

S 8 MARCHFELD SCHNELLSTRASSE








Abschnitt West KN S 1/S 8 - ASt Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L 9)

km 0.00+00,00 - km 14.7+55,00
Projektlänge = 14.755,00m

EINREICHPROJEKT 2010

PLANTITEL

Projektänderung 2016
Technischer Bericht
(Entwässerung, Baukonzept)

	C			
	B			
Änderung	A	Verbesserung lt. Verbesserungsauftrag der UVP-Behörde vom 09.09.2016		
PROJEKTSTEUERUNG  ziviltechnikergmbh, leithastrasse 10, 1200 wien tel +43 (1) 313 60-0, fax +43 (1) 313 60-800		PROJEKTANT  IBK Ingenieurbüro Kronawetter ZT Gesellschaft mbH  Bräuhausgasse 37/1/2 A - 1050 Wien T 01 / 804 53 69 - 0 F 01 / 804 53 69 - 15 office@wien.ibk.co.at		
KOORDINATION UMWELT  Ziviltechniker GmbH für Landschaftsplanung A-1040 Wien, Möllwaldplatz 4 Fax: +43 (1) 406 66 90-7 Tel: +43 (1) 406 66 90 e-mail: office@beift.at www.beift.at		Projektgemeinschaft  RETTNER & Partner Ziviltechniker Ges.m.b.H.  IBK Ingenieurbüro Kronawetter ZT Gesellschaft mbH 		
		ASFINAG BAU MANAGEMENT GMBH A-1030 WIEN, MODECENTERSTRASSE 16 Projektleiter Leiter Planung Schröfelbauer eh. Grünstäudl eh.		
		Plannummer ASFINAG 3083125/PAE - 3.1/A-408/STR/IBK E		
Gezeichnet: Datum:	HZ September 2016	MASSTAB -	AUSFERTIGUNG	EINLAGE PAE - 3.1
Gepfüt: Datum:	HZ September 2016			
Fläche:	-			

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	5
2	Beschreibung der Projektänderung	5
2.1	EINGEREICHTES PROJEKT	5
2.2	ÄNDERUNGEN GEGENÜBER DEM EINGEREICHTEN PROJEKT	6
2.2.1	Technische Beschreibung der Projektänderung	6
2.2.2	Änderung gegenüber dem eingereichten Projekt 2010	6
3	Verwendete Unterlagen	8
4	Grundlagen des Entwässerungssystems	9
4.1	Allgemeines	9
4.2	Allgemeine Rahmenbedingung	9
4.3	Projektspezifische Rahmenbedingung	9
4.4	Trassencharakteristik	9
4.5	Wasserhaushalt	9
5	Entwässerungssystem	10
5.1	Allgemeines	10
5.2	Systembeschreibung	10
5.2.1	Betriebsfall Sommer	11
5.2.2	Betriebsfall Winter	11
5.2.3	Entwässerung im untergeordneten Netz	11
5.2.4	Systemdarstellung Betriebsfall Sommer	12
5.2.5	Systemdarstellung Betriebsfall Winter	13
5.3	Beschreibung der Entwässerungsarten	14
5.3.1	Dezentrale Reinigung - Böschung mit Böschungfußmulde	14
5.3.2	Dezentrale Reinigung - Mittelstreifenentwässerung mit Mulde	15
5.3.3	Dezentrale Reinigung – Damm mit Dammschultermulde	16
5.3.4	Dezentrale Reinigung – Einschnitt mit Mulde	17
5.3.5	Zentrale Reinigung - Steilwall mit Mulde und Einlaufschacht	18
5.3.6	Dezentrale Reinigung – Knoten Dammfußmulde	19
5.3.7	Zentrale Reinigung – Knoten Dammschultermulde	20
5.3.8	Dezentrale Reinigung - Anschlussstellen Einschnitt mit Mulde und Filterfläche	21
5.3.9	Dezentrale Reinigung – Anschlussstellen Damm flächige über Dammschulter	22
5.3.10	Dezentrale Reinigung – Zubringer und Spange Damm mit Böschungfußmulde	22

5.4	Beschreibung der Entwässerungskomponenten	23
5.4.1	Sickermulde.....	23
5.4.2	Sickermulde als Dammfußmulde	23
5.4.3	Ableitungsmulde	24
5.4.4	Filterfläche	24
5.4.5	Mittelstreifenentwässerung.....	24
5.4.6	Ableitung /Transport	24
5.4.7	Pufferbecken	24
5.4.8	Absetzbecken	25
5.4.9	Bodenfilterbecken:.....	26
5.4.10	Versickerungsanlage	27
5.4.11	Hebewerke	27
5.4.12	Druckleitung Hebewerk - Pufferbecken / Absetzbecken.....	28
5.4.13	Pumpwerk.....	28
5.4.14	Druckleitung zum Rußbach	28
5.4.15	Auslaufbauwerk Rußbach	30
6	Beschreibung der Entwässerungsabschnitte.....	31
6.1	Adaptierung der Einzugsflächen Entwässerung S1	31
6.1.1	Beckenanlage 4 der S1 (S 1 km 29,7):	31
6.1.2	Beckenanlage 5 der S1 (S 1 km 31,1):	32
6.1.3	Beckenanlage 6 der S1 (S 1 km 31,9):	32
6.2	Beckenanlage 1a (Pufferbecken)	32
6.3	Beckenanlage 1 (Absetz- und Bodenfilterbecken)	33
6.4	Beckenanlage 2 (Pufferbecken)	33
6.4.1	S 8 km 0,50 ab Trenninselspitz Rampe 104 u. 103 bis S 8 km 2,71	33
6.5	Beckenanlage 3 (Pufferbecken)	33
6.5.1	S 8 km 2,71 bis S 8 km 5,05	34
6.5.2	ASt. Deutsch – Wagram.....	34
6.6	Beckenanlage 4 (Absetz- und Bodenfilterbecken)	37
6.6.1	S8 km 5,05 bis S8 km 6,80 – RFB Bratislava	37
6.6.2	ASt. Strasshof.....	37
6.7	Beckenanlage 5 (Pufferbecken)	38
6.7.1	S8 km 5,05 bis S8 km 6,80 – RFB Wien	38
6.7.2	ASt. Strasshof.....	38
6.7.3	Zubringer Strasshof.....	40
6.7.4	Spange B8.....	40
6.8	Beckenanlage 6a (Pufferbecken)	40

6.8.1	S8 km 6,80 bis S8 km 8,55 RFB Wien	40
6.9	Beckenanlage 6 (Absetz- und Bodenfilterbecken)	40
6.9.1	S8 km 6,80 bis S8 km 8,55 – RFB Bratislava	40
6.10	Beckenanlage 7a (Pufferbecken)	41
6.10.1	S8 km 8,55 bis S8 km 10,10 – RFB Wien	41
6.10.2	ASt. Markgrafneusiedl	41
6.11	Beckenanlage 7 (Absetz- und Bodenfilterbecken)	42
6.11.1	S8 km 8,55 bis S8 km 10,15 – RFB Bratislava	42
6.12	Beckenanlage 8 (Pufferbecken)	43
6.12.1	S8 km 10,10 RFB Wien bzw. km 10,15 RFB Bratislava bis S8 km 12,62	43
6.12.2	ASt. Markgrafneusiedl	43
6.13	Beckenanlage 9 (Pufferbecken)	46
6.13.1	S8 km 12,62 bis S8 km 14,755	46
6.14	ASt. Gänserndorf / Obersiebenbrunn	46
7	Dimensionierung des Entwässerungssystems	47
7.1	Dimensionierungsgrundlagen	47
7.1.1	Bemessungszufluss	47
7.1.2	Einzugs- bzw. Beitragsfläche	47
7.1.3	Abflussbeiwert ψ	48
7.1.4	Regenspende	48
7.2	Dimensionierungsfestlegungen	48
7.2.1	Allgemeines	48
7.2.2	Straßenlängsrohrleitungen	49
7.2.3	Hebewerke	49
7.2.4	Pumpwerke	49
7.2.1	Druckleitungen	50
7.2.2	Sickermulde (Bodenfiltermulde) Dammbereiche	50
7.2.3	Sickermulde (Bodenfiltermulde) Einschnittsbereich	50
7.2.4	Filterflächen (Bodenfilter) Einschnittsbereich	51
7.2.5	Pufferbecken	51
7.2.6	Absetzbecken ohne Dauerstau	52
7.2.7	Bodenfilterbecken - Winterpufferbecken	52
7.2.8	Versickerungsanlage - Rohrversickerung	53
8	Chlorid im Straßenoberflächenwasser	54
8.1	Ableitung in den Vorfluter Rußbach	55
9	Ergänzung des Baukonzepts	58

