# Merkblatt: Anforderungen an Flächen zur Lagerung von Fe- und NE-Schrotten, denen wassergefährdende Stoffe anhaften

**Inhalt:**

[Merkblatt: Anforderungen an Flächen zur Lagerung von Fe- und NE-Schrotten, denen wassergefährdende Stoffe anhaften 1](#_Toc420679130)

[1. Vorbemerkung 1](#_Toc420679131)

[2. Anwendungsbereich 1](#_Toc420679132)

[3. Begriffe 1](#_Toc420679133)

[4. Anforderungen an die Lagerflächen 2](#_Toc420679134)

[4.1 Dichtheit der Lagerflächen 2](#_Toc420679135)

[4.2 Kontrollierbarkeit der Lagerflächen 2](#_Toc420679136)

[4.3 Ausführung und Betrieb der Rückhalteeinrichtung 3](#_Toc420679137)

[5. Überwachung der Lagerflächen 3](#_Toc420679138)

[5.1 Betreiberpflichten 3](#_Toc420679139)

[5.2 Überprüfung durch Sachverständige gemäß § 22 VAwS 3](#_Toc420679140)

[6. Wasserrechtliche Eignungsfeststellung 3](#_Toc420679141)

[7. Anforderungen an den Bau- und Betrieb von abwassertechnischen Einrichtungen zur Ableitung/Behandlung von auf der Lagerfläche anfallendem Niederschlagswasser 4](#_Toc420679142)

[7.1 Vorbemerkung 4](#_Toc420679143)

[7.2 Bemessung der abwassertechnischen Einrichtungen 4](#_Toc420679144)

[7.3 Entwässerungsleitungen 4](#_Toc420679145)

[7.4 Überwachung von abwassertechnischen Einrichtungen 4](#_Toc420679146)

[7.5 Wasserrechtliche Verfahren, Zustimmungen 4](#_Toc420679147)

[8. Antragsunterlagen 5](#_Toc420679148)

[9. Hinweise 5](#_Toc420679149)

[9.1 Schadensfälle 5](#_Toc420679150)

[9.2 Brandschutzkonzept 5](#_Toc420679151)

[9.3 Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) 5](#_Toc420679152)

[10. Literatur-/Quellennachweise 5](#_Toc420679153)

## 1. Vorbemerkung

Vorliegendes Merkblatt konkretisiert die Anforderung der §§ 19 g ff Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS) an Flächen zur Lagerung von Eisen- und Nichteisenmetallschrotten (Fe- und NE-Schrotten), denen wassergefährdende Stoffe anhaften. Ferner werden Anforderungen an die Ableitung des auf den Lagerflächen anfallenden Niederschlagswassers aufgezeigt.

Das Merkblatt dient dem Zweck, Betreibern von Anlagen zur flächenhaften Lagerung der vg. Schrotte (z.B. auf Schrottplätzen), die aus wasserwirtschaftlicher und wasserrechtlicher Sicht erforderlichen Anforderungen an das Lagern aufzuzeigen, Sachverständigen und Behörden die Beurteilung bestehender Anlagen zu erleichtern sowie Behörden das Verfahren im Rahmen der Eignungsfeststellung gem. § 19 h Abs. 1 WHG zu vereinfachen.

## 2. Anwendungsbereich

Das Merkblatt gilt für Flächen, auf denen Fe- und NE-Schrotte, ausgenommen Autowracks, gelagert werden, denen wassergefährdende Stoffe anhaften, die eigenständig oder durch äußere Einwirkungen (z.B. Witterungseinflüsse) abtropfen oder abgewaschen werden können.

## 3. Begriffe

Belastete Schrotte im Sinne dieses Merkblattes sind Eisen und Nichteisenmetallschrotte (Fe- und NE-Schrotte), wie z.B. metallische Späne, Stanzabfälle, Zunder, Hammerschlag, Schleifstaub, Sinter, Behälter, Maschinen und Maschinenteile, an denen wassergefährdende Stoffe (z.B. Öle, Emulsionen usw.) anhaften, die eigenständig oder durch äußere Einwirkungen abtropfen oder abgewaschen werden können.

