

Berufsprüfung für
Spezialist/in für Tanksicherheit
mit eidgenössischem Fachausweis

Wegleitung zur Prüfungsordnung

Olten, 05.07.2010

Die Arbeit wurde uns dank Kofinanzierung durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie ermöglicht.

CITEC Suisse
Geschäftsstelle
Aarauerstrasse 72
Postfach 1926
CH-4601 Olten

Telefon	062 296 47 66
Telefax	062 297 11 88
Mail	info@citec-suisse.ch
Homepage	www.citec-suisse.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Trägerschaft.....	4
1.2	Gesetzliche Grundlagen.....	4
1.3	Prüfungskommission, Prüfungssekretariat, Ansprechpartner	4
2	Berufsbild und die zu erreichenden Kompetenzen	5
2.1	Berufsbild.....	5
2.2	Verzeichnis der Flüssigkeiten	7
2.3	Überblick über die Arbeitsprozesse und Kompetenzen.....	8
2.4	Arbeitsprozesse und Kompetenzen	9
3	Informationen zum Erlangen des Fachausweises	18
3.1	Administratives Vorgehen	18
3.2	Prüfungsgebühren.....	18
4	Zulassungsbedingungen	19
4.1	Zugelassene metallverarbeitende und technische Berufe.....	19
5	Prüfung	20
5.1	Organisation und Durchführung	21

1 Einleitung

Gestützt auf Ziffer 2.21 der Prüfungsordnung über die Erteilung des eidgenössischen Fachausweises als „Spezialist/in für Tanksicherheit“ vom 2. Juli 2010 erlässt die Prüfungskommission folgende Wegleitung zur genannten Prüfungsordnung. Die Wegleitung ist Bestandteil der Prüfungsordnung und konkretisiert diese. Sie wird durch die Prüfungskommission erlassen und mindestens alle 4 Jahre überprüft und nach Bedarf angepasst.

1.1 Trägerschaft

CITEC Suisse Verband für Gewässerschutz und Tanksicherheit
Geschäftsstelle
Aarauerstrasse 72
Postfach 1926
CH-4601 Olten

Telefon 062 296 47 66
Telefax 062 297 11 88
Mail info@citec-suisse.ch
Homepage www.citec-suisse.ch

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Bundesgesetz über die Berufsbildung (Berufsbildungsgesetz, BBG) vom 13. Dezember 2002.[^]

1.3 Prüfungskommission, Prüfungssekretariat, Ansprechpartner

Alle Aufgaben im Zusammenhang mit der Prüfung überträgt die Trägerschaft einer Prüfungskommission. Sie setzt sich aus 5 bis 7 Mitgliedern zusammen. Ein Prüfungssekretariat erledigt im Auftrag der Prüfungskommission die meisten mit der Prüfung verbundenen administrativen Aufgaben und ist Ansprechpartner für Fragen.

Präsident Prüfungskommission CITEC Suisse:
Hanspeter Kempf
Strandweg 2
8807 Freienbach
Telefon 055 415 62 62
Natel 079 422 20 07
Telefax 055 415 62 61
Mail kempf@kaktus.ch

2 Berufsbild und die zu erreichenden Kompetenzen

2.1 Berufsbild

Arbeitsgebiet

Tankfachpersonen sind die Spezialisten für den Gewässerschutz im Bereich Lager- und Betriebsanlagen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten. Sie können je nach Fachrichtung (**Tankkontrolle** von Behältern mit Flüssigkeiten gemäss Verzeichnis in der Wegleitung und **apparativer Gewässerschutz**) oder in den Modulen (Spezialarbeiten im Gewässerschutz und Behälter für erneuerbare Energien) Anlagen, Anlageteile und Systeme beurteilen, warten, reparieren, anpassen und einbauen.

Sie beraten die Interessierten fachlich und liefern die Grundlagen für Entscheidungen. Ihre Kundschaft sind die Inhaber von Tankanlagen.

