

INKLUSIVE DER
WICHTIGSTEN TIPPS ZUR
RICHTIGEN HEIZÖLLAGERUNG



Das Plus an Sicherheit: Wärme auf Vorrat

Der Heizöltank: Vorteile des eigenen Energielagers

- Tanksysteme im Überblick
- Gesetzliche Regelungen zur Heizöllagerung
- Die sichere Heizöllagerung

Mehr Informationen unter www.zukunftsheizen.de

Inhalt

iwo
Institut für Wärme
und Oeltechnik

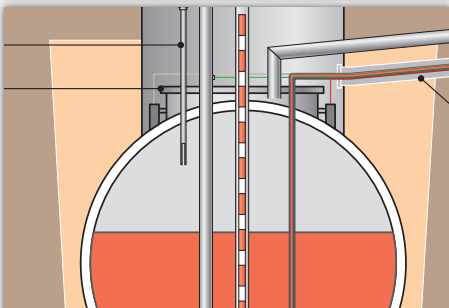


Heizöl und moderne Öltanks

Mehr Ersparnis, mehr Sicherheit

Dank der kontinuierlichen technischen Weiterentwicklung bietet eine neue, moderne Anlage heute neben der bewährten Betriebssicherheit vor allem eins: Effizienz pur.

SEITE 4-5



Moderne Tanksysteme

Platzsparend – flexibel – sicher

Die oberirdische Lagerung von Heizöl ist weit verbreitet. Heizöl kann aber auch unterirdisch gelagert werden.

SEITE 6-9



Wichtige Vorschriften im Überblick

Sichere Heizöllagerung

Moderne Werkstoffe und funktionale Technik ermöglichen heute maßgeschneiderte Lösungen für eine sichere und sachgerechte Lagerung.

SEITE 10-11

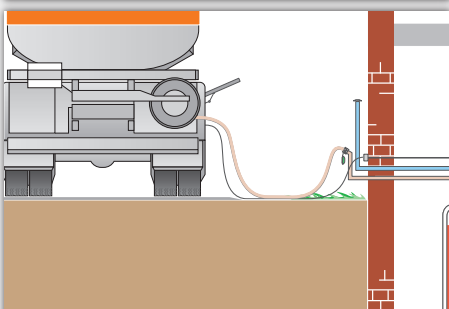


Anhang

Prüfpflichten für Öllager- anlagen nach AwSV

Die Anforderungen ergeben sich aus der AwSV.

SEITE 12-14



Der Qualitätsbrennstoff Heizöl

Wichtige Tipps zur Heizöllagerung

Heizöl ist ein Naturprodukt, das einer natürlichen Alterung unterliegt. Es bilden sich ölunlösliche Alterungsprodukte.

SEITE 15-16

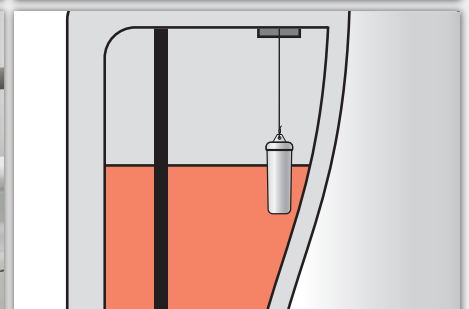


Installation

Die Öllageranlage

Der Öltank sowie die Ölleitungen sollten so installiert werden, dass das Heizöl frostgeschützt gelagert ist.

SEITE 17-23



Wartung und Instandhaltung

Die sichere Heizöllagerung

In rund 10 Mio. deutschen Haushalten sorgt die Ölheizung seit Jahrzehnten zuverlässig für angenehme Wärme.

SEITE 24-27

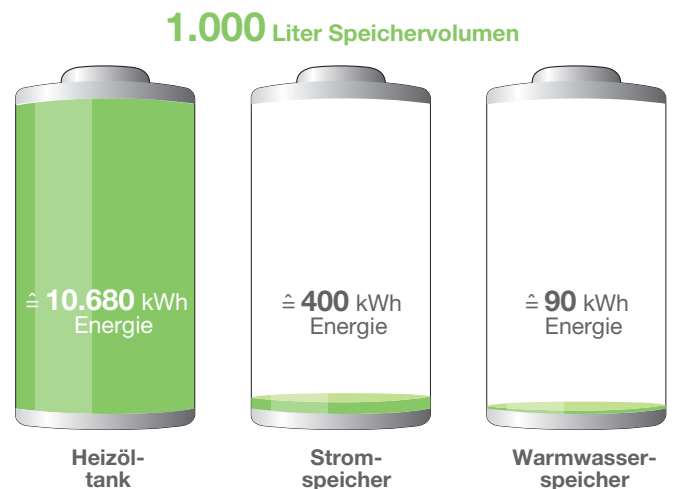
Heizöl und moderne Öltanks

Mehr Ersparnis, mehr Sicherheit

Dank der kontinuierlichen technischen Weiterentwicklung bietet eine neue, moderne Anlage heute neben der bewährten Betriebssicherheit vor allem eins: Effizienz pur. So kann mit einem modernen Öl-Brennwertgerät der Energieverbrauch um bis zu 30 Prozent gegenüber einem alten Standard-Heizkessel reduziert werden und in Kombination mit erneuerbaren Energien wie z. B. Solar und Holz sogar um bis zu 50 Prozent.

Parallel dazu wurde natürlich auch die Entwicklung der Öllageranlagen stetig vorangetrieben. Durch neue Werkstoffkombinationen, Produktionsverfahren und Zusatzausstattungen bieten heutige Öllageranlagen vielfältige Vorteile, wie z. B. Geruchsbarrieren in Kunststoffbatterietanks, eine raumoptimierte Aufstellung sowie hohe Sicherheit. Darüber hinaus gibt es geeignete Möglichkeiten, auch bestehende Anlagen gemäß modernen Sicherheitsstandards nachzurüsten.

Aufgrund der hohen Energiedichte ist Heizöl besonders für die kostengünstige und kompakte Speicherung von Energie geeignet und damit für die Anforderungen an eine dezentrale Energieversorgung für die effiziente und sichere Einbindung von erneuerbaren Energien prädestiniert.



Energiespeicher im Vergleich

Ausgangsbasis:
alter Standardheizkessel



**Energie-
einsparung:**



bis **30%**
Öl-Brennwertheizung



bis **40%**
Öl-Brennwertheizung
plus Solartechnik



bis **50%**
Öl-Brennwertheizung
plus Solartechnik
plus Holzkaminofen

Energieeinsparung durch Öl-Brennwertheizung plus erneuerbare Energien

Der Öltank als Energiespeicher – Nutzen und Vorteile

Wirtschaftlichkeit – ein Öltank ist eine clevere Investition. Und die Basis für die anerkannt wirtschaftliche Wärmeversorgung mit Öl.

Unabhängigkeit – der eigene Öltank sichert „Wärme auf Vorrat“. Dabei bleibt man bei der Energieversorgung in hohem Maße unabhängig – auch wirtschaftlich, z. B. durch die freie Wahl beim Energieeinkauf. So bietet es sich an, den Öltank dann aufzufüllen, wenn die Marktlage günstig ist.

Komfort – Flexibilität auf der einen und bequeme Energieversorgung auf der anderen Seite: Ölheizungen profitieren mit den Serviceangeboten des Mineralölhandels von beidem. Eine Tank-Fernüberwachung meldet z. B. automatisch, wenn der Heizölvorrat zur Neige geht. So wird immer rechtzeitig nachgeliefert. Mit einem Wärmeabo und einer monatlichen Abbuchung hat der Ölheizung eine bequeme Heizkostenabrechnung.

Sauberkeit – ein moderner und gepflegter Öltank verhindert möglichen Ölgeruch im Keller und sorgt so nebenbei für das gute Gefühl höchster Zuverlässigkeit und Sauberkeit.

Sicherheit – die heute bekannten weltweiten Ölreserven sichern die Versorgung mit Heizöl noch für Generationen. So ist die Wärmeversorgung auch in Zukunft gesichert. Dazu gibt es viele Möglichkeiten, flüssige Brennstoffe für den Einsatz in modernen Ölheizungen auch aus natürlichen, nachwachsenden Rohstoffen (Bioheizöl) herzustellen.

Immer die richtige Wahl – für jeden Anspruch

Der stetige technische Fortschritt der Ölheizung geht auch einher mit der ständigen Weiterentwicklung der Heizölqualität. Ähnlich wie bei den Kraftstoffen für Automobile können Sie aus verschiedenen Heizölsorten wählen – je nach technischer Voraussetzung und persönlichem Anspruch.



Schwefelarmes Heizöl

Für effizientes, wirtschaftliches und umweltschonendes Heizen



Premiumheizöl

Hohe Betriebssicherheit – vom Tank bis zum Brenner



Bioheizöl

Kann den Bedarf an fossilen Energien reduzieren

Für höchste Ansprüche: Premium-Heizöl

Die verschiedenen Heizölsorten werden unter unterschiedlichen Markennamen auch in Premium-Qualitäten angeboten. Diese erfüllen nicht nur die Anforderungen der Norm, sondern spezielle Additivpakete verbessern gezielt bestimmte Produkteigenschaften. Damit sichern sie einen problemlosen Einsatz des Heizöls auch nach längerer Lagerdauer und bei erhöhter thermischer Beanspruchung.

Moderne Tanksysteme

Platzsparend – flexibel – sicher

Die oberirdische Lagerung von Heizöl ist weit verbreitet. Heizöl kann aber auch unterirdisch gelagert werden. Für nahezu jeden Anwendungsfall gibt es ein passendes Tanksystem.

Oberirdische Lagerung: Batterietank

Batterietanks können ganz nach Bedarf zusammengestellt werden, so dass ein Tanksystem mit genau dem gewünschten Lagervolumen entsteht, das sich platzsparend exakt den räumlichen Gegebenheiten anpasst. In der Regel werden Batterietanks aus Kunststoff wie Polyethylen (PE), Polyamid (PA) oder glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) gefertigt. Stand der Technik sind moderne Sicherheitstanksysteme, die ohne speziellen („gemauerten“) Auffangraum installiert werden dürfen. Dies sind Sicherheitstanks mit werksseitig gefertigter integrierter Rückhalteeinrichtung. Sie ist entweder aus Kunststoff oder aus Stahlblech.

Vorzüge und Eigenschaften

- Hohe Flexibilität durch modulare Systeme und verschiedene Behältergrößen, dadurch optimale Raumausnutzung und einfache Erweiterung bzw. Verringerung des Lagervolumens.

