

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

17.12.2025

Geschäftszeichen:

II 31-1.84.2-2/23

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Nummer:

Z-84.2-39

Antragsteller:

Funke Kunststoffe GmbH

Siegenbeckstraße 15

59071 Hamm-Uentrop

Geltungsdauer

vom: **17. Dezember 2025**

bis: **17. Dezember 2030**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Anlage zur Behandlung von mineralölhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung
Funke Retentionsfilteranlage aus Kunststoff**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und elf Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Regelungsgegenstand sind die Abwasserbehandlungsanlagen gemäß den Angaben der Anlagen 1 und 2 mit der Bezeichnung Retentionsfilteranlage aus PE zur Behandlung mineral-ölhaltiger Niederschlagsabflüsse für die Versickerung. Die Abwasserbehandlungsanlagen bestehen im Wesentlichen aus den Bauprodukten:

- Grundkörper
- Zulauf-/ Verteilerrohr
- VPC Rohrkupplungen
- Geotextiltasche
- Substrat

Die Abwasserbehandlungsanlagen wurden nach den Zulassungsgrundsätzen für Niederschlagswasserbehandlungsanlagen, Teil 1 des DIBt in der zum Zeitpunkt der Erteilung dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung gültigen Fassung beurteilt.

In den Prüfungen nach den Zulassungsgrundsätzen hat die Abwasserbehandlungsanlage die geforderten Durchflüsse erreicht (siehe Abschnitt 3.2.2). Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle (Leitparameter Kupfer und Zink) wurden entsprechend den Vorgaben der Zulassungsgrundsätze zurückgehalten und die Schwermetalle unter Salzeinfluss (NaCl nach H BeStreu¹) nur unerheblich remobilisiert.

Die Abwasserbehandlungsanlagen sind zum Anschluss von Kfz-Verkehrsflächen bis 2.500 m² bzw. bis 5.000 m² bei Parallelanordnung ohne Abminderungen durch Abflussbeiwerte vorgesehen. Die Abwasserbehandlungsanlagen können unter den in dieser Zulassung festgelegten Bedingungen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Kfz-Verkehrsflächen für die Versickerung verwendet werden.

Die Abwasserbehandlungsanlagen sind für den Einbau in nicht befahrbaren Bereichen vorgesehen.

Die Verwendung der Abwasserbehandlungsanlagen in anderen Anwendungsbereichen und/oder unter anderen Bedingungen als in der Zulassung geregelt, ist im Einzelfall nur möglich nach Klärung der Zulässigkeit einer solchen Einleitung bzw. der ggf. erforderlichen zusätzlichen Anforderungen mit der zuständigen Wasserbehörde.

Die Abwasserbehandlungsanlagen dürfen nicht verwendet werden zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen

- von Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen und
- von Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird.

Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der "Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen" (WasBauPVO) erfüllt.

¹ H BeStreu

Hinweise für die Beschaffung von tauenden und abstumpfenden Streustoffen für den Winterdienst; Ausgabe 2017

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Grundkörper

2.1.1 Eigenschaften und Aufbau

Die Grundkörper der Retentionsfilteranlage bestehen aus Behältern aus verschweißten Tafeln aus vom DIBt bauaufsichtlich zugelassenen Formmassen der Werkstoffklasse PE 100 mit Einbauteilen wie Rigolenblöcke, Leit- und Trennwänden, Sohlswellen, Zwischenboden, Ablaufbauteilen, Auslaufwehr mit Entleerungsdrössel mit beim DIBt hinterlegten Spezifikationen. Hinsichtlich der Geometrie und Abmessungen sowie der Anordnung der Einbauteile entsprechen die Grundkörper den Angaben der Anlagen 1 und 2.

Die Rigolenblöcke bestehen aus Hart-Polyvinylchlorid (PVC-U) mit beim DIBt hinterlegten Eigenschaften. Sie entsprechen hinsichtlich Form und Abmessungen den Angaben der Anlage 3. Im Übrigen entsprechen die Rigolenblöcke hinsichtlich ihrer Eigenschaften den Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-42.1-572.

Die Grundkörper mit Einbauteilen sind für den Einbau in nicht befahrbaren Bereichen unter Einhaltung der Herstellungs- und Einbaubedingungen gemäß der statischen Berechnung SB-230561-A, Prof. Selle Consult GmbH, Leipzig standsicher.

2.1.2 Herstellung und Kennzeichnung

Die Behälter der Grundkörper sind werkmäßig nach der beim DIBt hinterlegten Herstellungsbeschreibung herzustellen.

Für die Herstellung der Behälter der Grundkörper dürfen nur Tafeln aus vom DIBt bauaufsichtlich zugelassenen Formmassen aus PE 100 verwendet werden.

Die Rigolenblöcke sind gemäß den Angaben der Anlage 3 werkmäßig mit den Eigenschaften nach Abschnitt 2.1.1 entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-42.1-572 herzustellen.

Die Grundkörper sind durch Einbau der Einbauteile gemäß den beim DIBt hinterlegten Angaben zu Aufbau und Zusammensetzung und entsprechend den Angaben der Anlagen 1 und 2 herzustellen.

Die Grundkörper müssen vom Hersteller auf der Grundlage dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder und mit den Hersteller- und Typbezeichnungen gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.1.3 erfüllt sind.

Die Grundkörper sind mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Grundkörper Retentionsfilteranlage
- Z-84.2-39

2.1.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.1.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Grundkörper mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk der Grundkörper mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.1.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Grundkörper ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Kontrolle und Überprüfung der Ausgangsmaterialien

Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien mit der beim DIBt hinterlegten Zusammensetzung ist mindestens durch Werksbescheinigungen nach DIN EN 10204² durch die Lieferer nachzuweisen. Die Lieferpapiere sind vom Hersteller der Grundkörper bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

- Kontrollen, die während der Herstellung bzw. an den fertigen Grundkörpern mit den festinstallierten Einbauteilen durchzuführen sind:

Die in den Anlagen 1 und 2 festgelegten Maße sind mindestens an einem Grundkörper je Produktionstag zu kontrollieren.

Für die Bewertung der Schweißverbindungen sind die jeweiligen DVS-Richtlinien heranzuziehen. Die Schweißnähte sind visuell zu prüfen. Die Schweißprotokolle der maschinellen Heizelementschweißung sind auf die ordnungsgemäße Durchführung und den Einstellungen zu kontrollieren.

Sofern nach den einschlägigen DIN-Normen keine Toleranzen vorgegeben sind, gilt der Genauigkeitsgrad B nach DIN EN ISO 13920³.

Die Vollständigkeit und ordnungsgemäße Anordnung der Einbauteile (Rigolenblöcke, Zwischenboden, Leitwand, Trennwand, Sohlschwellen, Ablaufbauteile und Auslaufwehr mit Entleerungsdrösel) sowie die Öffnungen in der Trennwand sind zu prüfen.

Einmal pro Serie aber mindestens an jedem 25. Grundkörper ist die Dichtheit durch Füllen mit Wasser bis zur Oberkante über einen Zeitraum von mindestens 20 min zu prüfen. Es dürfen keine Leckagen auftreten.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Grundkörper und der Ausgangsmaterialien
- Art der Kontrolle
- Datum der Herstellung und der Kontrolle des Grundkörpers
- Ergebnis der Kontrollen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen. Grundkörper, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.2 Zulauf-/Verteilerrohr

2.2.1 Eigenschaften

Das Zulauf-/Verteilerrohr besteht aus einem Teilsickerrohr aus PVC-U mit Schlitzten entsprechend der beim DIBt hinterlegten Spezifikationen mit einer Nennweite von DN/OD 400. Im Übrigen entspricht das Zulauf-/Verteilerrohr hinsichtlich der Eigenschaften den Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-309.

² DIN EN 10204:2005-01
³ DIN EN ISO 13920:1996-11

Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen
Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen; Längen und Winkelmaße, Form und Lage

2.2.2 Herstellung und Kennzeichnung

Die Zulauf-/Verteilerrohre sind werkmäßig auf der Grundlage der Bestimmungen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-309 und den Eigenschaften nach Abschnitt 2.2.1 herzustellen. Die Zulauf-/Verteilerrohre sind mit der Bezeichnung HS-R-Rohr DN/OD 400 zu kennzeichnen.

