

Gliederung der neuen Beispielsammlung

- 1 Brennbare Gase, Dämpfe, Nebel**
- 1.1 Umgebung geschlossener gasführender Apparate, Behälter und Rohrleitung – Allgemeines
 - 1.1.1 In Räumen
 - 1.1.2 Im Freien
- 1.2 Fallbeispiele – mögliche praxisnahe Varianten der Umsetzung von Nr. 1.1
 - 1.2.1 Druckgasflaschen mit Gasen leichter als Luft, z. B. Wasserstoff
 - 1.2.1.1 In Räumen
 - 1.2.1.2 Im Freien
 - 1.2.2 Entleeren von Flüssiggas-Flaschenanlagen sowie Bereithalten und Lagern von Flüssiggasflaschen
 - 1.2.2.1 Entleeren in Räumen
 - 1.2.2.2 Lagern und Bereithalten von Flaschen in Räumen
 - 1.2.2.3 Entleeren im Freien
 - 1.2.2.4 Lagern und Bereithalten von Flaschen im Freien
 - 1.2.3 Flüssiggaslagerbehälter mit einem Fassungsvermögen < 3 t (ausgenommen Füllanlagen)
 - 1.2.3.1 Im Freien
 - 1.2.3.1.1 Oberirdischer und halboberirdischer Flüssiggas-Lagerbehälter
 - 1.2.3.1.2 Unterirdischer Flüssiggas-Lagerbehälter
 - 1.2.4 Großtechnische Lagerung und Abfüllung von unter Druck verflüssigten und gelösten Kohlenwasserstoffgasen
 - 1.2.4.1 Anlagen und Anlagenteile zum Lagern und zum Abfüllen von verdichteten, verflüssigten und unter Druck gelösten Kohlenwasserstoffgasen im Freien
 - 1.2.4.1.1 Freistehende Lagerbehälter
 - 1.2.4.1.2 Erdgedeckte Lagerbehälter
 - 1.2.4.1.3 Großtechnische Füllanlagen im Freien
 - 1.2.4.1.3.1 Anschlussstellen (Kupplung zwischen Verladeeinrichtungen und Transportmittel mit Doppelblockarmaturen)
 - 1.2.4.1.3.2 Waagengruben für Kesselwagen- und Straßenfahrzeugverladung (Gase schwerer als Luft)
 - 1.2.4.2 Pumpen für Gase in flüssigem Zustand
 - 1.2.4.2.1 In Räumen
 - 1.2.4.2.2 Im Freien auf Erdgleiche oder über Erdgleiche
 - 1.2.4.2.3 Im Freien unter Erdgleiche

DGUV R 113-001 (bisher BGR 104) **Beispielsammlung**

- 1.2.4.3 Verdichter
 - 1.2.4.3.1 In Räumen
 - 1.2.4.3.2 Im Freien
- 1.2.4.4 Verdampfer mit geschlossenem Wärmesystem
- 1.2.4.5 Rohrleitungen und Armaturen für unter Druck verflüssigte und gelöste Kohlenwasserstoffgase
 - 1.2.4.5.1 In Räumen
 - 1.2.4.5.2 Im Freien
- 1.2.4.6 Vorgesehene Austrittsmöglichkeiten von Gasen in die Atmosphäre im Freien
 - 1.2.4.6.1 Probenahmestellen
 - 1.2.4.6.2 Sicherheitsventile zum Schutz gegen thermische Ausdehnung (thermisches Sicherheitsventil – TSV)
 - 1.2.4.6.3 Austrittsstellen von Entspannungs- oder Entlüftungsleitungen im Freien oberhalb der Erdgleiche
 - 1.2.4.6.4 Manuell betätigte Systementwässerung im Freien
- 1.2.5 Abblase- und Entspannungsleitungen im Freien
- 1.2.6 An explosionsgefährdeten Bereichen angrenzende Räume (z. B. Schaltanlagen, Messwerten, Bedienungsräume, Treppenhäuser) mit Verbindungsöffnungen zum explosionsgefährdeten Bereich
- 1.2.7 Anlagen zur Herstellung und Verwendung von Wasserstoff
 - 1.2.7.1 Elektrolyse
 - 1.2.7.1.1 Atmosphärische Elektrolyse
 - 1.2.7.1.1.1 In Räumen
 - 1.2.7.1.1.2 Im Freien
 - 1.2.7.1.2 Druck-Elektrolyse
 - 1.2.7.1.2.1 In Räumen
 - 1.2.7.1.2.2 Im Freien
 - 1.2.7.2 Verdichter
 - 1.2.7.2.1 In Räumen
 - 1.2.7.2.2 Im Freien
 - 1.2.7.3 Aufbereitung
 - 1.2.7.3.1 Reinigung, Trocknung und automatische Kondensatabscheider
 - 1.2.7.3.2 Manuelle Kondensatabscheider
 - 1.2.7.4 Niederdruckspeicher
 - 1.2.7.4.1 Gasbehälter mit Stahlummantelung und gewichtsbelasteter Membran (Niederdruckgasbehälter)

