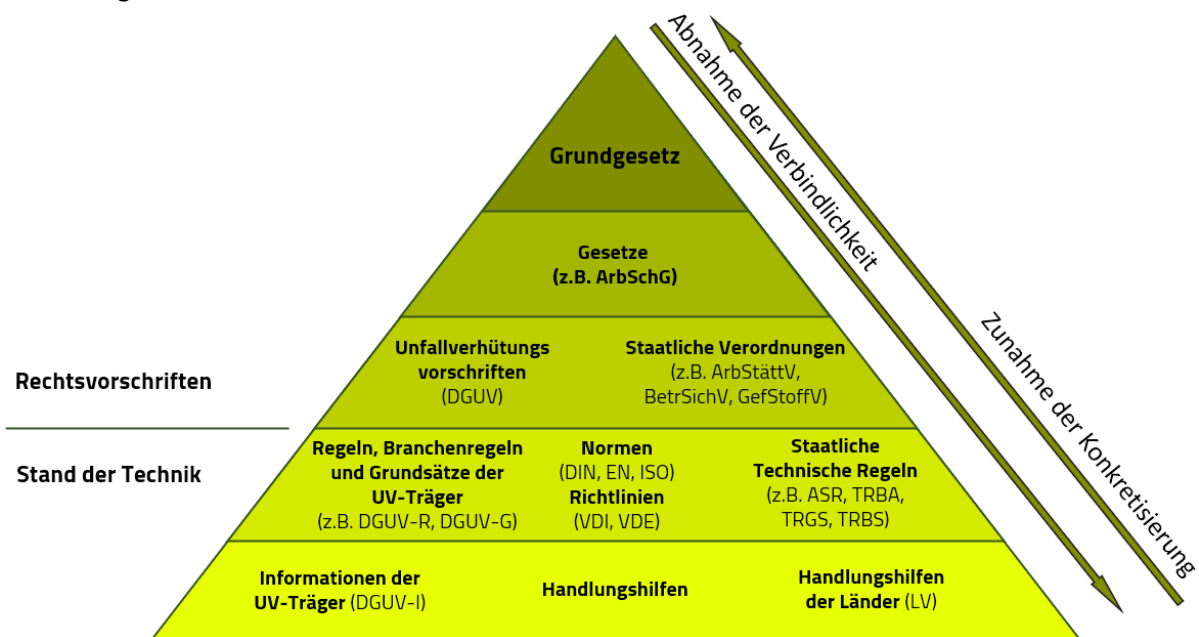


Frage

Wie und wo ist der Explosionsschutz geregelt?

Antwort:

Im Explosionsschutz gelten in Deutschland eine Vielzahl rechtlicher und technischer Regelwerke, die sowohl auf nationalem als auch europäischem Recht basieren. Diese Vorschriften, hierarchisch geordnet, richten sich je nach Anwendungsbereich an Arbeitgeber, Betreiber von Anlagen, Hersteller von Geräten sowie Behörden. Eine strukturierte Übersicht ist essenziell für die rechtskonforme Umsetzung von Maßnahmen.



Europäische Rechtsvorschriften

ATEX-Richtlinien

Die europäische Gesetzgebung unterscheidet zwei zentrale Richtlinien im Explosionsschutz:

Richtlinie 1999/92/EG (ATEX-Betriebsrichtlinie)

- **Adressat:** Arbeitgeber und Betreiber von Anlagen
- **Inhalt:** Vorschriften zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz von Arbeitnehmern in explosionsgefährdeten Bereichen
- **Kernforderungen:**
 - Gefährdungsbeurteilung
 - Zoneneinteilung
 - Explosionsschutzdokument
 - Auswahl geeigneter Betriebsmittel

Richtlinie 2014/34/EU (ATEX-Produktrichtlinie)

- **Adressat:** Hersteller, Inverkehrbringer, Importeure
- **Inhalt:** Anforderungen an Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

- **Kernforderungen:**
 - Konformitätsbewertungsverfahren
 - CE- und Ex-Kennzeichnung
 - Technische Dokumentation
 - EU-Konformitätserklärung

Nationale Rechtsvorschriften (Deutschland)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

