

Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 781
Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS)
Tankstellen für Kraftfahrzeuge

Inhaltsübersicht

1	Anwendungsbereich	3
2	Begriffe	4
2.1	Definitionen	4
2.1.1	Tankstellen	4
2.1.2	Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch	4
2.1.3	Kraftfahrzeuge	5
2.1.4	Wirkbereiche	5
2.1.5	Abfüllflächen	5
2.1.6	Abgabeeinrichtungen	5
2.1.7	Abscheideranlagen	5
2.1.8	Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem	5
2.1.9	Kraftstoffe	6
2.1.10	Flüssigkeitsundurchlässig	6
2.1.11	Bestimmungsgemäße Betriebsunterbrechungen	6
2.2	Symbole und Abkürzungen	6
3	Allgemeines	8
3.1	Schutzziele	8
3.2	Berücksichtigung bauaufsichtlicher Vorschriften	9
3.3	Rechtsvorschriften zur Umsetzung von Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft	9
4	Bemessung	9
4.1	Wirkbereich	9
4.1.1	Allgemeines	9
4.1.2	Größe	9
4.1.3	Beschränkung der Größe des Wirkbereiches	10
4.2	Rückhaltevermögen	11
4.2.1	Allgemeines	11
4.2.2	Größe des Rückhaltevermögens	12
4.2.3	Ort der Rückhaltung	14
4.3	Verunreinigtes Niederschlagswasser	14
4.3.1	Allgemeines	15
4.3.2	Abscheidung von Kraftstoffen	15
5	Abdichtung	15
5.1	Abfüllflächen	15
5.1.1	Allgemeines	15

5.1.2	Bauausführungen	16
5.1.3	Übergänge zu anderen Flächen und Bodenabläufe von Abfüllflächen.....	19
5.1.4	Trag- und Frostschutzschichten	19
5.1.5	Fugen	20
5.2	Abdichtung von Abgabeeinrichtungen und Fernfüllschranken	20
5.3	Domschächte und Fernfüllschächte.....	21
5.3.1	Allgemeines.....	21
5.3.2	Bauausführungen	21
5.4	Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem.....	23
5.4.1	Allgemeines.....	23
5.4.2	Zulaufleitungen in Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem (einschließlich der Verbindungsleitungen von Teilen der Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem)	23
5.4.3	Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem außer Zulauf- und Verbindungsleitungen.....	24
6	Ausrüstungsteile	24
6.1	Abgabeeinrichtungen	24
6.1.1	Allgemeines.....	24
6.1.2	Schutz vor mechanischer Beschädigung.....	24
6.1.3	Schutz vor Überfüllung des Kraftstoffbehälters im Kraftfahrzeug	25
6.2	Selbsttätig wirkende Sicherheitseinrichtungen zur Bestimmung des Rückhaltevermögens	25
6.2.1	Allgemeines.....	25
6.2.2	Abfüll-Schlauch-Sicherung (ASS) und Einrichtungen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus- Betätigung (ANA)	26
6.3	Schutz vor Überfüllung der Lagerbehälter	26
7	Besondere Anforderungen an Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch	27
7.1	Allgemeines.....	27
7.2	Größe des Wirkbereiches	27
7.3	Ort des Rückhaltevermögens.....	27
7.4	Größe des Rückhaltevermögens	28
7.5	Verunreinigtes Niederschlagswasser.....	28
7.6	Stapelbehälter	28
7.7	Schutz vor Überfüllung des Kraftstoffbehälters im Kraftfahrzeug	30
8	Regelungen zum Betrieb	30
8.1	Allgemeines.....	30
8.2	Ständige Überwachung gemäß § 19i WHG.....	31
8.3	Benutzen von Sicherheitseinrichtungen.....	31
8.4	Wiederherstellen des ordnungsgemäßen Zustandes nach Abschluss von Arbeiten zur Instandhaltung.....	31
8.5	Bestimmungsgemäße Betriebsunterbrechung, Stilllegung.....	32
8.5.1	Bestimmungsgemäße Betriebsunterbrechung.....	32
8.5.2	Stilllegung.....	32
8.6	Kontrollen durch den Betreiber/Betreiberpflichten	32
8.7	Errichter/Hersteller	34

8.8	Besondere Pflichten bei Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch	34
9	Tankstellenspezifische Prüfungen gemäß § 19i WHG	34
9.1	Allgemeines	34
9.2	Prüfung vor Inbetriebnahme	35
9.2.1	Allgemeines	35
9.2.2	Wirkbereich	35
9.2.3	Größe und Ort des Rückhaltevermögens	35
9.2.4	Abfüllflächen	35
9.2.5	Domschächte	36
9.2.6	Fernfüllschächte	37
9.2.7	Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem	37
9.2.8	Prüfung der Sicherheitseinrichtungen	38
9.3	Wiederkehrende Prüfung	38
9.3.1	Allgemeines	39
9.3.2	Wirkbereiche	39
9.3.3	Größe und Ort des Rückhaltevermögens	39
9.3.4	Abfüllflächen	39
9.3.5	Domschächte	40
9.3.6	Fernfüllschächte	40
9.3.7	Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem	40
9.3.8	Prüfung von Sicherheitseinrichtungen	40
9.4	Prüfung bei Stilllegung	40

1 Anwendungsbereich

- (1) ATV-DVWK-A 781 (TRwS 781) konkretisiert die tankstellenspezifischen technischen und betrieblichen Anforderungen im Sinne von §§ 19g ff. WHG und der landesrechtlichen Vorschriften (z. B. der Verordnungen über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS¹), Erlasse) an Tankstellen zur Versorgung von Kraftfahrzeugen, einschließlich Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch²).
- (2) Die TRwS 781 gilt für die Neuerrichtung von Tankstellen.
- (3) Sie gilt für die Abfüllflächen, sowohl zur Versorgung von Kraftfahrzeugen mit Kraftstoffen als auch zum Befüllen der Lagerbehälter aus Straßentankfahrzeugen, für die Abgabeeinrichtungen, für die Dom- und Fernfüllschächte, für die Fernfüllschränke sowie für das Rückhaltevermögen.

¹) §§ der VAwS sind solche der Bayerischen Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung – VAwS)

²) Es wird darauf hingewiesen, dass zur Inanspruchnahme von Erleichterungen für Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch gesetzliche Festlegungen in den jeweiligen Bundesländern erforderlich sind; vgl. das Bayerische Merkblatt „Eigenverbrauchstankstellen für Dieselmotoren und Biodiesel in der Landwirtschaft mit einem Jahresverbrauch von maximal 40.000 l – wasserwirtschaftliche Anforderungen.“

- (4) Die TRwS 781 behandelt nicht die Lagerbehälter und die zugehörigen flüssigkeitsführenden Rohrleitungen sowie deren jeweilige Sicherheitseinrichtungen mit Ausnahme der tankstellen-spezifischen Sicherheitseinrichtungen gegen Überfüllung der Lagerbehälter. Die nicht behandelten Anlagenteile sind in den VAWS der Länder³ und zugehörigen Konkretisierungen (z. B. Bauregelliste, TRbF, DIN-Normen) geregelt.
- (5) Die TRwS 781 gilt nicht für Tankstellen bzw. Betankungsstellen zur Versorgung von Luft-, Schienen- und Wasserfahrzeugen sowie für mobile Abfüllstellen, die je nach zeitlicher Begrenzung der jeweiligen Länder-VAWS an einem Standort oder an ständig wechselnden Orten eingesetzt werden, zum Beispiel Baustellentankstellen.
- (6) Auf § 5 der Muster-VAWS⁴) wird verwiesen (EG-Gleichwertigkeitsklausel).

2 Begriffe

2.1 Definitionen

2.1.1 Tankstellen

Tankstellen sind ortsfeste oder ortsfest genutzte Einrichtungen, an denen flüssige, wassergefährdende Kraftstoffe zur Versorgung von Kraftfahrzeugen abgefüllt werden. Tankstellen im Sinn dieser Technischen Regel umfassen

1. die Abfüllflächen,
2. die Abgabeeinrichtungen,
3. die Dom- und Fernfüllschächte sowie die Fernfüllschränke und
4. die Rückhalteeinrichtungen einschließlich der Zulaufleitungen.

2.1.2 Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch

- (1) Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch sind für die Öffentlichkeit nicht zugängliche Tankstellen, die dafür bestimmt sind, betriebseigene Kraftfahrzeuge oder vergleichbare Fahrzeuge und Geräte, wie z. B. landwirtschaftliche Maschinen, mit Kraftstoffen zu betanken, und deren Lagervolumen und Jahresdurchsatz gering sind⁵). Sie werden nur vom Betreiber oder bei ihm beschäftigten eingewiesenen Personen bedient.
- (2) Die Festlegung von „geringem Verbrauch“ ist den jeweiligen Regelungen der Länder zu entnehmen.

³) in Bayern: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung – VAWS) vom 18. Januar 2006, zuletzt geändert durch Verordnung vom 30. September 2008 (GVBl S. 830)

⁴) vgl. § 4 Abs. 2 VAWS

⁵) Hinweis: Gemäß BetrSichV und TRbF 40 sind auch bei Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch besondere Anforderungen des Brand- und Explosionsschutzes zu beachten.

2.1.3 Kraftfahrzeuge

Kraftfahrzeuge im Sinne dieser Technischen Regel sind Landfahrzeuge, die durch Maschinenkraft bewegt werden ohne an Bahngleise gebunden zu sein, sowie selbstfahrende Arbeitsmaschinen. Kraftfahrzeuge mit ausschließlichem Gas- oder Elektroantrieb zählen nicht zu den Kraftfahrzeugen im Sinne dieser Technischen Regel.

2.1.4 Wirkbereiche

Wirkbereiche im Sinne dieser Technischen Regel sind die Flächen, die beim Betanken von Kraftfahrzeugen und beim Befüllen der Lagerbehälter von im Schadensfall austretendem Kraftstoff unmittelbar beaufschlagt werden können.

2.1.5 Abfüllflächen

Abfüllflächen im Sinne dieser Technischen Regel bestehen aus den Wirkbereichen zuzüglich Ablauf- oder Stauflächen einschließlich der Abtrennung von anderen Flächen (z. B. Aufkantungen).

2.1.6 Abgabeeinrichtungen

- (1) Abgabeeinrichtungen im Sinne dieser Technischen Regel sind Einrichtungen zur Betankung von Kraftfahrzeugen sowie zur Befüllung geeigneter Gefäße. Hierzu zählen Zapfsäulen, Zapfsysteme, Zapfgeräte, Kleinzapfgeräte oder Zapfautomaten.
- (2) Für die verschiedenen Arten von Abgabeeinrichtungen wird auf die Begriffsbestimmungen der TRbF 40 hingewiesen.

2.1.7 Abscheideranlagen

Abscheideranlagen sind die Teile eines Entwässerungssystems, die zur Trennung von Flüssigkeiten von Wasser durch Schwerkraft und/oder durch Koaleszenzvorgänge genutzt werden. Abscheideranlagen bestehen aus Schlammfang, Abscheider und Probenahmeeinrichtung einschließlich zugehöriger Verbindungsleitungen.

2.1.8 Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem

Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem⁶⁾ im Sinne dieser Technischen Regel sind die Teile von Entwässerungssystemen an Tankstellen, die ganz oder teilweise zur Rückhaltung austretender Kraftstoffe genutzt werden. Sie bestehen aus Bodenabläufen, Zulaufleitungen zu Abscheideranlagen und Teilen der Abscheideranlage (Schlammfänge, Abscheider mit selbsttätigem Abschluss sowie zugehörige Verbindungsleitungen).

⁶⁾ Abscheideranlagen (gemäß abwasserrechtlichen Vorschriften) werden auch für die Belange der VAwS genutzt. Um diesem Sachverhalt gerecht zu werden, wurde im Rahmen dieser Technischen Regel der von den abwassertechnischen Begriffen abweichende Ausdruck „Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem“ verwendet.

2.1.9 Kraftstoffe

Kraftstoffe im Sinne dieser Technischen Regel sind Ottokraftstoffe gemäß DIN EN 228, Dieselmotorkraftstoff gemäß DIN EN 590 sowie Biodiesel gemäß DIN EN 14214.

2.1.10 Flüssigkeitsundurchlässig

Flüssigkeitsundurchlässig bedeutet, dass die Dicht- und Tragfunktion der Bauausführungen während der Beanspruchungsdauer nicht verloren geht. Bezüglich der einzelnen Baustoffe wird auf Abschnitt 5 verwiesen.

2.1.11 Bestimmungsgemäße Betriebsunterbrechungen

Bestimmungsgemäße Betriebsunterbrechungen sind die Zeiträume, in denen an der Tankstelle keine Befüll- und Abgabevorgänge stattfinden, die Tankstelle jedoch nicht stillgelegt ist.

2.2 Symbole und Abkürzungen

Zeichen	Einheit	Bezeichnung
H	m	Höhe
r	m	Radius
R_1	m^3	Rückhaltevermögen
t_A	h	Zeit bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitseinrichtungen
t_T	h	Totzeit
t_R	h	Reaktionszeit
\dot{V}	m^3/h	Volumenstrom

Abkürzung	Bezeichnung
ANA	Einrichtungen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung
ASS	Abfüll-Schlauch-Sicherung
ATV-DVWK	Deutscher Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.

