

DAS – IB GmbH (Hrsg.)
Biogas- & LFG –Technology
Biogas-, Klärgas- und Deponiegastechnologie:
•Beratung, Planung, Projektierung
•Schulung von Betriebspersonal
•Sachverständigentätigkeit



Biogas-, Klärgas und Deponiegashandbuch



Stand X 2018

Das Buch für PraktikerInnen

Ein Buch für:

- **das Betriebspersonal auf Deponien, Kläranlagen (KA) und Biogasanlagen (BGA)**
- **Anlagenbauer auf Deponien, Kläranlagen und BGAs**
- **die zuständigen Genehmigungsbehörden**
- **Planungsbüros auf Deponien, Kläranlagen und BGAs**
- **DEN Arbeitgeber iSd BetrSichV, GefStoffV bzw. Betreiber iSd StörfallV**

Wolfgang H. Stachowitz, DAS – IB GmbH

**Unter Zuarbeit und Tipps von zahlreichen TeilnehmerInnen
unserer Veranstaltungen & Sachverständigen**

Impressum:

Copyright:

Alle Rechte, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzungen sind „DAS – IB GmbH“ vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung durch „DAS – IB GmbH“ in irgendeiner Form (z.B.: Photokopien, Microfilme, Druck, etc.) reproduziert und / oder verarbeitet, vervielfältigt und verbreitet werden.

Ferner ist der Urheberschutz nach DIN 16016 zu beachten:

Dieses Buch darf nicht vervielfältigt werden. Veröffentlichungen und weitere Vervielfältigungen bedürfen der schriftlichen Form durch die Verfasserin. Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 (Dezember 2007) beachten.

Herausgeber und Bezugsadresse:

DAS – IB GmbH

Flintbeker Str. 55 (kaufm. Sitz)

D 24113 Kiel

Tel. # 0431 / 683814

Fax # 0431 / 2004137

www.das-ib.de

Konrad-Zuse-Ring 12 (techn. Sitz ab XI 2017)

D 24220 Flintbek bei Kiel

ISBN-Nr.: 978 - 3 - 938775 - 23 - 3

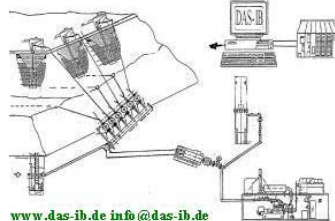
1. Auflage April 2004 / 2. Auflage Oktober 2004 / 3. Auflage April 2005 /
4. Auflage August 2005 / 5. Auflage April 2006 / 6. Auflage April 2007 /
7. Auflage April 2008 – wesentlich ergänzt
8. Auflage April 2009 – wesentlich ergänzt & farbig
9. Auflage April 2010 – wesentlich ergänzt & farbig
10. Auflage April 2011 – wesentlich ergänzt & farbig
11. Auflage April 2012 – wesentlich ergänzt, farbig, A4-Format
12. Auflage März 2013 / IX 2013 – wesentlich ergänzt und strukturiert, farbig, A4-Format
13. Auflage April 2014 – ergänzt, aktualisiert und strukturiert, farbig, A4-Format
14. Auflage März 2015 – ergänzt, aktualisiert und strukturiert, farbig, A4-Format
15. Auflage September 2015 – Anpassung an geänderte BetrSichV / GefStoffV – Neue Struktur
16. Auflage März 2016 / 17. Auflage Oktober 2017 / -18. Auflage Oktober 2018 jeweils aktualisiert

Druck und Bindung: W.E. Gut Gedruckt GmbH & Co. KG, Kiel

Dieses Buch wurde gedruckt auf NAVIGATOR-Papier zertifiziert nach FSC® C008924.

