



# MERKBLATT ZUR SANIERUNG ERDVERLEGTER EINWANDIGER TANKS

SEPTEMBER 2009

## Gemeinsames Verständnis

Gemäss der Übergangsbestimmung zur Änderung vom 18. Oktober 2006 der Gewässerschutzverordnung müssen sämtliche erdverlegten einwandigen Lagerbehälter für wassergefährdende Flüssigkeiten bis spätestens 31. Dezember 2014 doppelwandig erstellt oder ausser Betrieb gesetzt werden. Dieses Merkblatt umschreibt den Ablauf der Sanierung solcher Lagerbehälter, welche für den Einbau einer nichttragenden inneren Doppelwand statisch zu genügen haben; es hält ebenso die zu erfüllenden Voraussetzungen für deren Einbau fest. Sanierungen sind nach den Anordnungen der Kantone bewilligungs- oder meldepflichtig.

## Sanierung vor 1968 erstellter einwandiger Stahltanks

**Merkmal:** Bei diesen Stahltanks besteht keine Gewähr, dass sie eine genügende Aussenisolation aufweisen.

**Ablauf:**

- a. Reinigen des Lagerbehälters nach den Regeln der Technik des Fachverbandes (CITEC Suisse).
- b. Untersuchen des Lagerbehälters auf Durchbrüche und zutreffendenfalls unverzügliche Meldung an die zuständige Vollzugsbehörde zur Abklärung allfälliger Lagergutverluste.
- c. Werden bei der Innenreinigung keine Durchbrüche festgestellt, kann die Doppelwandigkeit mittels Einbau einer inneren Doppelwand (Leckschutzauskleidung, Innenhülle) erstellt werden. Es ist angezeigt, den Stahltank vor dem Einbau der inneren Doppelwand mit einer Beschichtung bzw. einem Laminat zu versehen. Die Werkstoffe und ihre Verarbeitung haben den massgebenden Regeln der Technik des Verbands Schweizerischer Lack- und Farbenfabrikanten (VSLF) oder des Kunststoff Verbands Schweiz (KVS) zu entsprechen.
- d. Werden bei der Innenreinigung Durchbrüche infolge von Korrosion festgestellt, ist der Tank ausser Betrieb zu setzen. In Absprache mit der zuständigen Vollzugsbehörde können ausnahmsweise (z.B. wenn das Vorhandensein einer Aussenisolation bestätigt ist) ein oder zwei Durchbrüche mit kleinem Durchmesser und sofern keine anderen Stellen des Tankbleches starke Anfressungen aufweisen, durch Anschweissen eines Blechstückes repariert werden. Hierzu ist die Aussenseite des Tanks im Bereich der Perforation(en) freizulegen. Das Freilegen erlaubt aussagefähige Aufschlüsse über einen möglichen Leckverlust durch die Perforation am Tank, den Aussenzustand des Tankbleches sowie der Aussenisolation und ermöglicht eine fachgerechte Schweissung. Für den Weiterbetrieb eines reparierten Lagerbehälters ist das Anbringen einer Beschichtung bzw. eines Laminates - wie unter Bst. c beschrieben - zu empfehlen.
- e. Einbau der inneren Doppelwand und des Leckanzeigesystems gemäss den massgebenden Regeln der Technik. Gleichzeitig sind die Produkterohrleitungen und die Druckausgleichsleitung soweit erforderlich an den Stand der Technik anzupassen. In den besonders gefährdeten Gewässerschutzbereichen ist der Mannlochschacht erforderlichenfalls dicht zu erstellen.

## Sanierung seit 1968 erstellter einwandiger Stahl- oder Kunststofftanks

Merkmal: Bei diesen Stahltanks kann davon ausgegangen werden, dass sie eine genügende Aussenisolation aufweisen.

Ablauf:

- a. Reinigen des Lagerbehälters nach den Regeln der Technik des Fachverbandes (CITEC Suisse).
- b. Untersuchen des Lagerbehälters auf Durchbrüche und zutreffendenfalls unverzügliche Meldung an die zuständige Vollzugsbehörde zur Abklärung allfälliger Lagergutverluste.
- c. Werden bei der Innenreinigung keine Durchbrüche oder Undichtheiten festgestellt, kann die Doppelwandigkeit mittels Einbau einer inneren Doppelwand (Leckschutzauskleidung, Innenhülle) erstellt werden. Es ist angezeigt, den Stahltank vor dem Einbau der inneren Doppelwand mit einer Beschichtung bzw. einem Laminat zu versehen. Die Werkstoffe und ihre Verarbeitung haben den massgebenden Regeln der Technik des Verbands Schweizerischer Lack- und Farbenfabrikanten (VSLF) oder des Kunststoff Verbands Schweiz (KVS) zu entsprechen. Bei den Kunststofftanks sind zutreffendenfalls, vor dem Einbau der inneren Doppelwand, die Übergänge zwischen Zylinder und Böden mit einem Laminat zu ergänzen und mangelhafte Tankwandungen (Laminatablösungen) in Stand zu stellen.
- d. Werden bei der Innenreinigung Durchbrüche infolge von Korrosion oder Undichtheiten festgestellt, ist der Tank ausser Betrieb zu setzen. In Absprache mit der zuständigen Vollzugsbehörde können bei Stahltanks ausnahmsweise ein oder zwei Durchbrüche mit kleinem Durchmesser mit Metallspachtel repariert werden. Für den Weiterbetrieb eines solchermaßen reparierten Lagerbehälters ist das Anbringen einer Beschichtung bzw. eines Laminates - wie unter Bst. c beschrieben - zwingend.
- e. Einbau der inneren Doppelwand und des Leckanzeigesystems gemäss den massgebenden Regeln der Technik. Gleichzeitig sind die Produkterohrleitungen und die Druckausgleichsleitung soweit erforderlich an den Stand der Technik anzupassen. In den besonders gefährdeten Gewässerschutzbereichen ist der Mannlochschaft erforderlichenfalls dicht zu erstellen.

## Sanierung einwandiger Stahlbetontanks

Ablauf:

- a. Reinigen des Lagerbehälters nach den Regeln der Technik des Fachverbandes (CITEC Suisse).
- b. Untersuchen des Lagerbehälters auf undichte Stellen und zutreffendenfalls unverzügliche Meldung an die zuständige Vollzugsbehörde zur Abklärung allfälliger Lagergutverluste.
- c. Abdichten der undichten Stellen.
- d. Einbau der Doppelwand (Leckschutzauskleidung, doppelwandige Innenhülle) und des Leckanzeigesystems gemäss den massgebenden Regeln der Technik. Bei Lagerbehältern, wo ein Wasserdruck von Aussen nicht auszuschliessen ist, ist ein entwässerbarer Raum zwischen der Tankwandung und der Doppelwand zu erstellen.

## Ausserbetriebsetzung

Wird ein Tank ausser Betrieb gesetzt, ist das Merkblatt zum Ausserbetriebsetzen von Lageranlagen zu beachten.