

## Zusammenfassung Sicherheitstechnische Prüfungen

### **Sicherheitstechnische Prüfungen haben insbesondere zu beinhalten:**

- Standsicherheit,
- Konstruktion und Auslegung (nur bei Erstprüfung oder nach Änderung),
- Übereinstimmung mit Konstruktion und Auslegung, soweit dies nicht innerhalb eines Konformitätsbewertungsverfahrens festgestellt wurde,
- Dichtheit (Gase) und Dichtigkeit (Flüssigkeiten, Feststoffe) von Umschließungen insbesondere von gasbeaufschlagten Anlagenteilen,
- Brand- und Explosionsschutz,
- Sicherheitstechnische Einrichtungen und deren Funktion,
- Technische Vorkehrungen und organisatorische Maßnahmen für den Fall von Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb,
- Dokumentation und Betriebsorganisation, Betriebsanweisung, Gefährdungsbeurteilungen, Explosionsschutzdokument,
- Vorgesehene Eigenüberwachung und Instandhaltung,
- das Annahmemanagement, soweit gemäß Kapitel 2.7 gefordert. Auf die Arbeitshilfe der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz für sicherheitstechnische Prüfungen an Biogasanlagen, insbesondere für Prüfungen nach § 29a BImSchG /15/ wird hingewiesen

## Auszug Betriebstagebuch

### **Praktischer Betrieb:**

- Alle Schieber in regelmäßigen Abständen betätigen
- Überläufe auf Sedimente kontrollieren
- Leckageerkennung einmal pro Woche kontrollieren
- Frostschutz von Sperrflüssigkeiten u. ggf. Heizkreislauf kontrollieren
- Lagerplatten und Fahrsilos auf Dichtheit kontrollieren
- Gas- u. Brandmelder auf Funktion testen
- Getriebe/Gebälse auf Funktion prüfen (Laufzeit ermitteln –  
Wartung)
- Schmutzempfindliche Bauteile reinigen
- Gasführende Leitungen/ Bauteile auf Leckagen kontrollieren

# ChemKlimaschutzV



## Betreiberpflichten

**BETREIBER** von ortsfesten Kälteanlagen, die mehr als **3 kg** Kältemittel enthalten, haben:

- **Dichtheitsprüfungen nach jeder Reparatur** und in nachstehend genannten Abständen durch weisungsunabhängige, sachkundige Personen **zertifizierter Betriebe** durchführen zu lassen,
- **Arbeiten am Kältemittelkreislauf** nur durch **Personal zertifizierter Betriebe** durchführen zu lassen,
- **Undichtigkeiten sind sofort zu beheben. Anschließend** sowie **innerhalb eines Monats ist** die Dichtheit der Anlage prüfen zu lassen,
- **für jede Kälteanlage ein Betriebshandbuch** zu führen.

## Aufzeichnungen

Über die durchgeführten Arbeiten sind Aufzeichnungen zu führen. Diese sind in einem Betriebshandbuch festzuhalten und müssen mindestens 5 Jahre aufbewahrt werden. Beispiel für eine Aufzeichnung:

Datum	Durchgeführte Arbeiten	Kältemittel in kg		Fachbetrieb	Zertifiziertes Personal / Sachkundiger	Bemerkungen
		entnommen	eingefüllt			

## Dichtheitsprüfungen

Ortsfeste Kälte- und Klimaanlage ab 3 kg Kältemittelfüllmenge (bei hermetisch geschlossenen Systemen ab 6 kg oder mehr), müssen von zertifiziertem Personal regelmäßig auf Dichtheit kontrolliert werden.

F-Gas Füllmenge	Prüfintervall
≥ 3 kg und < 30 kg hermetisch geschlossenes System: ≥ 6 kg und < 30 kg	Einmal alle 12 Monate
≥ 30 kg und < 300 kg	Einmal alle 6 Monate Einmal alle 12 Monate*
≥ 300 kg	Einmal alle 3 Monate Einmal alle 6 Monate*

\*) gemäß Artikel 3 Abs. 4 der Verordnung (EG) Nr. 842/2006 können die erforderlichen Kontrollmaßnahmen halbiert werden, sofern ein Leckage-Erkennungssystem vorhanden ist.

# Auszug Prüffristen

Anlagenart	Gesetzliche Grundlage	Prüfintervalle
Gesamtanlage	§ 29 BImSchG	Keine gesetzliche Vorgabe, je nach Behördenentscheid: 3- oder 5-jährig
Ex-Anlage	BetrSichV Explosionsgefährdungen Anhang 2 / Abschnitt 3 / 5. Wiederkehrende Prüfungen	
5.1 Anlagen in explosionsgef. Bereichen	Gesamtanlage	6-jährig
5.2 Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen	z.B. Sicherheitsventile	3-jährig
5.3 Gaswarneinrichtungen	z.B. Gaswarnanlage	jährlich
Druckbehälter	BetrSichV Druckanlagen Anhang 2 / Abschnitt 4 / 5. Wiederkehrende Prüfungen	
	äußere Sichtprüfung	2-jährig
	innere Prüfung	5-jährig
	Festigkeitsprüfung	10-jährig
Elektroanlage	VdS	jährlich bzw. Vorgabe v. Versicherer
	DGUV V.3	4-jährig
Biogasanlage	AwSV	5-jährig

## Wobei wir helfen können

**Bei Ihren individuellen Anforderungen im Bereich Ihrer  
Betreiberpflichten,**

**u.a.**

- Regelmäßige Information zu gesetzlichen Änderungen
- Kontrolle und Bearbeitung der Dokumentation
- Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen
- Prüfung und Überwachung von Prüffristen
- Vorbereitung und Durchführung/Koordination von Prüfungen
- Erstellung von Anweisungen
- Durchführung Unterweisungen
- Durchführung von Wartungen

# Kompetenz im Netzwerk



## KOMPETENZNETZWERK BIOGAS



**Jörg Heermann**  
Dipl.-Ing. (TU)  
Chemietechnik

[joerg.heermann@ep-ing.de](mailto:joerg.heermann@ep-ing.de)

**Servicepartner**  
für Biogas-Ventilatoren von



..... und weitere Partner.

Ein Ansprechpartner, soweit sinnvoll Leistungen aus einer Hand, keine Schnittstellen, übergreifendes Verständnis  
Minimierung Stillstandzeiten, Reiseaufwand  
Gesamtoptimierung Technik und Wirtschaftlichkeit  
..... und einige Vorteile mehr.

**Vielen Dank!**

Für Fragen und Hinweise:

Richter ECOS GmbH  
Dipl.-Ing. Ulf Richter  
u.richter@richter-ecos.com  
mob.: +49 172 1385152  
www.richter-ecos.com