Wichtigste berufliche Handlungskompetenzen

Sie sind fähig,

- die Aufträge sowie den Arbeitsort nach den Regeln der Technik so vorzubereiten, dass die Ausführung zielgerichtet und effizient erfolgen kann;
- die Behälter, die Einrichtungen und die Rohrleitungen von Lageranlagen auf Konformität, Funktion und Dichtheit zu überprüfen und Mängel zu identifizieren, zu bewerten und Reparaturen aufzuzeigen.
- In der Fachrichtung Tankkontrolle:
 - Schutzbauwerke und Auffangwannen nach den Regeln der Technik zu kontrollieren und zu beurteilen sowie vorzuschlagen wie festgestellte Mängel behoben werden können;
 - den Behälter, unter Berücksichtigung aller Vorsichtsmassnahmen und Vorschriften bezüglich Umwelt und Arbeitssicherheit, zu entleeren, entschlammern und zu entgasen;
 - den Behälter von innen zu reinigen und zu beurteilen sowie über eventuell notwendige Reparaturarbeiten und werterhaltende Instandstellungsarbeiten zu entscheiden;
 - Kleintanks ohne Einstieg innen zu reinigen und zu beurteilen;
 - die Tankanlage zu verschliessen, die Dichtheit zu kontrollieren und die Heizung wieder in Betrieb zu nehmen;
 - Anlagen vorschriftskonform ausser Betrieb zu nehmen und diese Arbeiten so auszuführen, dass stillgelegte Anlagen weder für Umwelt noch Menschen zur Gefahr werden können;
 - Anlageteile zu ersetzen, Änderungen an der Anlage durchzuführen und neue Teile einzubauen. Dazu berücksichtigen sie die Regeln der Technik, Vorgaben der Hersteller, sowie weitere Richtlinien;
 - die zu reparierenden Stellen zu erkennen, ihr Wissen gegenüber dem Eigentümer fachlich korrekt zu vertreten und diesen zu beraten, über die Art und Umfang der Reparatur und werterhaltenden Instandstellungsarbeiten zu entscheiden und diese fachgerecht ausführen;

- In der Fachrichtung apparativer Gewässerschutz:
 - Funktionskontrollen von Leckanzeigesystemen durchzuführen und mögliche Störungen zu identifizieren und zu beheben oder weitere Massnahmen einzuleiten;
 - bei Anlagen mit komplexen Steuerungen die Betriebsbereitschaft eines Leckanzeigesystems (LAS) mit Flüssigkeitsfühler auf Funktion und Alarmierung zu überprüfen und die Konsequenzen eines Eingriffs oder Defektes abzuschätzen.
 - die Innenhülle fachgerecht einzubauen und deren Dichtheit nachzuweisen;
 - zu entscheiden, welches LAS eingesetzt wird, das LAS zu montieren, die erforderlichen Druck- oder Vakuumwerte (Schaltwerte) zu überprüfen, die Anlage nach Abnahme der Arbeiten zur Befüllung freizugeben und über zusätzliche Massnahmen zu entscheiden und diese zu organisieren.

- die Arbeiten abzuschliessen, den Kunden zu informieren, das Material zu retablieren und sicher zu stellen, dass alles für den nächsten Auftrag bereit steht. Sie übernehmen die Verantwortung, dass die ausgeführten Arbeiten nach den Regeln der Technik ausgeführt worden sind, und dass sich die Anlage im vorgesehenen Zustand befindet;
- für Sicherheit von Mitarbeitern, Drittpersonen und der Anlage zu sorgen;
- die Arbeitskoordination auf der Anlage zu übernehmen;
- fachlich und logisch richtig auf veränderte Situationen zu reagieren;
- die unterstellten Mitarbeiter fachlich aus- und weiterzubilden.

Berufsausübung

Sie entwickeln ihre beruflichen Aktivitäten in einem Fachunternehmen für Tankwartung. Auf den Anlagen arbeiten sie gegebenenfalls mit weiteren Spezialfirmen wie Elektriker, Tankwagenfahrern, Säulenmonteuren usw. zusammen.

Die Arbeitssicherheit gegenüber Mitarbeitern, Kunden und Drittpersonen hat jederzeit Priorität. Der Schutz der Umwelt vor den Einwirkungen wassergefährdender Flüssigkeiten wird stets beachtet.

Sie beraten die Inhaber von Anlagen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten fachlich kompetent und objektiv.

Beitrag des Berufs an Gesellschaft, Wirtschaft, Natur und Kultur

Sie gewährleisten mit Ihrer Arbeit die Sicherheit von Anlagen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten und leisten damit einen wesentlichen Beitrag zum Gewässerschutz. Ihre Aktivitäten verhindern Folgeschäden an Umwelt und Natur mit all ihren Konsequenzen.

Nebst den beschriebenen Fachrichtungen Tankkontrolle und apparativer Gewässerschutz bestehen **Verbandsmodule** mit branchendefinierten Kompetenzen für Spezialarbeiten im Gewässerschutz und erneuerbaren Energien.

2.2 Verzeichnis der Flüssigkeiten

Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit mit bestandener Berufsprüfung Fachrichtung Tankkontrolle sind befähigt Anlagen mit folgenden Lagerflüssigkeiten zu kontrollieren:

Stoffname	Flammpunkt	CAS-Nummer	UN- Nummer
Altöl	> 55°C		
Biodiesel	> 55°C	67762-38-3	1202
Diesel	> 55°C	68334-30-5	1202
Getriebeöl	> 55°C		
Heizöl	> 55°C	68334-30-5	1202
Motorenöl	> 55°C		

Achtung:

Bei einigen Produkten könnte der Flammpunkt infolge von Vermischungen tiefer sein.

