

**Einführung des Arbeitsblatts ATV-DVWK-A-781
"Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS), Tankstellen für Kraftfahrzeuge"
und des Merkblatts "Eigenverbrauchstankstellen für Dieselkraftstoff und Biodiesel in der
Landwirtschaft mit einem Jahresverbrauch von maximal 40.000 l wasserwirtschaftliche
Anforderungen" als allgemein anerkannte Regeln der Technik**

Vom 10. Oktober 2008
(AllMBl. Nr. 13 vom 30.10.2008 S. 630)
Gl.-Nr.: 7533-UG

I.

Gemäß § 5 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung - VAwS) wird am 1. November 2008 das von der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. herausgegebene Arbeitsblatt ATV-DVWK-A-781 "Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS), Tankstellen für Kraftfahrzeuge" (TRwS 781), in der jeweils geltenden Fassung als allgemein anerkannte Regel der Technik nach folgender Maßgabe eingeführt:

Die Anforderungen der TRwS 781 gelten für Tankstellen im Sinn von § 2 Nr. 21 VAwS.

Sie gelten grundsätzlich auch für Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch im Sinn von § 2 Nr. 29 VAwS. Bezüglich Eigenverbrauchstankstellen für Dieselkraftstoff und Biodiesel in der Landwirtschaft mit einem Jahresverbrauch von maximal 40.000 l geht jedoch das Merkblatt "Eigenverbrauchstankstellen für Dieselkraftstoff und Biodiesel in der Landwirtschaft mit einem Jahresverbrauch von maximal 40.000 l - wasserwirtschaftliche Anforderungen" als speziellere Regelung vor.

Die Anforderungen der TRwS 781 konkretisieren die Grundsatzanforderungen nach § 3 VAwS und sind deshalb vorrangig zu beachten.

Die Anforderungen der TRwS 781 ergänzen § 11 Abs. 4 und Anhang 1 VAwS und sind deshalb zusammen mit diesen Vorschriften anzuwenden; sie sind jedoch nachrangig gegenüber Anforderungen in den übrigen Anhängen zur VAwS.

Verweise auf andere TRwS, die nicht gemäß § 5 VAwS als allgemein anerkannte technische Regeln eingeführt sind, sind beispielhaft und nicht abschließend. Mit ihrer Nennung in der TRwS 781 gelten diese nicht als eingeführt.

Die TRwS 781 ist nachfolgend abgedruckt; zur Anpassung an die bayerische Rechtslage wurden die Fußnoten Nrn. 1, 2, 3, 4, 7, 8 und 20 eingefügt. Die Originalfassung kann von der Deutschen

Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef, Tel.: 02242.872-333, Fax: 02242.872-100, E-Mail: kundenzentrum@dwa.de, bezogen werden.

II.

Gemäß § 5 VAwS wird am 1. November 2008 das Merkblatt "Eigenverbrauchstankstellen für Dieselkraftstoff und Biodiesel in der Landwirtschaft mit einem Jahresverbrauch von maximal 40.000 l - wasserwirtschaftlichen Anforderungen" als allgemein anerkannte Regel der Technik eingeführt. Es geht in seinem Anwendungsbereich den Bestimmungen der TRwS 781 vor. Das Merkblatt ist nachfolgend abgedruckt.

Die Bekanntmachung tritt am 1. November 2008 in Kraft und gilt bis 31. Oktober 2011.

Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 781 Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) Tankstellen für Kraftfahrzeuge	Anlage 1
---	-----------------

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.

(4) Die TRwS 781 behandelt nicht die Lagerbehälter und die zugehörigen flüssigkeitsführenden Rohrleitungen sowie deren jeweilige Sicherheitseinrichtungen mit Ausnahme der tankstellenspezifischen 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

die Abfüllflächen,

die Abgabeeinrichtungen,

die Dom- und Fernfüllschächte sowie die Fernfüllschränke und

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.

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).

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	Abfall-Schlauch-Sicherung
ATV-DVWK	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel
BRL	Bauregelliste
DAfStb	Deutscher Ausschuss für Stahlbeton
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik
DIN	Deutsches Institut für Normung
Dpr	Verdichtungsgrad
EV2	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 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 Rufstellflächen der Abgabeeinrichtungen und Fernfüllschränke flüssigkeitsundurchlässig 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.

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.

Bild 1 Beispiel für den Wirkungsbereich beim Betanken der Kraftfahrzeuge

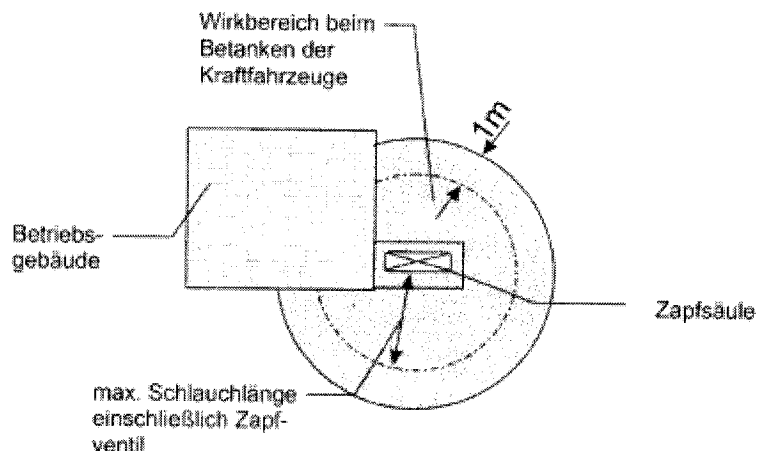
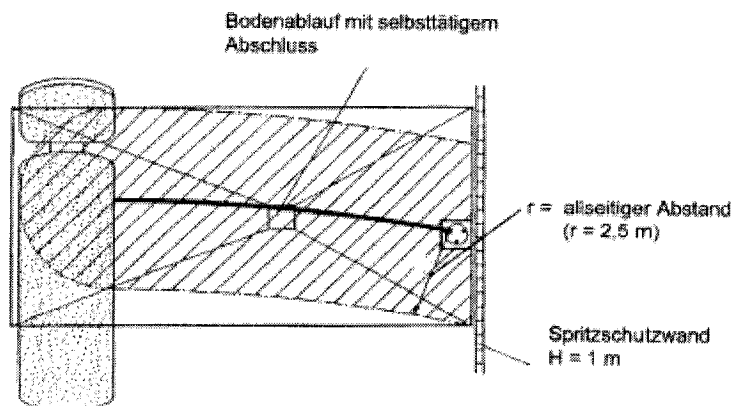