Unter äußeren Einwirkungen werden neben Witterungseinflüssen (Niederschläge, Temperatur) auch Einwirkungen verstanden, die sich aus der Lagerweise ergeben (z.B. Pressdruck bei der Schüttgutlagerung).

Unter abwassertechnische Einrichtungen sind sämtliche zur Sammlung, Ableitung und Behandlung von verunreinigtem Niederschlagswasser (Abwasser, Schmutzwasser) erforderlichen Einrichtungen (Kanäle, Pufferbecken, Behandlungsanlagen, Schächte usw.) und die zugehörenden technischen Anlagen (Schieber, Pumpen, Rückstauklappen, Messsonden usw.) zu verstehen.

Maßgebender Flüssigkeitsanteil

Sofern keine eindeutigen Nachweise über das Volumen der an den Schrotten anhaftenden Flüssigkeiten vorliegen, ist

- bei vorgereinigten (z. B. zentrifugierten) Schrotten ein Flüssigkeitsanteil von 5% und

- bei nicht vorgereinigten Schrotten ein Flüssigkeitsanteil von 10 %

des Gesamtvolumens der zur Lagerung kommenden belasteten Schrotte anzusetzen.

Das Erfordernis der Sachverständigenprüfung nach § 23 VAwS ergibt sich unabhängig vom Flüssigkeitsanteil der Schrotte aus dem Gesamtvolumen der zur Lagerung kommenden belasteten Schrotte.

## 4. Anforderungen an die Lagerflächen

Die Flächen sind mit ausreichendem Gefälle zu einer geeigneten Rückhalteeinrichtung/Abwas­serbehandlungsanlage auszuführen und in der Regel gegen Niederschlagswasser geschützt zu errichten.

Werden die belasteten Fe- und NE-Schrotte nicht im gegen Niederschlagswasser geschützten Außenbereich gelagert und ist eine Überdachung aus betrieblichen Gründen nicht vertretbar (z.B. bei der großflächigen Lagerung von Schüttgütern), kann die Entwässerung über geeignete abwassertechnische Einrichtungen (Einlauf mit Sandfang, Kanalisation, Abwasserbehandlungsanlage usw.) erfolgen.

Anforderungen an den Bau- und Betrieb von abwassertechnischen Einrichtungen sind unter Punkt 7 dieses Merkblattes aufgeführt.

### 4.1 Dichtheit der Lagerflächen

Die Flächen zum Lagern von belasteten Schrotten müssen unter allen Betriebsbedingungen gegen die anfallenden Medien stoffundurchlässig und beständig ausgeführt sein.

Diese Anforderung ist z.B. dann erfüllt, wenn bei der Lagerung von Schrotten, an denen wassergefährdende Stoffe anhaften, die keine Anteile an leichtflüchtigen halogenierten Chlorkohlenwasserstoffe (CKW) enthalten, die Fläche auf Grundlage der Richtlinie des DAfStb "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" aus Beton mit entsprechend geeigneter Fugenausführung und Fugenabdichtung ausgeführt wird.[[1]](#footnote-1)1)

### 4.2 Kontrollierbarkeit der Lagerflächen

Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass Undichtheiten der Lagerflächen schnell und zuverlässig erkannt werden, so dass eine Boden-/Gewässerverunreinigung nicht zu besorgen ist.

Die vorstehende Anforderung kann aus technischer Sicht als erfüllt angesehen werden, wenn ein kontrollierbares Dichtsystem mit z.B. folgendem Aufbau zur Anwendung kommt (s. auch nachstehende Skizze).