Diese Aufzählung von Flüssigkeiten ist nicht abschliessend, über weitere Flüssigkeiten entscheidet die Prüfungskommission CITEC Suisse. Bei Neuaufnahme von Flüssigkeiten wird dieses Verzeichnis ergänzt.

2.3 Überblick über die Arbeitsprozesse und Kompetenzen

<i>Fachrichtung Tankkontrolle</i>	<i>Fachrichtung app. Gewässerschutz</i>
Arbeitsprozess 1: Arbeitsvorbereitung	
1.1 Arbeitsvorbereitung	
Arbeitsprozess 2: Überprüfungsarbeiten	
2.1 Kontrolle des Behälters und dessen Einrichtungen	
2.2A Beurteilen des Schutzbauwerkes	
Arbeitsprozess 3: Unterhalt und Wartung	
3.1A Entleeren, entschlammern und entgasen des Tanks	3.1B Funktionskontrolle von Leckanzeigesystemen (LAS) mit Unter- oder Überdruck
3.2A Tank Innenreinigung mit Einstieg	3.2B Wartung Spezialfüllsicherungen / Funktionskontrolle von Leckanzeigesystemen (LAS) mit Flüssigkeitsfühlern
3.3A Tank Innenreinigung ohne Einstieg	
3.4A Schliessen und Wiederinbetriebnahme	
3.5A Ausserbetriebnahme / Stilllegung	
Arbeitsprozess 4: Montagearbeiten	
4.1A Montagearbeiten im Zusammenhang mit Anpassungen	4.1B Einbau Innenhülle
4.2A Reparaturarbeiten	4.2B Einbau von LAS-Geräten
Arbeitsprozess 5: Abschlussarbeiten	
5.1 Abschlussarbeiten	
Arbeitsprozess 6: Teamführung	
6.1 Sicherheit	
6.2 Koordination	
6.3 Reaktion auf veränderte Situationen	
6.4 Aus- und Weiterbildung	

2.4 Arbeitsprozesse und Kompetenzen

Arbeitsprozess 1: Arbeitsvorbereitung

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit sind dafür verantwortlich, dass die notwendigen Vorabklärungen und Vorbereitungen getroffen werden. Sie nehmen den Auftrag entgegen, kontrollieren diesen und organisieren die notwendigen Materialien, Gerätschaften usw.

Sie stellen sich dem Kunden vor und klären die örtlichen Verhältnisse ab. Sie begutachten den Arbeitsplatz und entscheiden darüber, ob und wie die Arbeiten durchgeführt werden können.

Sie treffen alle Sicherheitsvorkehrungen und richten den Arbeitsplatz so ein, dass mit den Arbeiten begonnen werden kann.

Kompetenzen:

1.1 Arbeitsvorbereitung

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit informieren sich im Betrieb und beim Kunden über den Auftrag. Sie bereiten den Arbeitsort nach den Regeln der Technik so vor, dass der Auftrag zielgerichtet und effizient ausgeführt werden kann.

I: Informieren sich über die Art, Grösse, Umfang und den Ort der Arbeitsausführung und den zeitlichen Aufwand.

P: Prüfen im Betrieb, ob die Informationen vollständig sind. Prüfen Material, Ausrüstung und gegebenenfalls Zwischenlagermöglichkeiten und vergewissern sich, ob sie diese Arbeit ausführen dürfen/können.

Prüfen vor Ort, ob weiteres Personal notwendig ist und verschaffen sich den für die Arbeiten relevanten, umfassenden Überblick über die Anlage und die Örtlichkeiten.

R: Stellen im Betrieb das notwendige Material zusammen und beladen das Fahrzeug. Treffen vor Ort alle notwendigen Sicherheitsvorkehrungen und regeln den Verkehr. Treten mit dem Kunden in Kontakt und informieren diesen über weitere Schritte. Bereiten den Arbeitsort auf der Anlage vor.

E: Vergewissern sich, dass alle Bedingungen für den weiteren Arbeitsablauf gewährleistet sind.

Arbeitsprozess 2: Überprüfungsarbeiten

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit führen alle notwendigen Überprüfungsarbeiten durch. Sie kontrollieren den Behälter und alle Einrichtungen sowie Rohrleitungen. Sie beurteilen das Schutzbauwerk und stellen vorhandene Mängel fest.

Kompetenzen:

2.1 Kontrolle des Behälters und dessen Einrichtungen

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit überprüfen den Behälter, die Einrichtungen und die Rohrleitungen zu Lageranlagen auf Konformität, Funktion und Dichtheit nach den Regeln der Technik. Sie identifizieren Mängel, werten diese und zeigen die notwendigen Reparaturarbeiten auf.

I: Informieren sich aufgrund der Art der Anlage über alle Einrichtungen und Rohrleitungen.

