

Gesellschafter der DEULA Kirchheim:





Überbetriebliche Ausbildung

Landwirtschaft

Gartenbau

Berufsschule I

Technik im Gartenbau

Berufsschule II

Technik im Garten- und Landschaftsbau:
Technik I
Technik II

Fachschule für Meisteranwärter

Fachschule
Außenwirtschaft:
*Anbausysteme
Elektronik, GPS*
Innenwirtschaft:
*Technik zur Fütterung
Melktechnik
Prozesssteuerung*
Praxistage:
*Bestelltechnik,
Fütterungstechnik*
Projektarbeiten

Arbeitsmarkt Qualifizierungen

Lagerist

Schweisser

Berufskraftfahrer

Baumaschinenführer

Hausmeister

Hauswirtschaft

Fahrschule

PKW

Traktor

LKW

Innovative Geschäftsfelder

Weiterbildungen

Dienstleistungen

Seminare für Landtechnik

Prüfstelle für Gerätekontrolle

Fachagrarwirt „Landtechnik“

Agentur „Haushaltshilfe“

Greenkeeper

PC-Schulungen Internet

Kommunen:
Motorsägen,
Spielplatzkontrolle,
Baustellensicherung

Software für Bildungszentren

Entsorger:
Fachmann für schadstoffbelastetes Material

Organisation von Vorführungen

Fachmann für Tiertransporte

Osteuropaaktivitäten:

Konzeption von Lehrgängen

Unterstützung bei Lehrplanreform

Schulungen für Multiplikatoren

Lehr-/Lernmaterial

Kontaktstelle zu Verbänden etc.

(Neue) Bestimmungen im Umgang, Transport und Lagerung

VON

Kraft- und Schmierstoffen

Landesakademie Esslingen-Zell, 16. Dezember 2005

„Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers zu verhüten ...“

§ 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Besorgnisgrundsatz des Wasserhaushaltsgesetzes (§ 19 g WHG):

„Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen so beschaffen sein und so eingebaut, aufgestellt unterhalten und betrieben werden, dass eine Verunreinigung der Gewässer oder eine sonstige nachhaltige Veränderung ihrer Eigenschaften nicht zu besorgen ist.“

Gewässerverunreinigung > Straftatbestand StGB § 324

BVG:

„Jeder auch noch so wenig naheliegenden Wahrscheinlichkeit der Verunreinigung des besonders schutzwürdigen und schutzbedürftigen Grundwassers ist vorzubeugen.“

Eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers ist immer schon dann zu besorgen... ,

„wenn die Möglichkeit eines entsprechenden Schadeneintritts nach den gegebenen Umständen und im Rahmen einer sachlich vertretbaren, auf konkreten Feststellungen beruhenden Prognose nicht von der Hand zu weisen ist.“

„Auf die Verschmutzung des Grundwassers hat die Natur die Todesstrafe gesetzt“

Max von Pettenkofer, 1818 – 1901
Begründer der wissenschaftlichen Hygiene

1. Rechtliche Rahmen (Grundlagen)

- Baurecht
- Gewerberecht
- Wasserrecht

2. Fachbegriffe

- Abfüllanlage
- Wirkungsbereich
- Abfüllplatz
- Eigenverbrauchstankstelle (EVT)

3. Lagerung von Kraft- und Schmierstoffen

4. Transport von Kraftstoff

5. Praktische Beispiele

1. Rechtlicher Rahmen (Grundlagen)

1.1. Baurecht

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Landesbauordnung (LBO)

1.2. Gewerberecht

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), ab 01.01.03
früher: *Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF)*
- Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF):
 - TRbF 40: Tankstellen
 - TRbF 200: Allg. Sicherheitsanforderungen
 - TRbF 280: Betriebsvorschriften
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

1. Rechtlicher Rahmen (Grundlagen)

1.3. Wasserrecht

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
 - Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (§ 19 g WHG)
- ⇒ **Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (VAwS)**

- Landeswassergesetz (LWG)
 - Technische Regeln wassergefährdende Stoffe (TRwS)
 - > TRwS 786: Ausführung von Dichtflächen (06.12.2005)
- ⇒ **Verwaltungsvorschrift über Anforderungen an Abfüllanlagen für Tankstellen (VwV Tankstellen)**
Ministerium für Verkehr und Umwelt

1. Rechtlicher Rahmen (Grundlagen)

1.4. EU - Recht

- Europäisches Übereinkommen über die Internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)

1. Rechtlicher Rahmen (Grundlagen)

⇒ **Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (VAwS), 1994; zuletzt geändert 22.12.03**

§ 3, Grundsatzanforderungen:

1. Wassergefährdende Stoffe dürfen nicht austreten können. Anlagen müssen dicht, standsicher und mechanischen und chem. Einflüssen widerstehen
2. Undichtheiten aller Anlagenteile müssen schnell und zuverlässig erkennbar sein.

