



Datum: 19. Dezember 2023
Version: 3.0_d
Aktenzeichen: BAV-510.45-3/2/27/1

Richtlinie

Umsetzung der Verordnung über das Inverkehrbringen und die Marktüberwachung von Gefahrgutumschliessungen (GGUV; SR 930.111.4)

Anhang 4

Mindestanforderungen für die Anerkennung eines Unterhaltsbetriebs



1 Einleitung

Konformitätsbewertungsstellen (KBS) müssen, gemäss Ziffer 2 Anhang 5 GGUV (bzw. Unterabschnitt 1.8.6.3 RID/ADR), Zugang zu geeigneten und hinreichenden Einrichtungen und Ausrüstungen zur Ausführung ihrer Prüfaufgaben haben. Falls sie keine entsprechende Infrastruktur besitzen, können sie Betriebe anerkennen, bei denen sie die Prüfungen durchführen können. Diese Betriebe können im Rahmen ihrer Anerkennung auch Vorbereitungen zur Prüfung nach RSD/RID und SDR/ADR sowie Instandsetzungs- und Schweissarbeiten ausführen. Solche Betriebe werden in Sinne der Richtlinie Unterhaltsbetriebe genannt.

Um allen KBS den gleichen Zugang zu geeigneten und hinreichenden Einrichtungen und Ausrüstungen zu gewährleisten, wurden vom BAV die Mindestanforderungen an die Unterhaltsbetriebe definiert.

Primär geht es darum, festzulegen, welche Voraussetzungen an einem Standort bzw. in einem Betrieb für die Durchführung von Prüfungen an Gefahrgutumschliessungen und ggf. Instandhaltungs- und Schweissarbeiten erfüllt sein müssen (erforderliche Infrastruktur, notwendiges kompetentes Personal, Sicherheitsvorkehrungen usw.). Damit werden die Anforderungen zur Übernahme solcher Arbeiten durch einen Betrieb und die damit verbundenen Rechte, Pflichten und die Anerkennung geregelt. Anhang 4 soll den am Anerkennungsverfahren Beteiligten als Leitfaden dienen. Er stellt keine höheren oder weitergehenden Anforderungen, als sie in den gesetzlichen Vorschriften (Verordnungen, Normen usw.) vorgegeben sind.

Unterhaltsbetriebe müssen durch eine für den entsprechenden Geltungsbereich bezeichnete KBS, welche nach Norm EN ISO/IEC 17020 Typ A akkreditiert ist, gemäss den Vorgaben dieses Anhangs und unter Berücksichtigung von Anhang 4.1, auditiert und anerkannt werden.

Weil der Zugang zu solchen Einrichtungen und Ausrüstungen in der Verantwortung der KBS liegt, muss diese allen Betrieben, bei denen sie die Prüfungen nach RID/ADR vornimmt, eine formelle Anerkennung erteilen. Falls eine Prüfung in einem Betrieb durchgeführt werden muss, den die in diesem Anhang festgelegten Mindestanforderungen nicht erfüllt (wie z.B. ein fehlender Geltungsbereich oder eine Niederlassung im Ausland), ist die gesamte Prüfung inkl. Vorbereitungs- und Unterhaltsarbeiten in ständiger Anwesenheit der KBS auf der Basis eines schriftlichen Verfahrens durchzuführen, das zuvor mit dem Betrieb abgeprochen wurde.

Anerkannte Unterhaltsbetriebe werden mit ihren Geltungsbereichen und den sie anerkennenden KBS auf der Internetseite des BAV¹ aufgeführt.

Im Rahmen seiner Vollzugsaufgaben überwacht das BAV die KBS und die von ihnen anerkannten Unterhaltsbetriebe.