Bild 2 Wirkungsbereich bei der Befüllung der Lagerbehälter (mit Eingrenzung durch Spritzschutzwand)



(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 m^2

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

- a. 150 l bei Abgabeeinrichtungen mit maximalen Volumenströmen von 50 l/min
- b. 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:

$$R_1 = V \times t_A \quad [1]$$

R_1 Rückhaltevermögen in m^3 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 $72 \text{ m}^3/\text{h}$ (entspricht $1.200 \text{ l}/\text{min}$) zu Grunde gelegt.

(5) Damit ergibt sich beim Abfüllen unter Verwendung einer Abfüll-Schlauch-Sicherung (ASS) gemäß Abschnitt 6.2 ein Rückhaltevermögen von $R_1 = 0,1 \text{ m}^3$ sowie beim Abfüllen unter Verwendung von Einrichtungen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA) gemäß Abschnitt 6.2 ein Rückhaltevermögen von $R_1 = 0,9 \text{ m}^3$.

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 Wasser 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.

(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 Überwachungskategorie UK 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:

- 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 UK 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.

(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 Traggerüsts eingeschlämmt 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 werkmäßig 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 Frostschutzschichten

(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 Eignungsnachweisen

herzustellen.

(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 lfd. 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.

(7) Dies gilt als erfüllt, wenn für die Einbindungen und Abdichtungen in dem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis die Eignung für die Verwendung an einer Tankstelle festgestellt ist.

(8) Schachtabdeckungen sind niederschlagswasserdicht auszuführen.

(9) 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.

(10) 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.

(11) 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.

(8) 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 ATVDVWK-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:

(9) Zulaufleitungen von Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem einschließlich ihrer Anbindung an andere Einrichtungen müssen gemäß DIN EN 1610 auf Dichtheit prüfbar sein.

(10) 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 werkstoffgefertigten 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 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.

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

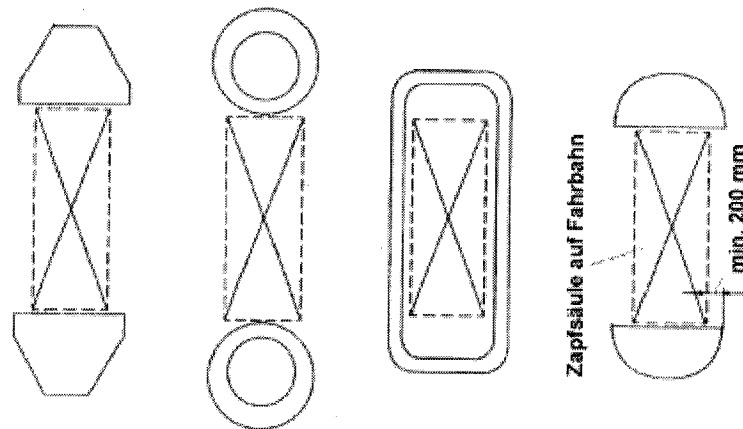
Abfüll-Schlauch-Sicherungen (ASS) und Einrichtungen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA) sind geeignet, wenn sie VdTUV-Merkblatt 953 entsprechen und die Eignung mit einem Bauteilkennzeichen TU.AGG. des VdTUV bestätigt wurde.

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.

Bild 3 Beispiele für einen Anfahrerschutz an Abgabeeinrichtungen



(3) Grenzwertgeber Rh- 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

(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 Dieselmotoren 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 Wirkungsbereiches

(1) Bei Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch kann der Wirkungsbereich 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 Wirkungsbereich 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.

