



Technische Regeln Ölanlagen (TRÖI)

„Alles was man braucht“

Rainer Stangl und Heinz-W. Hilberg
IWO e.V. Hamburg

10. Ölfachtag Thüringen, 11. Mai 2007

Status Quo für das Fachhandwerk

Der Auftrag ist erteilt!

Welche Vorschriften und technischen Regeln sind zu beachten, wenn eine Ölheizung komplett installiert werden soll?



Was ist zu beachten ?



Wasserrecht

WHG

Hochwasserschutzgesetz

Landeswassergesetz

VAwS

VVAwS



Gewässerschutz

WHG

Hochwasserschutzgesetz

Landeswassergesetz

VAwS

VVAwS

TRbF 20 - Läger

TRbF 50 – Rohrleitungen

DIN 4755 – Ölfeuerungsanlagen

ATV DVWK 780 - Rohrleitungen

Bauregelisten

Bauartzulassungen

AD-Merkblätter



Anlagentechnik

WHG

Hochwasserschutzgesetz

Landeswassergesetz

VAWs

VVAwS

TRbF 20 - Läger

TRbF 50 – Rohrleitungen

DIN 4755 – Ölfeuerungsanlagen

ATV DVWK 780 - Rohrleitungen

Bauregelisten

Bauartzulassungen

AD-Merkblätter

EnEV

DIN 4701-10



Brandschutz

WHG

Hochwasserschutzgesetz

Landeswassergesetz

VAWs

VVAwS

TRbF 20 - Läger

TRbF 50 – Rohrleitungen

DIN 4755 – Ölfeuerungsanlagen

ATV DVWK 780 - Rohrleitungen

Bauregelisten

Bauartzulassungen

AD-Merkblätter

EnEV

DIN 4701-10

Landesbauordnung

Feuerungsverordnung

Leitungsanlagenrichtlinie



Haftung und Gewährleistung

WHG

Hochwasserschutzgesetz

Landeswassergesetz

VAwS

VVAwS

TRbF 20 - Läger

TRbF 50 – Rohrleitungen

DIN 4755 – Ölfeuerungsanlagen

TRwS 780 - Rohrleitungen

Bauregelisten

Bauartzulassungen

AD-Merkblätter

EnEV

DIN 4701-10

Landesbauordnung

Feuerungsverordnung

Leitungsanlagenrichtlinie

Gefahrstoffverordnung

Betriebssicherheitsverordnung



Die Vielzahl und Schnittmengen der Regelwerke führt zu:

Unsicherheit – „Habe ich alle erforderlichen Regelwerke?“

Zusatzanforderungen – „ggf. Fachbetriebspflicht nach §19 I WHG“

Haftungsrisiko – „Entspricht die Installation den technischen Regeln?“



Die Vielzahl und Schnittmengen der Regelwerke führt zu:

Unsicherheit – „Habe ich alle erforderlichen Regelwerke?“

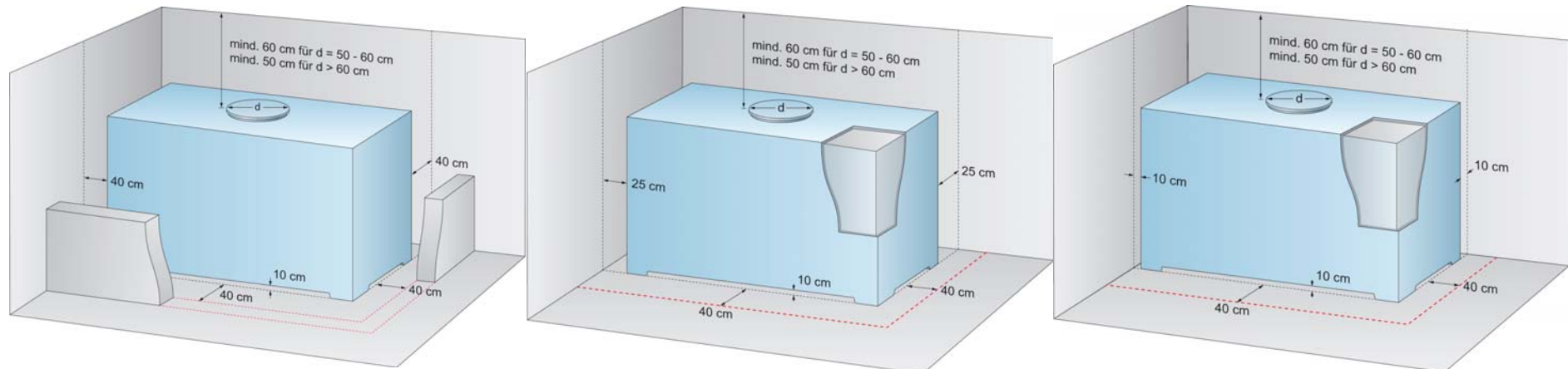
Zusatzanforderungen – „ggf. Fachbetriebspflicht nach §19 I WHG“

Haftungsrisiko – „Entspricht die Installation den technischen Regeln?“



Die Vielzahl der Regelwerke und Rechtsvorschriften führen zu Markthemmnissen

Typisches Beispiel für unklare Regelungen: Abstandsregelungen für einen Tank nach DIN 6625



VbF 5.020

Ausgabe April 2001

Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten	Läger	TRbF 20
---	--------------	---------

Vom 01. Februar 2001 (BArbBl. 4/2001 S. 60)
Zuletzt geändert am 15. Mai 2002 (BArbBl. 6/2002 S. 63)

4.3.2 Auffangräume in Räumen

(1) In Auffangräumen in Räumen dürfen grundsätzlich keine Abläufe vorhanden sein.