9.1 Befeuchtung Baustraße	60
9.1.1 Wasserbedarf	60
10 Begriffsbestimmungen	61
11 Abbildungsverzeichnis	62
12 Tabellenverzeichnis	63
13 Anhang	64
13.1 Regenspende, Niederschlagstage, Abflussdaten	64
13.2 Einzugsflächen, Bemessungen	69

1 EINLEITUNG

Mit den vorliegenden Unterlagen wird eine Projektänderung des Entwässerungssystems zur S 8 Marchfeld Schnellstraße, KN S1/S8 - ASt. Gänserndorf/Obersiebenbrunn (L9) der Behörde vorgelegt. Die Änderung resultiert insbesondere aus dem Bemühen der Projektwerberin, durch Optimierungen die Eingriffe des Vorhabens auf die Umwelt zu verringern.

2 BESCHREIBUNG DER PROJEKTÄNDERUNG

Das straßenbauliche Einreichprojekt der S 8 Marchfeld Schnellstraße behandelt die Ableitung des Straßenoberflächenwassers. Dieses Wasser wird gemeinsam mit jenen von den Böschungen oder anderen Teilen des Straßenkörpers unter Beachtung wasserwirtschaftliche Grundsätze dem Wasserkreislauf wieder zugeführt. Die Ableitung der aus dem Einzugsbereich der Straße zu behandeln Wässer kann entweder über Versickerung in den Grundwasserkörper oder über Einleitung in eine Vorflut erfolgen. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist eine dezentrale Versickerung anzustreben. Aufgrund des Winterdienstes zur Erhaltung der Verkehrssicherheit auf der Straße werden Chlorid haltige Auftaumittel auf die Fahrfläche aufgebracht. Bei Versickerung des Straßenwassers über eine, dem Stand der Technik entsprechende, Gewässerschutzanlage kann das Chlorid nicht rückgehalten werden und wird dem Grundwasser zugeführt. Obwohl durch die Versickerung des Wassers keine Überschreitung der Qualitätskriterien gemäß Qualitätszielverordnung „Chemie Grundwasser“ erfolgt, wurde auf Grund des zu erwarteten aufwendigen langjährigen Monitorings des Grundwasserkörpers das Projekt geändert. Die gegenständliche Projektänderung sieht nun die Ableitung des Chlorid-haltigen Straßenwassers in eine Vorflut vor.

2.1 EINGEREICHTES PROJEKT

Das Projekt sieht für die Ableitung der Straßenwässer eine dezentrale Versickerung über Bodenfiltermulden vor. Diese Bodenfiltermulden sind beidseitig entlang der Trasse angeordnet. Im Bereich des Steilwalls auf der RFB Bratislava steht nicht ausreichend Platz für die Anordnung der Bodenfiltermulden zur Verfügung, deshalb erfolgen eine Sammlung der Wässer, eine Ableitung über Absetzbecken und eine zentrale Versickerung über Bodenfilterbecken.

2.2 ÄNDERUNGEN GEGENÜBER DEM EINGEREICHTEN PROJEKT

2.2.1 Technische Beschreibung der Projektänderung

Die Änderung des Entwässerungssystems sieht nach Reinigung des Straßenoberflächenwassers im Betriebsfall Winter eine gedrosselte Ableitung in die Vorflut Rußbach und im Betriebsfall Sommer eine Versickerung vor. Die Betriebsfälle sind Stichtags geregelt wobei der Betriebsfall Sommer den Zeitraum vom 1. April – 31. Oktober und der Betriebsfall Winter den Zeitraum vom 1. November – 31. März umfasst.

Die entlang der Trasse vorhandenen zum Untergrund hin abgedichteten Bodenfiltermulden werden zur Reinigung des Straßenwassers genutzt. Unterhalb der Mulde nach Durchlauf des Bodenfilters wird das Wasser über Sickerleitungen wieder gesammelt und wird in weiterer Folge über Rohrleitungen und Hebewerke zu Pufferbecken geführt. Je nach Betriebsfall werden das behandelten Wasser im Sommer über eine Versickerungsanlage unterhalb des Pufferbeckens dem Grundwasserkörper zugeführt oder im Winter über eine Stafette von Pumpwerken in den Rußbach eingeleitet.

Im Bereich des Steilwalls auf der RFB Bratislava steht nicht ausreichend Platz für die Anordnung der Bodenfiltermulden zur Verfügung, deshalb erfolgt eine Sammlung des Wassers und Ableitung über Hebewerke zu Beckenanlagen. Diese Anlagen bestehen aus einem Absetzbecken und einem zur Untergrund abgedichteten Bodenfilterbecken. Nach Durchlauf des Bodenfilters wird das Wasser über Drainagen wieder gesammelt und je nach Betriebsfall abgeleitet. Im Sommer wird es, über die unter dem Bodenfilterbecken liegende Versickerungsanlage, dem Grundwasser zugeführt. Im Betriebsfall Winter wird das gereinigte Wasser mittels Pumpwerken zum Rußbach abgeleitet wobei das Bodenfilterbecken auch als Pufferbecken dient.

Über eine Druckleitung entlang der Trasse und eine Stafette von Pumpwerken die jeweils bei den Pufferbecken situiert sind erfolgt die Ableitung des Wassers im Betriebsfall Winter zu einer gemeinsamen Druckleitung. Die Leitung von der Trasse zum Rußbach, springt im Bereich des Objektes M16 Wirtschaftswegbrücke Richtung Osten ab und wird entlang bestehender Wege zum Entspannungsschacht im Bereich der Kläranlage Glinzendorf geführt. Die Querung der Landesstraße erfolgt mittels Überschubrohr, um im Gebrechens Fall problemlos einen Austausch vornehmen zu können. Die Querung des Gerinnes erfolgt ebenfalls mittels eines Überschubrohres das mittels einer Spülbohrung unterhalb der Gerinnesohle hergestellt wird.

2.2.2 Änderung gegenüber dem eingereichten Projekt 2010

-) Anwendung des Leitfadens Versickerung Chloridbelasteter Straßenwässer BMVIT, Gruppe Straße, Abteilung Planung und Umwelt, Stubenring 1 1011 Wien, September 2011
-) Anwendung des Arbeitsbehelfs Chloridbelastete Straßenwässer, Auswirkungen auf Vorflutgewässer, Amt der NÖ Landesregierung Abteilung WA2-Wasserwirtschaft, Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten, Mai 2015

-
-) Aktualisierung der Streudaten durch Anwendung des Leitfadens Versickerung Chloridbelasteter Straßenwässer BMVIT, September 2011
 -) Aktualisierung der Chloridhintergrundkonzentration im Rußbach siehe Einlage PAE-7.1 „Grund- und Oberflächenwasser“
 -) Aktualisierung der Abflussdaten des Rußbachs durch die Anwendung des Arbeitsbehelfs Chloridbelastete Straßenwässer, Auswirkungen auf Vorflutgewässer, Mai 2015
 -) Aktualisierung der Berechnung des Chlorideintrages in den Rußbach in der Einlage PAE-7.1 „Grund- und Oberflächenwasser“, gemäß Anwendung des Arbeitsbehelfs Chloridbelastete Straßenwässer, Auswirkungen auf Vorflutgewässer, Mai 2015
 -) Adaptierung des Entwässerungskonzeptes und der Einleitmenge in den Rußbach