- Behälter mit integrierter Rückhalteeinrichtung und auch einwandige Öltanks aus GFK mit Dichtflächenelementen können außerhalb von Wasserschutzgebieten ohne einen zusätzlichen Auffangraum aufgestellt werden.
- Besondere Materialeigenschaften bieten eine hochwirksame, dauerhafte Geruchsbarriere und vermeiden möglichen Ölgeruch im Keller.
- Problemloser Transport der Einzelbehälter durch vorhandene Tür- oder Fensteröffnungen in den Aufstell- bzw. Lagerraum.
- Mit spezieller Zulassung sind Batterietanks auch für den Einsatz in Überschwemmungsgebieten und sonstigen Risikogebieten geeignet.



Batterietanks mit integrierter Rückhalteeinrichtung



GFK-Batterietanks mit Dichtflächenelementen

Oberirdische Lagerung: standortgefertigter Öltank

Standortgefertigte Öltanks werden direkt vor Ort, d. h. im dafür vorgesehenen Raum, zusammengesetzt. Diese individuelle Ausführung ermöglicht eine optimale Raumausnutzung. Die Materialien sind in der Regel Stahl oder glasfaserverstärkter Kunststoff (GFK). Standortgefertigte Tanks können einwandig und doppelwandig ausgeführt werden. Einwandige standortgefertigte Tanks werden mit einer Innenhülle und einem Leckanzeiger ausgerüstet. Doppelwandige standortgefertigte Tanks werden ebenfalls mit einem Leckanzeiger ausgestattet. Damit können diese Tanks ohne zusätzlichen Auffangraum aufgestellt werden.

Vorzüge und Eigenschaften

- Die individuelle Maßanfertigung und Endmontage vor Ort sorgen für eine optimale Nutzung vorhandener Räumlichkeiten.
- Besonders geeignet bei größeren Lagervolumen ab 3.000 Liter.
- Hohe Sicherheit und lange Nutzungsdauer durch zwei Sicherheitsbarrieren. Der zwischen den Wandungen ausgebildete Hohlraum (Überwachungsraum) wird durch ein Leckanzeigergerät auf Unterdruckbasis überwacht.



Standortgefertigter Stahltank



Standortgefertigter GFK-Tank

- Spezielle Konstruktionen und Verankerungen mit einem statischen Nachweis ermöglichen den Einsatz in Überschwemmungsgebieten und sonstigen Risikogebieten.

Unterirdische Lagerung: Erdtank

Der Erdtank wird aus Stahl oder Kunststoff doppelwandig beim Hersteller gefertigt und kann platzsparend außerhalb des Hauses im Erdreich eingebettet werden – dauerhaft und sicher.

Vorzüge und Eigenschaften

- Mit einem Erdtank benötigen Sie im Haus nur noch ca. 1 m² Platz für die Ölheizung.
- Doppelwandige Ausführungen aus Stahl oder glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) und permanente Überwachung durch ein Leckanzeigergerät bieten einen hohen Sicherheitsstandard.
- Spezielle Konstruktionen und Verankerungen ermöglichen den Einsatz bei hohem Grundwasserstand sowie in Überschwemmungsgebieten und sonstigen Risikogebieten.



Stahl-Erdtank



GFK-Erdtank

Hohe Sicherheitsstandards

- Bei der Heizöllagerung gilt immer das Prinzip der doppelten Sicherheit. Es werden 2 Sicherheitsbarrieren für jedes Heizöllager gefordert – eine primäre und eine sekundäre.
Die primäre Sicherheitsbarriere ist die technische Einrichtung einer Öllageranlage, die bei bestimmungsgemäßem Betrieb unmittelbar das Heizöl dauerhaft zurückhält und den unkontrollierten Austritt von Heizöl aus der Öllageranlage verhindert (z. B. Tankwandung).
Die sekundäre Sicherheitsbarriere ist die technische Einrichtung einer Öllageranlage, die durch ihr Rückhaltevermögen beim Versagen der primären Sicherheitsbarriere den Austritt von Heizöl aus einer Öllageranlage in die Umwelt verhindert (z. B. Auffangraum, äußere Tankwandung eines doppelwandigen Öltanks).
- Bei einwandigen Tanks ist der gesetzlich vorgeschriebene Auffangraum die sekundäre Sicherheitsbarriere. Der Auffangraum muss öldicht sein, eine zugelassene Beschichtung haben und zur Kontrolle einsehbar sein. Das heißt, die Behälter müssen einen ausreichend großen Abstand zu den Wänden haben (siehe Herstellerangaben und behördliche Zulassung).
- Doppelwandige Tanks, Tanks mit integrierter Rückhalteeinrichtung sowie einwandige Tanks mit Leckschutzauskleidung bieten von vornherein die geforderte doppelte Sicherheit. So kann hier auf eine zusätzliche Abmauerung bzw. Rückhalteeinrichtung verzichtet werden.
- Selbsttätige Überwachungseinrichtungen wie z. B. ein Leckanzeigergerät ermöglichen eine einfache und sichere Kontrolle des Öltanks.
- Ein Grenzwertgeber bildet gemeinsam mit der Abfülleinrichtung des Tankwagens eine Überfüllsicherung, die automatisch vor Überfüllung beim Betanken schützt. Der Grenzwertgeber muss eine Zulassung haben. Wichtig ist die korrekte Einstellung bei der Installation!

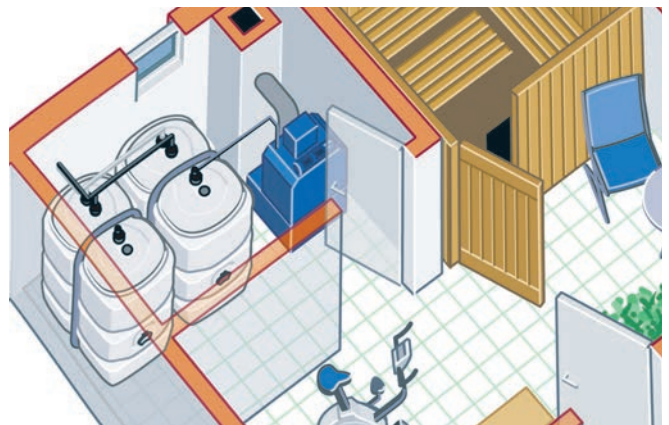
- Für die sichere Belieferung muss bei jedem Öltank der aktuelle Füllstand ermittelt werden können. Bei Batterietanksystemen muss jeder einzelne Behälter mit einem Füllstandsanzeiger versehen werden. Bei durchscheinenden Behältern kann auf den Füllstandsanzeiger verzichtet werden.
- Die Versorgungsleitung zum Brenner wird heute, im Vergleich zu der früher üblichen Installation mit Vor- und Rücklauf, nur noch im sicheren Einstrangsystem ohne Rücklaufleitung verlegt. Bei Ölanlagen im Bestand mit Zweistrangsystem wird empfohlen, auf ein Einstrangsystem umzurüsten.

Kompakte Tanksysteme – Heizöl auf wenig Raum

Tankanlagen mit bis zu 5.000 Liter Lagervolumen können zusammen mit dem Heizkessel in einem Aufstellraum untergebracht werden.

Bedenkt man noch den niedrigen Heizölverbrauch moderner Ölheizungen und den zunehmend verbesserten Dämmstandard von Gebäuden, braucht man für die Lagerung des Jahresbedarfs nur noch wenig Platz. Damit wird der alte Öllagerraum oft überflüssig und steht für andere Zwecke zur Verfügung.

Übrigens: Ein Erdtank, den es mittlerweile auch für kleinere Lagermengen gibt, benötigt selbstverständlich überhaupt keinen Platz im Haus.



Kompakte Tanksysteme schaffen Freiräume



Wichtige Vorschriften im Überblick

Sichere Heizöllagerung

Moderne Werkstoffe und funktionale Technik ermöglichen heute maßgeschneiderte Lösungen für eine sichere und sachgerechte Lagerung des Energieträgers Heizöl. Gesetzliche Prüf- und Überwachungsvorschriften sorgen außerdem für ein hohes Maß an Sicherheit.

Betreiberpflichten

Bitte beachten Sie folgende Betreiberpflichten: Für den technisch einwandfreien Zustand und die ordnungsgemäße Funktion des Heizöltanks ist der Ölheizungs-Besitzer als Betreiber einer Öllageranlage selbst verantwortlich. Betreiber einer Öllageranlage im Sinne der Gesetzgebung ist derjenige, in dessen Eigentum oder Besitz sich die Anlage befindet. Die Betreiberpflichten können auch auf andere Personen, wie z. B. Mieter, übertragen werden.

Im Folgenden möchten wir Sie mit wesentlichen Prüf- und Überwachungsvorschriften vertraut machen. So verschaffen Sie sich einen Überblick, wann eine Öllageranlage den rechtlichen Vorgaben entspricht bzw. welche gesetzlichen Anforderungen zu berücksichtigen sind.

Anzeige- und Genehmigungspflicht

Oberirdische Öllageranlagen ab einem Lagervolumen von mehr als 1.000 Litern sowie generell alle Erdtanks müssen bei der zuständigen Behörde mindestens sechs Wochen vor Errichtung der Anlage angemeldet werden (Anzeigespflicht). Dort erfährt man auch, ob der Lagerort in einem Wasserschutzgebiet liegt. Ab einem Lagervolumen von mehr als 5.000 Litern (in einigen Bundesländern auch schon ab einem Lagervolumen von mehr als 1.000 Litern) ist darüber hinaus eine Baugenehmigung erforderlich (Genehmigungspflicht).

Formulare und Merkblätter gibt es bei der zuständigen Wasserbehörde oder dem zuständigen Bauamt. (Bei allen verwaltungsrechtlichen Vorgaben und Anforderungen unterstützt Sie auch ein qualifiziertes Heizungsbau- bzw. Tankschutzunternehmen.)

Sachverständigenprüfung

Oberirdische Anlagen mit mehr als 1.000 Liter Rauminhalt sowie alle unterirdischen Anlagen und Anlagenteile müssen vor der Inbetriebnahme oder nach einer wesentlichen Änderung durch einen Sachverständigen nach § 53 der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (AwSV) einmalig geprüft werden.

Wiederkehrende Prüfungen sind verpflichtend bei allen unterirdischen Tanks, bei oberirdischen Tanks mit mehr als 10.000 Litern Rauminhalt und bei Tankanlagen in Wasserschutzgebieten.

Betreiber einer Öllageranlage haben rechtzeitig einen Sachverständigen mit einer Anlagenprüfung zu beauftragen. Eine tabellarische Übersicht, welche Öllageranlage wann zu prüfen ist, finden Sie auf den folgenden Seiten.

Dokumentation

Der Betreiber ist verpflichtet, alle Unterlagen über seine Öllageranlage aufzubewahren (Anlagendokumentation, siehe auch Seite 19).

Fachbetriebspflicht

Alle Arbeiten an Öltanks und Ölleitungen sind von Fachbetrieben durchzuführen, die mit ihrer Qualifikation und technischen Ausstattung die Anforderungen des § 62 der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (AwSV) vom 18.04.2017 erfüllen.