2.3 VPC Rohrkupplungen

2.3.1 Eigenschaften

Die VPC Rohrkupplungen entsprechen hinsichtlich Aufbau und Abmessungen den Rohrkupplungen VPC 500 gemäß den Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.5-450. Die Dichtmanschette besteht aus EPDM.

2.3.2 Herstellung und Kennzeichnung

Die VPC Rohrkupplungen sind werkmäßig mit den Eigenschaften nach Abschnitt 2.3.1 entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.5-450 herzustellen und zu kennzeichnen.

2.4 Geotextiltasche

2.4.1 Eigenschaften

Die Geotextiltasche besteht aus Polypropylen und den beim DIBt hinterlegten Spezifikationen hinsichtlich der Eigenschaften und Abmessungen.

2.4.2 Herstellung und Kennzeichnung

Die Geotextiltasche ist werkmäßig mit den Eigenschaften und Abmessungen nach Abschnitt 2.4.1 und nach den dafür geltenden Anforderungen und technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen.

2.5 Substrat

2.5.1 Eigenschaften

Das Substrat mit der Produktbezeichnung "AreaClean" besteht aus Komponenten mineralischen und biologischen Ursprungs. Die Zusammensetzung ist beim DIBt hinterlegt.

Das Substrat erfüllt die Anforderungen der "Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser" in der zum Zeitpunkt der Erteilung der Zulassung gültigen Fassung⁴ und damit das von den "Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich der Auswirkungen auf Boden und Gewässer (ABuG)"⁵ konkretisierte bauaufsichtliche Schutzniveau.

2.5.2 Herstellung und Kennzeichnung

Das Substrat ist werkmäßig herzustellen.

Das Substrat muss der beim DIBt hinterlegten Zusammensetzung entsprechen und darf nur in den vom Antragsteller benannten Werken hergestellt werden.

Der Lieferschein und die Verpackung des Substrats müssen vom Hersteller auf der Grundlage dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder und mit der Produktbezeichnung "AreaClean" gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.5.3 erfüllt sind.

⁴ Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser - Fassung Mai 2011; Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik

⁵ Anhang 10 der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen 2025/1

2.5.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.5.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Substrats mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk des Substrats mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Substrats eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie jedes Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.5.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk des Substrats ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Beschreibung und Überprüfung der Komponenten des Substrats:
Die Übereinstimmung der Komponenten des Substrats mit der beim DIBt hinterlegten Zusammensetzung ist durch Werksbescheinigungen durch den Lieferer der Komponenten nachzuweisen. Die Lieferpapiere bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.
- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:
Chargenweise Protokollierung der Dosierung der Komponenten entsprechend der beim DIBt hinterlegten Zusammensetzung des Substrats.
- Kontrollen und Prüfungen, die am fertigen Substrat durchzuführen sind:
Einmal pro Charge sind aus der laufenden Produktion Substratproben zu entnehmen und folgende Kennwerte zu ermitteln:
 - Schüttdichte
 - Körnungslinie
 - pH-Wert
 - Glühverlust

Die Prüfungen müssen entsprechend den im Kontrollplan festgelegten Prüfverfahren durchgeführt werden. Die Prüfwerte müssen die im Kontrollplan festgelegten Anforderungen erfüllen. Der Kontrollplan ist beim DIBt hinterlegt.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Substrats bzw. der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Substrats bzw. der Bestandteile

- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen. Substrat oder Bestandteile, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden.

2.5.3.3 Fremdüberwachung der Herstellung des Substrats

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung zweimal jährlich zu überprüfen. Sind zwei aufeinanderfolgende Fremdüberwachungen ohne Beanstandungen, kann die Fremdüberwachung auf einmal jährlich reduziert werden. Werden bei der jährlichen Fremdüberwachung Mängel festgestellt, ist die zweimal jährlich stattfindende Fremdüberwachung wieder einzuführen. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Substrats durchzuführen.

– Erstprüfung

Für das bei Erteilung dieser Zulassung benannte Herstellwerk des Substrats kann die Erstprüfung des Substrats entfallen, da die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Prüfungen an Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden.

Bei Benennung anderer Herstellwerke oder bei Änderung der Produktionsvoraussetzungen ist eine Erstprüfung des Substrats durchzuführen.

Im Rahmen der Erstprüfung sind Proben des Substrats aus der laufenden Produktion zu entnehmen und zu prüfen.

Die Proben sind hinsichtlich folgender Eigenschaften zu kontrollieren:

- Körnungslinie
- Schüttdichte
- pH-Wert
- Glühverlust

Es gelten die Prüfverfahren und die Anforderungen entsprechend dem beim DIBt hinterlegten Kontrollplan zur werkseigenen Produktionskontrolle.

– Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle zu kontrollieren und Proben des Substrats aus der laufenden Produktion zu entnehmen und zu prüfen.

Die Proben sind hinsichtlich folgender Eigenschaften zu kontrollieren:

- Körnungslinie
- Schüttdichte
- pH-Wert
- Glühverlust

Es gelten die Prüfverfahren und die Anforderungen entsprechend dem beim DIBt hinterlegten Kontrollplan zur werkseigenen Produktionskontrolle.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Prüfstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und der Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.6 Sonstige Bauteile

Alle sonstigen Bauteile (Ausgleichsringe, Kolkschutz, Abdeckung etc.) sind entsprechend den dafür jeweils geltenden Anforderungen und technischen Regeln in Verantwortung der Hersteller herzustellen und zu kennzeichnen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Jede Abwasserbehandlungsanlage ist unter Berücksichtigung der Anwendungsbereiche gemäß Abschnitt 1, der Verwendung der Bauprodukte gemäß Abschnitt 2 sowie der Einbaubedingungen vor Ort zu planen. Für die Planung gelten die in den technischen Regeln gemäß Anlage 4, Tabelle 1 festgelegten Bestimmungen zur Planung von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Abwasserbehandlungsanlagen dürfen unter folgenden Voraussetzungen verwendet werden:

- Die Abwasserbehandlungsanlagen dürfen in/an Kfz-Verkehrsflächen (Straßen, Parkplätze etc.) eingebaut werden. Das Ablaufwasser ist zur Versickerung vorgesehen.
- Das Ablaufwasser gilt als unbedenklich im Sinne von DWA-A 138-1⁶. Für die Planung der nachfolgenden Anlage zur Versickerung von Niederschlagswasser gilt DWA-A 138-1.
- Die Mächtigkeit des Sickerraumes muss gemäß DWA-A 138-1 mindestens 1 m betragen. Abweichungen hiervon sind nur in besonderen Fällen nach Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde möglich. Ist unterhalb des Ablaufs der Anlage eine Rigole angeordnet, so erhöht sich der notwendige Abstand zwischen dem Ablauf der Anlage und dem maßgeblichen Grundwasserstand um die Höhe der Rigole.
- Ein Einbau in Wasserschutzgebieten darf nur entsprechend der jeweiligen Verordnung im Einzelfall in Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde erfolgen.
- Die Verwendung der Abwasserbehandlungsanlagen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Flächen, Straßen, Plätzen und Höfen mit starker Verschmutzung (z. B. durch Landwirtschaft, Fuhrunternehmen und Wochenmärkten und auf Reiterhöfen) ist nur möglich mit Erlaubnis/Genehmigung der zuständigen Wasserbehörde und der Einhaltung von ggf. zusätzlichen Einbau-, Betriebs- und Wartungsbestimmungen.

3.2 Bemessung

3.2.1 Allgemeines

Für die Bemessung gelten die in den technischen Regeln gemäß Anlage 4, Tabelle 2 festgelegten Bestimmungen zur Bemessung von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

3.2.2 Abwassertechnische Bemessung

Im Hinblick auf den Stoffrückhalt und die hydraulische Leistungsfähigkeit in der Prüfung dürfen an die Anlagen ohne Abminderungen durch Abflussbeiwerte maximal 2.500 m² Kfz-Verkehrsfläche angeschlossen werden.

⁶ DWA-A 138-1

Arbeitsblatt DWA-A 138-1 – Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1: Planung, Bau, Betrieb, Ausgabe Oktober 2024, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.