3 VERWENDETE UNTERLAGEN

- S1, Wiener Außenring Schnellstraße, Abschnitt Schwechat – Süßenbrunn, Einreichprojekt 2009
- S8, Marchfeldschnellstraße, Abschnitt KN S1/S8 – ASt. Gänserndorf/Obersiebenbrunn Vorprojekt 2008
- S8, Marchfeldschnellstraße, Abschnitt KN S1/S8 – ASt. Gänserndorf/Obersiebenbrunn Einreichprojekt 2010
- Dienstanweisung zur Erarbeitung und Vorlage von Bundesstraßenprojekten GZ 300040/11-ST-ALG/02
- RVS
- „Gewässerschutz an Straßen“ 10. März 2010
- „Abwässer von Verkehrsflächen“ Dezember 2008
- Bundesstraßengesetz
- ÖNORM B2506-1 Regenwasser-Sickeranlagen f. Abläufe v. Dachflächen u. befestigten Flächen Anwendung, hydraulische Bemessung, Bau und Betrieb
- ÖNORM B2506-2 Regenwasser-Sickeranlagen f. Abläufe v. Dachflächen u. befestigten Flächen qualitative Anforderungen an das zu versickernde Regenwasser, Bemessung, Bau u. Betrieb von Reinigungsanlagen
- ATV – DVWK – A138 Bau und Bemessung von Anlagen zur dezentralen Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser
- Straßenentwässerung in Niederösterreich, Anforderung an Projektierung u. Bemessung v. Becken, Mulden u. Rohren Juli 2009
- Erhebung des ökologischen Zustandes u. Vorgaben f. d. Einleitung chloridhaltiger Winterwässer in den Rußbach, erstellt von der ARGE Ökologie April 2007
- Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer – QZV Ökologie OG, BGBl. II Nr. 99/2010
- Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser – QZV Chemie GW, BGBl. II Nr. 98/2010
- Leitfaden Versickerung Chloridbelasteter Straßenwässer BMVIT, Gruppe Straße, Abteilung Planung und Umwelt, Stubenring 1 1011 Wien, September 2011
- Chloridbelastete Straßenwässer, Auswirkungen auf Vorflutgewässer – Arbeitsbehelf, Amt der NÖ Landesregierung Abteilung WA2 – Wasserwirtschaft, Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten, Mai 2015
- Besprechungen und Bereisungen

4 GRUNDLAGEN DES ENTWÄSSERUNGSSYSTEMS

4.1 ALLGEMEINES

Die Verschmutzung von Straßenwasser wird von mehreren Faktoren beeinflusst, die in Wechselwirkung zueinander stehen. Sie hat im Wesentlichen verkehrsbedingte (Straßenparameter) und nicht verkehrsbedingte (Umfeldparameter) Ursachen. Diese Ursachen führen zu einer Belastung der Oberflächenwässer.

Grundsätzlich ist eine dezentrale Versickerung der Straßenwässer seitlich der Straße anzustreben. Dies ist mittels breitflächiger Versickerung über die Böschung bzw. mit angeschlossenen Sickermulden zu erreichen. Werden Straßenwässer nicht breitflächig über die Böschungsschulter, sondern in zentralen Entwässerungseinrichtungen (Beckenanlagen) über einen Bodenfilter geführt, müssen sie durch eine Absetzanlage vorgereinigt werden.

4.2 ALLGEMEINE RAHMENBEDINGUNG

- Zuführung der Straßenoberflächenwässer unter Beachtung wasserwirtschaftlicher Grundsätze
- Vermeidung von Gewässerbelastungen durch Bau, Betrieb und Instandhaltung von Straßen

4.3 PROJEKTSPEZIFISCHE RAHMENBEDINGUNG

- Möglichkeit der Versickerung nach Vorreinigung für den Betriebsfall Sommer
- Ableitung der Wässer in eine Vorflut im Betriebsfall Winter
- Rohrleitungen werden auf mindestens 1-jährliche Ereignisse, im Bereich des Steilwalls auf das 30-jährliche Ereignis bemessen.

4.4 TRASSENCHARAKTERISTIK

Die Trassierung der S 8 ist durch die Topologie des Marchfelds beeinflusst. In der Lage können auf einem Großteil der Strecke Radien größer als 2000 m verwendet werden, was die Möglichkeit eröffnet die Entwässerung der Straße nach außen zu den Banketten durchzuführen. In der Höhe ist die Trassierung durch die geringen Höhenunterschiede im umgebenden Gelände und dem Grundwasserspiegel geprägt, das bedeutet nur sehr geringe bis streckenweise keine Längsneigung der Straße. Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt durch die Querneigung nach außen zum Kronenrand.

4.5 WASSERHAUSHALT

Für den Wasserhaushalt bedeutet die Errichtung der S8 eine geringfügige Veränderung auf die regionale Grundwasserbilanz gegenüber dem Ist-Zustand. Das auf der Straße anfallende Niederschlagswasser wird über, entlang der Trasse der S8 situierte, Bodenfilterbecken und Bodenfiltermulden im Sommer dem Grundwasserkörper zugeführt. Im Winter werden die Wässer in eine Vorflut abgeleitet.

5 ENTWÄSSERUNGSSYSTEM

5.1 ALLGEMEINES

Durch die für die Versickerung ins Grundwasser geltenden Qualitätskriterien gemäß der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser – QZV Chemie GW, BGBl. II Nr. 98/2010 sowie der für die Einleitung in eine Vorflut geltenden Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer – QZV Ökologie OG, BGBl. II Nr. 99/2010 werden zwei Betriebsfälle, Winter und Sommer, unterschieden. Der betrachtete Zeitraum für den Winterbetriebsfall reicht vom 01. November – 31. März und der für den Sommerbetriebsfall vom 01. April – 31. Oktober.

Straßenwässer sind gemäß der RVS. 04.04.11 unter Beachtung wasserwirtschaftlicher Anforderungen dem Wasserkreislauf wieder zuzuführen. Grundsätzlich wird daher über die gesamte Trasse, vom Knoten S1 / S8 bis zur ASt. Gänserndorf / Obersiebenbrunn, im Sommer eine Versickerung der Straßenwässer seitlich der Straße und im Winter eine Ableitung in eine Vorflut angestrebt.

5.2 SYSTEMBESCHREIBUNG

Die anfallenden Wassermengen der Bemessungsniederschläge für Straßenoberflächen und Böschungen werden in parallel zur Straße geführten Kombinationsmulden dezentral gereinigt. Anschließend erfolgt eine Sammlung des durch den Bodenfilter gesickerten und damit in seinem Abfluss gedrosselten Wassers zu einem Pufferbecken. Die Sammlung und Ableitung des Wassers erfolgt über Teilsickerrohre wobei ein Versickern in den Untergrund durch eine darunterliegende Dichtfolie hintangehalten wird. Erreicht die Transportleitung die Höhe des HGW_{100} erfolgt die Weiterleitung über Vollrohre. Die Ableitung erfolgt im Freispiegelgefälle zu einem Hebewerk, wo das Wasser zur Beckenanlage gehoben wird. In Teilbereichen kann dieses Konzept aus den nachfolgend dargestellten Gründen nicht angewendet werden.

Durch die Festlegung, von großen Bemessungsereignissen und der Anforderung die Abschirmkante für den Schall nahe am Fahrbahnrand zu situieren, ist das Fassungsvermögen der Mulde auf der RFB Bratislava im Bereich zwischen km 5,0 und 10,2 (kurz vor der ASt. Strasshof bis zur ASt. Markgrafneusiedl) für eine dezentrale Reinigung durch Bodenfiltermulden zu gering. Die Wässer werden deshalb in der Mulde gefasst und über Einlaufschächte und Vollrohre zum Hebewerken geleitet. Von diesen Hebewerken wird das Wasser je Abschnitt in eine Beckenanlage, bestehend aus Absetz- und Bodenfilterbecken gepumpt. Nach Durchlauf dieser zum Untergrund hin abgedichteten Beckenanlage wird das Wasser über Drainrohre wieder gesammelt. Entlang der RFB Wien wird in diesem Bereich die dezentrale Reinigung des Wassers beibehalten.