(2) Bei der Lagerung von Heizöl in Räumen genügt ein Abstand zwischen der Wand des Behälters und der Wand des Auffangraumes von 40 cm.

Entwurf

Standortgefertigte Behälter (Tanks) aus Stahl

für die oberirdische Lagerung von wassergefährdenden, brennbaren Flüssigkeiten der Gefahrklasse A 111 und wassergefährdenden, nichtbrennbaren Flüssigkeiten;
Herstellungs- und Prüfgrundsätze

Mai 2006

DIN
6625
Teil 1

5 Aufstellen der Behälter

Jeder Behälter ist auf nichtbrennbare Unterlagen auf tragfähigem Untergrund so aufzustellen, dass dieser möglichst gleichmäßig belastet wird, wobei sichergestellt sein muss, dass sich die Unterlagen nicht verschieben können. Lose geschichtete Unterlagen sind nicht zulässig. Bei unterbrochenen Unterlagen darf die Unterbrechung nicht mehr als 500 mm betragen. Unterbrochene Unterlagen, die beim Verschieben der Behälter verkantet werden können, sind mit dem Bodenblech fest zu verschweißen.

Die Unterlagen müssen, ohne Rücksicht auf die Größe der Bodenfläche der Behälter, eine Mindesthöhe von 100 mm haben und sind quer zur Längsrichtung des Behälters anzubringen.

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Arbeitsraumes für die Herstellung und Prüfung der Behälter müssen folgende Mindestabstände eingehalten werden:

- a) 400 mm zwischen Behälter und Lagerraumwänden auf mindestens zwei angrenzenden Seiten,
- b) 250 mm auf den übrigen Seiten,
- c) 100 mm auf den übrigen Seiten bei Einbau einer zugelassenen Leckschutzauskleidung Korrosionsschutz nach 7. Nr. 02
- d) 200 mm zwischen Oberkante des Bodenblechs des Behälters und dem angrenzenden Raum, 500 mm bei einer Einbauleitung