P: Entscheiden, welche Geräte und Materialien für die Ausführung und Überprüfung der Einrichtungen benötigt werden.
R: Überprüfen und kontrollieren den Behälter von aussen. Kontrollieren alle Einrichtungen und Rohrleitungen nach den Regeln der Technik und Merkblättern. Identifizieren Unregelmässigkeiten und schlagen gegebenenfalls Massnahmen vor.
E: Vergewissern sich, dass alle notwendigen Arbeiten nach Vorgaben ausgeführt wurden.
2.2A Beurteilen des Schutzbauwerkes
Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit kontrollieren und beurteilen das Schutzbauwerk / die Auffangwanne nach den Regeln der Technik und schlagen vor, ob und wie vorhandene Mängel behoben werden können.
I: Informieren sich über die notwendigen Vorgaben und die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen.
P: Planen und entscheiden über die entsprechenden Vorbereitungsarbeiten.
R: Kontrollieren unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften die Bauart und beurteilen das Schutzbauwerk / die Auffangwanne nach den Regeln der Technik. Stellen fest, ob das Schutzbauwerk vorschriftskonform ist, schlagen gegebenenfalls Massnahmen vor.
E: Vergewissern sich, dass alle notwendigen Arbeiten nach Vorgaben ausgeführt wurden.

Arbeitsprozess 3: Unterhalt und Wartung

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit sind die Fachpersonen für den Unterhalt und die Wartung von Tanks.

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit, Fachrichtung Tankkontrolle entleeren, entschlammern und entgasen den Tank. Sie steigen gegebenenfalls in den Tank und führen die Innenreinigung und Kontrollen aus. Anschliessend verschliessen sie den Tank und nehmen die Anlage wieder in Betrieb. Zum Arbeitsfeld gehören auch Ausserbetriebnahmen von Anlagen.

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit, Fachrichtung apparativer Gewässerschutz kontrollieren und warten periodisch die Leckwarngeräte und die Spezialfüllsicherungen.

Kompetenzen:

3.1A Entleeren, Entschlammern und Entgasen des Tanks

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit entleeren, entschlammern und entgasen den Behälter unter Berücksichtigung aller Vorsichtsmassnahmen und Vorschriften bezüglich Umwelt und Arbeitssicherheit.

I: Sammeln gezielt die notwendigen Informationen auf der Anlage und um die Anlage.

P: Entscheiden über die Positionierung des Zwischenlagerbehälters. Legen die Anordnung der Gerätschaften fest und bestimmen die Entlüftungsdauer und die notwendigen Sicherheitsmassnahmen.
R: Entlüften den Raum, öffnen und entlüften den Tank unter Beachtung der Vorschriften/Weisungen und leiten parallel das Entleeren ein. Legen den Zeitpunkt des Einstiegs in den Tank fest. Entnehmen den Restschlamm.
E: Kontrollieren permanent die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften. Vergewissern sich, dass der Tank für die weiterführenden Arbeiten bereit ist.
3.2A Tank Innenreinigung mit Einstieg
Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit reinigen und beurteilen den Behälter von innen, entscheiden über eventuell notwendige Reparaturarbeiten und werterhaltende Instandhaltungsarbeiten.
I: Vergewissern sich, dass der Tank für die Innenreinigung bereit ist und alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen worden sind.
P: Entscheiden, welche Werkzeuge, Reinigungsmaterialien, Maschinen und Arbeitsmittel zum Einsatz kommen. Planen den Einsatz und die Aufgaben sowie die gegenseitige Überwachung mit dem Mitarbeiter.
R: Reinigen den Tank innen inkl. der Schweissnähte. Kontrollieren das Innere des Tanks nach den Regeln der Technik.
E: Überprüfen, ob alle Arbeiten gemäss Regeln der Technik ausgeführt wurden und erkennen die notwendigen Reparatur- und werterhaltenden Instandhaltungsarbeiten.
3.3A Tank Innenreinigung ohne Einstieg
Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit reinigen und beurteilen Kleintanks innen, ohne Einstieg.
I: Vergewissern sich, dass der Tank für die Innenreinigung bereit ist und alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen worden sind.
P: Entscheiden, welche Werkzeuge, Reinigungsmaterialien, Maschinen und Arbeitsmittel zum Einsatz kommen. Planen den Einsatz und die Aufgaben mit dem Mitarbeiter.
R: Führen die Innenreinigung nach den Regeln der Technik aus und kontrollieren den Zustand des Tanks innen (visuell).
E: Vergewissern sich über den Erfolg der Arbeiten und den Zustand des Behälters (Tanks).
3.4A Schliessen und Wiederinbetriebnahme
Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit verschliessen die Tankanlage, kontrollieren die Dichtheit und nehmen die Heizung wieder in Betrieb.