Technischer Sitz /
Postanschrift:
Konrad-Zuse-Ring 12
D 24220 Flintbek

Kaufmännischer Sitz /
Rechnungsanschrift:
Flintbeker Str. 55
D 24113 Kiel



Tel.: # 49 / 431 / 68 38 14

/ 4347 / 80998 - 58 & - 59

Fax.: # 49 / 431 / 200 41 37

/ 4347 / 80998 - 60

Vorwort

Das vorliegende angepaßte Buch (BetrSichV und GefStoffV zum 1.VI.2015 sowie I 2017) richtet sich nicht nur an den ARBEITGEBER iSd BetrSichV, GefStoffV bzw. Betreiber iSd StörfallV (2017) etc. und das Betriebspersonal (BEFÄHIGTE PERSONEN / Fachkundig ?) auf Deponien, Kläranlagen und Biogasanlagen sondern auch an die Anlagenbauer, Planungsbüros und Genehmigungsbehörden und spiegelt den aktuellen Stand der Technik (StdT) iSd BetrSichV / GefStoffV Stichwort „Gefährdungsbeurteilung mit Explosionsschutzdokument“ und „weitere GBU“ sowie der TRBSen u.a. mit der Definition „Befähigte Person“, „Fachkundig“ und „Normalbetrieb“ sowie der möglichen Zündquellen. Wir leiten unser Buch und die zugehörigen Seminare wieder mit dem „Unmittelbaren Recht“ (ob „man“ es kennt oder nicht, es gilt!) ein. Damit jedeR seinen Pflichten nachkommen kann. Die StörfallV (2017) hat zwei neue Begrifflichkeiten: Betriebsbereiche der „unteren“ (alte Grundpflichten) und „oberen“ (alte erweiterte Pflichten) Klasse. Ob es „Standard“ bzw. „FIXE“ – Abstandsregelungen statt die theoretischen Berechnungen geben wird, ist vermutlich nun ab 2018 / 2019 zu erwarten. Ferner finden Sie in diesem Buch einige nützliche Richtlinien und Normen, die den sicheren Betrieb „Ihrer“ Anlage schützen können. Im Mittelpunkt des Buches und unserer Veranstaltungen stehen das „eigene“ Risikomanagement (eigene GBU) und viele praxisorientierte Tips aus über eigener 30 – jähriger Erfahrung in diesen Bereichen.

Im Buch haben wir ein Merkblatt zur Überprüfung der Gasdichtigkeit von Biogastraglufthauben sog. Doppelmembran – Biogasspeicher im Normalbetrieb, Vorlagen für Inhaltsverzeichnisse von Explosionsschutzdokumenten, AGAP, Feuerwehrplan, Störfallkonzept etc. am Ende angefügt. Ferner finden Sie im Vortrag # 4 Potentialausgleich und Blitzschutz die aktuelle (2017) Auswertung der Blitzereignisse – nicht nur für Normblitze ☺.

Das Buch dient als Lehrgangsbegleitmaterial sowie zur Vorbereitung auf den Biogassicherheitsführerschein, kann aber auch als Nachschlagewerk benutzt werden. Für die zahlreichen Anregungen und lebhaften Diskussionen in unseren Fortbildungsveranstaltungen seit unserer 1. Auflage möchten wir uns bei allen TeilnehmerInnen herzlich bedanken.

In dieser Ausgabe finden Sie wieder Berichte und Bilder von Unfällen und Havarien insb. neu Schäden an (Gas)motoren, Rührwerken, Gasspeicher, Edelstahlbehälter sowie zahlreiche Beispiele über Schäden und „mangelhafte“ Ausführungen aus Auseinandersetzungen vor Gericht und Außergerichtliche Auseinandersetzungen als ehemaliger (verzicht) „Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger“ ausgeführt und Arbeiten für Versicherer und Privatpersonen / Gesellschaften.

Infos zur TRGS 529 und der TRAS 120 vom 4.VIII.2017 mit der Anhörung vom 18.X.2017 (Biogasanlagen – welche?) sind von uns eingebracht worden, mit praktischen Hinweisen zur möglichen, aber nicht verpflichtenden Umsetzung. NEU für DEPONIE: Wo die LAGA Ad-hoc-AG "Deponietechnik" BQS 8-1 (Bundeseinheitlicher Qualitätsstandard: "Rohre, Schächte und Bauteile in Basis- und Oberflächenabdichtungssystemen von Deponien" vom 28.VII.2017 bzw. 20.IX.2017 sowie der SKZ - LGA Güterrichtlinie "Rohre, Schächte und Bauteile auf Deponien" von Juni 2017 IRREN

Eine neue TA – Luft werden die Behörden sicher schreiben, diese ist jedoch kein unmittelbares Recht, sondern erst einmal für die Verwaltungen geschrieben.