Abkürzung	Bezeichnung
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel
BRL	Bauregelliste
DAfStb	Deutscher Ausschuss für Stahlbeton
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik
DIN	Deutsches Institut für Normung
D _{Pr}	Verdichtungsgrad
E _{v2}	Verformungsmodul
FD-Beton	flüssigkeitsdichter Beton
FDE-Beton	flüssigkeitsdichter Beton nach Eindringprüfung
LAU-Anlagen	Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
Muster-VAwS	Muster-Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe
PE-HD	Polyethylen hoher Dichte
PVC	Polyvinylchlorid
RStO	Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
SLW	Schwerlastwagen
TRB	Technische Regeln für Druckbehälter
TRbF	Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten
TRwS	Technische Regel wassergefährdender Stoffe
UP-GF	Glasfaserverstärkter Kunststoff auf Basis ungesättigter Polyesterharze
Ü-Zeichen	Übereinstimmungszeichen
VAwS ⁷	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit

⁷) in Bayern: Anwendung der Bayerischen VAwS

Abkürzung	Bezeichnung
	wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe
VdTÜV	Verband der Technischen Überwachungs- Vereine e. V.
WasBauPVO	Verordnung zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten durch Nachweise nach der Landesbauordnung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
ZTV	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

3 Allgemeines

3.1 Schutzziele

- (1) Tankstellen müssen nach § 19g WHG mindestens so entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein sowie so eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden, dass eine Verunreinigung der Gewässer nicht zu besorgen ist.
- (2) Der Besorgnisgrundsatz ist insbesondere erfüllt, wenn
 - die erforderlichen Wirkbereiche ermittelt und festgelegt sind,
 - ein Rückhaltevermögen für die Kraftstoffmenge, die bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen austreten kann, gewährleistet ist,
 - verunreinigtes Niederschlagswasser und sonstiges verunreinigtes Wasser, das auf der Abfüllfläche anfällt, weder in ein Gewässer noch in den Boden oder in eine hierfür nicht geeignete Abwasseranlage gelangt,
 - die Abfüllflächen, die Fernfüllschächte, die Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem sowie die Aufstellflächen der Abgabeeinrichtungen und Fernfüllschränke flüssigkeit-sundurchlässig ausgeführt sind,
 - die Domschächte flüssigkeitsundurchlässig ausgeführt sind,
 - Abgabeeinrichtungen so aufgestellt oder gesichert sind, dass sie nicht umstürzen oder durch Fahrzeuge angefahren werden können,
 - grundsätzlich Zapfventile verwendet werden, die vor vollständiger Füllung des zu befüllenden Behälters selbsttätig schließen (selbsttätig schließende Zapfventile),

- beim Befüllen der Lagerbehälter Überfüllungen nicht auftreten können und
- die erforderlichen Eigen- und Fremdüberwachungen, Kontrollen durch den Betreiber und Prüfungen nach § 19i WHG durchgeführt werden.

3.2 Berücksichtigung bauaufsichtlicher Vorschriften

Die bauaufsichtlichen Vorschriften zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten (WasBauPVO, Landesbauordnungen) bleiben unberührt. Daher ist sowohl bei den in dieser Technischen Regel aufgeführten Ausführungen als auch bei Abweichungen von dieser Technischen Regel oder bei anderen Ausführungen als den hier genannten das Erfordernis von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen (z. B. allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen) zu beachten.

3.3 Rechtsvorschriften zur Umsetzung von Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft

Die bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise nach Abschnitt 3.2 entfallen, wenn Bauprodukte nach Rechtsvorschriften zur Umsetzung von Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft, die auch die bauaufsichtlichen und wasserrechtlichen Anforderungen umfassen, in den Verkehr gebracht werden und das Kennzeichen der Europäischen Gemeinschaft (CE-Kennzeichen) tragen.

4 Bemessung

4.1 Wirkungsbereich

4.1.1 Allgemeines

Austretende Kraftstoffe müssen schnell und zuverlässig erkannt und zurückgehalten werden. Dazu sind unter anderem die dafür erforderlichen Wirkungsbereiche zu ermitteln, festzulegen und in einer technischen Dokumentation festzuhalten.

4.1.2 Größe

- (1) Der Wirkungsbereich beim Betanken der Kraftfahrzeuge umfasst den vom Zapfventil waagrecht erreichbaren Bereich (maximale Schlauchlänge einschließlich Zapfventil zuzüglich einem Meter). Zum Wirkungsbereich zählen nicht die Betriebsgebäude (Beispiel s. Bild 1).
- (2) Der Wirkungsbereich bei der Befüllung der Lagerbehälter umfasst die waagerechte Schlauchführungslinie zwischen den Anschlüssen am Tankfahrzeug und der Anschlussarmatur des Lagerbehälters zuzüglich zweieinhalb Metern nach allen Seiten (s. Bild 2).

4.1.3 Beschränkung der Größe des Wirkungsbereiches

- (1) Die Wirkungsbereiche können durch Spritzschutzwände verkleinert werden, die so aufgestellt und ausgeführt sind, dass auftreffende Kraftstoffe sicher auf die Abfüllfläche abgeleitet werden.
- (2) Dazu sind Spritzschutzwände von mindestens 1 m Höhe und ausreichender Breite (z. B. bei der Betankung mindestens maximale Schlauchlänge einschließlich Zapfventil zuzüglich einem Meter) erforderlich.

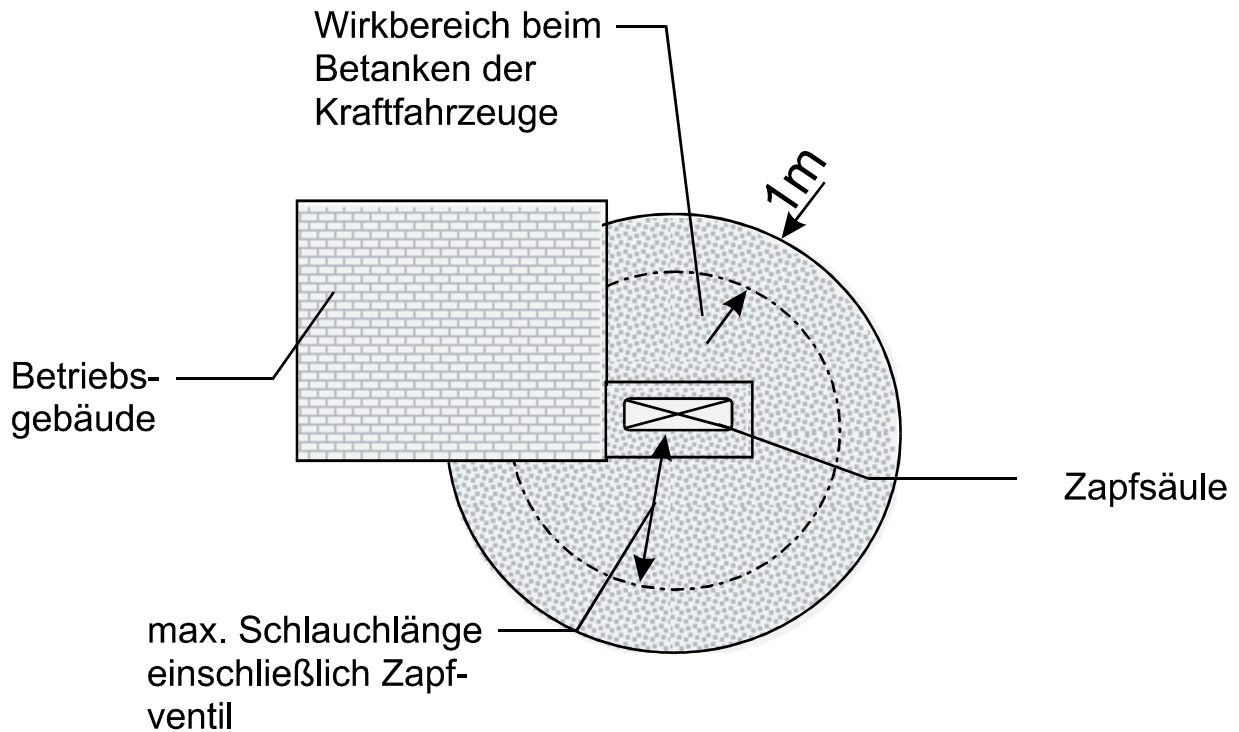


Bild 1: Beispiel für den Wirkungsbereich beim Betanken der Kraftfahrzeuge

Bodenablauf mit selbsttätigem Abschluss

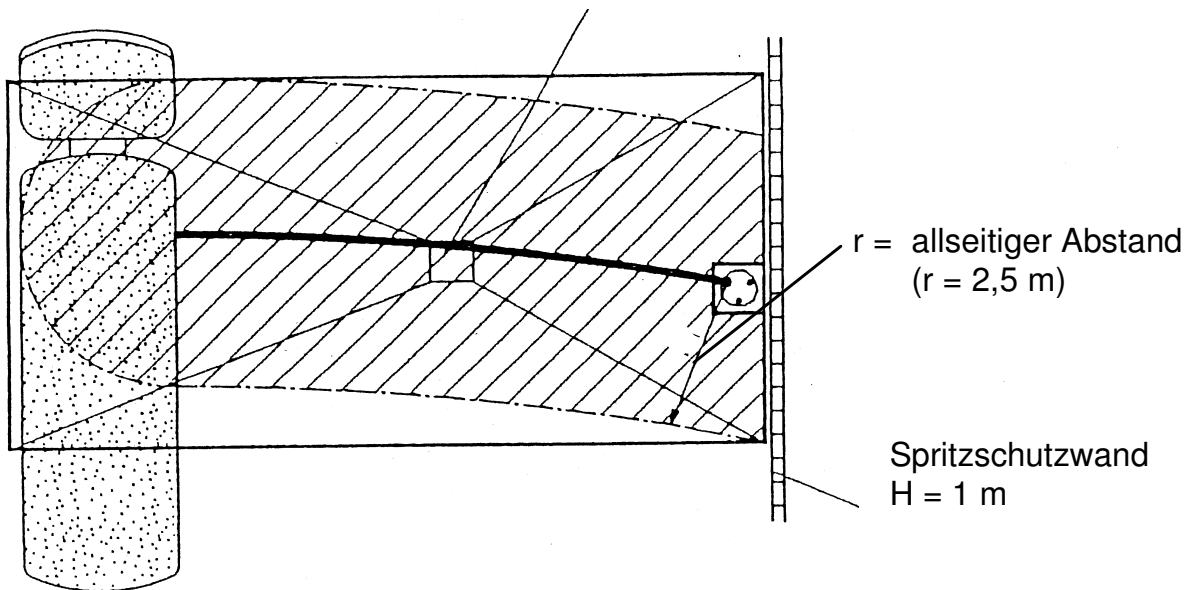


Bild 2: Wirkungsbereich bei der Befüllung der Lagerbehälter (mit Eingrenzung durch Spritzschutzwand)

4.2 Rückhaltevermögen

4.2.1 Allgemeines

- (1) Austretende Kraftstoffe müssen schnell und zuverlässig erkannt, zurückgehalten und ordnungsgemäß entsorgt werden. Dafür ist unter anderem ein Rückhaltevermögen für die Kraftstoffmenge erforderlich, die bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen austreten kann (R_1 gemäß Muster-VAwS⁸⁾).
- (2) Rückhalteeinrichtungen dürfen den Abfüllflächen, den Abgabeeinrichtungen oder den Einrichtungen für die Befüllung der Lagerbehälter der Tankstelle räumlich unmittelbar zugeordnet oder zentral angeordnet sein.
- (3) Als Rückhalteeinrichtungen dürfen bei der zentralen Rückhaltung
 - die Abfüllfläche⁹⁾ und
 - die Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem (mit oder ohne Auf- und Rückstau in die Zulaufleitung im Falle einer Leckage)

mit einbezogen werden.

⁸⁾ Nr. 1.2 Anhang 2 VAwS

⁹⁾ Wenn das Rückhaltevermögen im Ölspeichervolumen des Abscheiders verwirklicht wird, dienen die Abfüllfläche und Teile der Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem lediglich der Ableitung der ausgetretenen Kraftstoffe.

- (4) Wenn eine Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem als Teil einer Rückhalteeinrichtung genutzt wird, ist ein ausreichendes kontinuierliches Gefälle (i. d. R. 2 %) der Abfüllfläche zum Bodenablauf erforderlich.
- (5) Aus Gründen des Explosionsschutzes ist eine Rückhaltung von Ottokraftstoffen auf der Abfüllfläche nicht zulässig. Auf TRbF 40 wird verwiesen. In diesem Fall darf die Abfüllfläche nicht in das verfügbare Rückhaltevermögen eingerechnet werden.

4.2.2 Größe des Rückhaltevermögens

4.2.2.1 Allgemeines

- (1) Bei der Bestimmung der Größe des Rückhaltevermögens ist ein gleichzeitiges Austreten von Kraftstoffen an mehreren Stellen der Abfüllfläche nicht zu berücksichtigen.
- (2) Der größte Einzelwert ist zur Bemessung der Rückhalteeinrichtung heranzuziehen.
- (3) Wird eine Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem zur Rückhaltung genutzt oder ist eine Überdachung vorhanden, die das 0,6-fache ihrer lichten Höhe über die Abfüllfläche und die Rückhalteeinrichtung – vom Rand aus gemessen – hinausragt, ist bei der Ermittlung der Größe des Rückhaltevermögens Niederschlagswasser nicht zu berücksichtigen.
- (4) Wenn von Absatz 3 abgewichen wird, ist bei Auffangräumen neben dem Rückhaltevermögen für austretende Kraftstoffe ein zusätzliches Rückhaltevolumen für Niederschlagswasser von 50 l pro m² der zum Auffangraum hin entwässernden Flächen einzurichten. Vereinfachend kann dazu ein Freibord in Höhe von 5 cm eingerichtet werden, wenn keine zusätzlichen zum Auffangraum hin entwässernden Flächen vorhanden sind. Zur Berücksichtigung des Niederschlagswassers für die Bemessung der Abscheideranlage wird auf die abwassertechnischen Regeln (z. B. DIN EN 858 in Verbindung mit DIN 1999-100) hingewiesen.
- (5) Die für die Größe des Rückhaltevermögens zugrunde gelegten betrieblichen und örtlichen Gegebenheiten sind in der technischen Dokumentation festzuhalten.