Fachbetriebspflichtige Tätigkeiten umfassen dabei das Errichten, das Reinigen von innen, das Instandsetzen und das Stilllegen von Öllageranlagen. Die Fachbetriebspflicht gilt ab einem Lagervolumen von mehr als 1.000 Litern.

Darüber hinaus erfordern die Innenrevision und die Reinigung einer Öllageranlage sowie die Ausführung werterhaltender Maßnahmen, wie die Montage einer Leckschutzauskleidung oder das Aufbringen einer fachgerechten Innenbeschichtung, den Nachweis besonderer Fähigkeiten und Qualifikationen und sind in der Regel speziellen Tankschutz-Fachbetrieben vorbehalten.

Regelmäßige Kontrollen durch den Betreiber

Durch regelmäßige Sicht- und Funktionskontrollen hat sich auch der Betreiber selbst um die stetig hohe Betriebssicherheit seiner Öllageranlage zu kümmern. Dazu muss der Auffangraum frei und einsehbar sein.

Sichtkontrolle

- Dichtheit des Heizöltanks, der heizölführenden Rohrleitungen sowie der Befüll- und Lüftungsleitungen.
- Korrosion der Tankaußenwände bei Stahltanks.
- Risse, Setzungen, beschädigte oder fehlende Beschichtungen im Auffangraum.
- Ordnungsgemäßer Zustand aller Anlagenteile, z. B. ob sich Verschraubungen gelockert haben.
- Austrittsöffnung der Lüftungsleitung muss gegen das Eindringen von Regenwasser geschützt sein.

Funktionskontrolle

- Bei Öltanks mit Leckanzeigergerät ggf. die Alarmfunktion (optischer/akustischer Alarm) testen.



Ein Fall für den Fachmann

Die umfassende technische Inspektion der Öllageranlage mit allen dazugehörigen Arbeiten an Öltank und Ölleitungen ist ausschließlich von qualifizierten Fachbetrieben durchzuführen. Denn diese Betriebe verfügen über geschultes Personal und die geeignete Ausrüstung. Ein Fachbetrieb muss darüber hinaus die Anforderungen des § 62 der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (AwSV) erfüllen. Somit sind eine kompetente Beratung sowie die ordnungsgemäße und fachgerechte Ausführung der Arbeiten an der Öllageranlage gewährleistet.

Fachbetriebe finden Sie unter www.zukunftsheizen.de oder 0180 / 1 999 888

(3,9 Cent pro Minute aus dem dt. Festnetz, max. 42 Cent pro Minute aus dem Mobilfunknetz)

Heizölverbraucheranlagen

Prüfpflichten nach AwSV

Prüfzeitpunkte und -intervalle für Anlagen außerhalb von Schutzgebieten und festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten

Oberirdische Heizölverbraucheranlagen

Gefährdungsstufe	Tankvolumen in Liter	Vor Inbetriebnahme oder nach wesentlicher Änderung	Wiederkehrende Prüfung	bei Stilllegung
A	bis 1.000	–	–	–
B	größer 1.000 bis 10.000	ja		
C	größer 10.000 bis 100.000		5 Jahre	ja

Unterirdische Heizölverbraucheranlagen

Gefährdungsstufe	Tankvolumen in Liter	Vor Inbetriebnahme oder nach wesentlicher Änderung	Wiederkehrende Prüfung	bei Stilllegung
A	bis 1.000	ja	5 Jahre	ja
B	größer 1.000 bis 10.000			
C	größer 10.000 bis 100.000			

Prüfzeitpunkte und -intervalle für Anlagen in Schutzgebieten und festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten

Oberirdische Heizölverbraucheranlagen

Gefährdungsstufe	Tankvolumen in Liter	Vor Inbetriebnahme oder nach wesentlicher Änderung	Wiederkehrende Prüfung	bei Stilllegung
A	bis 1.000	–	–	–
B	größer 1.000 bis 10.000	ja	5 Jahre	ja
C	größer 10.000 bis 100.000			

Unterirdische Heizölverbraucheranlagen

Gefährdungsstufe	Tankvolumen in Liter	Vor Inbetriebnahme oder nach wesentlicher Änderung	Wiederkehrende Prüfung	bei Stilllegung
A	bis 1.000	ja	2,5 Jahre	ja
B	größer 1.000 bis 10.000			
C	größer 10.000 bis 100.000	im Schutz- und Überschwemmungsgebiet nicht erlaubt		

Betriebs- und Verhaltensvorschriften beim Betrieb von Heizölverbraucheranlagen

Wer eine Heizölverbraucheranlage betreibt, ist für ihren ordnungsgemäßen Betrieb verantwortlich. Der Betreiber hat sich nach § 46 Absatz 1 AwSV regelmäßig insbesondere davon zu überzeugen, dass die Anlage keine Mängel aufweist, die dazu führen können, dass Heizöl freigesetzt wird.

Füllgut (wassergefährdender Stoff):
Heizöl, WGK 2

Besondere örtliche Lage:

- Wasserschutzgebiet, Schutzzone: _____
 Heilquellenschutzgebiet: _____
 Überschwemmungsgebiet: _____

Sachverständigen-Prüfpflicht:
(§ 46 Absatz 2 und 3 AwSV)

- bei Inbetriebnahme (Datum der Inbetriebnahmeprüfung): _____
 regelmäßig wiederkehrend alle 2,5 / 5 Jahre
nächste Prüfung: _____
nächste Prüfung: _____
nächste Prüfung: _____

Fachbetriebspflicht:
(§ 45 AwSV)

- die Anlage ist nicht fachbetriebspflichtig
 die Anlage ist fachbetriebspflichtig

Besteht die Gefahr, dass Heizöl austreten kann, oder ist dieses bereits geschehen, sind unverzüglich Maßnahmen zur Schadenbegrenzung zu ergreifen (§ 24 Absatz 1 AwSV).

Das Austreten einer nicht nur unerheblichen Menge Heizöl ist unverzüglich einer der folgenden Behörden zu melden, wenn die Stoffe in den Untergrund, in die Kanalisation oder in ein oberirdisches Gewässer gelangt sind oder gelangen können (§ 24 Absatz 2 AwSV):

Feuerwehr 112

Polizeidienststelle 110

örtlich zuständige Behörde:

Tel.: _____

Adresse: _____

Bundesgesetzblatt Jahrgang 2017, Teil 1, Nr. 22 - ausgegeben zu Bonn am 21. April 2017

Der Qualitätsbrennstoff Heizöl

Wichtige Tipps zur Heizöllagerung – Fragen und Antworten

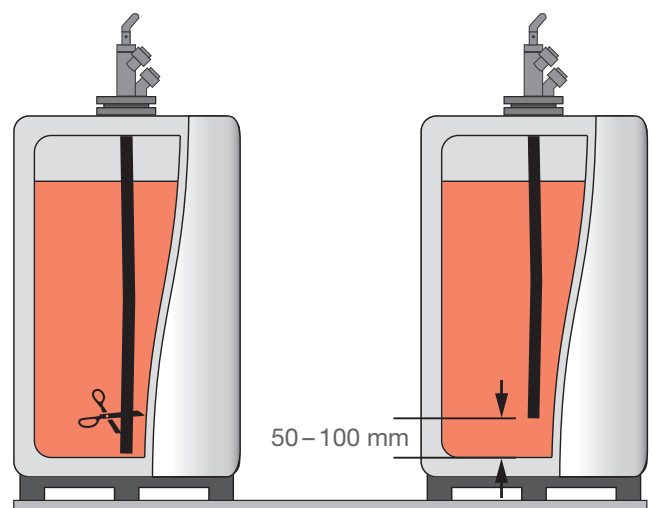
Heizöl ist ein Naturprodukt, das einer natürlichen Alterung unterliegt. Es bilden sich hierbei unlösliche Alterungsprodukte, die mit der Zeit sedimentieren und eine Tankbodenphase ausbilden. Dieser vor allem zeitabhängige Prozess ist im Normalfall unkritisch und führt bei einer fachgerechten Installation der Öllageranlage zu keiner Beeinträchtigung der Betriebssicherheit.

Wie sollte man Heizöl lagern?

Wie bei allen natürlichen Produkten begünstigen verschiedene Faktoren wie z. B. Lichteinwirkung, Sauerstoff und Temperatur den Alterungsprozess von Heizöl. Diese Einwirkungen können auf ein Minimum reduziert werden. Tanks aus lichtdurchlässigen Werkstoffen (wie Batterietanks aus Kunststoff oder GFK) sind z. B. vor Tageslicht zu schützen.

Auch eine Umstellung von einem Zweistrangsystem auf ein Einstrangsystem verschafft Vorteile. Dabei entfällt die fortwährende Rückführung von erwärmtem Heizöl zum Tank und so wird dementsprechend der Sauerstoffeintrag durch den freien Fall des Heizöls aus der Rücklaufleitung in den Öltank unterbunden. Das verbessert die Lagerbedingungen und verringert die Bildung von Ablagerungen. Die Saugschlauchlänge sollte der Geometrie des Öltanks angepasst werden und 5 bis 10 cm über dem Boden enden. Das verhindert eine Ansaugung von möglichen Alterungsprodukten.

Für die sachgerechte Lagerung von Heizöl sind auch die Temperaturen im Lagerraum zu berücksichtigen. Daher sollten Öltank und Ölleitungen so installiert werden, dass das Heizöl frostgeschützt gelagert und verwendet wird. So wird sichergestellt, dass es nicht zu einer Paraffinausscheidung im Heizöl kommt und



Hinweis: Schläuche können sich längen, daher ist eine Kontrolle der Länge bei Störungen erforderlich!

Anpassung der Saugschlauchlänge an die Höhe des Öltanks

so in der Folge Anlagenstörungen vermieden werden. Die Ursache der Paraffinausscheidungen liegt in den natürlichen Bestandteilen des Heizöls, die als Normalparaffine bezeichnet werden. Sie bestehen aus langkettigen Kohlenwasserstoffmolekülen, die sich durch ein hervorragendes Brennverhalten auszeichnen. Beim Unterschreiten einer gewissen Temperatur gehen sie vom flüssigen in den festen Zustand über und trüben das Heizöl ein, was zur Verstopfung der Ölleitung und Filter und damit zu einer Betriebsstörung führt.

Wann ist der Einsatz von Premium-Heizöl sinnvoll?

Von nahezu allen Lieferanten werden heute so genannte Premium-Heizöle angeboten. Premium-Heizöle enthalten verschiedene Heizölzusätze (Additive), um bestimmte produkt- bzw. anwendungsspezifische Eigenschaften des Brennstoffs zu verstärken. Die Lagerstabilität des Heizöls und die Betriebssicherheit der Ölanlage werden nachweislich erhöht. Der typische Ölgeruch beim Befüllvorgang wird durch Duftstoffe gemildert. Häufig werden Additive mit verschiedenen Wirkstoffen als Additivpaket miteinander kombiniert. Die Additivpakete werden beim Befüllen des Öltanks durch eine automatische Dosiereinrichtung am Tankwagen dem Heizöl beigemischt. Hierdurch ist eine exakte Dosierung gewährleistet. Da sich die Vorteile des Premium-Heizöls sowohl bei modernen als auch bei älteren Ölanlagen zeigen, wird es von allen namenhaften Geräte- und Tankherstellern empfohlen.

