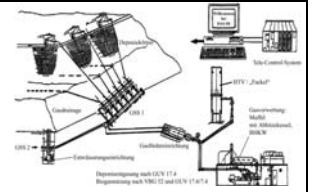


DAS – IB GmbH
DeponieAnlagenbauStachowitz

Biogas-, Klärgas- und Deponiegastechnologie:

- Beratung, Planung, Projektierung
- Schulung von Betriebspersonal
- Sachverständigentätigkeit (u.a. § 29a nach BImSchG und „öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger“ bei der IHK zu Kiel)

Flintbeker Str. 55
D 24113 Kiel
Tel. und Fax # 49 / 431 / 683814
www.das-ib.de
email: info@das-ib.de



Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen (z.B. Anlagen in EX – Bereichen, Anmerkung des Verfassers) und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes

Verordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777)

Diese Verordnung dient der Umsetzung der Richtlinien:

- 95/63/EG (Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit),
- 1999/92/EG (Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können),
- 2001/45/EG (Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit)

Gleichzeitig sind die „Rechtsvorschriften“:

- * Arbeitsmittelbenutzungs – Verordnung
 - * Dampfkessel – Verordnung (Es gibt keine Kesselwärter mehr ...)
 - * Druckbehälter – Verordnung (Es entfällt die „100 mbar – Grenze“ ...)
 - * Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (EX – RL)
 - * Verordnung über brennbare Flüssigkeiten
- außer Kraft gesetzt worden. Dennoch werden die technischen Regeln bis zur Schaffung eines neuen Regelwerkes in diesem Bereich weitergeführt.

Alles klar ? und die ATEX

?? Was muss ich als Betreiber einer Bio-, Klär- oder Deponiegasanlage veranlassen / beachten ??? Lesen Sie entspannt weiter, es ist alles halb so schlimm

Als vorrangige Aufgabe nach der BetrSichV ist eine Gefährdungsbeurteilung durch den Arbeitgeber – oder eines Beauftragten – vor der Bereitstellung oder Benutzung von Arbeitsmitteln (in diesem Sinne: Geräte, Werkzeuge, Maschinen oder Anlagen !) zu sehen. Anlagen setzen sich aus mehreren Funktionseinheiten zusammen, die zueinander in Wechselwirkung stehen und deren sicheren Betrieb wesentlich von diesen Wechselwirkungen bestimmt wird. Darunter fallen: Gaserzeugung im Fermenter oder in der Deponie, Gastransport, Gasreinigung, Kondensatausschleusung, Gasspeicher, Gasverdichter, „Fackeln“, B(H)KWs, etc. .

Ein wesentlicher Bestandteil der Gefährdungsabschätzung und –beurteilung ist die Ermittlung und Bewertung von Explosionsgefährdungen und Auswirkungen in einem **Explosionsschutzdokument**. Dies geschieht in sog. EX – Zonen.

Veranstalterin: DAS – IB GmbH, www.das-ib.de, info@das-ib.de

Explosionsschutzdokument

Grundsatzanforderungen:

- a) Ex – Gefährdung ermitteln und bewerten
- b) Bereiche (Zonen) ermitteln in denen eine Explosionsgefährdung auftreten kann
- c) Mit welchen Maßnahmen eine Gefährdung vermieden bzw. begegnet werden kann
- d) Kriterien für die Arbeitsmittel (Ex – Bereiche / Zonen) festlegen
- e) Organisatorische Maßnahmen beschreiben: Normalbetrieb, Wartung, Störungen etc. getrennt

Stachowitz, April 2003

12

Veranstalterin: DAS – IB GmbH, www.das-ib.de, info@das-ib.de

Zoneneinteilung

Die Zoneneinteilung sollte von Personen vorgenommen werden, die Kenntnis von den Eigenschaften der brennbaren Stoffe, des Prozesses und der Betriebsmittel haben, ggfs. In Zusammenarbeit mit dem betreffenden sicherheits-, elektro-, maschinentechnischen und sonstigen ingenieurtechnischen Personal.

Neuanlagen: ATEX 95 vor der IBN ab 1. Juli 2003 verbindlich !

Altanlagen: ATEX 137 -> Übergangsfrist für Betreiber bis 30. Juni 2006 ab 1. Juli 2003 bindend.

DOKUMENTIERT !

Überprüfungen sollen vorgenommen werden -> Versicherungen, UVV, GUVs etc.