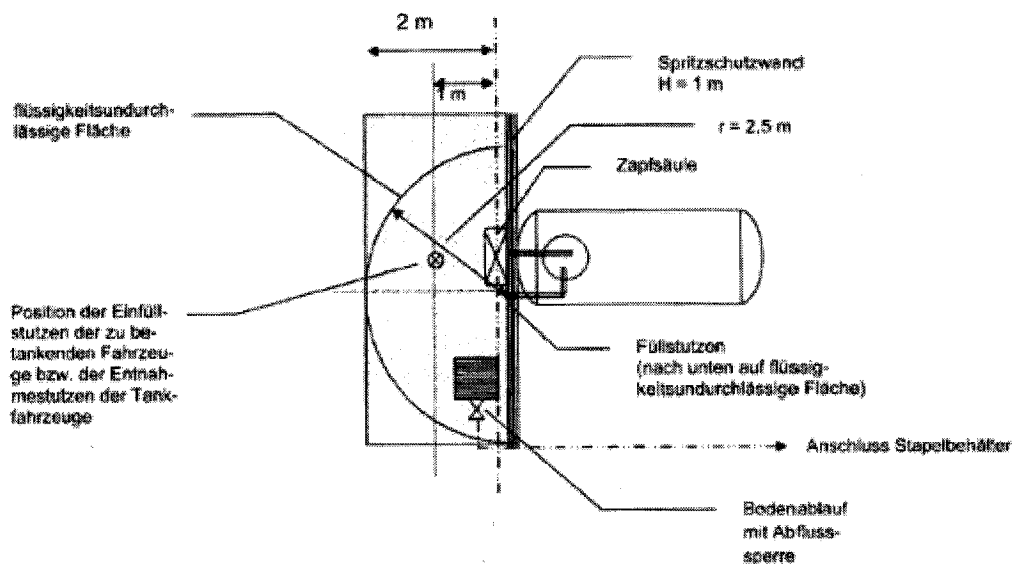
(3) Beispiele für die Größe der Abfüllfläche bei Eigenverbrauchstankstellen mit geringem Verbrauch sind in Bild 4 enthalten.¹⁷

(4) Wird der Wirkungsbereich 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.

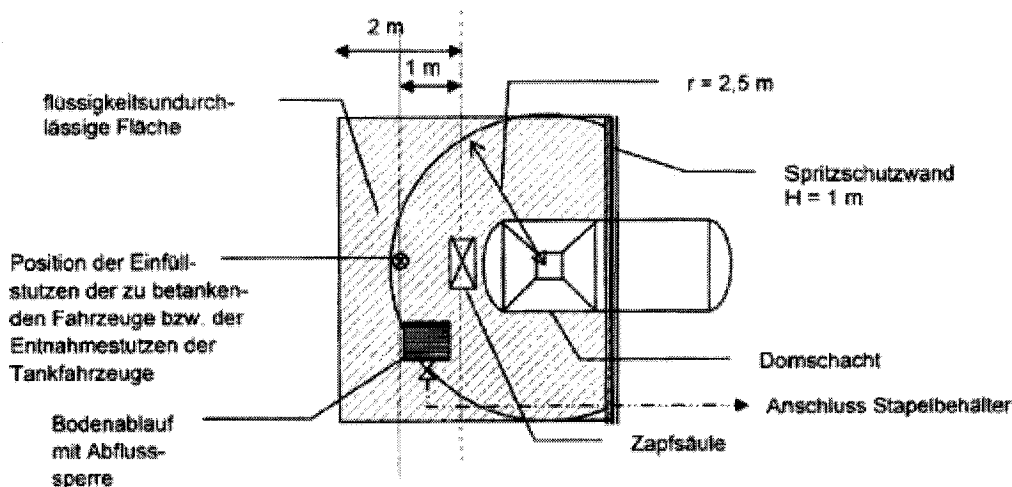
Bild 4 Beispiele für die Größe der Abfüllfläche bei Eigenverbrauchstankstellen mit geringem

Verbrauch - Beispiele 1, 2 und 3

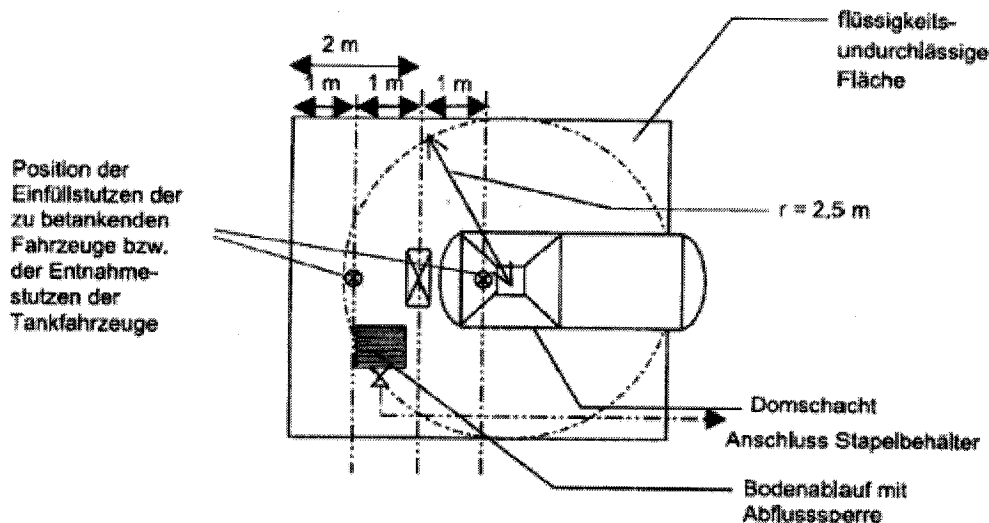
1. oberirdischer Behälter/einseitige Betankung



2. unterirdischer Behälter/einseitige Betankung



3. Unterirdischer Behälter/beidseitige Betankung



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)

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.

7.7 Schutz vor Überfüllung des Kraftstoffbehälters im Kraftfahrzeug

Die Abgabe aus Lagerbehältern < 1.000 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.

(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) Betriebstaglich 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 Sachverständigenprüfung 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 Reservekraftstoffbehalter 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 Abfullsicherung 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 Peiloffnungen des Lagerbehälters verschlossen sind,

Verschlüsse von Peiloffnungen nur zum Peilen oder zur Entnahme von Proben geöffnet sind, bzw. während der Befüllung der Lagerbehälter Peiloffnungen nicht geöffnet sind.

