

GEMEINDE PLIENING

Landkreis Ebersberg



Gemeinde Pliening · Postfach 11 41 · 85650 Pliening

Rathaus - Geltinger Straße 18
85652 Pliening

Landratsamt Ebersberg
Herrn Hans-Jürgen Buschek
Eichthalstraße 5
85560 Ebersberg

Öffnungszeiten:

Montag – Freitag 08:00 – 12:00 Uhr
Donnerstag 14:00 – 18:00 Uhr

Telefon: 08121 793-0

Internet: www.pliening.de

E-Mail: info@pliening.de

Sachbearbeiter: Monika Bachmeier

Zi.-Nr.: EG 16

E-Mail: monika.bachmeier@pliening.de

Telefax: 08121 793-6325

Telefon: 08121 793-25

Ihr Zeichen / Ihre Nachricht vom
44/641-9 Pliening 42

Unser Zeichen / Unsere Nachricht vom
51-641/21

Pliening, 20.07.2023

Vollzug der Wassergesetze;
Antrag auf Erteilung einer gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis zur Erschließung des
Baugebiets „Pliening-Nord“

Sehr geehrter Herr Buschek,

wir nehmen Bezug auf Ihren Schriftverkehr mit Herrn Gaigl vom Planungsbüro Schimmer in
85457 Wörth und beantragen hiermit die Erteilung einer gehobenen wasserrechtlichen
Erlaubnis gemäß § 15 WHG.

Die gemäß der Verordnung über Pläne und Beilagen in wasserrechtlichen Verfahren (WPBV)
erforderlichen Genehmigungsunterlagen wurden vom Planungsbüro Schimmer erstellt und
liegen dem Antrag in einfacher Ausfertigung bei. Darüber hinaus wurden die Genehmigungs-
unterlagen mit E-Mail vom 20. Juli 2023 an Sie übermittelt.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung

Mit freundlichen Grüßen

Franz-Xaver Burghart
Zweiter Bürgermeister

Bankkonten:
Kreissparkasse München Starnberg Ebersberg
VR Bank München Land eG

IBAN DE83 7025 0150 0950 9002 25
IBAN DE05 7016 6486 0007 1103 75

BIC BYLADEM1KMS
BIC GENODEF1OHC

Erläuterungsbericht

Zur Versickerung von Oberflächenwasser in den Untergrund des Baugebietes „Pliening Nord“ der Gemarkung Pliening, Nähe Landshuter Straße, 85652 Pliening

BAUHERR: GEMEINDE PLIENING
GELTINGER STRASSE 18
85652 PLIENING

ERSCHLIES- MARKUS NEUMAIR
SUNGS- SIGLWEG 3
TRÄGER: 85652 PLIENING

ANDREAS NEUMAIR
WIDENANGER 5a
85652 PLIENING

MICHAEL NEUMAIR
SIGLWEG 3a
85652 PLIENING

STEPHANIE SCHWARZENBECK
AM RAIN 257
AT-6135 STANS, ÖSTERREICH

ENTWURF:
03.07.2023



DIPL.-ING. (FH)
STEFAN SCHIMMER
HÖRLKOFENER STRASSE 2
85457 WÖRTH
TEL. 08123/99 72 100 · FAX 08123/99 72 101

Inhaltsverzeichnis

1. Vorhabensträger	4
2. Zweck des Vorhabens	4
2.1 Allgemeines	4
2.2 Gegenstand der Entwässerungsplanung	4
3. Bestehende Verhältnisse	4
3.1 Allgemeines	4
3.2 Baugrundverhältnisse	5
3.3 Gemeindestruktur	6
3.4 Bestehende Wasserversorgung	6
3.5 Bestehende Abwasseranlagen	10
3.6 Gewässerhältnisse	11
3.7 Grundwasserhältnisse	11
4. Art und Umfang des Vorhabens	12
4.1 Darstellung der Wahllösung mit Begründung der gewählten Lösung	12
4.2 Bestehendes Entwässerungskonzept	12
4.3 Geplantes Entwässerungskonzept	12
4.4 Richtlinien und Vorschriften	12
4.5 Bemessungsgrundlagen	13
4.6 Behandlungsmaßnahme - Sedimentationsanlage	14
4.7 Behandlungsmaßnahme - Sedimentationsanlage	14
5. Auswirkungen des Vorhabens	14
6. Rechtsverhältnisse	14
6.1 Notwendige öffentlich-rechtliche Verfahren	14
6.2 Beweissicherungsverfahren	14
6.3 Unterhaltungspflichten an Gewässern	14
6.4 Privatrechtliche Regelungen	15
7. Kostenzusammenstellung	15
8. Durchführung des Vorhabens	15
8.1 Bauabschnitte	15
8.2 Geschätzte Bauzeit	15
8.3 Ausschreibungsart	15
8.4 Abstimmung mit anderen Vorhaben	15

Baugebiet „Pliening Nord“

8.5	Besondere Vorkehrungen	15
9.	Wartung und Verwaltung der Anlage	15
10.	Anlageverzeichnis	15

1. Vorhabensträger

Die Gemeinde Pliening stellt mit dieser Entwässerungsplanung den Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zur Versickerung von gesammeltem Oberflächenwasser über Sedimentationsanlagen und Hohlkörperriegolen in den Untergrund im Bereich der erweiterten Schutzzone des Wasserschutzgebietes für den Brunnen II der Wasserversorgung Finsing.

Der Antrag steht im Zusammenhang mit der Erschließungsmaßnahme für das Baugebiet „Pliening Nord“ in 85652 Pliening.

2. Zweck des Vorhabens

2.1 Allgemeines

Die geplante Baumaßnahme dient der Erschließung eines neuen Baugebietes im Norden Pliening. Das Baugebiet umfasst 21 Einzelgrundstücke.

2.2 Gegenstand der Entwässerungsplanung

Entsprechend den Abstimmungen mit dem Bauherrn umfasst die Entwässerungsplanung folgende Maßnahme:

- Neubau von Versickerungsanlagen mit Sedimentationsanlagen samt Substratfilteranlage und Hohlkörperriegolen zur Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers

Versickerungsanlage 1: Bereich erweiterte Schutzzone des Wasserschutzgebietes für den Brunnen II der Wasserversorgung Finsing

Versickerungsanlage 2: Bereich außerhalb der Wasserschutzzone (nicht Teil des nicht Teil dieses Antrags, da die Einzugsfläche <1000m² ist und daher die Antrages (NWFreiV) angewandt wird)

3. Bestehende Verhältnisse

3.1 Allgemeines

Das Baugebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Pliening. Der Einzugsbereich des Baugebietes ist vorwiegend durch Wohnbebauung geprägt.

3.1.1 Geographische, topographische und geologische Verhältnisse

Das Baugebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Pliening der Gemeinde Pliening im Landkreis Ebersberg. Nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern ist der Landkreis Ebersberg der Region 14 zugeordnet.

Das Gelände liegt nach Angaben der geologischen Übersichtskarte, Maßstab 1:200.000, Blatt CC 7934 München, im Bereich von quartären Ablagerungen der Isar, welche die Münchner Schotterebene aufbauen.

Es handelt sich um eiszeitliche und nacheiszeitliche, quartäre Kiese. Darunter folgen in Tiefen von ca. 8-10m Ablagerungen der oberen Süßwassermolasse (OSM) des Tertiärs, auch Flinz genannt. Es handelt sich dabei um Schluffe und Tone sowie Kleinkiese.

In die quartären Kiese sind gelegentlich Schlufflagen oder Almböden eingeschaltet. Jüngste Ablagerungen sind anthropogene Auffüllungen, die dann auch Ziegelschutt usw. enthalten können.

3.1.2 Verkehrstechnische Verhältnisse

Das Baugebiet wird über die neue Erschließungsstraße an die Staatsstraße St 2082 - Landshuter Straße - angebunden.

Durch die räumliche Nähe zu Poing und Grub besteht eine günstige Bahnverbindung in den Großraum München und bildet somit eine sehr gute Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz.

3.1.3 Zentralörtliche Verhältnisse

Der Ort Pliening weist im Wesentlichen ein geschlossenes Ortsbild auf. Ein zentraler Punkt in Form eines Dorfplatzes ist nicht vorhanden. Die Nahversorgung, wie Einkaufsmärkte, Ärzte, Schulen, Kindergärten, ist in Pliening vorhanden.

3.1.4 Statistische Werte

Nicht vorhanden.

3.1.5 Abwasserentsorgungskonzept

Die Abwässer von Pliening werden über einen Schmutzwasserkanal des gKu-VE München Ost abgeleitet und in der Kläranlage Neufinsing behandelt. Die Planung und Ausführung erfolgt ebenfalls durch das gKu-VE München Ost.

3.2 Baugrundverhältnisse

Gemäß dem Bodengutachten von BGA vom 25.08.2022 stehen nach ca. 0,30m – 0,5m kiesigen Mutterboden quartäre Kalkschotterkiese an. Die Kiesböden sind zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers geeignet. Der gemittelte Durchlässigkeitsbeiwert ist mit $k_f = 1 \times 10^{-3}$ m/s angegeben.

3.3 Gemeindestruktur

Der Ort Pliening weist eine dörfliche Struktur auf. Infolge der Nähe zur Stadt München hat sich in den kleinen Orten mit mehreren landwirtschaftlichen Anwesen mehr und mehr Wohnbebauung angesiedelt.
Gewerbeansiedlungen sind ebenfalls vorhanden.

3.3.1 Einwohnerzahl

Die Einwohnerzahl der Gemeinde Pliening (Stand 1/1/2023) liegt bei 6.297 Einwohnern.

3.3.2 Flächennutzungs- und Bebauungspläne

Für das geplante Baugebiet existiert ein Bebauungsplan.

3.3.3 Art der baulichen Nutzung

Das geplante Baugebiet wird als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen.

3.3.4 Angaben zu Industrie und Gewerbe

Für das geplante Baugebiet ist weder Industrie noch Gewerbe vorgesehen.

3.3.5 Fremdenverkehr

nicht vorhanden.

3.4 Bestehende Wasserversorgung

3.4.1 Versorgungsgebiet

Das Baugebiet wird an die Trinkwasserversorgung des gKu-VE München Ost angeschlossen.

3.4.2 Ausbauzustand

Alle Anwesen werden vollständig an die Wasserversorgung angeschlossen.

3.4.3 Größenordnung

Die Hauptleitung zu den Anwesen beträgt voraussichtlich DN 80 und DN 100.

3.4.4 Wasserverbrauch

Der Jahreswasserverbrauch liegt bei ca. 150 I/E am Tag.

3.4.5 Wasserrechtliche Gegebenheiten

Das Baugebiet „Pliening Nord“ befindet sich an der südlichen Grenze der geplanten Schutzgebietszone III im Zustrombereich zum Brunnen II der Wasserversorgung Finsing.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft von Südsüdwest nach Nordnordost.

Das Gewinnungsgebiet befindet sich in der Münchener Schotterebene westlich eines von Süden nach Norden verlaufenden Altmoränenzuges. Oberflächlich stehen hier würmeiszeitliche Niederterrassenschotter an, die von älteren Schottern unterlagert sind. Die Schotterpakete sind im näheren Zustrombereich des Brunnens II durch einen bindigen Horizont voneinander getrennt. Diese Trennschicht ist vom Altmoränenrand über Pliening bis in den Bereich westlich Poing flächenhaft ausgebildet. Diese Trennschicht bewirkt lokal eine Unterteilung des in den Quartärschottern enthaltenen Grundwasservorkommens in zwei Teilstockwerke. Der Brunnen II der Gemeinde Finsing erschließt das untere Teilstockwerk.

Durch die Unterteilung des Grundwasserleiters in zwei Teilstockwerke und den Umstand, dass Brunnen II ausschließlich das tiefere davon erschließt, ergeben sich im Hinblick auf den Trinkwasserschutz lokal deutlich günstigere Bedingungen. Zudem steht das geförderte Grundwasser unter Druck und ist dadurch zusätzlich geschützt. Die vorhandene bindige Trennschicht der zwei Grundwasserstockwerke begünstigt zwar die hydrogeologischen Gegebenheiten, durch die geplanten Eingriffe in die obersten Deckschichten im Rahmen der Errichtung neuer Wohnbebauungen kann jedoch das bestehende Risiko für die Trinkwasserversorgung der Gemeinde Finsing nicht ausgeschlossen werden.

Um negative Auswirkung auf die Trinkwasserversorgung zu vermeiden, sind daher folgende maßgebende Auszüge der planreifen Schutzgebietsverordnung für die geplante Schutzzone III zu beachten und einzuhalten:

Ziffer 1: Eingriffe in den Untergrund

1.1	Aufschlüsse/Veränderungen der Erdoberfläche, auch wenn kein Grundwasser aufgedeckt wird	verboten
1.2	Wiederverfüllung von Erdaufschlüssen, Baugruben und Leitungsgräben	nur zulässig - mit dem ursprünglichen Erdaushub im Zuge von Baumaßnahmen und - sofern die Bodenaufgabe wiederhergestellt wird
1.3	Leitungen verlegen oder erneuern (ohne 2.1, 3.7)	erlaubt
1.4	Durchführung von Bohrungen	Nur zulässig, wenn die als Stauer für das oberste Grundwasserstockwerk wirkende bindige Zwischenschicht in den Quartärschottern weder verletzt noch durchbrochen wird

Baugebiet „Pliening Nord“

Ziffer 2: Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

2.2	Anlagen nach § 62 WHG zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu errichten oder zu erweitern	Nur zulässig entsprechend Anlage 2 Ziffer 2 für Anlagen, wie sie im Rahmen von Haushalt und Landwirtschaft (max. 1 Jahresbedarf) üblich sind
2.3	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 WHG außerhalb von Anlagen nach Nr. 2.2 (s. Anlage 2, Ziffer 3)	nur zulässig für die kurzfristige (wenige Tage) Lagerung von Stoffen bis Wassergefährdungsklasse 2 in dafür geeigneten, dichten Transportbehältern bis zu je 50 Liter

Ziffer 3: Abwasserbeseitigung und Abwasserbehandlungsanlagen

3.1	Abwasserbehandlungsanlagen zu errichten oder zu erweitern einschließlich Kleinkläranlagen	verboten
3.2	Regen- oder Mischwasserentlastungsbauwerke zu errichten oder zu erweitern	verboten
3.3	Trockenaborte	nur zulässig, wenn diese nur vorübergehend aufgestellt werden und mit dichtem Behälter ausgestattet sind
3.4	Ausbringen von Abwasser	verboten, ausgenommen gereinigtes Abwasser aus dem Ablauf von Kleinkläranlagen zusammen mit Gülle oder Jauche zur landwirtschaftlichen Verwertung
3.5	Anlagen zur - Versickerung von Abwasser oder - Einleitung oder Versickerung von Kühlwasser oder Wasser aus Wärmepumpen ins Grundwasser zu errichten oder zu erweitern	nur zulässig für Grundwasserwärmepumpen zur Gebäudeheizung, wenn bei der Errichtung der zugehörigen Entnahme- und Schluckbrunnen die als Stauer für das obere Grundwasserstockwerk wirkende bindige Zwischenschicht weder verletzt noch durchbrochen wird
3.6	Anlagen zur Versickerung des von Dachflächen abfließenden Wassers zu errichten oder zu erweitern (auf die Erlaubnispflichtigkeit nach § 8 Abs. 1 WHG i.V. mit § 1 NWFreiV wird hingewiesen)	nur zulässig bei ausreichender Reinigung durch flächenhafte Versickerung über den bewachsenen Oberboden oder gleichwertige Filteranlagen* - verboten für Niederschlagswasser von Gebäuden auf gewerblich genutzten Grundstücken * siehe ATV-DVWK-Merkblatt M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“

Baugebiet „Pliening Nord“

3.7	Abwasserleitungen und zugehörige Anlagen zu errichten oder zu erweitern	Nur zulässig für Freispiegel- oder Unterdruckleitungen zum Ableiten des im Wasserschutzgebiet anfallenden Abwassers (kein Durchleiten von außerhalb des Wasserschutzgebietes gesammeltem Abwasser), wenn der schadensfreie Zustand der Entwässerungsanlagen vor Inbetriebnahme durch Dichtheitsprüfung, bei Freispiegelanlagen zusätzlich durch eingehende Sichtprüfung, nach den Regeln der Technik nachgewiesen wird.
3.8	Abwasseranlagen sowie Grundstücksentwässerungsanlagen zu betreiben	nur zulässig unter Nachweis der Prüfungen gem. nachfolgender Tabelle „Einzuhaltende Prüffristen“ gegenüber dem Landratsamt Erding

Ziffer 4: Verkehrswege, Plätze mit besonderer Zweckbestimmung, Hausgärten, sonstigen Handlungen

4.1	Straßen, Wege und sonstige Verkehrsflächen zu errichten oder zu erweitern	<ul style="list-style-type: none"> - nur zulässig für klassifizierte Straßen, wenn die „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag)“ in der jeweils geltenden Fassung beachtet werden und - nur zulässig: -für öffentliche Feld und Waldwege, beschränkt- öffentliche Wege, Eigentümerwege und Privatwege und -bei breitflächigem Versickern des abfließenden Wassers
4.3	wassergefährdende auswaschbare oder auslaugbare Materialien (z. B. Schlacke, Teer, Imprägniermittel u. ä.) zum Straßen-, Wege-, Eisenbahn oder Wasserbau zu verwenden	verboten
4.4	Baustelleneinrichtungen, Baustofflager zu errichten oder zu erweitern	erlaubt
4.12	Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf Freilandflächen, die nicht land-, forstwirtschaftlich oder erwerbsgärtnerisch genutzt werden (z.B. Verkehrswege, Rasenflächen, Friedhöfe, Sportanlagen)	verboten

Baugebiet „Pliening Nord“

4.13	Düngen mit Stickstoffdüngern	nur zulässig bei standort- und bedarfsgerechter Düngung
4.14	Beregnung von öffentlichen Grünanlagen, Rasensport- und Golfplätzen	nur zulässig nach Maßgabe der Beregnungsberatung oder bis zu einer Bodenfeuchte von 70 % der nutzbaren Feldkapazität

Ziffer 5: Bauliche Anlagen

5.1	bauliche Anlagen zu errichten oder zu erweitern	nur zulässig, - wenn kein häusliches oder gewerbliches Abwasser anfällt oder in eine dichte Sammelentwässerung eingeleitet wird unter Beachtung von Nr. 3.7 und - wenn durch die Gründung die als Stauer für das oberste Grundwasserstockwerk wirkende bindige Zwischenschicht in den Quartärschottern weder verletzt noch durchbrochen wird
5.2	Ausweisung neuer Baugebiete	Ausweisung neuer Baugebiete verboten, ausgenommen im Bereich der in Anlage Y gekennzeichneten Grundstücke. Die bindige Zwischenschicht in den Quartärschottern, die das zur Trinkwasserversorgung genutzte untere Grundwasserstockwerk schützt, darf dadurch weder verletzt noch durchbrochen werden.

3.5 Bestehende Abwasseranlagen

3.5.1 Einzugsgebiet

Die Gemeinde Pliening liegt vollständig im Einzugsgebiet des gKu-VE München Ost.

3.5.2 Ausbauzustand

Die vorhandene Entwässerungssystem der Gemeinde Pliening wird um den Bereich Baugebiet „Pliening Nord“ erweitert.

3.5.3 Entwässerungsverfahren

Bei dem bestehenden Entwässerungssystem im Bereich des Baugebietes „Pliening Nord“ handelt es sich um einen Schmutzwasserkanal.

Anfallendes Oberflächenwasser südlich des Baugebietes wird versickert.

3.5.4 Bestehende Einleitungen

Das Schmutzwasser aus dem geplanten Baugebiet wird in den bestehenden Schmutzwasserkanal eingeleitet. Vorhandene Einleitungen sind durch diese Maßnahme nicht betroffen.

3.5.5 Vorhandene Haus- oder Gruppenkläranlagen

Im geplanten Baugebiet sind keine Haus- oder Gruppenkläranlagen geplant bzw. zulässig, da es sich in der geplanten Schutzgebietszone III im Zustrombereich zum Brunnen II der Wasserversorgung Finsing befindet.

3.5.6 Wasserrechtliche Gegebenheiten

siehe Punkt 3.4.5

3.6 Gewässerverhältnisse

3.6.1 Niederschlagsgebiet

Die mittlere Jahressumme der Niederschläge liegt bei ca. 750 bis 849 mm.

3.6.2 Abflüsse in den oberirdischen Gewässern

Eine Einleitung von Oberflächenwasser in oberirdische Gewässer ist nicht geplant.

3.6.3 Gewässergüte

3.6.4 Flussbaulicher Zustand

3.6.5 Anforderungen infolge anderer Nutzungen

Es sind keine Anforderungen bekannt.

3.7 Grundwasserverhältnisse

Gemäß Bodengutachten von BGA vom 25.08.2022 steht das Mittelwasser MW bei ca. 3,50m und der Höchste Hochwasserstand HHW bei ca. 1,80m unter Geländeoberfläche an.

4. Art und Umfang des Vorhabens

4.1 Darstellung der Wahllösung mit Begründung der gewählten Lösung

Da sich im Bereich des Baugebietes „Pliening Nord“ kein Misch- oder Regenwasserkanal sowie kein Vorfluter befindet, kann das anfallende Oberflächenwasser nicht über einen Kanal abgeleitet bzw. in einen Vorfluter eingeleitet werden. Ebenso sind keine Grünflächen für Versickerungsbecken (über belebten Oberboden) sowie entsprechende Bankette entlang der Erschließungsstraße im Bebauungsplan vorgesehen. Daher soll das anfallende Oberflächenwasser auf öffentlichen Straßen vor Ort gesammelt und gereinigt in den Untergrund eingeleitet werden.

Im beiliegenden Lageplan [Anlage 1] ist die Erschließungsmaßnahme des neuen Baugebietes inkl. geplanter Oberflächenentwässerung dargestellt. Da sich die Baumaßnahme im Bereich der geplanten Schutzgebietszone III im Zustrombereich zum Brunnen II der Wasserversorgung Finsing befindet, wurde eine Regenwasserbehandlung mit dem Anlagentyp D11 gemäß DWA-M 153 für ein Gewässer Typ G26 gewählt.

4.2 Bestehendes Entwässerungskonzept

Da es sich um ein Neubaugebiet handelt, ist noch kein Entwässerungskonzept vorhanden

4.3 Geplantes Entwässerungskonzept

Das anfallende Niederschlagswasser wird über Straßensinkkästen und Sammelleitungen zu den Sedimentationsanlagen samt Substratfilteranlagen geleitet. Nach ausreichender Vorreinigung erfolgt die Versickerung über Hohlkörperriegeln.

Im Zuge der neuen Bemessung nach DWA-M 153 wurden gering verschmutzte Flächen (F3) für wenig befahrene Verkehrsflächen (bis zu 300 Kfz/24h) berücksichtigt. Eine Behandlungsmaßnahme mit dem Anlagentyp D11 gemäß DWA-M 153 ist vorgesehen, bevor das Oberflächenwasser in den Untergrund eingeleitet wird.

4.4 Richtlinien und Vorschriften

Die vorliegende Planung wurde nach den gültigen Richtlinien und Vorschriften erstellt.

- Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser, Merkblatt DWA-M153 (August 2007); korrigierter Stand: Dezember 2020.
- Richtlinie für die Entwässerung von Straßen REwS (Ausgabe 2021)
- Richtlinie für den Entwurf von wasserwirtschaftlicher Vorhaben REWas; Stand Januar 2005
- Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straße in Wasserschutzgebieten RiStWag; Ausgabe August 2016
- Digitaler Atlas zur Auswertung von Starkniederschlägen KOSTRA des deutschen Wetterdienstes

4.5 Bemessungsgrundlagen

Regenspende:	$r_{10,1} = 165,00 \text{ l/s *ha}$	nach Kostra (DWD 2020)
Regenspende:	$r_{10,0,33} = 221,70 \text{ l/s *ha}$	nach Kostra (DWD 2020)
	$r_{10,0,2} = 251,70 \text{ l/s *ha}$	nach Kostra (DWD 2020)
	$r_{10,0,1} = 293,30 \text{ l/s *ha}$	nach Kostra (DWD 2020)
Regendauer:	$D = 10,00 \text{ min.}$	
Regenhäufigkeit:	$n = 0,33 \text{ (Kanäle)}$ $n = 0,20 \text{ (Regenrückhaltebecken)}$	
Spitzenabflußbeiwerte:	$\psi_s = 0,90 \text{ (Dach-, Asphalt- und Betonflächen)}$ $\psi_s = 0,75 \text{ (Pflasterflächen)}$ $\psi_s = 0,10 \text{ (Grünflächen)}$	

Für die Bemessung nach DWA-M 153 wurden folgenden Annahmen getroffen:
Gewässertyp: Grundwasser (Wasserschutzzone III A) G26 mit 5 Punkten
Die geplante erweiterte Schutzzone wurde vom Wasserwirtschaftsamt München, Frau Mews, mit „A“ angegeben.