I: Informieren sich über vorhergehende Arbeiten, werfen einen Kontrollblick in den Behälter. Informieren sich über Rückfüllmöglichkeit.
P: Legen den weiteren Arbeitsablauf fest. Stellen sicher, dass Material und Werkzeug vorhanden sind und der Zugang zur Heizung gewährleistet ist.
R: Verschiessen den Tank und füllen den Restinhalt wieder ein. Stellen die Dichtheit sicher. Nehmen die Heizung wieder in Betrieb.
E: Vergewissern sich, dass die Sicherheit und der Betrieb der Anlage wieder gewährleistet ist.
3.5A Ausserbetriebnahme / Stilllegung
Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit nehmen die Anlage vorschriftskonform ausser Betrieb. Sie führen die Arbeiten so aus, dass die stillgelegte Anlage weder für Mensch noch Umwelt zur Gefahr werden kann.
I: Informieren sich, ob die Vorarbeiten ausgeführt sind.
P: Planen den Einsatz der Geräte und den Umfang der Arbeiten nach den Regeln der Technik.
R: Führen die geplanten Arbeiten nach den Regeln der Technik aus.
E: Vergewissern sich, ob alle Stilllegungsarbeiten fachgerecht ausgeführt sind und die Anlage gegen irrümliche Wiederinbetriebnahme gesichert ist.
3.1B Funktionskontrolle von Leckanzeigesystemen (LAS) mit Unter- oder Überdruck
Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit führen Funktionskontrollen von Leckanzeigesystemen (LAS) durch. Sie identifizieren mögliche Störungen und beheben diese oder leiten weitere Massnahmen ein.
I: Informieren sich über die Tankanlage, die örtlichen Verhältnisse, das LAS und augenscheinliche Mängel.
P: Legen die Anordnung des Kontrollverfahrens mit situativer Einschätzung fest. Stellen die entsprechenden Prüfmittel, Werkzeuge, Ersatzteile, Checklisten und Kontrollrapport bereit.
R: Führen die Kontrolle gemäss Regeln der Technik, Checklisten, Richtlinien und Angaben des Herstellers durch. Bei Störungen beheben sie diese oder entscheiden über weitere Massnahmen.
E: Kontrollieren und werten die Messergebnisse aus.

3.2B Wartung Spezialfüllsicherungen / Funktionskontrolle von Leckanzeigesystemen (LAS) mit Flüssigkeitsfühlern

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit überprüfen auch bei Anlagen mit komplexen Steuerungen die Betriebsbereitschaft eines LAS mit Flüssigkeitsfühlern in Bezug auf Funktion und Alarmierung. Sie schätzen die Konsequenzen eines Eingriffs oder eines Defektes ab.

I: Informieren sich bei den Zuständigen über die Standorte und Folgen der Wirkungen des Alarms.

P: Entscheiden, welche Mess- und Prüfeinrichtungen benötigt werden und wie die Überprüfung aufgrund der Anlagekonstellation zu erfolgen hat.

R: Prüfen die Geräte und Sonden gemäss den Regeln der Technik und die Folgen der Alarmierung. Informieren den Inhaber über seine Pflichten. Schätzen mögliche Konsequenzen eines Eingriffs oder eines Defektes ab.

E: Dokumentieren nach den Positionen des Kontrollrapportes.

Arbeitsprozess 4: Montagearbeiten

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit führen verschiedene Montagearbeiten aus.

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit, Fachrichtung Tankkontrolle führen Reparaturarbeiten am Schutzbauwerk aus und ändern und erweitern Rohrleitungen.

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit, Fachrichtung apparativer Gewässerschutz montieren

Leckwarngeräte und bauen Innenhüllen ein.

Kompetenzen:

4.1A Montagearbeiten im Zusammenhang mit Anpassungen

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit ersetzen Anlageteile, führen Änderungen an der Anlage durch und bauen neue Teile ein. Dabei berücksichtigen sie die Regeln der Technik, Vorgaben der Hersteller sowie weitere Richtlinien.

I: Informieren sich über die neuen, zu ersetzenden oder zu ändernden Anlageteile. Vergewissern sich, dass die Anlage soweit bereit ist, dass die Arbeiten ausgeführt werden können.

P: Planen den Ablauf der Montagearbeiten und die Schutzmassnahmen.

R: Montieren die Teile unter Berücksichtigung der Regeln der Technik, weiteren Vorgaben und allen Sicherheitsmassnahmen.

E: Prüfen die neuen Anlageteile auf Funktionstüchtigkeit.

4.2A Reparaturarbeiten

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit erkennen die zu reparierenden Stellen, können ihr Wissen gegenüber dem Eigentümer fachlich korrekt vertreten und diesen beraten, können über die Art und Umfang der Reparatur- und werterhaltenden Instandhaltungsarbeiten entscheiden und diese fachgerecht ausführen.

I: Vergewährtigen sich die zu reparierenden Stellen und die Reparaturmöglichkeiten.

P: Entscheiden, in Absprache mit dem Eigentümer, welches System, Produkt zur Anwendung gelangen soll.

R: Reparieren die defekten Stellen nach Vorgaben des Produkte-Herstellers oder den Regeln der Technik und führen die werterhaltenden Instandhaltungsarbeiten aus.