4.2.2.2 Rückhaltevermögen für Abgabeeinrichtungen

- (1) Nach TRbF 40 Nr. 4.1.1.1 Absatz 3 ist eine Betankung über Zapfautomaten erforderlich, wenn die Betankung in Selbstbedienung ohne Aufsicht durchgeführt wird. In diesem Fall ist ein Rückhaltevermögen für Abgabeeinrichtungen erforderlich, welches das in der Abschaltautomatik des Zapfautomaten festgelegte maximale Abgabevolumen aufnehmen kann.
- (2) Wenn eine Aufsicht gemäß TRbF 40 vorhanden ist und die Abgabeeinrichtung über einen leicht erreichbaren Not-Aus-Schalter abgeschaltet werden kann, berechnet sich das Rückhaltevermögen für Abgabeeinrichtungen aus der Kraftstoffmenge, die an einer Abgabeeinrichtung innerhalb von 3 Minuten bei maximalem Volumenstrom abgegeben werden kann.

- (3) Das Rückhaltevermögen bei der Betankung unter Aufsicht beträgt somit
- 150 l bei Abgabeeinrichtungen mit maximalen Volumenströmen von 50 l/min
 - 450 l bei Hochleistungsabgabeeinrichtungen mit maximalen Volumenströmen von 150 l/min.

4.2.2.3 Befüllen der Lagerbehälter

- (1) Bei der Befüllung der Lagerbehälter ist ein Rückhaltevermögen für die Kraftstoffmenge erforderlich, die bei maximalem Volumenstrom bis zum Wirksamwerden selbsttätig wirkender Sicherheitseinrichtungen austreten kann.
- (2) Das Rückhaltevermögen für das Befüllen der Lagerbehälter wird nach TRwS 131 „Bestimmung des Rückhaltevermögens R_1 “, Abschnitt 4.2.1 und 4.2.2 bestimmt. Es gilt:

$$R_1 = \dot{V} \cdot t_A \quad [1]$$

R_1 Rückhaltevermögen in m^3

\dot{V} Volumenstrom in m^3/h

t_A Zeit bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitseinrichtungen in h

- (3) Die Zeit bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitseinrichtungen wird wie folgt bestimmt:

$$t_A = t_T + t_R \quad [2]$$

t_T Totzeit, das ist die Zeit, die ein reagierendes System benötigt, um ein eintreffendes Signal als relevant zu erkennen

t_R Reaktionszeit, das ist die Zeit, die ein reagierendes System benötigt, um nach dem Erkennen eines relevanten Signals einen bestimmten Sollwert zu erreichen

- (4) Für den Volumenstrom wird ein Wert von 72 m^3/h (entspricht 1.200 l/min) zu Grunde gelegt.
- (5) Damit ergibt sich beim Abfüllen unter Verwendung einer Abfüll-Schlauch-Sicherung (ASS) gemäß Abschnitt 6.2 ein Rückhaltevermögen von $R_1 = 0,1 m^3$ sowie beim Abfüllen unter Verwendung von Einrichtungen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA) gemäß Abschnitt 6.2 ein Rückhaltevermögen von $R_1 = 0,9 m^3$.

4.2.3 Ort der Rückhaltung

4.2.3.1 Allgemeines

Kann das Rückhaltevermögen gemäß Abschnitt 4.2.2 nicht auf der Abfüllfläche oder durch eine Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem (Rückhaltung z. B. im Ölspeichervolumen des Abscheiders) gewährleistet werden, ist eine separate Rückhalteeinrichtung (z. B. Auffangraum, Slop- bzw. Stapelbehälter) vorzusehen.

4.2.3.2 Nutzung von Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem

- (1) Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem dürfen zur Rückhaltung nur genutzt werden, wenn die Abscheider mit einem selbsttätigen Abschluss und die Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem gemäß Abschnitt 5.4 ausgeführt sind.
- (2) Als Rückhalteeinrichtung dürfen in der Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem das Ölspeichervolumen des Abscheiders und, wenn dafür geeignet, zusätzlich das Volumen des Schlammfanges und des Abscheiders, das nicht durch die im bestimmungsgemäßen Betrieb anfallenden Wässer beaufschlagt wird, sowie des Bodenablaufs und der Zulaufleitung verwendet werden. Dazu ist bei der Auswahl der Abscheideranlagen die mögliche Auslaufmenge gemäß Abschnitt 4.2.2, welche nicht schon auf der Abfüllfläche zurückgehalten wird, zu berücksichtigen. Der im bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis festgelegte höchstzulässige Aufstau in Bezug auf das maßgebende Niveau des Zuflusses ist zu beachten.

4.2.3.3 Biodiesel

- (1) Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem dürfen zur Rückhaltung von Biodiesel nur verwendet werden, wenn
 - die Abscheider mit einem selbsttätigen Abschluss,
 - die Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem gemäß Abschnitt 5 ausgeführt sind und
 - die Eignung für Biodiesel, gegebenenfalls im Mischbetrieb mit Mineralölen, nachgewiesen ist. Bei dem Eignungsnachweis sind z. B. Abscheidewirkung, Bemessung, Korrosionsbeständigkeit, Betriebssicherheit und Entsorgungsmöglichkeiten für diesen Verwendungszweck zu berücksichtigen.
- (2) Für die Auswahl der Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem gilt Abschnitt 4.2.3.2.

4.3 Verunreinigtes Niederschlagswasser

4.3.1 Allgemeines

- (1) Mit Kraftstoffen verunreinigtes Niederschlags- und sonstiges Wasser, das auf der Abfüllfläche anfällt, darf weder in ein Gewässer noch in den Boden oder in eine hierfür nicht geeignete Abwasseranlage gelangen.
- (2) Dies gilt als erfüllt, wenn die Ableitung von Niederschlagswasser und sonstigem Wasser ausschließlich über geeignete Abscheideranlagen erfolgt oder Niederschlagswasser und sonstiges Wasser gesondert gesammelt und entsorgt wird.
- (3) Auf die abwasserrechtlichen Vorschriften auf kommunaler, Landes- und Bundesebene für Abwasserbehandlungsanlagen sowie für die Direkt- und Indirekteinleitung wird hingewiesen (s. Anhang).

4.3.2 Abscheidung von Kraftstoffen

- (1) Abscheideranlagen sind geeignet, wenn die Ableitung von Niederschlagswasser und sonstigem Wasser über Abscheider der Klasse II gemäß DIN EN 858-1 in Verbindung mit DIN EN 1999-100 mit selbsttätigem Abschluss und bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis erfolgt.¹⁰⁾
- (2) Je nach Art und Menge der anfallenden Wässer bzw. der Kraftstoffe ist eine geeignete Abscheideranlage festzulegen. Werden bei der Reinigung von Abfüllflächen Hochdruckreiniger und/oder Reinigungsmittel eingesetzt, muss das Abscheideverfahren darauf abgestimmt sein. Sofern keine Hochdruckreiniger und/oder Reinigungsmittel verwendet werden, ist ein Leichtflüssigkeitsabscheider ausreichend. Um eine ausreichende Trennung des Öl-Wasser-Gemisches zu gewährleisten, sind nur abscheidefreundliche und aufeinander abgestimmte Reinigungsmittel, d. h. solche, die keine stabilen Emulsionen bilden, zu verwenden.

5 Abdichtung

5.1 Abfüllflächen

5.1.1 Allgemeines

- (1) Abfüllflächen müssen unter Einschluss der erforderlichen Fugen, Anschlüsse an Einbauten (z. B. Domschächte, Zapfsäuleninseln) und Entwässerungsrinnen, sowie Aufkantungen und Rinnen flüssigkeitsundurchlässig sein und den zu erwartenden Beanspruchungen, z. B. durch Fahrzeuge, Witterung und Tausalzbeaufschlagung, standhalten.

¹⁰⁾ Zum Redaktionsschluss lagen für Abscheideranlagen für Biodiesel allein und im Mischbetrieb mit anderen Kraftstoffen noch keine bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise vor.

- (2) Als maßgebliche Beanspruchungsdauer werden für die Flächenabdichtungen intermittierend 144 Stunden (oder 28 Tage je 5 Stunden) und für die Fugenabdichtungssysteme mindestens 72 Stunden angenommen.

5.1.2 Bauausführungen

5.1.2.1 Allgemeines

- (1) Bei den Bauausführungen der Abfüllflächen ist mindestens eine Belastung SLW 30 gemäß DIN 1072 oder Bauklasse IV gemäß RStO in Abstimmung mit Abschnitt 5.1.4 zu Grunde zu legen.
- (2) Wenn Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 44 t (z. B. Kettenfahrzeuge) betankt werden sollen, ist dies durch Wahl einer geeigneten Beanspruchungsklasse zu berücksichtigen.

5.1.2.2 Beton, Stahlbeton und Spannbeton (Ortbeton)

- (1) Für Beton, Stahlbeton und Spannbeton gilt Abschnitt 5.1.1 als erfüllt, wenn Beton $30/37 \leq C \leq 45/55$ (LP), XF 4, XM 1 gemäß DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2:2001-07¹¹⁾ mit der Überwachungsklasse ÜK 2 verwendet wird. Bei bewehrtem Beton sind zusätzlich die Expositionsklassen XC 4 und XD 3 einzuhalten. Der Beton muss zusätzlich die Eigenschaften eines FD- oder FDE-Betons gemäß DAfStb-Richtlinie „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ aufweisen (entspricht BRL A Teil 1 lfd. Nr. 15.32 und TRwS 786).
- (2) In der Planungsphase ist der rechnerische Nachweis der Dichtheit der Ortbetonfläche gemäß DAfStb Richtlinie „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ Teil 1 Abschnitte 5.1.2 bzw. 5.1.3 zu führen. Die Bemessung gemäß dieser Richtlinie auf Trennrisse kleiner gleich 0,1 mm ist nicht zulässig. Das DAfStb-Heft 519 kann als zusätzliche Erkenntnisquelle herangezogen werden.
- (3) Für die Fugen gilt Abschnitt 5.1.5.

5.1.2.3 Betonfertigteile

5.1.2.3.1 Fertigbetonplatten

- (1) Für Fertigbetonplatten gilt Abschnitt 5.1.1 als erfüllt, wenn sie mindestens folgende Eigenschaften haben:

¹¹⁾ bzw. in der Übergangsfrist bis 12/2004 gemäß DIN 1045:1988-07, B 35 B II mit hohem Frosttaumittelwiderstand

- werkmäßig hergestellt,
 - Kantenlänge > 60 cm,
 - Beton $30/37 \leq C \leq 45/55$ (LP), XF 4, XM 1 gemäß DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2:2001-07¹²⁾ mit der Überwachungsklasse ÜK 2, bei bewehrtem Beton sind zusätzlich die Expositionsklassen XC 4 und XD 3 einzuhalten. Der Beton muss zusätzlich die Eigenschaften eines FD- oder FDE-Betons gemäß DAfStb-Richtlinie „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ aufweisen (siehe auch TRWS 786).
- (2) Der Nachweis der besonderen Eigenschaften, wie zum Beispiel das Eindring- und Umläufigkeitsverhalten der vorgesehenen Kraftstoffe, der rechnerische Nachweis der Dichtheit (Bemessungszustand I: ungerissen; Bemessungszustand II: Nachweis der Mindestdicke der ungerissenen Betondruckzone) oder die Nachweise der Tragfähigkeit bei mechanischer Beanspruchung gemäß Abschnitt 5.1.2.1, ist entsprechend dem Prüfprogramm „Fertigteile aus FD- bzw. FDE-Beton für befahrbare Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen“ durch einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis zu erbringen.
- (3) Für Fugen bei Fertigbetonplatten gilt Abschnitt 5.1.5.

5.1.2.3.2 Fertigbetonsteine

- (1) Für Fertigbetonsteine gilt Abschnitt 5.1.1 als erfüllt, wenn sie folgende Anforderungen erfüllen:
- werkmäßig hergestellt,
 - Kantenlänge für plattige Betonformsteine ≤ 60 cm,
 - Kantenlänge für Bordsteine bzw. Differenzbauteile (z. B. Aufkantungen) ≤ 100 cm,
 - Mindestdicke der plattigen Fertigbetonsteine 10 cm,
 - Beton $30/37 \leq C \leq 45/55$ (LP), XF 4, XM 1 gemäß DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2:2001-07¹³⁾ mit der Überwachungsklasse ÜK 2, bei bewehrtem Beton sind zusätzlich die Expositionsklassen XC 4 und XD 3 einzuhalten. Der Beton muss zusätzlich die Eigenschaften eines FD- oder FDE-Betons gemäß DAfStb-Richtlinie „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ aufweisen.
- (2) Der Nachweis der besonderen Eigenschaften, wie zum Beispiel das Eindring- und Umläufigkeitsverhalten der vorgesehenen Kraftstoffe oder der Nachweis der Tragfähigkeit bei mechanischer Beanspruchung gemäß der Abschnitte 5.1.2.1 und 5.1.4, ist entsprechend dem Prüfprogramm „Fertigbetonstein-Systeme aus FD- bzw. FDE-Beton für befahrbare Dichtkonstruktionen“ durch einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis zu erbringen.

