

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/3d0b7b6a-7f32-35ba-92ce-3db3a3341113>

Bibliografie	
Titel	Praxishandbuch Brandschutz
Herausgeber	Scheuermann
Auflage	2016
Abschnitt	8 Explosionsschutz → 8.3 Explosionsgefahren
Autor	Dyrba
Verlag	Carl Heymanns Verlag

8.3.3 Erkennen und Vermeiden von Explosionsgefährdungen

Im Rahmen seiner Verpflichtung nach [§ 5 ArbSchG](#) hat der Arbeitgeber die Gefährdung seiner Beschäftigten durch Explosionen zu ermitteln, zu beurteilen und die notwendigen Schutzmaßnahmen abzuleiten. Dabei sind die folgenden Gesichtspunkte zu beachten:

1. Es ist zu prüfen, ob brennbare feste, flüssige, gasförmige oder staubförmige Stoffe betriebsmäßig vorhanden sind oder unter den in Betracht zu ziehenden Betriebszuständen gebildet werden können.
2. Wenn brennbare Stoffe betriebsmäßig vorhanden sind oder gebildet werden können, muss festgestellt werden, ob nach Art des Auftretens dieser brennbaren Stoffe überhaupt mit der Bildung explosionsfähiger Atmosphäre zu rechnen ist.
3. Es ist zu beurteilen, ob die zu erwartenden Mengen explosionsfähiger Atmosphäre aufgrund der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse gefährdend sind.
4. Ist die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre möglich, sind die unter 5. und 7. aufgeführten Schutzmaßnahmen zu treffen.
5. Es sind bevorzugt Stoffe und Zubereitungen einzusetzen, die keine explosionsfähige Atmosphäre bilden können. Ist dies nach dem Stand der Technik nicht möglich, ist die Bildung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre zu verhindern oder einzuschränken. Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre ist gefahrlos zu beseitigen, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist.
6. Kann gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch die unter 5. genannten Maßnahmen nicht sicher verhindert werden, hat der Arbeitgeber zu beurteilen:
 - a) die Wahrscheinlichkeit und die Dauer des Auftretens gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre,
 - b) die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins oder der Entstehung und des Wirksamwerdens von Zündquellen einschließlich elektrostatischer Entladungen und
 - c) die zu erwartenden Auswirkungen von Explosionen; besondere örtliche Verhältnisse sowie das übliche Maß über- oder unterschreitende Explosionsgefährdungen müssen berücksichtigt werden.

7. Aus der unter 6. genannten Beurteilung hat der Arbeitgeber die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten abzuleiten:
- a) Maßnahmen, welche eine Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre verhindern oder einschränken (Vermeiden explosionsfähiger Atmosphäre)
 - b) Maßnahmen, welche die Entzündung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre verhindern (Vermeiden wirksamer Zündquellen, einschließlich elektrostatischer Entladungen)
 - c) Maßnahmen, welche die Auswirkungen einer Explosion auf ein unbedenkliches Maß beschränken (konstruktiver Explosionsschutz)

8.3.3 Erkennen und Vermeiden von Explosionsgefährdungen – Seite 2 – 01.12.2008

In der Regel ist den Maßnahmen nach 7a) sicherheitstechnisch Vorrang zu geben. Es ist deshalb zunächst zu überlegen, ob und wie weit diese Maßnahmen sinnvoll angewendet werden können. Führt diese Überlegung nicht zu einer befriedigenden Lösung, so sind nach sachkundigem Ermessen Maßnahmen nach 7b) oder 7c) oder geeignete Kombinationen von Maßnahmen nach 7a), 7b) und 7c) anzuwenden. Für die Festlegung von Maßnahmen nach 7b) sind die explosionsgefährdeten Bereiche in Zonen einzuteilen. Der Prozess der Entscheidung ist in Abbildung 1 für den Fall der das übliche Maß nicht überschreitenden Auswirkungen einer Explosion in Form eines Abfrageschemas grafisch dargestellt. Die erforderlichen Explosionsschutzmaßnahmen müssen im Rahmen eines in sich widerspruchsfreien Explosionsschutzkonzeptes ausgewählt und bewertet werden. Die getroffenen Maßnahmen müssen im Explosionsschutzdokument festgehalten werden.