Teilbereiche der Rampen 101, 102 und 104 des Knotens S1 / S8 östlich des Objekts S8W_M03 werden über Dammschultermulden entwässert und das Wasser über Einlaufschächte sowie Rohrkanäle zu einem Hebewerke geführt. Dem Hebewerk östlich der S 1 werden auch die Straßenwässer der S 1 RFB Süßenbrunn im Bereich km 31,0 bis 31,5 zugeführt. Von diesen Hebewerken wird das Wasser in Beckenanlagen,

bestehend aus Absetz- und Bodenfilterbecken gepumpt und nach Durchlauf dieser zum Untergrund hin abgedichteten Beckenanlage über Drainrohre wieder gesammelt. Das Wasser der restlichen Rampenbereiche östlich der S 1 Schwechat – Süßenbrunn werden über Dammfußmulden gesammelt und gereinigt und über ein Hebewerk zu einem Pufferbecken geführt.

Die Rampenbereiche westlich der S 1 Schwechat – Süßenbrunn werden über Dammschultermulden entwässert und das Wasser über Einlaufschächte sowie Rohrkanäle den Gewässerschutzanlagen der S 1 zugeführt.

Bei den Rampen, der im Einschnittsbereich der Trasse liegenden Anschlussstellen Deutsch-Wagram, Strasshof und Markgrafneusiedl ist eine dezentrale Versickerung der Straßen- und Böschungswässer durch die Längsneigung der Mulden nicht möglich. Die Fassung und der Transport der Wässer erfolgt über Ableitungsmulden mit Bodenfilter zu im Bereich der Rampenanschlüsse vorgesehenen Filterflächen mit Bodenfilter. Anschließend erfolgt eine Sammlung des durch den Bodenfilter gesickerten und damit in seinem Abfluss gedrosselten Wassers zu einem Pufferbecken.

5.2.1 Betriebsfall Sommer

Im Betriebsfall Sommer wird das in den Puffer- bzw. Absetz- und Bodenfilterbecken gesammelte und gereinigte Wasser über eine Versickerungsanlage dem Grundwasser zugeführt. Diese Versickerungsanlagen bestehend aus Drainrohren umgeben von einem Drainagekies liegen unterhalb der Puffer- bzw. Bodenfilterbecken.

Abbildung 1 zeigt die schematische Darstellung des Betriebsfalls Sommer und die Lage der Beckenanlagen.

5.2.2 Betriebsfall Winter

Im Betriebsfall Winter wird das in den Puffer- bzw. Absetz- und Bodenfilterbecken gesammelte und gereinigte Wasser über eine Stafette an Pumpwerken zuerst entlang der Trasse zu einem Pumpwerk in die Nähe des Objekts S8W_M16 geleitet. Von dort gelangt das Wasser in einer Druckleitung entlang von Wirtschaftswegen in die Nähe der Kläranlage bei Glinzendorf wo es südlich der Kläranlage einen Entspannungsschacht erreicht. Dieser Entspannungsschacht leitet im Freispiegelgefälle in den Rußbach aus.

Abbildung 2 zeigt die schematische Darstellung des Betriebsfalls Winter und die Lage der Beckenanlagen.

5.2.3 Entwässerung im untergeordneten Netz

Die Ableitung der Fahrbahnwässer erfolgt wie im Bestand. Im Dammbereich flächig über das Bankett und die Straßenböschung, im Einschnittsbereich sind zusätzlich Bodenfiltermulden vorgesehen.