2 Geltungsbereich

Erstmalige und wiederkehrende Prüfung, Zwischenprüfung und ausserordentliche Prüfungen der Tankkörper und der Ausrüstungsteile von

- ortsbeweglichen Tanks und UN-MEGC nach Kapitel 6.7 RID/ADR;
- festverbundenen Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge / Kesselwagen, abnehmbare Tanks und Batteriewagen, Tankcontainer, Tankwechselaufbauten (Tankwechselbehälter), und Gascontainer mit mehreren Elementen (MEGC) nach Kapitel 6.8 RID/ADR;
- ortsbeweglichen Tanks mit Tankkörpern aus faserverstärkten Kunststoffen (FVK) nach Kapitel 6.9 RID/ADR
- Saug-Druck-Tanks für Abfälle nach Kapitel 6.10 RID/ADR;
- festverbundenen Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks aus faserverstärkten Kunststoffen (FVK) nach Kapitel 6.13 ADR
- Baustellentanks nach Kapitel 6.14 Anhang 1 SDR / Ziffer 6 Anhang 2.1 RSD

müssen von einer bezeichneten KBS durchgeführt werden.

¹ <https://www.bav.admin.ch> > Startseite > Allgemeine Themen > Umwelt > Gefahrgut > Gefahrgutumschliessungen > Unterhaltsbetriebe nach Anhang 4 der Richtlinie zur Umsetzung der GGUV

Wenn die KBS die nötigen Einrichtungen und Ausrüstungen nicht selbst besitzt, müssen die oben erwähnten Prüfungen in einem anerkannten Unterhaltsbetrieb erfolgen, der die adäquaten und erforderlichen Kompetenzen im entsprechenden Bereich hat.

Die Geltungsbereiche sind wie folgt aufgeteilt:

- A. Mineralöltanks, Aufsetztanks² / Kesselwagen, abnehmbare Tanks für Mineralöle
- B. Chemikaliertanks / Kesselwagen für Stoffe der Klasse 3 bis 9
- C. Gastanks / Druckgaskesselwagen für Stoffe der Klasse 2³
- D. Batterie-Fahrzeuge / Batteriewagen und MEGC
- E. Saug-/Drucktanks
- F. Bitumentanks / Bitumenwagen
- G. Tankcontainer / ortsbewegliche Tanks
- H. Baustellentanks
- K. Tanks aus faserverstärkten Kunststoffen (FVK)
- S. Schweissbetrieb

3 Grundlagen

- GGVV Verordnung über das Inverkehrbringen und die Marktüberwachung von Gefahrgutumschließungen (SR 930.111.4)
- ADR Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
- SDR Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SR 741.621)
- RID Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- RSD Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn und mit Seilbahnen (SR 742.412)
- Norm EN 12972, Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter – Prüfung, Inspektion und Kennzeichnung von Metalltanks
- Normen EN ISO 3834, Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweissen von metallischen Werkstoffen
- Richtlinie zur Umsetzung der GGVV

Mitgeltende Bestimmungen:

- ArG Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (Arbeitsgesetz) (SR 822.11)
- UVG Bundesgesetz über die Unfallversicherung (SR 832.20)
- VUV Verordnung über die Unfallverhütung (SR 832.30)
- PrSG Bundesgesetz über die Produktesicherheit (SR 930.11)
- GSchG Gewässerschutzgesetz (SR 814.20)
- LRV Luftreinhalte-Verordnung (SR 814.318.142.1)
- EKAS 6512, Arbeitsmittel
- EKAS 6508, ASA Richtlinie
- SUVA Form 1416, Richtlinien betreffend Arbeiten in Behältern und engen Räumen
- Norm EN 13094, Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter – Metalltanks mit einem Betriebsdruck von höchstens 0,5 bar – Auslegung und Bau
- Norm EN 14025, Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter - Drucktanks aus Metall – Auslegung und Bau

² je nach Ausführung können bestimmte drucklose Tankwechselbehälter in den Bereich A eingestuft werden

³ Für Tanks, welche als ortsbewegliche Druckgeräte nach Art. 2 b2 GGVV verwendet werden, gelten prinzipiell die Anforderung des Art. 6 GGVV resp. die Richtlinie 2010/35/EU (TPED). Die entsprechenden Übergangsvorschriften des Art. 27 GGVV sind zu berücksichtigen.