Luftverschmutzung

gering (Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen) L1 mit 1 Punkt

Flächenverschmutzung

gering (wenig befahrene Verkehrsflächen – bis zu 300 Kfz/24h) F3 mit 12 Punkten
gering (Hofflächen und Pkw-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel) F3 mit 12 Punkten
gering (Gründächer, Gärten, Wiesen) F1 mit 5 Punkten

Die Grün- und Dachflächen wurden in der Bemessung gemäß Pkt. 5.3.4 DWA-M 153 Mischflächen nicht berücksichtigt. Bei den Dachflächen sind keine Kupfer-, zink- oder bleigedeckte Dachflächen vorhanden.

4.6 Behandlungsmaßnahme – Sedimentationsanlage samt Substratfilteranlage

Bei einsetzenden Regen werden die anfallenden Niederschlagswassermengen über Straßensinkkästen und Sammelleitungen der Sedimentationsanlage samt Substratfilteranlage zugeführt. In der Sedimentationsanlage werden die mitgeführten Schwimm- und Schwebstoffe abgesetzt und im dafür vorgesehenen Schlammfang und im Raum für Leichtflüssigkeiten gespeichert. Eine bedarfsgerechte Kontrolle und Reinigung der Sedimentationsanlagen samt Substratfilteranlage wird vorgesehen.

Bemessung der Sedimentationsanlage samt Substratfilteranlage:

Die Regenwasserbehandlung wurde gemäß den Vorgaben der DWA-M 153 durchgeführt.

Zur Bemessung der Sedimentationsanlage samt Substratfilteranlage siehe Bemessungsprotokolle [Anlage 2].

4.7 Behandlungsmaßnahme - Hohlkörperrigole

Nach ausreichender Vorreinigung des anfallenden Regenwassers durch die Sedimentationsanlagen samt Substratfilteranlage erfolgt die Versickerung über Hohlkörperrigolen.

Bemessung der Hohlkörperrigole:

Die Bemessung wurde gemäß den Vorgaben der DWA -A 138 durchgeführt.

Zur Bemessung der Hohlkörperrigole siehe Bemessungsprotokoll [Anlage 2].

5. Auswirkungen des Vorhabens

Durch die Maßnahme werden für den Bemessungsregen nur die Sedimentationsanlage samt Substratfilteranlage und die Hohlkörperrigole beaufschlagt. Auf Grund der Straßenlängsneigung Richtung Westen werden bei größeren Regenereignissen die landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen außerhalb des Baugebietes und außerhalb des Wasserschutzgebietes überflutet. Natur und Landschaft werden durch das Bauvorhaben nicht negativ beeinflusst.

6. Rechtsverhältnisse

6.1 Notwendige öffentlich-rechtliche Verfahren

Die vorliegende Entwässerungsplanung wird dem Landratsamt Rosenheim, Fachbehörde Wasserwirtschaftsamt Rosenheim zur Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis vorgelegen. Dadurch dass sich die erweiterte Schutzzone des Wasserschutzgebietes für den Brunnen II der Wasserversorgung Finsing im Landkreis Erding befindet, wird dieser Antrag auch an das Landratsamt Erding weitergeleitet. Ein wasserrechtliches Verfahren ist erforderlich und wird hiermit beantragt.

6.2 Beweissicherungsverfahren

Da es sich bei der Maßnahme um die Neuerschließung eines Baugebietes handelt, werden die südlichen und östlichen Anschlusspunkte der Erschließungsstraße sowie die Gebäude „Melchweg 2 und 2a“ beweisgesichert.

6.3 Unterhaltungspflichten an Gewässern

Es sind keine Unterhaltungspflichten an Gewässern erforderlich.

6.4 Privatrechtliche Regelungen

Es sind keine privatrechtlichen Regelungen erforderlich.

7. Kostenzusammenstellung

8. Durchführung des Vorhabens

8.1 Bauabschnitte

Es sind keine Bauabschnitte geplant.

8.2 Geschätzte Bauzeit

Geplanter Baubeginn: Herbst 2023
Bauende: Frühjahr 2024

8.3 Ausschreibungsart

Die Baumaßnahme wird über die Erschließungsträger Markus Neumair, Michael Neumair, Andreas Neumair und Stephanie Schwarzenbeck in Abstimmung mit der Gemeinde Pliening ausgeschrieben.

8.4 Abstimmung mit anderen Vorhaben

Andere Vorhaben sind nicht bekannt.

8.5 Besondere Vorkehrungen

nicht erforderlich.

9. Wartung und Verwaltung der Anlage

Die geplante Erschließungsstraße wird nach Fertigstellung öffentlich gewidmet. Die Unterhaltungspflicht liegt dann bei der Gemeinde Pliening.

Die Sedimentationsanlage samt Substratfilteranlage und die Hohlkörperriegeln sind nach bauordnungsrechtlichen Vorgaben bzw. zulassungsgemäß regelmäßig zu warten.

10. Anlageverzeichnis

- Entwässerungsplan
- Bemessungsprotokoll
- Berechnungen nach DWA-A 138
- Berechnungen nach DWA-M 153
- Datenblätter Vorreinigungsanlagen



GEPRÜFT
 der amtliche Sachverständige
 im wasserrechtlichen Verfahren
 Rosenheim, den 3.8.2023
 Wasserwirtschaftsamt Isinger

ENTWURFSPLANUNG
 M = 1 : 200

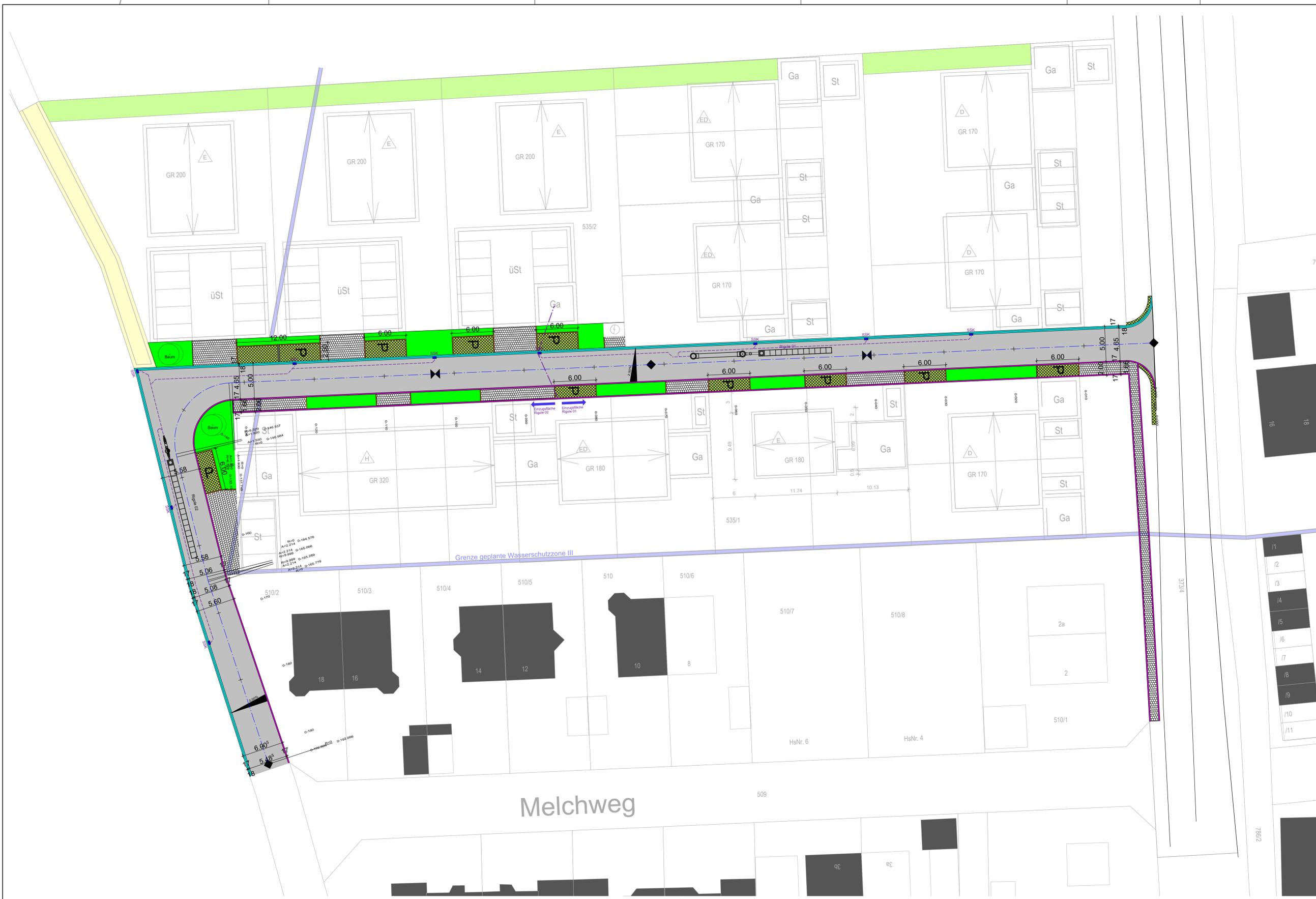
PLAN EW-1.4: LAGEPLAN ENTWASSERUNG

PROJEKT: ZUR ERSCHLISSUNG DES BAUGEBIETES
 PLEINING NORD
 IN 85652 PLEINING
BAUHERR: GEMEINDE PLEINING
 GELTINGER STRASSE 16
 85652 PLEINING
ERSCHLIESSUNGSTRÄGER:

MARKUS NEUMAIR SIGLVEG 3 85652 PLEINING	ANDREAS NEUMAIR VIDENANGER SA 85652 PLEINING
MICHAEL NEUMAIR SIGLVEG 3A 85652 PLEINING	STEPHANIE SCHWARZENBECK AM RAIN 257 AT-6135 STANZ, ÖSTERREICH

PLANUNG:

DATUM: 03.07.2023
GEZ.: F. GAIGL
DIPL.-ING. (FH) STEFAN SCHIMMER
 HORLKOPFENER STRASSE 2
 85467 WORTH
TEL. 0912799 12 100 - FAX 0912799 12 101



ENTWURFSPLANUNG

M= 1 : 200

PLAN EW-1.4: LAGEPLAN ENTWÄSSERUNG

PROJEKT: ZUR ERSCHLIESSUNG DES BAUGEBIETES
PLIENING NORD
IN 85652 PLIENING

BAUHERR: GEMEINDE PLIENING
GELTINGER STRASSE 18
85652 PLIENING

ERSCHLIES- MARKUS NEUMAIR ANDREAS NEUMAIR
SUNGS- SIGLWEG 3 WIDENANGER 5A
TRÄGER: 85652 PLIENING 85652 PLIENING

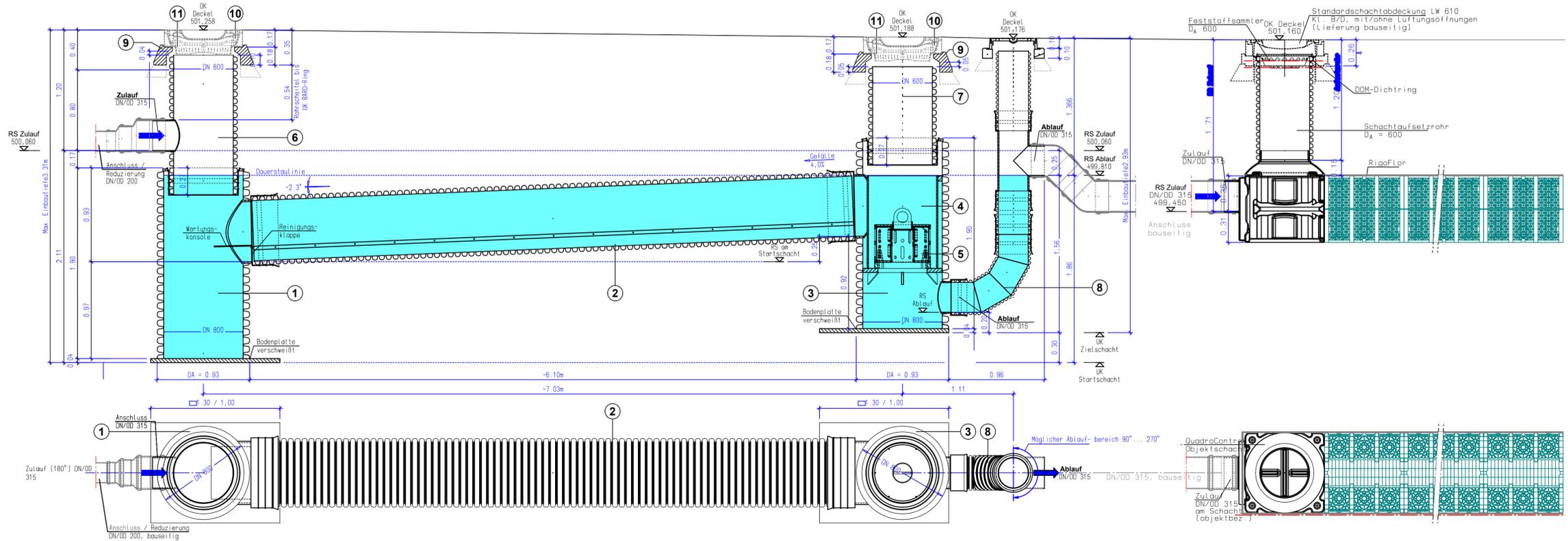
MICHAEL NEUMAIR STEPHANIE SCHWARZENBECK
SIGLWEG 3A AM RAIN 257
85652 PLIENING AT-6135 STANZ, ÖSTERREICH

PLANUNG:
DATUM: 03.07.2023
GEZ.: F. GAIGL

pss
planungsbüro stefan schimmer
DIPL.-ING. (FH)
STEFAN SCHIMMER
HÖRLKOPFENER STRASSE 2
85457 WÜRTH
TEL. 0812399 72 100 - FAX 0812399 72 101

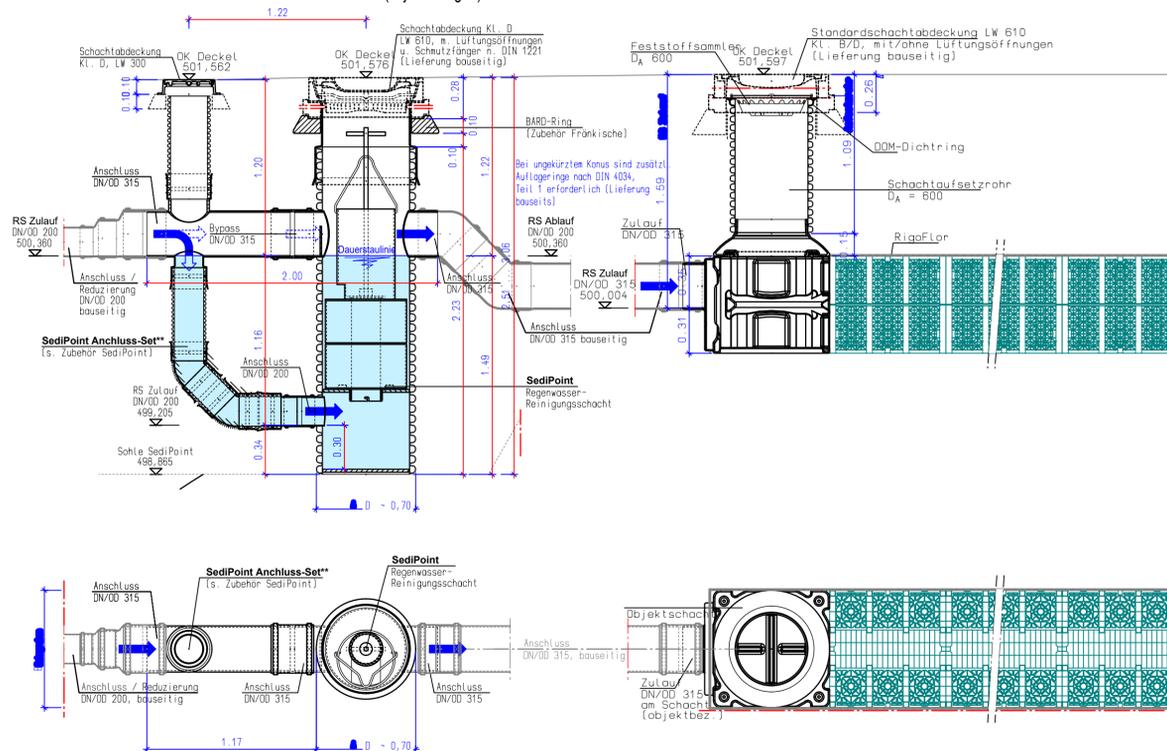
Längsschnitt A-A

SediSubstrator (hier: ohne (hier: Schachtaufsetzrohr), inkl. Anschluss-Set
 Bsp.: Anschluss an Füllkörperrigole mit QuadroControl, 1-lagig,
 Zulauf DN/OD 315 am Schacht oben (objektbezogen)



Längsschnitt A-A

SediPoint (hier: ohne (hier: Schachtaufsetzrohr), inkl. Anschluss-Set
 Bsp.: Anschluss an Füllkörperrigole mit QuadroControl, 1-lagig,
 Zulauf DN/OD 315 am Schacht oben (objektbezogen)



ENTWURFSPLANUNG

M= 1 : 25

PLAN EW-1.5: GRUNDRISSSE UND SCHNITTE VERSICKERUNGS- UND VORREINIGUNGSANLAGEN

PROJEKT: ZUR ERSCHLISSUNG DES BAUGEBIETES
 PLIENING NORD
 IN 85652 PLIENING

BAUHERR: GEMEINDE PLIENING
 GELTINGER STRASSE 18
 85652 PLIENING

ERSCHLIESSUNGS-TRÄGER: MARKUS NEUMAIR
 SIGLWEG 3
 85652 PLIENING

ANDREAS NEUMAIR
 WIDENANGER 5A
 85652 PLIENING

MICHAEL NEUMAIR
 SIGLWEG 3A
 85652 PLIENING

STEPHANIE SCHWARZENBECK
 AM RAIN 257
 AT-6135 STANZ, ÖSTERREICH

PLANUNG:

DATUM: 03.07.2023
 GEZ.: F. GAIGL

pss
 planungsbüro stefan schimmer
 DIPL.-ING. (FH)
 STEFAN SCHIMMER
 HÖRLKOFENER STRASSE 2
 85457 WÖRTH
 TEL. 08123/99 72 100 · FAX 08123/99 72 101

Planungsbüro Stefan Schimmer

Rigolen- und Rohr-Rigolenversickerung

Projekt : Erschließung Baugebiet " Pliening Nord"

Datum : 02.06.2023

Bemerkung : Rigole 01

Bemessungsgrundlagen

Angeschlossene undurchlässige Fläche nach Flächenermittlung	A_u :	517 m ²
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand	h_{GW} :	4,3 m
Breite der Rigole	b_R :	0,8 m
Höhe der Rigole	h_R :	0,6 m
Speicherkoefizient des Füllmaterials der Rigole	s_R :	0,95 -
Anzahl der Sickerrohre 1	d_i :	200 mm
Sickerrohr - Innendurchmesser	d_a :	210 mm
Sickerrohr - Aussendurchmesser	k_f :	0,001 m/s
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes	f_Z :	1,20 -
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117		

Starkregen nach: Gauß-Krüger Koord.

DWD Station :	Räumlich interpoliert ?	ja
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert :	Hochwert :	5340379 m
Geogr. Koord. östl. Länge :	nördl. Breite :	" " "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas 2000	horizontal	51
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	vertikal	92
Überschreitungshäufigkeit		2,447 km südlich
	n	: 0,2 1/a

Berechnungsergebnisse

Rigolenlänge	l_R :	11,67 m
Gesamtspeicherkoefizient	s_{RR} :	0,95 -
Zufluss	Q_{zu} :	14,0 l/s
spezifische Versickerungsrate	q_S :	124,2 l/(s·ha)
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$:	266,7 l/(s·ha)
maßgebende Regendauer	D :	10 min
erforderliche Wasseraustrittsfläche der Sickerrohre		89 cm ² /m

Warnungen und Hinweise

Keine vorhanden.

Qualitative Gewässerbelastung

Projekt : Erschließung Baugebiet "Pflening Nord"

Datum : 19.04.2023

Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)

Typ

Gewässerpunkte G

Rigole 01

G 26

G = 5

Flächenanteile f_i (Kap. 4)Luft L_i (Tab. A.2)Flächen F_i (Tab. A.3)Abflussbelastung B_i

Flächen

 A_U in ha f_i n. Gl.(4.2)

Typ

Punkte

Typ

Punkte

 $B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$

Straße

0,037

0,725

L 1

1

F 3

12

9,43

Stellplätze

0,005

0,098

L 1

1

F 3

12

1,27

Zufahrten / Gehwege

0,008

0,157

L 1

1

F 3

12

2,04

Grünflächen

0,001

0,02

L 1

1

F 1

5

0,12

L

F

L

F

 $\Sigma = 0,051$ $\Sigma = 1$ Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i)$:

B = 12,86

maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$ $D_{\max} = 0,39$

vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)

Typ

Durchgangswerte D_i

D 11

0,15

D

D

Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2) :

D = 0,15

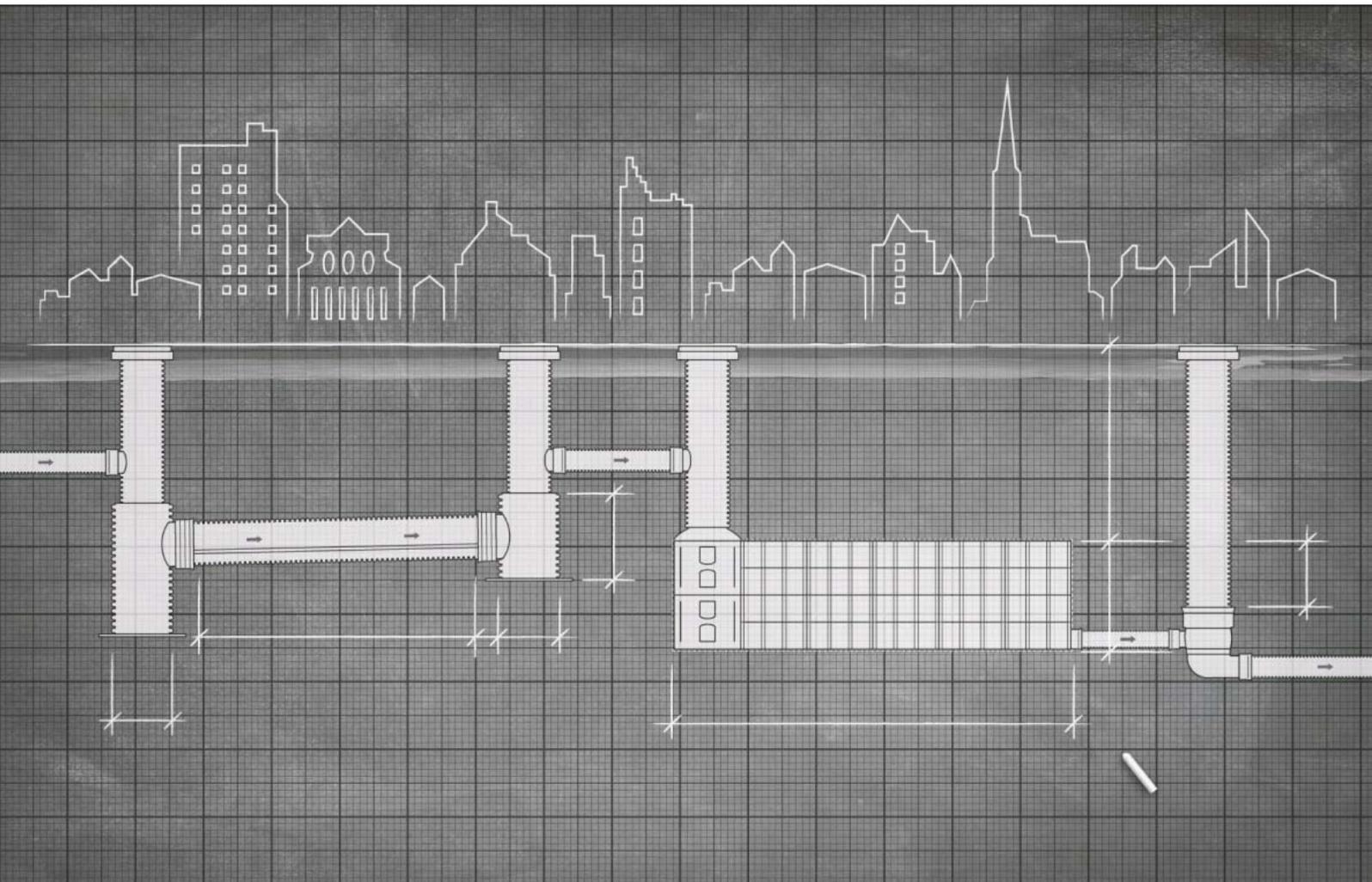
Emissionswert $E = B \cdot D$

E = 1,9

Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da $E = 1,9 < G = 5$

RigoPlan Bemessungsbericht

Erschließung Pliening Nord



Rigole 1

Grunddaten

Bemessungsbericht

Firmendaten

Firma:	Planungsbüro Schimmer
Ansprechpartner:	Stefan Schimmer
Tel.:	-
E-Mail:	planungsbuero@stefan-schimmer.de
Straße, Hausnummer:	Hörkofener Straße 2
PLZ / Ort:	85457 Wörth