5.2.4 Systemdarstellung Betriebsfall Sommer

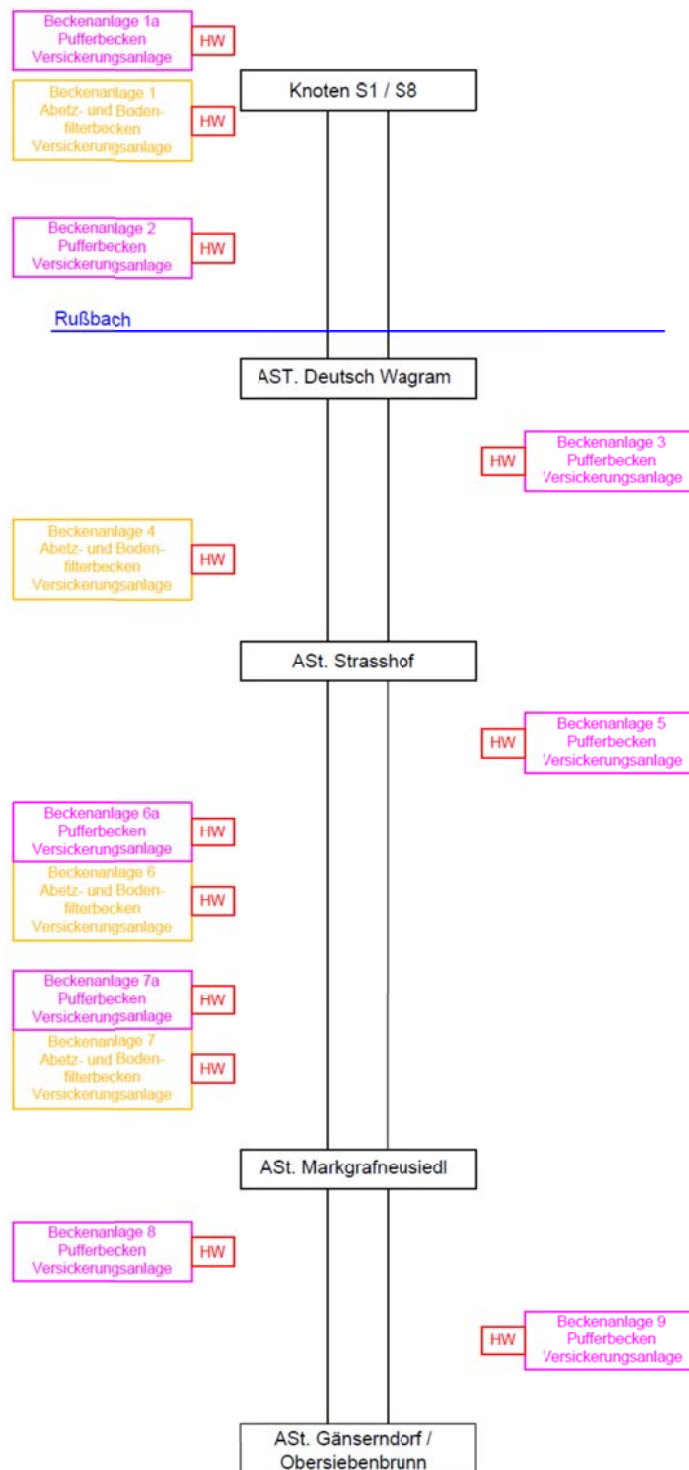


Abbildung 1: Systemskizze Betriebsfall Sommer

Legende: HW Hebewerk

5.2.5 Systemdarstellung Betriebsfall Winter

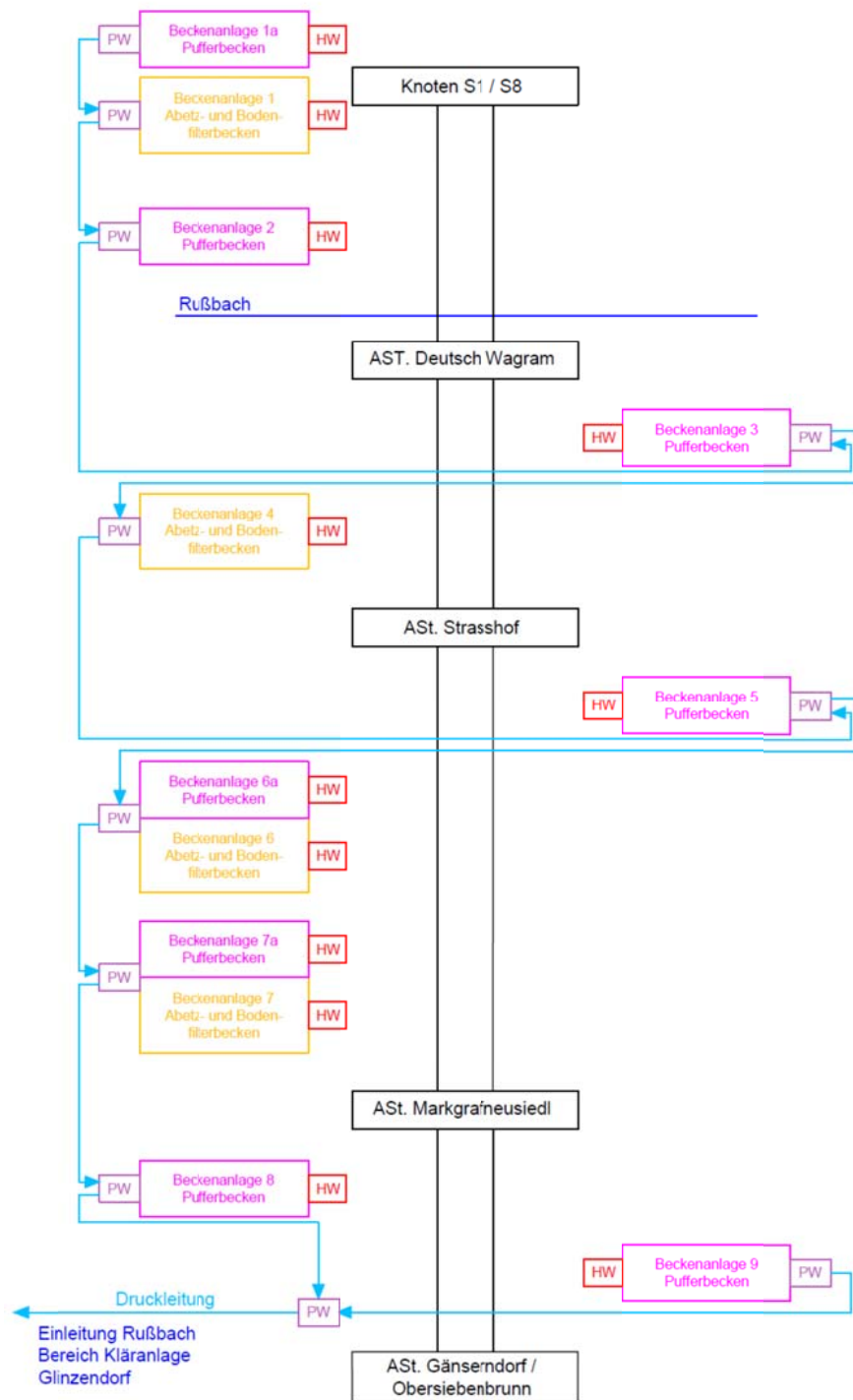


Abbildung 2: Systemskizze Betriebsfall Winter

Legende: HW Hebewerk
PW Pumpwerk

5.3 BESCHREIBUNG DER ENTWÄSSERUNGSARTEN

Im Projekt gibt es, abhängig von den Gegebenheiten (z. B. Querschnitt, Damm, Einschnitt, Abschirmkante für Schall nahe beim Fahrbahnrand, große Längsneigung) dezentrale oder zentrale Reinigung des Straßenoberflächenwassers verschiedene zur Anwendung kommende Arten der Entwässerung. Diese sind im Folgenden dargestellt.

5.3.1 Dezentrale Reinigung - Böschung mit Böschungfußmulde

Dachprofil:

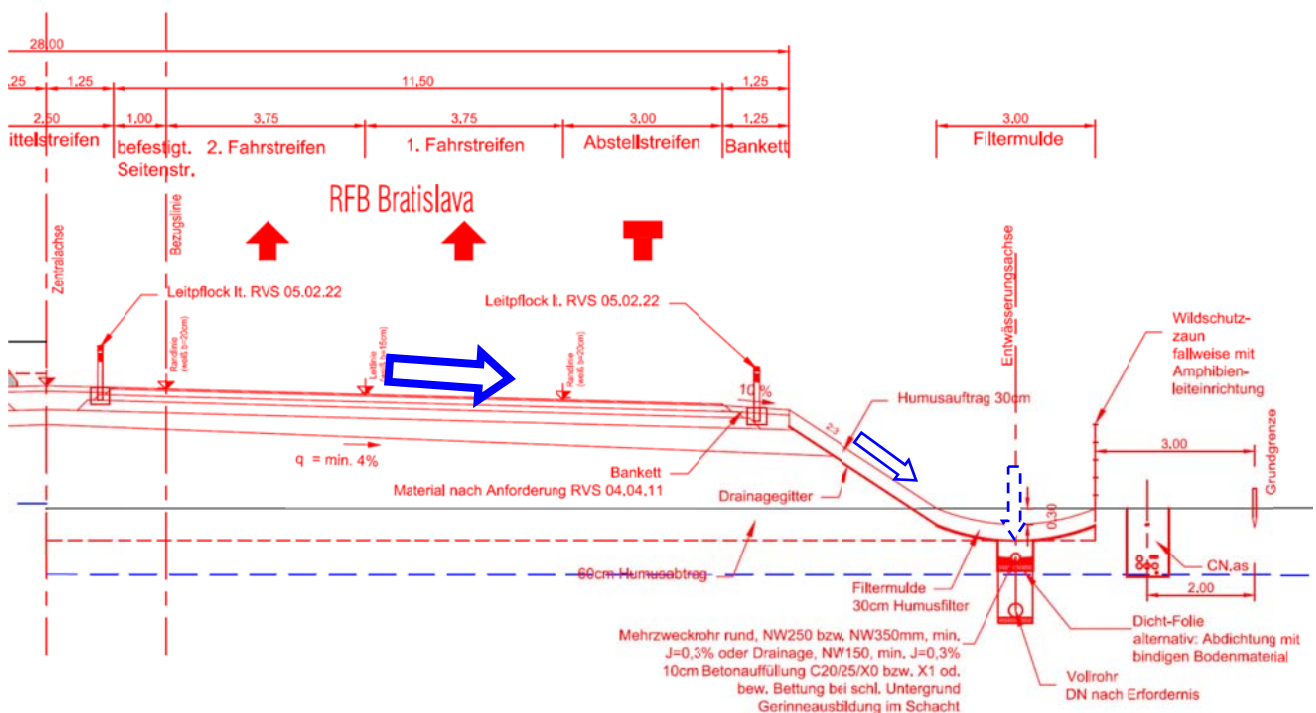


Abbildung 3: Dezentrale Reinigung - Böschung mit Böschungfußmulde, Dachprofil

Der Niederschlag wird über die Fahrbahnoberfläche und das Bankett breitflächig über die Dammschulter in die am Dammfuß angeordnete Sickermulde geleitet dort mittels eines 30 cm dicken Bodenfilters gereinigt danach gesammelt und zu einem Pufferbecken abgeleitet. Die Dicke des Humusauftrags auf der Böschung beträgt ebenfalls 30 cm, das darunter liegende Drainagegitter leitet auch zur Sammelleitung ab. Zur Sicherstellung, dass das Wasser in das Rohrsystem gelangt ist der Bereich unterhalb des Filterkörpers mit einer Folie zum Untergrund abgedichtet.

Bauliche Ausführung der Mulde: Breite $b = 3,0$ m, Tiefe $t = 30$ cm, Dicke des Bodenfilters 30 cm.