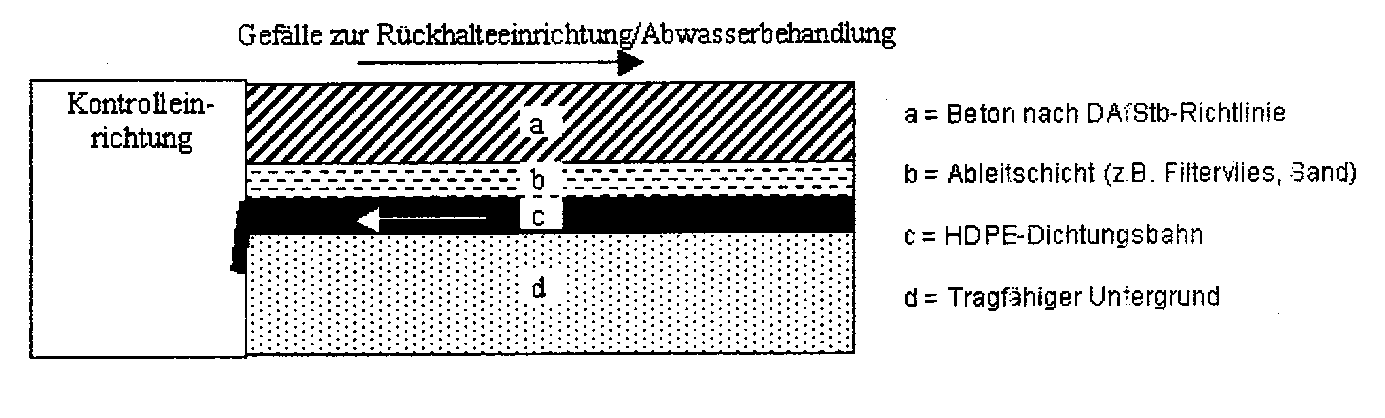
a) Lagerfläche nach der Richtlinie des DAfStb "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" mit entsprechend geeigneter Fugenausführung und Fugenabdichtung. Die Lagerflächen sind mit ausreichendem Gefälle zu einer geeigneten Rückhalteeinrichtung/Abwasserbehandlungsanlage auszuführen.

b) Ableitschicht (z.B. Filtervlies, Sand)

c) HDPE-Dichtungsbahn mit ausreichendem Gefälle zu einer Kontrolleinrichtung (z.B. dichter und beständiger Kontrollschacht).

d) Tragfähiger Untergrund (Schutz der HDPE-Dichtungsbahn gegen Durchstoßen muss sichergestellt sein).

Systemskizze "Kontrollierbarkeit der Lager-/Umschlagflächen"[[2]](#footnote-2)2)



### 4.3 Ausführung und Betrieb der Rückhalteeinrichtung[[3]](#footnote-3)3)

Rückhalteeinrichtungen sind gegen die an den Schrotten anhaftenden Stoffe dicht und beständig, ausreichend dimensioniert sowie ohne Überlauf auszuführen.

Die erforderlichen Kontrollen der Rückhalteeinrichtung und deren technischen Einrichtungen sind in die nach § 3 Abs. 3 VAwS erforderliche Betriebsanweisung aufzunehmen.

## 5. Überwachung der Lagerflächen

### 5.1 Betreiberpflichten

Die Betreiberpflichten richten sich nach § 19 i WHG sowie den Vorgaben der VAwS. Dazu gehört insbesondere die regelmäßige Kontrolle der Dichtheit und Funktionsfähigkeit der Anlagen und die Dokumentation der Ergebnisse durch den Betreiber oder durch eine von diesem beauftragte Person. Die Dokumentationen sind der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Festgestellte Mängel, z.B. Risse und Beschädigungen, sind unverzüglich zu beseitigen.

### 5.2 Überprüfung durch Sachverständige gemäß § 22 VAwS

Die Lagerflächen sowie die zugehörenden Sicherheitseinrichtungen sind nach § 19 i WHG in Verbindung mit § 23 VAwS auf ordnungsgemäßen Zustand durch Sachverständige nach § 22 VAwS überprüfen zu lassen.[[4]](#footnote-4)4)

## 6. Wasserrechtliche Eignungsfeststellung

Für die Lagerfläche ist die wasserrechtliche Eignungsfeststellung erforderlich. Die Eignungsfeststellungspflicht entfällt bei Lagerflächen,

- die aufgrund der Vorgaben nach § 6 VAwS in die Gefährdungsstufe "A" eingestuft werden können oder

- für die ein bauartzugelassenes Dichtsystem zur Anwendung kommt.