Die tatsächlich anschließbare Kfz-Verkehrsfläche ($\leq 2.500 \text{ m}^2$ bzw. $\leq 5.000 \text{ m}^2$ bei Parallelanordnung) an eine Abwasserbehandlungsanlage ist für den Ort des Einbaus durch abwassertechnische (hydraulische) Bemessung in Verbindung mit den vorgesehenen Abläufen und dem anstehenden Boden nach Arbeitsblatt DWA-A 138-1 zu ermitteln.

Bei Parallelanordnung ist eine gleichmäßige Beschickung der Anlagen zu gewährleisten.

In den Prüfungen wurde die Rückhalteleistung der Anlagen mit Prüfredenspenden $2,5 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)}$, $6 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)}$ und $25 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)}$ sowie die Remobilisierungssicherheit von zurückgehaltenen Feststoffen und die hydraulische Leistungsfähigkeit bis $100 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)}$ verifiziert. Ein anlageninterner Bypass bzw. Notüberlauf ist unzulässig.

Sofern aus Gründen des Überflutungsschutzes und der Verkehrssicherheit eine hydraulische Leistungsfähigkeit des Gesamtentwässerungssystems von $> 100 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)}$ zur Gewährleistung der Entwässerungssicherheit notwendig ist (siehe DIN 1986-100⁷, REwS⁸, DWA-A 138-1), ist auch bei diesen planmäßigen höheren Abflüssen eine Remobilisierung bereits zurückgehaltener Stoffe zu vermeiden. Hydraulische Leistungsdaten (z. B. maximaler Durchfluss, Filterwiderstand) zur Anlage sind vom Antragsteller anzugeben.

Ein der Anlage vorgeschaltetes Trennbauwerk zur Abtrennung von Abflüssen $> 100 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)}$ ist nicht Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung und ist in Verantwortung der zuständigen Wasserbehörde im Einzelfall zu bewerten (weitergehende Hinweise siehe DWA-A 138-1 und DWA-M 179-1⁹).

Vom Planer sind im Einzelfall planmäßige Zuflüsse oberhalb der vom Antragsteller angegebenen hydraulischen Leistungsfähigkeit (i. d. R. bis $n \leq 0,2/a$)

- durch Rückstau auf die angeschlossenen Flächen (Betrachtungen zum Überflutungsschutz nach DIN 1986-100 und DIN EN 752¹⁰),
- eine angepasste Leitungsdimensionierung (z. B. Zulaufkanal mit aufgeweitetem Querschnitt) oder
- einen der Behandlung vorgeschalteten oder integrierten Speicherraum zu regulieren.

Vom Antragsteller sollten dem Planer anlagen- bzw. systemspezifische Lösungen empfohlen werden.

Für die Bemessung einer der Anlage nachfolgenden Versickerungsanlage ist der Bemessungszufluss in der Folge entsprechend an die technischen Gegebenheiten anzupassen, wobei beim Bemessungsregen auch kein Rückstau aus der Versickerungsanlage in die Anlage erfolgen darf. Die Bemessung kann sich dafür am Bemessungsablauf für Mulden-Rigolen-Elemente nach DWA-A 138-1 orientieren.

3.2.3 Bautechnische Bemessung

Die Anlagen können ausschließlich in nicht befahrbaren Bereichen eingebaut werden. Für die bautechnische Bemessung gilt der Standsicherheitsnachweis gemäß Abschnitt 2.1.1:

- Einbau in einer Mulde mit einer Berme von mindestens 30 cm um den Grundkörper
- maximale Einbautiefe der Oberkante der Anlage entspricht Geländeoberkante
- maximaler Grundwasserstand bis höchstens Unterkante Sohle der Anlage

7	DIN 1986-100:2016-12	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056
8	REwS	Richtlinien für die Entwässerung von Straßen, Ausgabe 2021; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
9	DWA-M 179-1	Merkblatt DWA-M 179-1 – Dezentrale Anlagen zur Niederschlagswasserbehandlung Teil 1: Allgemeines sowie Einleitung ins Oberflächengewässer, Entwurf September 2024, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
10	DIN EN 752:2017-07	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Kanalmanagement

3.3 Ausführung

Die Abwasserbehandlungsanlage ist entsprechend den Planungen und Bemessungen gemäß Abschnitt 3.1 und 3.2 und den nachfolgenden Bestimmungen einzubauen.

Der Antragsteller muss jeder Lieferung eine Einbauanleitung beifügen. Der Einbau ist entsprechend der Einbauanleitung (siehe Anlagen 5 bis 7) und der nachfolgenden Bestimmungen durchzuführen.

Der Einbau der Abwasserbehandlungsanlage ist durch Personen auszuführen, die über die dafür erforderlichen Fachkenntnisse verfügen.

Die technischen Regeln gemäß Anlage 4, Tabelle 2 sind zu berücksichtigen.

Die Anlagen sind auf der Grundlage der Planungs- und Bemessungsunterlagen und entsprechend den Einbauanweisungen des Antragstellers einzubauen.

Folgende Bauprodukte und Bauteile sind wie folgt in die Anlagen einzubauen:

- Einbau des Zulauf-/Verteilerrohrs mit Ausgleichsringen und VPC-Rohrkupplungen in den Grundkörper
- Bei Parallelanordnung ist eine Verbindung der Anlagen durch Verbinden der Zulauf-/Verteilerrohre herzustellen.
- Ggf. verschließen des 2. Zulaufanschlusses – Bei Parallelanordnung sind zwei Zulaufanschlüsse zu verwenden (siehe Anlagen 8 und 9).
- Einlegen der Geotextiltasche in die Filterstufe und Befüllung sowie gleichmäßige Verteilung mit einer Mindesthöhe von 20 cm des Substrats
- Verschmutzungen, z. B. durch Oberboden aus angrenzenden Grünflächen, Bauschutt etc. sind zu vermeiden. Sollten trotzdem Verunreinigungen auftreten, sind diese vor Einfüllung des Substrats zu entfernen.

Der Einbauort ist durch geeignete Maßnahmen (Einfriedungen, Warnschilder) gegen unzulässiges Überfahren zu sichern. Aus Gründen der Verkehrssicherung ist die durch eine geeignete Umfriedung gegen Begehen zu sichern (Einbaubeispiel siehe Anlagen 8 und 9).

3.4 Übereinstimmungserklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Abwasserbehandlungsanlage mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung muss für jede Abwasserbehandlungsanlage von der einbauenden Firma mit einer Übereinstimmungserklärung auf der Grundlage folgender Kontrollen der Ausführung erfolgen.

- Kontrollen der Bauteile:

Die Übereinstimmung der Lieferungen des Grundkörpers, der Geotextiltasche, des Substrats und weiterer Bauteile mit den Anforderungen gemäß Abschnitt 2 ist auf der Grundlage der Lieferscheine und der Kennzeichnung der Verpackung zu überprüfen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden.

- Kontrollen und Prüfungen, die vor Verfüllung der Baugrube durchzuführen sind:
 - Die Anlage ist nach DIN EN 752 auf Dichtheit zu prüfen
 - Überprüfung der Höhenanordnung der Zu- und Abläufe
- Kontrollen und Prüfungen, die an der fertigen Anlage durchzuführen sind:
 - Sichtkontrolle auf ordnungsgemäßen Zustand
 - Kontrolle der gleichmäßigen Verteilung des Substrats und der Mindesthöhe

Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind von der einbauenden Firma unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Die Übereinstimmungserklärung des von der einbauenden Firma muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung
- Bezeichnung des Bauvorhabens
- Bestätigung über die Ausführung entsprechend den Planungs- und Bemessungsunterlagen einschließlich der ordnungsgemäßen Ausführung der Vorarbeiten
- Art der Kontrolle
- Datum der Kontrolle
- Ergebnis der Kontrolle und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind zu den Bauakten zu nehmen. Sie sind dem Betreiber auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Der bestimmungsgemäße Betrieb der Abwasserbehandlungsanlage (Durchsatz und Stoffrückhalt) kann nur dauerhaft sichergestellt werden, wenn die Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt wird.

