

ATEX 137 (früher ATEX 118a)

Die Betriebsrichtlinie 89/391/EWG verpflichtet den Arbeitgeber u.a. zur Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung, zur Festlegung von Schutzmaßnahmen und Schutzmitteln sowie zur Unterweisung seiner Arbeitnehmer über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Die Explosionsschutz-Betriebsrichtlinie 1999/92/EG, bekannt als ATEX 137 (früher ATEX 118a), konkretisiert diese Anforderungen hinsichtlich der Gefahren durch „explosionsfähige Atmosphären“. Diese Richtlinie wendet sich an den Betreiber der Anlage.

Explosionsfähige Atmosphäre ist wie in der ATEX 114 definiert. Liegen abweichende Bedingungen vor, kann die ATEX 137 als Leitfaden zum Nachweis der Sicherheit herangezogen werden.

Die ATEX 137 ist eine „minimal“ Richtlinie. Sie muss von allen Mitgliedsstaaten mit den angeführten Mindestforderungen umgesetzt werden. Jeder Staat ist jedoch berechtigt, weitergehende Anforderungen zu erlassen.

Die Explosionsschutz-Betriebsrichtlinie verpflichtet ebenfalls, zur Verhinderung von Explosionen und zum Schutz gegen Explosionen, Maßnahmen nach dem Prinzip der integrierten Explosionssicherheit zu ergreifen:

- primär explosionsfähige Atmosphäre verhindern;
- sekundär die Zündung explosionsfähiger Atmosphäre vermeiden;
- tertiär die Auswirkungen einer Explosion auf ein vertretbares Maß zu reduzieren.

Dieses Schutzkonzept ist regelmäßig zu überprüfen, insbesondere wenn wesentliche Änderungen erfolgt sind.

Zur Festlegung der Schutzmaßnahmen und zur Auswahl der Schutzmittel hat der Betreiber in der Gefährdungsbeurteilung mindestens zu berücksichtigen:

- die Wahrscheinlichkeit und Dauer des Auftretens der explosionsfähigen Atmosphäre;
- die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins, der Aktivierung und des Wirksamwerdens von Zündquellen, einschließlich elektrostatischer Entladungen;
- die Anlage, die verwendeten Stoffe, das Verfahren und ihre möglichen Wechselwirkungen;
- das Ausmaß zu erwartender Auswirkungen einer Explosion.

In diese Betrachtung sind auch Bereiche aufzunehmen, die über Öffnungen mit Bereichen explosionsfähiger Atmosphäre verbunden sind.

Explosionsgefährdete Bereiche, dies sind Bereiche in denen gefährliche explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann, sind vom Betreiber in Zonen einzuteilen (siehe Zoneneinteilung).

Innerhalb der explosionsgefährdeten Bereiche hat der Betreiber nach Anhang II A die Mindestanforderungen zum Schutz vor gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre einzuhalten. Hierzu zählen neben technischen Schutzmaßnahmen auch organisatorische Maßnahmen. Technische Schutzmaßnahmen haben grundsätzlich Vorrang.

In Anhang II B ist für die technische Schutzmaßnahme „Verwendung sicherer Geräte“ die Zuordnung der Kategorien zu den Zonen definiert:

Zone nach RL 1999/92/EG	Kategorie nach RL 214/34/EU
2 22	3G , 2G oder 1G 3D , 2D oder 1D
1 21	2G oder 1G 2D oder 1D
0 20	1G 1D

Abweichungen sind zulässig, wenn sie im Explosionsschutzdokument unter Zugrundelegung der Risikoabschätzung begründet werden (Anhang II B, Satz 1).

Der Betreiber hat das gesamte Explosionsschutzkonzept zu dokumentieren. Dieses sogenannte „Explosionsschutzdokument“ muss beinhalten:

- die Gefährdungsbeurteilung
- die getroffenen Maßnahmen
- die Zoneneinteilung
- die sich daraus ergebenden Anforderungen an die Geräte,
- dass die Anlage sicher gestaltet ist, sicher betrieben und gewartet wird.