E: Vergewissern sich über den Erfolg der Reparaturarbeiten.

4.1B Einbau Innenhülle

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit bauen die Innenhülle nach den Regeln der Technik ein und weisen deren Dichtheit nach.

I: Informieren sich über die geleisteten Vorarbeiten und das einzubauende System. Vergewissern sich, ob der Einbau einer Innenhülle überhaupt möglich ist.

P: Legen den Arbeitsablauf und die notwendigen Sicherheitsmassnahmen fest und bestimmen den Standort des LAS mit dem Anlagebetreiber.

R: Messen die Innenhülle gemäss Messblatt aus. Montieren die Innenhülle gemäss Regeln der Technik.

E: Prüfen die Hülle auf Dichtheit. Kontrollieren und werten die Messergebnisse aus. Regeln die Wiederinbetriebnahme der Anlage.

4.2B Einbau von LAS-Geräten

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit entscheiden, welches LAS eingesetzt wird. Sie montieren dieses, überprüfen die erforderlichen Druck- oder Vakuumwerte (Schaltwerte) und geben die Anlage nach Abnahme der Arbeiten zur Befüllung frei. Sie entscheiden über zusätzliche Massnahmen und organisieren diese.

I: Informieren sich über das einzubauende LAS und die Vorarbeiten.

P: Legen den Arbeitsablauf und die notwendigen Sicherheitsmassnahmen fest, bestimmen den Standort des Gerätes mit dem Anlagebetreiber.

R: Montieren das Gerät gemäss Regeln der Technik. Prüfen die Dichtheit des gesamten Systems, die Schaltwerte und die Funktionstüchtigkeit. Nehmen das Gerät in Betrieb.

E: Kontrollieren und werten die Messergebnisse nach Herstellervorgaben aus. Prüfen, ob die Anlage zur Befüllung freigegeben werden kann und entscheiden gegebenenfalls über weitere Massnahmen.

Arbeitsprozess 5: Abschlussarbeiten

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit führen alle notwendigen Abschlussarbeiten aus. Sie schliessen alle Arbeiten ab, füllen den Rapport aus und informieren den Kunden. Sie sind verantwortlich, dass der Arbeitsplatz aufgeräumt ist. Im Betrieb retournieren sie den Rapport, informieren über Besonderheiten und retablieren das Material.

Kompetenz:

5.1 Abschlussarbeiten

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit schliessen die Arbeiten ab, informieren den Kunden, retablieren das Material und stellen sicher, dass alles für den nächsten Auftrag bereit steht. Sie übernehmen die Verantwortung, dass die ausgeführten Arbeiten nach den Regeln der Technik ausgeführt worden sind, und dass sich die Anlage im vorschriftsgemässen Zustand befindet.

I: Informieren sich, ob alle Arbeiten soweit beendet sind, dass die Abschlussarbeiten beginnen können.

P: Planen Reihenfolge der Abschlussarbeiten (Kundeninfo, Rapport, Retablieren).

R: Füllen den Rapport aus, informieren den Kunden über den Zustand der Anlage, über weitere notwendige Massnahmen und geben Betriebsinstruktionen. Retablieren das Material im Betrieb und entsorgen die aus den verschiedenen Arbeitsschritten anfallenden Abfälle fachgerecht.

E: Führen eine Schlusskontrolle der Anlage durch. Vergewissern sich, dass sich die Anlage im vorschriftsgemässen Zustand befindet und alle Arbeiten nach den Regeln der Technik ausgeführt wurden.

Vergewissern sich im Betrieb, dass der Rapport weitergegeben worden ist, das Fahrzeug bereitsteht, die persönliche Schutzausrüstung (PSA) und Hygiene wieder hergestellt sind.

Arbeitsprozess 6: Teamführung

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit sind für die Sicherheit von Mitarbeitern und Drittpersonen verantwortlich. Sie koordinieren die Arbeiten auf der Anlage und reagieren angemessen auf veränderte Situationen. Sie sind um die Aus- und Weiterbildung Ihrer Mitarbeiter besorgt.

Kompetenzen:

6.1 Sicherheit

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit sorgen für Sicherheit von Mitarbeitern, Drittpersonen und der Anlage.

I: Informieren sich über die anlagespezifischen Alarmierungs-Dispositive der Notfall-Organisationen (Arzt, Spital und Wehrdienste).

P: Planen den zeitlichen Ablauf der einzelnen Interventionen.

R: Setzen Mitarbeiter und Fremdpersonen zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort und Objekt ein.

E: Überprüfen die Einhaltung des Zeitplans, der Arbeitssicherheit und der Qualität der Arbeit und beachten dabei die Logik der Arbeitsabläufe.

6.2 Koordination

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit übernehmen die Arbeitskoordination auf der Anlage.

I: Orientieren sich über alle auf der Anlage engagierten Personen und Unternehmen.