Alle Anlagenteile, die der regelmäßigen Wartung bedürfen, müssen jederzeit sicher zugänglich sein. Bei allen Arbeiten im Rahmen von Betrieb und Wartung der Anlage sind die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen einzuhalten.

Landesrechtliche Bestimmungen zur Kontrolle, Wartung und Überprüfung der Anlagen (Art und Umfang der Tätigkeiten, erforderliche Qualifikationen zur Durchführung der Tätigkeiten) bleiben unberührt.

Für jede Abwasserbehandlungsanlage ist vom Auftragnehmer dem Auftraggeber eine Wartungsanleitung zu übergeben, die dem Betreiber auszuhändigen ist. Die Wartungsanleitung muss mindestens die folgenden Bestimmungen und die Angaben der Anlagen 10 und 11 enthalten.

Mindestens in Abständen von 6 Monaten ist die Funktionsfähigkeit der Abwasserbehandlungsanlage in Verantwortung des Betreibers entsprechend den Angaben der Anlagen 10 zu kontrollieren. Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen. Die durchgeführten Arbeiten sind in einem Betriebsbuch zu dokumentieren.

Mindestens in Abständen von 12 Monaten oder wenn die Anlage häufiger überstaut als in der Bemessung vorgesehen, sind die Anlagen auf ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Dabei sind die folgenden und die in den Anlagen 10 und 11 aufgeführten Arbeiten auszuführen:

- Kontrolle der Durchlässigkeit des Substrats und Austausch des Substrats sofern erforderlich
- Messung der Lage des Schlammspiegels; Entleerung sofern erforderlich, spätestens nach 4 Jahren im Rahmen des Substrataustausches
- ggf. Wiederbefüllung der Anlage mit Wasser bis zur Ablaufebene

Das Substrat ist mindestens im Abstand von 4 Jahren auszutauschen. Hierfür ist nur das mit dem Übereinstimmungszeichen gemäß Abschnitt 2.5.2 gekennzeichnete Substrat zu verwenden. Der Substrataustausch ist gemäß den Angaben der Anlage 11 durchzuführen.

Der Austausch des Substrats und sonstige Wartungsarbeiten sind in einem Betriebsbuch zu dokumentieren.

Vor der Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen von nicht länger als 5 Jahren ist die Abwasserbehandlungsanlage, nach vorheriger vollständiger Entleerung und Reinigung, durch einen Fachkundigen¹¹ auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb zu prüfen.

Es müssen dabei mindestens folgende Punkte geprüft bzw. erfasst werden:

- Angaben über den Ort der Prüfung, den Betreiber der Anlage unter Angabe der Bestandsdaten, den Auftraggeber, den Prüfer und die zuständige Behörde
- baulicher Zustand der Abwasserbehandlungsanlage
- Nachweis des ordnungsgemäßen Austauschs des Substrats und der Entsorgung des entnommenen Schlammes
- Vorhandensein und Vollständigkeit erforderlicher Zulassungen und Unterlagen (Genehmigungen, Entwässerungspläne, Betriebs- und Wartungsanleitungen etc.)
- Bemessung, Eignung und Leistungsfähigkeit der Abwasserbehandlungsanlage in Bezug auf den tatsächlichen Abwasseranfall

Zur Durchführung der Überprüfung ist ein Prüfbericht unter Angabe der Bestandsdaten und eventueller Mängel zu erstellen. Mängel sind, gegebenenfalls in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, zu beseitigen.

Die Wartungsarbeiten und die Überprüfung nach 5 Jahren sind von einem Fachkundigen durchzuführen. Vom Betreiber der Anlage ist ein entsprechender Wartungsvertrag mit dem Fachkundigen abzuschließen.

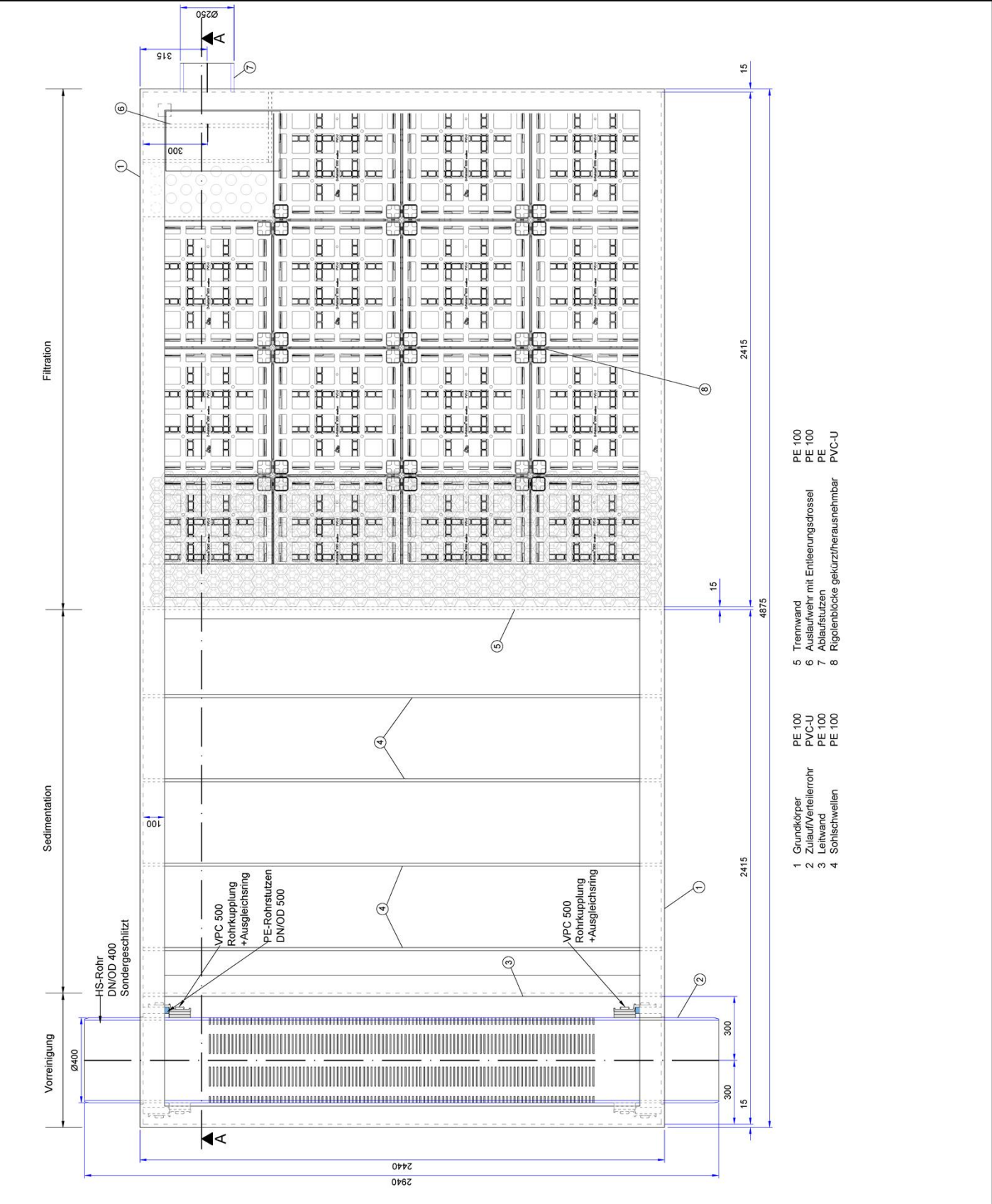
Von dem Fachkundigen sind die jeweiligen Zeitpunkte und Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen und Wartungen, sowie die Beseitigung eventuell festgestellter Mängel zu dokumentieren. Der Wartungsvertrag und die Unterlagen zu den durchgeführten Kontrollen und Wartungen sind vom Betreiber aufzubewahren und auf Verlangen den örtlich zuständigen Aufsichtsbehörden vorzulegen.

Die der Anlage entnommenen Stoffe (Schlamm, Substrat etc.) und das zum Reinigen eingesetzte Spülwasser enthalten Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle und sind entsprechend den geltenden gesetzlichen Regelungen ordnungsgemäß zu entsorgen.

