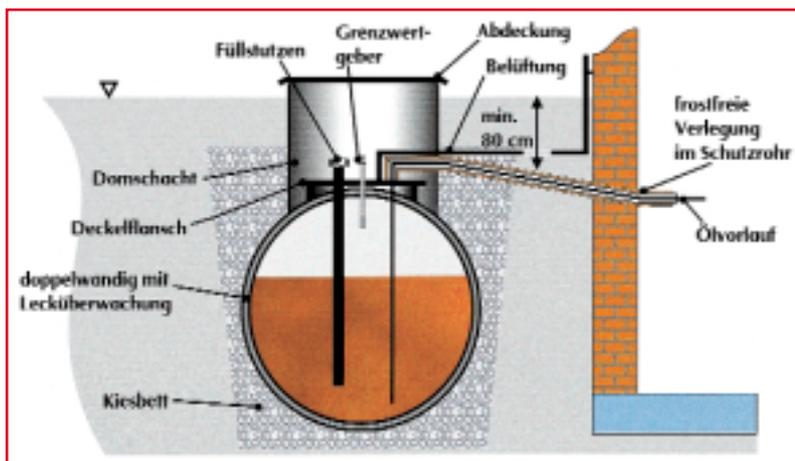


Vom Öltank bis zum Brenner



In einem GFK-Tank kann der Ölvorrat platzsparend unter der Erde gelagert werden

(Bilder: IWO)

Teil 1

Hermann Corell*

Wer denkt, der Weg des Öles vom Füllstutzen des Tanks bis zum Brenner sei ein Spaziergang, der irrt gewaltig. Denn dieser Pfad ist gepflastert mit Vorschriften, Regelungen und Gesetzen. Dieser und die folgenden Beiträge geben einen Überblick über das ganze Drum und Dran an einer Heizöl-Versorgungsanlage.

* Hermann Corell, Dozent der Handwerkskammer Dortmund,
E-Mail: Hermann.Corell@hwk-do.de

Öl als Heizenergie ist im Vergleich zu anderen Energiearten eine preiswerte Alternative. Da es aber nicht leitungsgebunden, also nicht bei Bedarf abrufbar ist, muss es gelagert werden. Wie jeder weiß, ist Heizöl aber auch eine brennbare und wassergefährdende Flüssigkeit, sodass für die Tankanlagen scharfe Auflagen bezüglich des Baurechts und des Umweltschutzrechts, des Wasser- und Arbeitsschutzrechts, so wie des Gerätesicherheitsgesetzes zu beachten sind. Wer hier Hand anlegt und Heizöl-Versorgungsanlagen installiert, muss fachkompetent sein.

Jedem das Seine

Bevor man aber über die Art des Heizöltanks nachdenkt, stellt sich erst einmal die Frage nach dem Tankvolumen. Hier gilt als Faustregel bei

Ein- und Zweifamilienhäusern, so wie bei kleinen Mehrfamilienhäusern, dass der Tankinhalt dem Jahresverbrauch angepasst werden sollte. Normalerweise kommt man in einem Einfamilienhaus mit einem Tankvolumen von 2000 l aus, wenn das Haus gemäß der Wärmeschutzverordnung von 1995 errichtet wurde. Dann benötigt ein, auf einer Wohnfläche von 100 m² lebender Vier-Personen-Haushalt ungefähr 1500 l Heizöl pro Jahr. Sollte aber z. B. eine Wohnraumvergrößerung in den nächsten Jahren in Erwägung gezogen werden, wie zum Beispiel ein Dachgeschossausbau, ist der Kunde gut beraten, den Tank von vorn herein größer auslegen zu lassen. Eine weitere Möglichkeit besteht darüber hinaus mit einem variablen, also erweiterbaren Tanksystem.

..... **HEIZUNG**

BUNDESRECHT			
Baurecht	Arbeitsschutzrecht GerätesicherheitsG	Umweltschutzrecht	Wasserrecht
Bundesbaugesetz	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF)	Abfällgesetz (AbfG)	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
Rechtsverordnungen	Technische Regeln brennbarer Flüssigk. (TRbF)	Abfallverordnung (AbfVV)	Katalog wassergefährd. Flüssigk. (WGK)
		Allg. Verwaltungsvorschriften (VV)	Muster-Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Muster-VaWS)

Bei der Installation von Tankanlagen müssen auf Bundesebene ...