P: Planen den zeitlichen Ablauf der einzelnen Interventionen.

R: Setzen Mitarbeiter und Fremdpersonen zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort und Objekt ein.

E: Überprüfen die Einhaltung des Zeitplans und der Qualität der Arbeit und beachten dabei die Logik der Arbeitsabläufe.

6.3 Reaktion auf veränderte Situationen

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit reagieren fachlich und logisch richtig auf veränderte Situationen.

I: Informieren sich über mögliche Zielkonflikte auf der Anlage.

P: Planen mit vorbehaltenen Entschlüssen (wenn > dann Entscheide).

R: Reagieren bei veränderten Situationen rasch und zielgerichtet und setzen die Entschlüsse um.

E: Überprüfen, ob die getroffenen Massnahmen greifen.

6.4 Aus- und Weiterbildung

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit sind Aus- und Weiterbildner für die unterstellten Mitarbeiter/innen.

I: Erkennen durch Beobachtung und Gespräche die Wissenslücken ihrer Mitarbeiter/innen.

P: Planen aufgrund ihres Wissens die stufengerechte Aus- und Weiterbildung, mit Priorität auf Sicherheits- und Rettungsmassnahmen.

R: Bilden praxisbezogen und anschaulich am Objekt aus und weiter und nutzen hierfür geeignete Arbeitssituationen.

E: Kontrollieren den Wissensfortschritt ihrer Mitarbeiter/innen.

3 Informationen zum Erlangen des Fachausweises

3.1 Administratives Vorgehen

Die Prüfung wird 1 mal jährlich ausgeschrieben. Die Anmeldeformulare und alle weiteren Unterlagen können beim Präsidenten der Prüfungskommission CITEC Suisse bezogen werden.

3.2 Prüfungsgebühren

Nach bestätigter Zulassung zur Prüfung erhält die Kandidatin, der Kandidat eine Rechnung zur Entrichtung der Prüfungsgebühr. Die geltenden Prüfungsgebühren werden auf der Homepage www.citec-suisse.ch publiziert.

4 Zulassungsbedingungen

Zur Prüfung zugelassen wird, wer die Bedingungen gemäss Prüfungsordnung über die Berufsprüfung für Spezialistinnen und Spezialisten für Tanksicherheit (Ziffer 3.3) erfüllt.

4.1 Zugelassene metallverarbeitende und technische Berufe

Verzeichnis der anerkannten eidgenössischen Fähigkeitszeugnisse für Ziffer 3.31 a)

Berufs-Nr.	Berufsbezeichnung	Fachrichtung	Fachrichtung
		Tankkontrolle	app. Gewässerschutz
44725	Anlagen- und Apparatebauer	X	X
47416	Automatiker	X	X
46426	Automatikmonteur	X	X
46314	Automobilfachmann	X	X
46311	Automobil-Mechatroniker	X	X
43906	Baumaschinenmechaniker	X	X
43101	Büchsenmacher	X	-
45303	Carrossier Spenglerei	X	-
47413	Elektroinstallateur	-	X
46505	Elektroniker	-	X
44902	Fahrzeugschlosser	X	-
47604	Heizungsinstallateur	X	X
47802	Kältemonteur	X	X
80002	Kaminfeger	X	-
43905	Landmaschinenmechaniker	X	-
47906	Lüftungsanlagenbauer	X	-
43812	Messerschmid	X	-
44504	Metallbauer (Metallbau)	X	-
44505	Metallbauer (Schmiedearbeiten)	X	-
44507	Metallbauer (Stahlbau)	X	-
43302	Metalldrücker	X	-
47414	Montage-Elektriker	-	X
43907	Motorgerätemechaniker	X	-
46203	Motorradmechaniker	X	X
47406	Netzelektriker	-	X
45705	Polymechaniker	X	X
47704	Sanitärinstallateur	X	-
44004	Schmied	X	-
45404	Spengler	X	-
45402	Spengler-Sanitärinstallateur	X	-
47415	Telematiker	-	X

Diese Aufzählung von Berufsabschlüssen ist nicht abschliessend, über weitere Berufe entscheidet die Prüfungskommission CITEC Suisse.