Projektdaten

Projektname:	Erschließung Pliening Nord
Straße, Hausnummer:	Nähe Landshuter Straße
Land:	Deutschland
PLZ / Ort:	85652 Pliening
Bemerkungen:	
Name der Projektvariante:	Rigole 1

Regendaten

Regendaten

Methode:	KOSTRA-DWD-2020
Standort:	Deutschland, 85652, Pliening, Nähe Landshuter Straße
Rasterfeldspalte:	170
Rasterfeldzeile:	202

Regenspenden, rN [l/(s * ha)]

T[JAHRE]	1	2	3	5	10	20	30	50	100
n [1/a]	1,00	0,50	0,33	0,20	0,10	0,05	0,03	0,02	0,01
D [min]									
5	243,30	293,30	326,70	370,00	430,00	493,30	533,30	590,00	666,70
10	165,00	200,00	221,70	251,70	293,30	336,70	363,30	401,70	453,30
15	128,90	156,70	173,30	195,60	228,90	262,20	284,40	312,20	354,40
20	106,70	130,00	144,20	163,30	190,00	218,30	236,70	260,00	294,20
30	81,70	99,40	110,60	125,00	145,60	166,70	181,10	199,40	225,60
45	62,20	75,60	84,10	94,80	110,70	127,00	137,40	151,50	171,50
60	51,10	62,20	68,90	78,10	90,80	104,20	113,10	124,40	140,80
90	38,50	46,90	52,00	58,90	68,50	78,70	85,20	93,90	106,30
120	31,50	38,30	42,60	48,20	56,10	64,30	69,70	76,80	86,90
180	23,70	28,90	32,00	36,20	42,20	48,40	52,40	57,80	65,40
240	19,40	23,50	26,20	29,60	34,40	39,50	42,80	47,20	53,30
360	14,50	17,70	19,60	22,20	25,80	29,60	32,10	35,40	40,00
540	10,90	13,30	14,70	16,60	19,40	22,30	24,10	26,50	30,00
720	8,90	10,80	12,00	13,60	15,80	18,10	19,70	21,60	24,50
1080	6,70	8,10	9,00	10,20	11,90	13,60	14,70	16,20	18,40
1440	5,40	6,60	7,30	8,30	9,70	11,10	12,00	13,20	15,00
2880	3,30	4,00	4,50	5,10	5,90	6,80	7,30	8,10	9,10
4320	2,50	3,00	3,40	3,80	4,40	5,10	5,50	6,00	6,80
5760	2,00	2,50	2,70	3,10	3,60	4,10	4,50	4,90	5,60
7200	1,70	2,10	2,30	2,60	3,10	3,50	3,80	4,20	4,80
8640	1,50	1,80	2,00	2,30	2,70	3,10	3,40	3,70	4,20
10080	1,40	1,70	1,80	2,10	2,40	2,80	3,00	3,30	3,70

Niederschlagshöhen, hN [mm]

T[JAHRE]	1	2	3	5	10	20	30	50	100
n [1/a]	1,00	0,50	0,33	0,20	0,10	0,05	0,03	0,02	0,01
D [min]									
5	7,30	8,80	9,80	11,10	12,90	14,80	16,00	17,70	20,00
10	9,90	12,00	13,30	15,10	17,60	20,20	21,80	24,10	27,20
15	11,60	14,10	15,60	17,60	20,60	23,60	25,60	28,10	31,90
20	12,80	15,60	17,30	19,60	22,80	26,20	28,40	31,20	35,30
30	14,70	17,90	19,90	22,50	26,20	30,00	32,60	35,90	40,60
45	16,80	20,40	22,70	25,60	29,90	34,30	37,10	40,90	46,30
60	18,40	22,40	24,80	28,10	32,70	37,50	40,70	44,80	50,70
90	20,80	25,30	28,10	31,80	37,00	42,50	46,00	50,70	57,40
120	22,70	27,60	30,70	34,70	40,40	46,30	50,20	55,30	62,60
180	25,60	31,20	34,60	39,10	45,60	52,30	56,60	62,40	70,60
240	27,90	33,90	37,70	42,60	49,60	56,90	61,60	67,90	76,80
360	31,40	38,20	42,40	47,90	55,80	64,00	69,40	76,40	86,50
540	35,40	43,00	47,70	53,90	62,80	72,10	78,10	86,00	97,30
720	38,40	46,70	51,90	58,60	68,30	78,30	84,90	93,50	105,80
1080	43,20	52,50	58,30	65,90	76,80	88,10	95,50	105,10	119,00
1440	47,00	57,10	63,40	71,60	83,50	95,70	103,70	114,20	129,30
2880	57,40	69,70	77,40	87,50	102,00	116,90	126,70	139,50	157,90
4320	64,50	78,40	87,00	98,30	114,60	131,40	142,40	156,80	177,50
5760	70,10	85,20	94,50	106,80	124,50	142,70	154,70	170,30	192,80
7200	74,70	90,80	100,80	113,90	132,80	152,20	165,00	181,70	205,60
8640	78,70	95,70	106,20	120,00	139,90	160,40	173,90	191,40	216,70
10080	82,30	100,00	111,00	125,50	146,30	167,70	181,70	200,10	226,50

Versickerung 01

Bemessungsverfahren:

Rigolenversickerung mit Speicherblöcken gemäß DWA-A 138

Grundlagendaten

Flächenaufstellung

Flächenbezeichnung	Teilfläche A_i	Abflussbeiwert Ψ	Abflusswirksame Fläche $A_{u,i}$
Straße	412,00 m ²	0,90	370,80 m ²
Stellplätze	73,50 m ²	0,75	55,13 m ²
Zufahrten / Gehwege	107,00 m ²	0,75	80,25 m ²
Grünflächen	70,00 m ²	0,10	7,00 m ²
	$\Sigma = 662,50 \text{ m}^2$	0,77	$\Sigma = 513,18 \text{ m}^2$

Sickerfähigkeit (Auswahl anhand des Bodentyps)

Bodendurchlässigkeitsbeiwert, kf-Wert:	1 x 10⁻³ m/s (Fein-/Mittelkies)
Korrekturfaktor	1,00 (Aus Bodenart abgeschätzt)

Rigolenparameter

Regenhäufigkeit T:	5 Jahre
Zuschlagsfaktor f_z :	1,20
Rigolenbreite, B:	0,80 m
Rigolenhöhe, H:	0,66 m
Versickerfähigkeit der Seitenflächen:	Ja

Optionale Eingaben

Drosseltyp:	-
Maximal zulässiger Durchfluss, $Q_{Dr,max}$:	-
Arithmetisches Mittel, $Q_{Dr,Mittel}$:	-
zusätzliche Wassermenge in die Rigole, Q_{Zus} :	-

Kontrollschächte

Typ:	QuadroControl
------	----------------------

Gewählte Anzahl der Kontrollschächte:	1 Stück
---------------------------------------	----------------

Davon stirnseitig angeordnet:	1 Stück
-------------------------------	----------------

Ergebnisse

Erforderliches Speichervolumen

V_{erf} :	5,14 m³
--------------------	---------------------------

Speicherkoeffizient

Speicherkoeffizient der Rigole, s_R :	0,95
---	-------------

Gewähltes Speichervolumen

Bruttovolumen, V_{brutto} :	5,49 m³
--------------------------------------	---------------------------

Nettovolumen, V_{netto} :	5,22 m³
------------------------------------	---------------------------

Maßgebende Regendaten

Regendauer, D :	10 min
-------------------	---------------

Niederschlagsspende, r_N :	251,70 l/(s*ha)
------------------------------	------------------------

Niederschlagshöhe, h_N :	15,10 mm
----------------------------	-----------------

Abmessungen im Blockraster

Länge, L :	10,40 m (13 Reihen)
--------------	-----------------------------

Breite, B :	0,80 m (1 Reihen)
---------------	---------------------------

Höhe, H :	0,66 m (1,0 Lagen)
-------------	----------------------------

Entleerungszeit

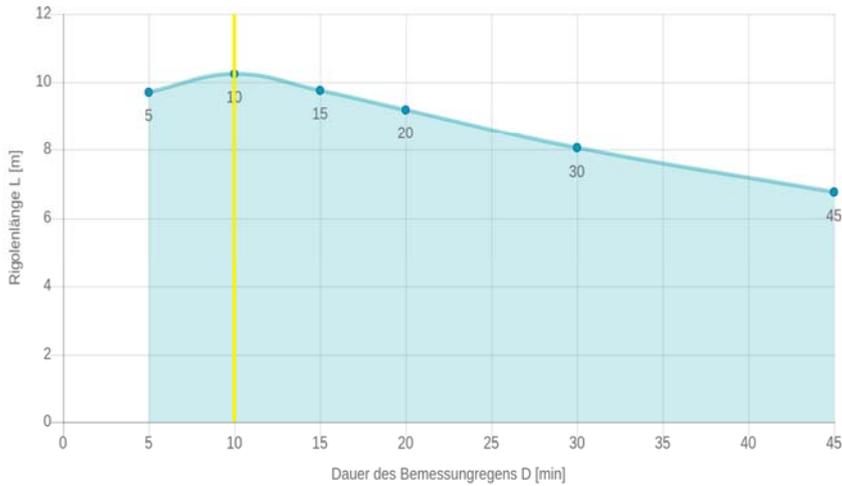
Rechnerische Entleerungszeit der Rigole, t_E :	0,24 h
--	---------------

Versickerleistung

Versickerungswirksame Fläche, A_S :	11,75 m²
---------------------------------------	----------------------------

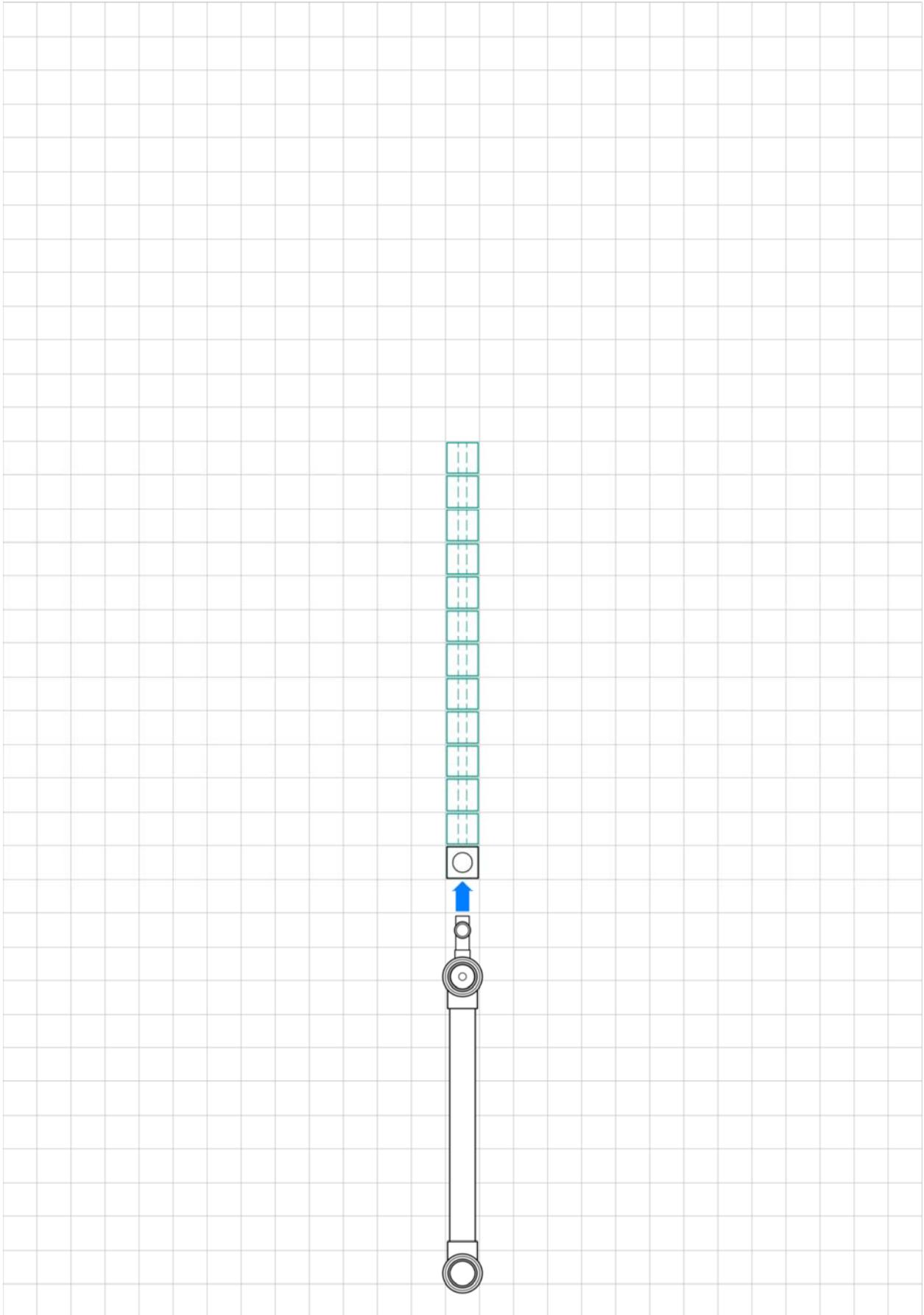
Versickerrate, Q_s :	5,88 l/s
------------------------	-----------------

Grafische Darstellung



Regendauer D [min]	Regenspende r_N ($n=0,20$) [l/(s*ha)]	Erforderliches Rigolenvolumen V_{erf} [m ³]	Erforderliche Rigolenlänge l_{erf} [m]
5	370,00	4,86	9,70
10	251,70	5,14	10,24
15	195,60	4,89	9,75
20	163,30	4,60	9,18
30	125,00	4,04	8,05
45	94,80	3,39	6,76
60	78,10	2,95	5,88
90	58,90	2,36	4,71
120	48,20	1,99	3,97
180	36,20	1,54	3,08
240	29,60	1,28	2,56
360	22,20	0,98	1,95
540	16,60	0,74	1,47
720	13,60	0,61	1,21
1080	10,20	0,46	0,92
1440	8,30	0,37	0,75
2880	5,10	0,23	0,46
4320	3,80	0,17	0,34
5760	3,10	0,14	0,28
7200	2,60	0,12	0,24
8640	2,30	0,10	0,21
10080	2,10	0,10	0,19

Systemskizze



Systemskizze Versickerung 01

ANLAGENDATEN:

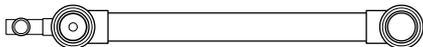
Länge:	10,40 m (13 Reihe(n))
Breite:	0,80 m (1 Reihe(n))
Höhe:	0,66 m (1 Lage(n))
Anlagentyp:	Versickerung
Bruttovolumen:	5,49 m ³
Nettovolumen:	5,22 m ³

Legende:

QuadroControl



SediSubstrator L 600/6



Rigofill inspect



Regenwasserbehandlung

Bewertungsverfahren

Regenwasserbehandlung gemäß DWA-M 153

Anlage 1

Grundlegenden Daten

Einleitgewässer

Gewässer, Tabellen A, 1a und A, 1b:	Wasserschutzzone III A ¹⁾
Typ:	G26
Gewässerpunkte:	5

Flächenaufstellung

Flächenbezeichnung	Teilfläche A_i	Abflussbeiwert ψ	Abflusswirksame Fläche $A_{u,i}$	Flächenanteil f_i	Belastung aus der Luft, L_i	Belastung aus der Fläche, F_i	Abflussbelastung, B_i $B_i = f_i \times (L_i + F_i)$
Straße	412,00 m ²	0,90	370,80 m ²	0,72	L1 / 1 Pkt.	F3 / 12 Pkt.	9,39
Stellplätze	73,50 m ²	0,75	55,13 m ²	0,11	L1 / 1 Pkt.	F3 / 12 Pkt.	1,40
Zufahrten / Gehwege	107,00 m ²	0,75	80,25 m ²	0,16	L1 / 1 Pkt.	F3 / 12 Pkt.	2,03
Grünflächen	70,00 m ²	0,10	7,00 m ²	0,01	L1 / 1 Pkt.	F1 / 5 Pkt.	0,08
	$\Sigma = 662,50 \text{ m}^2$	0,77	$\Sigma = 513,18 \text{ m}^2$	1,00	4 Pkt.	41 Pkt.	$\Sigma = 12,90$

Flächenbelastung

Flächenbezeichnung	Verschmutzung aus		Flächenbeispiel
	Luft	Gering	
Straße	Luft	Gering	Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen (durchschnittlich täglicher Verkehr unter 5000 Kfz/24h)
	Fläche	Gering	wenig befahrene Verkehrsflächen (bis zu 300 Kfz/24h) in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten, z. B. Wohnstraßen
Stellplätze	Luft	Gering	Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen (durchschnittlich täglicher Verkehr unter 5000 Kfz/24h)
	Fläche	Gering	Hofflächen und Pkw-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten
Zufahrten / Gehwege	Luft	Gering	Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen (durchschnittlich täglicher Verkehr unter 5000 Kfz/24h)

Flächenbezeichnung	Verschmutzung aus		Flächenbeispiel
	Fläche	Gering	
Grünflächen	Fläche	Gering	wenig befahrene Verkehrsflächen (bis zu 300 Kfz/24h) in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten, z. B. Wohnstraßen
	Luft	Gering	Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen (durchschnittlich täglicher Verkehr unter 5000 Kfz/24h)
	Fläche	Gering	Gründächer, Gärten, Wiesen und Kulturland mit möglichem Regenabfluß in das Entwässerungssystem

Bewertungsverfahren

Behandlung **erforderlich, da B>G**

Ermittelter Durchgangswert

maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$: **$D_{\max} = 0,39$**

Wahl der Regenwasserbehandlung

Typ: **D11**

Kritische Regenspende für gewählte Regenwasserbehandlung, r_{krit} : **100,00 l/(s*ha)**

Vorgesehene Behandlungsmaßnahme

Anlagenauswahl	Anzahl der Anlage(n)	Anlagentyp	Durchgangswert der Anlage(n)	Anschliessbare Fläche für eine Regenwasserbehandlung
SediSubstrator L 600/6	1 Stück	D11	0,15	750 m ²

Nachweisführung

Emissionwert $E = B \times D$: **$E = 12,90 \times 0,15 = 1,94$**

Gewässerpunkte G: **G = 5**

Anzustreben: **$E \leq G$**

Behandlungsbedürftigkeit genauer prüfen wenn: **$E > G$**

Planungsbüro Stefan Schimmer

Rigolen- und Rohr-Rigolenversickerung

Projekt : Erschließung Baugebiet " Pliening Nord"

Datum : 02.06.2023

Bemerkung : Rigole 02

Bemessungsgrundlagen

Angeschlossene undurchlässige Fläche nach Flächenermittlung	A_u	:	701	m ²
Abstand Geländeoberkante zum maßgebenden Grundwasserstand	h_{GW}	:	4,3	m
Breite der Rigole	b_R	:	0,8	m
Höhe der Rigole	h_R	:	0,6	m
Speicherkoeffizient des Füllmaterials der Rigole	s_R	:	0,95	-
Anzahl der Sickerrohre	1			
Sickerrohr - Innendurchmesser	d_i	:	200	mm
Sickerrohr - Aussendurchmesser	d_a	:	210	mm
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone des Untergrundes	k_f	:	0,001	m/s
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117	f_Z	:	1,20	-

Starkregen nach: Gauß-Krüger Koord.

DWD Station :		Räumlich interpoliert ?	ja
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert :	4485118 m	Hochwert :	5340379 m
Geogr. Koord. östl. Länge :	° ' "	nördl. Breite :	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas 2000	horizontal 51	vertikal	92
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	0,67 km östlich		2,447 km südlich
Überschreitungshäufigkeit		n	: 0,2 1/a

Berechnungsergebnisse

Rigolenlänge	l_R	:	15,82	m
Gesamtspeicherkoeffizient	s_{RR}	:	0,95	-
Zufluss	Q_{zu}	:	19,0	l/s
spezifische Versickerungsrate	q_S	:	124,2	l/(s·ha)
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$:	266,7	l/(s·ha)
maßgebende Regendauer	D	:	10	min
erforderliche Wasseraustrittsfläche der Sickerrohre			89	cm ² /m

Warnungen und Hinweise

Keine vorhanden.