LANDESRECHT			
Baurecht	Arbeitsschutzrecht GerätesicherheitsG	Umweltschutzrecht	Wasserrecht
Landesbauord. (LBO)	Durchführungsverordnungen	Verwaltungsvorschriften (VV)	Landeswassergesetz (WG)
Feuerungsverordnung (FeuVO)		Verwaltungsverordnungen	VO Anf. wassergefährd. Stoffe (VAWS)
DIN 4755			Verwaltungsvorschriften (VVAWS)
Prüfverordnungen (PrüfVO)			Technische Vorschriften (TVAWS)
Grundsatzanf. f. Prüf. Anlagen (G-Anf)			Prüfungsvorschriften (PVAWS)
DIN 6601 Stoffliste			EinzelVO d. Wasserbeh. in Wasserschutzgeb.
DIN 6608 - 6625 Behälternormen			Ausnahmekatalog zu § 19 I WHG
DIN 6626 + 6627 Domschachtnormen			

... und Landesebene viele Gesetze und Verordnungen beachtet werden

Ist die Frage des Tankinhaltes geklärt, muss ein geeigneter Aufstellungsort für den Behälter gefunden werden. Denn auch die Lagerart des Heizöles, nämlich ober- oder unterirdisch, entscheidet über das zu wählende Tanksystem.

Erdöl in die Erde

Bei einem Erdtank wird das Öl unterirdisch gelagert. Man spricht von einer unterirdischen Lagerung, wenn der

Erdtank teilweise oder ganz mit Erdrich bedeckt ist. Ein fachgerecht eingebauter Tank wird immer von mindestens 80 cm Erdrich überdeckt, um eine frostfreie Lagerung zu gewährleisten. Denn bei Frost erstarrt das im Heizöl enthaltene Paraffin und die Paraffinausscheidungen würden zu Störungen an der Heizungsanlage führen. So muss bauseitig schon die Frostsicherheit einer Tankanlage durch ent-

sprechende Wärmedämmung sichergestellt werden. Ist dies nicht möglich, oder sollten Anlagenstörungen durch Paraffinausscheidungen auftreten, kann es erforderlich sein, temperaturgeregelte Begleitheizbänder an den Leitungen oder sogar eine Tankbeheizung zu installieren. Diese frostfreie Lagerung von Heizöl wird mit der DIN 4755 [1] gefordert. Auch die Anschlüsse und Armaturen im Domschacht eines

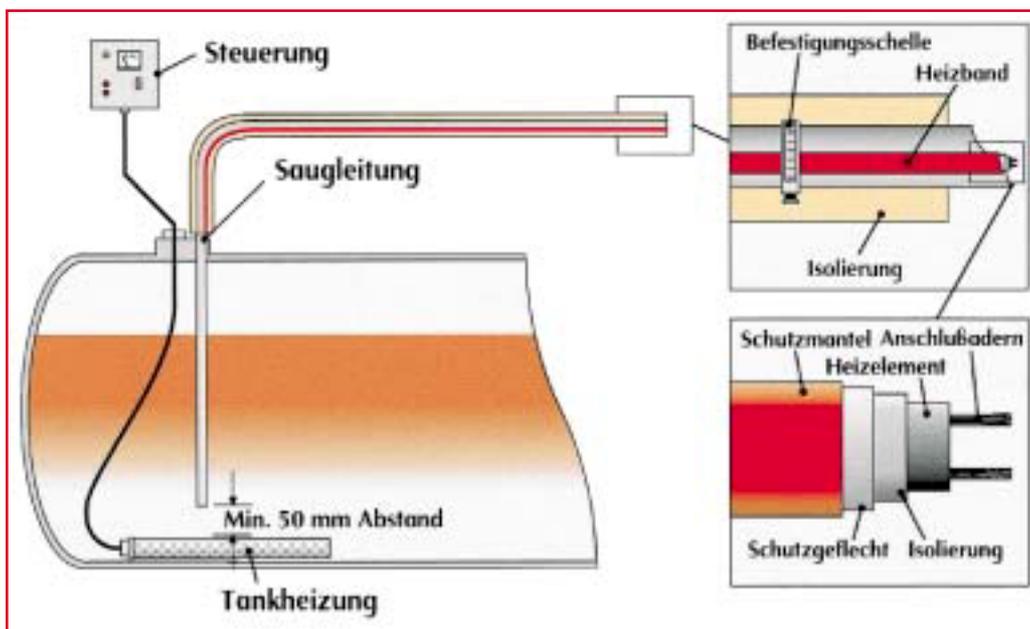
Erdtanks sollten vorsorglich immer vor Kälte geschützt werden. Verwendete man in früheren Zeiten unterirdische Tanks aus Beton, so findet man heute größtenteils nur noch welche aus Stahl oder glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK). Jeder Tank verfügt über eine Reinigungsöffnung, die innerhalb des Domschachtes liegt. Diese Öffnung dient der Kontrolle und Reinigung des Behälters.

