

**Beschluss des EK ZÜS
zum Arbeitsgebiet
Ex-Anlagen
[E]**

**ZÜS
BE-008 rev 2**

Abgestimmt im EK-ZÜS

24. Sitzung, TOP 7.1

15.11.2017

25. Sitzung, TOP 7.2

25.04.2018

Schriftliche Abstimmung

11.06.2021

Mindestinhalt des Prüfberichts einer ZÜS im Erlaubnisverfahren bzgl. des Brand- und Explosionsschutzes

1 Allgemeines

Dem Erlaubnis Antrag nach § 18 BetrSichV muss der Prüfbericht einer zugelassenen Überwachungsstelle hinzugefügt werden. Dieser Prüfbericht stellt aber keine Prüfung vor Inbetriebnahme nach § 15 BetrSichV bzgl. des Brand- und Explosionsschutzes dar, sondern soll erreichen, dass die eingereichten technischen Lösungen, die einem sicheren Betrieb der Anlage entgegenstehen, bereits im Antragsstadium weitestgehend vermieden werden. Die Anlage muss bei Einhaltung der in den Unterlagen genannten Maßnahmen einschließlich der Prüfungen nach §§ 15 und 16 BetrSichV in Verbindung mit Anhang 2 Abschnitt 3 und 4 sicher betrieben werden können.

Im Erlaubnisverfahren sind die sicherheitstechnischen Anforderungen hinsichtlich der in Anhang 2 Abschnitt 3 und Abschnitt 4 BetrSichV beschriebenen Gefahrenfelder zu betrachten, d. h. die Gefahrenfelder „Druck“, „Brand und Explosion“. Die Inhalte des Prüfberichtes bestehen überwiegend aus der Bewertung der materiellen und baulichen Anforderungen der jeweiligen technischen Regelwerke, deren Nicht-Beachtung nur mit größeren baulichen oder technischen Änderungen korrigierbar ist. Dies sind beispielsweise Abstandsregelungen und materielle Anforderungen an Anlagen und Arbeitsmittel.

Spezifische Anforderungen anderer Rechtsbereiche sind daher in der Regel nicht Gegenstand der Prüfung durch die ZÜS, es sei denn, die beispielhaft genannten u. g. Anforderungen ergeben sich aus den anzuwendenden Verordnungen und Technischen Regeln für Betriebssicherheit oder Technischen Regeln für Gefahrstoffe:

- Baurechtliche Anforderungen
- Anforderungen der Feuerungsverordnungen der Länder
- Emissionsrechtliche Anforderungen
- Wasserrechtliche Anforderungen
- Anforderungen des allgemeinen Arbeitsschutzes außerhalb der Gefahrenfelder Druck, Brand/Ex; Anforderungen aus dem Arbeitsstättenrecht

Als Beurteilungsmaßstab für die Schutzmaßnahmen hinsichtlich Aufstellung, Bauart und Betriebsweise sowie für die Überprüfung der beschriebenen sicherheitstechnischen Maßnahmen gilt der Stand der Technik, der insbesondere in den Technischen Regelwerken der BetrSichV und GefStoffV und, soweit anwendbar, aktuellen Verordnungen zur Umsetzungen von EU-Richtlinien zur Beschaffenheit beschrieben ist. Ferner sind die entsprechenden gültigen technischen Normen bezüglich der materiellen Beschaffenheitsanforderungen zu berücksichtigen. Bei Anträgen zu bereits betriebenen Anlagen ist ein Verweis im Prüfbericht, wie z. B. „in Anlehnung an [zitierbare Erkenntnisquellen (u.a. TRbF, bestehende Erlaubnis)]“ zur Beurteilung hilfreich.

Die ZÜS prüft die Unterlagen des Antragstellers zum Brand- und Explosionsschutz (siehe Tabelle 1) auf Vollständigkeit und Plausibilität bezüglich:

- Bezug und Angabe der verwendeten Dokumente, Zeichnungen und Unterlagen,
- aller zur Beurteilung erforderlichen Unterlagen,
- der Eignung der beschriebenen Schutzmaßnahmen und die Auswirkungen auf die technische Ausführung der Anlage,
- des sicheren Betriebs aufgrund der dargelegten Bauart und Betriebsweise und
- der Gleichwertigkeit von Ersatzmaßnahmen zu entsprechenden Anforderungen der Technischen Regeln zur BetrSichV und GefStoffV.

Bei einem negativen Ergebnis der Prüfung oder insbesondere bei folgenden Mängeln kann dem Antragsteller kein Prüfbericht im Sinne von § 18 Abs. 3 Satz 5 BetrSichV ausgestellt werden:

- Angaben zur Betriebsweise oder zum Aufstellungsort sind in sich widersprüchlich, fehlerhaft oder ungenau,
- Anlagenbeschreibung, Zeichnungen, Funktionspläne (z. B. schriftliche Ausführungen oder Pläne, die für die Beurteilung des Schutzkonzepts erforderlich sind) oder Lagepläne sind unvollständig oder fehlen oder
- Schutzmaßnahmen sind unvollständig oder unzureichend beschrieben.