Der Unterzeichner hat sich seit 1997 u.a. der Aufgabe gestellt, seine langjährigen Erfahrungen im Deponie-, Klär- und Biogasanlagenbau an den betroffenen Personenkreis aus: Betriebspersonal, Anlagenbauern, Planungsbüros und nicht zuletzt den Genehmigungsbehörden in zahlreichen praxisorientierten Schulungen und Lehrgängen zur Verfügung zu stellen. Für diesen Personenkreis wurde ein Aus- und Weiterbildungskonzept entwickelt, welches ständig aktualisiert wird und zu der nun 18. Auflage dieses Buches geführt hat.

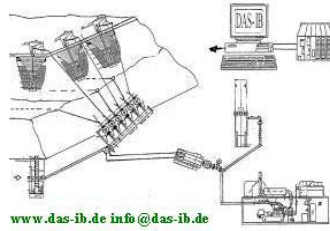
Für weitere Anregungen, Tipps und Vorschläge sind wir offen und dankbar und werden diese in der nächsten Auflage verwenden.

Denn ohne IHRE Tipps und Informationen drehen auch wir uns irgendwann im Kreis.

Im Oktober 2018 Wolfgang H. Stachowitz für DAS – IB GmbH

Technischer Sitz /
 Postanschrift:
 Konrad-Zuse-Ring 12
 D 24220 Flintbek

Kaufmännischer Sitz /
 Rechnungsanschrift:
 Flintbeker Str. 55
 D 24113 Kiel



www.das-ib.de info@das-ib.de

Tel.: # 49 / 431 / 68 38 14 / 4347 / 80998 - 58 & - 59
 Fax.: # 49 / 431 / 200 41 37 / 4347 / 80998 - 60

Anzahl d. Seiten	Nr.:	Thema	Buchseite
3 Seiten	0	Abkürzungsverzeichnis	8
8 Seiten	0	Einleitungen zu den Kapiteln unseres Bio- und Deponiegashandbuchs	11
24 Seiten	1	Änderungen aus der BetrSichV und GefStoffV seit 1.VI.2015 / I. 2017	15
15 Seiten	2	Unmittelbares Recht: Gesetze, Verordnungen – techn. Normen	39
28 Seiten	3	Dichtigkeitsnachweise / Dichtheitsnachweise z.B. nach DVGW zur Vermeidung von „g“eA sind keine Leckagemessungen mittels Kamera	55
13 Seiten	4	Potentialausgleich und Blitzschutz	85
26 Seiten	5	Darstellung von Schadensereignissen und möglichen Vermeidungsstrategien	99
46 Seiten	6	Grundlagen zum Rohgas und Meßgeräte zur Bestimmung	125
13 Seiten	7	99/92 EU, 94/9 EU, 2014/24/EU, ProdSG, CE – Kennzeichnung von Geräten	173
10 Seiten	8	Weitere Definitionen zur geA und dem FAIL – SAFE - Prinzip	187

Anzahl d. Seiten	Nr.:	Thema	Buchseite
14 Seiten	9	Schäden an Motore: Hintergründe und Ihre Pflichten	197
49 Seiten	10	Grundlagen der Gasfassung und Entsorgung sowie Betrieb, Überwachung und Wirkungskontrolle von Deponieentgasungsanlagen / Biogasanlagen Tips & Tricks: Betrieb, Überwachung und Wirksamkeitskontrolle	211
81 Seiten	11 und 12	Deponiegas 2017 und 12 PtJ – Deponiegasprojekte (NKI)	269
21 Seiten	13	Gefährdungsbeurteilungen (GBU), Risikobeurteilungen, Explosionsschutzdokument	343
28 Seiten	14	Störfallverordnung (StörfallV) / 12. BlmschV	365
15 Seiten	15	Brandschutzordnung / Brandschutzpläne / Feuerwehrplan	393
12 Seiten	Anh.	Muster Explosionsschutzdokument Deponiegasanlage sowie Biogasanlage & Klärgasanlagen und Muster Störfallkonzept Biogasanlage, AGAP, Feuerwehrplan, Brandschutzordnung	408

Einleitung & Übersicht & Kurzinfo zu den Kapiteln und Inhalten unseres *Bio-, Klär- und Deponiegashandbuchs:*

1 Änderungen aus der BetrSichV und GefStoffV seit 1.VI.2015 bzw. I 2017

Und natürlich informieren wir auch über die Konstanten geA, Zündquellen, (z.B.: Was ist ÜBERWACHUNGSPFLICHTIG) etc.