¹²⁾ bzw. in der Übergangsfrist bis 12/2004 gemäß DIN 1045:1988-07, B 35 B II mit hohem Frosttaumittelwiderstand

¹³⁾ bzw. in der Übergangsfrist bis 12/2004 gemäß DIN 1045:1988-07, B 35 B II mit hohem Frosttaumittelwiderstand

- (3) Für Fugen bei Fertigbetonsteinen gilt Abschnitt 5.1.5.

5.1.2.4 Gussasphalt

- (1) Für Gussasphalt gilt Abschnitt 5.1.1 als erfüllt, wenn er der prEN 13108-6 mit den zusätzlichen Eigenschaften eines gegen die vorgesehenen Kraftstoffe flüssigkeitsundurchlässigen, verformungsbeständigen und befahrbaren Gussasphalts entspricht:
- Gussasphaltdeckschicht $\geq 3,5$ cm,
 - Korngrößenbereich: 0/8 oder 0/11,
 - Bindemittelgehalt: 6,5 bis 9 Masse-%.
- (2) Der Nachweis der zusätzlichen Eigenschaften ist gemäß dem Prüfprogramm „Asphalt für befahrbare Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen“ durch einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis zu erbringen.
- (3) Für Fugen (z. B. Anschlüsse an Betondichtflächen, Einbauten oder Bodenabläufe) gilt Abschnitt 5.1.5.

5.1.2.5 Halbstarre Beläge

- (1) Für halbstarre Beläge gilt Abschnitt 5.1.1 als erfüllt, wenn ein Traggerüst aus Asphalt mit festgelegter Kornzusammensetzung und einem in die Hohlräume des Traggerüstes eingeschlammtem mineralischen und hydraulischen Bindemittel verwendet wird.
- (2) Der Nachweis der besonderen Eigenschaften, wie Flüssigkeitsundurchlässigkeit gegen die vorgesehenen Kraftstoffe, Tragfähigkeit und Befahrbarkeit, ist gemäß dem Prüfprogramm „Halbstarre Beläge für befahrbare Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen“ durch einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis zu erbringen.
- (3) Für Fugen (z. B. Anschlüsse an Betondichtflächen, Einbauten oder Bodenabläufe) gilt Abschnitt 5.1.5.

5.1.2.6 Spritzschutzwände

- (1) Spritzschutzwände müssen standsicher aufgestellt und vollflächig ausgebildet sein. Dies ist erfüllt, wenn sie aus z. B. vollfugigem Mauerwerk, Glas (gemäß Technischer Regel für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen, Mitteilungen des DIBt 6/1998) oder Blech ausgeführt sind.

- (2) Spritzschutzwände müssen flüssigkeitsundurchlässig an die Abfüllfläche angebunden sein (z. B. über Ableitbleche). Auf die Anbindung kann verzichtet werden, wenn sich auf der Rückseite der Spritzschutzwand eine Aufkantung der Abfüllfläche befindet.

5.1.2.7 Befestigungsmöglichkeiten auf der Abfüllfläche

Befestigungsmittel auf Beton, Gussasphalt und halbstarren Belägen sind geeignet, wenn sie aus nichtrostendem Stahl bestehen und die Befestigung

- auf Beton mittels Verbundanker, die Dichtfläche darf nicht durchbohrt werden, oder werksmäßig eingesetzter Gewindestange,
- auf Gussasphalt und halbstarren Belägen gemäß den Vorgaben in dem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis des Abdichtungssystems,

erfolgt.

5.1.3 Übergänge zu anderen Flächen und Bodenabläufe von Abfüllflächen

- (1) Bei Übergängen (Aufkantungen und Rinnen) zu anderen Flächen außerhalb der Abfüllflächen sowie bei Bodenabläufen von Abfüllflächen ist mindestens eine Belastung SLW 30 gemäß DIN 1072 oder Bauklasse IV gemäß RStO in Abstimmung mit Abschnitt 5.1.4 zu Grunde zu legen.
- (2) Wenn Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 44 t betankt werden sollen, ist dies durch Wahl einer geeigneten Beanspruchungsklasse zu berücksichtigen.
- (3) Aufkantungen sind geeignet, wenn sie Abschnitt 5.1.2.3.2 entsprechen.
- (4) Rinnen und Bodenabläufe als Bestandteile von Abfüllflächen sind geeignet, wenn in dem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis die Eignung für Tankstellen festgestellt ist.

5.1.4 Trag- und Frostschuttschichten

- (1) Die Tragschichten im Bereich der Abfüllflächen sind nach
 - den jeweils gültigen Zusätzlichen Technischen Vorschriften (ZTVen) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen und in Anlehnung an RStO-01,
 - dem statischen Nachweis für Betonflächen oder
 - den für die jeweilige Bauausführung geltenden Eignungsnachweisenherzustellen.

- (2) Die unter den Tragschichten liegenden Frostschutzschichten sind ebenfalls tragfähig auszubilden.

5.1.5 Fugen

5.1.5.1 Allgemeines

- (1) Für Fugenabdichtungssysteme und -materialien gilt Abschnitt 5.1.1 als erfüllt, wenn sie für den maßgeblichen Beanspruchungszeitraum gegenüber den vorgesehenen Kraftstoffen nachweislich flüssigkeitsundurchlässig sind.
- (2) Auf der Grundlage der bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise der Fugenabdichtungssysteme sind bezugnehmend auf die zu erwartenden Beanspruchungen prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen (Fugenpläne) unter Berücksichtigung der jeweils zulässigen Bewegungen (z. B. infolge Temperatur, Restschwinden bzw. -kriechen) anzufertigen.

5.1.5.2 Fugenausbildung und Fugenmaterial

Die Fugenausbildung und das Fugenmaterial sind geeignet, wenn

- Fugenbleche den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 15.37,
- Fugendichtstoffe den Zulassungsgrundsätzen „Fugenabdichtungssysteme in LAU-Anlagen, Teil 1 – Fugendichtstoffe“ und
- Fugenbänder den Zulassungsgrundsätzen „Fugenabdichtungssysteme in LAU-Anlagen, Teil 2: Fugenbänder“

entsprechen und in dem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis die Eignung für die vorgesehenen Kraftstoffe festgestellt ist.

5.2 Abdichtung von Abgabeeinrichtungen und Fernfüllschränken

- (1) Abgabeeinrichtungen und Fernfüllschränke müssen über flüssigkeitsundurchlässigen Auffang- oder Ableitflächen aufgestellt werden.
- (2) Bei Abgabeeinrichtungen und Fernfüllschränken sind Abläufe oder Entleerungsarmaturen für Tropfverluste, Kondens- und Niederschlagswasser zulässig, wenn sie auf die flüssigkeitsundurchlässige Abfüllfläche führen.
- (3) Absatz 1 gilt als erfüllt, wenn die Abgabeeinrichtungen und Fernfüllschränke über z. B. Tropfblechen und Bodenwannen aus Stahl aufgestellt sind, die der TRwS 786 entsprechen:

- nichtrostender Stahl nach DIN EN 10088-2: Mindestdicke 3 mm,
- Baustahl nach DIN EN 10025, DIN EN 10028: Mindestdicke 3 mm, beidseitig feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, oder Mindestdicke 5 mm ohne Oberflächenbehandlung; Zuschläge für Innen- und Außenkorrosion (je 1 mm) sind unabhängig vom Medium berücksichtigt,
- Schweißverbindungen gemäß DIN EN 287, DIN EN 288

und so aufgestellt sind, dass auslaufender Kraftstoff auf die Abfüllfläche gelangt und dort schnell und zuverlässig erkannt wird.

- (4) Durchführungen für Kabelrohre und Rohrleitungen sind, sofern sie nicht bereits mit vorgefertigten Rohrenden werksmäßig verschweißt sind, flüssigkeitsundurchlässig abzudichten. Offene Rohrenden müssen ebenfalls flüssigkeitsundurchlässig abgedichtet werden.

5.3 Domschächte und Fernfüllschächte

5.3.1 Allgemeines

- (1) Die Domschächte der Lagerbehälter und die Fernfüllschächte zur Befüllung der Lagerbehälter müssen flüssigkeitsundurchlässig ausgebildet sein. Rohr- und Kabeldurchführungen müssen flüssigkeitsundurchlässig abgedichtet werden. Die Dom- und Fernfüllschächte dürfen keine Abläufe haben.
- (2) Abweichend von Satz 1 und 2 brauchen Domschächte und zugehörige Rohranschlüsse und Kabeldurchführungen nicht flüssigkeitsundurchlässig ausgeführt zu werden, wenn
- die Befüllung der Lagerbehälter über Fernfüllschränke oder -schächte erfolgt,
 - der Füllstand ausschließlich mittels elektronischer Einrichtungen ermittelt wird,
 - flüssigkeitsführende Verbindungen im Domschacht ATV-DVWK-A 780, TRwS „Oberirdische Rohrleitungen“, Teil 1 entsprechen oder im Verlauf von Saugleitungen eingesetzt werden,
 - die Domschächte außerhalb der Abfüllfläche oder außerhalb der Wirkbereiche umfließungssicher überhöht angeordnet sind und
 - im Bereich der Domschächte der Einfluss von drückenden Wässern ausgeschlossen ist.

5.3.2 Bauausführungen

- (1) Abschnitt 5.3.1 Satz 1 gilt für Domschächte als erfüllt, wenn sie nach BRL A Teil 1 ffd. Nr. 15.33 oder 15.34 (Domschächte nach DIN 6626 oder Domschachtkragen nach

DIN 6627) ausgebildet sind, Fugen mit einem beständigen und elastischen Fugendichtstoff flüssigkeitsundurchlässig abgedichtet sind und bei der Verwendung von Domschachtkragen nach DIN 6627 die Schachtaufmauerung flüssigkeitsundurchlässig beschichtet oder ausgekleidet ist (z. B. Beschichtungen, Auskleidungen mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis). Bei den Beschichtungen bzw. Auskleidungen ist die Eignung gegen von außen in den Schacht drückendes Wasser zu berücksichtigen. Eine Versickerung von Niederschlagswasser und Leckagen über eine Drainage, wie sie in DIN 6626, Bild 13, rechts dargestellt ist, ist nicht zulässig.

- (2) Wenn der Domschacht in die Dichtfläche einbezogen wird, ist die Fuge zwischen Domschachtdeckelzarge und Dichtfläche gemäß Abschnitt 5.1.5 auszuführen.
- (3) Abschnitt 5.3.1 Satz 1 gilt für Fernfüllschächte als erfüllt, wenn in dem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis die Eignung für die Verwendung an einer Tankstelle festgestellt ist.
- (4) Abschnitt 5.3.1 Satz 2 gilt für Rohranschlüsse und Kabeldurchführungen von Dom- und Fernfüllschächten als erfüllt, wenn
 - der Anschluss und die Durchführung in die flüssigkeitsundurchlässige Auskleidung, Beschichtung, eingebunden ist oder eine geeignete dauerelastische und medienbeständige Abdichtung eingebunden wird und
 - die in der Kabeldurchführung verlegten Kabel durch eine geeignete dauerelastische und medienbeständige Abdichtung gegen die Kabeldurchführungen abgedichtet sind.
- (5) Dies gilt als erfüllt, wenn für die Einbindungen und Abdichtungen in dem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis die Eignung für die Verwendung an einer Tankstelle festgestellt ist.
- (6) Schachtabdeckungen sind niederschlagswasserdicht auszuführen.
- (7) Im Verkehrsbereich müssen die Schachtabdeckungen den zu erwartenden Belastungen standhalten. Dies gilt als erfüllt, wenn die Klassifikationen und Anforderungen der DIN EN 124 erfüllt sind.
- (8) Domschächte müssen so geräumig sein, dass alle Rohranschlüsse zugänglich sind und die erforderlichen Arbeiten und Prüfungen im Schacht unbehindert durchgeführt werden können. Die lichte Weite des Domschachtes soll 1 m nicht wesentlich unterschreiten und mindestens 0,2 m größer als der Domdeckel sein. Der Schacht kann nach oben hin eingezogen sein. Die lichte Weite der Schachtabdeckung muss so gewählt werden, dass der Domdeckel ausgebaut werden kann.
- (9) Domschächte dürfen keine Belastungen auf den Tank übertragen, die zu Beschädigungen der Tankwandung oder der Isolierung führen können.

5.4 Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem

5.4.1 Allgemeines

Wenn Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem im Falle einer Leckage an der Tankstelle mit Aufstau in der Abscheideranlage und Rückstau von Kraftstoffen in der Zulaufleitung betrieben werden sollen, ist die gesamte Rückhalteeinrichtung darauf abzustimmen. Es ist zu beachten, dass gegenüber einem aufstaufreien Betrieb erhöhte Anforderungen zu erfüllen sind (z. B. aus längerer Beanspruchungsdauer). Gegebenenfalls ist die Eignung von Teilen der Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem für den Betrieb mit Rückstau gesondert nachzuweisen.