- Norm EN 13807, Ortsbewegliche Gasflaschen - Batterie-Fahrzeuge – Konstruktion, Herstellung, Kennzeichnung und Prüfung
- Norm EN 15085, Bahnanwendungen – Schweißen von Schienenfahrzeugen und –Fahrzeugteilen
- Norm EN 12663, Bahnanwendungen – Festigkeitsanforderungen an Wagenkästen von Schienenfahrzeugen
- Norm EN ISO 9712, Zerstörungsfreie Prüfung – Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung
- Norm EN 13067, Kunststoffschweisspersonal - Qualifizierung von Schweißern - Thermoplastische Schweissverbindungen
- SVTI Regeln der Technik T2 und T4

4 Mindestanforderungen an Betrieb

4.1 Organisation / Dokumentation

Der Betrieb erstellt eine Dokumentation, welche die Beschreibungen der Arbeitsabläufe (grafisch oder Textform), einschliesslich aller notwendigen Checklisten, Formulare und Arbeitsanweisungen enthält.

Die Regelwerke RID/ADR und RSD/SDR sowie die anwendbaren Vorschriften und Normen müssen auf dem neuesten Stand gehalten, in der jeweils gültigen Fassung vorhanden und für das Personal leicht verfügbar sein (gedruckt oder elektronisch).

Alle Dokumente im Zusammenhang mit der Vorbereitung (z.B. Protokolle der Prüfung der Kippventile oder der Gaspendeleinrichtung) müssen während der Prüfung vorhanden sein und auf Verlangen der KBS vorgelegt werden. Sie müssen mindestens bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung aufbewahrt werden.

Alle durchgeführten Arbeiten im Rahmen einer Instandsetzung sind zu dokumentieren und in der entsprechenden Tankakte abzulegen.

4.1.1 Arbeitsablauf / Verfahrensanweisungen

Der vollständige Prozess über die Arbeiten an Tanks, deren Ausrüstungsteilen und deren Befestigung muss dokumentiert und auf dem neuesten Stand gehalten werden. Alle Arbeiten müssen unter Einhaltung der Regeln der Technik durchgeführt werden.

Der Ablauf muss alle Arbeiten beschreiben, von der Auftragsannahme bis zur Auslieferung an den Tankbetreiber und prozessorientiert aufgebaut sein. Ebenso sind die im Arbeitsprozess eingeschlossenen RID/RSD- resp. ADR/SDR-Prüfungen nach EN 12972 zu beschreiben wie

- erstmalige Prüfung (Prüfung von neuen Tanks mit Zulassung durch die Behörde, evtl. Teilprüfung von in der Schweiz fertig gestellten Tanks);
- wiederkehrende Prüfung;
- Zwischenprüfung;
- ausserordentliche Prüfung (z.B. Prüfung nach Änderung oder Instandsetzung).

Betreffend Tanks aus faserverstärkten Kunststoffen (FVK) müssen die Prüfungen nach dem Betriebsdauer-Prüfprogramm des Herstellers und den damit verbundenen Prüfmethode gemäss Unterabschnitt 6.9.2.6.3 RID/ADR bzw. 6.13.4.4.5 ADR erfolgen.

Bestimmte Arbeiten wie

- die Prüfung von Ausrüstungsteilen;
- die Tankreinigung;
- Schweißarbeiten nach Ziffer 3.2, 4.2 und 4.3 des Anhangs 5
- Reparaturarbeiten an Tanks aus faserverstärkten Kunststoffen (FVK)⁴

können unterbeauftragt werden, wenn der Unterauftragnehmer dafür qualifiziert, als Unterhaltsbetrieb anerkannt ist und die KBS der Unterbeauftragung zugestimmt hat.

⁴ Reparaturen an FVK-Tanks sollen nur von einem Betrieb durchgeführt werden, der im Besitz ist einer entsprechenden Berechtigung des Tankherstellers ist.

4.1.2 Verwendung von Ersatzteilen

Zum Ersatz von Ausrüstungsteilen dürfen nur Originalteile oder gleichwertige Fremdfabrikate mit entsprechenden Baumusterzulassungen beschafft und verwendet werden.

4.1.3 Rückverfolgbarkeit

Ausgeführte Arbeiten an Tanks, deren Befestigungen und der Ausrüstungsteile, müssen dokumentiert und dem Tank eindeutig zugewiesen werden können (Serien-Nr., Tankakte).