Stefan Hartstock
Referatsleiter

Beglaubigt
Reidt

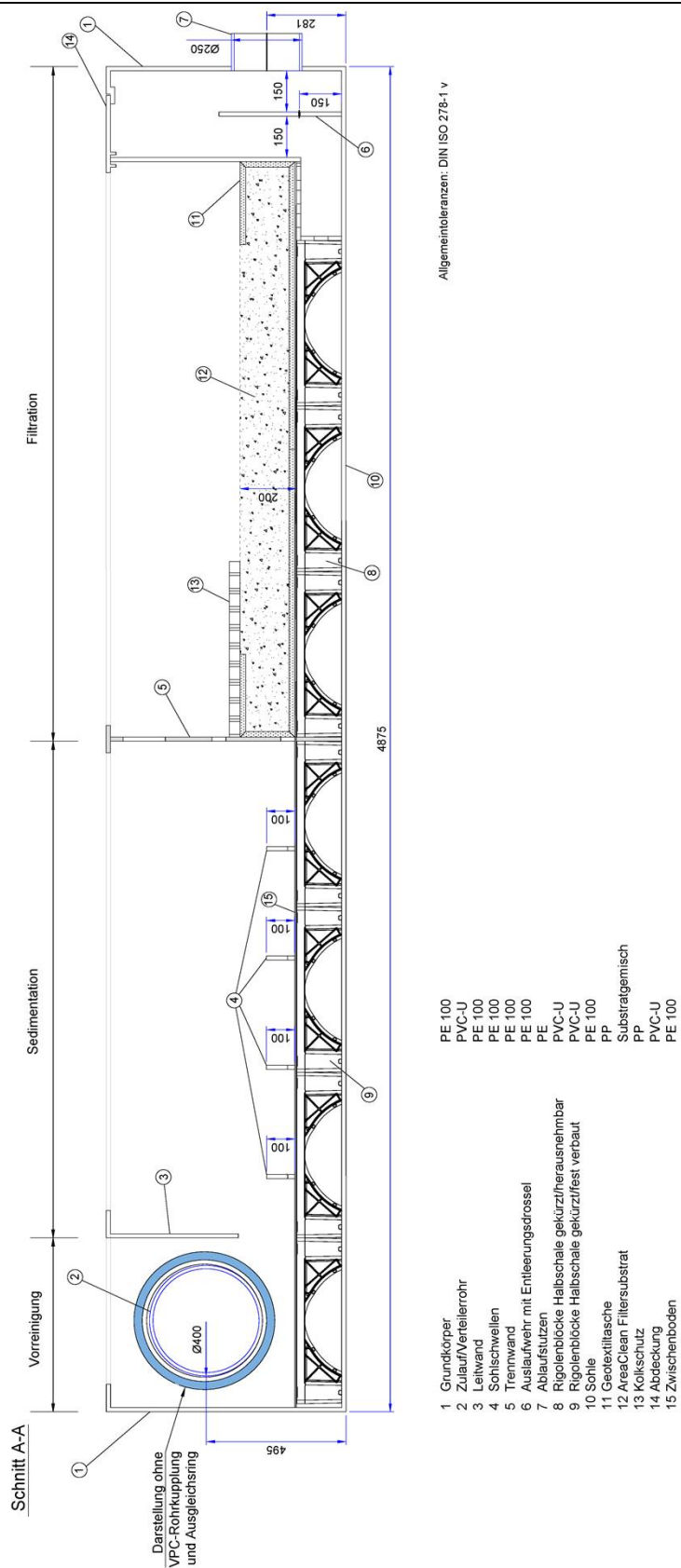
¹¹ Fachkundige Personen sind Mitarbeiter betreiberunabhängiger Betriebe, Sachverständige oder sonstige Institutionen, die nachweislich über die erforderlichen Fachkenntnisse für Betrieb, Wartung und Überprüfung der Abwasserbehandlungsanlagen im hier genannten Umfang sowie die gerätetechnische Ausstattung verfügen. Im Einzelfall können diese Prüfungen bei größeren Betriebseinheiten auch von intern unabhängigen, bezüglich ihres Aufgabengebietes nicht weisungsgebundenen Fachkundigen des Betreibers mit gleicher Qualifikation und gerätetechnischer Ausstattung durchgeführt werden.



Anlage zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung
Funke-Retentionsfilteranlage

Übersicht

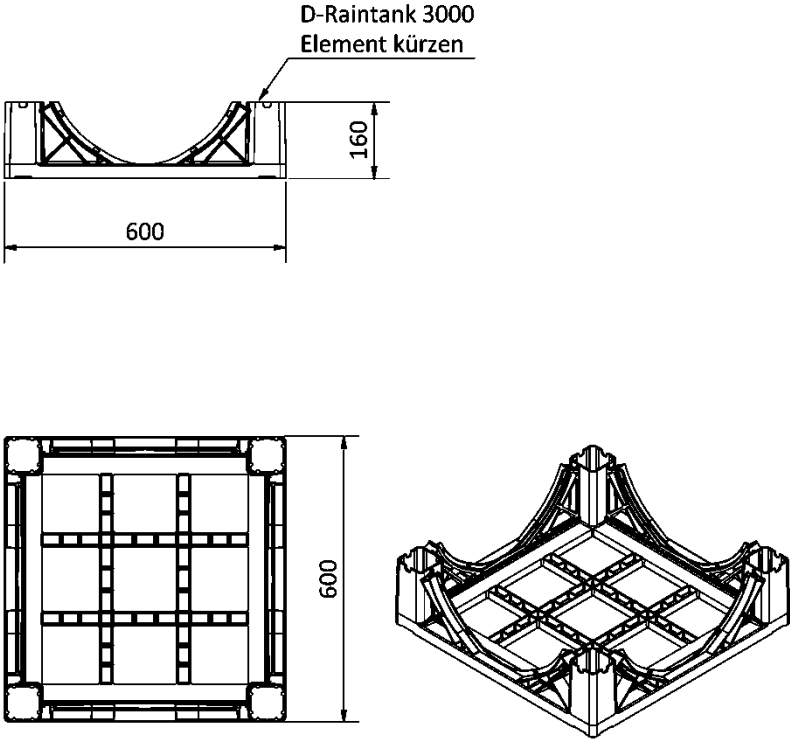
Anlage 1



Anlage zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung
Funke Retentionsfilteranlage aus Kunststoff

Übersicht im Schnitt

Anlage 2



Anlage zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung
Funke-Retentionsfilteranlage

Rigolenblöcke

Anlage 3

Tabelle 1: Technische Regeln für die Planung und Bemessung von Niederschlagswasserbehandlungsanlagen

DWA-Arbeitsblatt A 138-1 Ausgabe Oktober 2024	Anlagen zu Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1: Planung, Bau und Betrieb DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
DWA Merkblatt M 153 Ausgabe Dezember 2020	Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Niederschlagswasser; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
REwS Ausgabe 2021	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen – FGSV
DIN EN ISO 17892-11:2021-03	Geotechnische Erkundungen und Untersuchung – Laborversuche an Bodenproben – Teil 11: Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit
DIN 18196:2023-02	Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN EN 752:2017-07	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Kanalmanagement

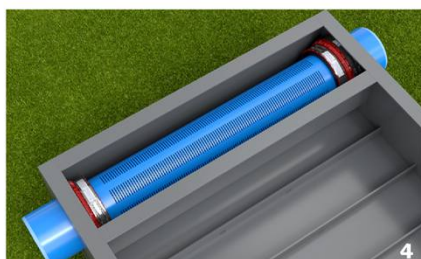
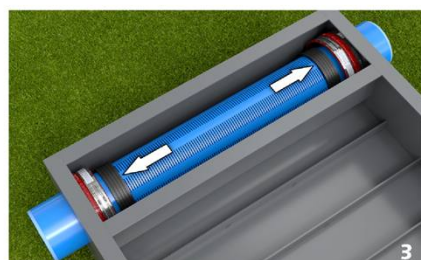
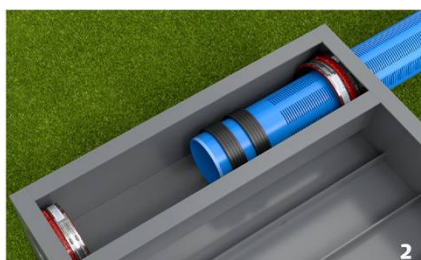
Tabelle 2: Technische Regeln für die Ausführung