2 Unmittelbares Recht: Gesetze, Verordnungen – TR A/B/G Sen - techn. Normen

Was gilt (mit allen möglichen Konsequenzen) – ob ich es kenne oder auch nicht. Welche Konsequenzen hat „nicht Wissen“? Im Anschluß an den ppt – Vortrag finden Sie eine Übersicht (4 seitiger Auszug!) der uE wichtigsten Gesetze, Verordnungen, TRxSen, und technischen Normen und Verwaltungsvorschriften

3 Dichtigkeitsnachweise / Dichtheitsnachweise z.B. nach DVGW zur Vermeidung von „g“eA sind keine Leckagemessungen mittels Kamera

Hier wird Ihnen der Unterschied zwischen Leckagemessungen und Dichtheitsnachweisen praktisch und theoretisch erläutert. Im Anschluß finden Sie ein 17 seitiges Merkblatt zur Anwendung für Doppelmembrangasspeicher.

4 Potentialausgleich und Blitzschutz

Hintergründe von der DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3) bis EN 62305 Teil 1 bis Teil 3 sowie zum Siemensblitz – Registrierung – System. Im Anschluß finden Sie ein 7 seitiges Merkblatt zur Anwendung für Doppelmembrangasspeicher.

5 Darstellung von Schadensereignissen und möglichen Vermeidungsstrategien

Aktuelle praktische Informationen aus unserem Alltag. Vom defekten Eintragssystem über Rührwerke, Gasspeicher, Holzbalkendecken, fehlendes / falsches „freimessen“

6 Grundlagen zum Rohgas und Meßgeräte zur Bestimmung

Hier erhalten Sie Informationen zu den Bestandteilen des Bio-, Klär- und Deponiegas sowie zur Messungen von ppm über Personenschutzmeßgeräten bis zur Rohgasmessung. Abschließend werden stationäre Meßgeräte zur Raumlufüberwachung vorgestellt.

7 99/92 EU, 94/9 EU, 2014/24/EU, ProdSG, CE – Kennzeichnung von Geräten

Neben der Vorstellung der wesentlichen Inhalte der v.g. EU – Richtlinien und den deutschen Umsetzungen für den Gasbetrieb geben wir Informationen zur mögliche CE – Kennzeichnung. Ebenfalls finden Sie hier die Zusammenhänge zwischen „Ex – Zonen“ und Kategorien. Das Geheimnis um „EX“ – geschützt ist dann gelöst. Am Ende stellen wir noch aus unserer Sicht hilfreiche Normen für den Bau und Betrieb von Anlagen vor.

8 Weitere Definitionen zur geA und dem FAIL – SAFE - Prinzip

Hier finden Sie somit auch Informationen zur Umsetzung der VDI 2180 und den Definitionen „Normalbetrieb“.

9 Schäden an Motore: Hintergründe zu häufigen Schäden deren Ursachen und Ihren Pflichten

10 Grundlagen der Gasfassung und Entsorgung sowie Betrieb, Überwachung und Wirkungskontrolle von Deponieentgasungsanlagen / Biogasanlagen Tips & Tricks: Betrieb, Überwachung und Wirksamkeitskontrolle

NEU für DEPONIE (7 Seiten): Wo die LAGA Ad-hoc-AG "Deponietechnik" BQS 8-1 (Bundeseinheitlicher Qualitätsstandard: "Rohre, Schächte und bauteile in Basis- und Oberflächenabdichtungssystemen von Deponien" vom 28.VII.2017 bzw. 20.IX.2017 sowie der SKZ - LGA Güterrichtlinie "Rohre, Schächte und Bauteile auf Deponien" von Juni 2017 IRREN.

In diesem Vortrag werden Fehler, Mängel, schlechte und gute Bauausführungen, Gefahren im Betrieb etc. anhand von zahlreichen Bildern dargestellt.

Ferner werden Rohgasgrenzwerte für Gasmotore benannt und die dazugehörigen TA – Luft – Abgaswerte. Achtung es gibt in 2017 einen Entwurf einer neuen TA – Luft.