Weitere Erläuterungen und Hinweise für die Durchführung und Mindestinhalten siehe LV 49, Kapitel 4 zur Erstellung des Prüfberichtes durch die ZÜS.

2 Ordnungsprüfung

Für die Erstellung eines Prüfberichts bzgl. des Brand- und Explosionsschutzes durch die ZÜS sind für die geplante Anlage die nachstehenden Dokumente, Zeichnungen, Unterlagen sowie Angaben des Antragstellers erforderlich:

Tabelle 1: Liste der notwendigen Prüfunterlagen (Auszug aus dem Anhang LV 49)

Lfd. Nr.	Bezeichnung
1	Antrag auf Erlaubnis zur Errichtung und zum Betrieb oder ggf. zur Änderung der Anlage [Bezeichnung] mit rechtsverbindlicher Unterschrift.
2	Auflistung der eingereichten Unterlagen
3	Anlagen-/Projektbeschreibung (gesamte Anlage und relevante Teile) Anlass des Erlaubnisanspruchs (Neuerrichtung, Änderung der Bauart oder der Betriebsweise)
4	Anlagenschema – Beschreibung und Aufstellungsplan
5	Verfahrensablauf – Darlegung der Betriebsweise
6	Übersichtsplan
7	Lageplan (in einem geeigneten Maßstab) – detaillierte Orts- und Lagebeschreibung – ggf. Nutzung angrenzender Räume und Bereiche
8	Angabe zu den gehandhabten Stoffen – Gefährlichkeitsmerkmal nach Gefahrstoffverordnung – Erforderliche sicherheitstechnisch Kenngrößen – Sicherheitsdatenblätter

9	Explosionsschutzkonzept/-dokument mit den festgelegten sicherheitstechnischen Maßnahmen – ggf. auch als Auszug der Gefährdungsbeurteilung
10	Angaben zu explosionsgefährdeten Bereichen, Ex-Zonenplan
11	Brandschutzkonzept mit zusätzlichen Schutzmaßnahmen gemäß GefStoffV und BetrSichV
12	Löschwasserkonzept (soweit erforderlich) – Ermittlung der erforderlichen Rückhaltevolumina
13	Schutzmaßnahmen für Arbeitsbereiche – mögliche Gefährdungen, die sich aus der Arbeitsumgebung und durch Wechselwirkungen mit anderen Arbeitsmitteln, insbesondere anderen überwachungsbedürftigen Anlagen, die in einem räumlichen oder betriebstechnischen Zusammenhang mit der beantragten Anlage verwendet werden – die sich aus der Zusammenarbeit verschiedener Arbeitgeber ergebenden Maßnahmen – Maßnahmen gemäß Anhang 1 Nr. 1.3 GefStoffV
14	Vorgesehene Prüfungen und betriebliche Überwachungs- und Instandhaltungsmaßnahmen

3 Technische Prüfung

Für die Beurteilung der in den Unterlagen dargelegten Ausführung (siehe Tabelle 1) müssen die materiellen und baulichen Anforderungen gemäß dem Stand der Technik (gültige Technische Regeln) validiert werden. Im Nachfolgenden ist dies beispielhaft in der linken Spalte der Tabelle aufgeführt, um hierzu die konkreten Aussagen (rechte Spalte) im Prüfbericht darzulegen. Die in Tabelle 2 aufgeführten erforderlichen Aussagen sind nur dann zu stellen, wenn sie auf die Anlage zutreffen. So ist es z. B. nicht erforderlich, Aussagen zur Inertisierung an einer Tankstelle zu treffen. Die Reihenfolge der Aussagen im Prüfbericht ist durch diesen Beschluss nicht vorgegeben, sondern hat nach fachlichem Ermessen zu erfolgen.

Tabelle 2: Prüfinhalte

Prüfinhalte	erforderliche Angaben in den Antragsunterlagen
Sind der Anlass und Gegenstand des Erlaubnisanspruchs genannt?	– Neuerrichtung, Änderung der Bauart oder der Betriebsweise – Anlagenart gemäß § 18 Abs. 1 BetrSichV
Standort der Anlage gemäß Antrag	– Beschreibung des örtlichen Bezugs der Anlage – Wechselwirkungen mit benachbarten Anlagen – Vor-Ort-Besichtigung
Betriebsweise der Anlage gemäß Antragsteller	– Aufstellungsbedingungen gemäß TRGS – Plausibilität des Schutzkonzepts – Eignung der org./techn. Schutzmaßnahmen – Wechselwirkungen mit benachbarten Anlagen – Bewertung möglicher Druckgefährdung von Anlagen gemäß § 18 Abs. 1 Nrn. 3 bis 7 BetrSichV durch z. B. Inertgasversorgung, hohen Dampfdruck, Be- und Entlüftung (Hinweis: ggf. Einbeziehung der ZÜS Druck erforderlich)