- 1.2.7.4.1.1 Inneres des Gasraumes
- 1.2.7.4.1.2 Luftraum zwischen Membran und Stahlmantelung
- 1.2.7.4.1.3 Umgebung der Stahlmantelung in Räumen
- 1.2.7.4.1.4 Im Freien
- 1.2.7.5 Hochdruckspeicher und unter Hochdruck stehende Bauteile, z. B. Rohrleitungen
- 1.2.7.6 Druckgasflaschen für gasförmigen Wasserstoff
- 1.2.7.7 Entnahmearmaturen
 - 1.2.7.7.1 In Räumen
 - 1.2.7.7.2 Im Freien
- 1.2.7.8 Geführte Auslässe ins Freie
- 1.3 Inneres von Apparaturen, Behältern und Rohrleitungen – Allgemeines
- 2 Brennbare Flüssigkeiten**
 - 2.1 Umgebung von Apparaturen, Behältern und Rohrleitungen – Allgemeines
 - 2.1.1 In Räumen
 - 2.1.2 Im Freien
 - 2.2 Fallbeispiele – mögliche praxisnahe Varianten der Umsetzung von Nr. 2.1
 - 2.2.1 Abfüllen in verschließbare Gebinde und Behälter
 - 2.2.1.1 In Räumen
 - 2.2.1.2 Im Freien
 - 2.2.2 Abfüllen in offene Behälter (in Räumen)
 - 2.2.3 Umgebung von Probenahme- und Messeinrichtungen
 - 2.2.3.1 In Räumen
 - 2.2.3.2 Im Freien
 - 2.2.4 Mischeinrichtungen für Beschichtungsstoffe
 - 2.2.5 An explosionsgefährdeten Bereichen angrenzende Räume (z. B. Schaltanlagen, Messwarten, Bedienräume, Treppenhäuser) mit Verbindungsöffnungen zum explosionsgefährdeten Bereich
 - 2.2.6 Laboratorien
 - 2.2.7 Läger
 - 2.2.7.1 In Räumen
 - 2.2.7.2 Im Freien
 - 2.2.8 Lagern im Sicherheitsschrank
 - 2.2.9 Anlagen für brennbare Flüssigkeiten in der Petrochemie
 - 2.2.9.1 Anlagenteile mit brennbaren Flüssigkeiten bei Verarbeitungstemperaturen, die im Normalbetrieb erheblich über der Zündtemperatur liegen (z. B. Synthese-, Destillations-, Crack-, Hydrier-, Reformier-, Rektifizierapparaten)