DIN 1054:2021-04	Baugrund – Sicherheitsnachweis im Erd- und Grundbau
DIN 18196:2023-02	Erd- und Grundbau – Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN 4124:2012-01	Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumarbeiten
DIN 1986-100:2016-12	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056
DIN 1989-1:2002-04	Regenwassernutzungsanlagen – Teil 1: Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung
DIN EN 12056-1:2001-01	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden –Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen
DIN 4034-1:2020-04	Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen – Teil 1: Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung für Abwasserleitungen und -kanäle in Ergänzung zu DIN EN 1917:2003-04
DIN EN 1917:2003-04	Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton
DIN EN 476:2022-09	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle
DIN EN 1401-1:2019-09	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem
DIN EN 752:2017-07	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Kanalmanagement

Anlage zur Behandlung von mineralölhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung
Funke Retentionsfilteranlage aus Kunststoff

Technische Regeln

Anlage 4



Lieferung auf Vollständigkeit und eventuelle Beschädigungen prüfen.

Lieferumfang:

- 1 x Retentionsfilteranlage Grundkörper einschl. Zulaufseitig innen
- 2 x vormontiert VPC 500
- 2 x Ausgleichsring 400 mm, Kunststoff, schwarz
- 1 x Zulauf- und Verteilerrohr DN/OD 400, L = 2950 mm
- 1 x Geotextiltasche
- 1 x Kolk- und Befestigungsschraube
- 1 x Gleitmittel für Steckmuffenverbindungen
- 1 x Filtersubstrat AreaClean, Big Bag 1,15 m³, Art.-Nr.: 1702050008

Hilfsmittel, die für eine fachgerechte Montage erforderlich, aber **nicht** im Lieferumfang enthalten sind:

- Tangentialspanner
- Drehmomentschlüssel mit Steckschlüsseinsatz Innensechskant 8 mm für 6 bis 30 Nm
- Umschaltknarre mit Steckschlüsseinsatz Innensechskant 8 mm
- ggf. Muffenstopfen DN/OD 400 und Doppelmuffe DN/OD 400

Hinweise zu Transport, Verladung und Lagerung:

Die Funke Retentionsfilteranlage verfügt über eine Länge von 4,87 m, eine Breite von 2,44 m und eine Höhe von 0,85 m und kann somit auf einer herkömmlichen LKW-Ladefläche transportiert werden. Die Anlage wird auf einem Unterbau aus Paletten ausgeliefert. Über den Unterbau lässt sich die Anlage mit einer Staplergabel anheben. Alternativ kann die Anlage von oben angehoben werden, wenn eine Traverse in Kombination mit Hebegurten verwendet wird.

Die Zwischenlagerung muss auf einer ebenen Fläche erfolgen. Das Eindringen von Regenwasser sollte vor dem Versetzen verhindert werden. Ein übereinander Stapeln mehrerer Anlagen ist nicht erlaubt. Die Zwischenlagerung im Freien darf nicht länger als 1 Jahr betragen.

Einbau:

Die Abmessungen der Baugrube ergeben sich in Abhängigkeit der Anzahl der Retentionsfilteranlagen. Die Breite des Arbeitsraumes neben der Anlage muss den Anforderungen der DIN EN 1610 entsprechen und beträgt mindestens 40 cm.

Grabenwände sollen bevorzugt geböscht ausgeführt werden. Bei Baugrubentiefen > 1,25 m sind die Wände andernfalls mit geeig-

Anlage zur Behandlung von mineralölhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung
Funke Retentionsfilteranlage aus Kunststoff

Einbauanleitung (1/3)

Anlage 5



6



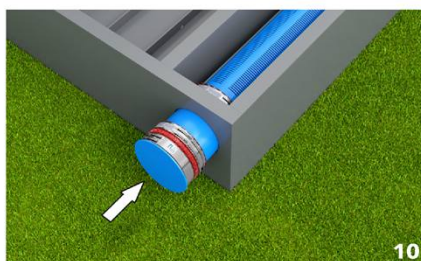
7



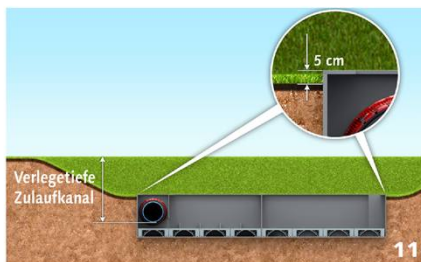
8



9



10



11

neten Maßnahmen gemäß DIN 4124 zu sichern.
Die offene Baugrube ist trocken zu halten, gegebenenfalls ist diese mittels Pumpen von anstehendem Wasser bis 0,50 m unter Baugrubensohle zu befreien. Auch im späteren Betrieb muss der höchste Grundwasserstand unterhalb der Anlagensohle liegen.

Unterhalb der Anlagensohle ist eine Bettungsschicht nach DIN EN 1610, Abschnitt 7.2 (Schichtdicke mindestens 10 cm, Bettung Typ 1) oder entsprechend der Vorgaben der geotechnischen Baubegleitung zu erstellen. Der Auflagerbereich ist tragfähig, eben und in Waage auszuführen.

Auf die hergestellte Bettungsschicht ist eine ca. 3 - 5 cm starke Ausgleichsschicht aufzubringen und planeben abzuziehen. Für die Ausgleichsschicht werden Splitte oder Kiessande der Körnung 3/8 bzw. 2/5 empfohlen (1).

Vor dem Einbau der Anlage ist das mitgelieferte Zulauf- und Verteilerrohr einzusetzen. Hierzu wird das Rohr einseitig in die Anlage geschoben, sodass es bis etwa zur Hälfte in die Anlage hineinragt. Anschließend werden die 2 Ausgleichsringe über das Zulauf- und Verteilerrohr geschoben (2).

Zum Verschieben der Ausgleichsringe kann ein handelsübliches Gleitmittel für Steckmuffenverbindungen verwendet werden. Nachdem die Ausgleichsringe aufgeschoben wurden, wird das Rohr auf der gegenüberliegenden Längsseite durch die vorgesehene Öffnung geführt, sodass es auf beiden Seiten aufliegt. Die Länge der über die Außenseite herausstehenden Spitzenden wird rechts und links vermittelt. Gleichzeitig wird das Zulauf- und Verteilerrohr so um die Längsachse gedreht, dass die ungeschlitzte Sohle unten positioniert ist. Die Ausgleichsringe werden unter die an der Außenwand vormontierten VPC®-Rohrkupplungen geschoben (3 + 4).

Nach dem Ausrichten der Ausgleichsringe wird der VPC®-Tangentialspanner mit dem Haltefuß unter die Spannbänder der VPC®-Rohrkupplung geschoben (5). Dann wird der Löffel des Zugarmes in die Halteöse eingehakt und mit einem Drehmomentschlüssel mit 17 Nm festgezogen (6 + 7). Die beiden Spannschellen an den Rohrdurchmesser heranführen. Anschließend werden die beiden Spannschlösser abwechselnd mit 9 Nm festgezogen (8 + 9). Der Tangentialspanner ist bei der Funke Kunststoffe GmbH erhältlich.

Nach der Montage des Zulauf- und Verteilerrohres wird die Anlage ausgerichtet und ohne den mitgelieferten Unterbau aus Paletten waagrecht auf die Bettungsschicht gesetzt.

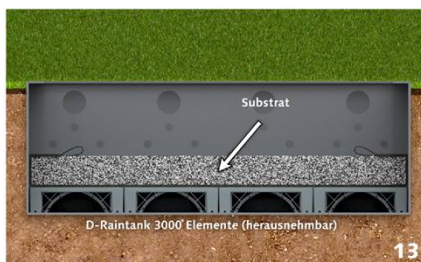
Die Rohranschlüsse sind mit Steckmuffenverbindungen oder VPC®-Rohrkupplungen fachgerecht auszuführen. Als Anschlussrohre sind Kurzrohrstücke bis L = 1,5 m (Gelenkstücke) zu verwenden.