1. Rechtlicher Rahmen (VAwS)

§ 3 Grundsatzanforderungen:

3. Austretende wassergef. Stoffe müssen schnell und zuverlässig erkannt, zurückgehalten und ordnungsgemäß und schadlos verwertet/beseitigt werden können.

> Anlagen müssen mit einem dichten und beständigen Auffangraum ausgerüstet werden, sofern nicht doppelwandig, und mit Leckanzeigegerät versehen.

§ 6: Gefährdungspotential, Gefährdungsstufen

1. Rechtlicher Rahmen (Grundlagen)

§ 6: Gefährdungspotential, Gefährdungsstufen

- > 1. Die Anforderungen an Tankanlagen richten sich nach ihrem Gefährdungspotential.
- > 2. Das Gefährdungspotential hängt insbesondere ab vom Volumen der Anlage und der Gefährlichkeit der in der Anlage vorhandenen wassergefährdenden Stoffen.
- > 3. Die Gefährdungsstufe einer Anlage bestimmt sich nach der Wassergefährdungsklasse (WGK) der in der Anlage enthaltenen Stoffe und deren Volumen

Wahl des Aufstellungsortes!!
Abstand zu offenen Gewässern min. 50 m)

§ 6: Gefährdungspotential, Gefährdungsstufen

Tabelle: Gefährdungsstufen

Volumen in m ³ bzw. Masse in t				WGK		
				1	2	3
		bis	0,1	Stufe A	Stufe A	Stufe A
mehr als	0,1	bis	1	Stufe A	Stufe A	Stufe B
mehr als	1	bis	10	Stufe A	Stufe B	Stufe C
mehr als	10	bis	100	Stufe A	Stufe C	Stufe D
mehr als	100	bis	1000	Stufe B	Stufe D	Stufe D
mehr als	1000			Stufe C	Stufe D	Stufe D

WGK 1 = schwach wassergefährdend

WGK 2 = wassergefährdend

WGK 3 = stark wassergefährdend

Diesel = Wassergefährdungsklasse (WGK) 2

Biodiesel = Wassergefährdungsklasse (WGK) 1

Tabelle: Gefährdungsstufen

Volumen in m ³ bzw. Masse in t				WGK		
				1	2	3
		bis	0,1	Stufe A	Stufe A	Stufe A
mehr als	0,1	bis	1	Stufe A	Stufe A	Stufe B
mehr als	1	bis	10	Stufe A	Stufe B	Stufe C
mehr als	10	bis	100	Stufe A	Stufe C	Stufe D
mehr als	100	bis	1000	Stufe B	Stufe D	Stufe D
mehr als	1000			Stufe C	Stufe D	Stufe D

Prüfpflicht:

1. Bei allen unterirdischen Anlagen oder Anlagenteilen
2. Keine wiederkehrende Prüfpflicht für oberirdische Anlagen, wenn ...
 - Anlagen Stufe A (=Anlagen einfacher oder herkömmlicher Art)
 - Anlagen Stufe B (gelten auch als Anlagen einfacher Art, wenn entweder doppelwandig mit Leckanzeige oder Auffangraum oder GFK)

2. Fachbegriffe

⇒ Verwaltungsvorschrift über

„Anforderungen an Abfüllanlagen für Tankstellen“ (VwV Tankstellen)

Ministerium für Verkehr und Umwelt (04.02.1998)

↳ Begriffsbestimmungen:

- Abfüllanlage
- Wirkungsbereich
- Abfüllplatz
- Eigenverbrauchstankstelle (EVT)

Abfüllanlage:

Die Abfüllanlage umfasst den Abfüllplatz einschließlich der Abgabeeinrichtungen (z.B. Zapfsäule, Zapfgeräte, Zapfautomaten usw.) und der Befülleinrichtungen der Lagerbehälter (Domschacht).