DGUV R 113-001 (bisher BGR 104) **Beispielsammlung**

- 2.2.9.2 Vorgesehene Austrittsmöglichkeiten von Gasen oder brennbaren Flüssigkeiten in die Atmosphäre im Freien
 - 2.2.9.2.1 Entspannungs- und Entleerungseinrichtungen von Messsystemen, Ausblaseeinrichtungen von Instrumentenleitungen
 - 2.2.9.2.2 Entleerungseinrichtungen von Messsystemen, Ausblaseeinrichtungen von Instrumentenleitungen, Probenahmeeinrichtungen
 - 2.2.9.2.3 Sicherheitsventile zum Schutz gegen thermische Ausdehnung (thermisches Sicherheitsventil = TSV)
 - 2.2.9.2.4 Manuell betätigte Systementwässerung über Flammpunkt mit offenem Auffangbehälter im Freien
- 2.2.9.3 Absetzbecken oder -gruben im Freien zur Reinigung der Abwässer von Bestandteilen brennbarer Flüssigkeiten, Füllstand bis maximal 1 m unter Beckenoberkante (Mengen können deutlich über den 100 Litern des GUV-Merkblattes GUV-I-8594 liegen)
- 2.2.9.4 Flockung und biologische Aufbereitung im Becken mit abwassertechnischer Belüftung der nach 2.2.9.3 gereinigten Abwässer im Freien
- 2.2.9.5 Gruben, Schächte u. ä. mit offenem Sumpf (z. B. Pumpensumpf) im Freien
- 2.2.9.6 Sanierungsbrunnen
- 2.2.9.7 Petrochemische Analysengeräteräume (AGR), technische Ausstattung z. B. nach DIN EN 61285
- 2.2.9.8 Innenraum von Instrumentenschutzkästen im Freien
- 2.2.9.9 Kühltürme für Kühlwasser aus Fabrikationsanlagen
- 2.2.9.10 Pumpen
 - 2.2.9.10.1 In Räumen
 - 2.2.9.10.2 Im Freien auf Erdgleiche oder darüber
 - 2.2.9.10.3 Im Freien unter Erdgleiche
- 2.2.9.11 Rohrleitungen und Armaturen für brennbare Flüssigkeiten
 - 2.2.9.11.1 In Räumen
 - 2.2.9.11.2 Im Freien
- 2.3 Inneres von Apparaturen, Behältern und Rohrleitungen – Allgemeines
- 2.4 Fallbeispiele – mögliche praxisnahe Varianten der Umsetzung von 2.3
 - 2.4.1 Öfen mit offener Flamme zum Erhitzen brennbarer Flüssigkeiten in geschlossenen Rohrsystemen (z. B. Röhrenofen)
 - 2.4.2 Öl- und gasbeheizte Öfen/Dampferzeuger

- 3 Brennbare Stäube**
- 3.1 Umgebung staubführender Apparate und Behälter – Allgemeines
 - 3.1.1 Umgebung geschlossener staubführender Apparate und Behälter
 - 3.1.1.1 In Räumen
 - 3.1.1.2 Im Freien
 - 3.1.2 Umgebung nicht geschlossener staubführender Apparate und Behälter
 - 3.1.2.1 In Räumen
 - 3.1.2.2 Im Freien
- 3.2 Inneres von staubführenden Apparaten und Behältern – Allgemeines
- 3.3 Fallbeispiele – mögliche praxisnahe Varianten der Umsetzung von Nr. 3.1
 - 3.3.1 Läger
 - 3.3.1.1 Läger in Speichern und Hallen
 - 3.3.2 Umgebung von Befüll- und Entleerstellen (z. B. Big-Bag Absackung, automatische Absackung, Waagen, Sackaufgabe) (siehe auch Punkt 3.1.2.1)
 - 3.3.2.1 In Räumen
 - 3.3.2.2 Im Freien
 - 3.3.3 Beladen
 - 3.3.3.1 Beladen von offenen Fahrzeugen mit groben Schüttgütern mit Staubanteil (z. B. Getreide und Futtermittel)
 - 3.3.3.1.1 In Räumen
 - 3.3.3.1.2 Im Freien
 - 3.3.4 Staubführende Leitungen und Förderanlagen
 - 3.3.4.1 Aspirationsleitungen und Absaugleitungen
 - 3.3.4.2 Pneumatische Förderung
 - 3.3.4.3 Schneckenförderer, Trogkettenförderer
 - 3.3.4.4 Elevatoren
 - 3.3.4.4.1 Becherelevatoren, z. B. Gurtbecherwerke
 - 3.3.4.4.2 Winkelbecher-, Pendelbecherwerke, Wellkantenförderer
 - 3.3.5 Filternde Abscheider (Filter)
 - 3.3.5.1 Rohgasraum
 - 3.3.5.2 Reingasraum
 - 3.3.6 Silos, Bunker
 - 3.3.7 Mühlen und Auffangbehälter (Mahlgut)
 - 3.3.7.1 Mühlen
 - 3.3.7.2 Auffangbehälter (Mahlgut)
 - 3.3.8 Mischer (z. B. mechanische Mischer, mit oder ohne bewegliche Einbauten)