Hierzu gehört insbesondere die Festlegung von Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen, wenn Arbeitsmittel schädigenden äußeren Einflüssen unterliegen, die zu gefährlichen Situationen führen können. Der Betreiber hat diese Prüfungen zu veranlassen, zu dokumentieren und auch die Qualifikation der zur Prüfung und/oder Erprobung von Arbeitsmitteln vorgesehenen „befähigten Person“ fest zu legen.

Das Explosionsschutzdokument ist vor Inbetriebnahme der Anlage zu erstellen und ständig zu aktualisieren.

Die organisatorischen Maßnahmen umfassen (einschließlich der allgemeinen Pflichten nach Artikel 5):

- die Unterweisung der Beschäftigten hinsichtlich der Explosionsgefahren;
- die Erstellung von Anweisungen für Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen;
- die Erstellung eines Arbeitsfreigabesystems für Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen;
- die Arbeitsfreigabe muss durch eine hierfür verantwortliche Person erfolgen;
- die Gestellung einer Aufsicht während Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen;
- die Kennzeichnung explosionsgefährdeter Bereiche mit Warnzeichen;
- das Verbot trivialer Zündquellen in explosionsgefährdeten Bereichen (wie z.B. Rauchen, Feuer, offenes Licht) durch Warnzeichen;

- das Verbot des Betretens explosionsgefährdeter Bereiche durch unbefugte Personen durch Warnzeichen.

Zu den Explosionsschutzmaßnahmen zählen:

- freigesetzte explosionsfähige Stoffe sind sicher in einen sicheren Bereich abzuleiten oder sicher einzuschließen oder unschädlich zu machen;
- die Ausrichtung der Explosionsschutzmaßnahmen nach der größtmöglichen Gefährdung, wenn in explosionsgefährdeten Bereichen verschiedene explosionsfähige Stoffe auftreten können;
- die Berücksichtigung von statischen Entladungen bei der Bewertung von Zündquellen;
- die Minimierung der Explosionsgefährdung durch Maßnahmen der integrierten Explosionssicherheit;
- die Inbetriebnahme der Anlage nur dann, wenn aus dem Explosionsschutzdokument hervorgeht, dass die gesamte Anlage sicher gestaltet ist (dies betrifft nicht nur Geräte und Schutzsysteme nach 2014/34/EU sondern z.B. auch Rohrleitungen und Apparate);
- die optische und akustische Warnung sowie das Zurückziehen der Beschäftigten aus explosionsgefährdeten Bereichen vor Erreichen der Explosionsbedingungen;
- die Einrichtung und Kennzeichnung von Flucht- und Rettungswegen sowie Ausgängen;
- die Bereitstellung und Wartung von Fluchtmitteln (z. B. das Sicherheitsschloss in einer Fluchttür);
- die Überprüfung des Explosionsschutzkonzeptes und dessen Umsetzung (wie im Explosionsschutzdokument festgehalten) durch eine befähigte Person, die über besondere Kenntnisse auf dem Gebiet des Explosionsschutzes verfügt, vor erstmaliger Nutzung von Arbeitsplätzen in explosionsgefährdeten Bereichen.

Falls sich aus dem Explosionsschutzkonzept die Notwendigkeit ergibt, sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- die Überführung von Geräten und Schutzsystemen in einen sicheren Betriebszustand (z.B. durch Inertisierung oder Notstromversorgung), wenn ein Energieausfall zu einer Gefahrenausweitung führen kann;
- die sichere von Hand Abschaltung von im Automatikbetrieb laufenden Geräten durch einen hierzu Beauftragten, wenn Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb zu einer Gefahrenausweitung führen kann;
- das Abbauen oder Isolieren von gespeicherten Energien bei Notabschaltung, wenn diese zu einer Gefahrenausweitung führen können (z.B. durch Kühlung eines Heizkreislaufs).

In Artikel 11 hat sich die Kommission verpflichtet, zur Erläuterung der Richtlinie einen „nicht verbindlichen Leitfaden für bewährte Verfahren“ zu erstellen. Mit der Ausarbeitung des Leitfadens wurde die Dekra EXAM beauftragt. Die Endfassung ist am 25.08.2003 von der Kommission angenommen und veröffentlicht worden.