Wirkbereich:

Der Wirkbereich bei den Abgabeeinrichtungen ist der vom Zapfventil betriebsmäßig waagrecht erreichbare Bereich zuzüglich einem Meter.

Abfüllplatz:

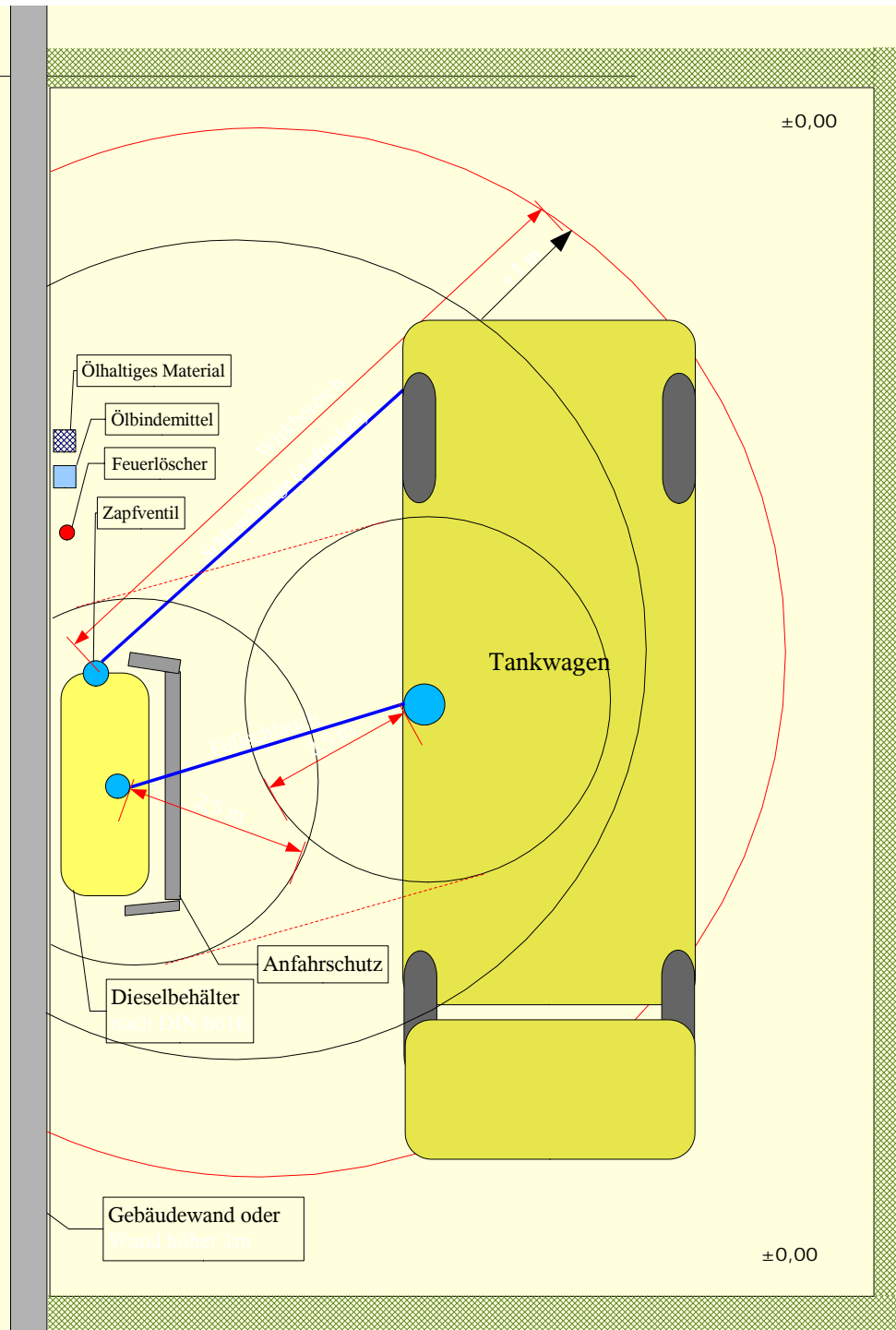
Der Abfüllplatz ist mindestens der Wirkungsbereich zuzüglich einer Ablauf- oder Staufläche bis zur Abtrennung von anderen Flächen durch Gefälle und Rinnen.