DGUV R 113-001 (bisher BGR 104) Beispielsammlung

- 3.3.9 Trockner
- 3.3.9.1 Wirbelschichtanlagen (Wirbelschichtgranulatoren, Wirbelschicht-trockner, Wirbelschichtcoating-Anlagen)
 - 3.3.9.1.1 Zuluftvorwärmer
 - 3.3.9.1.2 Luftverteiler
 - 3.3.9.1.3 Produktraum
 - 3.3.9.1.4 Produktraum bei eingebautem Produktrückhaltefilter
 - 3.3.9.1.5 Umgebung der Wirbelschichtanlage
- 3.3.9.2 Sprühtrocknungsanlagen
 - 3.3.9.2.1 Heißluftzufuhr, Luftverteiler
 - 3.3.9.2.2 Trockenkammer
 - 3.3.9.2.3 Fließbett intern
 - 3.3.9.2.4 Fließbett extern
 - 3.3.9.2.4.1 Oberhalb des Siebbodens
 - 3.3.9.2.4.2 Unterhalb des Siebbodens
 - 3.3.9.2.5 Zyklonabscheider
 - 3.3.9.2.5.1 Zuluftseite
 - 3.3.9.2.5.2 Abluftseite
 - 3.3.9.2.6 Abluftfilter
 - 3.3.9.2.7 Feinpulverrückführung
- 3.3.9.3 Hordentrockner/Tellertrockner
- 3.3.10 Stationäre Strahlanlagen
 - 3.3.10.1 Inneres von Strahlanlagen
 - 3.3.10.1.1 Inneres von Strahlkammern
 - 3.3.10.1.2 Inneres von Strahlmittelaufbereitungen
 - 3.3.10.1.3 Inneres von Abscheidern
 - 3.3.10.1.3.1 Inneres von Nassabscheidern
 - 3.3.10.1.3.2 Inneres von Trockenabscheidern
 - 3.3.10.1.4 Inneres von Rohrleitungen
 - 3.3.10.2 Umgebung von Strahlanlagen
- 3.3.11 Freistrahlräume
 - 3.3.11.1 Inneres von Freistrahlräumen bei Strahlarbeiten
 - 3.3.11.1.1 Strahlarbeiten mit kontinuierlicher Rückführung
 - 3.3.11.1.2 Strahlarbeiten mit diskontinuierlicher Rückführung
 - 3.3.11.2 Inneres von Strahlmittelaufbereitungen
 - 3.3.11.3 Inneres von Abscheidern
 - 3.3.11.4 Inneres von Rohrleitungen
 - 3.3.11.5 Umgebung von Freistrahlräumen

- 4** **Spezielle Anlagen**
- 4.1 Abwassertechnische Anlagen
 - 4.1.1 Abwasserableitung
 - 4.1.1.1 Umschlossene Räume
 - 4.1.1.1.1 In Räumen
 - 4.1.1.1.2 Im Freien
 - 4.1.1.2 Vom Abwasser durchflossene Räume (z. B. Kanäle, Druckrohrleitungen, durchflossene Schächte, Absturzbauwerke, Gerinne)
 - 4.1.1.3 Räume, die über Öffnungen mit den unter 4.1.1.1 genannten Einrichtungen in Verbindung gebracht werden können
 - 4.1.2 Abwasserbehandlung
 - 4.1.2.1 Einlaufbauwerke, z. B. Schneckenhebwerke, Verteilerbauwerke
 - 4.1.2.2 Rechenanlagen
 - 4.1.2.2.1 In Räumen
 - 4.1.2.2.2 Im Freien
 - 4.1.2.3 Sandfang
 - 4.1.2.3.1 Nicht belüfteter Sandfang
 - 4.1.2.3.1.1 In Räumen
 - 4.1.2.3.1.2 Im Freien
 - 4.1.2.3.2 Belüfteter Sandfang
 - 4.1.2.3.2.1 In Räumen
 - 4.1.2.3.2.2 Im Freien
 - 4.1.2.4 Fäkalannahmestationen und deren Umgebung
 - 4.1.2.4.1 In Räumen
 - 4.1.2.4.2 Im Freien
 - 4.1.2.5 Weitere Anlagenbereiche der Abwasserbehandlung nach einer Behandlung wie unter 4.1.2.1, 4.1.2.2 und 4.1.2.3
 - 4.1.3 Schlammbehandlung
 - 4.1.3.1 Bauwerke, in denen Schlamm statisch eingedickt wird (Voreindicker) oder in denen nicht entwässerter und nicht anaerob stabilisierter Schlamm gespeichert wird (z. B. Schlammstapelbehälter)
 - 4.1.3.1.1 Abgedeckte Bauwerke
 - 4.1.3.1.2 Offene Bauwerke
 - 4.1.3.2 Geschlossene Faulbehälter
 - 4.1.3.2.1 Inneres des Gasraumes über dem Schlamm Spiegel (Faulbehälterkopf, Gashaube)
 - 4.1.3.2.2 Öffnungen vom Gasraum zur Umgebung
 - 4.1.3.3 Schlammtasche
 - 4.1.3.4 Bauwerke (z. B. Trübwasserspeicher, Nacheindicker), in denen sich anaerob stabilisierter Schlamm (Faulschlamm) oder Trübwasser befindet