Ausführlich werden die möglichen Regelbereiche auf die Feuerungsleistung von Verbrennungsanlagen in Abhängigkeit des Heizwertes, der Gasmengen und Anlagenfließdrücke benannt und erläutert.

Am Ende des ppt Vortrags wird das Thema Deponiegas vom Gasbrunnen bis zur Schwachgasnutzung bzw. -entsorgung sowie die notwendigen regelmäßigen Begehungen und Optimierungen mit Gasmessungen in einem 17 seitigen Text behandelt

11 Aktuelles in Deponiegasprojekten 2015 - 2018 und 12 PtJ – Deponiegasprojekte / NKI Nationale Klimaschutzinitiative

Praxisbericht seit 2005 bzw. seit 1987 über die verschiedenen technischen Möglichkeiten zur Schwachgasnutzung, Umbau von BHKW – und Fackelanlagen sowie Optimierungen von Gasfassungssystemen inkl. Informationen zu den sog. PtJ – Projekten / Nationale Klimaschutz Initiative und die möglichen Entwicklungen nach dem 1.X.2017. Wir geben Ihnen aktuelle Informationen zu unseren Projekten im In- und Ausland.

13 Gefährdungsbeurteilungen (GBU), Risikobeurteilungen, Explosionsschutzdokument

Praktische reale Messungen und Schadensereignisse

14 Störfallverordnung (StörfallV) / 12. BImSchV

Die Anwendung und Besonderheiten der StörfallV insb. für Biogasanlagen / Klärgasanlagen (Bau und Betrieb).

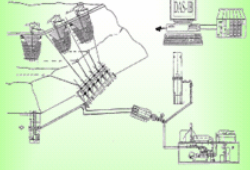
15 Brandschutzordnung / Brandschutzpläne / Feuerwehrplan

Hinweise für Feuerwehren und Ihre Informationspflicht an Dritte (hier Hilfskräfte)

Anhänge:

- a) M U S T E R Explosionsschutzdokument Deponie
- b) M U S T E R Explosionsschutzdokument Biogasanlage
- c) M U S T E R Störfallkonzept Biogasanlage
- d) M U S T E R Explosionsschutzdokument Klärgasanlage
- e) M U S T E R AGAP
- f) M U S T E R Brandschutzordnung / Brandschutzplan

Das Abkürzungsverzeichnis zum Buch finden Sie auf den Seiten 8 bis 10.