## 7. Anforderungen an den Bau- und Betrieb von abwassertechnischen Einrichtungen zur Ableitung/Behandlung von auf der Lagerfläche anfallendem Niederschlagswasser

### 7.1 Vorbemerkung

Die aus Anlagen zum Lagern von belasteten Fe- und NE-Schrotten eingeleiteten Frachten sind so gering zu halten, wie dies nach dem Stand der Technik möglich ist. Die Abwasserverordnung ist zu beachten.

Bei der Planung, dem Bau und Betrieb der betrieblichen abwassertechnischen Einrichtungen (Kanalisation, Pufferbecken, Abwasserbehandlungsanlagen usw.) sind neben den rechtlichen Vorgaben des WHG und des Landeswassergesetzes Nordrhein Westfalen (LWG NRW) die für abwassertechnische Einrichtungen geltenden "allgemein anerkannte Regeln der Technik" (a.a.R.d.T., wie ATV-Regelwerke) sowie die in diesem Merkblatt aufgeführten Anforderungen einzuhalten.[[5]](#footnote-5)5)

### 7.2 Bemessung der abwassertechnischen Einrichtungen [[6]](#footnote-6)6)

Der Bemessung abwassertechnischer Einrichtungen ist mindestens ein 5-jähriges Regenereignis (n = 0,2) sowie eine Regenspende gemäß den Vorgaben der ATV 117 zugrunde zu legen.

### 7.3 Entwässerungsleitungen

Die Leitungen zum Sammeln und Ableiten von Abwasser, Niederschlagswasser und Schmutzwasser bis zur betrieblichen Abwasserbehandlungsanlage sind dicht und beständig auszubilden. Dabei ist vor allem auf die Beständigkeit gegen die an den Fe- und NE-Schrotten anhaftenden wassergefährdenden Stoffen zu achten. Die Verbindung dieser Abwasserleitungen mittels Steckmuffenverbindungen sind unzulässig.[[7]](#footnote-7)7)

### 7.4 Überwachung von abwassertechnischen Einrichtungen

Anforderungen an die Überwachung von abwassertechnischen Einrichtungen sind in §§ 57, 60, 60a und 61 Landeswassergesetz (LWG), der Selbstüberwachungsverordnung Kanal (SüwV-Kan), im § 45 der Landesbauordnung Nordrhein Westfalen (BauO NRW) sowie in der DIN 1986, Teil 30, geregelt.

### 7.5 Wasserrechtliche Verfahren, Zustimmungen

Die Einleitung von Abwasser mit gefährlichen Inhaltstoffen in die öffentliche Kanalisation bedarf der Indirekteinleitergenehmigung gemäß § 59 Abs. 1 LWG NW in Verbindung mit § 1 der "Ordnungsbehördlichen Verordnung über die Genehmigungspflicht für die Einleitung von Abwasser mit gefährlichen Inhaltsstoffen in öffentliche Abwasseranlagen" (VGS).

Für die Einleitung in die öffentliche Kanalisation ist die Zustimmung des Betreibers des Kanalnetzes erforderlich. Die Anforderungen der Ortssatzung an das Einleiten und Ableiten von Abwasser sind einzuhalten.

Für die Direkteinleitung von gereinigtem Abwasser in ein Gewässer ist eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 7 WHG durch die zuständige Behörde erforderlich.

Für den Bau und Betrieb der Abwasserbehandlungsanlage ist eine Genehmigung nach § 58 Abs. 2 Landeswassergesetz erforderlich, sofern die Ausnahmeregelungen des vg. Paragraphen nicht zum Tragen kommen.

## 8. Antragsunterlagen

Für eine ggf. erforderliche Eignungsfeststellung der Lagerfläche und Rückhalteeinrichtungen sowie bei Erlaubnis- und Genehmigungsverfahren nach abwasserrechtlichen Regelungen sind der zuständigen Behörde Unterlagen vorzulegen, aus denen hervorgeht, in welcher Form die Anforderungen des Gewässerschutzes erfüllt werden. Hierzu sind beispielhaft folgende Unterlagen erforderlich, die in der Regel durch ein einschlägig erfahrenes Planungsbüro zu erstellen sind:

**Erläuterungsbericht**mit

1. Betriebsbeschreibung
2. Angaben zu den anfallenden Schrotten sowie den anhaftenden Medien (maximale Lagermenge, Art der Anlieferung/des Abtransportes, Wassergefährdungsklasse -WGK- der anhaftenden Stoffe) Bestimmung des Flüssigkeitsanteiles usw.)
3. Angaben zur Ausführung der Lagerfläche (Aufbau der Bodenflächen, verwendete Materialien usw.)
4. Angaben zur Dimensionierung und Ausführung der erforderlichen Rückhalteeinrichtungen und abwassertechnischen Anlagen
5. Angaben zur Medienbeständigkeit der eingesetzten Materialien gegen die anfallenden wassergefährdenden Stoffe

**Planunterlagen** (Übersichtsplan, Lagepläne, Schnitte) mit Darstellung der

1. Bereiche, in denen belastete Schrotte, Auffangräume, Rohrleitungen zum Befördern und Ableiten wassergefährdender Stoffe usw.
2. abwassertechnischen Anlagen (Kanäle, Abwasserbehandlungsanlagen usw.)

**Nachweise**

1. Eignungsnachweise von Behältern, Abdichtungsmitteln und techn. Schutzvorkehrungen (z.B. durch Vorlage der wasserrechtlichen/gewerberechtlichen Bauartzulassung, der baurechtlichen Zulassung, eines Sachverständigengutachtens, der verkehrsrechtlichen Zulassung nach GGVS/GGVE usw.), Bemessung und Eignung der Rückhalteeinrichtungen und abwassertechnischen Anlagen

Da eine allgemeingültige Auflistung aller erforderlichen Unterlagen nicht möglich ist, wird dringend empfohlen, schon in der Planungsphase die Antragsinhalte mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Auf die Formblätter entsprechend dem Runderlass des MURL "Angaben zur Wasser- und Abfallwirtschaft und zu Reststoffen für das Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG" vom 26.02.1991 (MBl.NW.21 vom 12.04.1991, S.398) wird verwiesen.

## 9. Hinweise

### 9.1 Schadensfälle

Bei Schadensfällen, bei denen zu befürchten ist, dass wassergefährdende Stoffe in ein oberirdisches Gewässer, in den Untergrund oder in die öffentliche Kanalisation gelangt sind, ist gemäß § 18 Abs. 3 LWG unverzüglich die örtliche Ordnungsbehörde zu informieren.

### 9.2 Brandschutzkonzept

Für die Anlagen ist ggf. ein Brandschutzkonzept mit der Feuerwehr/dem Brandschutzingenieur aufzustellen. Hierin ist festzulegen, ob Rückhaltemaßnahmen für kontaminiertes Löschwasser erforderlich sind und ggf. in welchem Umfang.

### 9.3 Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Schrottplätze, die die Schwellenwerte der 4. BImschV überschreiten, sind nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zu genehmigen.

## 10. Literatur-/Quellennachweise

\* WHG

\* VwVwS

\* LWG

\* VAwS

\* VV-VAwS

\* VGS

\* BauO NRW

\* TRbF 142, 143, 111/211, 40/212, 131/231

\* DIN 1986 Teil 30

\* DIN 6601, DIN 6608 - 6625

\* DIN 8061

\* DIN 28052

\* ATV A 117

\* ATV A118

\* Richtlinie für Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen -Deutscher Ausschuß für Stahlbeton-