5 Prüfung

Die Prüfung umfasst folgende Teile:

- a) Werkstatt-Arbeiten
- b) Praktische Arbeiten
- c) Berufskennntnisse
- d) Rechtskennntnisse

Die nachfolgende Umschreibung des Prüfungsstoffes stellt eine Wegleitung dar. Die Aufgabenstellung hat sich nach den jeweiligen Anforderungen der Praxis zu richten.

a) Werkstatt-Arbeiten

<u>Fachrichtung Tankkontrolle</u> (ca. 4 Stunden)	<u>Fachrichtung app. Gewässerschutz</u> (ca. 4 Stunden)
Eisenrohrarbeiten, Kupferrohrarbeiten, Einbau der Abfüll- und Überfüllsicherungen sowie der Rückhalteventile, Einschweissen einer Muffe, Kontrolle der Ausrüstung eines Mannlochdeckels, Dichtigkeitsprüfung der Schweissnähte und der Anschlüsse, Messung und Behandlung von Korrosionen, Kontrolle von Beschichtungen, Überprüfung der Betriebsbereitschaft der LAS.	Stahlrohrarbeiten, Gewindeschneiden, Handhabung von Verschraubungen (GF, Serto), Elektrischer Aufbau der LAS, Aus- und Einbau von Ersatzteilen, Einstellen der Schaltwerte, Dichtheitsprüfungen an LAS.

b) Praktische Arbeiten

Die praktische Prüfung der Fachrichtung Tankkontrolle umfasst 12 Stoffgruppen, der Fachrichtung apparativer Gewässerschutz 8 Stoffgruppen, die Positionen genannt werden und mehrere Tätigkeiten oder Teilarbeiten beinhalten:

<u>Fachrichtung Tankkontrolle</u> (ca. 9 Stunden)	<u>Fachrichtung app. Gewässerschutz</u> (ca. 9 Stunden)
Arbeitsvorbereitung	Arbeitsvorbereitung
Kontrolle des Behälters und dessen Einrichtungen	Kontrolle des Behälters und dessen Einrichtungen
Beurteilen des Schutzbauwerkes	Funktionskontrolle von Leckanzeigesystemen (LAS)
Entleeren, entschlammern und entgasen des Tanks	Wartung Spezialfüllsicherung / Funktionskontrolle von Leckanzeigesystemen (LAS) mit Flüssigkeitsfühlern
Tank Innenreinigung mit Einstieg	Einbau Innenhülle
Tank Innenreinigung ohne Einstieg	Einbau von LAS-Geräten
Schliessen und Wiederinbetriebnahme	Abschlussarbeiten
Ausserbetriebnahme / Stilllegung	Teamführung

Montagearbeiten im Zusammenhang mit Anpassungen	
Reparaturarbeiten	
Abschlussarbeiten	
Teamführung	

c) Berufskennntnisse

Kenntnisse der Branche, wie Produkte, Gefahren und Umgang, Gefahren für Gewässer, Schutzmassnahmen, Vorschriften und Pflichten.

<u>Fachrichtung Tankkontrolle</u> mündlich (1/2 Stunde) und schriftlich (4 Stunden)	<u>Fachrichtung app. Gewässerschutz</u> mündlich (1/2 Stunde) und schriftlich (4 Stunden)
<p>Herkunft, Bestimmung und Einordnung des Erdöls und seiner Derivate. Gefahren im Umgang mit flüssigen Brenn- und Treibstoffen. Gefahren bei der Kontrolle von Tankanlagen. Unfallverhütung. Gefahren der Gewässerverschmutzung durch Mineralöl und seiner Derivate. Ölwehr und Alarmorganisation. Entsorgung von Ölschlamm und anderer Abfälle. Pers. Ausrüstung der Fachperson, Schutz der Atmungsorgane und der Haut. Arbeitshygiene und Erste Hilfe. Vorgeschriebene Ausrüstung einer Einsatzequipe inkl. mechanischer und elektrischer Apparate. Berechnen von Oberfläche, Inhalt und Gewicht von Tanks.</p> <p>Zulassungsbedingungen für die Ausführung von Tankkontrollen, Pflichten der Tankfachperson. Tankbau, Installation und apparative Ausrüstung von Tanks, Möglichkeiten zur Feststellung und Rückhaltung von Verlusten aus Tanks und Rohrleitungen. Elementare Begriffe der physikalischen und chemischen Erscheinungen von Korrosionen. Korrosionsarten. Korrosionsschutz der Eiseninstallationen. Kenntnisse der KVV-Richtlinien.</p> <p style="text-align: right;">Zusätzlich für Fachrichtung app. Gewässerschutz: Elektrotechnische Kenntnisse</p>	

d.) Rechtskenntnisse

Vorschriften, einschlägige Bestimmungen des Obligationenrechts und Strafrechts

<u>Fachrichtung Tankkontrolle</u> mündlich (1/2 Stunde)	<u>Fachrichtung app. Gewässerschutz</u> mündlich (1/2 Stunde)
<p>Vorschriften über die Tankkontrolle: Gewässerschutzgesetz, Gewässerschutzverordnung, SUVA-Richtlinien betreffend Arbeiten in Behältern und engen Räumen.</p> <p>Einschlägige Bestimmungen des Obligationenrechts und des Strafrechts betreffend Tankkontrollen.</p>	

5.1 Organisation und Durchführung

Prüfungsmaterial

Die Kandidaten haben die benötigten Geräte, Werkzeuge und Materialien selbst mitzubringen. Näheres kann dem Prüfungsaufgebot entnommen werden.