Heizöl EL schwefelarm – heute das Standardprodukt

Heizöl EL schwefelarm wurde speziell für die hocheffiziente und energiesparende Öl-Brennwerttechnik entwickelt. Durch den äußerst geringen Schwefelgehalt gibt es kaum noch Aschebildung und der Kessel bleibt sauber. Gleichzeitig wird die Lebensdauer und Betriebssicherheit des Ölgerätes erhöht. Diese Vorzüge können auch bei der herkömmlichen Heiztechnik genutzt werden.

Übrigens: Bei Einsatz von schwefelarmem Heizöl darf bei Öl-Brennwertgeräten bis 200 kW Leistung auf die Neutralisation des Kondensats verzichtet werden. Ausnahme bei Kondensateinleitung bei Kleinkläranlagen. Der Mineralölhandel in Deutschland verkauft ausschließlich schwefelarmes Heizöl in den Qualitäten „Standard“ und „Premium“.

Was versteht man unter Bioheizöl?

Flüssige Brennstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen können zukünftig den Bedarf an fossilen Energien senken. Als Voraussetzung für den Einsatz von Bioheizöl haben Heizgerätehersteller und die Mineralölwirtschaft zahlreiche Testprogramme und Feldversuche durchgeführt. Bereits im Herbst 2008 konnte eine Vornorm für alternatives Heizöl entwickelt werden. In der DIN SPEC 51603-6 (SPEC steht für Spezifikation) sind die Anforderungen an den neuen Brennstoff fixiert. Sie gibt Herstellern von Ölgeräten und Komponenten erste Rahmenbedingungen für eine bioheizöлтаugliche Gestaltung ihrer Produkte. Namhafte Gerätehersteller haben Freigaben für den Einsatz von alternativem Heizöl in ihren Ölgeräten erteilt.

Erste Anbieter aus den Reihen der Mineralölwirtschaft haben ihre Produktpalette bereits um Bioheizöle erweitert. Dabei wird einem schwefelarmen Heizöl ein bestimmter Prozentsatz an Biokomponenten hinzugefügt. In der Regel handelt es sich beim biogenen Anteil um Fettsäuremethylester (FAME), besser bekannt als Biodiesel.

In Deutschland wird hauptsächlich Rapsöl als Ausgangsstoff zur Herstellung von Biodiesel verwandt; man spricht hier von Rapsmethylester (RME).

Installation

Die Öllageranlage

Für die Errichtung von Öllageranlagen gelten verschiedene Vorschriften und Rahmenbedingungen. Die Anforderungen ergeben sich im Wesentlichen aus wasserrechtlichen und baurechtlichen Vorschriften.

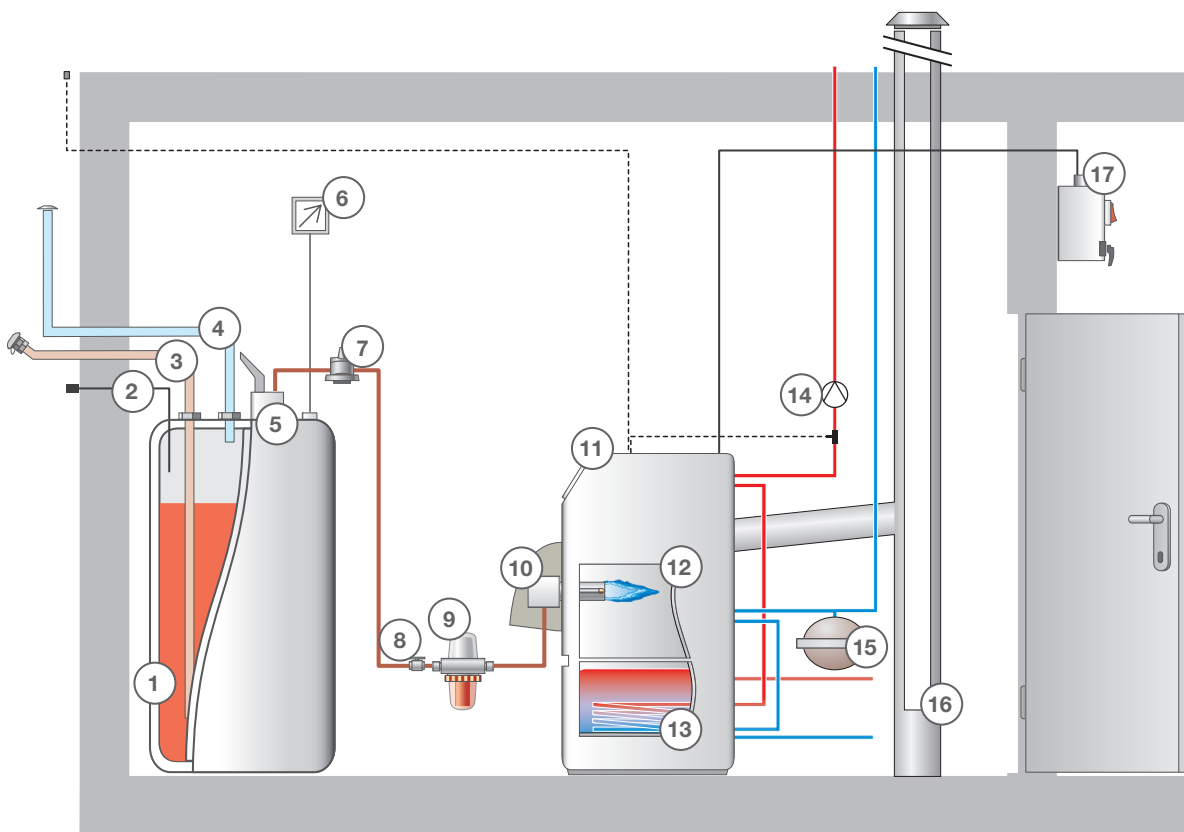
Was ist bei der Installation und Instandhaltung von Öllageranlagen zu beachten?

Öllageranlagen dürfen ab einem Lagervolumen von mehr als 1.000 Litern nur von Fachbetrieben nach Wasserrecht errichtet, von innen gereinigt, instandgesetzt und stillgelegt werden (siehe Seite 12).

Welche generellen technischen Anforderungen werden heute an Öllageranlagen gestellt?

Zur Verwendung und Bevorratung von Heizöl ist eine Öllageranlage erforderlich. Die Lagerung ist ober- und/oder unterirdisch möglich. Die generellen Anforderungen sind:

- Die Öltanks müssen einen Eignungsnachweis (EN, DIN, Bauartzulassung oder Eignungsfeststellung) besitzen.



- | | | |
|-------------------------|------------------------------|---|
| 1 doppelwandiger Öltank | 7 Antihebertventil | 13 Warmwasserspeicher |
| 2 Grenzwertgeber | 8 Absperreinrichtung | 14 Umwälzpumpe |
| 3 Füllleitung | 9 Heizöltlüfter mit Ölfilter | 15 Membranausdehnungsgefäß |
| 4 Lüftungsleitung | 10 Brenner | 16 Abgassystem |
| 5 Entnahmeeinrichtung | 11 Regelung | 17 elektrischer Notschalter bei Kesselleistung > 100 kW |
| 6 Füllstandsanzeiger | 12 Ölgerät | |

Prinzip und Komponenten einer Öllageranlage

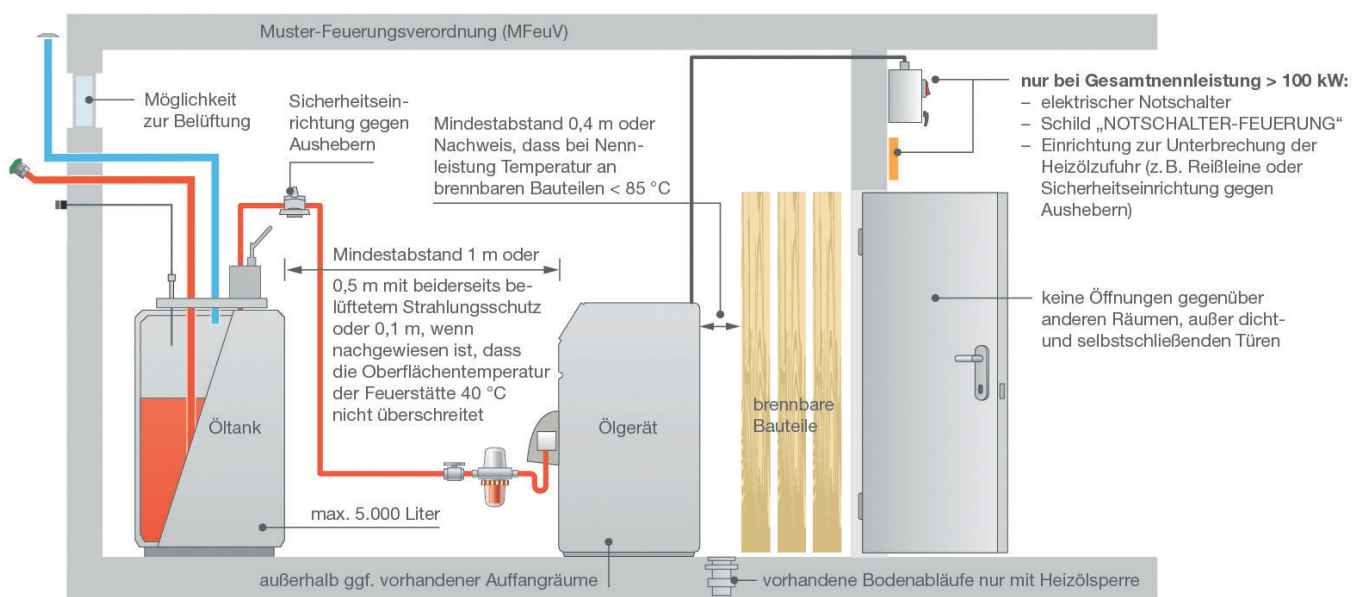
- Öltanks müssen in einem dichten und beständigen Auffangraum ohne Abläufe aufgestellt werden, sofern sie nicht doppelwandig oder mit einer integrierten Rückhalteeinrichtung versehen sind. Werksgefertigte einwandige GFK-Behälter ohne Auffangraum dürfen auf Dichtflächenelementen aufgestellt werden.
- Öltanks müssen mit einer Entnahmeeinrichtung versehen sein, mit der die Heizölentnahme sichergestellt wird. Bei werksgefertigten Öltanks ist die vom Hersteller vorgeschriebene Entnahmeeinrichtung zu verwenden.
- Öltanks mit einem Lagervolumen von mehr als 1.250 Litern müssen mit einem Füllanschluss versehen sein, der einen sicheren Anschluss der Schlauchleitung zur Befüllung des Öltanks mit Heizöl ermöglicht.
- Jeder Öltank muss mit einer Be- und Entlüftungseinrichtung versehen sein, die das Entstehen von Über- und Unterdrücken im Öltank verhindert. Bei Öltanks mit einem Lagervolumen von mehr als 1.000 Litern ist die Be- und Entlüftung des/der Öltanks über eine fest verlegte Lüftungsleitung ins Freie sicherzustellen.