Sicherheit geht vor

Alle Erdtanks müssen doppelwandig sein, um ein Austreten des Öls in das Erdreich und

in das Grundwasser zu verhindern. Aber auch alte einwandige Tanks müssen nicht entsorgt werden, wenn sie intakt sind. Sie können mit einer Kunststoffinnenhülle als Leckschutzauskleidung nachgerüstet werden. Die Doppelwandigkeit eines Tanks würde bei einer schadhaften Stelle nicht viel helfen, wenn nicht bei Ölaustritt Alarm angeschlagen würde. Diese Alarmmeldung übernimmt das Leckanzeigergerät. Ein Auslaufen des Öles wird durch die zweite Wandung immer verhindert. Leckanzeigergeräte gibt es in unterschiedlichen Ausführungen.

Als Kontrollraum für auslaufendes Öl dient immer der Zwischenraum zwischen den Tankwandungen. Entweder wird in diesem Zwischenraum ein Unter- oder Überdruck (mit Schutzgasen – Inertgasen) erzeugt oder man füllt eine Flüssigkeit in den Zwischenraum. Sobald sich nun die Druckverhältnisse oder aber der Füllstand der Flüssigkeit verändern, schlägt das Leckanzeigergerät Alarm. Um ein einwandfreies Arbeiten der Leckanzeigergeräte zu garantieren, müssen diese turnusmäßig einer Funktionsprüfung unterzogen werden. Der Prüfturnus ist



Können Tank und Leitungen nicht frostsicher eingebaut werden, ist eine Tank- und Leitungsbegleitheizung nötig

der Bauartzulassung des Leckanzeigergerätes zu entnehmen.

Ein geeignetes Plätzchen

Man kann die Erdtanks an beliebiger Stelle auf dem Grundstück eingraben. Beachten sollte man nur, dass ein GFK-Tank in ein Kiesbett muss, der Stahltank dagegen in ein Sandbett. Sind in der Bauartzulassung oder dem Prüfbericht keine abweichenden Maße genannt, gelten folgende Mindestabstände beim Einbau des Erdtanks: Ein Meter zu Gebäuden, Nachbargrundstücken und Ver- und Entsorgungsleitungen. Kann dieser Abstand bei unterirdisch verlegten Heizölleitungen nicht eingehalten werden, sind auch geringere Abstände zu den erdverlegten Leitungen mit Zustimmung des Versorgungsunternehmens erlaubt. Dann werden spezielle Maßnahmen getroffen, um eine Gefährdung auszuschließen. Zu anderen unterirdischen Lagerbehältern misst der Mindestabstand 40 cm. In Gebieten mit hohem Grundwasserspiegel muss der Tank mit 1,3-facher Sicherheit gegen Aufschwimmen in leerem Zustand abgesichert sein. Bevor der Tank aber in der Erde verschwindet, steht erst einmal die Abnahme durch einen Sachkundigen eines Fachbetriebes an. Dieser muss den

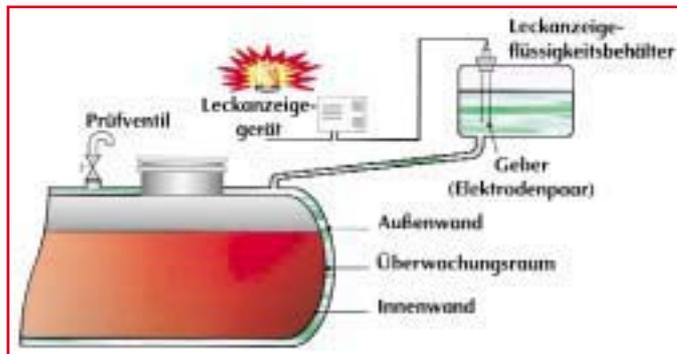
Tank selbst und den Tankkorrosionsschutz auf Unversehrtheit hin überprüfen und eine Bescheinigung ausstellen.

Man spricht bei Tankanlagen darum auch von einer Fachbetriebspflicht, die im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 19 (1) festgelegt ist. Da das WHG ein Rahmengesetz ist, wird die Fachbetriebspflicht in den einzelnen Bundesländern durch die Verordnungen über Anlagen zum Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen (VAwS) unterschied-

flächenwasser zu schützen, muss der Schacht eingefasst und abgedeckt sein.

Termine, Termine, Termine

Als Betreiber einer Tankanlage ist man dem Gesetzgeber gegenüber verpflichtet, vorgegebene Prüfintervalle ohne Aufforderung einzuhalten. Möchte man auf Nummer sicher gehen, sollte man einen Fachbetrieb mit der regelmäßigen Wartung der Anlage beauftragen. Natürlich muss



Leckanzeigergeräte schlagen Alarm, wenn Öl aus dem Tank in den Überwachungsraum eintritt

lich umgesetzt. Ist der Tank nun aber im Erdreich gilt ein besonderes Augenmerk dem Domschacht.

