



# Informationsblatt zum Explosionsschutzdokument

## Rechtliche Grundlage

### ➤ **Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)**

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes vom 27.09.2002 (BGBl. I S. 3777)

**§ 6:** (1) *Der Arbeitgeber hat unabhängig von der Zahl der Beschäftigten im Rahmen seiner Pflichten nach § 3 sicherzustellen, dass ein Dokument (Explosionsschutzdokument) erstellt und auf dem letzten Stand gehalten wird.*

(2) *Aus dem Explosionsschutzdokument muss insbesondere hervorgehen,*

1. *dass die Explosionsgefährdungen ermittelt und einer Bewertung unterzogen worden sind,*
2. *dass angemessene Vorkehrungen getroffen werden, um die Ziele des Explosionsschutzes zu erreichen,*
3. *welche Bereiche entsprechend Anhang 3 in Zonen eingeteilt wurden und*
4. *für welche Bereiche die Mindestvorschriften gemäß Anhang 4 gelten.*

(3) *Das Explosionsschutzdokument ist vor Aufnahme der Arbeit zu erstellen. Es ist zu überarbeiten, wenn Veränderungen, Erweiterungen oder Umgestaltungen der Arbeitsmittel oder des Arbeitsablaufes vorgenommen werden.*

## Übergangsbestimmung

Bestehende Arbeitsplätze	Übergangszeit	Pflicht
Neu eingerichtete oder (wesentlich) geänderte Arbeitsplätze	03.10.2002 Pflicht der Erstellung vor Aufnahme der Arbeit	31.12.2005

Seit dem 3. Oktober 2002 ist für alle neu eingerichteten Arbeitsplätze und Anlagen mit gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre vor der Aufnahme der Arbeit ein Explosionsschutzdokument zu erstellen. Bei der Prüfung der Explosionssicherheit nach Anh. 4 Nr. 3.8 BetrSichV ist auch das Explosionsschutzdokument mit zu überprüfen.

Für Arbeitsmittel und Arbeitsabläufe in explosionsgefährdeten Bereichen, die vor dem 3. Oktober 2002 erstmalig bereitgestellt oder eingeführt worden sind, ist das Explosionsschutzdokument spätestens bis zum 31. Dezember 2005 zu erstellen.

§ 27 Abs. 1 BetrSichV

*Arbeitsplätze sind die Bereiche, in denen Beschäftigte sich bei der von ihnen auszuübenden Tätigkeit aufhalten.*

DA zu § 18 Abs. 1 BGV A 1

## Empfehlung für den Aufbau des Explosionsschutzdokuments

### 1. **Angabe des Betriebsbereichs, Verantwortlicher**

(z. B. Anlage, Lager, Gebäude, Raum, Halle)

### 2. **Betriebsinterne Bezeichnung**

ggf. Abgrenzung gegenüber benachbarten Bereichen

### 3. **Kurzbeschreibung der baulichen und geografischen Gegebenheiten**

z. B. Lageplan, Gebäudeplan, Aufstellungsplan (Die Nutzung des Ex-Zonenplans ist auch möglich.), Angaben zur Bauweise (z. B. Feuerwiderstandsklasse der Wände und Türen, ggf. gasdichte Türen), zur Lüftung (z. B. natürlich/technisch, Luftwechselzahl, Anordnung der Lüftungsöffnungen)

### 4. **Verfahrens- und ggf. Tätigkeitsbeschreibung**

(Kurzfassung, z. B. unter Verwendung von Fließschemata)

- einschließlich der für den Explosionsschutz maßgeblichen Anlagenparameter, z. B.:
  - Produktionsstoffe, Zwischenprodukte, Hilfsstoffe
  - Einsatz-/Fördermengen
  - Verarbeitungszustände (gasförmig/flüssig/Aerosol/Staub)
  - Druck- und Temperaturbereiche; bei Stäuben ggf. Feuchte
  - Leitungs- und Behältermaterial (z. B. eingesetzte nichtleitfähige Kunststoffe)
- einschließlich An-/Abfahrbetriebszustände, (erwartbarer) für den Explosionsschutz relevanter Bedienungshandlungen (z. B. Probenahme) sowie (planmäßiger) Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten

## 5. Explosionstechnische Kenndaten der brennbaren Gase, Dämpfe, Nebel und Stäube

Z. B. aus Sicherheitsdatenblättern, Kompendien (Nabert/Schön/Redeker, BIA-Report, CHEMSAFE, etc.)

<b>Gase</b>	Dichteverhältnis zu Luft	<b>Stäube</b>
	Zündtemperatur bzw. zugehörige Temperaturklasse	
<b>Flüssigkeiten</b>	Explosionsgruppe	Zündtemperatur (Staubwolke)
	Flammpunkt	Glimmtemperatur (Staubablagerung)

sowie weitere Kenndaten, wenn sie für die Auswahl und Anwendung der verschiedenen Explosionsschutzmaßnahmen erforderlich sind, z. B. bei

- Konzentrationsbegrenzung / Lüftungsmaßnahmen → untere Explosionsgrenze (UEG) / ggf. obere (OEG)
- Inertisierung → Sauerstoffgrenzkonzentration (SGK)
- Explosionsfeste Bauweise, Explosionsdruckentlastung → Maximaler Explosionsdruck / ggf. maximaler zeitlicher Druckanstieg.