- Die Verbindung zwischen Öltank und Brenner ist als Einstrangsystem zu installieren. Undichtheiten im Einstrangsystem führen in der Regel zu Betriebsstörungen und somit zur zeitnahen Erkennung eines Lecks oder einer Leckage.

Gibt es besondere Anforderungen in Bezug auf das Lagervolumen?

Bei der Aufstellung von Öltanks sind die wasserrechtlichen Anforderungen der AwSV und die Anforderungen an den Brandschutz (geregelt in der Landesfeuerungsverordnung FeuV) zu berücksichtigen. Eine Übersicht über die länderspezifischen Unterschiede in der FeuV ist in den Technischen Regeln Ölanlagen, dem praxisorientierten und umfassenden Fachbuch für die Errichtung von Ölanlagen, zu finden.

Im Folgenden werden die brandschutztechnischen Anforderungen der Muster-FeuV dargestellt. Die Muster-FeuV fordert u. a. bei einem Lagervolumen von mehr als 5.000 Litern einen separaten Brennstofflagerraum, der besondere brandschutztechnische Anforderungen erfüllen muss.



Befinden sich Feuerstätte und Lagerung von > 1.000 l, jedoch ≤ 5.000 l Heizöl in einem Raum oder handelt es sich um eine Feuerstätte > 100 kW, darf der Aufstellraum nicht anderweitig genutzt werden, ausgenommen zur Aufstellung von Wärmepumpen, Blockheizkraftwerken und ortsfesten Verbrennungsmotoren sowie zur Lagerung von Brennstoffen.

Für die Verbrennungsluftversorgung ist bei raumluftabhängigem Betrieb des Ölgeräts z. B. eine Öffnung ins Freie von ≥ 150 cm² erforderlich (zu weiteren Möglichkeiten siehe MFeuV bzw. die jeweilige Landesfeuerungsverordnung); bei raumluftunabhängigem Betrieb des Ölgeräts gibt es keine Anforderungen.

Anforderungen der Muster-FeuV

Welche verwaltungsrechtlichen und technischen Unterlagen werden für die Öllageranlage benötigt?

Folgende verwaltungsrechtlichen Unterlagen sind notwendig und nach dem jeweiligen Landesrecht auszufertigen und vom Betreiber aufzubewahren:

- Anzeigebestätigung der unteren Wasserbehörde (für alle Erdtanks und oberirdische Öllageranlagen mit einem Lagervolumen von mehr als 1.000 Litern).
- Baugenehmigung (für Öllageranlagen ab einem Lagervolumen von mehr als 5.000 Litern, in manchen Bundesländern auch schon größer 1.000 Liter).
- Prüfbericht des Sachverständigen nach AwSV über die Prüfung zur Inbetriebnahme.

Folgende Betriebs-, Wartungs- und Bedienunterlagen verbleiben beim Betreiber der Öllageranlage:

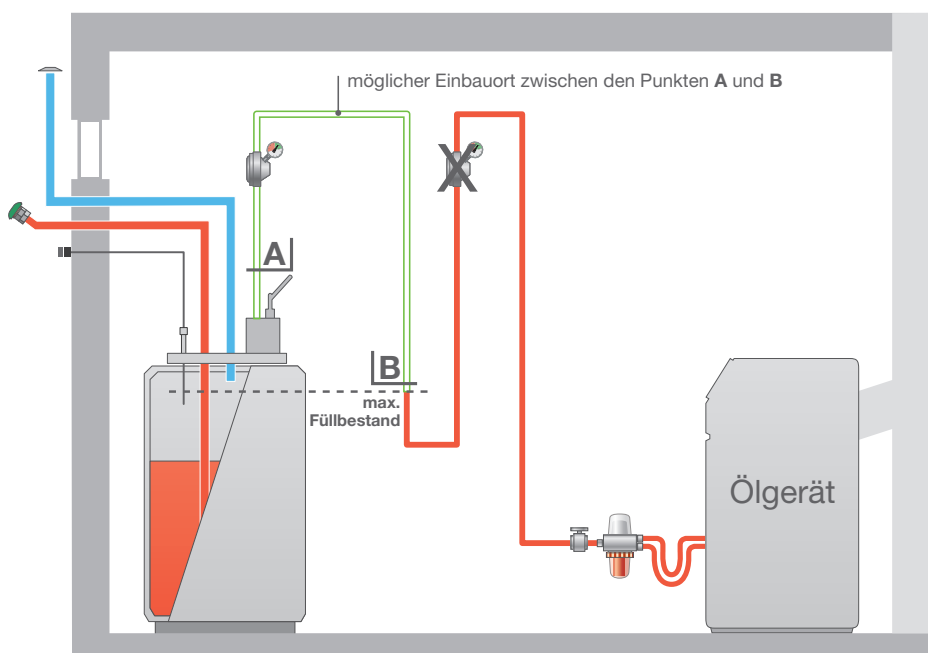
- Eignungsnachweise für alle zugelassenen Bauteile mit unterschriebener Einbaubescheinigung.
- Nachweis der bestehenden Fachbetriebsanerkennung (falls erforderlich).
- Bescheinigung über die Druck- und Dichtheitsprüfung.
- Übergabeprotokoll/Einweisung in die Anlage.

- Herstellerunterlagen.
- Merkblatt „Betriebs- und Verhaltensvorschriften beim Betrieb von Heizölverbraucheranlagen“.

Welche Sicherheitsanforderungen werden an einen Öltank gestellt?

Alle modernen Öltanks zeichnen sich außer durch ihre platzsparende Konzeption vor allem durch ihre Sicherheit aus:

- Bei der Heizöllagerung gilt immer das Prinzip der doppelten Sicherheit. Bei unterirdischer Lagerung wird dies durch die Doppelwandigkeit des Öltanks mit Lecküberwachung und besondere Sicherheitsvorschriften beim Verlegen der Ölleitung (z. B. selbstsichernde Saugleitung im Einstrangsystem) realisiert. Bei oberirdischer Lagerung stehen einwandige Öltanks in einem öldichten Auffangraum (Ausnahmen bei Öltanks aus GFK). Doppelwandige Tanks, Tanks mit werksseitig gefertigter integrierter Rückhalteeinrichtung und ihnen sicherheitstechnisch gleichgestellte einwandige Tanks mit Leckschutzauskleidung brauchen nicht in einem öldichten Auffangraum aufgestellt zu werden; sie erfüllen durch die beiden Barrieren die geforderten Sicherheitsstandards.



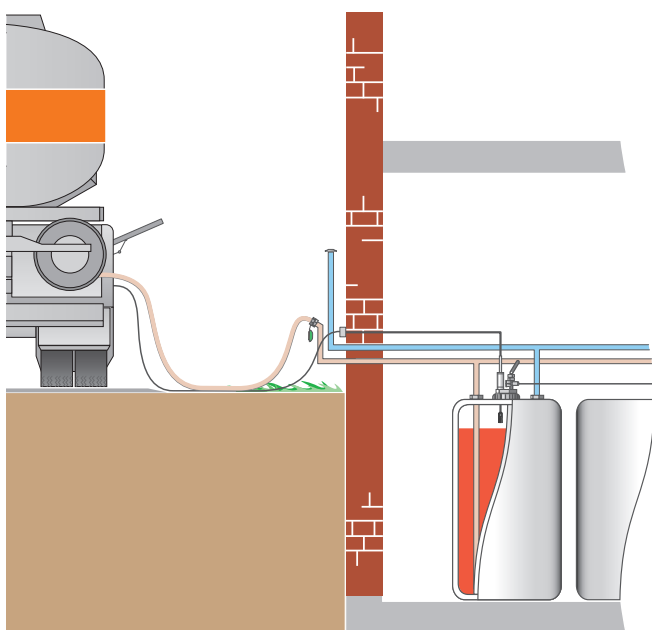
Grafik: IWO

Einbauposition der Sicherheitseinrichtung gegen Ausbebern: Einbau oberhalb des maximal möglichen Füllbestands des Heizöls im Tank, bevor die Ölleitung erstmalig unter dieses Niveau geführt wird.

- Grenzwertgeber bilden mit der Abfüllsicherung des Tankwagens eine Überfüllsicherung, die automatisch vor Überfüllung beim Betanken schützt.
- Bei Batterietankanlagen ist der Grenzwertgeber auf dem in Füllrichtung ersten Tank zu installieren. Moderne Batterietankanlagen verfügen neben dem Grenzwertgeber auf allen weiteren Behältern über Füllstandsbegrenzer. Diese verhindern die Überfüllung des jeweiligen Behälters, indem sie über den Grenzwertgeber die Abfüllsicherung des Tankwagens ansteuern.
- Mechanische oder elektromagnetische Sicherheitseinrichtungen gegen Aushebern dienen zum Schutz vor einem eventuellen unbeabsichtigten Aushebern des Tankinhalts bei Leitungsleckage.

Um bei der oberirdischen Lagerung eine visuelle Untersuchung auf Undichtheiten zu ermöglichen, sind Abstandsmaße zwischen Öltank und Wänden entsprechend den Herstellervorgaben aus der Zulassung einzuhalten.

Ansonsten gelten die in den rechtlichen Vorschriften, Regeln und Normen definierten Mindestabstände. Eine detaillierte Zusammenfassung aller Mindestabstandsregelungen finden Sie in den Technischen Regeln Ölanlagen.



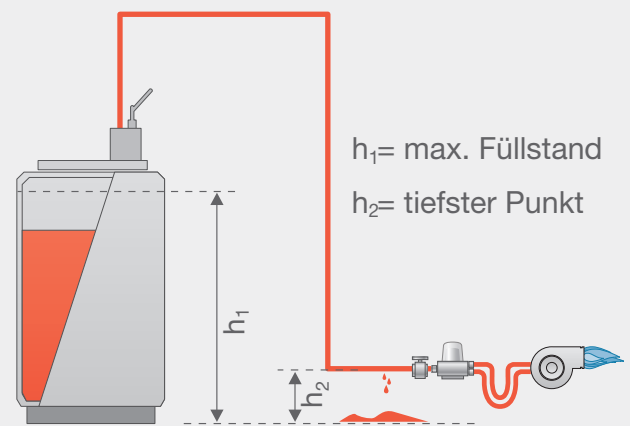
Grafik: IWO

Überfüllsicherung = Grenzwertgeber + Abfüllsicherung des Tankwagens

Aushebern

Die Gefahr des Auslaufens von Heizöl während des Brennerstillstandes durch den Schweredruck der Ölsäule in Ölleitungen besteht, wenn der maximale Flüssigkeitsstand im Öltank über dem tiefsten Punkt der Saugleitung liegt ($h_1 > h_2$).