(15) 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.

(16) 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 Ortbeton 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. U-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 EV2-Verformungsmoduls oder über den Proctorversuch nach DIN 18127 mit Angabe des Verdichtungsgrades Dpr,
- 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 bereitliegen. 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 integrierten 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 Fernfüllschranken

Der Sachverständige prüft, ob die Abgabeeinrichtungen und Fernfüllschranke 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.

(8) Sofern die Dichtheit der Zulaufleitung durch Sachverständige zu prüfen ist, hat die Prüfung

gemäß DIN EN 1610 zu erfolgen.

(9) Bei der Prüfung nach DIN EN 1610 ist jeweils zu beachten, dass nach Erreichen eines Beharrungszustands bei Anwendung des Verfahrens "L" keine Druckänderung, bei Anwendung des Verfahrens "W" keine sichtbare Wasserstandsänderung erfolgen darf.

9.2.7.2 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 VdTUV-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 Wirkungsbereiche

Sofern in dem Zeitraum seit der letzten Prüfung eine Änderung bzgl. des Wirkungsbereiches 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 Fernfüllschränken

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, Kulturbuchverlag 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: Oberirdische Rohrleitungen, Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen

ATV-DVWK-Arbeitsblatt-A 780, Teil 2 (Dezember 2001): Technische Regel wassergefährdender Stoffe: Oberirdische 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. 2 (August 2001) Deutsches Institut für Bautechnik, ERNST & SOHD 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, Deutsche 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 Konstruktion

DIN 1045-2 (Juli 2001): Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton;

Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

DIN 1072 (Dezember 1985): Straßen- und Wegbrücken; Lastannahmen DIN 1986-30 (Februar 2003): Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 30: Instandhaltung

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 wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten

DIN 6627 (September 1989): Domschachtkragen für gemauerte Domschächte für Behälter zur unterirdischen 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 Abwasserkanäle und -leitungen; Technische Lieferbedingungen

DIN 19565-1 (März 1989): Rohre und Formstücke aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) für erdverlegte 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 - Dieselkraftstoff - 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 aufgebrauchte 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 (April2000): 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 Ri", 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-RegelTRwS 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

Merkblatt "Eigenverbrauchstankstellen für Dieselkraftstoff und Biodiesel in der Landwirtschaft mit einem Jahresverbrauch von maximal 40.000 l - wasserwirtschaftliche Anforderungen"	Anlage 2
---	-----------------

Eine Eigenverbrauchstankstelle (EVT) dient zur Betankung betriebseigener Fahrzeuge und Geräte

aus ortsfesten Behältern. Sie wird nur vom Betreiber oder von bei ihm beschäftigten Personen bedient.

Dieselmotorkraftstoff (DK) und Biodiesel sind wassergefährdende Flüssigkeiten. DK ist der Wassergefährdungsklasse (WGK) 2, Biodiesel der WGK 1 zugeordnet. Zum Schutz der Gewässer werden an derartige Anlagen besondere Anforderungen gestellt.

Grundlage für dieses Arbeitsblatt sind die §§ 19g bis 19l des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und die "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).

1. Anwendungsbereich

Das Arbeitsblatt gilt für ortsfeste EVT für DK oder Biodiesel in der Landwirtschaft mit einem Jahresverbrauch von nicht mehr als 40.000 l außerhalb von Trinkwasser-, Heilquellenschutz sowie Überschwemmungsgebieten. Im Wirkungsbereich der EVT darf keine Lager- oder Abgabereinrichtung für Benzin oder andere entzündliche Flüssigkeit vorhanden sein. Soweit nicht anders ausgeführt, gelten die Aussagen des Arbeitsblattes für Neuanlagen.

2. Errichtung einer EVT für DK oder Biodiesel

Eine EVT für DK oder Biodiesel besteht in der Regel aus einer Abfüllanlage (Abfüllplatz mit Zapfeinrichtungen) und einer Lageranlage (Lagerbehälter mit Zubehör).

Die Wahl des Standortes einer EVT hat wesentlichen Einfluss auf den erforderlichen Aufwand. Beispielsweise werden durch die Aufstellung der EVT in einem Gebäude, das die Anforderungen an den Brandschutz einhält (z. B. in einer Maschinenhalle) oder bei ausreichender Überdachung, Investitionen insbesondere für Entwässerungsmaßnahmen entbehrlich.

2.1 Formelle Anforderungen

Die EVT bedarf einer Anzeige nach Art. 37 Bayerisches Wassergesetz (BayWG) bei der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde (KVB). Zusammen mit der Anzeige sind Unterlagen über die Lage, Ausführung, Anlagenteile, Materialien, Eignungsnachweise wie z. B. bauaufsichtliche Zulassungen, sowie Angaben über die Beseitigung des Niederschlagswassers etc. einzureichen. Ausgenommen von der Anzeigepflicht sind gemäß § 20 VAwS EVT mit einer oberirdischen Lagerkapazität bei DK 1.000 l, bei Biodiesel 100.000 l (Anlagen der Gefährdungsstufe A). Es empfiehlt sich aber, auch bei diesen Anlagen vorab mit der zuständigen Behörde (Fachkundige

Stelle des LRA/der kreisfreien Stadt) Kontakt aufzunehmen und sich über die rechtlichen Maßgaben informieren zu lassen.