Eigenverbrauchstankstelle:

Eine Eigenverbrauchstankstelle ist eine Anlage, die dafür bestimmt ist, betriebseigene Fahrzeuge und Geräte zu betanken.

Sie wird nur vom Betreiber oder von einer bei ihm beschäftigten Person bedient.

EVT: Abfüllanlage und Wirkbereich



3. Lagerung von Kraft- und Schmierstoffen

Teile einer Tankstelle (Lageranlage)

- a. Lagerbehälter
- b. Behälterausrüstung
- c. Abfüllplatz

Vorgeschriebene zusätzliche Ausstattung:

Ölbindemittel

Behältnis zum Sammeln von verunreinigten
Ölbindemitteln

Feuerlöscher Klasse B, mind. 6 kg

a. Anforderungen an Lagerbehälter (Dieseltank)

1. Material:

- Stahl (DIN-Normen 6608, 6616, 6625) → Typenschild !
 - > Eignung kann als gegeben angenommen werden

- Kunststoff
 - > Prüfzeichen oder bauaufsichtliche Zulassung + Ü – Zeichen
 - > sind immer nur für einen best. Stoff oder Stoffgruppe zugelassen (z.B.: DIN EN 590 = DK; DIN EN 14214 = Biodiesel)

- gebrauchte Behälter
 - > keine Zulassung vorhanden
 - > Zulassung nur für Heizöl
 - ↳ keine Verwendung für DK oder Biodiesel

a. Anforderungen an Lagerbehälter (Dieseltank)

2. Bauausführung: (Sicherheit für die Behälter)

Entweder

- doppelwandig mit Leckanzeigegerät
- oder ➤ einwandig mit flüssigkeitsdichtem **Auffangraum**
- oder ➤ Behälter aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK)
 - > bis 2000 l einwandig ohne Auffangraum, auch als Tankbatterien bis 10 000 l

3. Aufstellungsort:

- > im Freien: Lagertank muss dafür zugelassen sein (bei Stahlbehälter und GFK gewährleistet)
- > im Gebäude: z.B. PE-Tanks im Blechmantel
- ⇒ Anfahrerschutz
- ⇒ Boden wasserundurchlässig (B 25 wu)

a. Anforderungen an Lagerbehälter

⇒ Auffangraum

1. Volumen des Auffangraumes:

- > bei einem Behälter 100 %
- > bei mehreren eingestellten Behältern der Rauminhalt des größten Behälters, aber mindestens 10 % des Gesamtvolumens der Anlage; kommunizierende Behälter gelten als ein Behälter.

2. Material:

- > Kunststoff
 - > Stahlblech
 - > Mauerwerk
- } Behördliche Zulassung
- } Ausführung Fachbetrieb²⁷

⇒ Auffangraum

➤ Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

Brennbare Flüssigkeiten werden eingeteilt in:

Hochentzündlich (Flammpunkt $< 0^{\circ}\text{C}$)

Leichtentzündlich (Flammpunkt $< 21^{\circ}\text{C}$)

Entzündlich (Flammpunkt $21 - 55^{\circ}\text{C}$)

Flüssigkeit mit einem Flammpunkt $> 55^{\circ}\text{C}$

**Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $> 100^{\circ}\text{C}$
gelten als nicht brennbar, z.B. Schmieröl**

⇒ Auffangraum

	WGK	Nach Gefahrstoffverordnung
Alkohol (Ethanol), Aceton	1	hochentzündlich
Kühlerfrostschutz (Glykol)	1	nicht brennbar
AdBlue	1	nicht brennbar
Diesekraftstoff, Heizöl	2	Flüssigkeit mit Flammpunkt > 55°C
Normalbenzin	3	leichtentzündlich
ungebrauchte Schmieröle	2	nicht brennbar
Altöl bekannter Herkunft*	3	Flüssigkeit mit Flammpunkt > 55°C*
Altöl unbekannter Herkunft*	3	leichtentzündlich*
Kühlschmieremulsion	3	nicht brennbar
CKW (Tri, Per, etc.)	3	nicht brennbar