Qualitative Gewässerbelastung

Projekt : Erschließung Baugebiet "Pliening Nord"

Datum : 02.06.2023

Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)

Typ

Gewässerpunkte G

Rigole 02

G 12

G = 10

Flächenanteile f_i (Kap. 4)Luft L_i (Tab. A.2)Flächen F_i (Tab. A.3)Abflussbelastung B_i

Flächen

 A_U in ha f_i n. Gl.(4.2)

Typ

Punkte

Typ

Punkte

 $B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$

Wohnstraße

0,05

0,714

L 1

1

F 3

12

9,29

Stellplätze

0,006

0,086

L 1

1

F 3

12

1,11

Zufahrten / Gewege

0,012

0,171

L 1

1

F 3

12

2,23

Grünflächen

0,002

0,029

L 1

1

F 1

5

0,17

L

F

L

F

 $\Sigma = 0,07$ $\Sigma = 1$ Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i)$:

B = 12,8

maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$ $D_{\max} = 0,78$

vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)

Typ

Durchgangswerte D_i

D 25b

0,7

D

D

Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i$ (siehe Kap 6.2.2):

D = 0,7

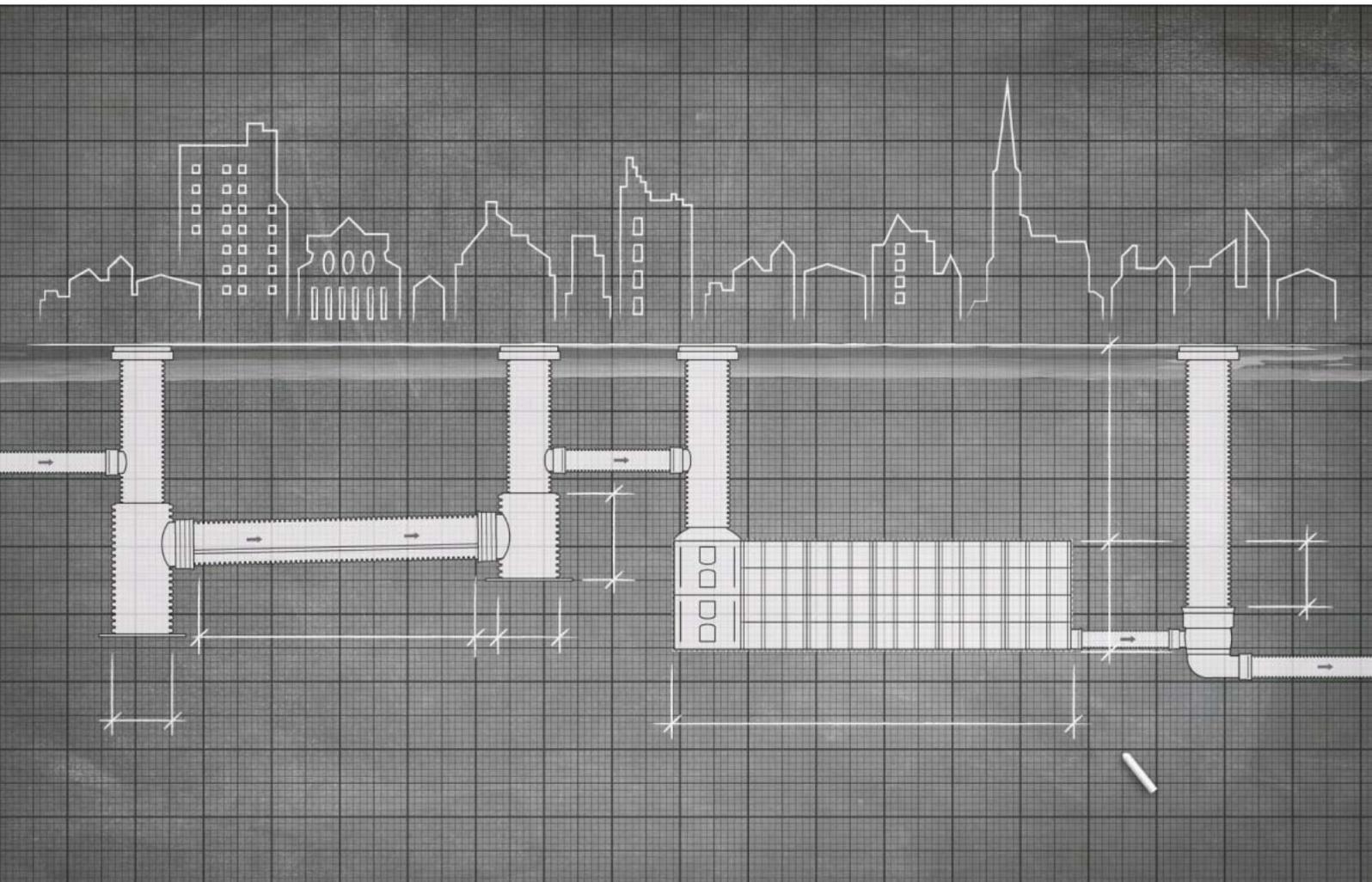
Emissionswert $E = B \cdot D$

E = 9

Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da $E = 9 < G = 10$

RigoPlan Bemessungsbericht

Erschließung Pliening Nord



Rigole 02

Grunddaten

Bemessungsbericht

Firmendaten

Firma:	Planungsbüro Schimmer
Ansprechpartner:	Stefan Schimmer
Tel.:	-
E-Mail:	planungsbuero@stefan-schimmer.de
Straße, Hausnummer:	Hörkofener Straße 2
PLZ / Ort:	85457 Wörth

Projektdaten

Projektname:	Erschließung Pliening Nord
Straße, Hausnummer:	Nähe Landshuter Straße
Land:	Deutschland
PLZ / Ort:	85652 Pliening
Bemerkungen:	
Name der Projektvariante:	Rigole 02

Regendaten

Regendaten

Methode:	KOSTRA-DWD-2020
Standort:	Deutschland, 85652, Pliening, Nähe Landshuter Straße
Rasterfeldspalte:	170
Rasterfeldzeile:	202

Regenspenden, rN [l/(s * ha)]

T[JAHRE]	1	2	3	5	10	20	30	50	100
n [1/a]	1,00	0,50	0,33	0,20	0,10	0,05	0,03	0,02	0,01
D [min]									
5	243,30	293,30	326,70	370,00	430,00	493,30	533,30	590,00	666,70
10	165,00	200,00	221,70	251,70	293,30	336,70	363,30	401,70	453,30
15	128,90	156,70	173,30	195,60	228,90	262,20	284,40	312,20	354,40
20	106,70	130,00	144,20	163,30	190,00	218,30	236,70	260,00	294,20
30	81,70	99,40	110,60	125,00	145,60	166,70	181,10	199,40	225,60
45	62,20	75,60	84,10	94,80	110,70	127,00	137,40	151,50	171,50
60	51,10	62,20	68,90	78,10	90,80	104,20	113,10	124,40	140,80
90	38,50	46,90	52,00	58,90	68,50	78,70	85,20	93,90	106,30
120	31,50	38,30	42,60	48,20	56,10	64,30	69,70	76,80	86,90
180	23,70	28,90	32,00	36,20	42,20	48,40	52,40	57,80	65,40
240	19,40	23,50	26,20	29,60	34,40	39,50	42,80	47,20	53,30
360	14,50	17,70	19,60	22,20	25,80	29,60	32,10	35,40	40,00
540	10,90	13,30	14,70	16,60	19,40	22,30	24,10	26,50	30,00
720	8,90	10,80	12,00	13,60	15,80	18,10	19,70	21,60	24,50
1080	6,70	8,10	9,00	10,20	11,90	13,60	14,70	16,20	18,40
1440	5,40	6,60	7,30	8,30	9,70	11,10	12,00	13,20	15,00
2880	3,30	4,00	4,50	5,10	5,90	6,80	7,30	8,10	9,10
4320	2,50	3,00	3,40	3,80	4,40	5,10	5,50	6,00	6,80
5760	2,00	2,50	2,70	3,10	3,60	4,10	4,50	4,90	5,60
7200	1,70	2,10	2,30	2,60	3,10	3,50	3,80	4,20	4,80
8640	1,50	1,80	2,00	2,30	2,70	3,10	3,40	3,70	4,20
10080	1,40	1,70	1,80	2,10	2,40	2,80	3,00	3,30	3,70

Niederschlagshöhen, hN [mm]

T[JAHRE]	1	2	3	5	10	20	30	50	100
n [1/a]	1,00	0,50	0,33	0,20	0,10	0,05	0,03	0,02	0,01
D [min]									
5	7,30	8,80	9,80	11,10	12,90	14,80	16,00	17,70	20,00
10	9,90	12,00	13,30	15,10	17,60	20,20	21,80	24,10	27,20
15	11,60	14,10	15,60	17,60	20,60	23,60	25,60	28,10	31,90
20	12,80	15,60	17,30	19,60	22,80	26,20	28,40	31,20	35,30
30	14,70	17,90	19,90	22,50	26,20	30,00	32,60	35,90	40,60
45	16,80	20,40	22,70	25,60	29,90	34,30	37,10	40,90	46,30
60	18,40	22,40	24,80	28,10	32,70	37,50	40,70	44,80	50,70
90	20,80	25,30	28,10	31,80	37,00	42,50	46,00	50,70	57,40
120	22,70	27,60	30,70	34,70	40,40	46,30	50,20	55,30	62,60
180	25,60	31,20	34,60	39,10	45,60	52,30	56,60	62,40	70,60
240	27,90	33,90	37,70	42,60	49,60	56,90	61,60	67,90	76,80
360	31,40	38,20	42,40	47,90	55,80	64,00	69,40	76,40	86,50
540	35,40	43,00	47,70	53,90	62,80	72,10	78,10	86,00	97,30
720	38,40	46,70	51,90	58,60	68,30	78,30	84,90	93,50	105,80
1080	43,20	52,50	58,30	65,90	76,80	88,10	95,50	105,10	119,00
1440	47,00	57,10	63,40	71,60	83,50	95,70	103,70	114,20	129,30
2880	57,40	69,70	77,40	87,50	102,00	116,90	126,70	139,50	157,90
4320	64,50	78,40	87,00	98,30	114,60	131,40	142,40	156,80	177,50
5760	70,10	85,20	94,50	106,80	124,50	142,70	154,70	170,30	192,80
7200	74,70	90,80	100,80	113,90	132,80	152,20	165,00	181,70	205,60
8640	78,70	95,70	106,20	120,00	139,90	160,40	173,90	191,40	216,70
10080	82,30	100,00	111,00	125,50	146,30	167,70	181,70	200,10	226,50

Versickerung 01

Bemessungsverfahren:

Rigolenversickerung mit Speicherblöcken gemäß DWA-A 138

Grundlagendaten

Flächenaufstellung

Flächenbezeichnung	Teilfläche A_i	Abflussbeiwert Ψ	Abflusswirksame Fläche $A_{u,i}$
Straße	565,00 m ²	0,90	508,50 m ²
Stellplätze	77,00 m ²	0,75	57,75 m ²
Zufahrten / Gehwege	160,00 m ²	0,75	120,00 m ²
Grünflächen	150,00 m ²	0,10	15,00 m ²
	$\Sigma = 952,00 \text{ m}^2$	0,74	$\Sigma = 701,25 \text{ m}^2$

Sickerfähigkeit (Auswahl anhand des Bodentyps)

Bodendurchlässigkeitsbeiwert, kf-Wert:	1 x 10⁻³ m/s (Fein-/Mittelkies)
Korrekturfaktor	1,00 (Aus Bodenart abgeschätzt)

Rigolenparameter

Regenhäufigkeit T:	5 Jahre
Zuschlagsfaktor f_z :	1,20
Rigolenbreite, B:	0,80 m
Rigolenhöhe, H:	0,66 m
Versickerfähigkeit der Seitenflächen:	Ja

Optionale Eingaben

Drosseltyp:	-
Maximal zulässiger Durchfluss, $Q_{Dr,max}$:	-
Arithmetisches Mittel, $Q_{Dr,Mittel}$:	-
zusätzliche Wassermenge in die Rigole, Q_{Zus} :	-

Kontrollschächte

Typ:	QuadroControl
------	----------------------

Gewählte Anzahl der Kontrollschächte:	1 Stück
---------------------------------------	----------------

Davon stirnseitig angeordnet:	1 Stück
-------------------------------	----------------

Ergebnisse

Erforderliches Speichervolumen

V_{erf} :	7,02 m³
--------------------	---------------------------

Speicherkoeffizient

Speicherkoeffizient der Rigole, s_R :	0,95
---	-------------

Gewähltes Speichervolumen

Bruttovolumen, V_{brutto} :	7,60 m³
--------------------------------------	---------------------------

Nettovolumen, V_{netto} :	7,22 m³
------------------------------------	---------------------------

Maßgebende Regendaten

Regendauer, D :	10 min
-------------------	---------------

Niederschlagsspende, r_N :	251,70 l/(s*ha)
------------------------------	------------------------

Niederschlagshöhe, h_N :	15,10 mm
----------------------------	-----------------

Abmessungen im Blockraster

Länge, L :	14,40 m (18 Reihen)
--------------	-----------------------------

Breite, B :	0,80 m (1 Reihen)
---------------	---------------------------

Höhe, H :	0,66 m (1,0 Lagen)
-------------	----------------------------

Entleerungszeit

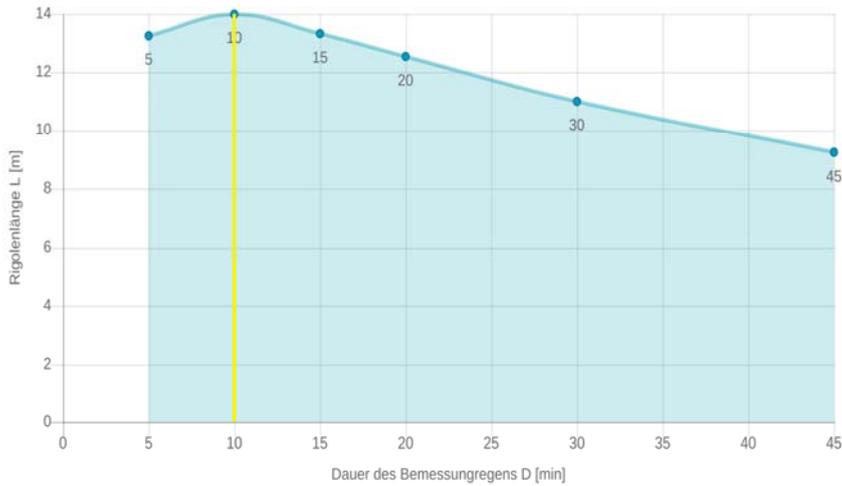
Rechnerische Entleerungszeit der Rigole, t_E :	0,24 h
--	---------------

Versickerleistung

Versickerungswirksame Fläche, A_S :	16,27 m²
---------------------------------------	----------------------------

Versickerrate, Q_S :	8,14 l/s
------------------------	-----------------

Grafische Darstellung



Regendauer D [min]	Regenspende r_N ($n=0,20$) [l/(s*ha)]	Erforderliches Rigolenvolumen V_{erf} [m ³]	Erforderliche Rigolenlänge l_{erf} [m]
5	370,00	6,65	13,25
10	251,70	7,02	13,99
15	195,60	6,68	13,32
20	163,30	6,29	12,54
30	125,00	5,52	11,00
45	94,80	4,63	9,24
60	78,10	4,03	8,04
90	58,90	3,23	6,43
120	48,20	2,72	5,42
180	36,20	2,11	4,20
240	29,60	1,75	3,49
360	22,20	1,34	2,66
540	16,60	1,01	2,01
720	13,60	0,83	1,66
1080	10,20	0,63	1,25
1440	8,30	0,51	1,02
2880	5,10	0,32	0,63
4320	3,80	0,24	0,47
5760	3,10	0,19	0,38
7200	2,60	0,16	0,32
8640	2,30	0,14	0,29
10080	2,10	0,13	0,26

Systemskizze Versickerung 01

ANLAGENDATEN:

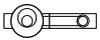
Länge:	14,40 m (18 Reihe(n))
Breite:	0,80 m (1 Reihe(n))
Höhe:	0,66 m (1 Lage(n))
Anlagentyp:	Versickerung
Bruttovolumen:	7,60 m ³
Nettovolumen:	7,22 m ³

Legende:

QuadroControl



SediPoint



Rigofill inspect



Regenwasserbehandlung

Bewertungsverfahren

Regenwasserbehandlung gemäß DWA-M 153

Anlage 1

Grundlegenden Daten

Einleitgewässer

Gewässer, Tabellen A, 1a und A, 1b:	außerhalb von Trinkwassereinzugsgebieten
Typ:	G12
Gewässerpunkte:	10

Flächenaufstellung

Flächenbezeichnung	Teilfläche A_i	Abflussbeiwert ψ	Abflusswirksame Fläche $A_{u,i}$	Flächenanteil f_i	Belastung aus der Luft, L_i	Belastung aus der Fläche, F_i	Abflussbelastung, B_i $B_i = f_i \times (L_i + F_i)$
Straße	565,00 m ²	0,90	508,50 m ²	0,73	L1 / 1 Pkt.	F3 / 12 Pkt.	9,43
Stellplätze	77,00 m ²	0,75	57,75 m ²	0,08	L1 / 1 Pkt.	F3 / 12 Pkt.	1,07
Zufahrten / Gehwege	160,00 m ²	0,75	120,00 m ²	0,17	L1 / 1 Pkt.	F3 / 12 Pkt.	2,22
Grünflächen	150,00 m ²	0,10	15,00 m ²	0,02	L1 / 1 Pkt.	F1 / 5 Pkt.	0,13
	$\Sigma = 952,00 \text{ m}^2$	0,74	$\Sigma = 701,25 \text{ m}^2$	1,00	4 Pkt.	41 Pkt.	$\Sigma = 12,85$

Flächenbelastung

Flächenbezeichnung	Verschmutzung aus		Flächenbeispiel
	Luft	Gering	
Straße	Luft	Gering	Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen (durchschnittlich täglicher Verkehr unter 5000 Kfz/24h)
	Fläche	Gering	wenig befahrene Verkehrsflächen (bis zu 300 Kfz/24h) in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten, z. B. Wohnstraßen
Stellplätze	Luft	Gering	Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen (durchschnittlich täglicher Verkehr unter 5000 Kfz/24h)
	Fläche	Gering	Hofflächen und Pkw-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten
Zufahrten / Gehwege	Luft	Gering	Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen (durchschnittlich täglicher Verkehr unter 5000 Kfz/24h)

Flächenbezeichnung	Verschmutzung aus		Flächenbeispiel
	Fläche	Gering	wenig befahrene Verkehrsflächen (bis zu 300 Kfz/24h) in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten, z. B. Wohnstraßen
Grünflächen	Luft	Gering	Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen (durchschnittlich täglicher Verkehr unter 5000 Kfz/24h)
	Fläche	Gering	Gründächer, Gärten, Wiesen und Kulturland mit möglichem Regenabfluß in das Entwässerungssystem

Bewertungsverfahren

Behandlung **erforderlich, da B>G**

Ermittelter Durchgangswert

maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B$: **$D_{\max} = 0,78$**

Wahl der Regenwasserbehandlung

Typ: **D25**

Kritische Regenspende für gewählte Regenwasserbehandlung, r_{krit} : **18,27 l/(s*ha)**

Vorgesehene Behandlungsmaßnahme

Anlagenauswahl	Anzahl der Anlage(n)	Anlagentyp	Durchgangswert der Anlage(n)	Anschliessbare Fläche für eine Regenwasserbehandlung
SediPoint	1 Stück	D25	0,78	3015.72 m ²

Nachweisführung

Emissionwert $E = B \times D$: **$E = 12,85 \times 0,78 = 10,00$**

Gewässerpunkte G: **$G = 10$**

Anzustreben: **$E \leq G$**

Behandlungsbedürftigkeit genauer prüfen wenn: **$E > G$**

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

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

Datum: 21.03.2023 Geschäftszeichen: II 31-1.84.2-1/17-1

**Nummer:
Z-84.2-20**

Geltungsdauer
vom: **10. April 2023**
bis: **10. April 2028**

Antragsteller:
Fränkische Rohrwerke
Gebr. Kirchner GmbH + Co. KG
Hellinger Straße 1
97486 Königsberg/Bayern

Gegenstand dieses Bescheides:
**Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung
SediSubstrator L**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und 22 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 Anwendungsbereich

Regelungsgegenstand sind Abwasserbehandlungsanlagen in verschiedenen Baugrößen gemäß den Angaben der Anlage 1 mit der Bezeichnung SediSubstrator L zur Behandlung mineralölhaltiger Niederschlagsabflüsse für die Versickerung. Die Abwasserbehandlungsanlagen bestehen im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten:

- Startschacht
- Zielschacht
- Sedimentationsrohr
- Filterpatrone mit darin befindlichem Substrat SediSorp oder SediSorp plus

Die Abwasserbehandlungsanlage wurde 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 hat die Abwasserbehandlungsanlage die geforderten Durchflüsse erreicht. Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle (Leitparameter Kupfer und Zink) wurden entsprechend den Anforderungen der Zulassungsgrundsätze zurückgehalten und die Schwermetalle unter Salzeinfluss (NaCl nach H BeStreu¹) nur unerheblich remobilisiert. Damit werden die gesetzlichen Anforderungen des Boden- und Gewässerschutzes erfüllt.

Die Abwasserbehandlungsanlagen sind zum Anschluss von Kfz-Verkehrsflächen gemäß Tabelle 1 vorgesehen. Die Abwasserbehandlungsanlagen können unter den in dieser Zulassung festgelegten Bedingungen zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Kfz-Verkehrsflächen für die Versickerung verwendet werden.

Tabelle 1: anschließbare Kfz-Verkehrsfläche in Abhängigkeit zur Baugröße

Baugröße	Kfz-Verkehrsfläche
SediSubstrator L 600/6	750 m ²
SediSubstrator L 600/12	1.500 m ²
SediSubstrator L 600/18	2.250 m ²
SediSubstrator L 600/24	3.000 m ²
SediSubstrator L 600/6+6	1.500 m ² bei maximal 750 m ² je Startschacht
SediSubstrator L 600/12+12	3.000 m ² bei maximal 1.500 m ² je Startschacht

Die Abwasserbehandlungsanlagen sind für den Einbau in befahrbaren und 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.

¹ H BeStreu

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

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 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.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Start- und Zielschächte

2.1.1 Eigenschaften der Start- und Zielschächte

Die Schächte für die Start- und Zielschächte bestehen aus Polypropylen (PP) mit beim DIBt hinterlegten Spezifikationen. Sie bestehen aus Bodenplatten und Schachtröhren und entsprechen hinsichtlich Form und Abmessungen den Angaben der Anlagen 2 bis 8.

Die Schächte sind für den Einbau in nicht befahrbaren und befahrbaren Bereichen für Verkehrslasten bis SLW 60 unter Einhaltung der Herstellungs- und Einbaubedingungen gemäß der statischen Berechnung GU-170051, Prof. Selle Consult GmbH, Leipzig standsicher.

Die Einbauteile im Startschacht (Zu- und Ablaufteile etc.) entsprechen hinsichtlich ihrer Materialien, Abmessungen und Anordnung den Angaben der Anlage 2.

Die Einbauteile in den Zielschächten (Zu- und Ablaufteile etc.) entsprechen hinsichtlich ihrer Materialien, Abmessungen und Anordnung den Angaben der Anlagen 3 bis 8. Die Filterpatronen entsprechen den Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

2.1.2 Herstellung und Kennzeichnung der Start- und Zielschächte

Die Startschächte und die Zielschächte ohne Filterpatronen sind gemäß den Angaben der Anlagen 2 bis 8 werkmäßig herzustellen.

Die Start- und Zielschächte 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.

Typbezeichnung für die Startschächte:

- Startschacht SediSubstrator L 600

Typbezeichnungen für die Zielschächte:

- Zielschacht SediSubstrator L 600/6 bzw.
- Zielschacht SediSubstrator L 600/12 bzw.
- Zielschacht SediSubstrator L 600/18 bzw.
- Zielschacht SediSubstrator L 600/24 bzw.
- Zielschacht SediSubstrator L 600/6+6 bzw.
- Zielschacht SediSubstrator L 600/12+12

2.1.3 Übereinstimmungsbestätigung für die Start- und Zielschächte

2.1.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Start- und Zielschächte mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk der Start- und Zielschächte 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 Start- und Zielschächte 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 Schachtbauteile bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

- Kontrollen, die während der Herstellung bzw. an den fertigen Start- und Zielschächten durchzuführen sind:

Die in den Anlagen 2 bis 8 festgelegten Maße sind mindestens an einem Start- und Zielschacht je Produktionstag zu kontrollieren.

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

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

- Bezeichnung des Start-/Zielschachts und der Ausgangsmaterialien
- Art der Kontrolle
- Datum der Herstellung und der Kontrolle des Start-/Zielschachts
- 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. Schachtbauteilen, 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 DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen

³ DIN EN ISO 13920:1996-11 Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen; Längen und Winkelmaße, Form und Lage

2.2 Sedimentationsrohr

2.2.1 Eigenschaften des Sedimentationsrohres

Das Sedimentationsrohr besteht aus einem 6 m langen Rohr und dem darin angeordnetem Strömungstrenner gemäß den Angaben der Anlagen 9 und 10.

Die Rohre bestehen aus Kunststoff mit beim DIBt hinterlegter Spezifikation mit Abmessungen entsprechend den Angaben der Anlagen 9 und 10. Im Übrigen entsprechen die Rohre der DIN EN 13476-3⁴.

Die Sedimentationsrohre sind für den Einbau in nicht befahrbaren und befahrbaren Bereichen für Verkehrslasten bis SLW 60 unter Einhaltung der Herstellungs- und Einbauanleitungen nach den Abschnitten 2.2.2 und 3 gemäß der statischen Berechnung GU-170051, Prof. Selle Consult GmbH, Leipzig standsicher.

Der Strömungstrenner besteht aus Kunststoff mit beim DIBt hinterlegter Gitterstruktur.

2.2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Sedimentationsrohre

Die Sedimentationsrohre sind in einer Länge von 6 m werkmäßig gemäß den Angaben der Anlagen 9 und 10 herzustellen.

Hierfür sind die mit technischer Spezifikation beim DIBt hinterlegten Rohre aus Kunststoff zu verwenden, die DIN EN 13476-3 entsprechen.

Die Rohre müssen entsprechend den Bestimmungen der technischen Regel nach DIN EN 13476-3 mit dem bauaufsichtlichen Übereinstimmungszeichen gekennzeichnet sein.

Die Strömungstrenner müssen die beim DIBt hinterlegte Gitterstruktur aufweisen und sind entsprechend den Angaben der Anlage 10 in die Rohre einzubauen.

Die Sedimentationsrohre sind zusätzlich mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Sedimentationsrohr DN 600 SediSubstrator L
- Z-84.2-20

2.3 Filterpatrone

2.3.1 Eigenschaften der Filterpatronen

Die Filterpatronen bestehen im Wesentlichen aus einem Deckelelement und ggf. einem, zwei bzw. drei Basiselementen. Deckel- und Basiselement/e sind übereinander angeordnet. Die Basis- und Deckelelemente bestehen im Wesentlichen aus gelochten Kunststoffbehältern (Gehäuse) mit darin eingefülltem Substrat SediSorp oder SediSorp plus (siehe Abschnitt 2.4.1) und entsprechen hinsichtlich Aufbau, Bauteilen, Werkstoffen, Abmessungen und Zusammenbau den Angaben der Anlage 11 bzw. 12.

Die Zusammensetzungen der Bauteile sind beim DIBt hinterlegt.

Die Filterpatronen erfüllen die Anforderungen der "Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser" in der zum Zeitpunkt der Erteilung der Zulassung gültigen Fassung⁵.

2.3.2 Herstellung und Kennzeichnung der Basis- und Deckelelemente der Filterpatronen

Die Basis- und Deckelelemente sind werkmäßig in Verantwortung des Antragstellers herzustellen.