Dieser Zustand wird als Aushebern bezeichnet und kann mit einer Sicherheitseinrichtung gegen Aushebern wirkungsvoll verhindert werden.



Grafik: IWO

Wozu dient das Leckanzeigegerät?

Im Falle von Undichtheiten bei Öltanks darf Heizöl nicht in das Erdreich oder in die Kanalisation gelangen. Öltanks haben deshalb zum Zurückhalten des Heizöls immer zwei Barrieren – eine primäre und eine sekundäre. Dabei ist die primäre Barriere immer diejenige, welche im direkten Kontakt zum Heizöl steht. Bei einem doppelwandigen Tank sind diese beiden Barrieren die innere und die äußere Tankwand. Bei einem einwandigen Tank mit Leckschutzaukleidung ist die Innenhülle die primäre und die Tankwand die sekundäre Barriere. Bei einem einwandigen Tank in einem öldichten Auffangraum stellt die Tankwand die primäre Barriere und die Wand des Auffangraumes die sekundäre Barriere dar.

- Leckanzeigergeräte sind Sicherheitseinrichtungen, die Undichtheiten der inneren und äußeren Wand eines doppelwandigen Heizöltanks oder Undichtheiten der Innenhülle und der Tankwand eines Tanks mit Leckschutzauskleidung selbsttätig optisch und akustisch anzeigen. Der optische Alarm wird durch einen Leuchtmelder deutlich angezeigt. Der akustische Alarm erfolgt durch einen dauerhaften Signalton, der mittels verplombtem Ausschalter abgestellt werden kann.
- Mit der am Leckanzeigergerät befindlichen Prüftaste kann der Betreiber der Öllageranlage eine Funktionskontrolle der optischen und akustischen Signalgebung durchführen.
- Da einwandige unterirdische Öltanks unzulässig sind, sind Erdtanks doppelwandig oder einwandig mit Leckschutzauskleidung ausgeführt und generell mit einem Leckanzeigergerät ausgerüstet.

Welche besonderen Anforderungen gelten für Tankanlagen in Überschwemmungsgebieten und weiteren Risikogebieten?

Für Gebäude in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (ÜSG) und weiteren Risikogebieten stellt der Gesetzgeber besondere Anforderungen an die Heizöllagerung. ÜSG sind Gebiete, die statistisch gesehen alle 100 Jahre von einem Hochwasser betroffen sind. Der entsprechende Wasserstand wird als Bemessungshochwasser HQ100 von den Behörden ausgewiesen. Weitere Risikogebiete sind Gebiete, die bei Extremhochwasser (Größer HQ100) oder beim Versagen einer Hochwasserschutzanlage überschwemmt werden können (überschwemmungsgefährdetes Gebiet). Auskunft darüber, ob sich ein Gebäude in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder einem Risikogebiet befindet, erhält man bei der zuständigen Behörde. Diese informiert auch über weitere rechtliche und fachliche Fragen (z. B. Fristen für Prüfungen, Anschriften von Sachverständigen, Lage im Überschwemmungs-/Risikogebiet, maximaler Wasserstand).

Alle Anlagen in Überschwemmungsgebieten müssen bis Ende 2022 hochwassersicher nachgerüstet werden. Alle Anlagen in weiteren Risikogebieten müssen

bis Ende 2032 hochwassersicher nachgerüstet werden. Wird ein Überschwemmungsgebiet neu festgesetzt, müssen Anlagen innerhalb von 5 Jahren nachgerüstet werden. Wird ein Risikogebiet neu festgesetzt, müssen Anlagen innerhalb von 15 Jahren hochwassersicher nachgerüstet werden.

Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, die Tankanlage gegen die Einwirkungen von Hochwasser zu schützen. Welche Schutzmaßnahme für die jeweilige Tankanlage die sicherste und wirtschaftlichste ist, hängt vom maximalen Hochwasserstand (HQ100) für das betreffende Gebäude ab:

- **Sicherung der Öllageranlage durch bauliche Maßnahmen, die Wasser fernhalten.**

Dazu werden die Aufstellräume von Heizöltanks gegen eindringendes Wasser gesichert. Mit speziellen Vorrichtungen werden Raumöffnungen gegen den anstehenden Wasserdruck und Rückstau abgedichtet. Am sichersten sind Öllageranlagen, die oberhalb des maximal möglichen Hochwasserstands aufgestellt sind. Fragen zu baulichen Möglichkeiten, ein Gebäude gegen Überschwemmungen zu sichern, kann beispielsweise ein Statiker oder ein Sachverständiger für Hochbau beantworten. Adressen sind bei der Ingenieur-, Bau- oder Architektenkammer sowie bei der Industrie- und Handelskammer zu erfragen.

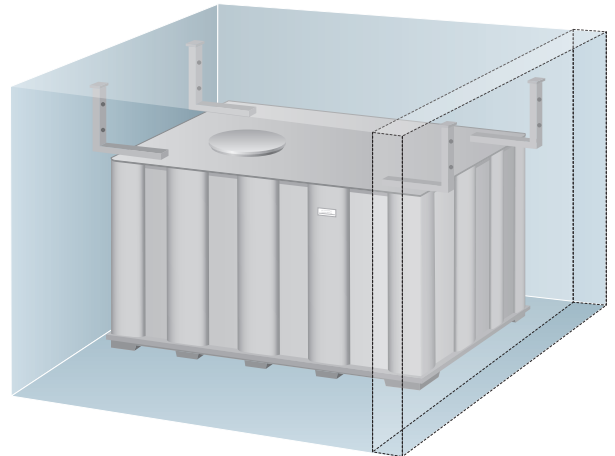
- **Sicherung der Öllageranlage gegen Aufschwimmen sowie gegen Eindringen von Wasser.**

Wenn das Wasser nicht ferngehalten werden kann, müssen die Behälter gegen Aufschwimmen gesichert werden. Es gibt hierfür spezielle Heizöltanks, die für die Aufstellung in überschwemmungsgefährdeten Gebieten geeignet sind und eine entsprechende Zulassung haben. Über anlagentechnische Maßnahmen zur Sicherung der Tankanlage bei Hochwasser beraten Sachverständige für Tankanlagen, Fachbetriebe nach Wasserrecht oder auch direkt die Tankhersteller. Werden bestehende Tankanlagen nachträglich hochwassersicher gemacht, so müssen sie durch einen Sachverständigen geprüft und abgenommen werden.

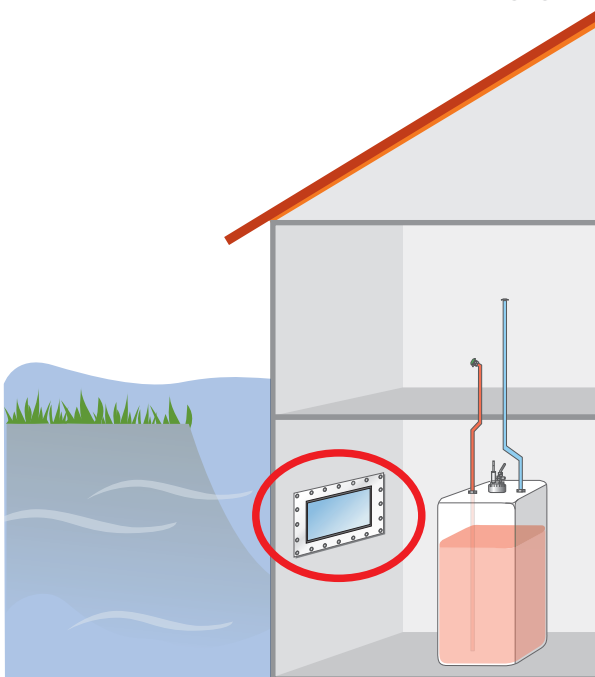
Welche Möglichkeiten gibt es zur Sicherung von Tankanlagen gegen Aufschwimmen und Eindringen von Wasser?

- **Unterirdische Behälter**, wie z. B. zylindrische Stahltanks, lassen sich relativ einfach sichern. Zum Schutz gegen eindringendes Wasser muss die Entlüftungsleitung über HQ100 verlängert werden. Die Sicherung gegen Auftrieb wird durch eine Betonauflage mit statischem Nachweis durch Fachfirmen ausgeführt.
- **Batterietanksysteme**, die speziell gesichert und für die Aufstellung in Überschwemmungsgebieten zugelassen sind, bieten optimale Raumausnutzung und eine hohe Flexibilität bei der Heizöllagerung.
- Auch **standortgefertigte Tanks** können verstärkt und hochwassersicher ausgeführt werden. In jedem Fall dürfen solche Nachrüstmaßnahmen aber nur durch einen entsprechenden Fachbetrieb oder den Tankhersteller durchgeführt werden.

Eine Übersicht über Öltanks, die eine Zulassung für die Aufstellung in Überschwemmungsgebieten haben, finden Sie auf der Internetseite des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz: www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_ggebiete/index.htm in der Datei „Übersicht bauaufsichtlich zugelassener Behälter für Überschwemmungsgebiete“.