⇒ **Auffangraum**

3. Werkstoffbeständigkeit

Lagermedien Werkstoffe für Auffangwannen	Altöl bekannter Herkunft (brennbar, Flammpunkt > 55°C)	Heizöl und Dieselöl (brennbar, Flammpunkt > 55°C)	Benzin, Nitro (hochentzündlich, leichtentzündlich, entzündlich)*	Laugen bis PH 8	Laugen über PH 8	Säuren bis 10%ig Salzlösungen PH 6-8 Fixierbäder	Säuren bis 20%ig Batteriesäure 37%ig	Karbon-säuren über 10%ig (außer Ameisensäure)
GFK = Standard	X	X	-	X	-	X	X	-
GFK = Sonderharz (HR 7)	X	X	-	X	X	X	X	X
Stahl lackiert oder verzinkt	X	X	X	X	-	-	-	-
PE = Polyethylen	-	-	-	X	X	X	X	-

X = zugelassen und beständig – = nicht zugelassen / nicht beständig

⇒ Auffangraum, Beispiele



b. Anforderungen an Behälterausrüstung

- Anschluss zum Befüllen
- Tankentlüftung
- Grenzwertgeber
- Peilstab
- Hebersicherung an der Pumpe
- Zapfventil

b. Anforderungen an Behälterausrüstung

Anschluss zum Befüllen

Fest angeschlossener Befüllstutzen mit Tankwagenkupplung
(bei Tanks bis 1000 l auch Befüllung mit Zapfpistole Tankwagen)

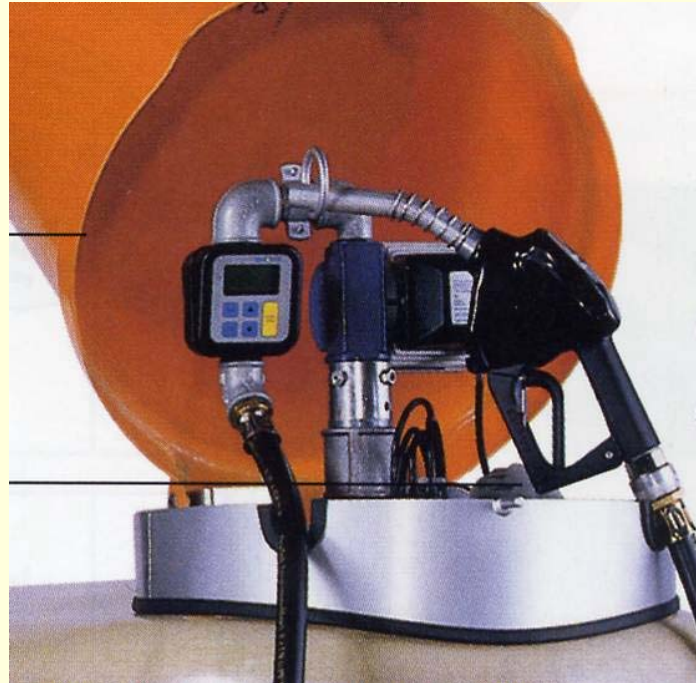
Grenzwertgeber

ausgenommen Behälter bis 1000 l

Zapfventil

Automatisches Zapfventil erforderlich
Bei Behälter bis 1000 l derzeit noch Elektropumpe mit einfachem
Absperrhahn erlaubt.

b. Anforderungen an Behälterausrüstung



c. Anforderungen an Abfüllplatz

1. Größe des Abfüllplatzes

Wirkbereich des Zapfventils (= mind. Schlauchlänge + 1 m)