5.3.2 Dezentrale Reinigung - Mittelstreifenentwässerung mit Mulde

Pultprofil:

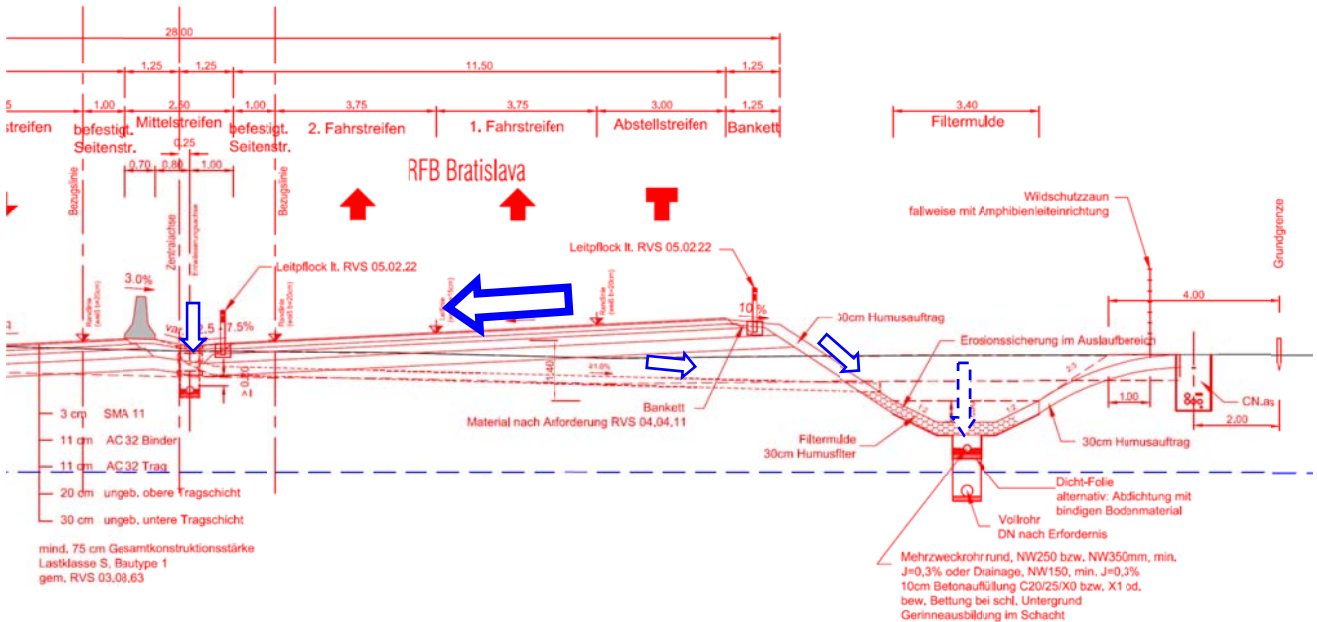


Abbildung 4: Dezentrale Reinigung - Mittelstreifenentwässerung mit Mulde, Pultprofil

Im Fall der pultförmigen Ausbildung des Trassenquerschnittes d.h. einseitige Querneigung, wird das Wasser im befestigten und muldenförmig ausgebildeten Mittelstreifen über Einlaufschächte gefasst und quer direkt in die am Dammfuß angeordnete Sickermulde (Bodenfiltermulde) geführt und dort mittels eines 30 cm dicken Bodenfilters gereinigt danach gesammelt und zu einem Pufferbecken abgeleitet. Zur Sicherstellung, dass das Wasser in das Rohrsystem gelangt ist der Bereich unterhalb des Filterkörpers mit einer Folie zum Untergrund abgedichtet.

Bauliche Ausführung der Mulde: Breite $b = 3,4$ m, Tiefe $t = 50$ cm, Dicke des Bodenfilters 30 cm.

5.3.3 Dezentrale Reinigung – Damm mit Dammschultermulde

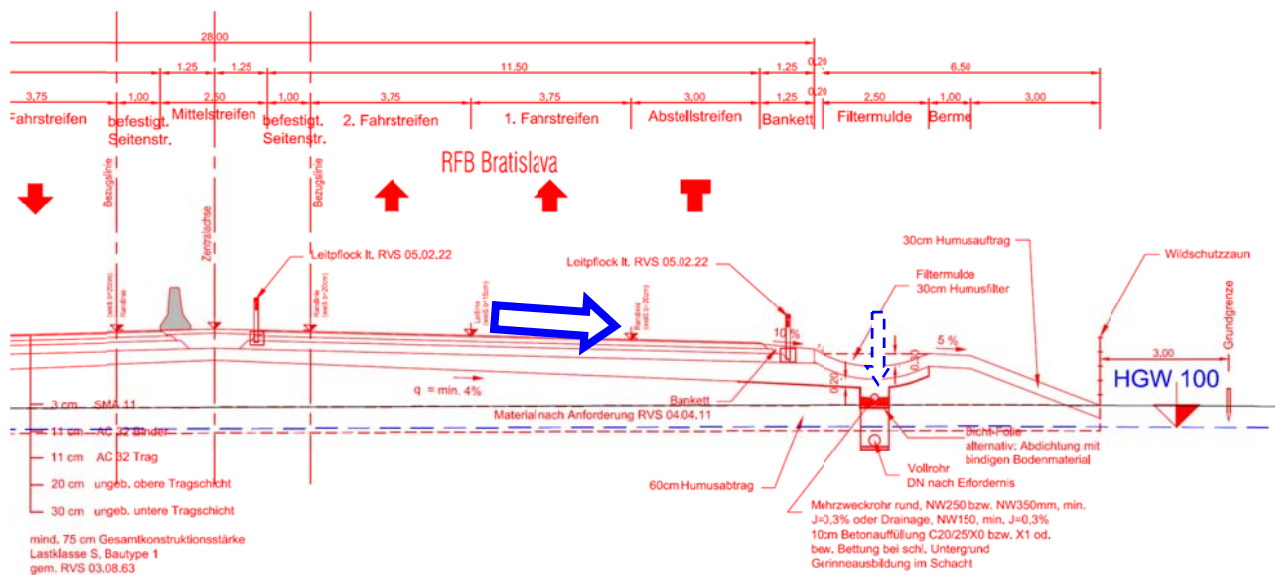


Abbildung 5: Dezentrale Reinigung – Damm mit Dammschultermulde

Der Niederschlag wird über die Fahrbahnoberfläche und das Bankett in eine an der Dammschulter angeordnete Sickermulde geleitet und dort mittels eines 30 cm dicken Bodenfilters gereinigt danach gesammelt und zu einem Pufferbecken abgeleitet. Zur Sicherstellung, dass das Wasser in das Rohrsystem gelangt ist der Bereich unterhalb des Banketts und des Filterkörpers mit einer Folie zum Untergrund abgedichtet.

Bauliche Ausführung der Mulde: Breite $b = 2,5$ m, Tiefe $t = 30$ cm, Dicke des Bodenfilters 30 cm.