Ziel ist ein Regelwerk analog zur TRGI

Zielgruppe

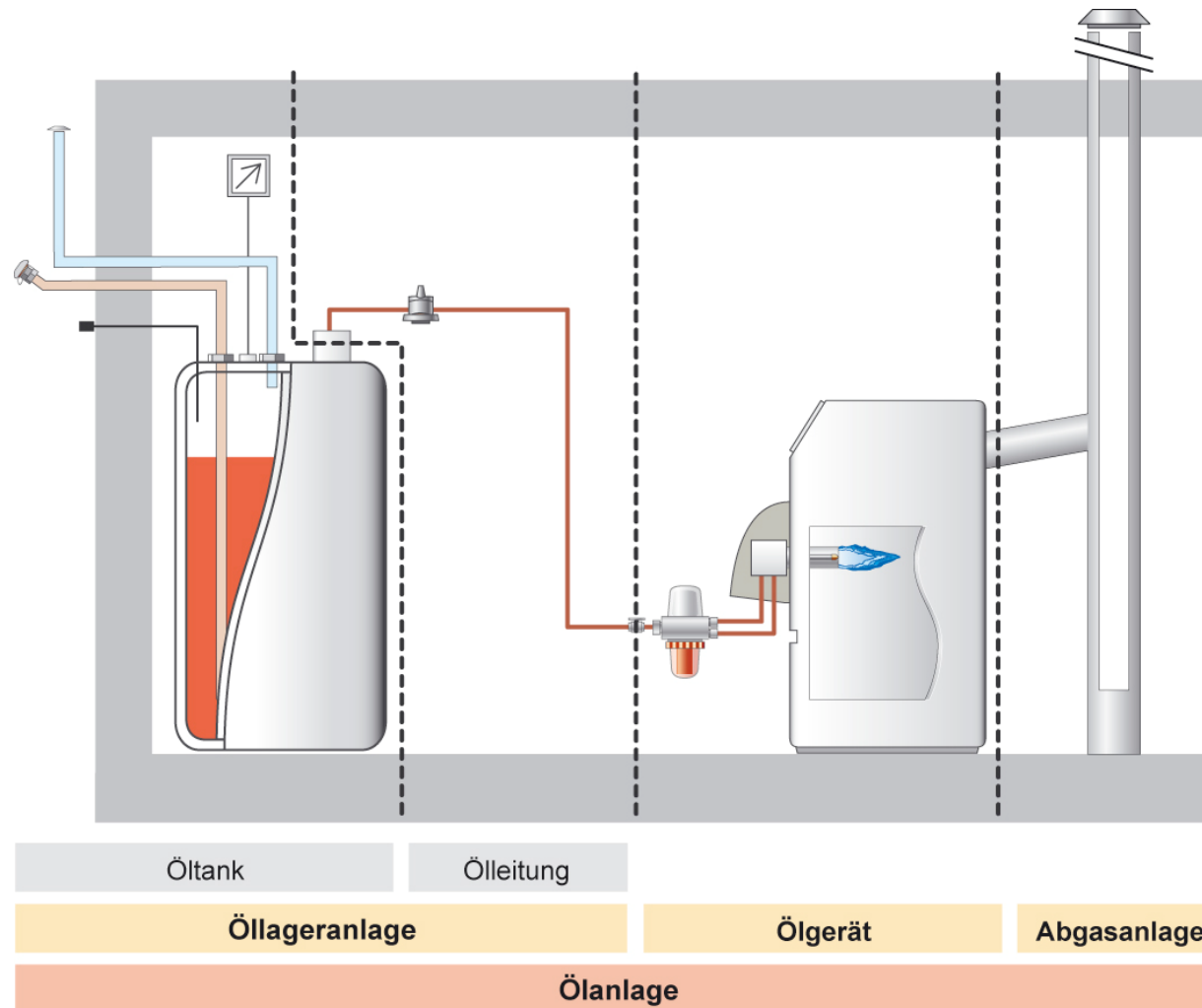
installierendes Handwerk

Geräte-, Tank- und
Komponentenhersteller

Planer und Sachverständige



Vom Füllstutzen bis zur Abgasmündung



Fakten zur TRÖI

Lesefreundliche 170 Seiten

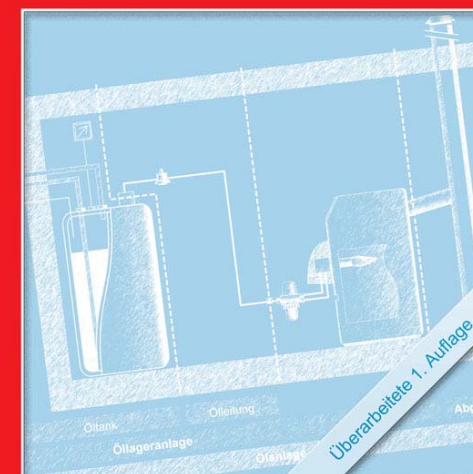
Verständliche Texte und
ergänzende Grafiken

Aufgeteilt in 12 Kapitel und 10
Anhänge

Mit übersichtlicher Gliederung
und

Umfangreichem
Stichwortverzeichnis

Technische Regeln Ölanlagen — TRÖI —



Das finden Sie in der TRÖI

- 1 Geltungsbereich und Allgemeines
- 2 Begriffe
- 3 Öltank
- 4 Ölleitungen
- 5 Aufstellung von Ölgeräten
- 6 Abgasführung von Ölgeräten/Feuerstätten

Geltungsbereich

Die TRÖI gilt:

Für Planung, Erstellung, Änderung, Instandhaltung und Instandsetzung von

Öllageranlagen mit einem Gesamtlagervolumen von max. 100.000 Litern und

Ölgeräten mit einem Leistungsbereich kleiner 20 MW

Im Bereich vom Einfüllstutzen bis zur Mündung der Abgasanlage

Auch das finden Sie in der TRÖI

- 7 Prüfung der Öllageranlage
- 8 Inbetriebnahme
- 9 Stilllegen
- 10 Unterlagen für den Betreiber
- 11 Betrieb und Instandhaltung
- 12 Klassifizierung von Ölgeräten

Prüfungen durch Sachverständige und Fachbetriebe (nach §19I WHG)

Thüringen - VAwS vom 25.07.1995 zuletzt geändert 31.01.2005

Anlagevolumen	Prüfung durch Sachverständige gem. § 19 i WHG/VAwS				Fachbetriebspflicht >	Aufstellung GFK-Tank ohne Auffangraum > 1.000 l außerhalb WSG
	Oberirdisch		Unterirdisch			
	Außerhalb WSG	Innerhalb WSG	Außerhalb WSG	Innerhalb WSG		
$\leq 1 \text{ m}^3$ Gefährdungsstufe A			$P_1 + P_5 + P_W + P_S$	$P_1 + P_{2,5} + P_W + P_S$	1.000 l	Für allgemein bauaufsichtlich zugelassene Behälter bis 2 m^3 Rauminhalt einzeln oder nicht kommunizierend bis 10 m^3 auf flüssigkeitsdichtem Boden ohne Abläufe (5 m) entfällt R_1
$> 1 \text{ m}^3 \leq 10 \text{ m}^3$ Gefährdungsstufe B	P_1	$P_1 + P_5 + P_W + P_S$	$P_1 + P_5 + P_W + P_S$	$P_1 + P_{2,5} + P_W + P_S$		
$> 10 \text{ m}^3 \leq 40 \text{ m}^3$ Gefährdungsstufe C	$P_1 + P_5 + P_W + P_S$	$P_1 + P_5 + P_W + P_S$	$P_1 + P_5 + P_W + P_S$	Anlagen unzulässig, Ausnahmen möglich		
$> 40 \text{ m}^3 \leq 100 \text{ m}^3$ Gefährdungsstufe C	$P_1 + P_5 + P_W + P_S$	$P_1 + P_5 + P_W + P_S$	$P_1 + P_5 + P_W + P_S$	Anlagen unzulässig		

WSG	Wasserschutzgebiet. Ob eine Anlage im Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiet liegt, kann bei der regionalen unteren Wasserbehörde erfragt werden. Im Fassungsgebiet und der engeren Zone von WSG sind Heizöllagertanks unzulässig (Einzelfallausnahme ist möglich).
P_1	Prüfung vor Inbetriebnahme oder nach einer wesentlichen Änderung.
P_5	Regelmäßige Überprüfungen alle 5 Jahre.
$P_{2,5}$	Regelmäßige Überprüfungen alle 2,5 Jahre.
P_W	Prüfung vor Inbetriebnahme einer länger als ein Jahr stillgelegten Anlage.
P_S	Prüfung bei Stilllegung einer Anlage.
R_1	Rückhaltevolumen für das Volumen wassergefährdender Flüssigkeiten, das bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen auslaufen kann (z. B. Absperren des undichten Anlagenteils oder Abdichten des Lecks).