Die Gehäuse sind mit den Einbauteilen gemäß den Angaben der Anlage 11 bzw. 12 zu komplettieren und jeweils mit 37 kg ± 0,5 kg gemäß Abschnitt 2.4.2 hergestelltem und gekennzeichnetem Substrat SediSorp oder SediSorp plus zu füllen.

- 4 DIN EN 13476-3:2020-12 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen – Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) – Teil 3: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und profilierter Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ B
- 5 Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser – Fassung Mai 2011; Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik

Die Basiselemente sind mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- BE
- Z-84.2-20

Die Deckelemente sind mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- DE
- Z-84.2-20

2.4 Substrat

2.4.1 Eigenschaften der Substrate

Das Substrat SediSorp besteht aus Eisen (III)-hydroxidhaltigem Material. Das Substrat SediSorp plus besteht aus Eisen (III)-hydroxidhaltigem Material und einem Additiv. Die Zusammensetzungen sind 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 Fassung⁵.

2.4.2 Herstellung und Kennzeichnung der Substrate

Die Substrate sind werkmäßig herzustellen.

Die Substrate müssen der beim DIBt hinterlegten Zusammensetzung entsprechen und dürfen nur in den vom Antragsteller benannten Werken hergestellt werden.

Die Lieferscheine und die Verpackung der Substrate müssen vom Hersteller auf der Grundlage dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder und mit der Typbezeichnung SediSorp bzw. SediSorp plus gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4.3 erfüllt sind.

2.4.3 Übereinstimmungsbestätigung für die Substrate

2.4.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Substrats mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle einschließlich einer Erstprüfung 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 Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Verpackung des Substrats mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis des Verwendungszwecks 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 des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.4.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk 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.

- Überprüfung der Rohstoffe für die Substrate:

Die Übereinstimmung der Rohstoffe für die Substrate mit der beim DIBt hinterlegten Zusammensetzung ist durch Werksbescheinigung durch den Lieferer der Rohstoffe nachzuweisen und die Lieferungen bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung und hinsichtlich der Kennwerte gemäß Tabelle 2 zu kontrollieren.

Tabelle 2: Kennwerte Rohstoffe

	SediSorp	SediSorp plus
Farbe	X	X
Trockenstoffgehalt	X	X
Eisen(III)-Gehalt	X	X
Körnungslinie	-	X (nur Additiv)
Schüttdichte, lose	-	X (nur Additiv)
Schüttdichte, verdichtet	-	X (nur Additiv)

- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung und an den fertigen Substraten durchzuführen sind:

Einmal pro Charge sind aus der laufenden Produktion Substratproben zu entnehmen und hinsichtlich der Kennwerte gemäß Tabelle 3 zu kontrollieren.

Tabelle 3: Kennwerte Substrat

	SediSorp	SediSorp plus
Kationenaustauschkapazität (KAK)	X	X (nur SediSorp)
Eisen(III)-Gehalt	X	X (nur SediSorp)
Schüttdichte	X	X
Körnungslinie	X	X
Trockenstoffgehalt	X	X
pH-Wert	X	X
Mischungsverhältnis	-	X
Mischgüte	-	X

- Kontrollen und Prüfungen, die an den verpackten Substraten durchzuführen sind:

Einmal pro vorgesehene Lieferung ist das Gewicht einer Verpackungseinheit zu kontrollieren.

Die Prüfungen müssen entsprechend den in den Kontrollplänen festgelegten Prüfverfahren durchgeführt werden. Die Prüfwerte müssen die in den Kontrollplänen festgelegten Anforderungen erfüllen. Die Kontrollpläne sind beim DIBt hinterlegt.

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

- Bezeichnung des Substrats
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Substrats
- 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, das den Anforderungen nicht entspricht, ist so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden.

2.4.3.3 Fremdüberwachung der Herstellung der Substrate

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung zweimal jährlich zu überprüfen. Sind zwei aufeinander folgende 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 der Substrate durchzuführen.

- Erstprüfung

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

Für das Substrat SediSorp plus und bei Benennung anderer Herstellwerke oder bei Änderung der Produktionsvoraussetzungen ist eine Erstprüfung der Substrate wie folgt durchzuführen:

Im Rahmen der Erstprüfung sind aus der laufenden Produktion Substratproben zu entnehmen und hinsichtlich der Kennwerte gemäß Tabelle 3 zu kontrollieren.

An einer Verpackungseinheit ist das Gewicht zu kontrollieren.

Es gelten die Prüfverfahren und die Anforderungen entsprechend den beim DIBt hinterlegten Kontrollplänen zur werkseigenen Produktionskontrolle.

- Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle zu kontrollieren sowie aus der laufenden Produktion Substratproben zu entnehmen und hinsichtlich der Kennwerte gemäß Tabelle 3 zu kontrollieren.

An einer Verpackungseinheit ist das Gewicht zu kontrollieren.

Es gelten die Prüfverfahren und die Anforderungen entsprechend der beim DIBt hinterlegten Kontrollplänen 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.

2.5 Sonstige Bauteile

Alle sonstigen Bauteile (Schachtbauteile, Abdeckungen 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 Anlage 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 13, 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. Für die Planung der nachfolgenden Anlage zur Versickerung von Niederschlagswasser gilt DWA-A 138.
- Die Mächtigkeit des Sickerraumes muss gemäß DWA-A 138 mindestens 1 m betragen. 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 13, Tabelle 1 festgelegten Bestimmungen zur Bemessung von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

3.2.2 Abwassertechnische Bemessung

Die maximal anschließbare Kfz-Verkehrsfläche 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 zu ermitteln.

Die Zulässigkeit des Rückstaus von Wasser aus der Abwasserbehandlungsanlage auf die Verkehrsfläche ist für den Ort des Einbaus durch Überflutungsprüfung nach DIN EN 752 nachzuweisen. Der maximale Durchfluss ist vom Antragsteller anzugeben.

Im Hinblick auf den Stoffrückhalt dürfen an die Anlagen maximal die in Tabelle 1 angegebenen Verkehrsflächen angeschlossen werden.

Auf der Grundlage der ermittelten anzuschließenden Kfz-Verkehrsfläche ist die geeignete Baugröße auszuwählen.

3.2.3 Bautechnische Bemessung

Die Abwasserbehandlungsanlagen können in befahrbaren und in nicht befahrbaren Bereichen (Beispiele siehe Anlagen 14 bis 19) eingebaut werden.

Für die bautechnische Bemessung der Schächte gilt der Standsicherheitsnachweis gemäß Abschnitt 2.1.1 unter folgenden Voraussetzungen:

- Einbautiefe der Start- und Zielschächte max. 6,0 m
- Die Abwinklung des Anschlusses der beiden Sedimentationsrohre an den Zielschacht der Anlagen Typ SediSubstrator L 600/6+6 und Typ SediSubstrator L 600/12+12 darf im Bereich von 90° bis 180° liegen (siehe Anlagen 18 und 19).

Für die bautechnische Bemessung der Rohre gilt der Standsicherheitsnachweis gemäß Abschnitt 2.2.1.

3.3 Ausführung

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

Der Antragsteller muss jeder Lieferung der Bauteile der Abwasserbehandlungsanlage eine Einbauanweisung beifügen, die mindestens die Einbaubedingungen enthalten müssen, die sich aus den nachfolgend genannten Bestimmungen ergeben.

- Beim Einbau sind die der bautechnischen Bemessung der Rohre und Schächte gemäß Abschnitt 3.2.3 zugrundeliegenden Randbedingungen zu berücksichtigen.
- Die technischen Regeln gemäß Anlage 13, Tabelle 2 sind zu berücksichtigen.
- Die Rohre und Schächte sind gemäß DIN EN 1610 zu verlegen und die Bauteilverbindungen herzustellen (siehe Anlagen 10 und 14 bis 19).
- Die Schachtaufbauten sind entsprechend den dafür geltenden technischen Regeln herzustellen.
- Nach Abschluss der Verlege- und Erdarbeiten ist die Anlage gemäß der Wartungsanleitung des Herstellers zu spülen (siehe Anlage 21). Anschließend sind die Filterpatronen in den Zielschacht einzusetzen (siehe Anlagen 3 bis 8, 11 und 12).

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

Der Einbau ist entsprechend der Einbauanweisungen des Antragstellers durchzuführen.

3.4 Übereinstimmungserklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Abwasserbehandlungsanlage mit den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung muss für jede eingebaute Abwasserbehandlungsanlage mit einer Übereinstimmungserklärung der einbauenden Firma auf der Grundlage folgender Kontrollen erfolgen:

- Kontrollen der Bauteile:

Die Übereinstimmung der Lieferungen der Startschächte, Sedimentationsrohre, Zielschächte, Filterpatronen und sonstiger 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 EN 752 auf Dichtheit zu prüfen
 - Überprüfung der Höhenanordnung der Zu- und Abläufe
- Kontrollen und Prüfungen, die an der fertigen Anlage durchzuführen sind:
 - Kontrolle des Einbaus der Filterpatronen im Zielschacht
 - Sichtkontrolle der Ausführung der Anlage auf ordnungsgemäßen Zustand

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 der einbauenden Firma muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung
- Bezeichnung des Substrats
- Bezeichnung des Bauvorhabens
- Bestätigung über die Ausführung entsprechend den Planungsunterlagen
- Art der Kontrollen
- Datum der Kontrollen
- Ergebnis der Kontrollen 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.

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 enthalten.

Mindestens in Abständen von 3 Monaten ist die Funktionsfähigkeit der Abwasserbehandlungsanlage in Verantwortung des Betreibers entsprechend den Angaben der Anlage 21 zu kontrollieren. Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen. Die durchgeführten Arbeiten sind in einem Betriebsbuch zu dokumentieren.

Mindestens in Abständen von 4 Jahren oder wenn die Anlage häufiger überstaut, als in der Bemessung vorgesehen, sind die Anlagen durch einen Fachkundigen entsprechend den Angaben der Anlagen 20 bis 22 zu warten. Dabei sind folgende Arbeiten auszuführen:

- Entleeren und Spülen der Anlage
- Entnahme der Filterpatronen (Deckel- und Basiselemente) und Austausch des Substrats
- Für den Austausch der Substrate sind die Materialien gemäß den Angaben der Anlagen 11 und 12 zu verwenden. Es darf nur eines der mit dem Übereinstimmungszeichen gemäß Abschnitt 2.4.2 gekennzeichneten Substrate verwendet werden.
- Wiederbefüllung der Anlage mit Wasser bis zur Ablaufebene

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 Fachkundigen 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 usw.),
- 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 Fachkundigen⁶ 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.

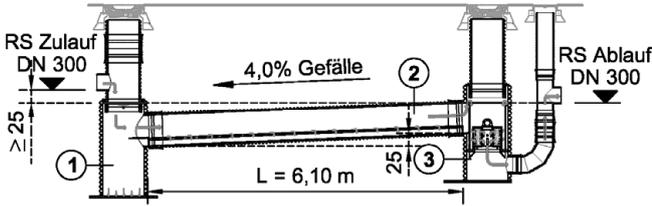
Die der Anlage entnommenen Stoffe (Schlamm, Substrat etc.) und das zum Reinigen eingesetzte Spülwasser enthalten Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle und sind entsprechend den geltenden gesetzlichen Regelungen ordnungsgemäß zu entsorgen.

Stefan Hartstock
Referatsleiter

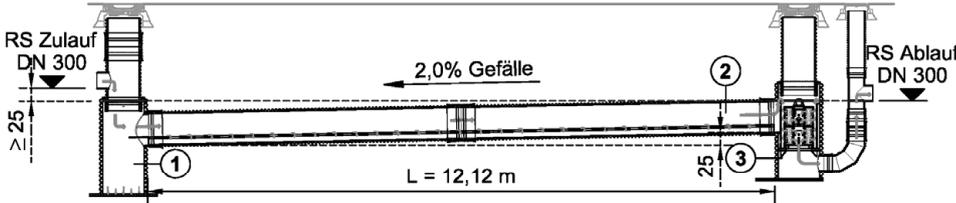
Beglaubigt
Britta Reidt

⁶ 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.

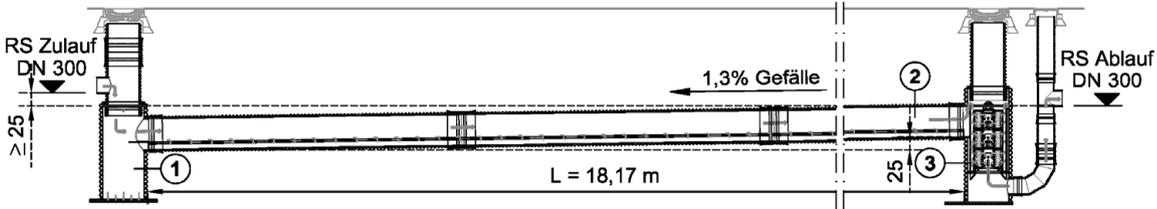
SediSubstrator L 600/6



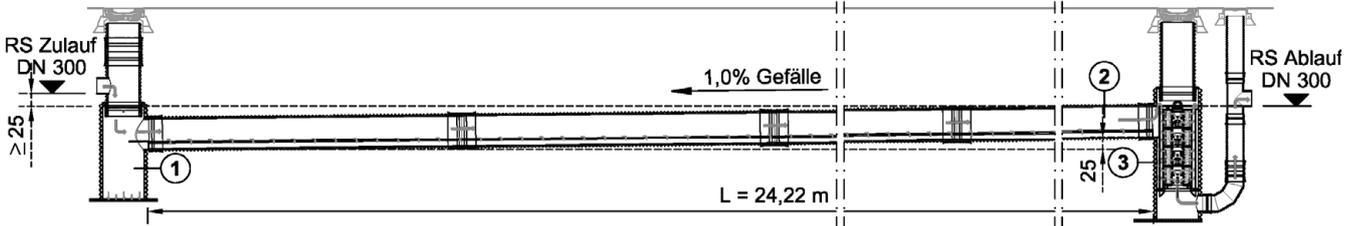
SediSubstrator L 600/12



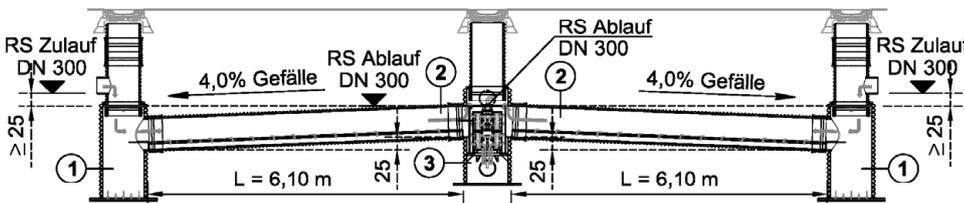
SediSubstrator L 600/18



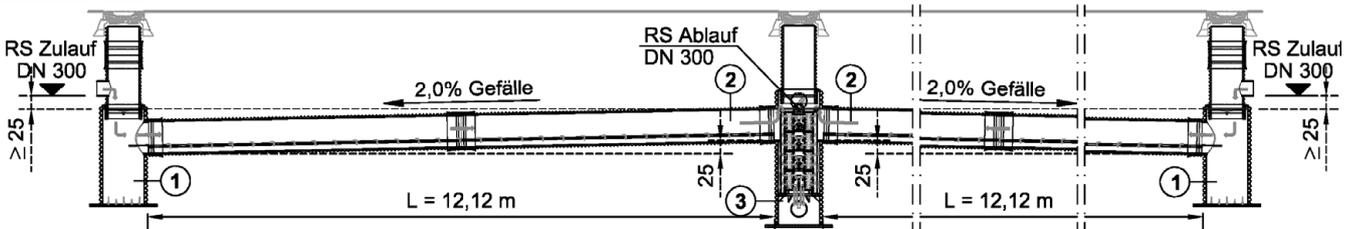
SediSubstrator L 600/24



SediSubstrator L 600/6+6



SediSubstrator L 600/12+12



Legende:

RS = Rohrsohle

- ① Startschacht DN 800
- ② Sedimentationsrohr DN 600
- ③ Zielschacht DN 800 mit Filterpatrone

Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Übersicht der Baugrößen

Anlage 1

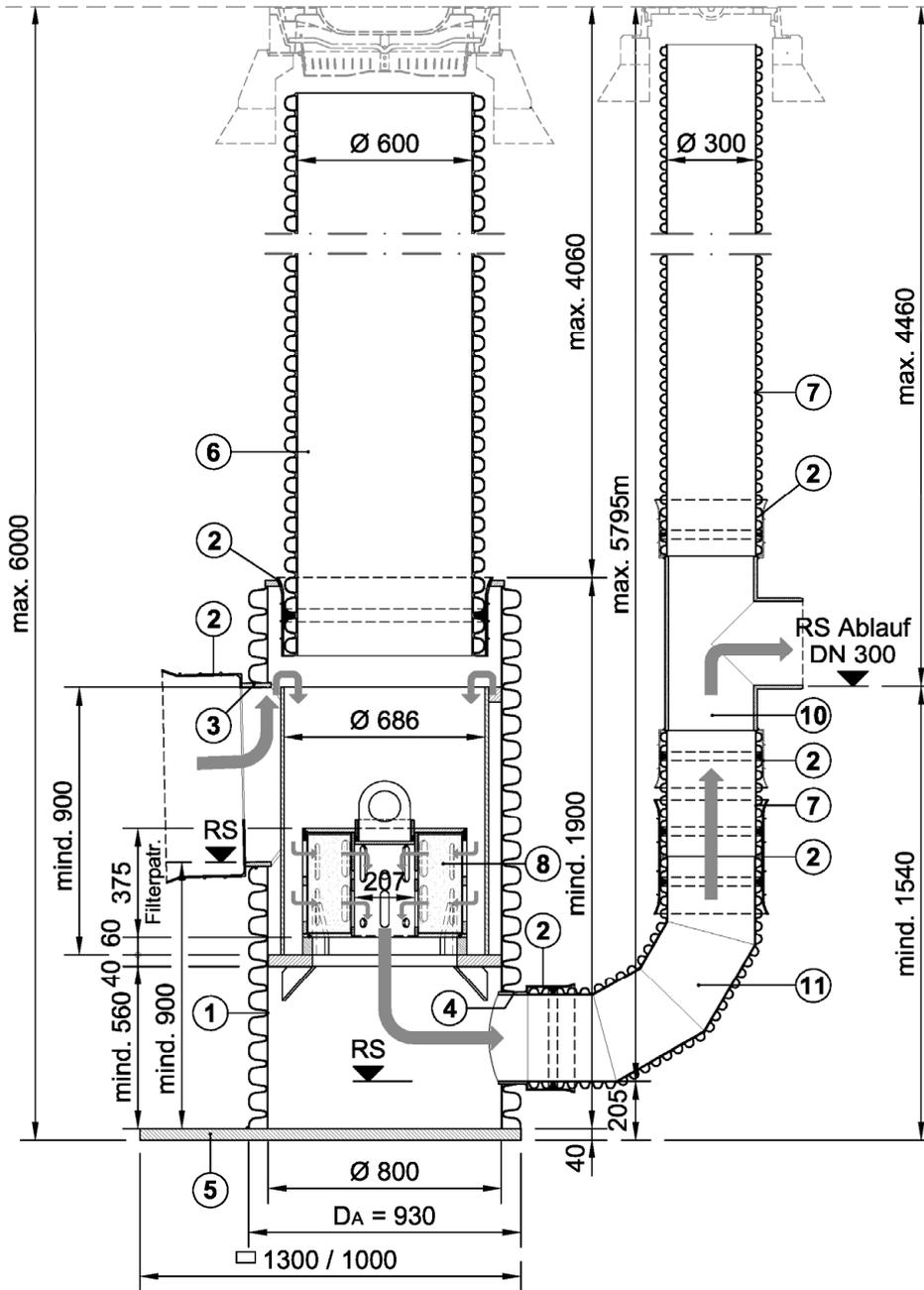
**Zielschacht 600/6,
 Kunststoff**

(Kontrollschacht nach DIN EN 476)

Legende:

RS = Rohrsohle

- ① Schachtrohr DN 800, SN 8 FRÄNKISCHE Verbundrohr in Anlehnung an DIN EN 13476-3
- ② Steckmuffenverbindung nach DIN EN 13476-3 mit Profildichtring nach DIN EN 681
- ③ Vollwandrohr PP, DN/OD 630, SDR 41 nach DIN 8077
- ④ Vollwandrohr PP, DN/OD 315, SDR 33 nach DIN 8077
- ⑤ Schachtboden PP, Plattenmaterial s=40mm
- ⑥ Verbundrohr PP, DN 600, SN 8 nach DIN EN 13476-3
- ⑦ Verbundrohr PP, DN 300, SN 8 nach DIN EN 13476-3
- ⑧ Deckelement (Filterpatrone)
- ⑨ Basiselement (Filterpatrone)
- ⑩ T-Stück aus Vollwandrohr PP, DN/OD 315, SDR 26 nach DIN 8077
- ⑪ Bogen aus Verbundrohr PP, DN 300, SN 8 nach DIN EN 13476-3



Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Zielschacht SediSubstrator L 600/6

Anlage 3

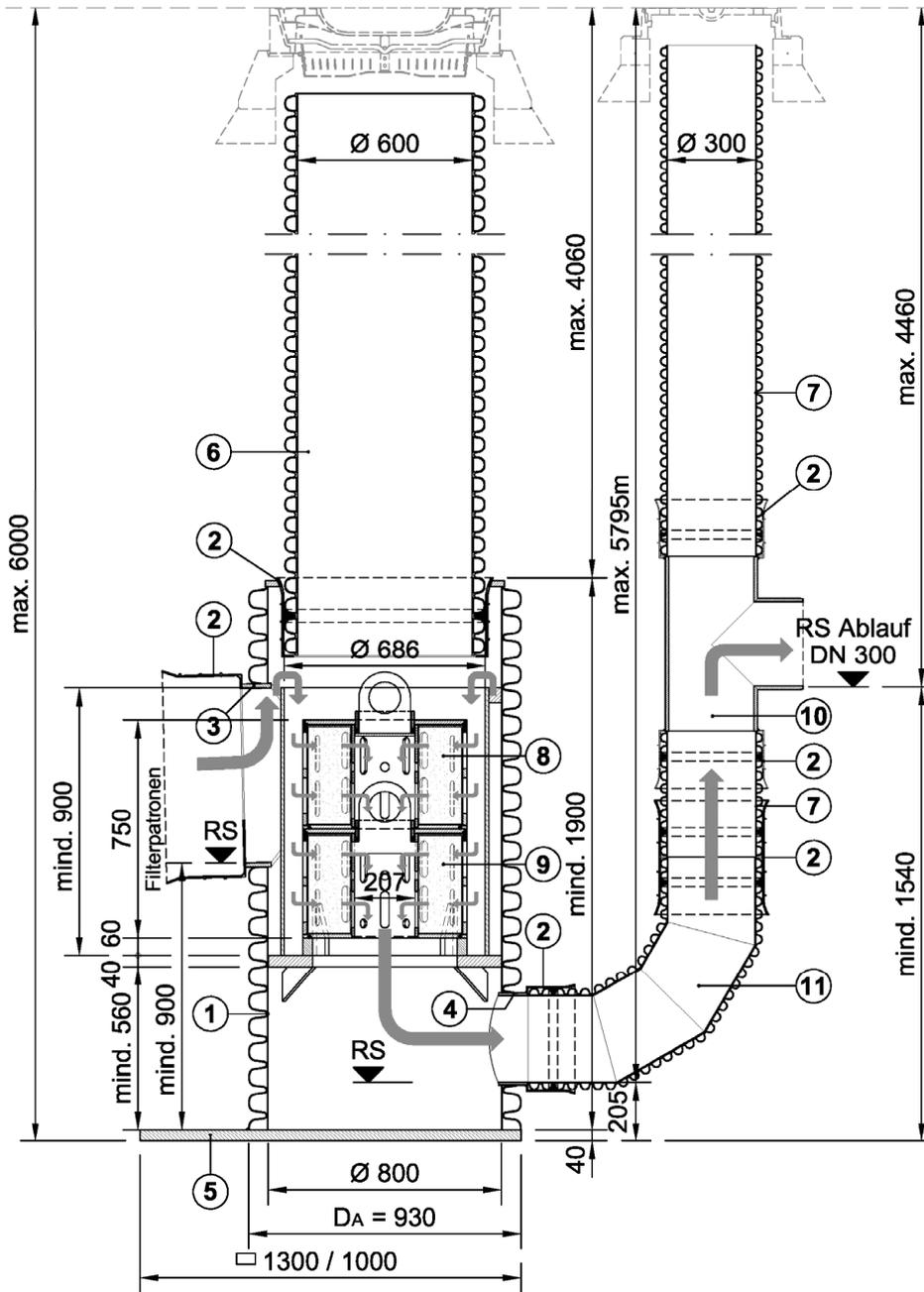
**Zielschacht 600/12,
 Kunststoff**

(Kontrollschacht nach DIN EN 476)