2.2 Anforderungen an die Errichtung

Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen bei den zu erwartenden Beanspruchungen standsicher und dicht sein. Sie müssen so gegründet, eingebaut und aufgestellt sein, dass Verlagerungen, Risse und Neigungen, welche die Sicherheit und Dichtheit der Anlagen gefährden können, ausgeschlossen sind.

Berechnung, Konstruktion und Herstellung der Lager- und Abfüllanlage und der dazugehörigen Anlagenteile müssen mindestens den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

2.3 Abfüllplatz

Der Abfüllplatz dient als Standplatz für das Fahrzeug, in dessen Betriebsstank DK oder Biodiesel mit Hilfe der Zapfeinrichtung abgegeben wird. Er soll auch als Standplatz für den Tankwagen (TKW), der den Lagerbehälter mit DK/Biodiesel befüllt, dienen.

Die zu befestigende Fläche des Abfüllplatzes besteht aus dem Wirkungsbereich zuzüglich der Fläche bis zur Abtrennung von anderen Flächen durch Gefälle, Rinnen oder (überfahrbare) Aufkantungen (z. B. Bordsteine). Der Wirkungsbereich von Abgabeeinrichtungen wird im Wesentlichen durch den mit dem Zapfschlauch horizontal bestrichenen Bereich (Zapfschlauchlänge) zuzüglich 1 m nach allen Seiten beschrieben.

Die Befestigung der Bodenfläche des Abfüllplatzes muss dauerhaft flüssigkeitsundurchlässig und flüssigkeits- und witterungsbeständig sein sowie den zu erwartenden mechanischen und dynamischen Belastungen durch Fahrzeuge standhalten. Die ordnungsgemäße Ausführung der Abfüllfläche muss nachweisbar sein (z. B. Lieferbeton).

Abfüllflächen sind gemäß den anerkannten Regeln der Technik zu planen, herzustellen und zu prüfen. Bei Abfüllflächen aus Beton sind die DIN EN 206 und die DIN 1045 zu beachten; ihre Eignung ist durch ein Übereinstimmungszeichen gemäß Nr. 15.32 Bauregelliste A Teil 1 nachzuweisen. Andere Werkstoffe wie z. B. Asphalt benötigen eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung und ein Übereinstimmungszeichen. Mögliche Bauweisen können Nr. 5.1.2 TRwS 781 und dem Zement-Merkblatt LB 11 (Download unter [www. beton.org](http://www.beton.org)) entnommen werden.

Bei ausreichend überdachten Abfüllflächen oder solchen in einer geeigneten Halle wird empfohlen, diese mit einem leichten Gefälle zu einem Tiefpunkt auszuführen, um z. B. ausgelaufenen Kraftstoff oder abtropfendes Wasser leichter sammeln und entsorgen zu können. Domschächte, Zapfinseln, Entwässerungsrinnen und andere Einbauten sind flüssigkeitsundurchlässig an die

Bodenbefestigung anzuschließen; dies gilt auch für Aufkantungen. Fugenmassen und Fugenbänder benötigen eine allgemeine bauaufsichtliche oder eine Europäische Technische Zulassung für den Anwendungsfall und ein Übereinstimmungs- oder CE-Zeichen.

Der vorstehende Absatz gilt nicht für Eigenverbrauchstankstellen mit einem Jahresverbrauch von weniger als 4.000l. Bei diesen ist die Decke des Abfüllplatzes eben auszuführen.

2.4 Zapfeinrichtungen

Die Zapfsäule muss über flüssigkeitsdichten und beständigen Auffangwannen oder Ableitflächen aufgestellt werden, die so anzuordnen sind, dass Kraftstoff auf die flüssigkeitsdichte Fläche des Abfüllplatzes fließt und dort leicht erkannt, beseitigt und entsorgt werden kann. Unterhalb von Tropfblechen und Bodenwannen dürfen keine lösbaren Leitungsverbindungen (z. B. Flansche) angeordnet sein. Davon ausgenommen sind Saugleitungen zur Zapfsäule mit einer Flanschverbindung unmittelbar unter dem Tropfblech bzw. eine Bodenwannenöffnungen für Kabelrohre und Rohrleitungen sind, sofern sie nicht bereits mit vorgefertigten Rohrenden werkmäßig verschweißt sind, flüssigkeitsundurchlässig abzudichten.

Die Zapfeinrichtung, gegebenenfalls einschließlich des Behälters, muss im erforderlichen Umfang gegen mechanische Beschädigung, insbesondere durch Anfahren, geschützt sein.

Soll diese Zapfeinrichtung (auch) für Biodiesel verwendbar sein, ist auf die Verwendung geeigneter Werkstoffe der Zapfsäule (Dichtungen, Zapfschlauch) zu achten (siehe Kapitel 4).

Es sollten Zapfventile oder Zapfpistolen verwendet werden, die vor vollständiger Füllung des zu befüllenden Behälters selbsttätig schließen, sowie ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis und ein Übereinstimmungszeichen besitzen.

2.5 Entwässerung

2.5.1 Überdachte Bauweise

Auf eine Entwässerung kann verzichtet werden, wenn der Abfüllplatz ausreichend überdacht ist, d. h. die Überdachung allseitig um das 0,6-fache ihrer Höhe über den Rand des Abfüllplatzes hinaus reicht oder wenn der Abfüllplatz in einer Maschinenhalle untergebracht und der Boden flüssigkeitsundurchlässig ausgeführt ist. Auf die einschlägigen Vorschriften zum Brandschutz wird verwiesen.