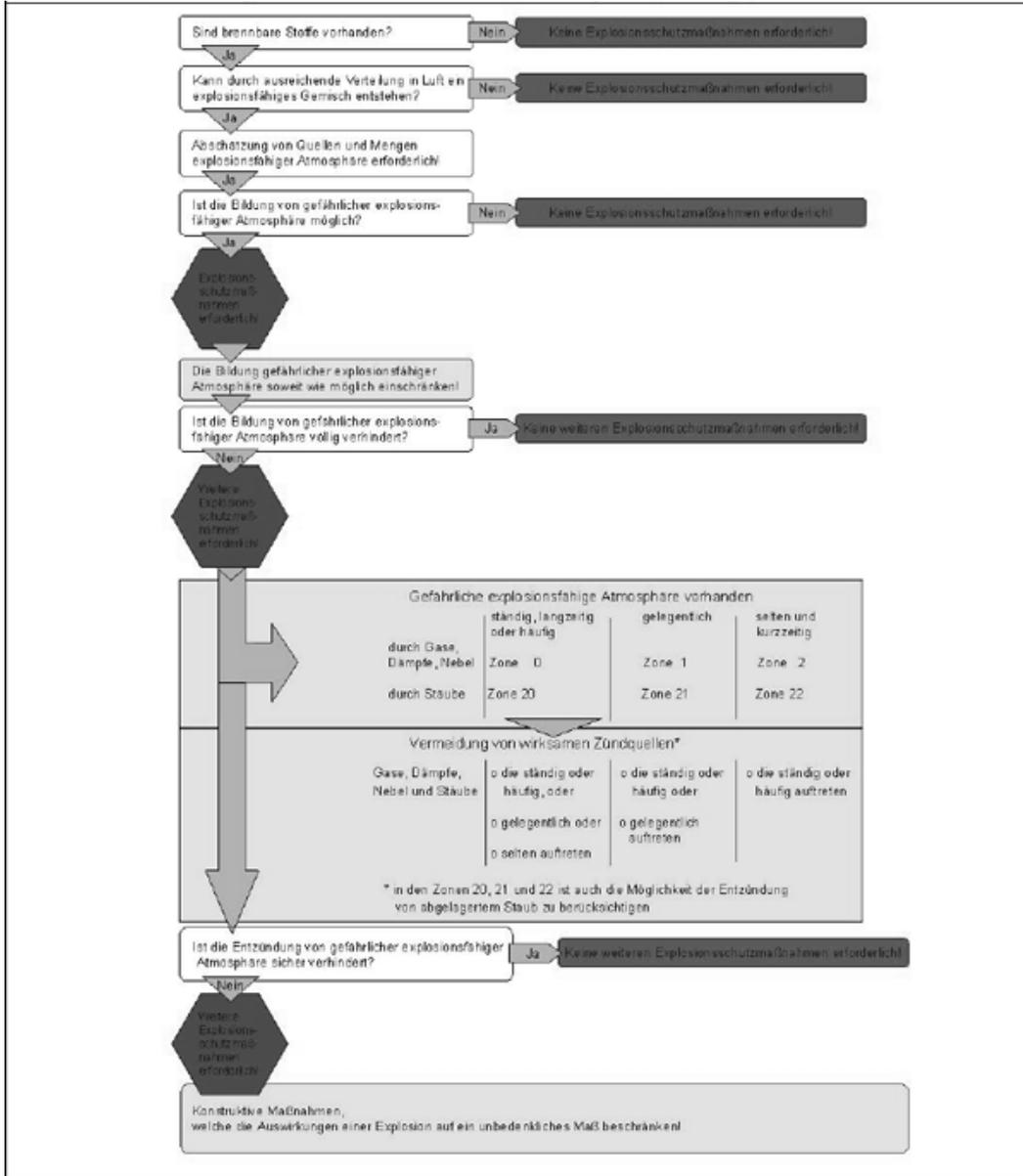


Abb. 1: Abfrageschema zum Erkennen und Vermeiden von Explosionsgefährdungen

Bearbeitungsdatum: Dezember 2016