Unterlagen für den Betreiber

Einstellbescheinigung GWG

Beim Anlagenbetreiber aufbewahren!

Bestätigung

Hiermit bestätige ich den ordnungsgemäßen Einbau des Grenzwertgebers entsprechend der Einbauvorschrift.

Der Grenzwertgeber wurde eingebaut in einen

1. unterirdischen Tank nach DIN 6608 mit mindestens 0,3 m Erddeckung
2. unterirdischen Tank mit weniger als 0,3 m Erddeckung oder einen oberirdischen Tank nach DIN 6608, 6616 und DIN 6617
3. Tank nach DIN 6624
4. Tank nach DIN 6619 (Ausgabe 10.81)
5. Tank nach DIN 6619 (Ausgabe 07.68)
6. Tank nach DIN 6623


Tankdurchmesser: _____

Rauminhalt: _____ Liter

Grenzwertgebereinstellmaß X: _____ mm

Betreiber und Anlagenort: _____

Installationsbetrieb: _____



Stempel

Datum: _____ Unterschrift: _____

Merklblatt zur Heizöllagerung

286 Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen - Nr. 18 vom 31. März 2000

Bescheinigung

gem. § 23 Absatz 1 Nr. 2 VAwS

Inbetriebnahme einer Neuanlage Wiederinbetriebnahme einer stillgelegten Anlage

Angaben zur Anlage:

Anlagenbezeichnung: _____

Anlagenbetreiber: (Name, Anschrift, Teil.)				
Anlagenstandort:				

Art der Anlage: HBV Lagern Abfüllen Umschlagen Rohrleitung

Stoffe in der Anlage	WGK			Volumen m³
	1	2	3	

Gesamtvolumen der Anlage: _____ m³; Gefährdungspotential gem. § 8 VAwS: _____

Anlage einfacher oder herkömmlicher Art: Ja Nein Eignungsfeststellung liegt vor: Ja Nein

Zulassungen für Anlagenteile und technische Schutzvorkehrungen (bei LAU-Anlagen):

Anlagenteile und Schutzvorkehrungen	Zulassungskennzeichen	Zulassungsdatum

An der Anlage durchgeführte Tätigkeiten / Bemerkungen:

Angaben zum Fachbetrieb nach § 19 I WHG:

Fachbetrieb:		
Straße, PLZ, Ort, Telefon:		
Letzte Überprüfung des Fachbetriebes durch:	Name der Überwachungs- oder Gütegemeinschaft/ Sachverständigenorganisation	Datum

Ich versichere mit der Bescheinigung:

- dass ich mich überzeugt habe, dass die vorhandenen /eingebauten technischen Schutzvorkehrungen geeignet und vollständig vorhanden sind.
- dass die von mir aufgestellte/ingebaute Anlage/n der VAwS und den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht/entsprechen.

Datum: _____ Unterschrift: _____

- MBl. NRW. 2000 S. 285.