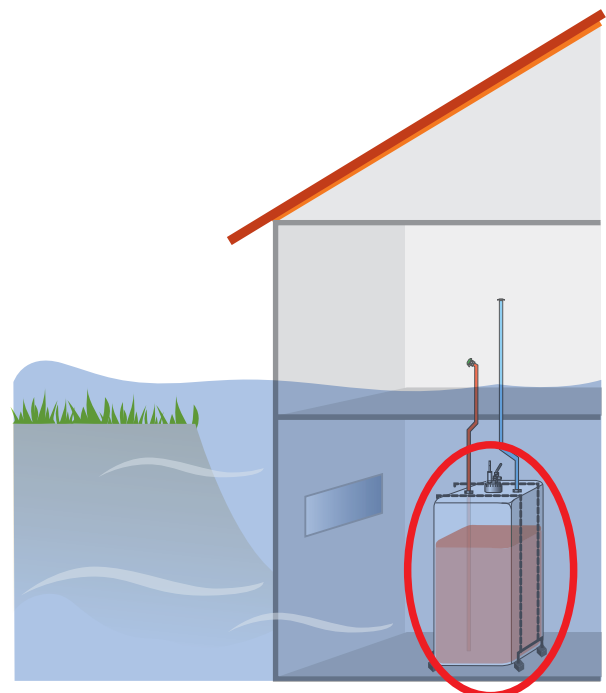


Auftriebssicherung standortgefertigter Stahltank



Sicherung der Tankanlage

Variante 1: Aufstellraum gegen eindringendes Wasser sichern



Variante 2: Tankanlage durch Verankerung sichern

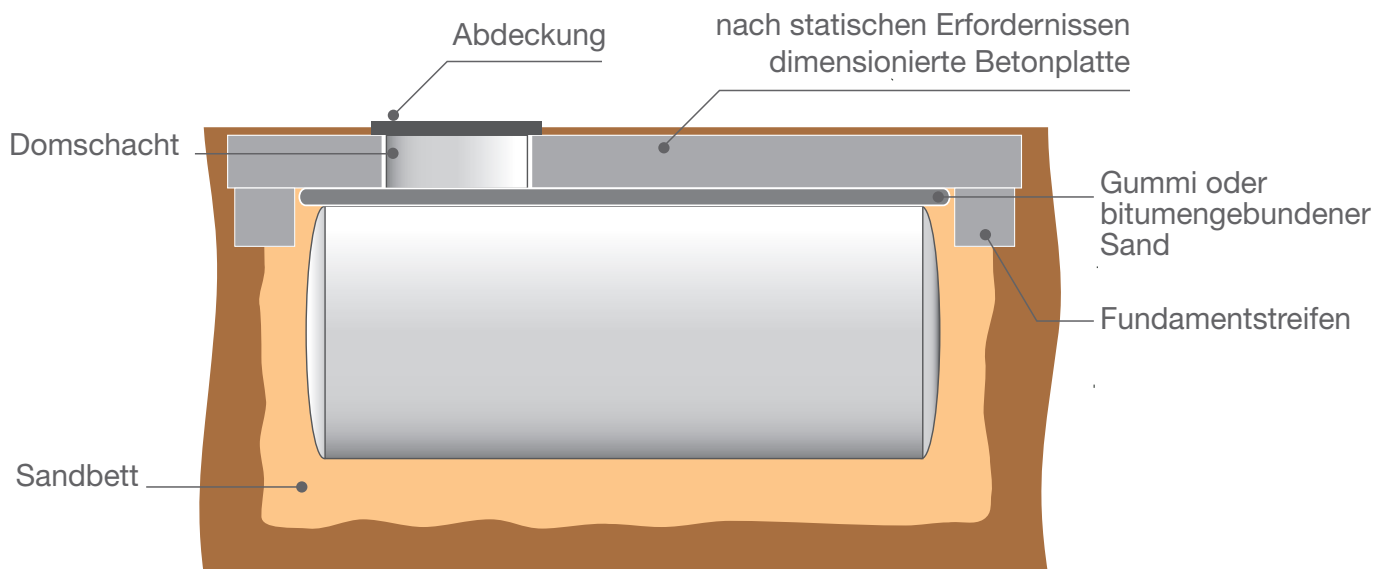
Graphik: IWO



Auftriebssicherung Batterietank



Auftriebssicherung GFK-Tank



Auftriebssicherung Erdtank mit Betonplatte

Wartung und Instandhaltung

Die sichere Heizöllagerung

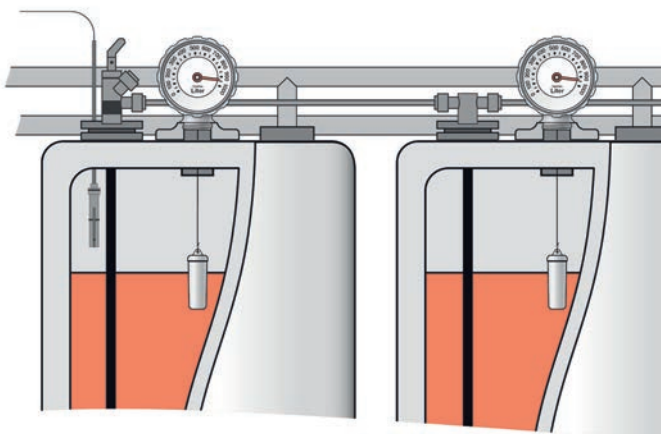
In rund 10 Mio. Haushalten sorgt die Ölheizung zuverlässig für angenehme Wärme. Damit das so bleibt, sollte der Heizöltank regelmäßig in Augenschein genommen werden.

Wie kann der Füllstand der Öltanks ermittelt werden?

Jeder Öltank, bei Tanksystemen jeder einzelne Öltank, ist mit einem Füllstandsanzeiger zu versehen, über den der Füllstand ermittelt werden kann. Ausgenommen hiervon sind durchscheinende Öltanks aus Kunststoff oder GFK, bei denen der Füllstand direkt am Öltank abgelesen werden kann. Der maximal zulässige Füllstand ist auf dem Anzeiger oder dem Tank gekennzeichnet. Als Füllstandsanzeiger kommen Peilstäbe, mechanische, pneumatische oder elektronische Messgeräte zum Einsatz.

Wann sollte eine Tankinspektion durchgeführt werden?

Moderne Öllageranlagen sind weitgehend wartungsfrei. Dennoch ist es ratsam, sie regelmäßig durch einen Fachbetrieb inspizieren zu lassen. Dieser Fachbetrieb muss die Anforderungen nach § 62 der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ erfüllen. Dieses gilt für alle Tankanlagen > 1.000 Liter.



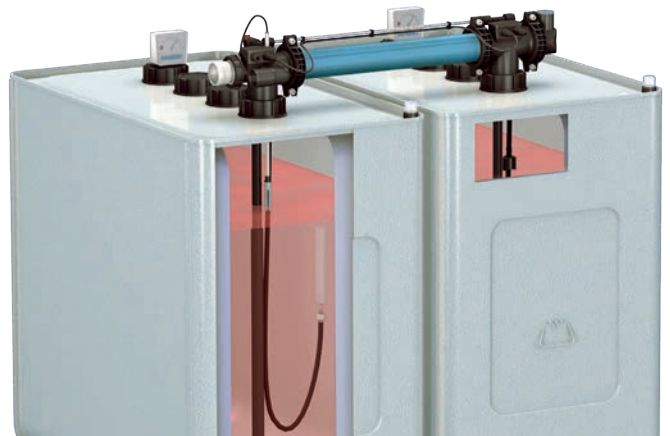
Kunststoff-Batterietanks

Eine fachgerechte Tankinspektion gibt Aufschluss über ggf. erforderliche Reinigungs- und Instandhaltungsmaßnahmen.

Wann ist eine Tankreinigung sinnvoll?

Der jährliche Heizöldurchsatz und das Nachtankverhalten haben Einfluss auf die Notwendigkeit einer Tankreinigung. Eine mögliche Bildung von Alterungsprodukten oder Kondenswasser im Tank ist von den individuellen Gegebenheiten vor Ort abhängig. Eine fachgerechte Tankinspektion kann Aufschluss darüber geben, ob eine Sedimentbildung und/oder etwaige Korrosionserscheinungen an Stahltanks vorliegen. Wiederholte Filterverstopfungen durch Alterungsprodukte oder eine Wasserphase auf dem Tankboden sind ein Indiz für die Notwendigkeit einer Tankreinigung.

Die Reinigung einer Öllageranlage setzt besondere Fähigkeiten und Qualifikationen voraus. Daher ist diese Arbeit in der Regel speziellen Tankschutz-Fachbetrieben vorbehalten. Am einfachsten und effektivsten ist eine Tankreinigung, wenn sich in dem zu reinigenden Öltank nur noch ein zu entsorgender



Kunststoff-Batterietanks mit Stahlblechmantel

Heizölrestbestand befindet. Dadurch unterbindet man die Rückgabe von ggf. zwischengelagertem, bereits gealtertem Heizöl und eine mögliche Verschleppung von Alterungsrückständen.

Wann ist die Erneuerung des Grenzwertgebers empfehlenswert?

Grenzwertgeber alter Bauart (in der Regel mit Baujahr vor 1985) haben Schutzhülsen mit runden Öffnungen, die sich schnell zusetzen. Neuere Grenzwertgeber haben schlitzförmige Öffnungen der Schutzhülse und sind unten offen. Damit ist die Gefahr des Verklebens und damit auch eines Überfüllschadens minimiert. Ist der Grenzwertgeber bereits vor 1985 eingebaut und seitdem nicht mehr ausgetauscht worden, sollte das dringend durch einen Fachbetrieb nachgeholt werden. Sind die Öffnungen der Schutzhülse des Grenzwertgebers alter Bauart mit Ölresten verklebt (siehe Foto unten), gelangt im Notfall kein Heizöl zum Kaltleiter. Da der für die Notabschaltung zuständig ist, garantiert nur eine saubere Hülse eine einwandfreie Funktion.

Soll dennoch ein Grenzwertgeber alter Bauart weiter betrieben werden, so ist er mindestens einmal jährlich von einem Fachbetrieb auszubauen und durch optische Kontrolle festzustellen, dass die Lüftungsbohrungen offen sind. Die durchgeführte Kontrolle ist zu dokumentieren.



Grenzwertgeber alter und neuer Bauart

Was kann man bei einem schadhaften Auffangraum tun?

Auffangräume dienen dem Prinzip der doppelten Sicherheit bei der Lagerung von Heizöl EL. Sie bilden die sekundäre Barriere für das Heizöl, um im Falle von Undichtheiten bei Öltanks austretendes Heizöl aufzufangen. Auffangräume müssen dauerhaft öldicht sein, Fugen und Bodenabläufe sind unzulässig. Der Boden sowie die Wände eines Auffangraumes dürfen keine Risse, Öffnungen oder Durchlässe (auch nicht für Rohrleitungen) aufweisen und müssen mit einer ganzflächigen ölbeständigen Oberfläche versehen sein. Nur so bietet der Auffangraum den zusätzlichen Schutz.

Die Standsicherheit der nichttragenden Wände von Auffangräumen ist für den im Leckagefall maximal möglichen Flüssigkeitsstand rechnerisch nachzuweisen. Für Auffangräume im Bestand gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn der maximal mögliche Flüssigkeitsstand im Auffangraum (H_{max}) die Werte der nachstehenden Tabelle nicht übersteigt.

Rohbaumaß der Wandstärke	Max. zulässige Höhe des Flüssigkeitsstands im Auffangraum
24	1
17	0,7
11,5	0,5

Zulässige Höhe H_{max} des Flüssigkeitsstandes im Auffangraum bei einer Wandhöhe von mindestens 120 Zentimetern

Schadhafte Auffangräume können diese Schutzfunktion nicht mehr wahrnehmen. Über die verschiedenen Instandhaltungs- und Sanierungsarbeiten zur Wiederherstellung der doppelten Sicherheit bei der Heizöllagerung berät Sie das qualifizierte Heizungs- bzw. Tankschutzunternehmen, das auch die Arbeiten fachgerecht ausführt.