4.2 Mitarbeiter

Alle Arbeiten müssen durch qualifizierte und geschulte Mitarbeiter ausgeführt werden. Die Mitarbeiter müssen die Funktion und den Zweck des Tanks, der Ausrüstungsteile, der Befestigung oder der Systeme an denen sie arbeiten, verstehen.

Das Personal muss eine detaillierte und zweckmässige Schulung und Weiterbildung erhalten. Die Schulung soll auf den vorgesehenen Einsatzzweck und die Verantwortung des Mitarbeiters abgestimmt sein. Personal, welches in den Tanks arbeitet, ist zusätzlich über spezifische Risiken (chemischer und biologischer Art, Arbeiten in engen Räumen, Ex-Schutz, usw.) und die anzuwendenden Sicherheitsmassnahmen zu unterrichten. Dies Fachwissen ist aktuell zu halten.

Die Schulung muss regelmässig wiederholt und bei Bedarf ergänzt werden.

Der Nachweis jeder Unterweisung ist durch den Arbeitgeber und den Mitarbeiter aufzubewahren. Diese Schulungsnachweise müssen bei den Überwachungsaudits kontrolliert werden.

4.3 Schweissarbeiten

Für die zuverlässige Durchführung der Schweissarbeiten und die Erhaltung einer gleichbleibend hohen Qualität in der schweisstechnischen Fertigung sind die Aufgaben und Verantwortlichkeiten für alle Verfahrensschritte wie Planung, Herstellung, Überwachung und Prüfung sowie Unterhalt eindeutig festzulegen und zu dokumentieren.

Die Verfahren sind in einem Schweiss-Qualitätssystem festzuhalten und müssen dem geltenden technischen Regelwerk entsprechen. Wenn das technische Regelwerk keine Anforderungen an die Verfahren des Schweiss-Qualitätssystems enthält, müssen die Anforderungen von EN ISO 3834-2 und EN ISO 14731 in einem anwendbaren Mass erfüllt werden (in Anlehnung an die EN ISO 3834 ist eine Betriebsorganisation gefordert, welche die unter 4.3.1 - 4.3.4 aufgeführten Punkte regelt). Im Falle von Tanks aus faserverstärkten Kunststoffen (FVK) sind die Anforderungen von die zwei technischen Regeln CEN/TS 16892 "Kunststoffe - Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen. Anforderung von Schweissverfahren" und CEN/TR 16862 "Kunststoffschweissaufsicht - Aufgaben, Verantwortungen, Wissen, Fähigkeiten und Kompetenz" zu erfüllen.

Es ist Aufgabe der kontrollierenden KBS die Erfüllung der Normvorgaben zu beurteilen (siehe auch 4.3.4). Schweissarbeiten an Tanks und gefahrgutführenden Teilen nach Ziffer 4.2 des Anhangs 5 dürfen nur durch qualifizierte und zertifizierte Schweisser durchgeführt werden.

Erfüllt der Unterhaltsbetrieb die Anforderungen betreffend Schweißen nicht, muss er solche Arbeiten an einen entsprechend qualifizierten Unterhaltsbetrieb untervergeben.

4.3.1 Qualifikation des Schweissers

Die Qualität einer Schweissnaht hängt in grossem Masse von der Handfertigkeit des Schweissers ab. Die Kompetenz eines Schweissers wird mit dem erfolgreichen Bestehen einer Prüfung nachgewiesen.

Für jeden Anwendungsfall muss eine gültige Schweisserqualifikation für Stähle nach den Normen EN ISO 9606-1, für Aluminiumlegierungen nach EN ISO 9606-2 und für thermoplastischen Kunststoffe nach EN 13067 vorliegen.

Über die qualifizierten Schweisser ist eine Liste zu führen, die mindestens folgende Angaben enthält:

- Name des Schweissers;
- Datum der Prüfung;
- Schweissprozess;
- Produktform (Blech oder Rohr);
- Nahtart (Stumpf- und Kehlnaht);

- Werkstoffgruppe (EN ISO 9606-2) / Zusatzwerkstoff (EN ISO 9606-1);
- qualifizierte Werkstoffdicke oder Rohraussendurchmesser;
- Schweisspositionen.

Diese Liste mit den zugehörigen Dokumenten muss der KBS auf Aufforderung jederzeit vorgelegt werden können. Die Liste ist beim Audit oder nach Änderungen der KBS abzugeben.