5.4.2 Zulaufleitungen in Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem (einschließlich der Verbindungsleitungen von Teilen der Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem)

- (1) Werden Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem zur Ableitung und Rückhaltung austretender Kraftstoffe genutzt, müssen die Zulaufleitungen einschließlich ihrer Verbindungen und Anschlüsse flüssigkeitsundurchlässig gegen die Kraftstoffe sein.
- (2) Absatz 1 gilt für Rohre und Formstücke als erfüllt, wenn sie aus den folgenden Materialien bestehen:
 - PVC gemäß DIN EN 1401-1,
 - PE-HD gemäß DIN 19537-2,
 - Stahlrohre nach DIN EN 1123, feuerverzinkt,
 - Rohre aus austenitischen nichtrostenden Stählen oder
 - UP-GF gemäß DIN 19565 Teil 1.
- (3) Bei Zulaufleitungen mit und ohne Rückstau von Kraftstoffen im Falle einer Leckage ist eine einwandige unterirdische Ausbildung zulässig, wenn sie mittels Schweiß- oder Klebeverbindungen gemäß ATV-DVWK-A 780 TRwS „Oberirdische Rohrleitungen“ Teil 1 oder Teil 2 hergestellt und ausgeführt sind (darin eingeschlossen ist die Qualifikation der Schweißer bzw. Kleber). Die Verwendung alternativer Materialien und Verbindungsarten ist unter Bezugnahme auf Abschnitt 3.2 zulässig. Hierbei ist zu beachten, ob es sich um Zulaufleitungen mit oder ohne Rückstau von Kraftstoffen im Falle einer Leckage handelt.
- (4) Zulaufleitungen von Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem einschließlich ihrer Anbindung an andere Einrichtungen müssen gemäß DIN EN 1610 auf Dichtheit prüfbar sein.
- (5) Gleiches gilt für die Anschlüsse an den Bodenablauf und an die Abscheideranlage sowie die Verbindungsleitungen zwischen den Teilen der Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem und die Bodenabläufe. Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem und Bodenabläufe müssen mit werksgefertigten Anschlussstutzen versehen sein.

5.4.3 Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem außer Zulauf- und Verbindungsleitungen

- (1) Die Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem gemäß Abschnitt 4.2.3.2, deren Anschlussstutzen sowie Schachtringe von Abscheideranlagen, sofern sie in das erforderliche Rückhaltevermögen mit einbezogen werden sollen, einschließlich ihrer Verbindungen müssen flüssigkeitsundurchlässig gegen die austretenden Kraftstoffe für die maximale Dauer der Beanspruchung mit Kraftstoffen sein.
- (2) Absatz 1 gilt für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten als erfüllt, wenn
 - sie DIN EN 858 in Verbindung mit DIN 1999 Teil 100 entsprechen,
 - die Eignung gemäß Abschnitt 4.2.3.2, insbesondere für die Bereiche oberhalb des Betriebsflüssigkeitsspiegels der Abscheideranlage (z. B. Schachtaufbauten), sofern sie in das erforderliche Rückhaltevermögen mit einbezogen werden sollen, berücksichtigt ist und
 - in dem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis die Eignung für die Verwendung an einer Tankstelle festgestellt ist.
- (3) Absatz 1 gilt für Abscheideranlagen für Biodiesel als erfüllt, wenn
 - die Eignung gemäß Abschnitt 4.2.3.3 berücksichtigt ist und
 - in dem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis die Eignung für die Verwendung an einer Tankstelle festgestellt ist.¹⁴⁾

6 Ausrüstungsteile

6.1 Abgabeeinrichtungen

6.1.1 Allgemeines

Für die Ausführung von Abgabeeinrichtungen wird auf TRbF 40 Nr. 4.1 hingewiesen.

6.1.2 Schutz vor mechanischer Beschädigung

- (1) Abgabeeinrichtungen müssen so aufgestellt oder gesichert sein, dass sie nicht umstürzen oder durch Fahrzeuge angefahren werden können.
- (2) Absatz 1 gilt bezüglich des Anfahrschutzes z. B. als erfüllt, wenn die Abgabeeinrichtungen durch Kantsteine, Prellsteine, Radabweiser oder ähnliche Einrichtungen mit einer Höhe von

¹⁴⁾ Zum Redaktionsschluss lagen für Abscheideranlagen für Biodiesel allein und im Mischbetrieb mit anderen Kraftstoffen noch keine bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise vor.

mindestens 12 cm und einem seitlichen Überstand von mindestens 20 cm geschützt sind (siehe Bild 3). Soweit ein Umstürzen nicht durch die Bauart ausgeschlossen ist, müssen besondere Sicherheitsmaßnahmen getroffen sein.

6.1.3 Schutz vor Überfüllung des Kraftstoffbehälters im Kraftfahrzeug

- (1) Es müssen Zapfventile verwendet werden, die vor vollständiger Füllung des zu befüllenden Behälters selbsttätig schließen (selbsttätig schließende Zapfventile). Dies gilt nicht für Kleinzapfgeräte.
- (2) Ein selbsttätiges Schließen des Zapfventils muss auch dann erfolgen, wenn das Zapfventil aus dem Füllstutzen des zu befüllenden Fahrzeugtanks herausfällt.
- (3) Zapfventile sind geeignet, wenn sie dem erforderlichen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis entsprechen (z. B. auf Grundlage der BRL A Teil 2 lfd. Nr. 2.40 bzw. BRL B Teil 2 lfd. Nr. 2.11).¹⁵⁾

6.2 Selbsttätig wirkende Sicherheitseinrichtungen zur Bestimmung des Rückhaltevermögens

6.2.1 Allgemeines

- (1) Es müssen selbsttätig wirkende Sicherheitseinrichtungen bei der Befüllung der Lagerbehälter eingesetzt werden, die bei unbeabsichtigtem Austritt von Kraftstoffen die maximale Auslaufmenge begrenzen.
- (2) Abfüll-Schlauch-Sicherungen (ASS) sowie Einrichtungen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA) sind selbsttätig wirkende Sicherheitseinrichtungen im Sinne von Satz 1.

¹⁵⁾ Zum Redaktionsschluss lagen für Zapfventile für Biodiesel noch keine bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise vor

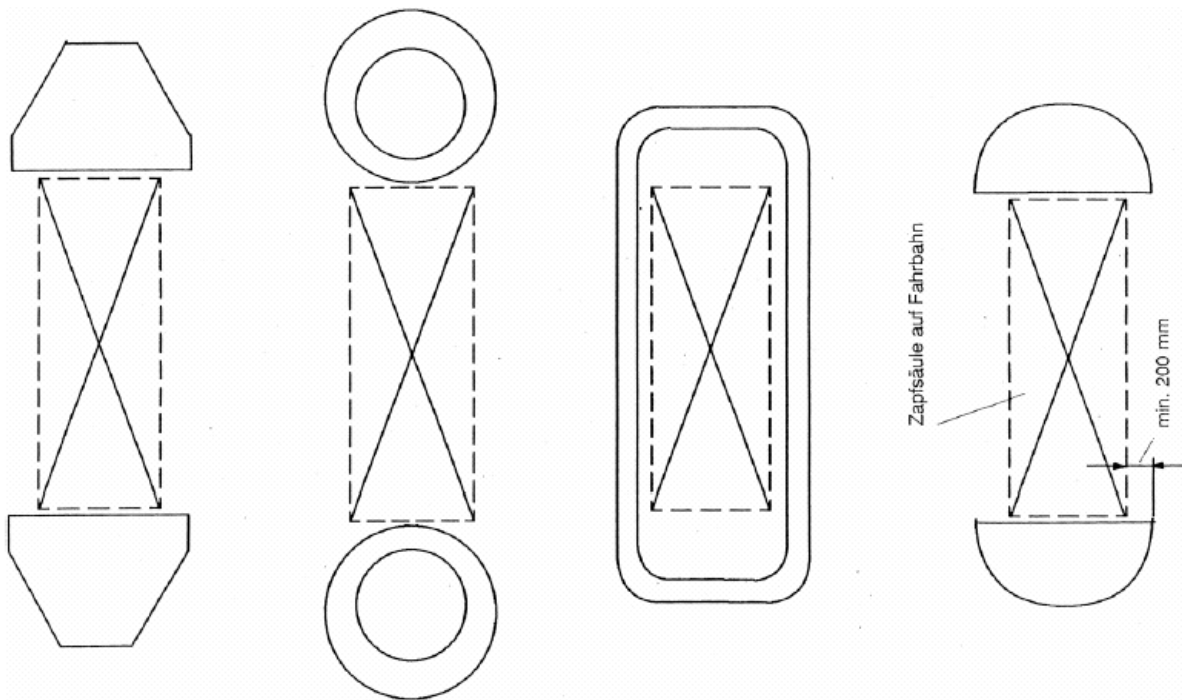


Bild 3: Beispiele für einen Anfahrerschutz an Abgabeeinrichtungen

6.2.2 Abfüll-Schlauch-Sicherung (ASS) und Einrichtungen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA)

Abfüll-Schlauch-Sicherungen (ASS) und Einrichtungen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA) sind geeignet, wenn sie VdTÜV-Merkblatt 953 entsprechen und die Eignung mit einem Bauteilkennzeichen TÜ.AGG. des VdTÜV bestätigt wurde.

6.3 Schutz vor Überfüllung der Lagerbehälter

- (1) Das Befüllen der Lagerbehälter darf nur über fest angeschlossene Rohre oder Schläuche mit festen Leitungsanschlüssen und unter Verwendung einer Überfüllsicherung, die rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Flüssigkeitsstandes den Füllvorgang selbsttätig unterbricht oder akustischen Alarm auslöst, erfolgen.
- (2) Satz 1 gilt bezüglich der Überfüllsicherung als erfüllt, wenn jeder Tank zur Lagerung von Kraftstoffen mit einem Grenzwertgeber ausgerüstet ist, der die Funktion der nach TRbF 60 Nummer 4.1 Absatz 2 Ziffer 3 vorgeschriebenen Abfüllsicherung ermöglicht. Die Bauart muss die Funktionssicherheit gewährleisten. Die Verbindungen müssen dicht sein.
- (3) Grenzwertgeber für Kraftstoffe sind geeignet, wenn ihre Eignung für die Verwendung für die vorgesehenen Kraftstoffe in einem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis festgestellt ist (z. B. BRL B Teil 2 lfd. Nr. 2.7 für Grenzwertgeber für Otto- und Dieselmotoren).¹⁶⁾

¹⁶⁾ Zum Redaktionsschluss lagen für Grenzwertgeber für Biodiesel noch keine bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise vor.

- (4) Füllanschlüsse und Anschlüsse für die Grenzwertgeber sind eindeutig zuzuordnen.
- (5) Absatz 1 gilt nicht für Einzelbehälter mit einem Rauminhalt bis 1.000 l zur Lagerung von Dieselmotorkraftstoff oder Biodiesel, wenn sie im Vollschlauchsystem mit einem nach dem Totmann-Prinzip schließenden Zapfventil mit Füllraten von nicht mehr als 200 l/min im freien Auslauf befüllt werden.

7 Besondere Anforderungen an Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch

7.1 Allgemeines

Für Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch gelten die Anforderungen dieser TRWS. Von diesen Anforderungen darf in den folgenden Sachverhalten abgewichen werden.

7.2 Größe des Wirkbereiches

- (1) Bei Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch kann der Wirkbereich der Abgabeeinrichtungen auf 2 m um die Aufhängepunkte der Zapfschläuche festgelegt werden, wenn die vorgesehenen Positionen der Einfüllstutzen der zu betankenden Fahrzeuge maximal 1 m von der Zapfsäule entfernt sind.
- (2) Abweichend von Abschnitt 4.1.2 Absatz 2 kann der Wirkbereich bei der Befüllung der Lagerbehälter von Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch auf 2,5 m um die Anschlussstutzen der behälterseitigen Füllschlauchleitungen unter der Voraussetzung reduziert werden, dass sich der Anschlussstutzen des Tankfahrzeuges auf der vorgesehenen Position gemäß Absatz 1 befindet.
- (3) Beispiele für die Größe der Abfüllfläche bei Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch sind in Bild 4 enthalten.¹⁷⁾
- (4) Wird der Wirkbereich gemäß Absatz 1 und 2 bemessen, ist die vorgesehene Position des Einfüllstutzens des zu betankenden Fahrzeugs und des Anschlussstutzens des befüllenden Tankfahrzeuges deutlich sichtbar und dauerhaft auf der Abfüllfläche zu kennzeichnen.

7.3 Ort des Rückhaltevermögens

Das Rückhaltevermögen gemäß Abschnitt 4.2 ist

- bei überdachter Abfüllfläche auf der Abfüllfläche,
- durch eine Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem oder
- durch einen flüssigkeitsdichten Stapelbehälter (siehe Abschnitt 7.6)

¹⁷⁾ Gemäß TRbF 40 ist die in den Teilbildern dargestellte Anordnung der Bodenabläufe nur bei Dieselmotorkraftstoff und Biodiesel zulässig

zu gewährleisten.

7.4 Größe des Rückhaltevermögens

Wenn für die Rückhaltung ein Stapelbehälter gemäß Abschnitt 7.3 verwendet wird, der mit einem flüssigkeitsdichten Verschluss in der Zulaufleitung gemäß Abschnitt 7.6 ausgestattet ist, braucht bei der Ermittlung der Größe des Rückhaltevermögens Niederschlagswasser nicht besonders berücksichtigt zu werden.