5.3.4 Dezentrale Reinigung – Einschnitt mit Mulde

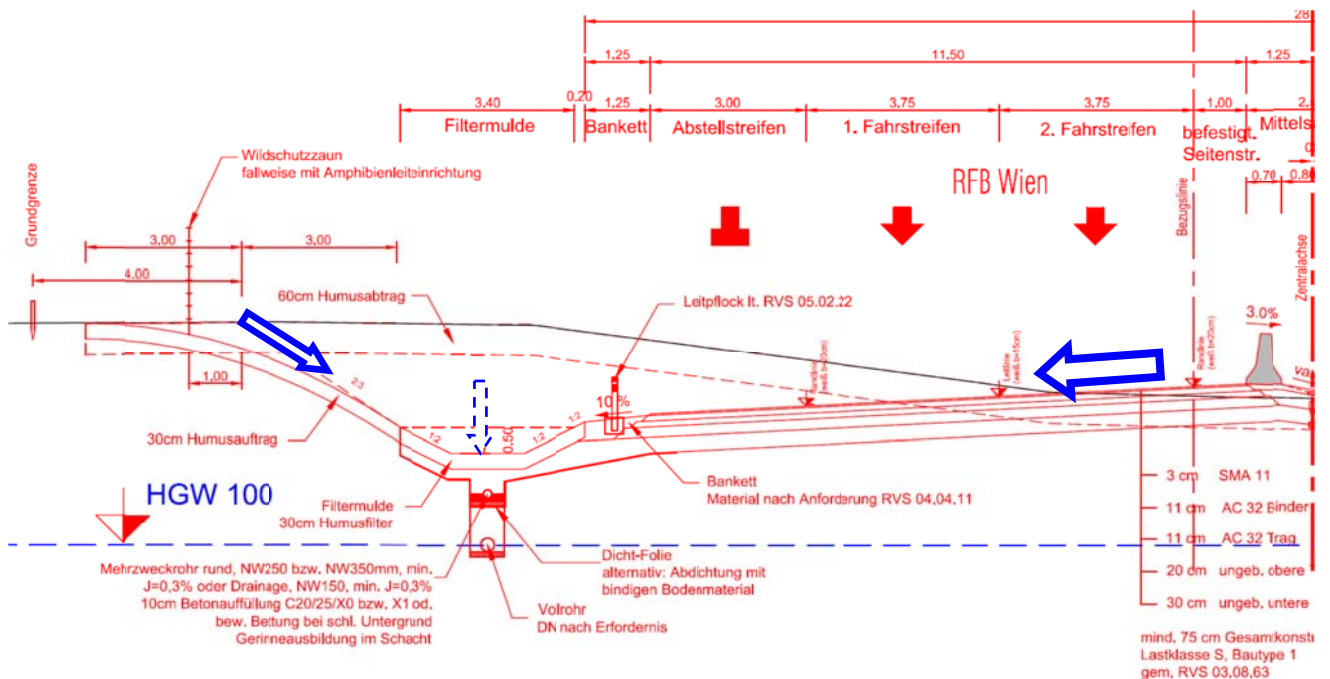


Abbildung 6: Dezentrale Reinigung – Einschnitt mit Mulde

Der Niederschlag wird über die Fahrbahnoberfläche und das Bankett breitflächig in eine 3,4 m breite Sickermulde, die auch die Böschungswässer aufnimmt, und dort mittels eines 30 cm dicken Bodenfilters gereinigt danach gesammelt und zu einem Pufferbecken abgeleitet. Zur Sicherstellung, dass das Wasser in das Rohrsystem gelangt ist der Bereich unterhalb des Banketts und des Filterkörpers mit einer Folie zum Untergrund abgedichtet.

Bauliche Ausführung der Mulde: Breite $b = 3,4$ m, Tiefe $t = 50$ cm, Dicke des Bodenfilters 30 cm.

5.3.7 Zentrale Reinigung – Knoten Dammschultermulde

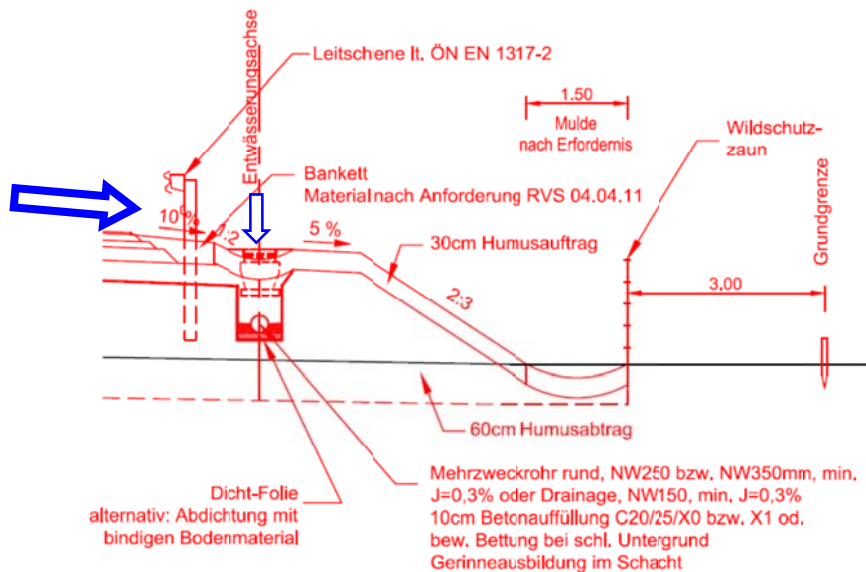


Abbildung 9: Zentrale Reinigung – Knoten Dammschultermulde

Der Niederschlag wird über die Fahrbahnoberfläche und das Bankett in einer Kombinationsmulde gefasst. Von der Kombinationsmulde gelangt das Straßenwasser entweder über den 30 cm mächtigen Bodenfilter oder über den Einlaufschacht in das darunterliegende Rohrsystem und weiter zum Hebewerk. Vom Hebewerk wird das Wasser zur Reinigung in eine Beckenanlage bestehend aus Absetz- und Bodenfilterbecken gepumpt. Zur Sicherstellung, dass das Wasser inklusive der Sickerwässer aus der unteren Tragschicht in das Rohrsystem gelangt ist der Bereich unterhalb des Banketts, der Mulde und der Filterkörper mit einer Folie zum Untergrund abgedichtet.

Bauliche Ausführung der Mulde: Breite $b = 1,5$ m, Tiefe $t = 15$ cm, Dicke des Bodenfilters 30 cm.

5.3.8 Dezentrale Reinigung - Anschlussstellen Einschnitt mit Mulde und Filterfläche

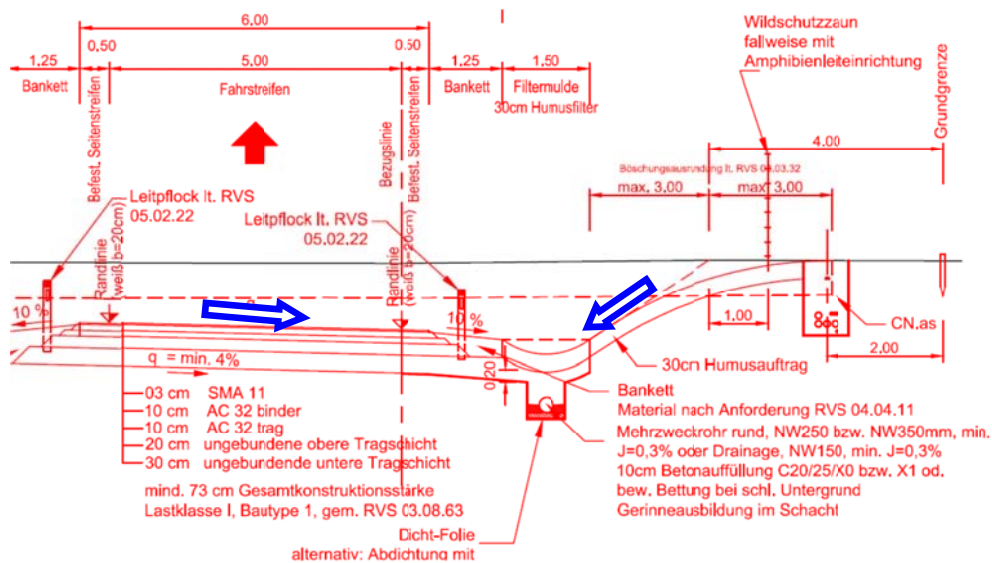


Abbildung 10: Dezentrale Reinigung - Anschlussstellen Einschnitt mit Mulde und Filterfläche

Der Niederschlag wird über die Fahrbahnoberfläche und das Bankett in einer 1,0 m breiten Ableitungsmulde mit Bodenfilter, die auch die Böschungswässer aufnimmt, gesammelt und in die Filterfläche geleitet. Die Filterfläche ist mit einem Bodenfilter ausgebaut. Nach Durchlauf des Bodenfilters wird das gereinigte Wasser gesammelt und zu einem Pufferbecken abgeleitet. Jenes Wasser, das bereits im Bereich der Mulde den Bodenfilter passiert wird ebenfalls gesammelt und zum Pufferbecken abgeleitet. Zur Sicherstellung, dass das Wasser in das Rohrsystem gelangt ist der Bereich unterhalb des Banketts, der Mulde und der Filterfläche mit einer Folie zum Untergrund abgedichtet.