4.3.2 Schweissverfahrensprüfung

Die Qualität einer Schweissverbindung muss mit einer Schweissverfahrensprüfung (WPQR gemäss den Normen EN ISO 15607 und EN ISO 15614-1/-2) nachgewiesen werden. Für alle Schweissarbeiten müssen entsprechende Schweissanweisungen (WPS gemäss der Norm EN ISO 15609-1) auf Basis der Verfahrensprüfung erstellt werden. Die Schweissanweisung muss der KBS auf Aufforderung vorgelegt werden.

Wenn das Schweissqualitätssystem des Betriebs entsprechend dem technischen Regelwerk oder nach diesen Normen zugelassen wurde, darf sich die Überprüfung auf die Gültigkeitsdauer und den Geltungsbereich der Bescheinigung beschränken.

Über die Schweissverfahrensprüfungen und die zugehörigen WPS ist eine Liste zu führen, die mindestens folgende Angaben enthält:

- Datum der Prüfung;
- Schweissprozess;
- Grundwerkstoff / Zusatzwerkstoffe inkl. Gasart
- Schweissposition;
- Nahtart;
- Qualifizierte Werkstoffdicke;
- abgeleitete Schweissanweisungen.

Diese Liste mit den zugehörigen Dokumenten muss der KBS auf Anforderung jederzeit vorgelegt werden. Die Liste ist beim Audit und nach Änderungen der KBS abzugeben.

Bei der Durchführung von Schweissarbeiten oder bei deren Überprüfungen müssen die entsprechenden Dokumente gültig sein (Schweisserzertifikate, Schweissverfahrensprüfungen und Schweissanweisungen).

4.3.3 Qualifikation der Schweissaufsicht

Der Schweissaufsicht obliegt die Koordinierung der Prozesse für alle schweisstechnischen und mit dem Schweißen verbundenen Tätigkeiten.

Die erforderlichen schweisstechnischen Kenntnisse der Schweissaufsicht müssen mindestens den Anforderungen der vom Betrieb einzuhaltenden Stufe der schweisstechnischen Qualitätsanforderungen entsprechen. Bei externer Schweissaufsicht müssen die Pflichten vertraglich geregelt werden.

Die Norm EN ISO 14731 beschreibt das Aufgabengebiet und die Verantwortung der Schweissaufsicht.

Die Stellvertretung der Schweissaufsicht muss geregelt und ausgewiesen sein.

4.3.4 Befähigungsnachweis von Unterhaltsbetrieben mit Geltungsbereich S sowie Herstellern

Gemäss 6.8.2.1.23 RID/ADR ist es Aufgabe der KBS, die Prüfungen in Übereinstimmung mit Absatz 6.8.2.4.1 oder 6.8.2.4.4 durchführt, die Befähigung des Herstellers oder der Wartungs- oder Reparaturwerkstatt für die Ausführung von Schweissarbeiten und den Betrieb eines Qualitätssicherungssystems für Schweissarbeiten zu überprüfen und zu bestätigen.

Die Anerkennung eines Unterhaltsbetriebs mit Geltungsbereich S bzw. eines Herstellers ist mit einem Bericht entsprechend dem Muster nach Anhang 4.3 und der Meldung nach Anhang 4.4 von einer mit dem erforderlichen Geltungsbereich bezeichneten KBS dem BAV zu melden.

4.3.5 Befähigungsnachweis des Herstellers von Baustellentanks

Hersteller von Baustellentanks benötigen eine Anerkennung für die Geltungsbereiche H und S. Es dürfen nur zertifizierte Schweisser eingesetzt werden, die nach Schweissanweisungen arbeiten, deren Eignung durch eine qualifizierte Fachperson kontrolliert und genehmigt wurde.

Für die Anerkennung eines Herstellers von Baustellentanks gilt das gleiche Vorgehen wie unter 4.3.4 beschrieben.

4.4 Prüfpersonal

Der Unterhaltsbetrieb bzw. der Hersteller hat sicherzustellen, dass die zerstörungsfreien Prüfungen der Schweissverbindungen durch sachkundiges, qualifiziertes Personal erfolgt.