<p>Preis (zzgl. Umsatzsteuer) zur Teilnahme incl. Personengeldkarte, Mittagessen und farbiges Lehrgangsbuch bei der Seminarteilnahme</p> <p>Teilnahmegebühr: 299,00 € Prüfungsgebühr: 100,00 €</p> <p>Referent: Wolfgang H. Stachowitz DAS – IB GmbH www.das-ib.de</p> <p>Sachverständiger nach § 29a BImSchG und „befähigte Person“ (i.S. der TRBS 1203, Stand 2012) für Bio-, Klär- und Deponiegase</p> <p>Anmeldebedingungen:</p> <p>Der Vertrag zwischen dem/den TeilnehmerInnen und DAS - IB GmbH kommt unter Anerkennung dieser Geschäftsbedingungen zustande. Ihre Daten werden für interne Zwecke elektronisch gespeichert. Die Teilnahmegebühren sind sofort nach Rechnungsstellung und unter Angabe der Rechnungsnummer ohne Abzüge auf eines der angegebenen Konten zu überweisen. Soweit nichts anderes vermerkt ist, verstehen sich alle Preise als Nettopreise, zuzüglich der gültigen gesetzlichen Umsatzsteuer. Ein Rücktritt bis spätestens 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn ist kostenfrei. Bei einer Abmeldung nach dieser Frist bis zum 3. Arbeitstag vor der Veranstaltung werden 50% der Teilnahmegebühr zur Zahlung fällig. Bei einer späteren Abmeldung bzw. bei Nichterscheinen zur Veranstaltung oder vorzeitigem Beenden der Teilnahme ist die volle Teilnahmegebühr zu entrichten. Maßgebend ist das Datum des Telebriefes / Poststempels. DAS - IB GmbH behält sich vor, eine Veranstaltung zu verschieben oder abzusagen aus Gründen, die sie nicht selbst zu vertreten hat, z.B. Erkrankung eines Dozenten, unzureichende Teilnehmerzahl usw. Die Benachrichtigung der angemeldeten Teilnehmer über eine Absage erfolgt an die bei der Anmeldung angegebene Adresse. Bereits bezahlte Teilnahmegebühren werden bei Lehrgangsausfall zurückerstattet. Weitergehende Ansprüche seitens der Teilnehmer, insbesondere Schadensersatzansprüche, gleich welcher Art, sind ausgeschlossen. DAS - IB GmbH behält sich vor, inhaltliche und personelle Änderungen an der Veranstaltung vorzunehmen.</p> <p>Gerichtsstand: Kiel</p>	<p>Bio-, Klär- & Deponiegas-Lehrgänge / Schulungen (individuell + praxisorientiert): Explosionsschutzdokument mit GBU Gefährdungsbeurteilung nach BetrSichV & GefStoffV, Arbeitsschutz, Personenschutz, Gefahrenabwehr, Grundlagen, Prüfpflichten u. v. m. Bringen Sie Ihre eigenen GWA / PSA-Meßgeräte oder Photos mit. Vergleich gemäß TRBS 2152 Teil 2 / TRGS 722 Sind diese Meßgeräte geeignet (MEWAGG-Liste)?</p> <p>DAS – IB GmbH LFG- & Biogas - Technology kaufm. Sitz Flintbeker Str. 55, D 24113 Kiel techn. Sitz / Postanschrift Konrad-Zuse-Ring 12, D 24220 Flintbek</p> <p>Tel.: # 49 / 431 / 683814 Fax.: # 49 / 431 / 2004137</p> <p>info@das-ib.de www.das-ib.de</p>  <p>Seit 2013: Prüfungen zum „BIOGASSICHERHEITSFÜHRERSCHEIN“</p> <p>Der „Biogassicherheitsführerschein“ wurde im Frühjahr 2013 in Zusammenarbeit und unter Beobachtung von zahlreichen Versicherungen, Maklern, Assekuranzen sowie dem GDV erarbeitet. Mit dem bestandenen „Biogassicherheitsführerschein“ erhalten Sie je nach Versicherung / Makler unterschiedliche Vorteile. Befragen Sie dazu Ihren Makler / Versicherer.</p>	<p>Individuelle Tagesseminare 2018</p> <p>Deponiegas / Biogas / Klärgas</p> <p>12.XII. Raum Nürnberg</p> <p>2019</p> <p>16.I. Mannheim 23.I. Raum Leipzig 13.II. Raum Ludwigslust</p> <p>Alle Seminare mit optionaler Prüfung zum „Biogassicherheitsführerschein“</p> <p>oder Ihre persönliche Inhouseschulung !</p> <p>Sie legen die Schwerpunkte aus folgenden Bereichen fest: BetrSichV, StörfallV, GefStoffV, DepV, TRGS'en, TRBS'en Sicherheitsregeln: DGUV, T14, DAS-IB, SVK, u. v. m. Grundlagen Bio-, Klär- u. Deponiegas- Technologie, Arbeitsschutz, PSA, Personenschutz, „ATEX“, Explosionsschutzdokument, Gefährdungsbeurteilung / GBU Risikoanalyse, CE, Konformitätsbescheinigungen, StdI, StdSIT, TRGS 529, TRAS 120 u. v. m.</p>
--	--	---

Anmeldung / Bestellung nur per Fax 0431 / 2004137 oder Briefpost – E-Mails nur nach Absprache!

DAS – IB GmbH
Flintbeker Str. 55
24113 Kiel

Anmeldung / Bestellung für:

- Kassel 26. Sept. 2018
- Raum Berlin 6. Nov. 2018
- IAG 20. Nov. 2018
- Raum Nürnberg 12. Dez. 2018
- Mannheim 16. Jan. 2019
- Raum Leipzig 23. Jan. 2019
- Raum Ludwigslust 13. Feb. 2019
- Prüfung „Biogassicherheitsführerschein“ am _____ (Datum bitte eintragen)
- nur Buchbestellung zu 44 € (sw) oder farbig zu 77 € inkl. Umsatzsteuer (zzgl. 9 € Porto innerhalb der EU – sonst auf Anfrage)