## 6. Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung

- Insbesondere Zoneneinteilung → **Ex-Zonenplan**/-pläne oder -beschreibungen, ggf. mit zusätzlichen Erläuterungen z. B. bezüglich der räumlichen Ausdehnung von Zonen) und mit Bezug auf das angewandte Regelwerk (z. B. TRbF 20, BGR 104 (Beispielsammlung), BGR 132, EN 1127-1, DIN VDE 0165-101/102)
- einschließlich der Angabe der Randbedingungen, insbesondere der Maßnahmen des primären Explosionsschutzes, d. h. Maßnahmen, welche eine Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre verhindern oder einschränken (z. B. (dauerhaft) dichte Umschließung, Lüftung/Absaugung/Inertisierung, Vakuum-/Unterdruckfahrweise, Lüftung/Absaugung, Beseitigung von Staubablagerungen, Befeuchtung, Grobkorn)
- einschließlich Zündquellenbetrachtung (z. B.: Heiße Oberflächen, Flammen, heiße Medien, mechanisch oder elektrisch erzeugte Funken, Statische Elektrizität, Blitzschlag)

## 7. Beschreibung des Explosionsschutzkonzeptes (wichtigster Teil!)

- technische und organisatorische Schutzmaßnahmen des sekundären und tertiären Explosionsschutzes sowie deren Zusammenwirken:
  - Verhinderung der Zündung explosionsfähiger Atmosphäre (z. B. durch die Auswahl der Geräte und Schutzsysteme entsprechend 94/9/EG, Installation entsprechend DIN VDE 0165-1 bzw. -2, Anwendung von Prozessleittechnik, Verhinderung des Heißlaufens von Lagern, Verbot des Rauchens und der Verwendung offener Flammen)
  - Beschränkung der Auswirkungen möglicher Explosionen (Explosionsfeste Bauweise, Explosionsdruckentlastung, Explosionsunterdrückung, Explosionsentkopplung, Verbot des Aufenthalts an gefährdeten Orten während des Betriebes)
- Betriebliche Organisation (z. B. Unterrichtung und Unterweisung der Arbeitnehmer, Arbeitsfreigabesystem, Betriebsanweisungen, Reinigungspläne)

⇒ BGR 104 oder DIN EN 1127-1

## 8. Anhänge bzw. Standortverweise

- z. B.
- Prüfbescheinigungen über die Prüfung vor erstmaliger Nutzung der Arbeitsplätze (Anh. 4 Nr. 3.8) bei seit dem 3. Oktober 2002 ist für alle neu eingerichteten Arbeitsplätze und Anlagen mit gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre (sofern zutreffend), Prüfung vor der Inbetriebnahme (§ 14), wiederkehrende Prüfungen (§ 15 BetrSichV)
  - Gefahrstoffverzeichnis
  - Sicherheitsdatenblätter
  - weitere Dokumentationen (z. B. Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätserklärungen, Schaltpläne)
  - Organisationsanweisungen, Betriebsanweisungen, Wartungs- und Instandhaltungspläne, usw.
  - Teile des Sicherheitsberichts und des Alarm und Gefahrenabwehrplans (AGAP)
  - Gutachten

## 9. Datum, Unterschrift des Arbeitgebers

### Weiterführende Literatur

- **BGR 104** (bisher: ZH 1/10) Regeln für das Vermeiden der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre mit Beispielsammlung (Explosionsschutz-Regeln - EX-RL), Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften - Fachausschuss "Chemie" der BGZ
- **NAMUR\*-Empfehlung NE 99** „Explosionsschutzdokument“  
\*Interessengemeinschaft Prozessleittechnik der chemischen und pharmazeutischen Industrie
- **VDSI-Information 7/2002** „Hinweise zur Erstellung eines Explosionsschutzdokuments“, Arbeitskreis „Brand- und Explosionsschutz“
- **Mitteilung Nr. 1/2003** des Sächsischen Landesinstituts für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin „Gefährdungsbeurteilung Explosionsschutz und Explosionsschutzdokument entsprechend Betriebssicherheitsverordnung“