Personal, das zerstörungsfreie Prüfungen durchführt, muss gemäss EN ISO 9712 qualifiziert sein. Für die Sichtprüfung kann es möglich sein, dass eine Prüfung der Qualifikation nicht erforderlich ist. Wenn eine Prüfung der Qualifikation nicht erforderlich ist, muss die Fähigkeit der ausführenden Person durch den Betrieb nachgewiesen werden.

Über die qualifizierten Prüfer ist eine Liste zu führen, die mindestens folgende Angaben enthält:

- Name des Prüfers;
- Datum der Prüfung / Gültigkeitsdauer;
- Prüfverfahren;
- Qualifikation nach welchem Standard;
- Stufe.

Teilaufgaben können im Untervertragsverfahren an andere qualifizierte Organisationen vergeben werden.

4.5 Einrichtungen und Geräte

Der Unterhaltsbetrieb muss über geeignete Einrichtungen und Geräte verfügen, die es ihm gestatten, alle Handlungen vorzunehmen, die mit der Durchführung der Arbeiten für die anerkannten Geltungsbereiche verbunden sind. Diese Einrichtungen und Geräte müssen nach schriftlichen Anweisungen ordnungsgemäss bedient, gewartet und die Messgeräte wiederkehrend kalibriert werden. Die Kalibrierergebnisse sind zu dokumentieren.

Über alle Prüf- und Messeinrichtungen ist eine Inventarliste zu erstellen, welche mindestens folgendes beinhaltet:

- Name der Prüfeinrichtung;
- Zweck;
- Inventar-Nr.;
- Datum der Freigabe;
- nächste Prüfung;
- ausgeführte Reparaturen.

Die verwendeten elektrischen Installationen und Apparate, die in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden, müssen den Vorschriften über den Explosionsschutz entsprechen.

Zur Verhütung von elektrischen Unfällen dürfen in den Tanks elektrische Geräte nur verwendet werden, wenn sie an Kleinspannungsanlagen von höchstens 36V oder über Trenntransformatoren an das Netz angeschlossen sind. Als Schweißstromquellen müssen Geräte mit folgender Kennzeichnung **S** oder **K** verwendet werden.

Folgende Geräte und Einrichtungen müssen zur Verfügung stehen:

- Einrichtungen für sicheren Tankaufstieg (Podest mit Leiter);
- Einrichtungen für sicheren Tankeinstieg (Leitern genügender Länge);
- Einrichtung für Tankreinigung (kann auch delegiert werden);
- Ventilatoren oder Absauganlage zur Entlüftung der Tanks (Frischlufteinrichtungen sind zur Verfügung zu stellen);

- Explosimeter;
- Sauerstoffmessgerät;
- Einrichtungen und Prüfgeräte für die hydraulische Druckprüfung und Dichtheitsprüfung;
- Einrichtungen zur Prüfung der Ausrüstungsteile.

Zusätzlich für Schweissbetriebe:

- Schweiss- und Schneidgeräte;
- Vorrichtungen zum Schweißen und Schneiden, Lager- und Trocknungseinrichtung für Schweisszusätze;
- Wärmebehandlungseinrichtungen, wenn erforderlich.

4.6 Räumlichkeiten

Es muss eine geeignete Halle mit guten Lichtverhältnissen zur Verfügung stehen. Die Gebäude und Installationen müssen den geltenden Arbeitssicherheits- und Umweltschutzvorschriften entsprechen.

4.7 Sicherheit

Der Betrieb muss die in den einschlägigen Gesetzen, Verordnungen und Regeln festgelegten Vorschriften über Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz beachten.

Der Betrieb soll zur Wahrung der Arbeitssicherheit alle Anordnungen und Schutzmassnahmen treffen, die nach der Erfahrung notwendig, nach dem Stand der Technik anwendbar und den Verhältnissen des Betriebes angemessen sind, sowie im Übrigen den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entsprechen (Art. 3 VUV / Art. 81 UVG).

Der Betrieb muss sich über spezielle, mit den Arbeiten an Tanks zusammenhängenden Risiken und Gefahren informieren und allenfalls zusätzlich notwendige Massnahmen für Arbeitssicherheit und Umweltschutz treffen.