Legende:

RS = Rohrsohle

- ① Schachtrohr DN 800, SN 8 FRÄNKISCHE Verbundrohr in Anlehnung an DIN EN 13476-3
- ② Steckmuffenverbindung nach DIN EN 13476-3 mit Profildichtring nach DIN EN 681
- ③ Vollwandrohr PP, DN/OD 630, SDR 41 nach DIN 8077
- ④ Vollwandrohr PP, DN/OD 315, SDR 33 nach DIN 8077
- ⑤ Schachtboden PP, Plattenmaterial s=40mm
- ⑥ Verbundrohr PP, DN 600, SN 8 nach DIN EN 13476-3
- ⑦ Verbundrohr PP, DN 300, SN 8 nach DIN EN 13476-3
- ⑧ Deckelement (Filterpatrone)
- ⑨ Basiselement (Filterpatrone)
- ⑩ T-Stück aus Vollwandrohr PP, DN/OD 315, SDR 26 nach DIN 8077
- ⑪ Bogen aus Verbundrohr PP, DN 300, SN 8 nach DIN EN 13476-3



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-84.2-20

Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Zielschacht SediSubstrator L 600/12

Anlage 4

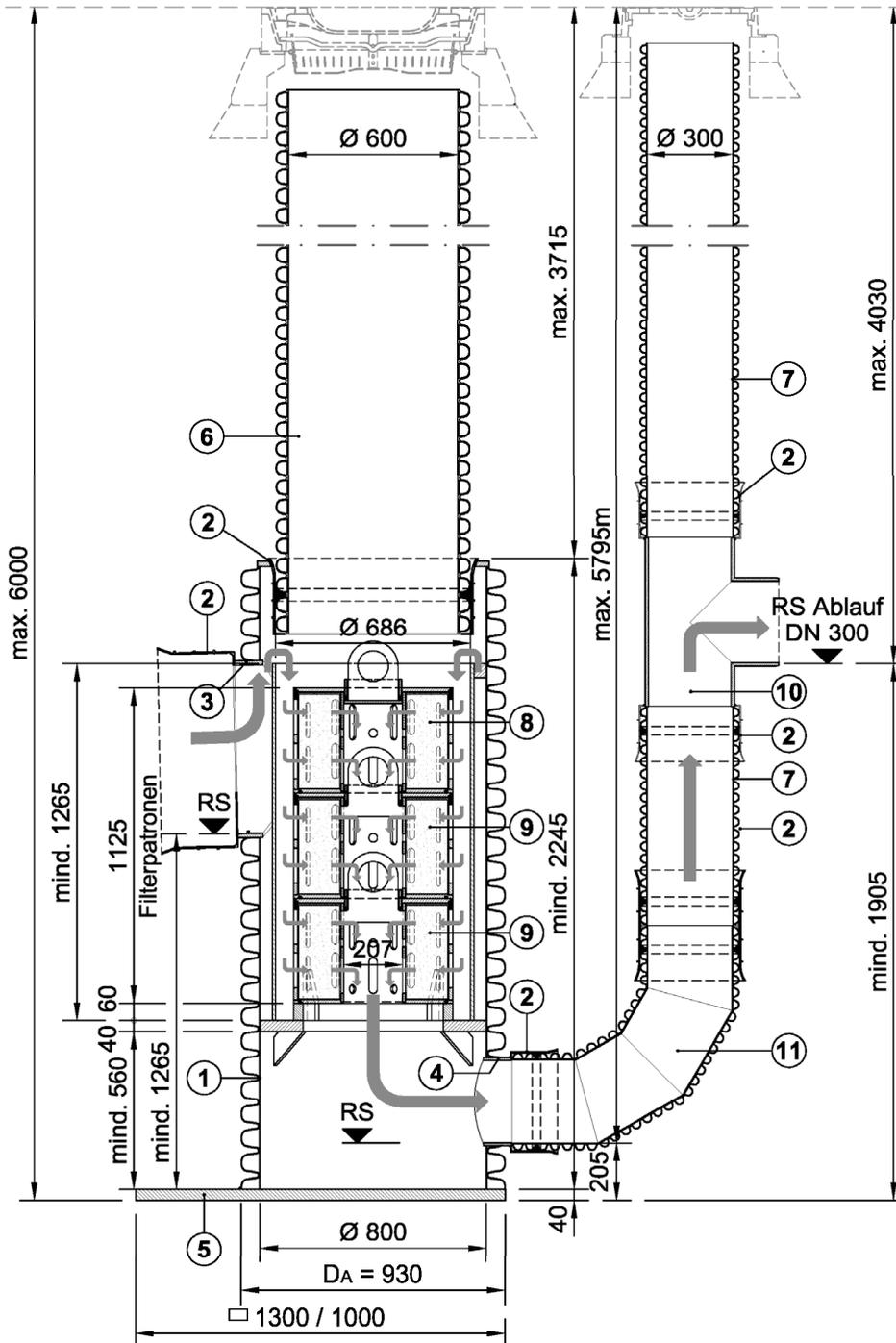
**Zielschacht 600/18,
 Kunststoff**

(Kontrollschacht nach DIN EN 476)

Legende:

RS = Rohrsohle

- ① Schachtröhre DN 800, SN 8 FRÄNKISCHE Verbundrohr in Anlehnung an DIN EN 13476-3
- ② Steckmuffenverbindung nach DIN EN 13476-3 mit Profildichtring nach DIN EN 681
- ③ Vollwandrohr PP, DN/OD 630, SDR 41 nach DIN 8077
- ④ Vollwandrohr PP, DN/OD 315, SDR 33 nach DIN 8077
- ⑤ Schachtboden PP, Plattenmaterial s=40mm
- ⑥ Verbundrohr PP, DN 600, SN 8 nach DIN EN 13476-3
- ⑦ Verbundrohr PP, DN 300, SN 8 nach DIN EN 13476-3
- ⑧ Deckelement (Filterpatrone)
- ⑨ Basiselement (Filterpatrone)
- ⑩ T-Stück aus Vollwandrohr PP, DN/OD 315, SDR 26 nach DIN 8077
- ⑪ Bogen aus Verbundrohr PP, DN 300, SN 8 nach DIN EN 13476-3



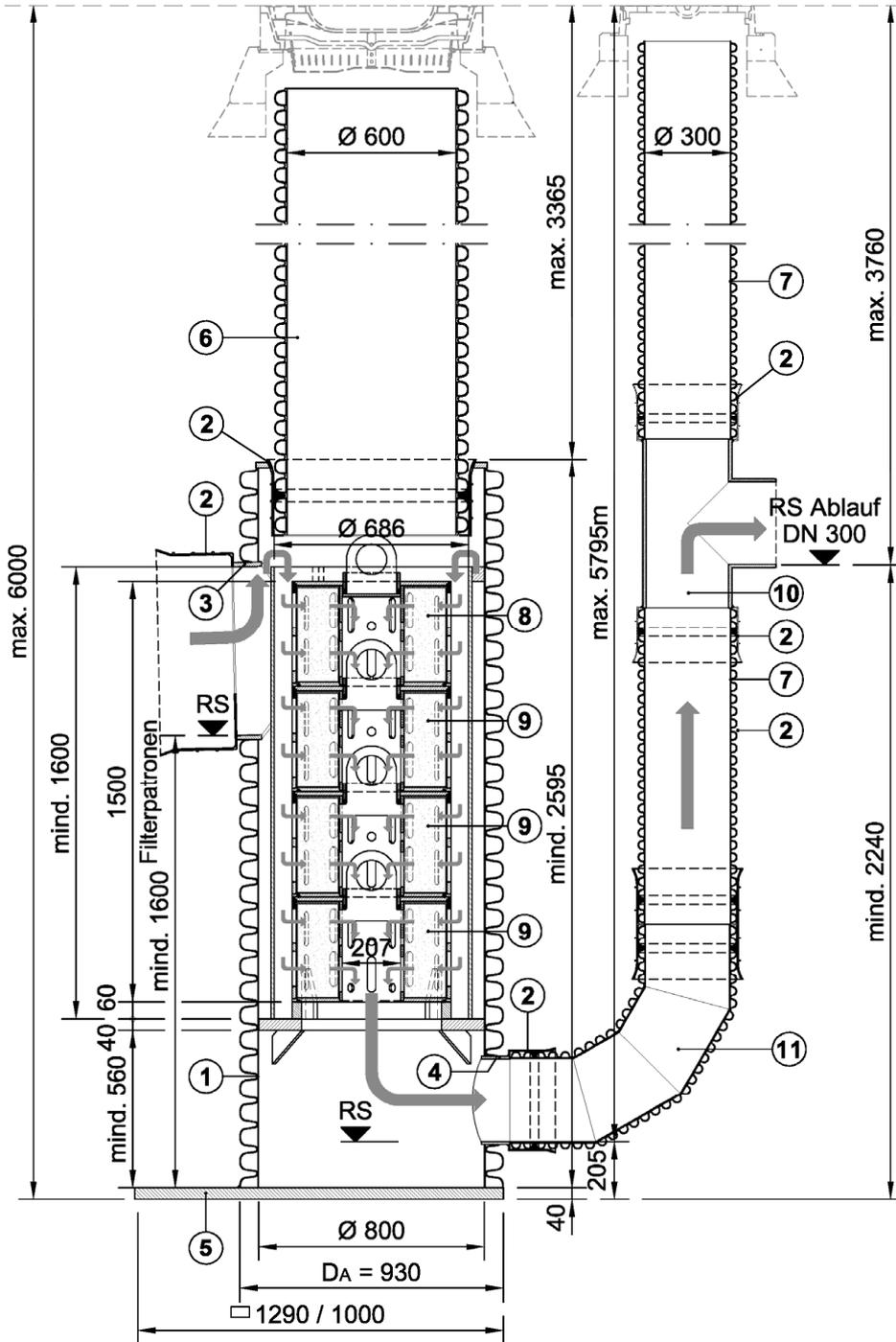
Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Zielschacht SediSubstrator L 600/18

Anlage 5

**Zielschacht 600/24,
 Kunststoff**

(Kontrollschacht nach DIN EN 476)



Legende:

RS = Rohrsohle

- ① Schachtrohr DN 800, SN 8 FRÄNKISCHE Verbundrohr in Anlehnung an DIN EN 13476-3
- ② Steckmuffenverbindung nach DIN EN 13476-3 mit Profildichtung nach DIN EN 681
- ③ Vollwandrohr PP, DN/OD 630, SDR 41 nach DIN 8077
- ④ Vollwandrohr PP, DN/OD 315, SDR 33 nach DIN 8077
- ⑤ Schachtboden PP, Plattenmaterial s=40mm
- ⑥ Verbundrohr PP, DN 600, SN 8 nach DIN EN 13476-3
- ⑦ Verbundrohr PP, DN 300, SN 8 nach DIN EN 13476-3
- ⑧ Deckelement (Filterpatrone)
- ⑨ Basiselement (Filterpatrone)
- ⑩ T-Stück aus Vollwandrohr PP, DN/OD 315, SDR 26 nach DIN 8077
- ⑪ Bogen aus Verbundrohr PP, DN 300, SN 8 nach DIN EN 13476-3

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-84.2-20

Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Zielschacht SediSubstrator L 600/24

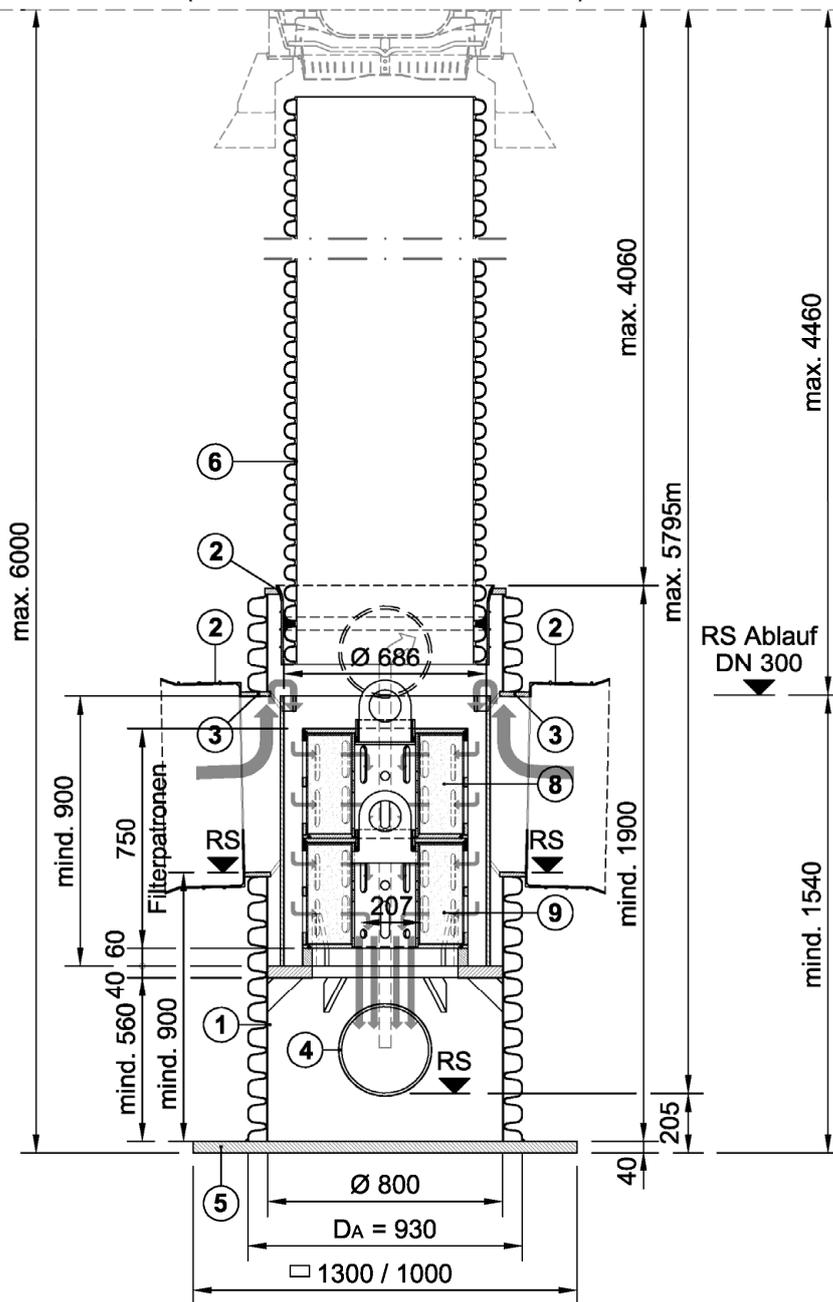
Anlage 6

**Zielschacht 600/6+6,
Kunststoff**
(Kontrollschacht nach DIN EN 476)

Legende:

RS = Rohrsohle

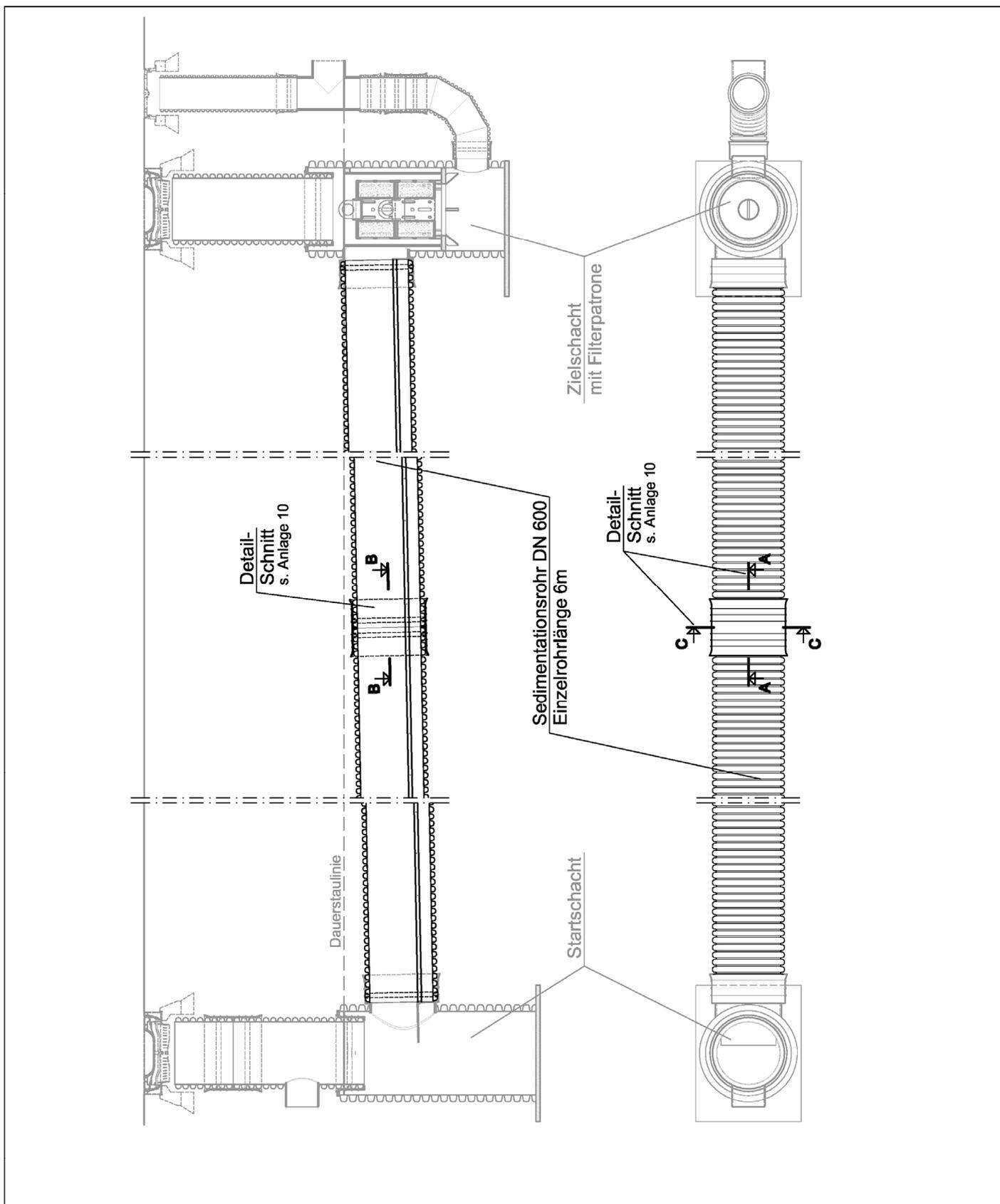
- ① Schachtrohr DN 800, SN 8 FRÄNKISCHE Verbundrohr in Anlehnung an DIN EN 13476-3
- ② Steckmuffenverbindung nach DIN EN 13476-3 mit Profildichtung nach DIN EN 681
- ③ Vollwandrohr PP, DN/OD 630, SDR 41 nach DIN 8077
- ④ Vollwandrohr PP, DN/OD 315, SDR 33 nach DIN 8077
- ⑤ Schachtboden PP, Plattenmaterial s=40mm
- ⑥ Verbundrohr PP, DN 600, SN 8 nach DIN EN 13476-3
- ⑦ Verbundrohr PP, DN 300, SN 8 nach DIN EN 13476-3
- ⑧ Deckelement (Filterpatrone)
- ⑨ Basiselement (Filterpatrone)
- ⑩ T-Stück aus Vollwandrohr PP, DN/OD 315, SDR 26 nach DIN 8077
- ⑪ Bogen aus Verbundrohr PP, DN 300, SN 8 nach DIN EN 13476-3



Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Zielschacht SediSubstrator L 600/6+6

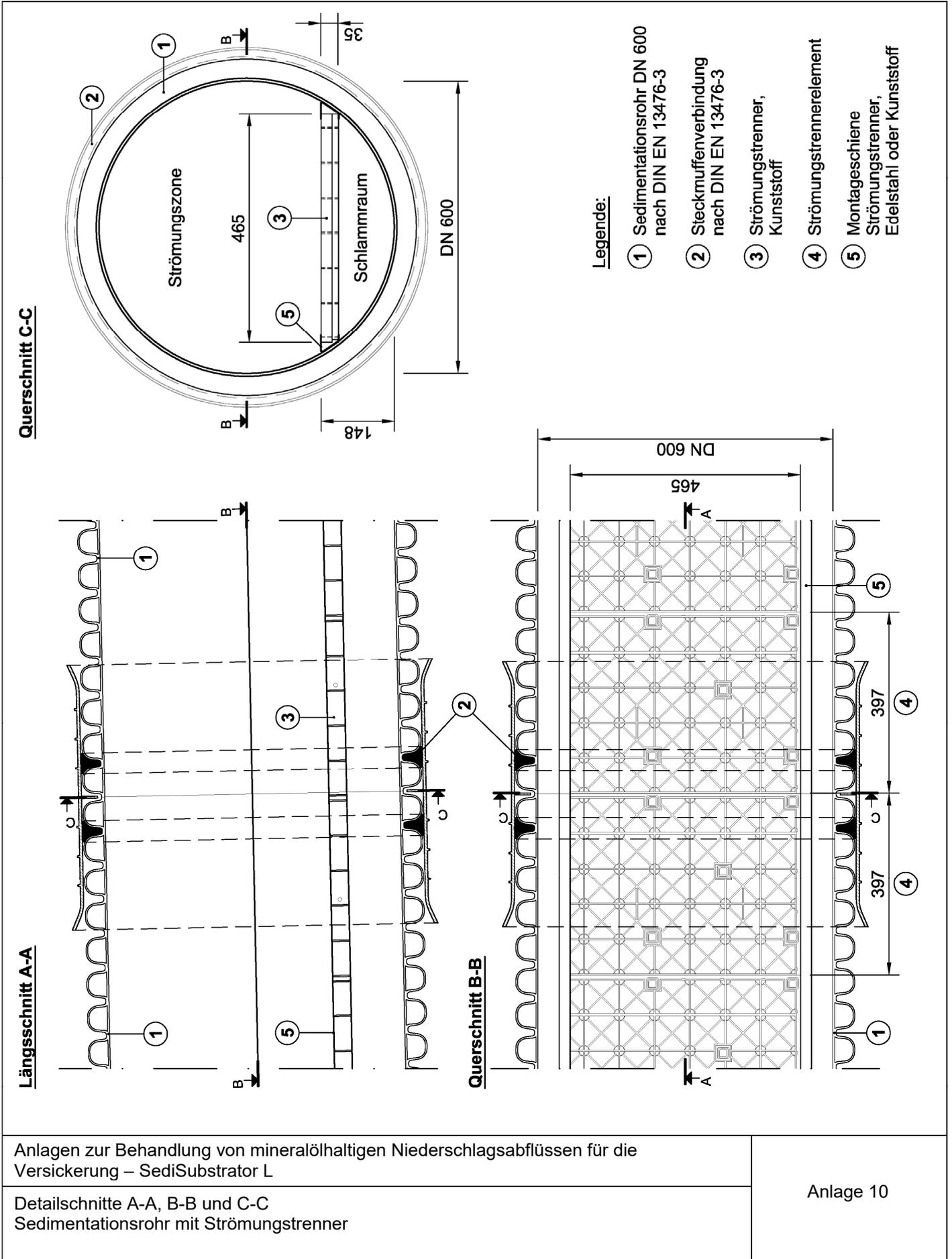
Anlage 7



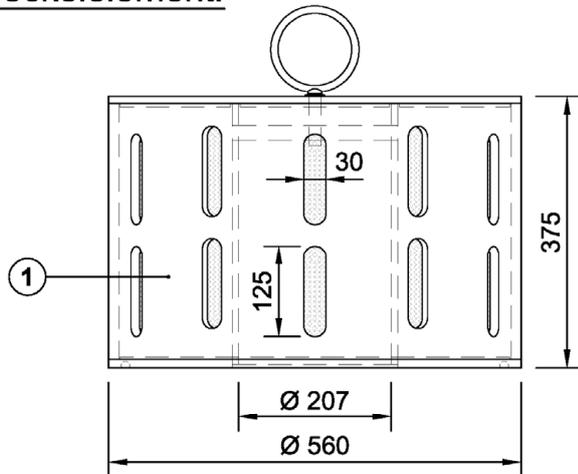
Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Sedimentationsrohr mit Strömungstrenner