DGUV R 113-001 (bisher BGR 104) **Beispielsammlung**

- 4.1.3.5 Bereiche, in denen entwässerter Schlamm gelagert wird
- 4.1.3.5.1 Bereiche, in denen entwässerter und anaerob stabilisierter Schlamm gelagert wird
- 4.1.3.5.2 Bereiche, in denen entwässerter und aerob stabilisierter Schlamm gelagert wird
- 4.1.3.5.2.1 In Räumen
- 4.1.3.5.2.2 Im Freien
- 4.1.3.6 Räume in denen Schlamm maschinell entwässert/eingedickt wird
- 4.1.3.7 Schlammrockner und Räume, in denen getrockneter Schlamm gelagert wird
- 4.1.4 Faulgasverwertung
- 4.1.4.1 Faulgas führende Anlagenteile, soweit nicht unter 4.1.4.2 bis 4.1.4.9 aufgeführt (z. B. Gasleitungen, -filter, -trockner)
- 4.1.4.1.1 Inneres von Faulgas führenden Anlagenteilen
- 4.1.4.1.2 Umgebung von Faulgas führenden Anlagenteilen
- 4.1.4.1.2.1 In Räumen
- 4.1.4.1.2.2 Im Freien
- 4.1.4.2 Kondensatabscheider
- 4.1.4.2.1 In Räumen
- 4.1.4.2.2 Im Freien
- 4.1.4.3 Gasbehälter für Faulgas
- 4.1.4.3.1 Gasbehälter mit Stahlummantelung und gewichtsbelasteter Membran (Niederdruckgasbehälter)
- 4.1.4.3.2 Behälter mit geringem Überdruck
- 4.1.4.3.3 Gasbehälter mit druckbeaufschlagter Membran
- 4.1.4.3.4 Freistehende Glockengasbehälter
- 4.1.4.3.5 Freistehende Hochdruckgasbehälter
- 4.1.4.4 Bereiche, in die Gasüberdruckentlastungen münden (z. B. am Faulbehälterkopf und am Gasbehälter)
- 4.1.4.5 Faulgasaufbereitungsanlagen
- 4.1.4.5.1 Gasentschwefler im Freien; Entschwefler mit Luftbeimischung
- 4.1.4.5.2 Aktivkohlefilter im Freien
- 4.1.4.6 Druckregler für Faulgas
- 4.1.4.7 Verdichter für Faulgase
- 4.1.4.7.1 Inneres von Gebläsen und Verdichtern
- 4.1.4.7.2 Umgebung von Gebläsen und Verdichtern
- 4.1.4.7.2.1 In Räumen
- 4.1.4.7.2.2 Im Freien
- 4.1.4.8 Gasfackel
- 4.1.4.9 Faulgas betriebene Maschinen und Brenner
- 4.1.5 Abluftsysteme