Der Betrieb muss insbesondere

- sicherstellen, dass die Arbeitsplätze so ausgerüstet sind, dass die Sicherheit bei den Inspektionen jederzeit gewährleistet ist. Dies gilt insbesondere für den sichereren Auf- und Einstieg in die Tanks;
- Arbeitsmittel und Schutzeinrichtungen (Geländer, Leitern, Beleuchtungen usw.) zur Verfügung stellen, welche den Vorschriften entsprechen;
- während der Inspektion eine Ansprechperson zur Verfügung stellen, welche detaillierte Kenntnisse über den Tank und die daran ausgeführten Arbeiten hat;
- sicherstellen, dass Tanks, deren Inneres zu prüfen ist, zum Zeitpunkt der Prüfung leer, sauber und ohne Gefahr zu betreten sein müssen (z. B. keine aktiven elektrischen Einrichtungen, keine aktive Heizung, gefahrfreie Atmosphäre etc.);
- bei Arbeiten im Tankinneren, eine Zweitperson zur Verfügung stellen, die die Arbeiten von aussen überwacht und in der Lage ist, in Notfällen die entsprechenden Massnahmen zu ergreifen (die erforderlichen Bergungsmittel müssen zu Verfügung stehen);
- für die Druckprüfungen mit Gasen die Anforderungen von Anhang C der Norm EN 12972 erfüllen. Bei solchen Druckprüfungen muss eine besondere Aufmerksamkeit an die Einhaltung der minimalen Sicherheitsabstände geschenkt werden;
- dafür sorgen, dass die Arbeitswerkzeuge, die Schutzeinrichtungen sowie die persönliche Schutzausrüstung sich jederzeit in gutem Zustand befinden.

5 Anerkennung von Unterhaltsbetrieben

5.1 Allgemeines

Wenn eine KBS sich Dienste eines Unterhaltsbetriebes für die Durchführung bestimmter Vorbereitungs- und Unterhaltsarbeiten für Konformitätsbewertungen, wiederkehrenden Prüfungen, Zwischenprüfungen oder ausserordentlichen Prüfungen bedient, muss sie sicherstellen, dass der betroffene Be-

trieb die Vorschriften für die übertragenen Aufgaben mit demselben Mass an Sachkunde und Sicherheit erfüllt, wie es für die KBS festgelegt ist. Die KBS muss diese Unterhaltsbetriebe auditieren, anerkennen und regelmässig beaufsichtigen.

Die Anerkennung ist firmengebunden und beschränkt sich auf die im Auditbericht bezeichneten Werke und/oder Prüforten. Bei mehreren Werken und/oder Prüforten sind folgende Voraussetzungen einzuhalten:

- Die Aufsichtspersonen sind pro Werk- oder Prüfort zu bezeichnen.
- Die Aufgaben und Kompetenzen der Aufsichtspersonen sind in einer Stellenbeschreibung festzuhalten.
- Die Schweissverfahrensprüfungen (WPQR) können für mehrere Werke Gültigkeit haben sofern
 - jedes Werk die identische Ausrüstung und die gleichen Schweissanweisungen hat; und
 - die Bestätigung der Umsetzung der WPS durch eine Arbeitsprüfung (AP) pro Werk erfolgt.

5.2 Anerkennungsverfahren

Das Anerkennungsverfahren für Unterhaltsbetriebe ist von einer gemäss Norm EN ISO 17020 Typ A akkreditierten und für den entsprechenden Geltungsbereich bezeichneten KBS durchzuführen.

Dazu sind die folgenden Verfahrensschritte durchzuführen:

- Klärung zwischen beiden Parteien von Fragen aus den Mindestanforderungen und wie sie umgesetzt werden können;
- Erstellung der Dokumentation durch den Unterhaltsbetrieb:
 - Die für die gewünschten Geltungsbereiche erforderlichen Kompetenznachweise (siehe Anhang 4.1);
 - Beschreibung der Arbeitsabläufe und des Kontroll- und Prüfsystems;
 - Auflistung der wichtigsten Fertigungs- und Prüfeinrichtungen;

Wenn Schweissarbeiten ausgeführt werden:

- Liste der qualifizierten Schweisser;
- ggf. Benennung der Schweissaufsicht;
- Liste der Schweissverfahrensprüfungen und WPS;
- Liste der qualifizierten Prüfer;

oder

wenn der Unterhaltsbetrieb nach EN ISO 3834 zertifiziert ist, Kopie des letzten Auditberichtes.