Ihre Inhouse – Veranstaltung

Firma oder privat / Stempel:

-
- Herr
-
- Frau

Name:

Vorname:

Telefon: Mobil:

E-Mail:

Firma:

Funktion:

Straße:

PLZ / Ort:

Telefon: Fax:

Anmeldebestätigung ja / nein

Rechnung an Firma privat**Datum Unterschrift**

- **Neue Verordnungen und gesetzlicher Rahmen, praktische Umsetzung** (Betriebssicherheitsverordnung, Störfallverordnung, Gefahrstoffverordnung und TRBS sowie TRGS), aktuelle Schadensereignisse
- **Grundlagen der Deponie-, Klär- u. Biogastechnik u. a. als Hintergrund für die GBU mit dem Explosionsschutzdokument und den Arbeitsschutz sowie Personenschutz & TRGS 529 / TRAS 120** Entstehung, Inhaltsstoffe, Toxikologie, Wirkung auf die Umwelt, Arbeitssicherheit
- **Explosionsschutz in Europa - praktische Anwendung für Arbeitgeber und Planer & SV**
Hierarchie der EG – Vorschriften und nationale Festlegung in Deutschland – unmittelbares Recht
- **Betriebssicherheitsverordnung - BetrSichV, Gefahrstoffverordnung GefStoffV: Explosionsschutzdokument / EX – Zoneneinteilung und Gefährdungsbeurteilung auf Basis Risikoanalyse als gemeinsame Erarbeitung im Forum**
Umsetzung der EG – Vorschrift 99/92/EG & 2014/34 (ATEX 137 früher 118)
- **Beschaffenheit von Produkten für Gasanlagen / für Ihren Betrieb / StdT / StdSiT**
insb. Gasfackeln und Gasanalysen, GWA
- **DGUV-Regel 114-004 Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit auf und in Deponien**
Vor- und Nachteile der unterschiedl. Regelwerke
- **Grundlagen der Gasfassung und Entsorgung**
(nur Deponien) sowie (Schwachgas-) Betrieb, Überwachung und Wirkungskontrolle von Deponieentgasungsanlagen, Vorstellung verschiedener Gasfassungssysteme / Gasnutzungen – PtJ / NKI - Projekte
- **Messgeräte in der Deponie-, Bio- und Klärgastechnik**
Optimierungen, Arbeits- und Personenschutz
- **Anwendung der StörfallV insb. für BGAs / KAs**
- **Kennzeichnung von Meßgeräten und Verwendung**
- **Beantwortung Ihrer Fragen:**
Zum Beispiel: Wer muß was, wann, wie, wonach prüfen – Ihre Prüfpflichten

Fortbildung „Befähigte Personen“ nach TRBS 1203 / Sachkundelehrgang für Deponiebetriebspersonal gemäß § 4 Nr. 3 DepV und teilw. TRGS 529 sowie für Biogasanlagenpersonal gemäß TI 4 und Klärgasanlagen – Fachkunde nach BetrSichV / GefStoffV Explosionsschutzdokument und GBU, praktische Erarbeitung gemäß:

GefStoffV, BetrSichV, TRGS Biogas, DGUV-Regel 114-004, DGUV-Regel 113-001 und „ATEX“ (94/94 sowie 2014/34 und 99/92 EU), TI 4 und weitere Sicherheitsregeln

Ziele und Nutzen

Besondere Bedeutung und deshalb intensive Diskussionen zu den Umsetzungsmöglichkeiten wird vor dem Hintergrund der Liberalisierung von staatlichen Arbeitsschutzvorschriften (ArbSchG, BetrSichV, GefStoffV) mit der Verlagerung der Verantwortung auf den Arbeitgeber (idR Betreiber) gelegt.

Teilnehmerkreis

- Betriebspersonal und Arbeitgeber von Deponien bzw. Kläranlagen, Biogasanlagen, Ingenieurbüros, Anlagenbauer
- Genehmigungsbehörden
- Befähigte Personen, Sachverständige

Abschluss

Die Teilnehmer/innen erhalten ein Teilnahmezertifikat gemäß TRBS 1203, TRGS 529, DGUV 114-004 , TI 4 bzw. § 4 Nr. 3 Deponieverordnung