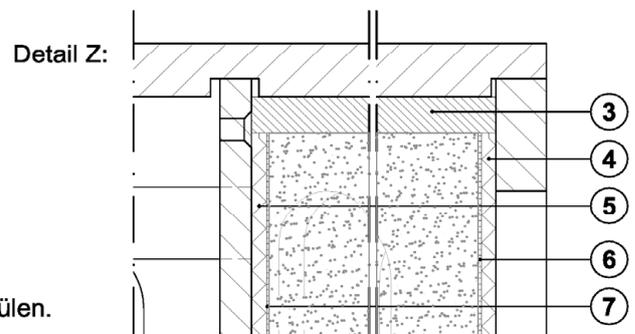
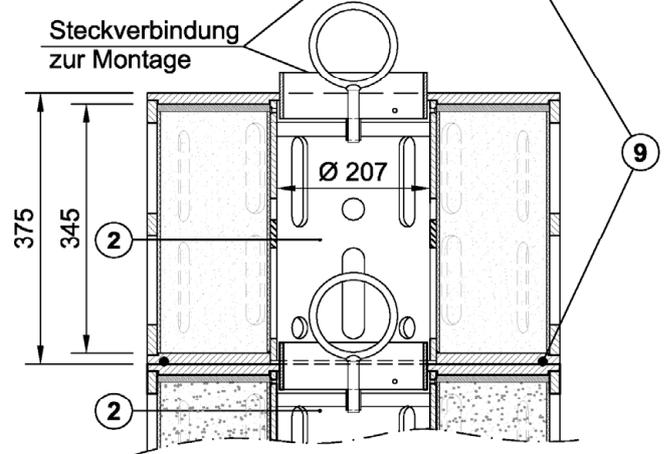
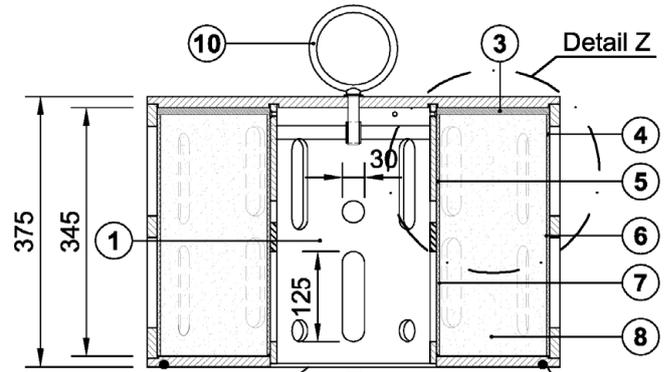
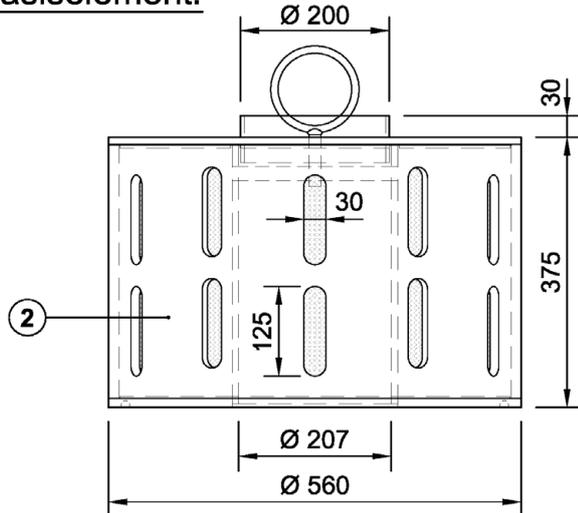
Anlage 9



Deckelelement:



Basiselement:



Anmerkung:

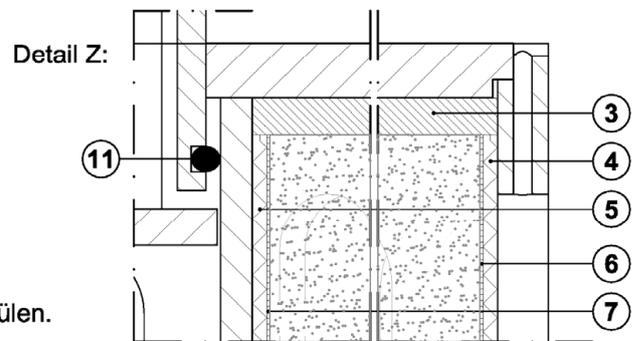
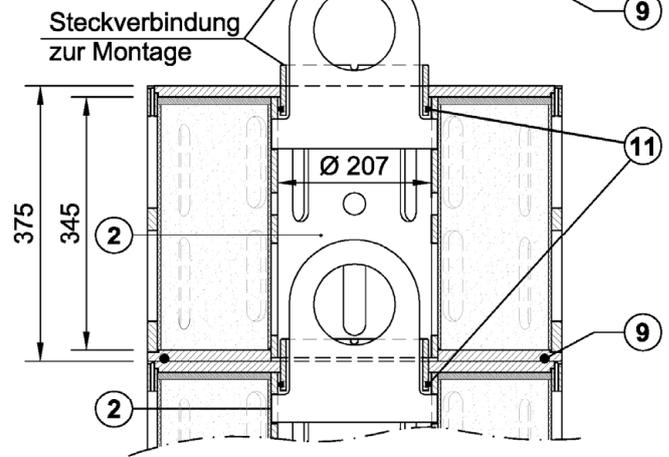
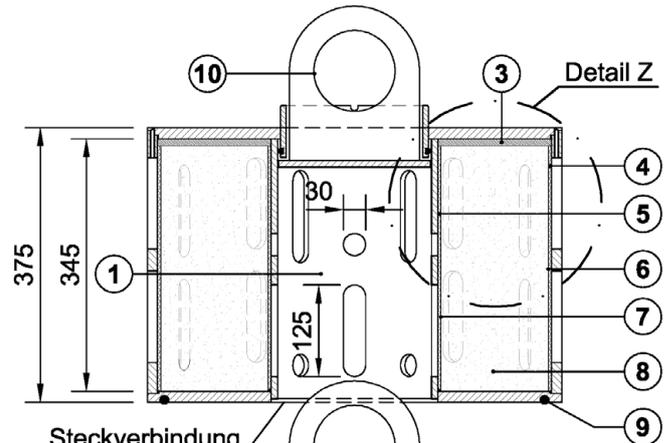
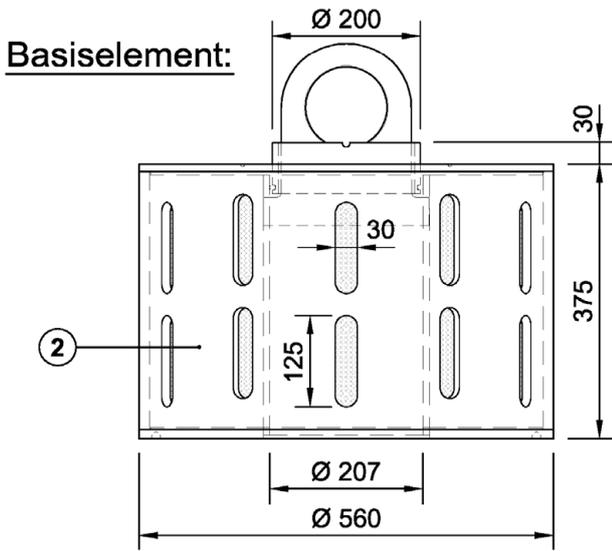
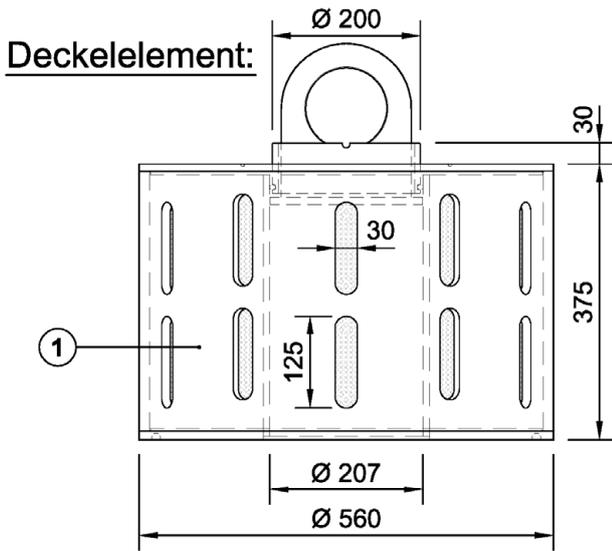
Vor dem Einbau sind die Deckel- und Basiselemente zu spülen.

Pos.	Bezeichnung	Anz.	Material, Abmessung
1	Gehäuse Deckelelement	1	PP, Ø 560, Höhe 375
2	Gehäuse Basiselement	1	PP, Ø 560, Höhe 375
3	Dichtscheibe	2	Filterschaum-Matte, Dicke 10mm, Ø 530/230
4	Dränageschicht außen	2	Dränagegitter aus PE/HD, Dicke 4mm, Ø 529, Höhe 345
5	Dränageschicht innen	2	Dränagegitter aus PE/HD, Dicke 4mm, Ø 229, Höhe 345
6	Gazeschicht außen	2	Siebgewebe monofil aus PA 6, Maschenweite 0,5mm, Ø 524, Höhe 345
7	Gazeschicht innen	2	Siebgewebe monofil aus PA 6, Maschenweite 0,5mm, Ø 233, Höhe 345
8	Substrat	2	SediSorp oder SediSorp plus, Füllmenge ca. 37kg/Elem.
9	Dichtring	2	Mossgummi-Rundring
10	Ring mit Halterung	2	Edelstahl V2A, Ring-Ø 100mm

Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Filterpatrone Variante 1

Anlage 11



Anmerkung:

Vor dem Einbau sind die Deckel- und Basiselemente zu spülen.

Pos.	Bezeichnung	Anz.	Material, Abmessung
1	Gehäuse Deckelement	1	PP, Ø 560, Höhe 375
2	Gehäuse Basiselement	1	PP, Ø 560, Höhe 375
3	Dichtscheibe	2	Filterschaum-Matte, Dicke 10mm, Ø 530/230
4	Dränageschicht außen	2	Dränagitter aus PE/HD, Dicke 4mm, Ø 529, Höhe 345
5	Dränageschicht innen	2	Dränagitter aus PE/HD, Dicke 4mm, Ø 229, Höhe 345
6	Gazeschicht außen	2	Siebgewebe monofil aus PA 6, Maschenweite 0,5mm, Ø 524, Höhe 345
7	Gazeschicht innen	2	Siebgewebe monofil aus PA 6, Maschenweite 0,5mm, Ø 233, Höhe 345
8	Substrat	2	SediSorp oder SediSorp plus, Füllmenge ca. 37kg/Elem.
9	Dichtring	2	Mossgummi-Rundring
10	Haltergriff	2	PP
11	Dichtring	2	Mossgummi-Rundring

Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Filterpatrone Variante 2

Anlage 12

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

DWA-Arbeitsblatt A 138 Ausgabe April 2005	Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zu Versickerung von Niederschlagswasser; Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall – DWA
DWA Merkblatt M 153 Fassung Dezember 2020	Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Niederschlagswasser; Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall – DWA
REwS Ausgabe 2021	Richtlinien für die Entwässerung von Straßen; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen – FGSV
DIN 18196:2011-05	Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN EN ISO 17892-11:2021-03	Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Laborversuche an Bodenproben – Teil 11: Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit
DIN EN 752:2017-07	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Kanalmanagement
ATV-DVWK-A 127:2000-08	Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen

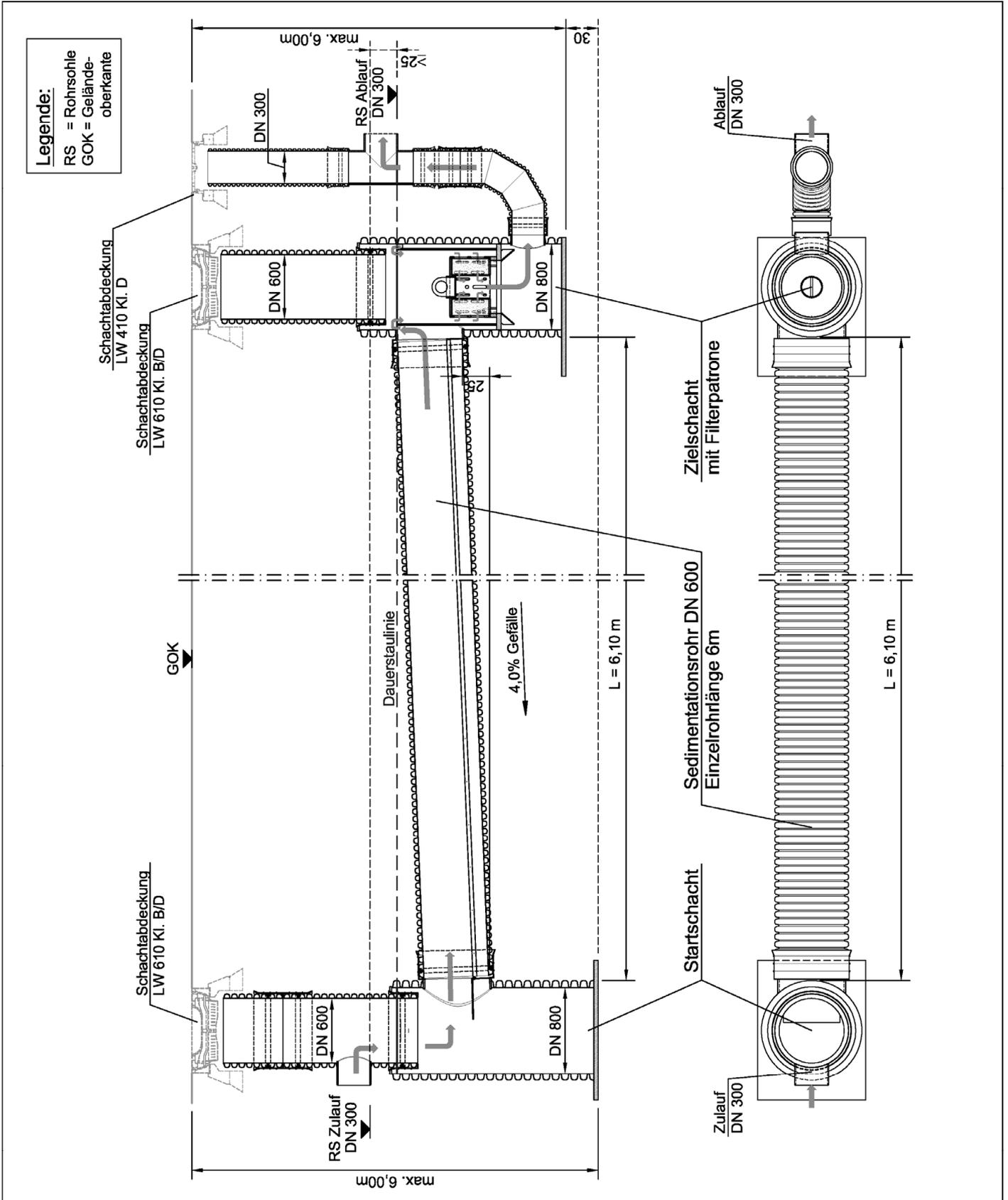
Tabelle 2: Technische Regeln für den Einbau

DIN 1054:2021-04	Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau – Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1
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 EN 12056:2001-01	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen
DIN EN 476:2022-09	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle
DIN EN 1610:2015-12	Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DWA-A 139:2019-03	Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Technische Regeln

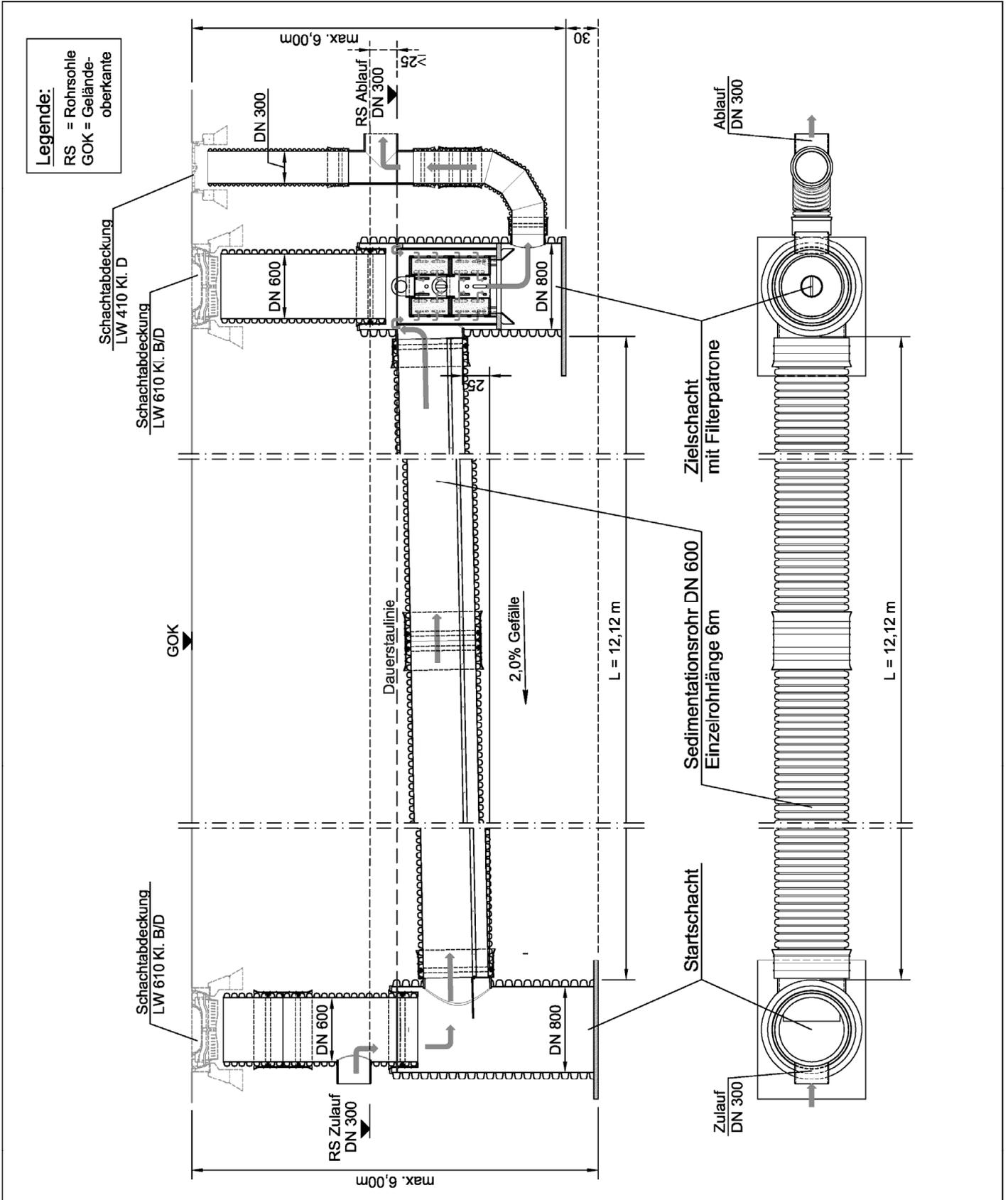
Anlage 13



Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Einbaubeispiel SediSubstrator L 600/6

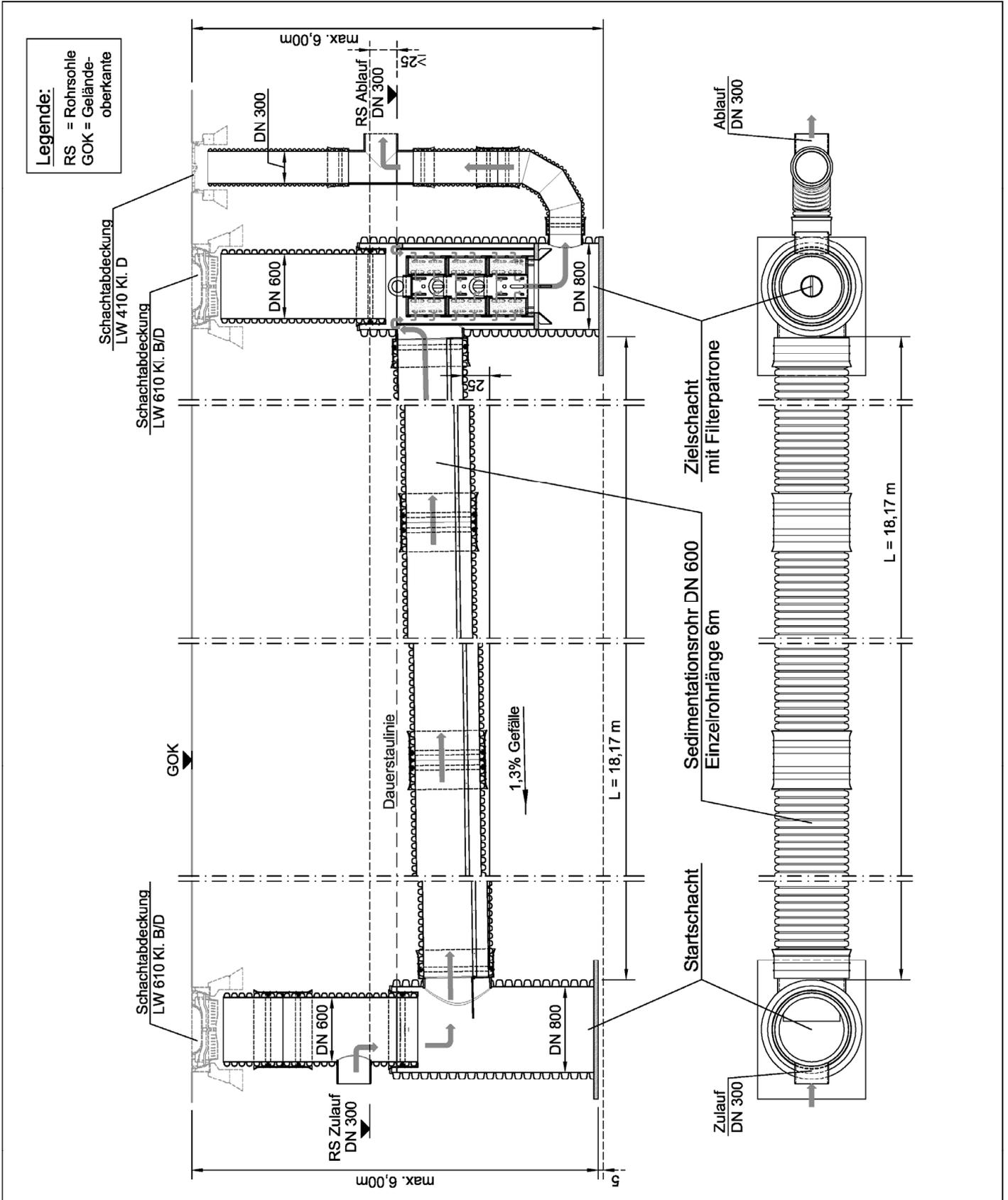
Anlage 14



Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Einbaubeispiel SediSubstrator L 600/12