2.5.2 Bauweise im Freien

Für die Entsorgung des anfallenden Niederschlagwassers bei EVT im Freien - d. h. bei nicht überdachten oder nicht genügend überdachten Abfüllplätzen - gibt es folgende Alternativen:

- a. Einleitung/Anschluss an die öffentliche Kanalisation,
- b. Sammlung in einem Sammelbehälter und Abfuhr zum kommunalen Bauhof, der in der Regel über einen Abscheider verfügt oder zur nächsten kommunalen Kläranlage (immer mit Zustimmung des Betreibers),
- c. Einleitung in die Güllegrube (in diesem Fall muss vorher das zuständige Landwirtschaftsamt befragt werden),
- d. Einleitung in ein ausreichend großes Gewässer (erlaubnispflichtig nach §§ 2, 3 und 7 WHG durch das Landratsamt),
- e. Versickerung (erlaubnispflichtig nach §§ 2, 3 und 7 WHG durch das Landratsamt).

Die Entwässerung muss in den Fällen a) und d) zwingend, in den Fällen c) und e) in begründeten Einzelfällen über einen Abscheider nach DIN EN 858 und DIN 1999-100 mit selbsttätigem Abschluss erfolgen. Die Anschlussleitungen sollten dabei technisch so ausgeführt sein, dass sie durch eine fachkundige Firma einer Dichtheitsprüfung unterzogen werden können (nach DIN 1986-30 bzw. DIN EN 1610).

2.5.3 Versickerung

Niederschlagswasser von der Abfüllfläche kann versickert werden, wenn

- die Versickerung am Standort zulässig ist,
- der Untergrund ausreichend durchlässig ist und
- die Versickerungsfläche bestimmten Mindestanforderungen entspricht.

Zur Zulässigkeit der Versickerung am Standort kann das zuständige Wasserwirtschaftsamt (WWA) oder die KVB Auskunft geben. Dort ist die notwendige Erlaubnis für die Versickerung zu beantragen.

Die Versickerungsfähigkeit am Standort kann beim WWA oder bei der KVB erfragt oder hilfsweise selbst ermittelt werden. Dazu enthält der "Praxisratgeber für den Grundstückseigentümer, Regenwasserversickerung - Gestaltung von Wegen und Plätzen" (erhältlich als Download http://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfwwas_00157.htm) des ehemaligen Landesamtes für Wasserwirtschaft ab Seite 25 eine detaillierte Anleitung für einen Versickerungsversuch.

Die Versickerungsfläche muss als Mulde ausgebildet sein, deren Sohlfläche etwa 20 Prozent der zu entwässernden Flächen beträgt. Sie ist aus einer mindestens 30 cm dicken Schicht Mutter- oder Ackerboden herzustellen, die mit Gras dicht bewachsen sein muss. Durch den Bewuchs ist eine gute Durchlüftung und Durchlässigkeit auch auf längere Sicht gegeben. Die Fläche darf daher nicht überfahren werden. Die Böschung soll möglichst flach gestaltet werden. Ein Wasserstand von mindestens 30 cm muss in der Mulde sicher möglich sein.

Das Niederschlagswasser von der Abfüllfläche kann der Mulde breitflächig oder über eine Rohrleitung oder ein Gerinne zugeführt werden. Zur Rückhaltung von Leckagen wird empfohlen, die Abfüllfläche mit Aufkantungen oder Schwellen zu versehen, an den tiefer liegenden Seiten mit Rinnen zu umfassen und in der Zuleitung zur Versickerungsfläche einen Absperrschieber vorzusehen. Die Übergänge der Abfüllfläche zu den Aufkantungen/Schwellen und Rinnen sowie die Verbindungen der Rinnen zu den Rohrleitungen sind dicht und beständig auszuführen.

2.6 Lagerbehälter

In der Regel werden Behälter verwendet, die den einschlägigen technischen Normen entsprechen, z. B. bei Behältern aus Stahl: DIN 6608, 6616 und 6618. Bei Behältern aus anderen Werkstoffen (Kunststoffe, Beton) müssen entsprechende Eignungsnachweise z. B. in Form einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und eines Übereinstimmungszeichens vorliegen. Insbesondere bei Kunststoffbehältern ist auf den zugelassenen Anwendungsbereich zu achten. Eine Zulassung allein für DK schließt z. B. eine Anwendung für Biodiesel aus, manche Behälter dürfen nicht im Freien verwendet werden.

Behälter mit mehr als 1.000 l Rauminhalt dürfen nur mit festen Leitungsanschlüssen und unter Verwendung eines Grenzwertgebers (mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Übereinstimmungszeichen) befüllt werden.

2.6.1 Oberirdische Lagerung

Lageranlagen mit Behältern mit < 1.000 l Gesamtrauminhalt sind im Regelfall oberirdisch. Sie können ohne Auffangvorrichtung auf einer flüssigkeitsundurchlässig befestigten Fläche (z. B. wu Beton) aufgestellt werden, wenn eine Überwachung mittels regelmäßiger Kontrollen stattfindet, die eine Beobachtung der Anlage und ihrer technischen Ausrüstung beinhaltet.

Bei Lageranlagen mit > 1.000 l Gesamt-Volumen kann der Betreiber wählen zwischen einem:

- einwandigen Behälter in einer Auffangvorrichtung (Auffangwanne oder Auffangraum) oder
- doppelwandigen Behälter mit Leckanzeigergerät.

Bei GFK-Behältern bis 2.000 l Rauminhalt in Anlagen bis 10.000 l kann auf eine Auffangvorrichtung verzichtet werden, wenn die Behälter auf einer flüssigkeitsundurchlässigen Bodenplatte aufgestellt sind und am Aufstellungsort im Umkreis von 5 m keine Abläufe vorhanden sind.