Betrieb und Instandhaltung

Öltank

Ölleitung

Ölgerät

Verbrennungsluftversorgung

Abgasführung

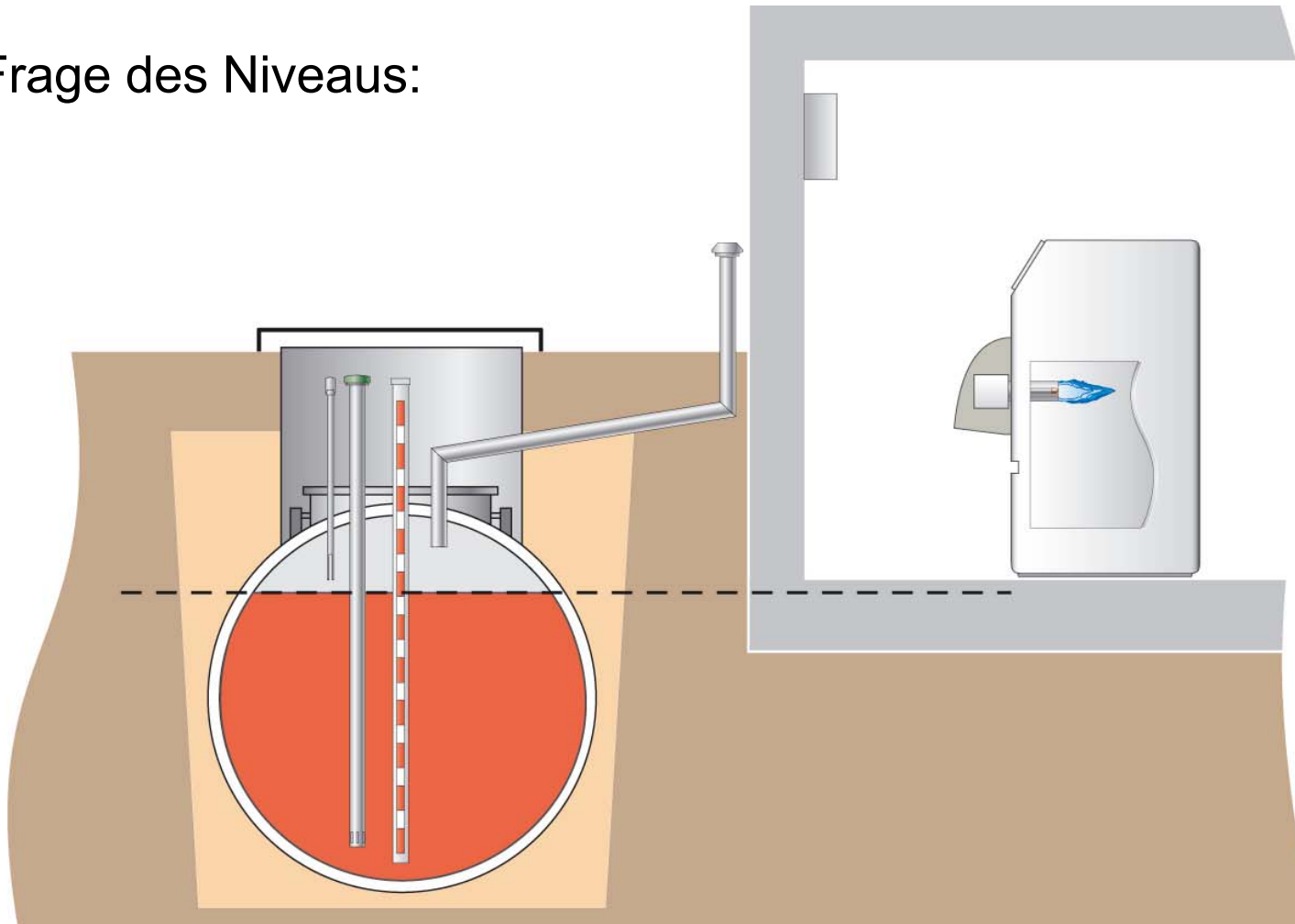
Der Anhang der TRÖI

- 1 Dimensionierung von Ölleitungen
- 2 Druck- und Dichtheitsprüfung mit Vorlage
- 3 Auszüge aus dem WHG
- VAwS
 - 4 Muster-VAwS
 - 5 Übersicht: Überprüfung von Anlagen
 - 6 Unterschiede der Landes-VAwS
- FeuVO
 - 7 Muster-FeuVO
 - 8 Unterschiede der Landes-FeuVO
- 9 Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie
- 10 Auszug aus Arbeitsblatt ATV-DVWK-A251

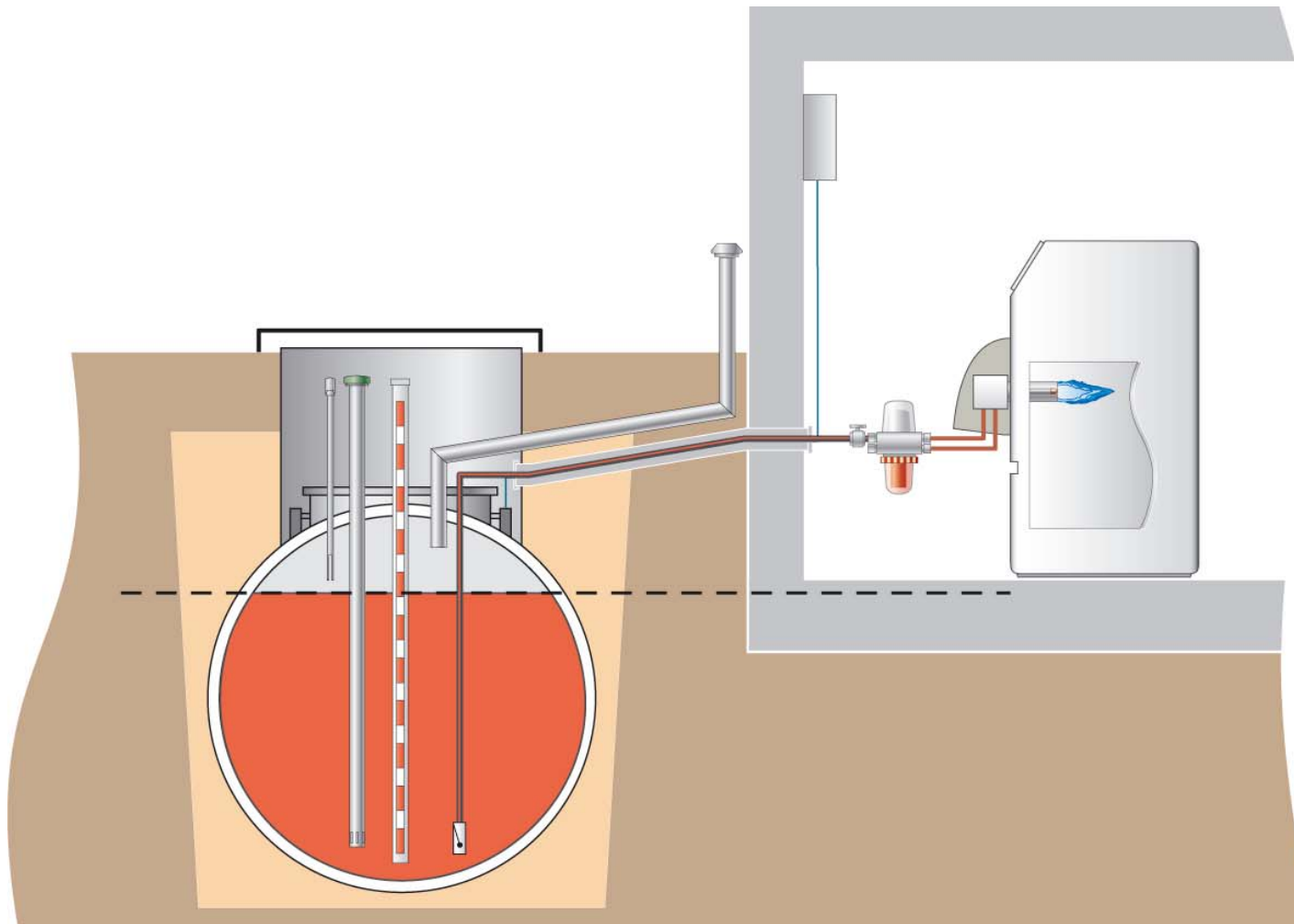
Unser Service:
Aktualisierung unter
www.troel.de