- 4.2 Anlagen zur leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Gas
 - 4.2.1 Gas-Druckregel- und Messanlagen, Normalbetrieb (GDRM-Anlagen)
 - 4.2.1.1 In Räumen
 - 4.2.1.2 Im Freien
 - 4.2.2 Erdgastankstellen
 - 4.2.2.1 Erdgasverdichter in Räumen
 - 4.2.2.2 Erdgasverdichter im Freien
 - 4.2.2.3 Kondensatentleerung im Freien
 - 4.2.2.4 Pufferbehälter in Räumen
 - 4.2.2.5 Verdichter und Pufferbehälter gemeinsam im Raum/Schrank
 - 4.2.2.6 Zapfsäule im Freien
 - 4.2.2.7 Abblase- und Entspannungsleitungen im Freien
 - 4.2.3 Gasbehälter
 - 4.2.3.1 Räume unter Niederdruck-Gasbehältern
 - 4.2.3.2 Bereiche um freistehende Niederdruck-Gasbehälter
 - 4.2.3.2.1 Scheibengasbehälter
 - 4.2.3.2.2 Glockengasbehälter
 - 4.2.3.3 Bereiche um freistehende Hochdruck-Gasbehälter
 - 4.2.4 Aufbereitung Rohbiogas
 - 4.2.4.1 Rohbiogasleitung zur Aufbereitungsanlage
 - 4.2.4.2 Umgebung von Gasleitungen, Armaturen, Druckbehälter
 - 4.2.4.2.1 In Räumen
 - 4.2.4.2.2 Im Freien
 - 4.2.4.3 Umgebung von Kondensatablässen
 - 4.2.4.3.1 In Räumen
 - 4.2.4.3.2 Im Freien
 - 4.2.4.4 Gasverdichter
 - 4.2.4.4.1 In Räumen
 - 4.2.4.4.2 Im Freien
 - 4.2.4.5 Druckerhöhungsgebläse
 - 4.2.4.5.1 In Räumen
 - 4.2.4.5.2 Im Freien
 - 4.2.4.6 Biogasaufbereitungsverfahren
 - 4.2.4.6.1 Druckwechseladsorption
 - 4.2.4.6.1.1 In Räumen
 - 4.2.4.6.1.2 Im Freien
 - 4.2.4.6.2 Physikalische Wäsche (z. B. Druckwasserwäsche)
 - 4.2.4.6.2.1 In Räumen
 - 4.2.4.6.2.2 Im Freien
 - 4.2.4.6.3 Aminwäsche

DGUV R 113-001 (bisher BGR 104) Beispielsammlung

- 4.2.4.6.4 Membranverfahren
- 4.2.4.6.4.1 Membranmodule und statische Anlagenteile
- 4.2.4.6.4.2 Druckerhöhung
- 4.2.4.7 Aktivkohlefilter
- 4.2.4.8 Gas-Druckregel- und Messanlagen
- 4.2.4.9 Odorieranlage
- 4.2.4.10 Abblase- und Entspannungsleitungen im Freien
- 4.3 Kohlenstaubanlagen und Brikettfabriken
- 4.3.1 Zentralmahlanlagen und Räume mit Brikettpressen
- 4.3.1.1 Das Innere von Kohlemahlanlagen
- 4.3.1.2 Umgebung von Mahlanlagen
- 4.3.1.3 Räume mit Brikettpressen
- 4.3.2 Roh- und Feinkohlenbunker
- 4.3.2.1 Das Innere von Roh- und Feinkohlenbunkern
- 4.3.2.2 Umgebung der Bunker
- 4.4 Steinkohlenaufbereitungsanlagen
- 4.4.1 Rohwaschkohlen- und Staubbunker
- 4.4.1.1 Im Inneren
- 4.4.1.2 Umgebung der Einrichtungen
- 4.4.2 Sieb- und Brecheinrichtungen sowie Sichter
- 4.4.2.1 Im Inneren der Einrichtungen
- 4.4.2.2 Umgebung der Einrichtungen
- 4.5 Verarbeiten von Beschichtungsstoffen
- 4.5.1 Verarbeiten von nichtentzündbaren flüssigen Beschichtungsstoffen (wasserverdünnt)
- 4.5.2 Verarbeiten von entzündbaren flüssigen Beschichtungsstoffen in Spritzständen und Spritzkabinen ohne elektrostatische Sprüheinrichtungen
- 4.5.3 Verarbeiten von entzündbaren flüssigen Beschichtungsstoffen in Spritzständen und Spritzkabinen mit elektrostatischen Sprüheinrichtungen
- 4.5.4 Verarbeiten von entzündbaren Beschichtungspulvern in Sprühständen und Sprühkabinen mit elektrostatischen Sprüheinrichtungen
- 4.5.5 Pulverrückgewinnung
- 4.5.6 Verarbeiten von entzündbarem Flock
- 4.5.7 Flockrückgewinnung