Bei Aufstellung des Behälters im Freien wird in der Praxis die zweite Variante "doppelwandiger Behälter mit Leckanzeigergerät" bevorzugt. Die Behälter müssen unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten gegen Anfahren durch Fahrzeuge und sonstige Beschädigungen von außen geschützt werden.

Bei Lagerung des DK in einwandigen Kunststoffbehältern im Gebäude können auch mehrere Behälter zu einer Batterieanlage zusammengeschlossen und in einer flüssigkeitsdichten Auffangvorrichtung aufgestellt werden. Sofern der Werkstoff für die Auffangvorrichtung nicht selbst ausreichend dicht und beständig ist, sind geeignete Abdichtungsmittel (mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Übereinstimmungszeichen) zu verwenden. Für die bauliche Ausführung der Auffangvorrichtung gibt es vielfältige Möglichkeiten und Materialien (z. B. Kunststofffolien, Beschichtungen, Stahl, Beton bestimmter Qualität und Ausführung, verbundene Systeme etc.).

Bei Aufstellung von einem oder mehreren Kunststoffbehältern z. B. einer Batterieanlage in einem geschlossenen Raum genügt zur Erkennung von Leckagen ein Abstand zu den Wänden der

Auffangvorrichtung von 40 cm für zwei angrenzende, zugängliche Seiten; an den übrigen Seiten und untereinander muss der Abstand mindestens 5 cm betragen. Ein besonderer Bodenabstand ist nicht erforderlich.

Der Rauminhalt der Auffangvorrichtung muss dem Rauminhalt des in ihr aufgestellten Behälters entsprechen. Befinden sich mehrere Behälter in einer Auffangvorrichtung, muss wenigstens der Rauminhalt des größten Behälters zurückgehalten werden. Kommunizierende Behälter gelten als ein Behälter. Die Auffangvorrichtungen dürfen nicht anderweitig genutzt werden.

2.6.2 Unterirdische Lagerung

Unterirdische Lagerbehälter aller Volumina müssen doppelwandig ausgeführt sein. Sie müssen mit einem Leckanzeiger sowie mit einem Grenzwertgeber ausgerüstet sein, der während der Befüllung an den TKW anzuschließen ist. Leckanzeiger und Grenzwertgeber benötigen eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung und ein Übereinstimmungszeichen. Wird der Lagerbehälter über den Domschacht befällt, muss der Domschacht flüssigkeitsdicht und beständig ausgebildet werden. Dies ist erfüllt, wenn der Domschacht der DIN 6626 entspricht. Es sind jedoch auch noch andere Varianten von Auffangvorrichtungen für Domschächte mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung am Markt erhältlich. Die Hersteller der Behälter bieten in der Regel entsprechende Systeme an.

Rohr- und Kabeldurchführungen müssen flüssigkeitsundurchlässig abgedichtet werden. Die Domschächte dürfen keine Abläufe haben.

Die zugehörigen Schachtabdeckungen sind niederschlagswasserdicht auszuführen.

2.7 Rohrleitungen

Oberirdische Betriebsrohrleitungen sind gegen Außenkorrosion zu schützen, gegebenenfalls auch gegen mechanische Beschädigung (Anfahrerschutz).

Unterirdische Betriebsrohrleitungen für DK oder Biodiesel sind hinsichtlich ihres technischen Aufbaues nur zulässig, wenn sie entweder

- doppelwandig sind; Undichtheiten der Rohrwände müssen durch ein bauaufsichtlich zugelassenes Leckanzeigergerät selbsttätig angezeigt werden, oder
- als Saugleitung ausgebildet sind, in der die Flüssigkeitssäule bei Undichtheiten abreißt; die Saugleitung muss so gesichert sein, dass eine Heberwirkung ausgeschlossen ist oder
- mit einem flüssigkeitsdichten Schutzrohr versehen oder in einem Kanal verlegt sind; auslaufende Stoffe müssen in einer flüssigkeitsdichten Kontrolleinrichtung sichtbar werden.

2.8 Betriebliche Maßnahmen

Bei den EVT ist Bindemittel in ausreichender Menge vorzuhalten. Ausgelaufener Kraftstoff - auch Tropfmengen - ist sofort mit Bindemittel aufzunehmen. Gebrauchte Bindemittel sind in einem dafür geeigneten Behältnis zu sammeln und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Der Abfüllplatz ist durch den Betreiber regelmäßig eigenverantwortlich auf seinen ordnungsgemäßen Zustand zu kontrollieren. Bauliche Schäden sind umgehend zu beseitigen (z. B. Risse). Versickerungsbereiche sind, soweit vorhanden, regelmäßig zu kontrollieren.

Sicherheitseinrichtungen sind mindestens jährlich auf Funktionsfähigkeit zu kontrollieren.

Der Tankwagen soll bei Befüllung des Lagerbehälters so auf dem Abfüllplatz stehen, dass sich der Wirkungsbereich auf dem befestigten Abfüllplatz befindet.

Der Wirkbereich des Tankwagens beim Befüllen des Lagerbehälters ist die waagerechte Schlauchführungslinie zwischen den Anschlüssen am Tankfahrzeug und am Lagerbehälter zuzüglich 2,5 m nach allen Seiten.