7.5 Verunreinigtes Niederschlagswasser

Abweichend von Abschnitt 4.3.1 Absatz 2 darf auf eine Abscheideranlage oder eine gesonderte Sammlung des Niederschlagswassers verzichtet werden, wenn der flüssigkeitsdichte Verschluss gemäß Abschnitt 7.6 außerhalb der Befüllung bzw. Betankung geschlossen oder die Abfüllfläche überdacht ist.¹⁸⁾

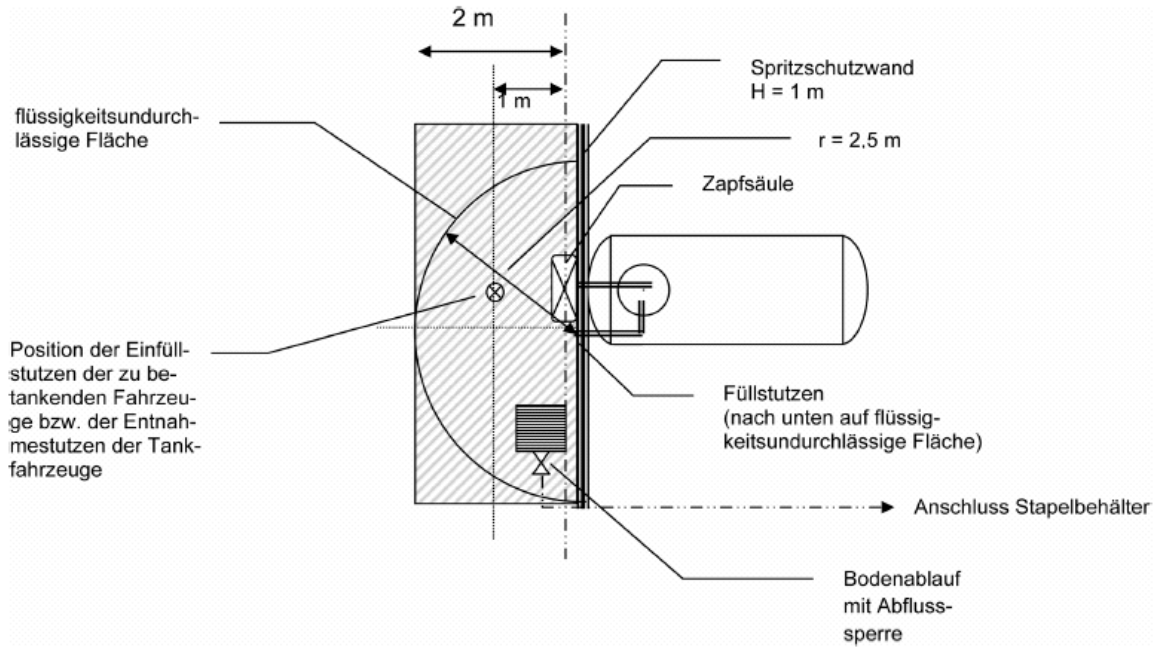
7.6 Stapelbehälter

Der flüssigkeitsdichte Stapelbehälter gemäß Abschnitt 7.3 ist mit einer Zulaufleitung gemäß Abschnitt 5.4.1 mit dem Bodenablauf der Abfüllfläche zu verbinden. In die Zulaufleitung bzw. in den Bodenablauf ist ein flüssigkeitsdichter Verschluss der Zulaufleitung¹⁹⁾ zu integrieren, der von der Abfüllfläche aus geöffnet werden kann.

¹⁸⁾ Gemäß TRbF 40 ist diese Lösung nur für Dieselkraftstoff und Biodiesel zulässig

¹⁹⁾ Für den flüssigkeitsdichten Verschluss sind allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen in Vorbereitung.

1. oberirdischer Behälter/einseitige Betankung



2. unterirdischer Behälter/einseitige Betankung

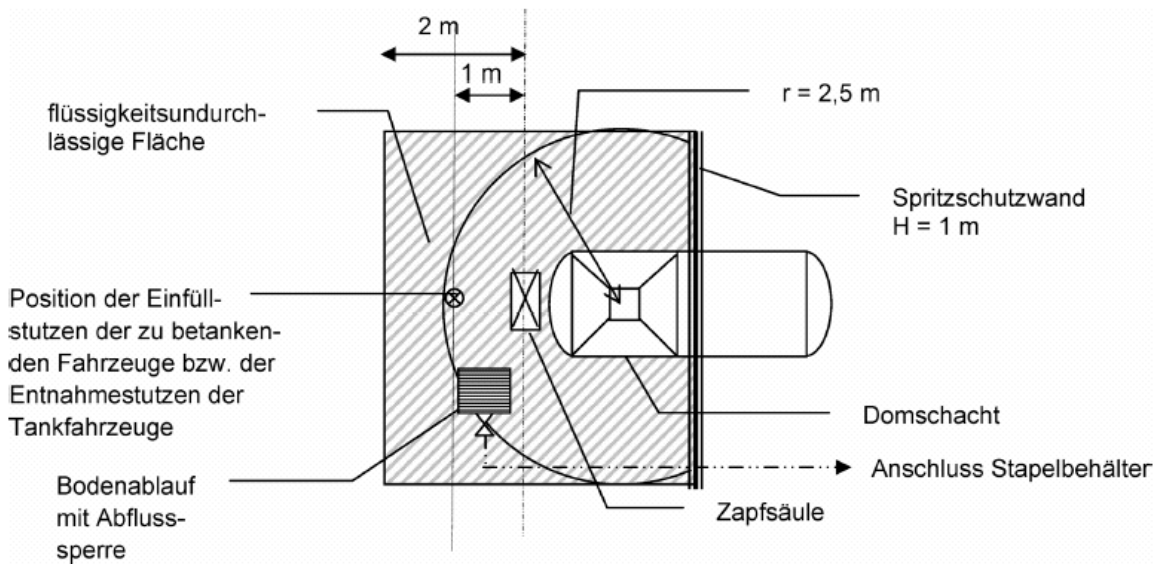


Bild 4: Beispiele für die Größe der Abfüllfläche bei Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch – Beispiele 1 und 2

3. Unterirdischer Behälter/beidseitige Betankung

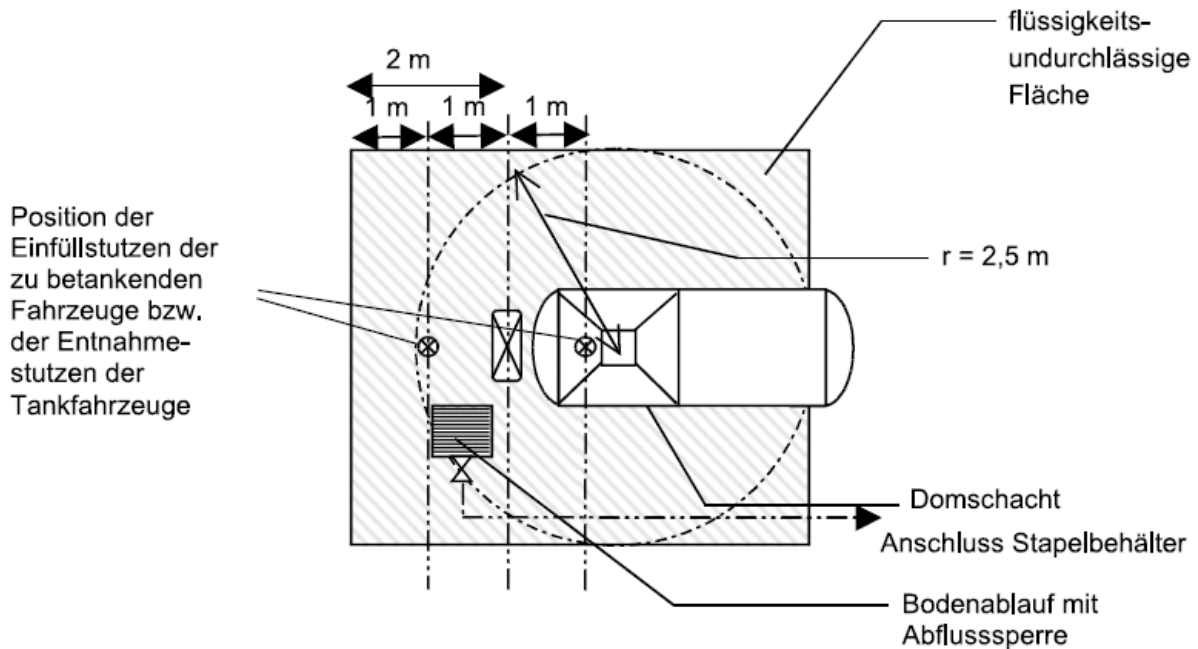


Bild 4: Beispiele für die Größe der Abfüllfläche bei Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch – Beispiel 3

7.7 Schutz vor Überfüllung des Kraftstoffbehälters im Kraftfahrzeug

Die Abgabe aus Lagerbehältern $< 1.000 \text{ l}$ ist auch mit von Hand betriebenen Pumpen mit Absperrhahn am Füllschlauch zulässig. Dies gilt auch bei einer Abgabe mit elektrisch betriebenen Pumpen, wenn die Pumpen während der Stillstandszeit mit einem von Hand zu betätigenden Schalter vom Stromnetz getrennt sind.

8 Regelungen zum Betrieb

8.1 Allgemeines

- (1) Der Inhalt der im Betrieb anzuwendenden Vorschriften ist in einer für den Beschäftigten verständlichen Form und Sprache in einer Betriebsanweisung darzustellen und an geeigneter Stelle an der Tankstelle auszulegen oder auszuhängen. Die Betriebsanweisung kann Bestandteil von Betriebsanweisungen nach anderen Rechtsbereichen sein.
- (2) Die Beschäftigten müssen über die bei der Lagerung und Abfüllung von Kraftstoffen auftretenden möglichen Gewässergefährdungen sowie über die Maßnahmen zu ihrer Abwendung vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich unterwiesen werden.

- (3) Alle wesentlichen Maßnahmen der Kontrollen durch den Betreiber, der Instandhaltung und der Instandsetzung sind in der Betriebsanweisung nach § 3 Nr. 6 der Muster-VAwS²⁰) festzulegen. Die Durchführung der Maßnahmen ist jeweils im Betriebstagebuch zu vermerken.
- (4) Ausgetretene Kraftstoffe sind unverzüglich mit geeigneten Mitteln zu binden. Das verunreinigte Bindemittel ist aufzunehmen sowie ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten oder zu beseitigen.
- (5) Entsprechende Materialien und/oder Einsatzgeräte sind in der Betriebsanweisung festzulegen und in ausreichender Menge ständig vorzuhalten. Für die Entsorgung bzw. Behandlung der als Abfall anfallenden Stoffe wird auf die Festlegungen des Kreislaufwirtschafts- und des Abfallgesetzes hingewiesen.

8.2 Ständige Überwachung gemäß § 19i WHG

- (1) Tankstellen sind ständig zu überwachen. Dies gilt als erfüllt, wenn sie betriebstäglich kontrolliert werden, für die Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem reicht eine Kontrolle der Abscheideranlage gemäß dem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis aus.
- (2) Zusätzlich ist bei Zapfautomaten die Notrufnummer anzugeben.
- (3) Abweichend von Absatz 1 ist während einer bestimmungsgemäßen Betriebsunterbrechung einer Tankstelle, bei der ein Aushebern der Lagerbehälter ausgeschlossen ist (z. B. geschlossenes Absperrventil, unterirdische Lagerbehälter), eine monatliche Kontrolle ausreichend.

8.3 Benutzen von Sicherheitseinrichtungen

- (1) Vorgeschriebene Sicherheitseinrichtungen sind zu benutzen. Sie müssen so betrieben, gewartet und unterhalten werden, dass ihre Wirksamkeit erhalten bleibt und die Bestimmungen der bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise der jeweiligen Sicherheitseinrichtungen (Ausrüstungsteile und Grenzwertgeber) beachtet werden.
- (2) Sicherheitseinrichtungen dürfen insbesondere nicht umgangen oder ganz oder teilweise unwirksam gemacht werden.

8.4 Wiederherstellen des ordnungsgemäßen Zustandes nach Abschluss von Arbeiten zur Instandhaltung

- (1) Nach Abschluss der Arbeiten zur Instandhaltung müssen die Anlagen wieder in ihren ordnungsgemäßen Zustand versetzt werden.

²⁰) § 3 Nr. 6 VAwS

- (2) Anlagenteile, die zur Durchführung der Arbeiten getrennt wurden, sind einander richtig zugeordnet, wieder fachgerecht und dicht zu verbinden. Öffnungen (z. B. Domdeckel) sind wieder dicht zu verschließen.
- (3) Sicherheitseinrichtungen sind wieder in funktionsfähigen Zustand zu versetzen.
- (4) Die Wiederherstellung des ordnungsgemäßen Zustandes der Anlage ist zu dokumentieren.

8.5 Bestimmungsgemäße Betriebsunterbrechung, Stilllegung

8.5.1 Bestimmungsgemäße Betriebsunterbrechung

Bei bestimmungsgemäßen Betriebsunterbrechungen sind die Sicherheitseinrichtungen (z. B. Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem, Ableitflächen) in Betrieb zu lassen.

8.5.2 Stilllegung

Alle Einrichtungen von Tankstellen sind bei einer Stilllegung von Kraftstoffen zu entleeren und zu reinigen. Bei Abfüllflächen brauchen Spuren ausgetretener Kraftstoffe, die nicht Anlass zu Boden- oder Gewässerverunreinigungen geben, nicht entfernt zu werden. Ferner sind Tankstellen gegen unbeabsichtigte weitere Benutzung zu sichern.

8.6 Kontrollen durch den Betreiber/Betreiberpflichten

(1) Betriebstäglich sind

- die Abfüllfläche auf Verunreinigungen durch wassergefährdende Stoffe und Schäden sowie
- die Abgabeeinrichtungen auf Dichtheit und ordnungsgemäßen Zustand

visuell zu kontrollieren. Zusätzlich sind die Bestimmungen zur Wartung und Kontrolle in den bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen der für die Tankstelle verwendeten Bauprodukte (z. B. Fugenabdichtungssysteme) zu beachten.