DGUV R 113-001 (bisher BGR 104) **Beispielsammlung**

- 4.7.1.8 Acetylenverdichter in Räumen
- 4.7.1.9 Abfüllung
- 4.7.1.9.1 Abfüllstellen (einschließlich Entleerstände für überfüllte Gebinde)
- 4.7.1.9.1.1 In Räumen
- 4.7.1.9.1.2 Im Freien (z. B. Trailerabfüllung)
- 4.7.1.9.2 Nach-Acetonierung
- 4.7.1.9.3 Lösemittelpumpen
- 4.7.1.9.4 Lagerung von Aceton und DMF
- 4.7.1.10 Vorgesehene Austrittsmöglichkeiten von Acetylen in die Umgebung
- 4.7.1.10.1 Probenahmeeinrichtungen in Räumen
- 4.7.1.10.2 Entwässerungseinrichtungen (Kondensatablass) in Räumen
- 4.7.1.10.3 Entlüftungs- und Abblaseleitungen ins Freie, z. B. betriebliche Entspannungs- oder Spüleinrichtungen und regelmäßig zu prüfende Notentspannungseinrichtungen
- 4.7.1.10.4 Entlüftungs- und Abblaseleitungen von Acetylen speichern ins Freie
- 4.7.1.10.5 Entspannungsleitungen (von Notentspannungseinrichtungen) ins Freie
- 4.7.1.11 Flaschenprüfung
- 4.7.1.11.1 Flaschenentleerungsstand
- 4.7.1.11.1.1 In Räumen
- 4.7.1.11.1.2 Im Freien
- 4.7.1.11.2 Innenbesichtigung, Ventilwechsel
- 4.7.1.11.3 Entlacken, Prägung, Korrosionsschutz
- 4.7.2 Kundenversorgungsanlagen
- 4.7.2.1 Bereitstellung und Entleeren in Aufstellräumen
- 4.7.2.2 Bereitstellung und Entleeren in Flaschenschränken mit Abluft ins Freie ohne technische Lüftung
- 4.7.2.3 Bereitstellung und Entleeren im Freien
- 4.7.2.4 Abblaseleitungen
- 4.7.3 Rohrleitungen und Pipeline
- 4.7.3.1 Im Inneren
- 4.7.3.2 In der Umgebung
- 4.7.4 Lagerung von Acetylenflaschen
- 4.8 Biogasanlagen
- 4.8.1 Vorlagen zur Substratannahme
- 4.8.1.1 Offene Vorlage im Freien
- 4.8.1.2 Geschlossene Vorlage im Freien
- 4.8.1.2.1 Inneres der geschlossenen Vorlage
- 4.8.1.2.2 Umgebung der geschlossenen Vorlage

- 4.8.1.3 Abgedeckte Vorlagen ohne Substratrückführung und ohne Beheizung im Freien
 - 4.8.1.3.1 Vorlagen für leicht abbaubare Substrate
 - 4.8.1.3.2 Vorlagen für Gülle mit maximalem Füllstand unter Erdgleiche
 - 4.8.1.3.3 Vorlagen für Gülle mit maximalen Füllstand über Erdgleiche
 - 4.8.1.3.4 Vorlagen für feste Stoffe unter Zumischung von Gülle (oder Wirtschaftsdünger)
- 4.8.1.4 Vorlagen mit Substrat-, Filtrat- oder Gärrestrückführung im Freien
- 4.8.1.5 Vorlagen für leicht abbaubare Substrate in Räumen
- 4.8.1.6 Hydrolysebehälter im Freien
- 4.8.2 Umgebung von Feststoffeintragssystemen
- 4.8.3 Fermenterinnenraum
 - 4.8.3.1 Fermenterinnenraum ohne Berücksichtigung der nachstehenden Bereiche des Fermenterinnenraums (4.8.6 ff.)
 - 4.8.3.2 Luftzugabe zur biologischen Entschwefelung
 - 4.8.3.3 Überlaufhilfe
- 4.8.4 Umgebung von Rührwerksdurchführungen im Freien
- 4.8.5 Äußere Umgebung der Befestigung von Gasspeichermembranen im Freien
- 4.8.6 Gasspeicher ohne Trennung zum Fermenter oder Gärproduktlager im Freien
 - 4.8.6.1 Tragluftsystem
 - 4.8.6.2 Umgebung einfacher Foliensysteme
- 4.8.7 Externe Gasspeicher
 - 4.8.7.1 Gassack
 - 4.8.7.1.1 In Räumen
 - 4.8.7.1.2 Im Freien
- 4.8.8 Inneres von Gärproduktlagern
 - 4.8.8.1 Gärproduktlager mit Verbindung zum Gassystem
 - 4.8.8.2 Gärproduktlager ohne Verbindung zum Gassystem
- 4.8.9 Umgebung der Gasüberdrucksicherung (GÜD) im Freien
- 4.8.10 Gasleitungen
- 4.8.11 Umgebung von Schaugläsern
 - 4.8.11.1 In Räumen
 - 4.8.11.2 Im Freien
- 4.8.12 Hydraulische Kondensatabscheider im Kondensatschacht
- 4.8.13 Umgebung von externen Entschwefelungsanlagen (außerhalb von Fermentern)