2. Bauausführung des Abfüllplatzes

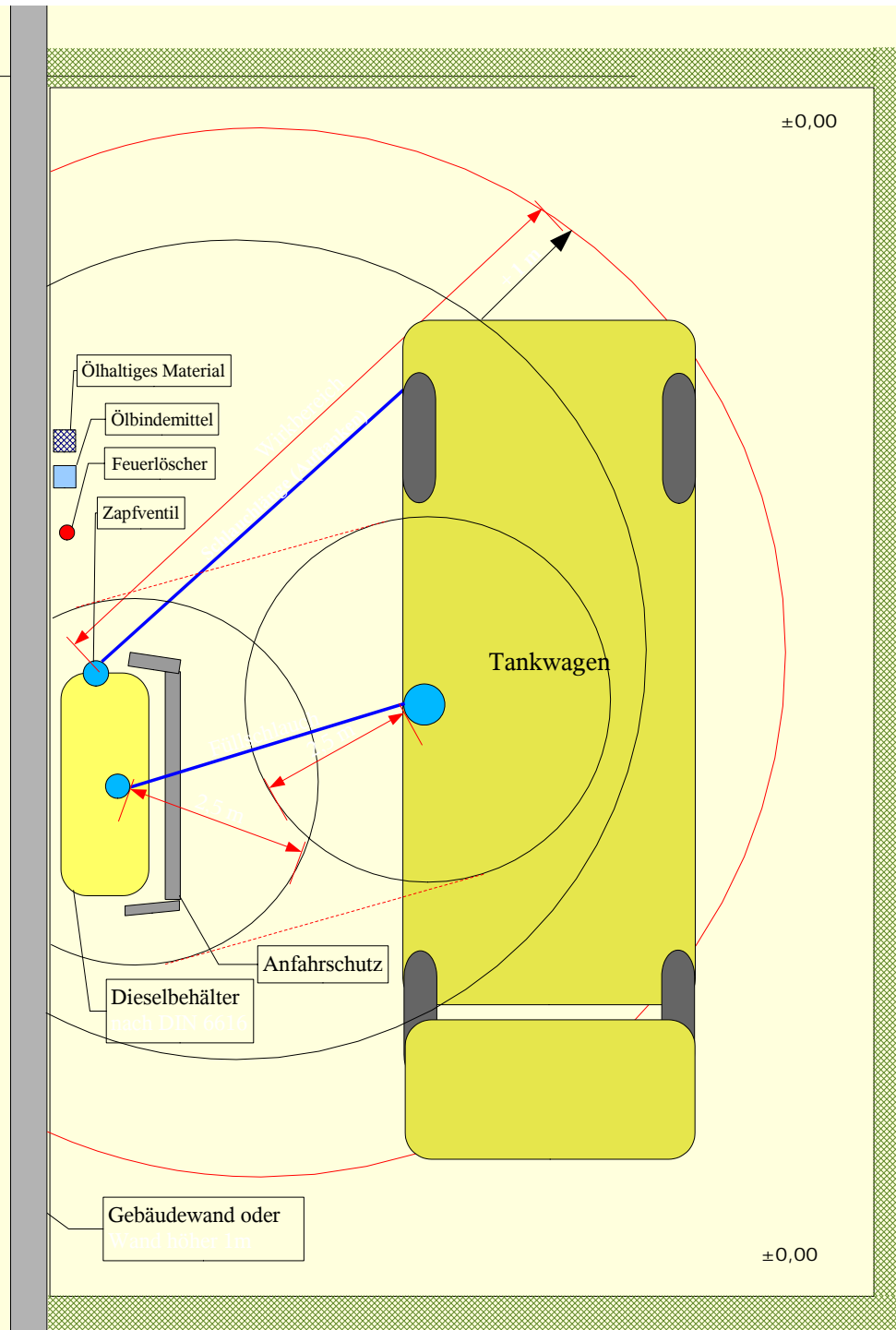
Ebene Fläche (ohne Gefälle)

> wasserundurchlässiger Beton C 25/30 wu

> oder: Asphaltbeton

(Asphalttragschicht 10 cm, Asphaltdeckschicht 4 cm)