- (2) Abweichend von Satz 1 ist während einer bestimmungsgemäßen Betriebsunterbrechung eine monatliche Kontrolle ausreichend, wenn ein Aushebern der Lagerbehälter (z. B. geschlossenes Absperrventil, unterirdische Lagerbehälter) ausgeschlossen ist.
- (3) Bei Abscheideranlagen ist die Funktionsfähigkeit sowie die Wartung und Entsorgung, z. B. Reinigungsintervalle, gemäß den Bestimmungen des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises zu kontrollieren bzw. vorzunehmen²¹⁾. Die Zulaufleitungen sind spätestens alle 5 Jahre wiederkehrend gemäß DIN EN 1610 zu prüfen, sofern nach Landesrecht keine Sach-

²¹⁾ Es ist möglich, dass sich daraus gegenüber den bisherigen abwassertechnischen Regelungen abweichende Kontroll- und Reinigungsfristen ergeben.

verständigenprüfung erforderlich ist. Nach Erreichen eines Beharrungszustands darf bei Anwendung des Verfahrens „L“ keine Druckänderung, bei Anwendung des Verfahrens „W“ keine sichtbare Wasserstandsänderung erfolgen.

- (4) Dom- und Fernfüllschächte sind entsprechend den Festlegungen in den maßgebenden bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen auf ordnungsgemäßen Zustand zu kontrollieren. Wenn entsprechende Festlegungen nicht vorliegen, sind die Schächte mindestens monatlich zu kontrollieren.
- (5) Die Aufstellflächen von Abgabeeinrichtungen sind fallweise, wenigstens jährlich daraufhin zu kontrollieren, ob Mängel an den Ableit- oder Auffangflächen bestehen.
- (6) Die vorgenannten Kontrollen sind zu dokumentieren. Entsprechende Verunreinigungen sind unverzüglich zu beseitigen und die Behebung erkennbarer Schäden zu veranlassen.
- (7) Es ist zu kontrollieren, ob die Betriebsvorschriften eingehalten werden. Insbesondere ist darauf zu achten, dass
 - verschüttete Kraftstoffe aufgesaugt oder abgetragen werden,
 - nur zulässige Gefäße oder Reservekraftstoffbehälter befüllt werden,
 - vor dem Befüllen der Flüssigkeitsstand im Lagerbehälter festgestellt wird bzw. ermittelt wird, wie viel Kraftstoff der Lagerbehälter noch aufnehmen kann,
 - beim Befüllen der Lagerbehälter der Grenzwertgeber des Lagerbehälters an die Abfüllsicherung des Tankfahrzeuges angeschlossen ist,
 - der Befüllvorgang vor dem Ansprechen des Grenzwertgebers beendet wird,
 - der Befüllvorgang beobachtet wird,
 - nach der Anlieferung von Kraftstoff die Anschlussstutzen und die Peilöffnungen des Lagerbehälters verschlossen sind,
 - Verschlüsse von Peilöffnungen nur zum Peilen oder zur Entnahme von Proben geöffnet sind, bzw. während der Befüllung der Lagerbehälter Peilöffnungen nicht geöffnet sind.
- (8) Die Betreiber der Tankfahrzeuge, mit denen die Kraftstoffe angeliefert werden, oder diejenigen, die die Anlieferung veranlassen, sind über besondere, bei der Entleerung der Fahrzeugtanks zu berücksichtigende Umstände oder Einrichtungen zu informieren, damit entsprechend ausgerüstete Tankfahrzeuge eingesetzt werden und der Fahrer des Tankfahrzeugs bei der Entleerung entsprechend verfährt. Dies betrifft z. B. die Verwendung von Abfüll-Schlauch-Sicherungen oder Einrichtungen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus Betätigung. Die Tankeinfüllstutzen sind mit „Befüllung nur mit ASS“ oder „Befüllung nur mit ANA“ zu kennzeichnen.

- (9) In einer technischen Dokumentation sind mindestens folgende Punkte festzuhalten und gegebenenfalls dem Sachverständigen und Behörden zur Verfügung zu stellen:
- Größe und Lage der Wirkbereiche,
 - die für die Größe des Rückhaltevermögens zugrunde gelegten betrieblichen und örtlichen Gegebenheiten und
 - sonstige für die Prüfung erforderliche Unterlagen, z. B. bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise.

8.7 Errichter/Hersteller

- (1) Für die Errichtung/Herstellung der Abfüllflächen gelten die Festlegungen der jeweiligen technischen Regeln oder der bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise.
- (2) Der rechnerische Nachweis der Dichtheit gemäß Abschnitt 5.1.2.2 ist für Abfüllflächen aus Ort beton in der Planungsphase zu führen.
- (3) Der Sachverständige ist über den Fortgang der Arbeiten zur Abdichtung der Flächen laufend zu informieren. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen gemäß Abschnitt 9.2.4.1 vor, während und nach dem Einbau bzw. der Montage teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

8.8 Besondere Pflichten bei Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch

- (1) Der von der Abfüllfläche bedienbare flüssigkeitsdichte Verschluss des Stapelbehälters (siehe Abschnitt 7.6) muss bei der Betankung und der Befüllung der Lagerbehälter geöffnet sein.
- (2) Tropfverluste während der Betankung bzw. Befüllung der Lagerbehälter sind durch geeignete Maßnahmen aufzunehmen.

9 Tankstellenspezifische Prüfungen gemäß § 19i WHG

9.1 Allgemeines

- (1) Eine Tankstelle ist entsprechend den landesrechtlichen Vorschriften durch Sachverständige zu prüfen. Den Prüfungen ist die technische Dokumentation des Betreibers zu Grunde zu legen.
- (2) Bauausführungen oder einzelne Bestandteile mit bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen sind gemäß den dortigen Bestimmungen für die Prüfungen zu prüfen.

9.2 Prüfung vor Inbetriebnahme

9.2.1 Allgemeines

Es ist

- das Vorhandensein der bauaufsichtlichen Kennzeichnung (z. B. Ü-Zeichen),
- gegebenenfalls die Übereinstimmung der angegebenen Zulassungsnummer mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung,
- gegebenenfalls die Übereinstimmung der Klassen und Leistungsstufen des Bauprodukts mit den bauaufsichtlichen Vorgaben (z. B. Bauregelliste B Teil 1)

zu prüfen.

9.2.2 Wirkungsbereich

Der Sachverständige prüft, ob die Festlegungen der Abschnitte 4.1.1 bis 4.1.3 eingehalten sind.

9.2.3 Größe und Ort des Rückhaltevermögens

- (1) Der Sachverständige prüft die erforderliche Größe des Rückhaltevermögens gemäß Abschnitt 4.2.2 anhand der in den technischen Dokumentationen niedergelegten Festlegungen und vergleicht die theoretischen Werte mit den tatsächlichen.
- (2) Ferner prüft er, ob die Festlegungen in Abschnitt 4.2.3 zum Ort des Rückhaltevermögens eingehalten sind.

9.2.4 Abfüllflächen

9.2.4.1 Abfüllflächen aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton (Ortbeton)

- (1) Der Sachverständige prüft, ob
 - der Mindestaufbau der Unterlage den Bestimmungen des Abschnittes 5.1.4 entspricht, z. B. auf der Grundlage
 - der Dokumentation des schichtmäßigen Aufbaus des eingesetzten Materials (z. B. Skizze) und
 - der Bescheinigung über den Plattendruckversuch nach DIN 18134 mit Angabe des E_{V2} -Verformungsmoduls oder über den Proctorversuch nach DIN 18127 mit Angabe des Verdichtungsgrades D_{Pr} ,
 - die Bestimmungen der DAfStb-Richtlinie, Teil 6, Abschnitt 4 „Bauausführung“ erfüllt sind,

- die Aufzeichnungen gemäß DAfStb-Richtlinie, Teil 6 während der Bauzeit auf der Baustelle bereitzulegen. Sie sind dem Sachverständigen auf Verlangen vorzulegen.
- (2) Ferner prüft er den ordnungsgemäßen Zustand der Dichtfläche durch Inaugenscheinnahme, insbesondere
- auf Risse im Beton (Risse größer 0,1 mm sind unzulässig, Risse bis einschließlich 0,1 mm sind zu schließen),
 - auf Fehlstellen im Beton (z. B. Abplatzungen, Hohlstellen, Kiesnester, Auswaschungen),
 - auf Setzungserscheinungen,
 - die Fugenabstände/maximale Betonplattengröße (Vergleich der maximalen Plattengröße gemäß rechnerischem Nachweis zum Projekt und dem Fugenplan unter Berücksichtigung der Bestimmungen des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises des jeweiligen Fugenabdichtungssystems (siehe maximal zulässige Verformungswege).
- (3) Abfüllflächen aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton (Ortbeton) einschließlich ihrer integrierter Komponenten (z. B. Fugen oder Rinnen) sind nach einem Jahr durch Inaugenscheinnahme auf Flankenhaftung bzw. Risse und Setzungserscheinungen zu prüfen.

9.2.4.2 Abdichtung von Abgabeeinrichtungen und Fernfüllschränken

Der Sachverständige prüft, ob die Abgabeeinrichtungen und Fernfüllschränke gemäß den Bestimmungen des Abschnittes 5.2 ausgeführt sind. Er prüft bei den Tropfwannen oder Auffangwannen aus Stahl z. B.

- die Stahlsorte entsprechend einem Werkszeugnis nach DIN EN 10204 Abschnitt 2.2,
- die Dichtheit der Schweißverbindungen durch z. B. Farbeindringverfahren anhand der Herstellerbescheinigung,
- den Eignungsnachweis für das Schweißverfahren und das Schweißerprüfzeugnis,
- die Mindestdicke der Aufstellflächen,
- die vollständige Abdichtung der Kabelrohre und Rohrleitungen durch Sichtprüfung.

9.2.5 Domschächte

- (1) Die Bauausführungen mit bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen (z. B. Beschichtungen) sind gemäß den Bestimmungen für die Prüfungen durch Sachverständige in den bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen zu prüfen.

- (2) Der Sachverständige prüft darüber hinaus die ordnungsgemäße Kennzeichnung des Domschachtdeckels mit Tragfähigkeit gemäß DIN EN 124 und vergleicht den Wert mit dem erforderlichen.
- (3) Ferner prüft der Sachverständige bei Domschachtausführungen gemäß Abschnitt 5.3.2:
 - das Vorhandensein eines ausreichenden Korrosionsschutzes des Domschachtes bzw. des Domschachtkragens,
 - die ausreichende Abdichtung von Kabel- und Rohrdurchführungen einschließlich von Leerrohren (bei mechanischen Verbindungssystemen ist insbesondere auf die richtige Größe der Durchführungen und der Zuordnung der Leitungen zu achten) und
 - die ordnungsgemäße Einbindung des Domschachtdeckels in die Fläche.
- (4) Brauchen Domschächte und zugehörige Rohranschlüsse und Kabeldurchführungen nicht flüssigkeitsundurchlässig ausgeführt sein, prüft der Sachverständige, ob die in Abschnitt 5.3.1, Absatz 2 aufgeführten Bedingungen eingehalten sind.

9.2.6 Fernfüllschächte

Fernfüllschächte sind entsprechend den Bestimmungen der bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise für die Prüfungen durch Sachverständige zu prüfen.

9.2.7 Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem

9.2.7.1 Zulaufleitungen in Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem (einschließlich der Verbindungsleitungen von Teilen der Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem)

- (1) Der Sachverständige prüft die Übereinstimmung der Bauausführung mit dem Entwässerungsplan (z. B. Lage).
- (2) Ferner prüft er, ob eine Bescheinigung des Einbaubetriebes über die Einhaltung der Festlegungen gemäß Abschnitt 5.4.2 vorliegt, insbesondere über:
 - die Art der Rohr- und Formstückmaterialien und deren Abmessungen,
 - die Art der Verbindungen,
 - die Qualifikation des Schweißers bzw. Klebers (z. B. Schweißerprüfzeugnis),
 - gegebenenfalls den Eignungsnachweis für das Schweißverfahren und
 - die Dichtheit der Zulaufleitungen gemäß DIN EN 1610 durch Einsicht in das Prüfprotokoll eines Fachkundigen für Abscheider, sofern nach Landesrecht keine Sachverständigenprüfung erforderlich ist.

- (3) Sofern die Dichtheit der Zulaufleitung durch Sachverständige zu prüfen ist, hat die Prüfung gemäß DIN EN 1610 zu erfolgen.
- (4) Bei der Prüfung nach DIN EN 1610 ist jeweils zu beachten, dass nach Erreichen eines Beharungszustands bei Anwendung des Verfahrens „L“ keine Druckänderung, bei Anwendung des Verfahrens „W“ keine sichtbare Wasserstandsänderung erfolgen darf.

9.2.7.2 Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem außer Zulauf- und Verbindungsleitungen

- (1) Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem sind gemäß den Bestimmungen der bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise zu prüfen.
- (2) Der Sachverständige prüft ferner
 - das Vorliegen der Bescheinigung des Einbaubetriebes über ordnungsgemäßen Einbau und Inbetriebnahme der Abscheideranlage,
 - die ordnungsgemäße Einbindung der Abdeckungen in die Dichtfläche, sofern die Abdeckung in die Dichtfläche einbezogen wird,
 - das Vorhandensein der erforderlichen Überhöhung,
 - die Dichtheit der Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem gemäß DIN 1999-100 durch Einsicht in den Prüfbericht eines Fachkundigen für Abscheider, sofern nach Landesrecht keine Sachverständigenprüfung erforderlich ist, und
 - gegebenenfalls das Vorhandensein der Warneinrichtung gemäß DIN EN 858 in Verbindung mit DIN 1999-100.

9.2.8 Prüfung der Sicherheitseinrichtungen

- (1) Abgabeeinrichtungen einschließlich der dazugehörigen Schläuche sind visuell bei laufender Förderpumpe auf Dichtheit zu prüfen.
- (2) Der Schutz gegen mechanische Beschädigung ist visuell auf ordnungsgemäßen Zustand und Position zu prüfen.
- (3) Abfüll-Schlauch-Sicherungen (ASS) und Einrichtungen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA) sind gemäß VdTÜV-Merkblatt 953 zu prüfen.
- (4) Leckagesonden, Grenzwertgeber einschließlich deren Zuordnung zu den Lagerbehältern sowie Zapfventile sind gemäß der Vorgaben in den bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen zu prüfen.