- 4.8.13.1 In Räumen
- 4.8.13.2 Im Freien
- 4.8.14 Gasgebläse
- 4.8.14.1 Inneres von Gasgebläsen
- 4.8.14.2 Umgebung von Gasgebläsen
- 4.8.15 Umgebung von manuellen Probenahmestellen für Gas
- 4.8.15.1 In Räumen
- 4.8.15.2 Im Freien
- 4.8.16 Umgebung von Gasanalysegeräten
- 4.8.17 BHKW-Aufstellungsraum
- 4.8.18 Gasfackel
- 4.8.19 Räume mit substratführenden Anlagenteilen
- 4.8.20 Lagerung von Gärrest
- 4.8.20.1 In einer Halle
- 4.8.20.2 Im Freien

5 Hinweise auf weitere Beispiele in Regeln, Merkblättern und Informationen, die hinsichtlich des Explosionsschutzes mit dem Fachbereich »Rohstoffe und chemische Industrie« der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Arbeitskreis »Explosionsschutz« abgestimmt sind

- 5.1 Beispielsammlung Explosionsschutzmaßnahmen bei der Arbeit auf und in Deponien
- 5.2 Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern sowie Füll- und Entleerstellen für ortsbewegliche Behälter
- 5.3 Fassmerkblatt »Umgang mit entleerten gebrauchten Gebinden«
- 5.4 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
- 5.5 Vermeidung von Brand-, Explosions- und Druckgefährdungen an Tankstellen und Füllanlagen zur Befüllung von Landfahrzeugen
- 5.6 Elektrostatisches Beschichten
- 5.7 Lackierräume und Einrichtungen; Bauliche Einrichtungen, Brand- und Explosionsschutz, Betrieb
- 5.8 Brand- und Explosionsschutz an Werkzeugmaschinen deutsche Version (siehe auch 5.21)
- 5.9 Batterieladeanlagen für Flurförderzeuge
- 5.10 Gasverdichteranlagen
- 5.11 Sicherheitstechnische Hinweise über das Verwenden von Aluminiumpulver, -pellets und -pasten bei der Herstellung von Porenbeton
- 5.12 Kaltreiniger
- 5.13 Warmlagerung von Bitumen
- 5.14 Explosionsgefährdete Bereiche an Ausblaseöffnungen von Leitungen zur Atmosphäre an Gasanlagen

- 5.15 Lösemittel
- 5.16 Vermeiden von Staubbränden und Staubexplosionen beim Schleifen, Bürsten und Polieren von Aluminium
- 5.17 Ladeeinrichtungen für Fahrzeugbatterien
- 5.18 Oberflächenbehandlung in Räumen und Behältern
- 5.19 Praxisleitfaden zur Erstellung eines Explosionsschutzdokumentes für Brennereien und Spirituosenbetriebe
- 5.20 Gestaltungsregeln für Anlagen zur Behandlung von Siebdruckformen – Hinweise für Hersteller und Betreiber
- 5.21 Brand- und Explosionsschutz an Werkzeugmaschinen englische Version (siehe auch 5.8)
- 5.22 Arbeiten in engen Räumen
- 5.23 Flüssiggasanlagen, Flüssiggasflaschen – Beispiele zur Zoneneinteilung
- 5.24 Technische Regeln Flüssiggas
- 5.25 Leitfaden zur Vermeidung von Staubexplosionen bei der Gewinnung und Verarbeitung von Zucker
- 5.26 Praxisleitfaden zur Erstellung eines Explosionsschutzdokumentes für Betriebe der Getreideverarbeitung, Getreidelagerung und des Handels