Bei Entwässerung der Abfüllfläche mittels Versickerung ist der Zulauf zur Versickerungsfläche geeignet abzusperrern, bevor der Tankwagen mit der Befüllung des Lagerbehälters beginnt.

2.9 Fachbetriebspflicht

Bei Eigenverbrauchstankstellen mit einem Lagervolumen an DK von mehr als 10.000 l (Gefährdungsstufen C und D) besteht Fachbetriebspflicht. Bei der Planung und Ausführung auch kleinerer Anlagen sollte jedoch generell der Rat von Fachleuten eingeholt oder ein Fachbetrieb beauftragt werden.

3. Prüfung der Anlage durch Sachverständige

EVT mit oberirdischen Lagerbehältern bis 10.000 l Gesamtlagervolumen bedürfen keiner Prüfung durch einen anerkannten Sachverständigen nach § 19 Abs. 1 VAWS. Prüfpflichtig sind dagegen alle unterirdischen Anlagen oder Anlagenteile.

Diese Prüfungen sind fällig:

- vor Inbetriebnahme oder nach wesentlicher Änderung,
- spätestens fünf Jahre nach der letzten Überprüfung,
- vor der Wiederinbetriebnahme einer länger als ein Jahr stillgelegten Anlage,
- wenn die Prüfung wegen der Besorgnis einer Wassergefährdung angeordnet wird,
- wenn die Anlage stillgelegt wird.

Im Rahmen der Prüfung kontrolliert der Sachverständige die Übereinstimmung der Anlage mit den einschlägigen Rechtsvorschriften und technischen Regeln. Gegebenenfalls vorhandene Versickerungsflächen überprüft er hinsichtlich Dimensionierung, Verschmutzung und Versickerungsfähigkeit.

4. Tankstellen für Biodiesel

Die Anforderungen an Tankstellen mit Kraftstoff pflanzlichen Ursprungs, dem Pflanzenmethylester (FAME, "Biodiesel"), können von denen einer "normalen" Diesel-Tankstelle abweichen. So kann z. B. der Abfüllplatz zum Betanken der Fahrzeuge bei reinen Biodiesel-Tankstellen oder bei Tankstellen, wo der Abfüllplatz für Biodiesel vom übrigen Abfüllplatz der Tankstelle gefällemäßig getrennt ist, im Einzelfall auch mit sandverfugten Formsteinen mit nicht mehr als 3 mm Fugenbreite ausgeführt werden. Dabei sollte jedoch beachtet werden, dass eine Umstellung auf einen anderen Kraftstoff erhebliche Umbaumaßnahmen des Abfüllplatzes zur Folge haben kann. Bei der Entwässerung gelten die gleichen Anforderungen wie bei DK (Nr. 2.5).

Geeignete Metalle für Biodiesel:

Während für DK alle gängigen Stahlsorten geeignet sind, sind bei Biodiesel nur einige dieser Stahlsorten verwendbar. Diese Stahlsorten sind in den einschlägigen Normen genannt und im Behälterbau üblich.

5. Verhalten beim Auslaufen von Kraftstoff

Ist eine nicht nur unerhebliche Menge an Kraftstoff ausgetreten (mehr als etwa 20 l) und in ein oberirdisches Gewässer, eine Abwasseranlage oder in den Boden eingedrungen, so ist dies unverzüglich der nächsten Polizeiinspektion oder der KVB anzuzeigen. Die Verpflichtung des

Betreibers besteht bereits dann, wenn die ausgelaufene Menge den Verdacht einer Gewässerverunreinigung entstehen lässt.

Sofern ein Betreiber keine Fachkenntnisse hat, sollte er sich Rat bei Fachbetrieben oder Sachverständigen einholen.

Auch die Fachkundigen Stellen an den KVBS sind gem. bereit, gegebenenfalls sogar im Rahmen einer kostenlosen Ortseinsicht den Betreiber einer EVT fachspezifisch (Wasserrecht) zu beraten.

- 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 Dieselkraftstoff und Biodiesel in der Landwirtschaft mit einem Jahresverbrauch von maximal 40.000 l - wasserwirtschaftliche Anforderungen."
- 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.
- 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.
- 7) in Bayern: Anwendung der Bayerischen VAwS
- 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.
- 10) Zum Redaktionsschluss lagen für Abscheideranlagen für Biodiesel allein und im Mischbetrieb mit anderen Kraftstoffen noch keine bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise vor.
- 11) bzw. in der Übergangsfrist bis 12/2004 gemäß DIN 1045:1988-07, B 35 B II mit hohem Frosttaumittelwiderstand
- 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
- 14) Zum Redaktionsschluss lagen für Abscheideranlagen für Biodiesel allein und im Mischbetrieb mit anderen Kraftstoffen noch keine bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise vor.
- 15) Zum Redaktionsschluss lagen für Zapfventile für Biodiesel noch keine bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise vor.
- 16) Zum Redaktionsschluss lagen für Grenzwertgeber für Biodiesel noch keine bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise vor.
- 17) Gemäß TRbF 40 ist die in den Teilbildern dargestellte Anordnung der Bodenabläufe nur bei Dieselkraftstoff und Biodiesel zulässig.
- 18) Gemäß TRbF 40 ist diese Lösung nur für Dieselkraftstoff und Biodiesel zulässig.
- 19) Für den flüssigkeitsdichten Verschluss sind allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen in Vorbereitung.
- 20) § 3 Nr. 6 VAwS
- 21) Es ist möglich, dass sich daraus gegenüber den bisherigen abwassertechnischen Regelungen abweichende Kontroll- und Reinigungsfristen ergeben.