Suchworte: NE-Metalle MEMetalle

1. 1) Eine besondere Anforderung besteht bei Lagerflächen, auf denen Stoffe gehändelt werden, die CKW enthalten. CKW haben die Eigenschaft, dass sie Beton durchdringen sowie Kunststoffe und andere organische Bau- oder Werkstoffe an- und je nach Einwirkzeit auflösen. Hier reicht die in der DAfStb-Richtlinie beschriebene Betonfläche allein nicht aus. Eine wirksame Sperre kann hier nur dadurch geschaffen werden, das z. B. eine metallische Sperre (Stahl, Aluminium usw.) eingebaut wird. Bei der metallischen Penetrationssperre hat die Ausführung als "verlorene Schalung" bzw. Sandwich-Bauweise (Beton/Sperre/Beton) den Vorteil, dass z.B. auch Bleche aus unlegierten Stahl eingesetzt werden können. Bei an der zur Oberfläche hin aufgebrachten Penetrationssperren ist die mechanische Einwirkung, die Korrosionsproblematik, die Rutschgefahr und ggf. sogar die Risiken bei Funkenschlag zu beachten. [↑](#footnote-ref-1)
2. 2) Bautechnisch erforderliche Maßnahmen (z. B. Gleitschichten) sind im Systemaufbau nicht berücksichtigt. [↑](#footnote-ref-2)
3. 3) Aufgrund des Lagermediums ist davon auszugehen, dass kontinuierlich wassergefährdende Stoffe der Rückhalteeinrichtung zugeführt werden, womit von einer dauerhaften Beaufschlagung auszugehen ist. Die Rückhalteeinrichtung ist somit im Sinne der VAwS als Lagerbehälter anzusehen und auch als solcher zu beurteilen*.*

   Das erforderliche Volumen der Rückhalteeinrichtung entspricht dem maßgebenden Flüssigkeitsanteil der belasteten Schrotte. Wird auch Niederschlagswasser der Rückhalteeinrichtung zugeführt, sind je Quadratmeter betroffener Lagerfläche 50 Liter zusätzliches Rückhaltevolumen bereitzustellen.

   Die maximal zulässige Füllhöhe der Rückhalteeinrichtungen ist derart festzulegen, dass bis zur erforderlichen Entsorgung genügend Speicherraum zur Aufnahme abtropfender Medien und des anfallenden verunreinigten Niederschlagswassers verbleibt.

   Mittels technischer Einrichtungen ist das Erreichen der max. zulässigen Füllhöhe anzuzeigen (optischer undakustischer Alarm). Die dann erforderlichen Maßnahmen sind in der Betriebsanweisung nach § 3 Abs. 3 VAwS festzulegen. [↑](#footnote-ref-3)
4. 4) Die Prüfpflicht nach § 23 VAwS ergibt sich nach Nr. 6.1 VV-VAwS auf Grundlage der Gesamtmasse (Ge­samtvolumen) der belasteten Schrotte.

   Von den vorstehenden Regelungen abweichende Sachverständigenprüfungen können sich anhand von Zulassungsbescheiden ergeben oder, in Abhängigkeit der Ausführung und Belastung der Lagerflächen, durch die zuständige Behörde angeordnet werden. [↑](#footnote-ref-4)
5. 5) § 1a WHG fordert im Hinblick auf einen wirksamen Gewässerschutz:

   "Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten, ....."

   Das abzuleitende Niederschlagswasser beinhaltet erhebliche Konzentrationen der an den belasteten Schrotten anhaftenden wassergefährdenden Stoffe. Undichtheiten der abwassertechnischen Einrichtungen führen somit unweigerlich zu einer Gewässer- und/oder Bodenverunreinigung. Ferner werden mit dem Niederschlagswasser Fe- und NE-Teilchen transportiert, die insbesondere in der Kanalisation zu einer hohen mechanischen Belastung führen können (Abrieb), womit Undichtheiten und Funktionsstörungen der maschinellen Anlagenteile möglich sind.

   Beim Bau und Betrieb der abwassertechnischen Anlagen ist somit durch eine geeignete Ausführung und Überwachung sicherzustellen, dass Mängel rechtzeitig erkannt und behoben werden können. [↑](#footnote-ref-5)
6. 6) Die Dimensionierung der abwassertechnischen Einrichtungen kann durch eine Drosselung des zulaufenden Volumenstroms (z.B. durch vorgeschaltetes und ausreichend bemessenes Regenrückhaltebecken) minimiert werden.

   In der Betriebsanweisung nach § 3 Abs. 3 VAwS ist in einem separaten, auf die Abwasseranlagen bezogenen Abschnitt festzulegen, durch welche technischen und/oder organisatorischen Maßnahmen ein Austreten von Abwasser bei Überlastung der Entwässerungsanlagen (z.B. Starkregenfälle) verhindert wird. [↑](#footnote-ref-6)
7. 7) Zulässig sind z.B. verschraubte oder verschweißte Verbindungen. [↑](#footnote-ref-7)