Wird zulaufseitig nur ein Anschluss benötigt, ist der 2. Anschluss mit einem Muffenstopfen und einer Doppelmuffe oder einer VPC®-Rohrkupplung zu verschließen (10).

Anlage zur Behandlung von mineralölhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung
Funke Retentionsfilteranlage aus Kunststoff

Einbauanleitung (2/3)

Anlage 6



Werden Retentionsfilteranlagen parallelgeschaltet, sind diese über den 2. Stutzen DN/OD 400 mit glattwandigen Kunststoffrohren (nach DIN EN 1401-1, DIN EN 1852-1 oder DIN EN 14758-1) dicht zu verbinden.

Parallel geschaltete Anlagen müssen auf die gleiche Höhe gesetzt werden. Die maximale Abweichung beträgt: ± 1 cm.

Der Abstand zwischen 2 Anlagen muss mindestens 0,50 m betragen.

Der seitliche Arbeitsraum ist bis ca. 5 cm unter OK Anlage mit Baustoffen nach DIN EN 1610 lagenweise zu verfüllen und mit leichten handgeführten Verdichtungsgeräten zu verdichten. Hierfür ist ein nicht bindiger verdichtungsfähiger Baustoff (Boden G1 nach ATV-A 127) zu verwenden. Der maximale Korndurchmesser darf 16 mm nicht überschreiten (z.B. Sand/Kies Gemisch 0/16). Der Verdichtungsgrad des Verfüllbodens sollte mindestens 95 % der Proktordichte betragen. Je nach Tiefe des Zulaufkanals kann sich eine Einbausituation in einer muldenartigen Vertiefung ergeben. Die OK der Anlage sollte mindestens 5 cm oberhalb der GOK liegen. Der Abstand zwischen Außenkante Anlage und Unterkante Böschung muss mindestens 0,30 m betragen (11).

Der Abstand zu Flächen mit Verkehrslasten z.B. Zufahrtswege für die Wartung muss mindestens 0,85 m betragen.

Der Eintrag von Verunreinigungen und Störstoffen ist während der Baumaßnahme zu vermeiden. Sollte es trotzdem im Rahmen der Bauarbeiten zu Verschmutzungen der Anlage kommen, sind diese zu entfernen.

Hierzu können bei Bedarf die unter dem Filtersubstrat befindlichen D-Raintank 3000® Elemente herausgenommen und nach der Reinigung wieder eingesetzt werden.

Die Geotextiltasche wird faltenfrei auf den D-Raintank 3000® Elementen ausgelegt (12).

Anschließend wird das Filtersubstrat eingebracht. Dabei ist eine gleichmäßige Schichtdicke von 20 cm einzuhalten. Hierzu ist der gesamte Inhalt des mitgelieferten Big Bag in die Anlage einzufüllen und die Oberfläche in waage abziehen. Die überstehenden Enden der Geotextiltasche können nach innen umgelegt werden (13). Ein Betreten des Filters ist zu vermeiden.

Der Kolkschutz wird auf den Filter gelegt und mithilfe der zwei Befestigungsschrauben an der Zwischenwand fixiert (14).

Für Wartungsarbeiten ist neben jeder Retentionsfilteranlage eine Zufahrt und Aufstellfläche vorzusehen.

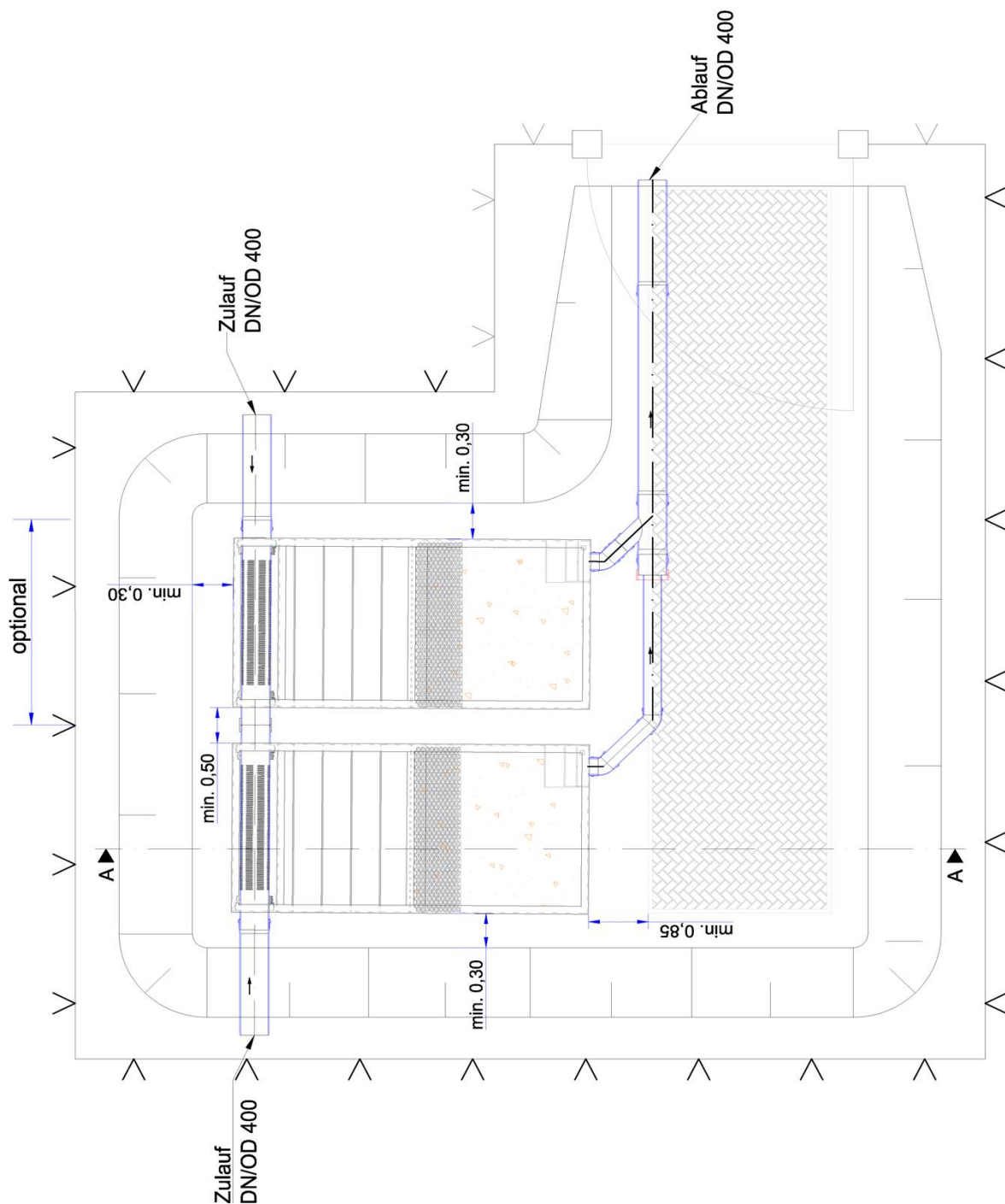
Für den Betriebsstandort der Retentionsfilteranlage ist eine Einzäunung vorzusehen.

11-2025 - Technische Änderungen vorbehalten.