Prüfinhalte	erforderliche Angaben in den Antragsunterlagen
Allgemeine Anforderungen	
Ergeben sich aus dem vorgesehenen Lager- oder Füllort hinsichtlich der Gefährdung von Beschäftigten oder anderen Personen im Gefahrenbereich Anforderungen an dessen Zulässigkeit oder an erforderliche sicherheitstechnische Maßnahmen?	Betrachtung des Lager-/Füllortes oder -raums und der Bereiche und Flächen gemäß TRGS
Sind die erforderlichen sicherheitstechnischen und organisatorischen Anforderungen an die Zusammenlagerung von Gefahrstoffen verschiedener Gefahrenklassen ausreichend festgelegt?	Anforderung an Lagervorschriften der eingesetzten Gefahrstoffe gemäß TRGS, bezogen auf Bereiche, Räume oder auch Lagerabschnitte, z. B. <ul style="list-style-type: none"> – Festlegung von Lagerklassen – Einhaltung von Zusammenlagerungsverboten – Einhaltung von zulässigen Lagermengen – Lagerorganisation – Zugangsbeschränkungen – Unterweisung der Beschäftigten
Sicherung des Gefahrstoffes beim Lagern oder Abfüllen	
Ergeben sich aus der Art (z. B. gefahrgutrechtlich zugelassene Gebinde, Tank), der Bauart und den vorgesehenen Werkstoffen der Umschließungen der Gefahrstoffe erforderliche sicherheitstechnische Maßnahmen für den Brand- und Explosionsschutz?	Materielle Anforderung an die Gefahrstoffumschließung gemäß TRGS, z. B. <ul style="list-style-type: none"> – Art der Verpackung – Brandverhalten – Korrosionsverhalten und Beständigkeit der Lagerbehälter – elektrostatische Ableitfähigkeit
Sind die Standsicherheit und statische Belastbarkeit von Umschließungen und erforderlichen Hilfseinrichtungen (z. B. Regaleinrichtungen) ausreichend berücksichtigt?	Standsicherheit und Anfahrerschutz gemäß TRGS, z. B. <ul style="list-style-type: none"> – Nachweis der Standsicherheit von Lagereinrichtungen zur Aufnahme der Lagergüter – statische Belastbarkeit – Einhaltung zulässiger Fach- und Feldlasten
Sind die Bauausführung und das Fassungsvermögen der Auffangeinrichtungen in Abhängigkeit der Gefahrstoffe ausreichend festgelegt? Ergeben sich aus der Bauart der Auffangeinrichtung (z. B. Ableitung über Leichtflüssigkeitsabscheider) weitere sicherheitstechnisch erforderliche Maßnahmen des Explosionsschutzes?	Auslegung von Auffangeinrichtungen (volumen- und gefahrstoffabhängige Größen)

Prüfinhalte	erforderliche Angaben in den Antragsunterlagen
<p>Sind bei der Anordnung der Bedienungseinrichtung zur Unterbrechung von Gefahrstoffströmen in Bezug auf die schnelle und ungehinderte Erreichbarkeit neben dem Brand- und Explosionsschutz auch weitere evtl. vorhandene Gefahrstoffeigenschaften ausreichend berücksichtigt?</p> <p>Ergeben sich aus der Anordnung der vorgesehenen Einrichtung zur Unterbrechung von Gefahrstoffströmen weitere sicherheitstechnische Maßnahmen?</p>	<p>Vorhandensein und Ausführung der Unterbrechung von Gefahrstoffströmen gemäß TRGS, z. B. Anforderung an die Funktionale Sicherheit</p>
Explosionsschutztechnische Maßnahmen	
<p>Mit welchen Maßnahmen des Explosionsschutzes soll den relevanten Explosionsgefährdungen begegnet werden? Sind diese Maßnahmen geeignet und ergeben sie ein in sich schlüssiges Gesamtkonzept?</p>	<p>Angaben aus dem Explosionsschutzkonzept (Ex-Dokument) gemäß GefStoffV, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ermittlung und Bewertung aller in der Anlage möglichen Explosionsgefährdungen – Festlegung und Daten der für die Explosionsschutzmaßnahmen maßgebenden sicherheitstechnischen Kenngrößen
<p>Sind die explosionsgefährdeten Bereiche und ggf. die Zoneneinteilung schlüssig hergeleitet und festgelegt?</p>	<p>Festlegung der explosionsgefährdeten Bereiche aus dem Explosionsschutzkonzept (Ex-Dokument) gemäß GefStoffV z. B. Zoneneinteilung</p>
<p>Sind in Bezug auf das Explosionsschutzkonzept die Einflussgrößen auf die vorgesehenen Maßnahmen zur Lüftung ausreichend berücksichtigt?</p>	<p>Die vorgesehenen Maßnahmen zur Lüftung sind ausreichend berücksichtigt, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> – erforderliche Luftvolumenströme – Berücksichtigung von Quellströmen – erforderliche Verfügbarkeit der Lüftung – Reduzierungsstufen nach TRGS 725 – Raumdurchlüftung
<p>Sind in Bezug auf das Explosionsschutzkonzept die Einflussgrößen auf die vorgesehenen Gaswarneinrichtungen ausreichend berücksichtigt?</p>	<p>Die vorgesehenen Maßnahmen zur Gaswarneinrichtung sind ausreichend berücksichtigt, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Auslöseschwellen – Anordnung und Auswahl der Gassensoren – Zugelassene Gaswarneinrichtung – Ausführung nach DIN EN 60079-32-2 – Reduzierungsstufen nach TRGS 725
<p>Sind in Bezug auf das Explosionsschutzkonzept die Einflussgrößen auf die vorgesehenen Maßnahmen zur Inertisierung ausreichend berücksichtigt?</p>	<p>Die vorgesehenen Maßnahmen zur Inertisierung sind ausreichend berücksichtigt, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Inertgasversorgung – Inertisierungsstufen nach TRGS 509, Überwachung, erforderliche Inertgasmengen – Reduzierungsstufen nach TRGS 725