Dieser muss flüssigkeitsdicht sein, es darf keine Entwässerungsleitung angeschlossen werden und auch die Tankentlüftung darf nicht über den Domschacht erfolgen. Um ihn vor zulaufendem Ober-

es sich bei diesem Betrieb um einen nach dem Wasserhaushaltsgesetz zugelassenen Fachbetrieb handeln.

Dieser wird die Tankanlage alle fünf Jahre einer Prüfung unterziehen. Liegt der Tank in einem Wasserschutzgebiet, ist sogar alle zweieinhalb Jahre die Kontrolle fällig. Neben diesen wiederkehrenden Prü-

fungen sind auch Tankanlagen bei einer vorübergehenden oder endgültigen Stilllegung, einer Wiederinbetriebnahme oder bei dem Verdacht auf eine Wassergefährdung vom Fachmann zu untersuchen.

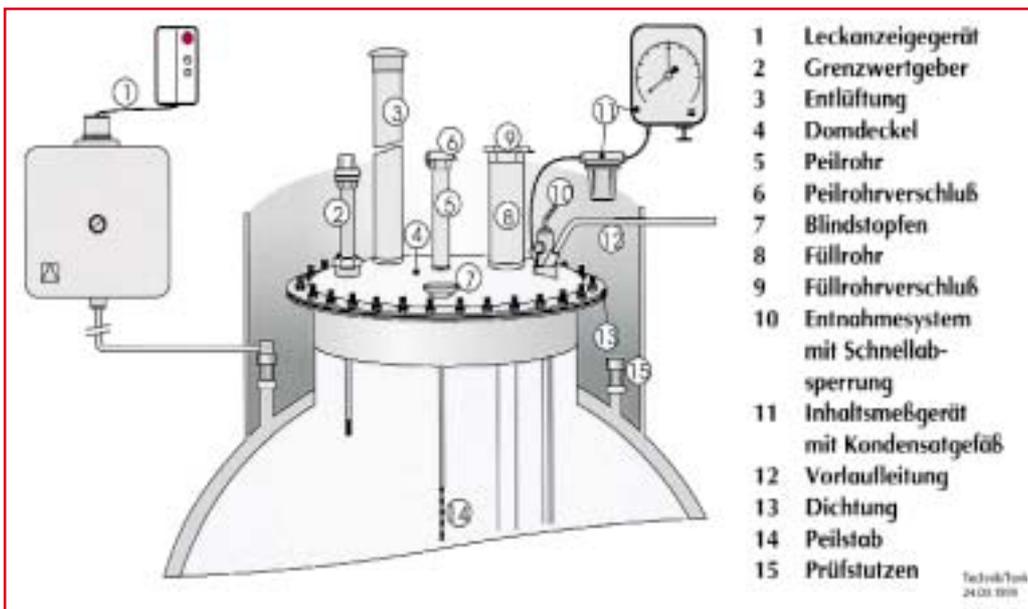
Aber es gibt nicht nur Erdtanks, sondern auch oberirdische Tankanlagen. Was es bei diesen Systemen alles zu beachten gilt, erfahren Sie im zweiten Teil dieses Beitrages.

Literaturnachweis

[1] DIN 4755: Ölfeuerungsanlagen – Technische Regel Ölfeuerungsinstallation (TRÖ) – Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfung

Austauschpflichten für Leckschutzflüssigkeiten

Die Leckschutzflüssigkeiten, die zur Überwachung doppelwandiger Erdtanks benutzt werden, zählen zu den wassergefährdenden Stoffen. Die Verwendung von Leckschutzflüssigkeiten unterliegt den Länderverordnungen der einzelnen Bundesländer. Diese Länderverordnungen besagen, dass nur Flüssigkeiten der Wassergefährdungsklasse 0 (WGK 0) eingesetzt werden dürfen. Nun wurden aber durch geänderte Verwaltungsvorschriften die Wassergefährdungsklassen in der VwVwS (Verwaltungsvorschrift Wassergefährdende Stoffe) neu definiert. Und damit wurden – ohne Änderung der Substanzen – alle Leckschutzflüssigkeiten nach WGK 1 neu eingestuft. Da die VwVwS bundesweit Gültigkeit hat, kommt es unweigerlich zur Kollision mit den Länderverordnungen, sodass die Länder gerade speziell für unterirdische Tankanlagen Übergangsregelungen oder Austauschpflichten für Leckschutzflüssigkeiten der WGK 1 festgelegt haben.



Bei Erdtanks werden im Domschacht alle Tankanschlüsse zusammengefasst