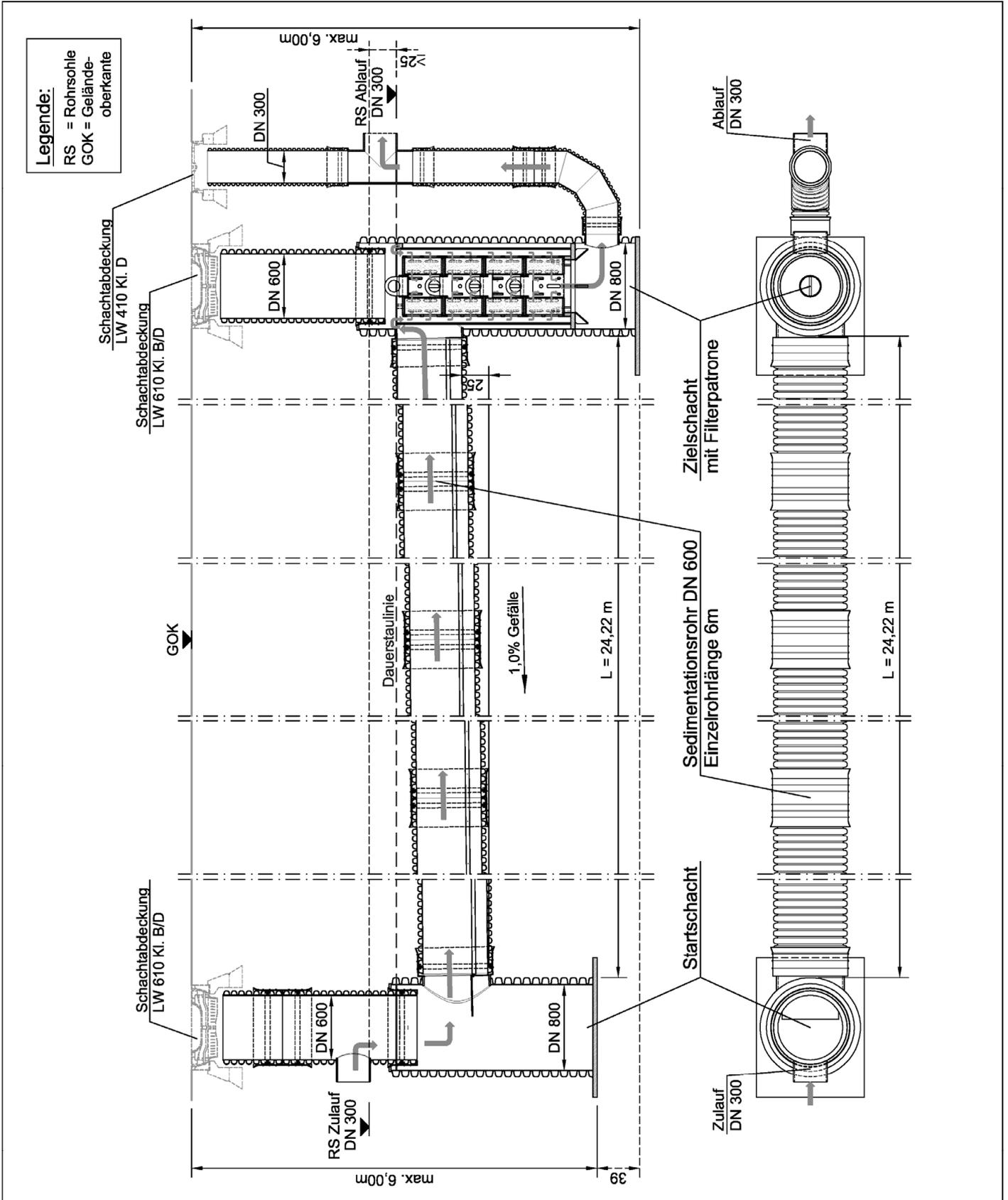
Anlage 15



Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Einbaubeispiel SediSubstrator L 600/18

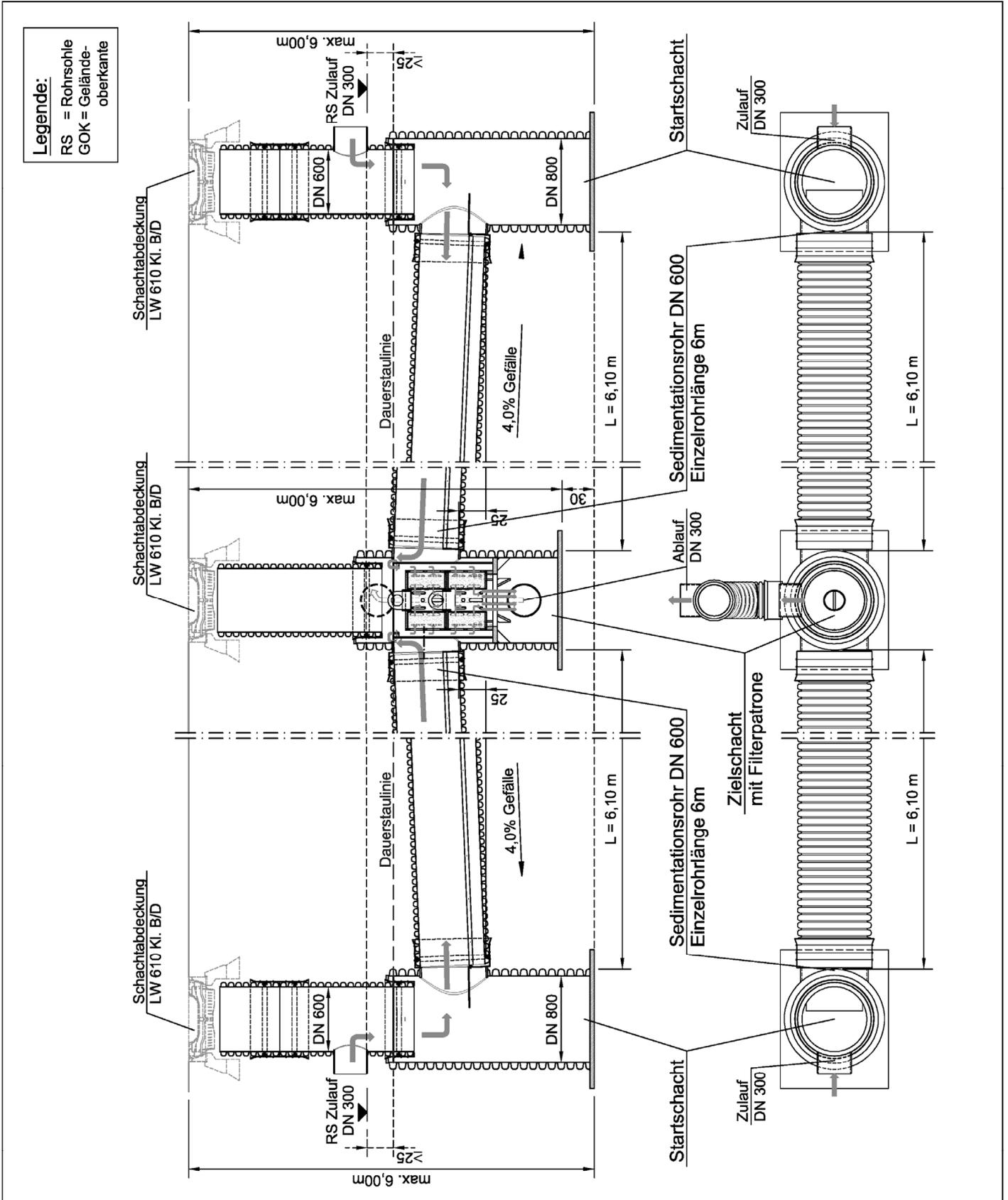
Anlage 16



Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Einbaubeispiel SediSubstrator L 600/24

Anlage 17

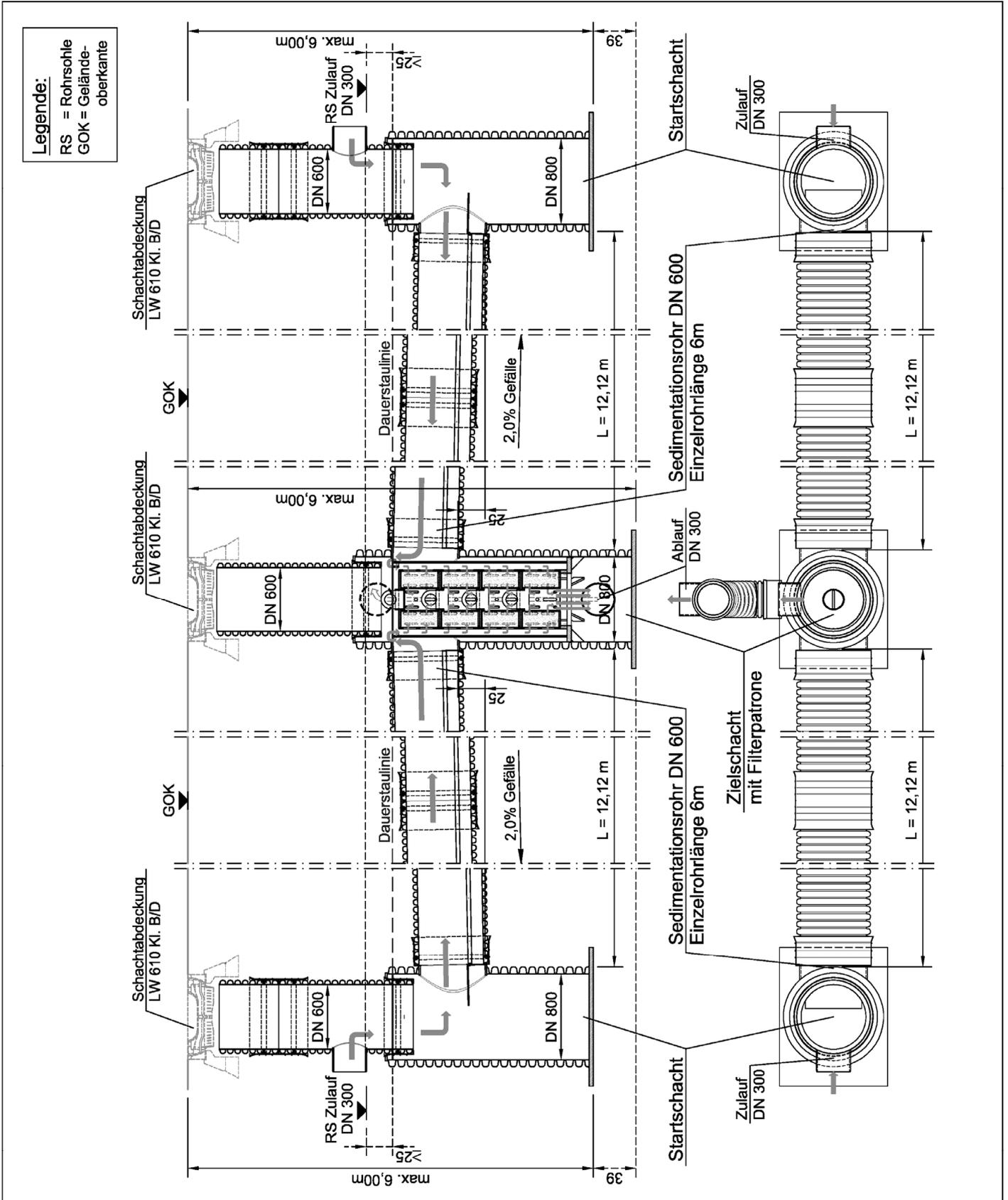


Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Einbaubeispiel SediSubstrator L 600/6+6

Anlage 18

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-84.2-20



Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Einbaubeispiel SediSubstrator L 600/12+12

Anlage 19

Wartungsanleitung SediSubstrator L , Baugrößen 600/6, 600/12, 600/18, 600/24, 600/6+6, 600/12+12

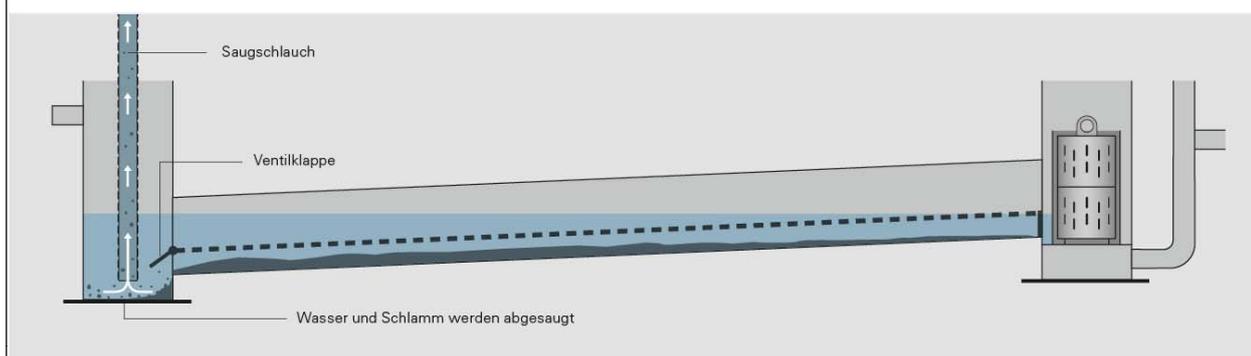
1. Allgemeine Wartungshinweise

SediSubstrator L ist eine abwassertechnische Anlage, deren Funktion durch Eigenkontrolle und Wartung in regelmäßigen Abständen sichergestellt werden muss. Die Wartungsarbeiten sind durch ein Fachunternehmen für Kanalreinigung durchzuführen. Die einschlägigen UVV sind zu beachten. Die Bestimmungen gemäß Abschnitt 5 der Zulassung sind zu berücksichtigen und werden mit diesen Wartungsvorgaben konkretisiert.

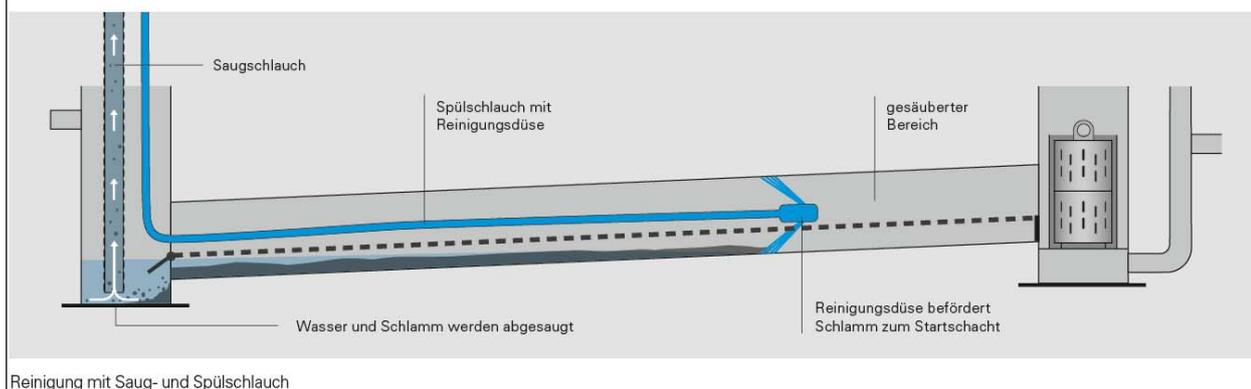
2. Anlagenbeschreibung

Die verschiedenen Baugrößen von SediSubstrator L weisen das gleiche Funktionsprinzip auf, unterscheiden sich aber in Aufbau und anschließbarer Einzugsfläche (vgl. Anlage 1 der Zulassung). Die Anlagen sind grundsätzlich aus einem oder zwei Startschächten, dem Sedimentationsrohr und einem Zielschacht mit Filterpatrone(n) aufgebaut. Die Filterpatronen bestehen aus einzelnen Deckel- und Basiselementen (vgl. Anlagen 2 bis 9 der Zulassung).

Die sedimentierbaren Stoffe werden im Sedimentationsraum der Startschächte und im Schlammraum des Sedimentationsrohres zurückgehalten. Die gelösten Stoffe und Leichtflüssigkeiten werden in den Filterpatronen zurückgehalten. Im Betrieb ist die Anlage mit Wasser gefüllt (Dauerstau).



Entleerung mit Saugschlauch



Reinigung mit Saug- und Spülschlauch

Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Wartungsanleitung

Anlage 20

3. Eigenkontrolle

Mindestens in Abständen von 3 Monaten ist die Funktionsfähigkeit der Anlage durch Sichtprüfung bei Trockenwetter zu kontrollieren.

Hierzu sind die Start- und Zielschächte zu öffnen und ohne Einstieg in die Schächte von oben in Augenschein zu nehmen. Nachfolgende Aspekte sind zu prüfen:

- Bautechnischer Zustand der Anlage
- Höhenniveau Dauerstau
- Schlammniveau Startschacht
- Oberflächliche Verschmutzung Filterpatrone

Bei relevanten Abweichungen vom Sollzustand, die die Funktionsfähigkeit der Anlage beeinträchtigen, sind ggf. die Wartungsarbeiten vorzuziehen und die dabei festgestellten Mängel unverzüglich zu beseitigen.

4. Wartung

Die Wartung erfolgt alle 4 Jahre und beinhaltet das Entleeren und Spülen der Anlage mit einem üblichen Saug-Spülfahrzeug sowie den Austausch des Substrates in der Filterpatrone.

Alle Wartungsarbeiten werden über Start- und Zielschacht von oben ausgeführt. Das Einsteigen in die Schächte ist nicht erforderlich. Entleerung und Spülung werden vom Startschacht aus durchgeführt. Die im Zielschacht befindlichen Filterpatronen werden zum Austausch des Substrats herausgehoben.

Die abgesaugten Stoffe, das Spülwasser und das verbrauchte Substrat müssen ordnungsgemäß entsorgt werden.

Achtung!

Im Falle einer Ölhavarie ist die Anlage unverzüglich durch ein Fachunternehmen zu warten und das Spülgut ordnungsgemäß zu entsorgen! Ein nachfolgender Regen kann sonst zum Austrag von Leichtflüssigkeiten führen!

Entleeren der Anlage

Die Entleerung erfolgt mittels üblichem Saug-Spülfahrzeug zur Kanalreinigung über den Startschacht. Aufgrund des Gegengefälles des Sedimentationsrohres entleert sich dabei dessen Schlammraum bereits zum größten Teil in den Startschacht. Die Sedimente im Startschacht werden hierbei abgesaugt.

Nach dem Absaugen wird im Startschacht die Wartungskonsole sichtbar.

Spülen der Anlage

Nach dem Entleeren ist das Sedimentationsrohr mittels Hochdruck zu spülen. Dazu ist der Spülschlauch über die Wartungskonsole in die Strömungszone des Sedimentationsrohres einzuführen und der gesamte Rohrquerschnitt analog zur üblichen Kanalreinigung von Kunststoffrohren (Spül-drücke 80-120 bar) zu reinigen. Das Spülgut ist gleichzeitig im Startschacht abzusaugen (siehe Abb. Abschnitt 2). Dieser Vorgang ist 1- bis 2-mal zu wiederholen.

Es ist eine Spüldüse mit möglichst großem Abstrahlwinkel zu verwenden.

Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L	Anlage 21
Wartungsanleitung	

Austausch des Substrats in der Filterpatrone

Das Substrat in den Deckel- und Basiselementen der Filterpatrone ist im Zuge der Wartung alle 4 Jahre auszutauschen. Die im Zielschacht befindlichen Deckel- und Basiselemente werden zum Austausch des Substrats herausgehoben. Dazu ist ein geeignetes Hebezeug (Seilzug am Fahrzeug oder Dreibein) zu verwenden. Das Gewicht eines gebrauchten, nassen Deckel- oder Basiselementes beträgt ca. 80 kg.

Der Zielschacht ist nach Entnahme der Filterpatrone mittels Saug-Spülfahrzeug vollständig zu reinigen und dabei der verbliebene Schlamm abzusaugen.

Die Deckel der Deckel- und Basiselemente sind zu öffnen. Nach Abnahme der Dichtscheibe ist das verbrauchte Substrat zu entnehmen und in geeigneten Entsorgungsbehältern zu transportieren und zu lagern. Die Gehäuse der Deckel- und Basiselemente und die noch enthaltenen Einbauteile sind zu reinigen und auf ordnungsgemäße Beschaffenheit zu kontrollieren. Sofern Schäden festgestellt werden, sind die betroffenen Bauteile auszutauschen. Hierfür sind ausschließlich Ersatzbauteile zu verwenden, die den Angaben der Anlage 11 oder 12 der abZ entsprechen und die beim Hersteller der Deckel- und Basiselemente zu beziehen sind.

Anschließend ist neues Substrat einzufüllen (SediSorp oder SediSorp plus, Füllmenge ca. 37 kg pro Deckel- und Basiselement). Das Austausch-Substrat ist in Gebinden mit jeweils 18,5 kg Füllgewicht vom Herstellwerk des Substrats zu beziehen, wobei der Inhalt von 2 Gebinden vollständig in jedes Deckel- und Basiselement eingebracht werden muss. Das Substrat ist durch Klopfen auf das Gehäuse zu verdichten bis eine vollständige Füllung erreicht wurde. Der Zusammenbau der Deckel- und Basiselemente erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Anschließend sind die Elemente zu spülen.

Das Spülwasser der Deckel- und Basiselemente ist aufzufangen und ordnungsgemäß zu entsorgen (z.B. Einleitung in die Schmutzwasserkanalisation).

Die neu gefüllten Deckel- und Basiselemente sind wieder in den Zielschacht einzusetzen, wobei zunächst die Basiselemente und zuletzt das Deckelelement eingebracht werden. Es ist darauf zu achten, dass die Dichtung am Boden jedes Elements richtig sitzt und nicht beschädigt ist. Die Deckel- und Basiselemente müssen senkrecht in der Ablaufvorrichtung sitzen und dürfen nicht verkantet sein.

Alle bei der Wartung und Reinigung der Anlage anfallenden Stoffe sind entsprechend der dafür geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Anlage ist zum Abschluss der Wartungsarbeiten bis zum Dauerstauniveau wieder mit Wasser zu befüllen. Hierzu kann auch das im Saug-Spülprozess aufbereitete Wasser aus der Anlage (Filtration bei Rückgewinnung) wieder eingebracht werden.

5. Dokumentation

Die durchgeführten Eigenkontroll- und Wartungsvorgänge sind mit Zeitpunkt und Bestätigung der vorgabekonformen Durchführung sowie den erforderlichen Entsorgungsnachweisen in einem Betriebstagebuch zu dokumentieren.

Anlagen zur Behandlung von mineralöhlhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung – SediSubstrator L

Wartungsanleitung

Anlage 22

Regenwassermanagement Regenwasserreinigung

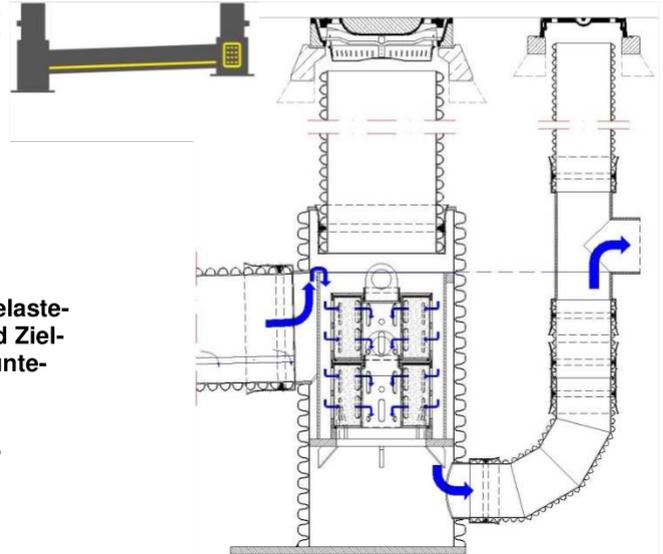


Abb.: Zielschacht SediSubstrator L 600/12 mit Ablauf

SediSubstrator® L Regenwasserreinigungsanlage

Unterirdisches Reinigungssystem zur Behandlung belasteten Regenwassers; System bestehend aus Start- und Zielschacht DN 800, Sedimentationsstrecke DN 600 mit unterem Strömungstrenner.

Zulauf gerade (180°), Ablaufrichtung bauseitig in gewünschten Winkel zwischen 90° und 270° einstellbar.

Technische Daten

Anwendung:	Zur Behandlung stark belasteter Regenabflüsse für Flächen bis max. 3.000m ² .				
Material/Rohstoff:	Start-/Zielschacht/ Sedimentationsstrecke: PP (Polypropylen) Adsorptionssubstrat: SediSorp plus				
Spezifikation:	Anlagen zur Regenwasserbehandlung, nach DWA M 153 Typen D 11 Nachweis durch LGA Würzburg, DIBt-Zulassung Z-84.2-20				
Wirkprinzip:	<p>Reinigungsstufe 1: Sedimentation im langgestreckten, rohrförmigen Sedimentationsraum; Verhinderung von Remobilisierung der bereits sedimentierten Stoffe bei Starkregenereignissen durch Strömungstrenner</p> <p>Reinigungsstufe 2: Adsorption gelöster Schadstoffe mittels Substrat; das Substrat SediSorp plus bindet gelöste Schadstoffe und verhindert nachweislich eine Remobilisierung unter Nassalzeinfluss!</p>				
Anlagentypen:	600/6	600/12	600/18	600/24	600/12+12
Außendurchmesser D _A Sedimentationsrohr [mm]	685	685	685	685	685
Innendurchmesser D _I Sedimentationsrohr [mm]	596	596	596	596	596
Gesamtlänge Anlage (+ Ablauf): [m]	7,96 (+0,96)	13,98 (+0,96)	20,03 (+0,96)	26,08 (+0,96)	27,03 (+0,96)
Nennweite Start- und Zielschacht	Schachtunterteil: DN 800 Zu-/Ablaufset: DN 600				
Anschluss-DN Zulauf/Ablauf:	Anschluss-Set DN 315: Vollwandrohranschluss Zulauf/Ablauf DN/OD 315				
Sonstiges	Planungsdetails siehe CAD-Zeichnungen Einbau und Ersatzteile für Patronenelemente SediSubstrator L gemäß „Einbau- und Wartungsanleitung SediSubstrator L“				



www.fraenkische.com