- Umsetzung der ATEX-Betriebsrichtlinie und weiterer europäischer Vorgaben
- Regelt den Umgang mit gefährlichen Stoffen einschließlich explosionsfähiger Gemische
- § 6 Abs. 9: Verpflichtung zur Erstellung eines Explosionsschutzdokuments
- Zentrale Verordnung für die Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

- Regeln die Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln, einschließlich überwachungsbedürftiger Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen
- § 18: Erlaubnispflicht für bestimmte Ex-Anlagen
- Verlangt Prüfung, Instandhaltung und sichere Betriebsweise

Technische Regeln und Normen

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

Diese konkretisieren die GefStoffV und sind bei Einhaltung rechtlich vermutete „Stand der Technik“:

- **TRGS 400:** Gefährdungsbeurteilungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
- **TRGS 407:** Tätigkeiten mit Gasen -Gefährdungsbeurteilung
- **TRGS 509:** Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern sowie Füll- & Entleerstellen für ortsbewegliche Behälter
- **TRGS 510:** Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
- **TRGS 720:** Gefährliche explosionsfähige Gemische – Allgemeines
- **TRGS 721:** Gefährliche explosionsfähige Gemische - Beurteilung der Explosionsgefährdung
- **TRGS 722:** Vermeidung oder Einschränkung gefährlicher explosionsfähiger Gemische
- **TRGS 723:** Gefährliche explosionsfähige Gemische –Vermeidung der Entzündung gefährlicher explosionsfähiger Gemische
- **TRGS 724:** Gefährliche explosionsfähige Gemische -Maßnahmen des konstruktiven Explosionsschutzes, welche die Auswirkung einer Explosion auf ein unbedenkliches Maß beschränken
- **TRGS 725:** Gefährliche explosionsfähige Gemische – Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen im Rahmen von Explosionsschutzmaßnahmen
- **TRGS 727:** Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen
- **TRGS 751:** Vermeidung von Brand-, Explosions- und Druckgefährdungen an Tankstellen und Gasfüllanlagen zur Befüllung von Landfahrzeugen

...und weitere.

Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS)

Diese konkretisieren die BetrSichV:

- **TRBS 1111:** Gefährdungsbeurteilung
 - **TRBS 1112-1:** Explosionsgefährdungen bei und durch Instandhaltungsarbeiten – Beurteilung und Schutzmaßnahmen
 - **TRBS 1115:** Sicherheitsrelevante Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen
 - **TRBS 1115-1:** Cybersicherheit für sicherheitsrelevante Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen
 - **TRBS 1123:** Prüfpflichtige Änderungen von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen
 - **TRBS 1201:** Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen
 - **TRBS 1201 Teil 1:** Prüfung von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen
 - **TRBS 1201 Teil 3:** Instandsetzung an Geräten, Schutzsystemen, Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen im Sinne der Richtlinie 2014/34/EU
 - **TRBS 1203:** Zur Prüfung befähigte Personen
- ...und weitere.

Normative Grundlagen (Auswahl)

DIN EN / IEC 60079-Reihe

- Internationale Normenreihe zur Auslegung, Prüfung und Kennzeichnung elektrischer Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. 60079-0, -1, -7, -14, -17)

DIN EN ISO 80079-Reihe

- Ergänzung zur IEC 60079 für nicht-elektrische Geräte (z. B. DIN EN ISO 80079-36, -37)

DIN EN 1127-1

- Explosionsfähige Atmosphären – Explosionsschutz – Teil 1: Grundlagen und Methodik
- ...und weitere.

Darüber hinaus sollten weitere relevante Regeln, Informationen und Merkblätter zu beachten:

- Berufsgenossenschaften (BG)
- Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)
- Verein Deutscher Ingenieure (VDI)
- Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE)
- Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA)
- Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI)

Fazit

Für eine vollständige und rechtskonforme Umsetzung des Explosionsschutzes müssen sowohl europäische Richtlinien als auch nationale Vorschriften und deren technische Konkretisierungen berücksichtigt werden. Eine fundierte Gefährdungsbeurteilung, die korrekte Zoneneinteilung und das Explosionsschutzdokument sind dabei zentrale Werkzeuge des Arbeitgebers.