4.5 Unterirdische Ölleitungen

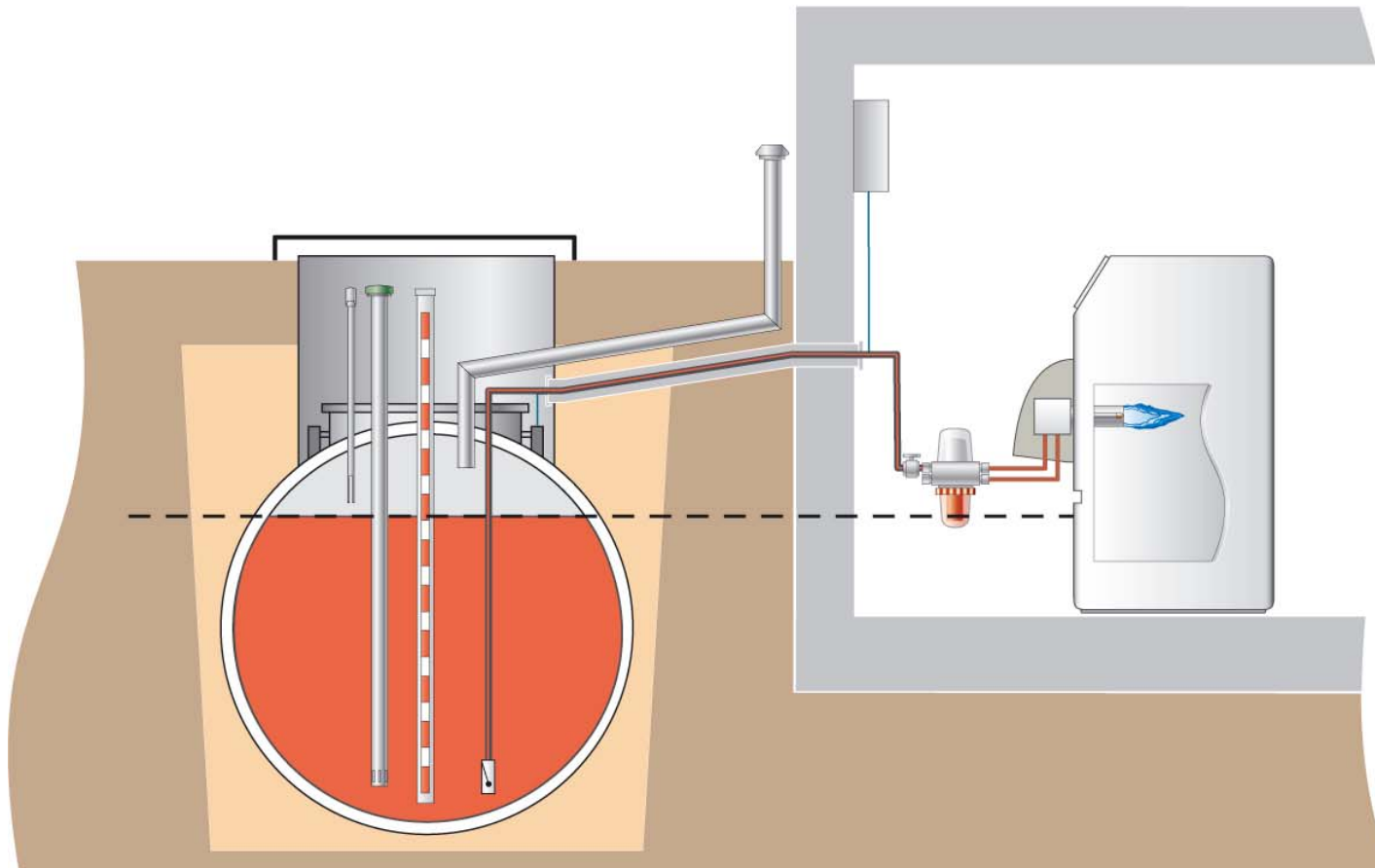
Eine Frage des Niveaus:



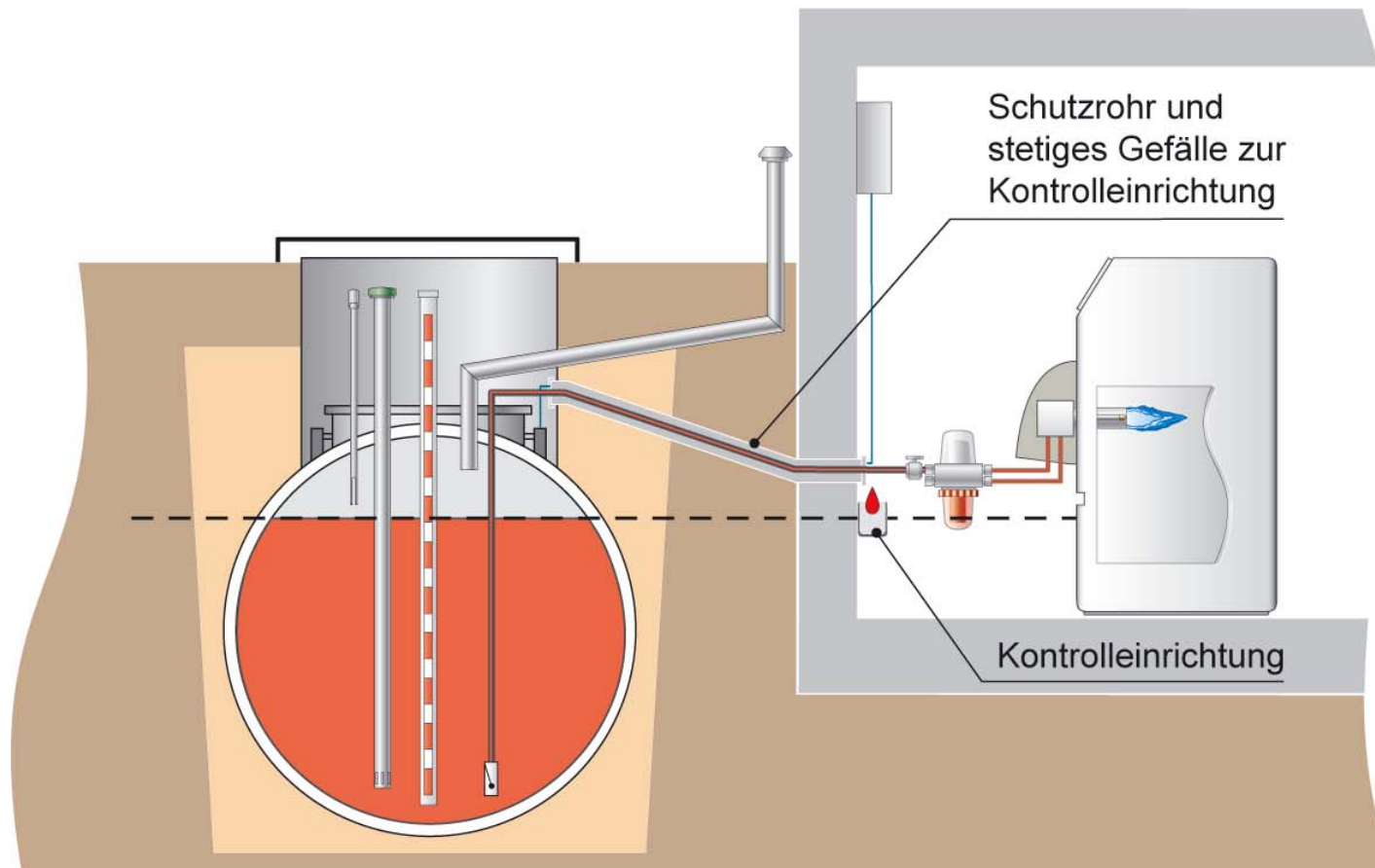
Selbstsichernde Saugleitung



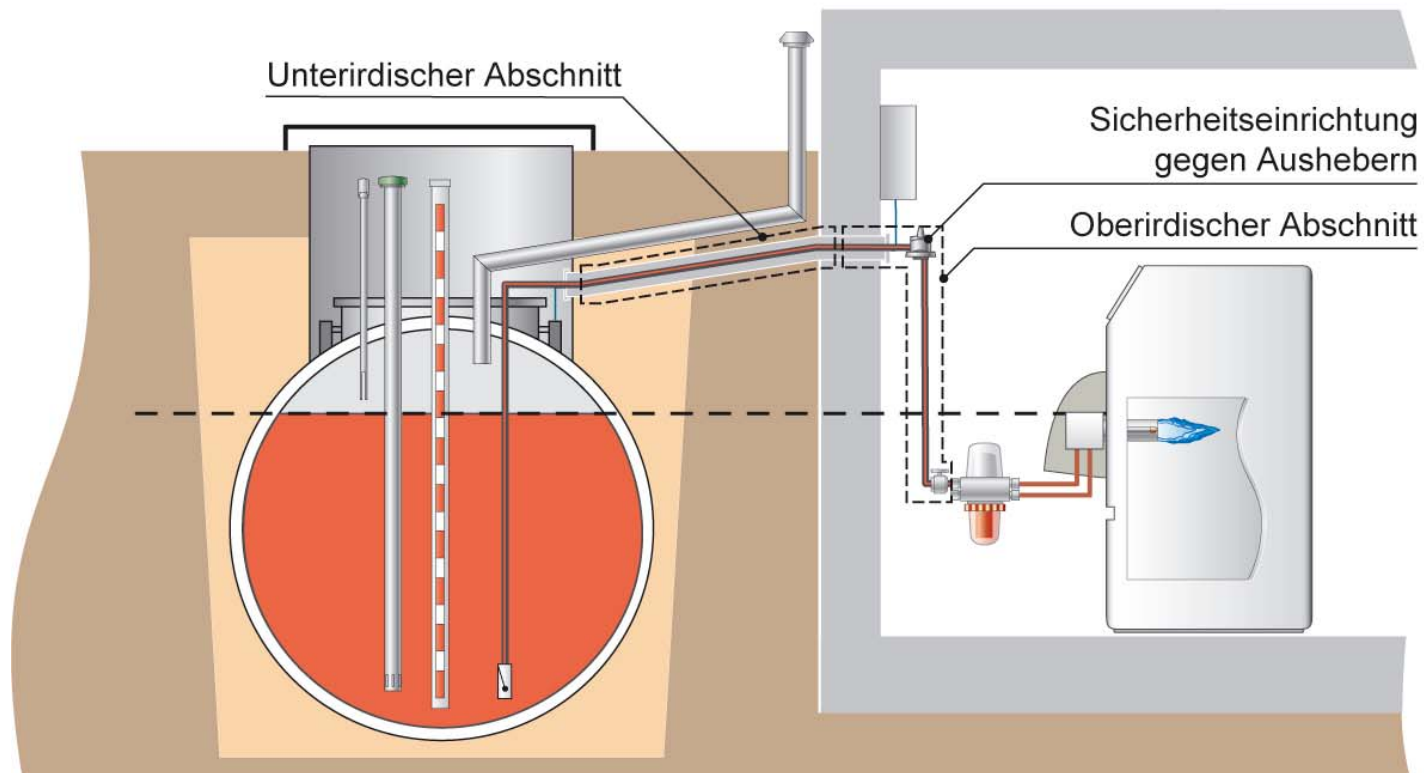
Selbstsichernde Saugleitung



Saugleitung im Schutzrohr



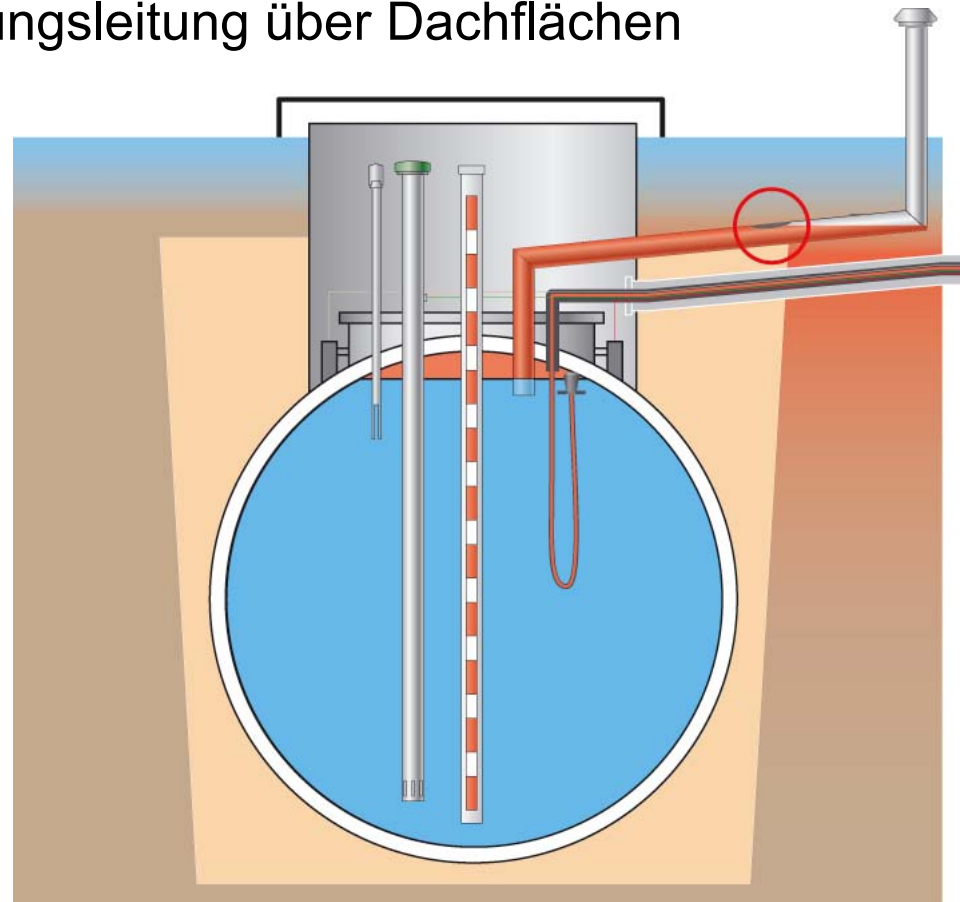
Ölleitungsanlage – unterirdisch (selbstsichernd), oberirdisch (Heberschutzeinrichtung)



„Neu“ in der TRÖL

Keine schwimmende Entnahme in Erdtankanlagen

Keine Lüftungsleitung über Dachflächen



Redaktionskreis

Bundesindustrieverband Haus-, Energie- & Umwelttechnik e.V. (BDH)

Bundesverband Behälterschutz / Gütegemeinschaft Tankschutz (BBS/GT)

Bundesverband Lagerbehälter

Bundesverband Schornsteinfegerhandwerk (ZIV)

gdbm West

Überwachungsgemeinschaft Techn. Anlagen d. SHK- Handwerke e. V. (ÜWG)

Verband für heiztechnische Bauelemente (VHB)

WHG Überwachungsgemeinschaft des Handwerks

Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK) + 9 Landes-FV SHK

TRÖI Ziele im Überblick

Erstes einheitliches
Gesamtwerk für die Errichtung,
Ausführung und den Betrieb
von Ölanlagen

Ölanlagen fachgerecht
installieren

Technologischer Standard für
Projektierung, Montage und
Betrieb von Ölanlagen

Bezug: Für 29 € unter
www.troel.de oder www.iwo.de