Folgende Maßnahmen bieten sich bei einem schadhaften Auffangraum an:

- Die Dichtheit des Auffangraumes ist wiederherzustellen. Dazu sind schadhafte Stellen bauseitig fachgerecht auszubessern. Anschließend ist eine

ganzflächig ölbeständige Oberfläche entweder mittels eines mehrlagigen Schutzanstrichs mit einer zugelassenen ölbeständigen Farbe oder mit einer öldicht verschweißten zugelassenen Kunststoffauskleidung auszuführen.

- Doppelwandige Öltanks, Tanks mit integrierter Rückhalteeinrichtung, einwandige Tanks mit Leckschutzauskleidung sowie einwandige Öltanks aus GFK mit Dichtflächenelementen außerhalb von Wasserschutzgebieten brauchen keinen Auffangraum.

Wann sind Verformungen an Öltanks aus Kunststoff kritisch?

Bei alten Öltanks aus thermoplastischem Kunststoff kann es im Laufe der Zeit zu Verformungen kommen. Sollten sich daher im unteren Bereich der Öltanks sogenannte „Elefantenfüße“ ausgebildet haben oder das Tankdach eingefallen sein oder in den Seitenwänden Verformungen auftreten, ist der Einbau neuer Öltanks erforderlich. Gleiches gilt bei einer starken Verfärbung (z. B. im Bereich direkter Sonneneinstrahlung). Um den Einfluss von UV-Strahlung zu verringern, sollten Heizöltanks aus Kunststoff nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden. Hierzu kann der Tank oder das Fenster abgedeckt werden.



Auffangraum für einwandige Öltanks

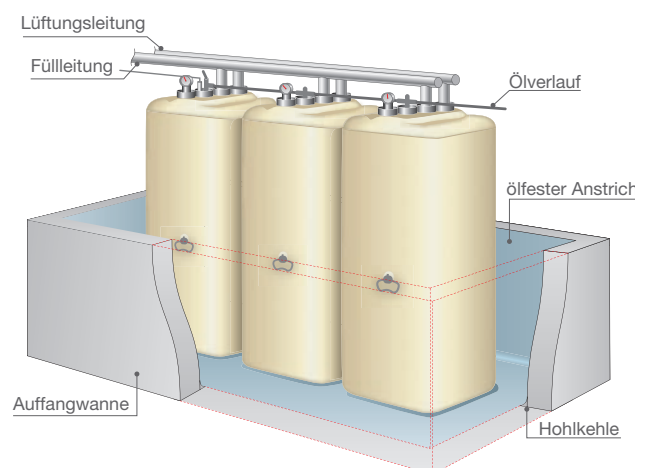
Sind dunkle Ablagerungen an den Wandungen eines Öltanks aus Kunststoff oder GFK kritisch?

Ablagerungen sind in der Regel unkritisch, können aber dazu führen, dass der Füllstand nicht mehr genau von außen bestimmt werden kann. In diesen Fällen können Füllstandsanzeiger nachträglich installiert werden. Wichtig: Mit einer lichtgeschützten Aufstellung werden die Lagerbedingungen für Heizöl verbessert. Dadurch wird die Bildung von Alterungsprodukten verringert, was wiederum zu geringeren Ablagerungen führt.

Welche Maßnahmen sind für einen effektiven Korrosionsschutz empfehlenswert?

Prinzipiell können Öltanks aus Stahl Korrosionsangriffen ausgesetzt sein. Die Korrosion wird dabei nicht vom Heizöl hervorgerufen, sondern von etwaigem Kondenswasser. Kondenswasser bildet sich, wenn Luft über die Lüftungsleitung in den kalten Tank nachströmt, z. B. im Sommer. In der Regel sind die Kondensatmengen sehr gering. Da Wasser schwerer ist als Heizöl, sammelt es sich am Tankboden. Hier könnte es zur Lochfraßkorrosion kommen.

Geringfügige Korrosion an Öltanks aus Stahl kann ausgebessert werden. Ausführliche Informationen zu geeigneten Maßnahmen erteilt der qualifizierte Tankschutz-Fachbetrieb, der auch die Arbeiten fachgerecht ausführt.



Auffangraum für einwandige Öltanks

Es sind folgende Maßnahmen empfehlenswert:

- Einbau einer Leckschutzauskleidung mit Leckanzeigegerät.
- Aufbringen einer Innenbeschichtung mit Gütezeichen.

Generell empfiehlt es sich, nur gütegesicherte Tankschutzmaßnahmen durchführen zu lassen.

Dazu gehören nicht:

- Innenschutzanstriche, die keine feste Verbindung mit dem Untergrund eingehen (so genannte Fließbeschichtungen).
- kathodische Innenkorrosionsschutzsysteme (IKS-Systeme mit Opferanoden und wässriger Elektrolytlösung).

Hinweis: Im Falle einer Anlagenstörung, die durch ein IKS-System verursacht wurde, werden Gewährleistungsansprüche von Seiten der Heizöllieferanten und der Herstellerindustrie in der Regel abgelehnt.

Welche Maßnahmen sind bei einem Erdtank notwendig, wenn der Domschacht nicht mehr flüssigkeitsdicht ist?

Der Domschacht muss so ausgebildet sein, dass bereits geringe Tropfmengen zurückgehalten, erkannt und aufgenommen werden können. Folgende Maßnahmen sind zur Domschachtsanierung möglich:



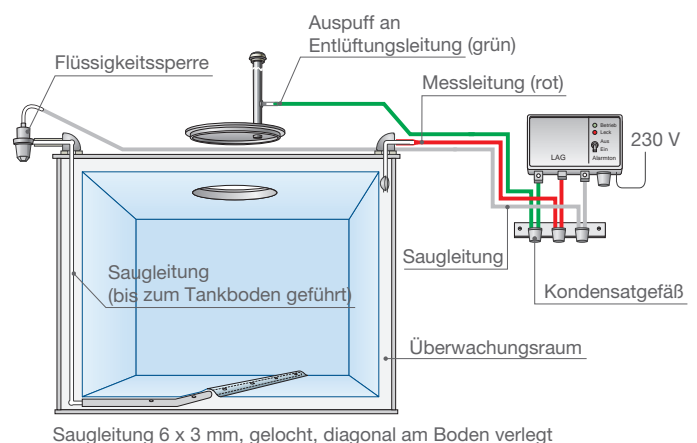
Leckschutzauskleidung

- Sanierungsdomschächte, die auf den Tankdeckel einfach aufgeflanscht werden, sorgen wieder für eine flüssigkeitsdichte Ausführung.
- Glattnstrich: Aus Zement am Domschachtboden.
- Die Installation eines Auffangbehälters für Öltropfen unterhalb des Füllanschlusses.
- Um das Eindringen von Oberflächenwasser zu verhindern, ist ggf. eine Erneuerung der Domschachtabdeckung vorzunehmen.

Die Durchführung dieser Maßnahmen setzt besondere Fähigkeiten und Qualifikationen voraus. Daher sind diese Arbeiten in der Regel speziellen Tankschutz-Fachbetrieben vorbehalten.

Was ist im Schadensfall zu tun?

Bei Schadensfällen und Störungen ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen, wenn die Gefahr besteht, dass Heizöl austritt oder es bereits ausgetreten ist. Weiterhin ist unverzüglich die zuständige örtliche Ordnungsbehörde, die nächste Polizeidienststelle oder die Feuerwehr zu informieren, wenn zu befürchten ist, dass das Heizöl in ein Gewässer, die Kanalisation oder das Erdreich eindringt und es so zu einer Gefährdung oder Schädigung kommt. Dies ist nicht erforderlich, wenn das ausgelaufene Heizöl mit einfachen technischen Mitteln (z. B. kleinflächigem Abstreuen und Aufnehmen mit Bindemitteln) vollständig beseitigt werden kann und Kläranlagen, Boden, Oberflächengewässer oder Grundwasser nicht verschmutzt wurden.



Leckschutzauskleidung mit Leckanzeigegerät

www.zukunftsheizen.de

iwo
Institut für Wärme und Oeltechnik

Energie sparen
Heizöl
Heizöltank

Vorteile des Heizöltanks
Bauarten moderner Heizöltanks
Tank weiter nutzen oder austauschen?
Sichere Heizöllagerung
Tankreinigung / Tankinspektion
Bauteile des Heizöltanks
Bauteile der Ölleitung
Gesetze und Regeln
IWO-Partner rund um den Heizöltank

Ölheizung
Öl weiter denken
Service
Für Fachleute
Presse
Über IWO
Suche



STARTSEITE > HEIZÖLTANK

Heizöltank: Energiespeicher in den eigenen vier Wänden

Fragt man Ölheizungsbesitzer, was sie an ihrem Heizsystem schätzen, fallen meist zwei Stichworte: die hohe **Zuverlässigkeit** und die Möglichkeit, einen **eigenen Energievorrat** im Haus zu haben – im **Heizöltank**.

Moderne Tanksysteme haben mit dem Image alter Öltanks nichts mehr zu tun: Sie sind sauber und riechen nicht. Teilweise können sie sogar im gleichen Raum wie die Heizung aufgestellt werden. Das ist bei einem Volumen bis 1.000 Liter möglich. Damit kommen immer mehr Hausbesitzer aus, denn energetisch modernisierte Häuser und Heizungen benötigen weniger Heizöl.

Für jede Raumsituation gibt es passende Lösungen: **Batterietanks**, die sich flexibel zusammenstellen lassen, **Erdtanks**, in denen der Vorrat außerhalb des Hauses gelagert werden kann oder **standortgefertigte Heizöltanks**, mit denen Tankbauer auch ungewöhnliche Aufstellungswünsche berücksichtigen können. Auf den folgenden Seiten haben wir alles Wissenswerte zu Heizöltanks für Sie zusammengestellt.

Energiespeicher im Vergleich!

Wärmewasserspeicher	Stromspeicher	Heizöltank
1.000 Liter Speichervolumen	1.000 Liter Speichervolumen	1.000 Liter Speichervolumen
~ 90 kWh Energie	~ 400 kWh Energie	~ 10.680 kWh Energie

Warum Heizöl ein hervorragender Energiespeicher ist – und weitere **Vorteile des Öltanks**.

Moderne Öltanks: Welches System passt wozu? Mit zahlreichen Videos und Fotogalerien



Tank weiter nutzen oder austauschen?

Altes Haus kaufen oder erben - was passiert mit dem Tank?

MEHR



Wie lange reicht eine Tankfüllung?

Und wie ändert sich das, wenn Sie zusätzlich Solar einbinden?

MEHR



Tankreinigung

Was gehört zu einer Tankreinigung und welche Vorteile bringt sie?

MEHR



Mediathek

Aus der Praxis: Videos und animierte Grafiken zum Heizöltank

MEHR

Die führende Website zum Heizen mit Öl für Endverbraucher und Fachleute.

überreicht durch:



www.zukunftsheizen.de
0180 1999888

(Festnetz 3,9 Cent/Min., Mobilfunk max. 42 Cent/Min.)

iwo
Institut für Wärme und Oeltechnik