

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/fda19a5b-f6c2-3750-9ae0-45006c081c6c>

Bibliografie

Titel	Praxishandbuch Brandschutz
Herausgeber	Scheuermann
Auflage	2016
Abschnitt	8 Explosionsschutz → 8.6 Vermeiden oder Einschränken explosionsfähiger Atmosphäre
Autor	Dyrba
Verlag	Carl Heymanns Verlag

Allgemeines

Der Begriff »Einschränken« kann räumliche, zeitliche und mengenmäßige Begrenzung umfassen.

Diese Explosionsschutzmaßnahmen werden aufgedgliedert in

- Vermeiden oder Einschränken von Stoffen, die explosionsfähige Atmosphäre zu bilden vermögen,
- Verhindern oder Einschränken der Bildung explosionsfähiger Atmosphäre im Inneren von Anlagen und Anlagenteilen,
- Verhindern oder Einschränken der Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre in der Umgebung von Anlagen und Anlagenteilen,
- Überwachung der Konzentration in der Umgebung von Anlagen und Anlagenteilen,
- Maßnahmen zum Beseitigen von Staubablagerungen in der Umgebung staubführender Anlagen und Anlagenteile.

Tab. 1: Mögliche Maßnahmen mit Beispielen

Maßnahmen	Beispiel
Stoffauswahl	▪ Einsatz nichtbrennbarer Stoffe ▪ Verwendung von Lösungsmitteln mit über der Betriebstemperatur liegendem Flammpunkt ▪ Vermeidung staubförmiger bzw. staubbildender Produkte (z.B. Einsatz von Pasten)

Maßnahmen	Beispiel
Konzentrationsbeeinflussung	▪ Konzentrationsabsenkung unter die UEG durch Lüftungsmaßnahmen (Absaugung am Quellort, Raumbelüftung) ▪ Erhöhung des Flammpunktes durch Zusatz unbrennbarer Flüssigkeiten zu Lösemitteln ▪ Vermeidung bzw. Reduzierung der Ablagerungsmöglichkeiten für Stäube, z.B. durch ▪ Glatte und fugenlose Wände ▪ Vermeidung horizontaler Flächen ▪ Regelmäßige Beseitigung von Staubablagerungen, wobei deren Aufwirbelung zu vermeiden ist¹⁾ Allgemeines – Seite 2 – 01.12.2013
Betriebsbedingungen	▪ Vermeidung der Erwärmung von Flüssigkeiten auf bzw. über den Flammpunkt ▪ Durch Unterdruckbetrieb von technologischen Einrichtungen kann ein Stoffaustritt verhindert werden (andererseits wird dadurch der Lufteintritt begünstigt)
Konstruktive Gestaltung	▪ Vermeidung des Stoffaustritts durch technisch dichte Anlagen und Verbindungselemente ▪ Schaffung geschlossener Stoffkreisläufe, einschließlich Befüllung, Entleerung, Probenahme usw. ▪ Gewährleistung einer schnellen Verdünnung austretender Stoffe durch Freibauweise ▪ Gaspendelung bei Stoffumschlag
¹⁾ Diese Maßnahme trägt der Tatsache Rechnung, dass durch Aufwirbelung von Staubschichten explosionsfähige Wolken entstehen können	

Bearbeitungsdatum: Dezember 2016