



Gebäude: \_\_\_\_\_ Betrieb: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Werk: \_\_\_\_\_ Anlage: \_\_\_\_\_ Teilanlage: \_\_\_\_\_

Weitere Beschreibung der Teilanlage(n)/Anlage: \_\_\_\_\_

R&amp;I-Fließbildschema-Nr.: \_\_\_\_\_ Einstufungsrelevante(r) Stoff(e): \_\_\_\_\_

**Hinweis zum Ausfüllen der Checkliste<sup>1</sup>:**

Die Gefährdungsbeurteilung (BetrSichV §3, GefStoffV §6 und ArbSchG §5) kann auf die gesamte Anlage, auf Teilanlagen oder auf einzelne Komponenten bezogen werden, je nach Erfordernis und den verschiedenen angewendeten Schutzmaßnahmen. Die jeweils zutreffenden Aussagen zur betrachteten Einheit (z.B. Anlage, Teilanlage) sind anzukreuzen!

Abkürzung: **g.e.A.** → gefährliche explosionsfähige Atmosphäre (GefStoffV §2 (13); TRGS 721)**a. Vermeiden oder einschränken von g. e. A.**

- sind brennbare Gase vorhanden? **ja**  / es sind Maßnahmen durchzuführen **nein**  / keine Maßnahmen erforderlich **ja**  **nein**
- sind die sicherheitstechnischen Kennzahlen<sup>2</sup> bekannt? **ja**  **nein**

Zündtemperatur (Gas): \_\_\_\_\_ °C    UEG: \_\_\_\_\_ Vol.-%    OEG: \_\_\_\_\_ Vol.-%    MZE: \_\_\_\_\_ mJ  
 Dichteverhältnis zu Luft: \_\_\_\_\_ (schwerer als Luft, wenn ihre Dichte > 1,3 kg/m<sup>3</sup> ist)

**Kann im Inneren der Anlage eine g. e. A. entstehen?** **ja**

- Luft-/ Sauerstoffzutritt möglich (Unterdruck in der Anlage)

Maßnahmen:

- Konzentrationsbegrenzung (TRGS 722, Pkt. 2.3.2)
- Anlage/ Rohrleitung immer vollständig gefüllt (beim Eintreten von Luft kann OEG nicht erreicht werden)
- Anlage wird durch Sicherheitsschalteneinrichtung abschalten
- Sonstige Maßnahme: \_\_\_\_\_

 **nein**

- Anlage läuft im Überdruck (kein Eintritt von Luft-/ Sauerstoff in das Innere der Anlage möglich)

**Kann in der Umgebung der Anlage/ im Raum eine g. e. A. entstehen?** **ja**

- Anlage ist technisch dicht, geringe Leckagen möglich
- Es sind Abblaseleitungen von Druckentlastungs-einrichtungen vorhanden

Maßnahmen:

- geeignete Dichtheitsprüfung oder Dichtheitsüberwachung bzw. -kontrolle (TRGS 722 Pkt. 2.4.3.3)
- Lüftungsmaßnahme (TRGS 722 Pkt. 2.4.4)
  - Natürliche Lüftung (TRGS 722 Pkt. 2.4.4.2)
  - Technische Lüftung (TRGS 722 Pkt. 2.4.4.3)
  - Objektabsaugung (TRGS 722 Pkt. 2.4.4.4)
- Gaswarneinrichtung mit Alarmierung (TRGS 722 Pkt. 2.5.2)
- Gaswarneinrichtung mit automatischen Schaltfunktionen (TRGS 722 Pkt. 2.5.3)
- Gaswarneinrichtungen mit automatischer Auslösung von Notfunktionen (TRGS 722 Pkt. 2.5.4)
- Sonstige Maßnahme: \_\_\_\_\_

 **nein**

- Auf Dauer technisch dichte Anlagenteile (TRGS 722 Pkt. 2.4.3.2)

**Wirksamkeit/ Sicherstellung der angewendeten Schutzmaßnahmen:**

- Organisatorisch über Betriebsanweisungen

**ja**  **nein** **Bemerkung zu a:**<sup>1</sup> Die Checkliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit<sup>2</sup> UEG, OEG, Mindestzündenergie (MZE), Zündtemperatur, etc.



**b. Zoneneinteilung und Zündquellen**

Einteilung von EX-Zonen nach einschlägigen Regelwerken (z. B. EX-RL, TRGS 720, DGUV, etc.)

**Im Inneren von Anlagen**

Gas-EX:  Zone 0  Zone 1  Zone 2  EX-frei gemäß: \_\_\_\_\_

**Umgebung von Anlagen oder im Raum**

Gas-EX:  Zone 0  Zone 1  Zone 2  EX-frei gemäß: \_\_\_\_\_

Sind GAS-EX-Zonen (Zone 0, Zone 1 oder Zone 2) vorhanden sind diese durch Angaben zur räumlichen Ausdehnungen und Überschneidungen der EX-Zonen (z. B. Gas-EX) zusätzlich in einem EX-Zonenplan darzustellen bzw. auszuweisen.

Maßgebende Angaben für EX-Bereiche (sofern vorhanden) zur Festlegung der Gerätekategorie:

Für brennbare Gase und Dämpfe:

Explosionsgruppen:  IIA  IIB  IIC  
 Temperaturklassen:  T1  T2  T3  T4  T5  T6

EX-Zonenplan: \_\_\_\_\_

**Wirksame Zündquellen (TRGS 723) innerhalb von Anlagen und Umgebung/ Raum im Bereich einer EX-Zone vorhanden?**

- Heiße Oberflächen: ja  nein
- Flammen und heiße Gase: ja  nein
- Mechanisch erzeugte Funken: ja  nein
- Elektrische Anlagen: ja  nein
- Statische Elektrizität: ja  nein

**Bemerkung zu b:**

**c. Konstruktiver Explosionsschutz (falls notwendig) nach TRGS 724**

**Bemerkung zu c:**

**Gefährdungsbeurteilung wurde nach §5 ArbSchG, §3 BetrSichV, §6 GefStoffV durchgeführt** ja  nein

Die durchgeführte Gefährdungsbeurteilung ergab, dass eine Explosionsgefahr bei Einhaltung aller Schutzmaßnahmen vernünftigerweise auszuschließen ist.

Betriebsleiter o. Stellvertreter

Anlagenplanung

Sicherheitsbeauftragter