9.3 Wiederkehrende Prüfung

9.3.1 Allgemeines

- (1) Die Tankstelle ist durch Inaugenscheinnahme mit den Vorgaben aus den der Prüfung vor Inbetriebnahme oder der letzten wiederkehrenden Prüfung zugrunde gelegten Unterlagen zu vergleichen. Eine Ordnungsprüfung wird nur durchgeführt, wenn in dem Zeitraum seit der letzten Prüfung an der Tankstelle eine Änderung vorgenommen worden ist.
- (2) Der Sachverständige prüft, ob die im letzten Prüfbericht gegebenenfalls vermerkten Maßnahmen zur Mängelbeseitigung durchgeführt worden sind.
- (3) Bauausführungen oder einzelne Bestandteile (z. B. Fugen) mit bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen sind gemäß den dortigen Bestimmungen für die Prüfungen zu prüfen.

9.3.2 Wirkbereiche

Sofern in dem Zeitraum seit der letzten Prüfung eine Änderung bzgl. des Wirkbereiches vorgenommen worden ist, prüft der Sachverständige gemäß Abschnitt 9.2.2.

9.3.3 Größe und Ort des Rückhaltevermögens

Sofern in dem Zeitraum seit der letzten Prüfung eine Änderung bzgl. des Rückhaltevermögens vorgenommen worden ist, prüft der Sachverständige gemäß Abschnitt 9.2.3.

9.3.4 Abfüllflächen

Für andere als die nachfolgend geregelten Bauausführungen wird auf Abschnitt 9.3.1, Absatz 3 verwiesen.

9.3.4.1 Abfüllflächen aus Beton, Stahlbeton oder Spannbeton (Ortbeton)

Der Sachverständige prüft den ordnungsgemäßen Zustand der Dichtfläche durch Inaugenscheinnahme insbesondere

- auf Risse im Beton (Risse größer 0,1 mm sind unzulässig, Risse bis einschließlich 0,1 mm sind zu schließen),
- auf Fehlstellen im Beton (z. B. Abplatzungen, Hohlstellen, Kiesnester, Auswaschungen) und
- auf Setzungserscheinungen.

9.3.4.2 Abdichtung von Abgabeeinrichtungen und Fernfüllschranken

Der Sachverständige prüft den ordnungsgemäßen Zustand der Aufstellflächen und die vollständige Abdichtung der Kabelrohre und Rohrleitungen durch Inaugenscheinnahme.

9.3.5 Domschächte

- (1) Der Sachverständige prüft den ordnungsgemäßen Zustand des Domschachtes und der Abdichtung der Kabel- und Rohrdurchführungen einschließlich der Leerrohre durch Inaugenscheinnahme.
- (2) Für Bauausführungen oder einzelne Bestandteile mit bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen wird auf Abschnitt 9.3.1, Absatz 3 verwiesen.

9.3.6 Fernfüllschächte

Auf Abschnitt 9.3.1 Absatz 3 wird verwiesen.

9.3.7 Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem

9.3.7.1 Zulaufleitungen in Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem (einschließlich der Verbindungsleitungen von Teilen der Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem)

Die Dichtheitsprüfung der Leitungen gemäß DIN EN 1610 ist wiederkehrend spätestens alle 5 Jahre analog zur erstmaligen Prüfung durchzuführen. Hierbei ist zu beachten, dass nach Erreichen eines Beharrungszustands bei Anwendung des Verfahrens „L“ keine Druckänderung, bei Anwendung des Verfahrens „W“ keine sichtbare Wasserstandsänderung erfolgen darf.

9.3.7.2 Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem außer Zulauf- und Verbindungsleitungen

Auf Abschnitt 9.3.1 Absatz 3 wird verwiesen.

9.3.8 Prüfung von Sicherheitseinrichtungen

Auf Abschnitt 9.2.8 wird verwiesen.

9.4 Prüfung bei Stilllegung

Es ist zu prüfen,

- ob alle Anlagenteile der Tankstelle entleert und gereinigt sind. Bei Abfüllflächen brauchen Spuren ausgetretener Kraftstoffe, die nicht Anlass zu Boden- oder Gewässerverunreinigungen geben, nicht entfernt zu werden,
- ob sich aufgrund des Zustandes und der Betriebsweise der Tankstelle Anhaltspunkte für schädliche Bodenveränderungen oder Gewässerverunreinigungen ergeben. Anhaltspunkte können sich insbesondere bei Abfüllflächen, Abgabeeinrichtungen, Dom- und Fernfüllschächten sowie Fernfüllschränken und Rückhalteeinrichtungen ergeben,
- die Tankstelle gegebenenfalls gegen weitere Nutzung gesichert ist.

Literatur

- Anforderungen an Abfüllanlagen für Tankstellen (Mai 1996): Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Kultur-
buchverlag GmbH, Berlin
- ATV-DVWK-A 400 (Juli 2000): Grundsätze für die Erarbeitung des ATV-DVWK-Regelwerkes
- ATV-DVWK-Arbeitsblatt-A 780, Teil 1 (Dezember 2001): Technische Regel wassergefährdender Stoffe: O-
berirdische Rohrleitungen, Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen
- ATV-DVWK-Arbeitsblatt-A 780, Teil 2 (Dezember 2001): Technische Regel wassergefährdender Stoffe: Ober-
irdische Rohrleitungen, Rohrleitungen aus polymeren Werkstoffen
- ATV-DVWK-A 786 (Entwurf April 2004): Technische Regel wassergefährdender Stoffe: Ausführung von
Dichtflächen
- Bauregellisten A, B und Liste C: DIBt Mitteilungen, Sonderheft Nr. 24 (August 2001) Deutsches Institut für
Bautechnik, ERNST & SOHN Verlag GmbH, Berlin
- Betriebsicherheitsverordnung (September 2002): Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei
der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb
überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes; BGBl. I,
S. 3777
- DAfStb-Heft 519 (2001): Beton beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Zweiter Sachstandsbericht
mit Beispielsammlung, Deutscher Ausschuss für Stahlbeton. Beuth Verlag, Berlin
- DAfStb-Richtlinie (Oktober 2004): Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Deutscher
Ausschuss für Stahlbeton. Beuth Verlag, Berlin
- DIN 1045 (Juli 1988): Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
- DIN 1045-1 (Juli 2001): Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 1: Bemessung und Kon-
struktion
- DIN 1045-2 (Juli 2001): Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 2: Beton; Festlegung, Ei-
genschaften, Herstellung und Konformität
- DIN 1072 (Dezember 1985): Straßen- und Wegbrücken; Lastannahmen
- DIN 1986-30 (Februar 2003): Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 30: Instandhal-
tung
- DIN 1999-100 (Oktober 2003): Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten – Teil 100: Anforderungen für die
Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2
- DIN 6626 (September 1989): Domschächte aus Stahl für Behälter zur unterirdischen Lagerung wasserge-
fährdender, brennbarer und nicht-brennbarer Flüssigkeiten
- DIN 6627 (September 1989): Domschachtkragen für gemauerte Domschächte für Behälter zur unterirdi-
schen Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten
- DIN 18127 (November 1997): Baugrund – Untersuchung von Bodenproben – Proctorversuch
- DIN 18134 (September 2001): Baugrund; Versuche und Versuchsgeräte – Plattendruckversuch
- DIN 19537-2 (Januar 1988): Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für Abwasserka-
näle und -leitungen; Technische Lieferbedingungen
- DIN 19565-1 (März 1989): Rohre und Formstücke aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) für erd-
verlegte Abwasserkanäle und -leitungen; geschleudert, gefüllt; Maße, Technische Lieferbedingungen
- DIN EN 124 (August 1994): Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen – Baugrundsätze, Prüfungen,
Kennzeichnung, Güteüberwachung
- DIN EN 206-1 (Juli 2001): Beton – Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
- DIN EN 228 (März 2004): Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Unverbleite Ottokraftstoffe – Anforderungen und
Prüfverfahren

- DIN EN 287-1 (Mai 2004): Prüfung von Schweißern; Schmelzschweißen – Teil 1: Stähle
- DIN EN 288-1 (September 1997): Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Teil 1: Allgemeine Regeln für das Schmelzschweißen
- DIN EN 288-2 (Oktober 1997): Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Teil 2: Schweißanweisung für das Lichtbogenschweißen
- DIN EN 288-3 (Oktober 1997): Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Teil 3: Schweißverfahrensprüfungen für das Lichtbogenschweißen von Stählen
- DIN EN 288-5 (Oktober 1994): Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Teil 5: Anerkennung durch Einsatz anerkannter Schweißzusätze für das Lichtbogenschweißen
- DIN EN 288-6 (Oktober 1994): Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Teil 6: Anerkennung aufgrund vorliegender Erfahrung
- DIN EN 288-7 (August 1995): Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Teil 7: Anerkennung von Normschweißverfahren für das Lichtbogenschweißen
- DIN EN 288-8 (August 1995): Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Teil 8: Anerkennung durch eine Schweißprüfung vor Fertigungsbeginn
- DIN EN 590 (März 2004): Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Dieseldieselkraftstoff – Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 858-1 (Mai 2002): Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z. B. Öl und Benzin) – Teil 1: Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung
- DIN EN 858-2 (Oktober 2003): Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z. B. Öl und Benzin) – Teil 2: Wahl der Nenngröße, Einbau, Betrieb und Wartung
- DIN EN 1123-1 (März 1999): Rohre und Formstücke aus längsnahtgeschweißtem feuerverzinktem Stahlrohr mit Steckmuffe für Abwasserleitungen – Teil 1: Anforderungen, Prüfungen, Güteüberwachung
- DIN EN 1401-1 (Dezember 1998): Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen – Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) – Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem
- DIN EN ISO 1461 (März 1999): Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrachte Zinküberzüge (Stückverzinken) – Anforderungen und Prüfungen
- DIN EN 1610 (Oktober 1997): Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
- DIN EN 10025 (März 1994): Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen; Technische Lieferbedingungen
- DIN EN 10028-1 (September 2003): Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- DIN EN 10028-2 (September 2003): Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen – Teil 2: Unlegierte und legierte Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen
- DIN EN 10028-3 (September 2003): Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen – Teil 3: Schweißgeeignete Feinkornbaustähle, normalgeglüht
- DIN EN 10028-4 (September 2003): Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen – Teil 4: Nickellegierte kaltzähe Stähle
- DIN EN 10028-5 (September 2003): Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen – Teil 5: Schweißgeeignete Feinkornbaustähle, thermomechanisch gewalzt
- DIN EN 10028-6 (Oktober 2003): Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen – Teil 6: Schweißgeeignete Feinkornbaustähle, vergütet
- DIN EN 10088-2 (August 1995): Nichtrostende Stähle – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band für allgemeine Verwendung
- DIN EN 10088-2 Norm-Entwurf (Dezember 2001): Nichtrostende Stähle – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung und für das Bauwesen.
- DIN EN 10204 (August 1995): Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen
- prEN 13108, Teil 6 (April 2000): Asphalt – Anforderungen – Teil 6: Gussasphalt

- DIN EN 14214 (November 2003): Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren – Anforderungen und Prüfverfahren
- DVWK-Regel TRwS 131: Technische Regel wassergefährdender Stoffe „Bestimmung des Rückhaltevermögens R₁“, DVWK-Regeln zur Wasserwirtschaft, Heft 131/1996
- Mitteilungen des DIBt 6/1998: Technische Regel für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen, Ernst & Sohn Verlag GmbH, Berlin
- Muster-VAwS (1. März 2001): Muster-Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe, Länderarbeitsgemeinschaft Wasser – LAWA –, Geschäftsstelle der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
- Prüfprogramm des DIBt: Asphalt für befahrbare Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen
- Prüfprogramm des DIBt: Fertigteile aus FD- bzw. FDE-Beton für befahrbare Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen
- Prüfprogramm des DIBt: Fertigbetonstein-Systeme aus FD- bzw. FDE-Beton für befahrbare Dichtkonstruktionen
- Prüfprogramm des DIBt: Halbstarre Beläge für befahrbare Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen
- RStO-01: Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen – RStO 86, Ausgabe 1986, ergänzte Fassung 1989, FGSV-Verlag GmbH, Köln, Nr. 990
- TRbF 40: Tankstellen, Bundesarbeitsblatt, erste Fassung Februar 1996, zuletzt geändert Juni 2002
- TRbF 60: Ortsbewegliche Behälter, Bundesarbeitsblatt, erste Fassung Juni 2002
- TRwS 131 s. DVWK-Regel TRwS 131
- TRwS 786 s. ATV-DVWK-A 786
- VdTÜV-Merkblatt Tankanlagen 953 (März 1995): Anforderungen an Abfüll-Schlauch-Sicherungen (ASS) und Einrichtungen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA) und Richtlinie für die Prüfung von ASS und ANA, Verband der Technischen Überwachungs-Vereine e. V., Verlag TÜV Rheinland, Köln
- WHG: Wasserhaushaltsgesetz, in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245, Stand: zuletzt geändert durch G. v. 6. Januar 2004, BGBl. I S. 2)
- Zulassungsgrundsätze für Fugenabdichtungssysteme in LAU Anlagen; Teil 1 – Fugendichtstoffe (Mai 2001): Schriften des DIBt, Reihe B, Heft 16/1
- Zulassungsgrundsätze für Fugenabdichtungssysteme in LAU Anlagen; Teil 2 – Fugenbänder (Mai 2001): Schriften des DIBt, Reihe B, Heft 16/2