EVT: Abfüllanlage und Wirkbereich



c. Anforderungen an Abfüllplatz

2. Bauausführung des Abfüllplatzes

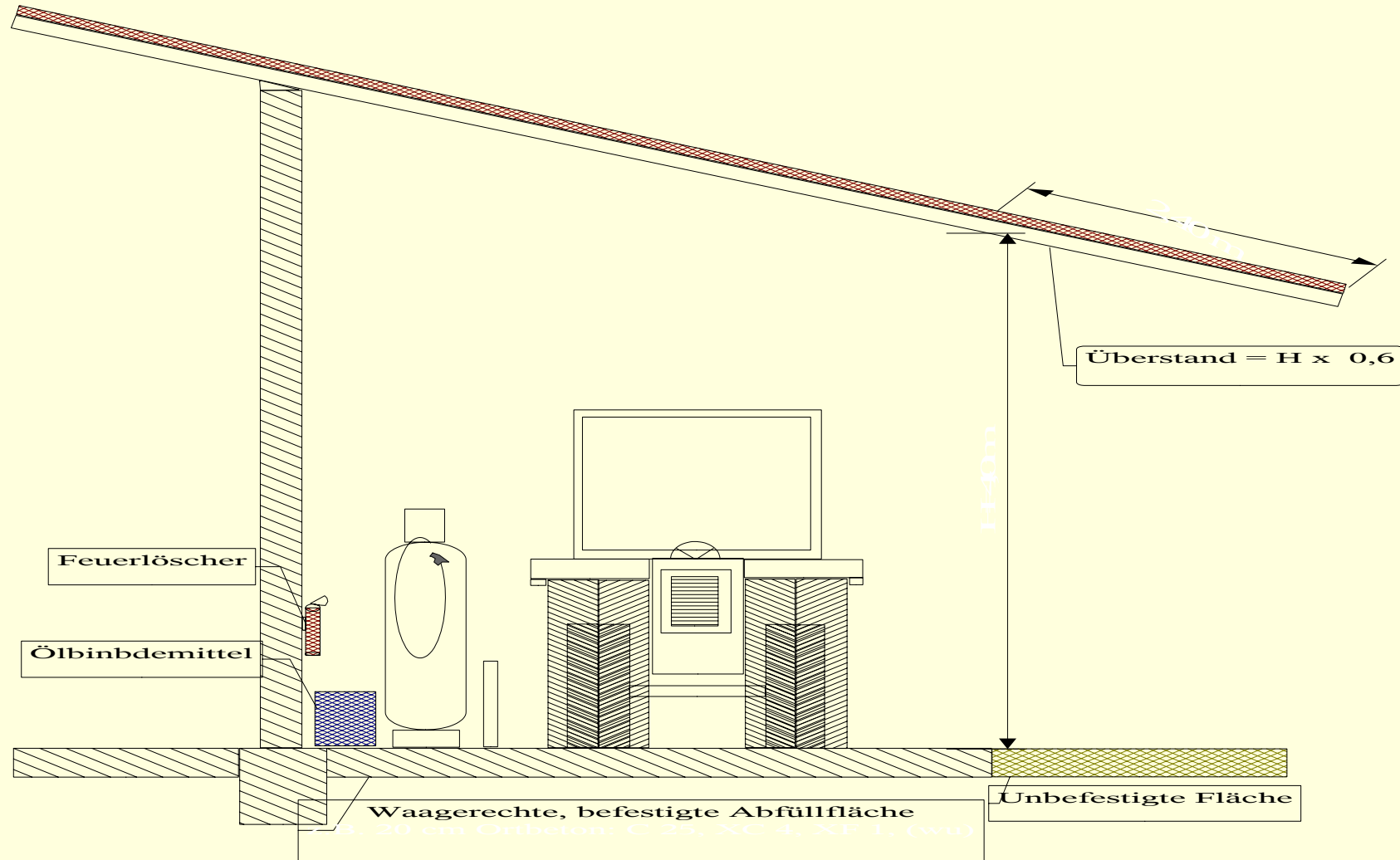
in Abhängigkeit vom Dieserverbrauch:

- a. bei jährlichem Dieserverbrauch **bis 40 000 l**
 - > keine Überdachung erforderlich
 - > kein Abscheider erforderlich

- b. bei jährlichem Dieserverbrauch **> 40 000 l - 100 000 l**
 - > Überdachung nach Vorschrift
(dann kein Abscheider erforderlich)
 - > oder: Entwässerung mit Koaleszenzabscheider

c. Anforderungen an Abfüllplatz

Abfüllplatz ohne
Lagerfunktion für max. 10.000 l
Lagerfunktion und max. 100.000 l
Verbrauch/Jahr



c. Anforderungen an Abfüllplatz



c. Anforderungen an Abfüllplatz



4. Transport von Kraftstoff



Einwandiger Behälter:
Ohne Auffangwanne zugelassen
nach ADR (< 1000 l)

Doppelwandiger Behälter:
Auch in WSG ohne Auffangwanne
zugelassen.

Wiederkehrende Prüfpflicht:
jährlich,
zweieinhalbjährig (Sachkundiger nach
VAwS),
fünfjährig (TÜV)

5. Beispiele aus der Praxis











**Ohne Wasser gibt es kein Leben.
Wasser ist ein kostbares, für den
Menschen unentbehrliches Gut
(Europäische Wassercharta)**