- Durchführung eines Audits durch die KBS. Dabei werden
 - alle Dokumente durch die KBS auf Vollständigkeit und Richtigkeit überprüft;
 - alle in diesem Anhang und in der Tabelle „Übersicht der Mindestanforderungen an Unterhaltsbetriebe“ des Anhangs 4.1 aufgeführten Punkte und das Vorhandensein der entsprechenden Dokumente überprüft;
 - die während des Audits festgestellten Abweichungen von den Mindestanforderungen dokumentiert;
 - Fristen für die Behebung der festgestellten Abweichungen gesetzt; und
 - Zusammenfassung der Ergebnisse des Audits in einem Auditbericht entsprechend dem Muster nach Anhang 4.2 durch die KBS erstellt;
- Anerkennung als Unterhaltsbetrieb mit Geltungsbereich S bzw. Hersteller. Dazu ist ein Bericht entsprechend dem Muster nach Anhang 4.3 zur Anerkennung der Befähigung zum Schweißen an Tanks gemäss 6.8.2.1.23 RID/ADR für den Betrieb notwendig. Die KBS, die das entsprechende Audit durchführt muss die dafür erforderlichen Qualifikationen besitzen;
- Vereinbarung zwischen KBS und Unterhaltsbetrieb entsprechend dem Muster nach Anhang 4.5-1;
- Nach der offiziellen Anerkennung des Unterhaltsbetriebes durch die KBS muss diese einen formlosen Antrag auf Veröffentlichung des Unterhaltsbetriebes mit Nennung des/der anerkannten Geltungsbereichs/e, entsprechend dem Muster nach Anhang 4.4, an das BAV richten.

Die Anerkennung wird auf der Internetseite des BAV⁵ veröffentlicht, wenn dem BAV ein Auditbericht und eine Vereinbarung von einer bezeichneten KBS bestätigen, dass alle Vorgaben dieses Anhangs 4 überprüft und vollumfänglich erfüllt sind.

Wenn weitere KBS bei einem bereits anerkannten Unterhaltsbetrieb Prüfungen durchführen möchten müssen sie folgende Vorgaben einhalten:

- Überprüfung der Einhaltung der Mindestanforderungen des Unterhaltsbetriebes und der zugehörigen Dokumente insbesondere der entsprechenden Auditberichte;
- Erstellen einer Vereinbarung zwischen KBS und Unterhaltsbetrieb entsprechend dem Muster nach Anhang 4.5-2 (mit Bestätigung der Anerkennung der oben erwähnten Auditberichte und dass die Mindestanforderungen des Anhangs 4 erfüllt sind) mit Kopie an das BAV mittels Formular gemäss Anhang 4.4.

6 Gültigkeit der Anerkennung

Die Gültigkeit der Anerkennung als Unterhaltsbetrieb beträgt höchstens fünf Jahre, jedoch längstens bis zum Ende der Gültigkeit des zugrunde gelegten Auditberichts. Die Anerkennung kann auf Antrag mit einem Audit erneuert bzw. erweitert werden. Dies muss jedoch vor Ablauf der Gültigkeitsdauer erfolgen.

Die regelmässigen Überwachungen durch die KBS müssen protokolliert werden.

Es steht dem BAV frei, jederzeit eine zusätzliche Kontrolle oder ein Audit im Rahmen seiner Aufsichtstätigkeiten anzuordnen/durchzuführen.

Aus schwerwiegenden Gründen wie Nichtbefolgen von massgebenden technischen Regeln (Regelwerke, Normen, Checklisten usw.), bei unkooperativem Verhalten etc. kann die Anerkennung jederzeit durch das BAV oder die KBS widerrufen werden.

⁵ <https://www.bav.admin.ch> > Startseite > Allgemeine Themen > Umwelt > Gefahrgut > Gefahrgutumschliessungen > Unterhaltsbetriebe nach Anhang 4 der Richtlinie zur Umsetzung der GGUV.