11

Veranstalterin: DAS – IB GmbH, www.das-ib.de, info@das-ib.de

Ziele der Zoneneinteilung

Die Zoneneinteilung ist ein Verfahren zur Analyse und Klassifikation der Umgebung, in der explosionsfähige Gasatmosphäre auftreten können, um auf diese Weise die Auswahl von Geräten zu erleichtern, die in dieser Umgebung sicher betrieben werden können, wobei Explosionsgruppen und Temperaturklassen berücksichtigt werden.

In der Praxis ist es in den meisten Situationen, in denen brennbare Stoffe verwendet werden, schwierig, sicherzustellen, dass sich niemals eine explosionsfähige Gasatmosphäre bilden wird.

Ebenso schwierig ist es, die Möglichkeit von Zündquellen bei elektrischen Betriebsmitteln völlig auszuschließen. -> Wahrscheinlichkeiten !!

Der erste Schritt besteht in der Beurteilung dieser Wahrscheinlichkeiten nach den Definitionen von Zonen. -> Explosionsschutzdokument ATEX 95 bzw. 137 !!!

Dies erfordert eine eingehende Betrachtung jedes Bauteiles der Prozessanlage, das brennbare Stoffe enthält und deshalb eine Freisetzungsquelle sein könnte.

10

und da war noch:

Durchführung: DAS – IB GmbH, www.das-ib.de, info@das-ib.de

ATEX – was steht dahinter

ATmosphäre **EX**plosible – explosionsfähige Atmosphäre

Vier Buchstaben
..... zwei große Richtlinien

ATEX 100a in der Branche bekannt, jetzt **ATEX 95** oder **Richtlinie 94/9/EG** vom 23.3.1994
„... Geräte und Schutzsysteme“ Umsetzung durch 11.GSGV in D

ATEX 137 auch als **Richtlinie 1999/92/EG** vom 16.12.1999 bezeichnet
„... Mindestvorschriften Gesundheitsschutz und Sicherheit der Arbeitnehmer ...“
und ist in die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) vom 27. Sept. 2002 eingeflossen

11

Veranstalterin: DAS – IB GmbH, www.das-ib.de, info@das-ib.de

Rechtsforderungen

Rechtsforderung: EU – Richtlinie **1999/92/EG (ATEX 137)** vom 16.XII.1999) über Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können.

Umsetzung: **Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV**) vom 27.IX. 2002

Auf der Grundlage einer zu erstellender **Gefährdungsbeurteilung** hat der AG **Maßnahmen** zu ergreifen, die die Sicherheit der Beschäftigten gewährleisten.
u.a. auch durch Bereitstellung von ex – Arbeitsmitteln nach der **11. GSGV Explosionsschutzverordnung** (Umsetzung der EU – Richtlinie **94/9/EG, ATEX 95** bekannt als ATEX 100a).

Die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung sowie die daraus abzuleitenden Sicherheitsmaßnahmen sind durch den AG in einem **Explosionsschutzdokument** darzustellen.

Stachowitz, April 2003

3

Das Explosionsschutzdokument ist bis zum 31. XII. 2005 zu erstellen!

Durchführung: DAS – IB GmbH, www.das-ib.de, info@das-ib.de

ATEX 137 (99/92/EG3)

ATEX 137 richtet sich an Betreiber

Sicherheitsanforderungen umsetzen wie z.B.:

- Vermeiden von Ex – Gemischen, Zündquellen, ... und falls nicht möglich ...
- Auswirkungen von Explosionen eingrenzen

**Darüber hinaus muss der Betreiber eine Zoneneinteilung für seinen Betrieb anfertigen.
-> Explosionsschutzdokument erstellen**

Dazu muss er alle Bereiche nach den v.g. Zonen bewerten und dokumentieren.

Warnschilder (W21) aufstellen ...

Risiken beurteilen, Wahrscheinlichkeiten definieren,

Explosionsschutzdokument ständig pflegen

Ab 1. Juli 2003 verbindlich und Übergangsfrist bis 30. Juni 2006 für Anlagen in Benutzung

13

Das Explosionsschutzdokument ist bis zum 31. XII. 2005 zu erstellen!

Falls Ihnen noch nicht immer alles klar sein sollte, rufen Sie uns an oder schreiben uns eine email. Ihr

Wolfgang H. Stachowitz

für DAS – IB GmbH