Anlage zur Behandlung von mineralölhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung
Funke Retentionsfilteranlage aus Kunststoff

Einbauanleitung (3/3)

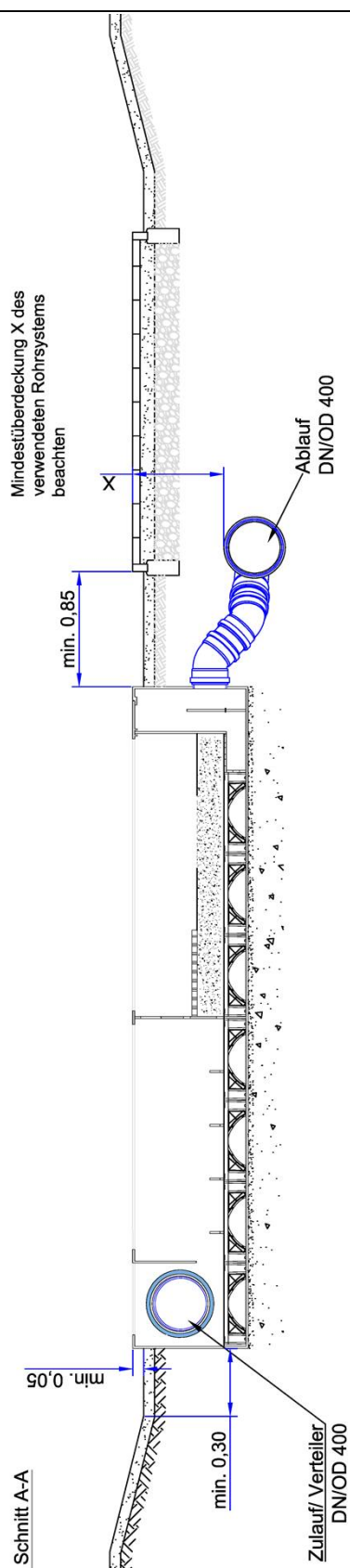
Anlage 7



Anlage zur Behandlung von mineralölhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung
Funke Retentionsfilteranlage aus Kunststoff

Einbaubeispiel

Anlage 8



Anlage zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung
Funke Retentionsfilteranlage aus Kunststoff

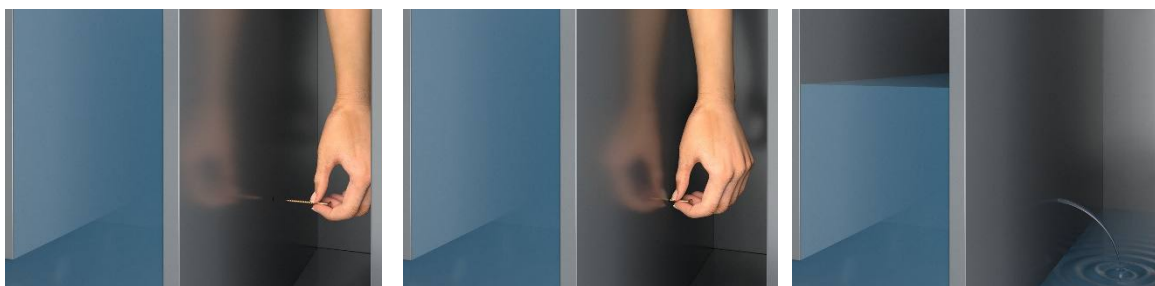
Einbaubeispiel

Anlage 9

Eigenkontrolle

Eine Eigenkontrolle ist mindestens in Abständen von 6 Monaten durchzuführen. Es ist eine Kontrolle der Abwasserbehandlungsanlage in Verantwortung des Betreibers wie folgt durchzuführen:

- Sichtkontrolle:
Retentionsfilteranlage einschließlich der Einzäunung auf Beschädigungen sowie grobe Verschmutzungen überprüfen.
- Überprüfen der Entleerungsdrossel am Auslaufwehr:
Bei längerem Trockenwetter (mind. 48 h) sollte die Sedimentationsstufe stets bis zur Sohle leerlaufen. Wenn dies nicht der Fall sein sollte, muss die Öffnung der Entleerungsdrossel auf ihre ordnungsgemäße Funktion überprüft werden. Sollten sich Störstoffe oder grobe Verschmutzungen vor die Öffnung gesetzt haben, kann die angeströmte Seite gereinigt oder ggf. mit einem spitzen Gegenstand (z. B. 4 mm Schraube mit Holzgewinde) die Drosselöffnung durchstoßen werden (Bild 1). Die genaue Lage der Drosselöffnung kann den Zeichnungen entnommen werden.



- Prüfung des Substrats auf Durchlässigkeit:
Liegt der Wasserstand in der Sedimentationsstufe deutlich (mind. 3 cm) über der Sohle, während der Wasserstand unter dem Filter auf Höhe der Entleerungsdrossel liegt, ist das Substrat auf die Durchlässigkeit zu untersuchen und ggfs. ein Substrataustausch vorzunehmen. Bei einer Durchlässigkeit des Substrates von $\geq 9 \cdot 10^{-4}$ sind die Durchlaufschlitze am Fuß der Trennwand gründlich zu reinigen.

Alle festgestellten Mängel sind sofort zu beseitigen. Festgestellte Mängel und durchgeführte Arbeiten sind durch den Anlagenbetreiber im Betriebstagebuch zu dokumentieren.

Wartung

Eine Wartung der Retentionsfilteranlage ist durchzuführen:

- Jährlich
- Wenn die Anlage häufiger überstaut, als es in der Bemessung vorgesehen ist.

Im Rahmen der Wartung ist die Anlage einschließlich der Einzäunung auf einen ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen. Der Sedimentationsraum ist bei Bedarf zu entleeren. Die Arbeiten sind bei trockenem Wetter durchzuführen. Die Wartung umfasst im Einzelnen folgende Arbeiten:

1. Messung der Schlammhöhe im Absetzbereich
 - Bei einem Schlammpegel von mehr als 10 cm (Oberkante der Sohlsschwellen): Entleerung und Reinigung der Sedimentationskammer. Dies kann bei flüssigen Schlämmen durch Absaugen erfolgen. Festere Sedimente können mit einer Schaufel ausgeräumt werden. Zusätzlich muss in diesem Fall die Vorreinigung vom letzten Schacht oberhalb der Anlage mit einem Spülfahrzeug gereinigt werden.
 - Bei einer gemessenen Schlammhöhe von mehr als 5 cm beträgt der Abstand zur nächsten Messung maximal ½ Jahr, bei geringeren Schlammhöhen 1 Jahr.

Die Wartungsarbeiten an der Anlage sind ordnungsgemäß im Betriebstagebuch zu dokumentieren.

Anlage zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung Funke-Retentionsfilteranlage	Anlage 10
Wartungsanleitung	

Substrataustausch

Das Filtersubstrat ist mindestens im Abstand von 4 Jahren auszutauschen. Dabei ist nur das hierfür zugelassene Substrat zu verwenden.

Der Substrattausch sollte nach einer erfolgten Wartung durchgeführt werden, um eine direkte Neubelegung des Substrates durch aufgewirbelte Sedimente zu vermeiden.

Zum Substrattausch ist zunächst der Kolkschutz zu demontieren. Hierzu sind die beiden Befestigungsschrauben an der Trennwand zu lösen.

Das vorhandene Substrat lagert in der Geotextiltasche. Diese verfügt an den Seiten über Gurtschlaufen. An diesen Schlaufen kann das Substrat mit Hilfe eines Hebezeugs aus der Anlage entnommen werden (das Gewicht liegt in Abhängigkeit von den zurückgehaltenen Stoffen bei bis zu ca. 1,5 t). Eine Entnahme des Substrates ist von Hand mittels Schaufel ebenfalls möglich.

Nach der Entnahme des Substrats ist das sich unterhalb befindliche Volumen zu entleeren und zu reinigen. Die unter dem Filter befindlichen D-Raintank 3000 Elemente können hierzu entnommen werden.

Nach erfolgter Reinigung sind zunächst die D-Raintank 3000 Elemente wieder einzubauen. Eine neue oder gründlich gereinigte und unbeschädigte Geotextiltasche ist in der Filterstufe, auf den D-Raintank 3000 Elementen, faltenfrei auszulegen. Das Filtersubstrat (AreaClean) ist einzubringen. Eine gleichmäßige Filterschichtdicke von 20 cm ist einzuhalten. Hierzu ist der gesamte Inhalt eines Big Bag (AreaClean) in die Anlage einzufüllen und die Oberfläche in Waage abzuziehen. Die überstehenden Enden der Geotextiltasche sind nach innen umzulegen. Ein Betreten des Filters ist zu vermeiden.

Der Kolkschutz wird auf den Filter gelegt und mithilfe der 2 Befestigungsschrauben an der Trennwand fixiert.

Anlage zur Behandlung von mineralölhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung
Funke-Retentionsfilteranlage

Wartungsanleitung

Anlage 11