Prüfinhalte	erforderliche Angaben in den Antragsunterlagen
<p>Wurden alle Zündquellenarten systematisch ermittelt und bewertet?</p> <p>Wurden entsprechende Zündschutzmaßnahmen in Abhängigkeit der explosionsgefährdeten Bereiche und der sicherheitstechnischen Kenngrößen der Gefahrstoffe ausreichend festgelegt?</p>	<p>Die entsprechenden Zündschutzmaßnahmen in Abhängigkeit der explosionsgefährdeten Bereiche und der sicherheitstechnischen Kenngrößen der Gefahrstoffe sind ausreichend festgelegt, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Elektrostatik – Blitzschutz – Geräte – Kathodischer Korrosionsschutz
<p>Sind in Bezug auf das Explosionsschutzkonzept die Einflussgrößen auf die vorgesehenen Maßnahmen des konstruktiven Explosionsschutzes ausreichend berücksichtigt?</p>	<p>Die vorgesehenen Maßnahmen zum konstruktiven Explosionsschutz sind ausreichend berücksichtigt, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> – explosionsfeste Bauweise – Entkopplungsmaßnahmen – Einsatzbedingungen – Abstimmung der Einzelmaßnahmen – Anforderungen gemäß TRGS
<p>Sind die erforderlichen Maßnahmen zur Ableitung der Dampf- und Luftgemische ausreichend berücksichtigt?</p>	<p>Die erforderlichen Maßnahmen zur Ableitung der Dampf- und Luftgemische sind ausreichend berücksichtigt, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Abluftreinigung – Gaspendingung – Dämpfespeicher
<p>Sind die für den sicheren Betrieb erforderlichen Mess-, Steuer- oder Regelvorrichtungen ausreichend berücksichtigt?</p>	<p>Die Anforderungen an die für den sicheren Betrieb erforderlichen Mess-, Steuer- oder Regelvorrichtungen sind ermittelt und ausreichend (z. B. gemäß TRGS 725) festgelegt worden.</p>
Bauliche Anforderungen	
<p>Sind die baulichen und technischen Anforderungen an den Brandschutz in Abhängigkeit der Gefahrstoffeigenschaften und der Lager- bzw. Füllmengen ausreichend berücksichtigt?</p>	<p>Brandschutzkonzept bzw. Brandschutzgutachten liegt vor, ist plausibel und berücksichtigt die TRGS und ASR, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Brandschutzwände – Anfahrwege der Feuerwehr – Löschmittelversorgung – Unterfeuerungschutz – Fluchtwege – Alarmierungseinrichtung
<p>Sind die Anforderungen an die Abstandsregelungen in Abhängigkeit der Gefahrstoffeigenschaften und der Lager- bzw. Füllmengen ausreichend berücksichtigt?</p>	<p>Mindestabstände zwischen Lagern und benachbarten Grundstücken sowie Behälter- und Behältergruppenabstände gemäß TRGS.</p>
Sonstige Prüfungen	
<p>Sind Festlegungen zu den erforderlichen Prüfungen zum Brand- und Explosionsschutz vorgesehen?</p>	<p>Festlegung von Art und Umfang der Prüfung nach §§ 3 Abs. 6 und 15 BetrSichV</p>