Bauliche Ausführung der Mulde: Breite $b = 1,5 \text{ m}$, Tiefe $t = 15 \text{ cm}$, Dicke des Bodenfilters 30 cm.

5.3.9 Dezentrale Reinigung – Anschlussstellen Damm flächig über Dammschulter

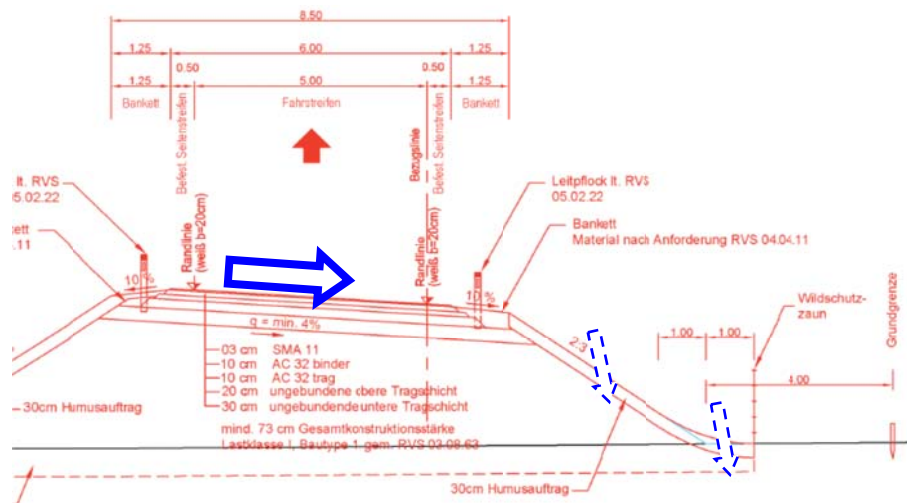


Abbildung 11: Dezentrale Reinigung – Anschlussstellen Damm flächig über Dammschulter

Der Niederschlag wird über die Fahrbahnoberfläche und das Bankett breitflächig über die Dammschulter versickert. Die Dicke des Humusauftrags auf der Böschung beträgt 30 cm.

5.3.10 Dezentrale Reinigung – Zubringer und Spange Damm mit Böschungsfußmulde

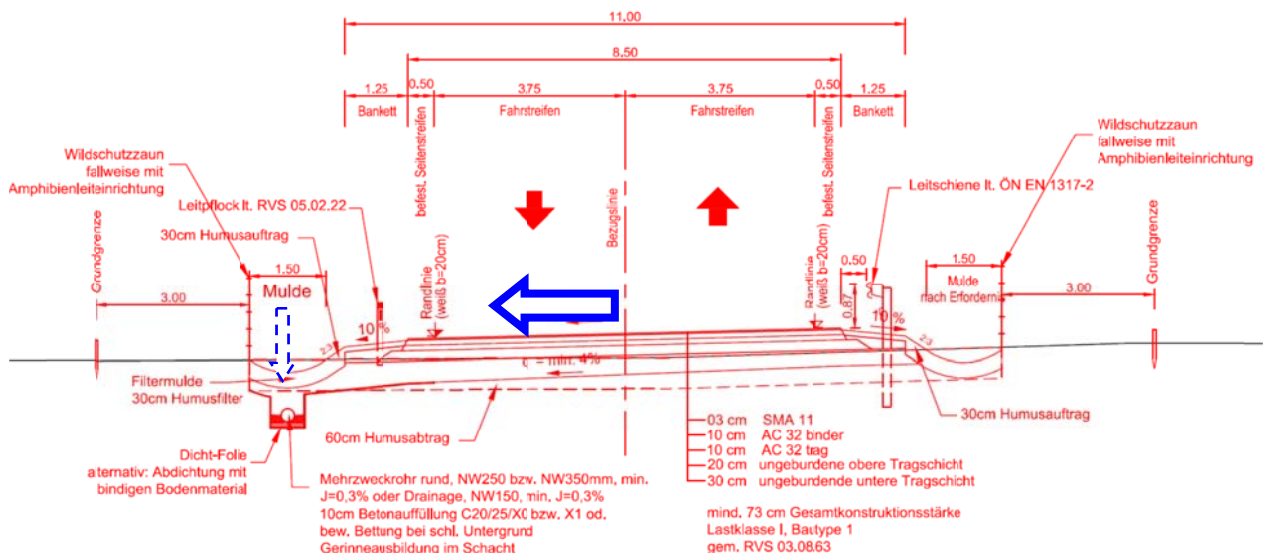


Abbildung 12: Dezentrale Reinigung – Zubringer und Spange Damm mit Böschungsfußmulde

Der Niederschlag wird über die Fahrbahnoberfläche und das Bankett breitflächig über die Dammschulter in die am Dammfuß angeordnete Sickermulde geleitet dort mittels eines 30 cm dicken Bodenfilters gereinigt danach gesammelt und zu einem Pufferbecken abgeleitet. Die Dicke des Humusauftrags auf der Böschung beträgt

ebenfalls 30 cm. Zur Sicherstellung, dass das Wasser in das Rohrsystem gelangt ist der Bereich unterhalb Banketts und des Filterkörpers mit einer Folie zum Untergrund hin abgedichtet.

Bauliche Ausführung der Mulde: Breite $b = 1,5$ m, Tiefe $t = 15$ cm, Dicke des Bodenfilters 30 cm.

5.4 BESCHREIBUNG DER ENTWÄSSERUNGSKOMPONENTEN

5.4.1 Sickermulde

Die Sickermulde wird als Bodenfiltermulde mit dem Aufbau eines einschichtigen 30 cm starken Bodenfilters gemäß RVS 04.04.11 und zwischen den Querschoten (ca. alle 20 m) horizontal ausgeführt. Die Dimensionierung der Sickermulden erfolgt auf ein 5-jährliches Starkregenereignis mit einer Dauerstufe bis zu 6 Tagen. In den abflusslosen Einschnittsbereichen der Trasse erfolgt die Dimensionierung auf ein 30-jährliches Starkregenereignis.

5.4.2 Sickermulde als Dammfußmulde

Die Sickermulde wird als Bodenfiltermulde mit dem Aufbau eines einschichtigen 30 cm starken Bodenfilters gemäß RVS 04.04.11 und zwischen den Querschoten (ca. alle 20 m) horizontal ausgeführt (siehe Abbildung 13). Bei einem Überschreiten des 5-jährlichen Regenereignisses ist mit Überflutung zu rechnen. Durch die Ausbildung als horizontale Mulde mit horizontalen Böschungskanten (Außenkanten) erfolgt eine flächige Ableitung der Überflutungswässer.



Abbildung 13: Sickermulde

5.4.2.1 Kombinationsmulde

Die Kombinationsmulde wird als Bodenfiltermulde mit dem Aufbau des einschichtigen 30 cm starken Bodenfilters gemäß RVS 04.04.11 ausgeführt. Da das Wasser der Bemessungsereignisse nicht ausschließlich durch den Bodenfilter und die Versickerung der Kombinationsmulde abgeführt werden kann sind Muldeneinlaufschächte mit Pflasterung an der Muldensohle vorgesehen.

5.4.3 Ableitungsmulde

Die Ableitungsmulde, die mit Bodenfilter ausgeführt wird, dient dem Transport des Wassers im Einschnittsbereich bei Längsneigung.

5.4.4 Filterfläche

Die Ableitungsmulde führt das Wasser zu Filterflächen. Diese Filterflächen sind entsprechend einer Sickermulde mit einem einschichtigen Bodenfilter gemäß RVS 04.04.11 aufgebaut. Die Dimensionierung der Filtermulden erfolgt, da sie nur in den abflusslosen Einschnittsbereichen der Trasse zu liegen kommen auf ein 30-jährliches Starkregenereignis.

5.4.5 Mittelstreifenentwässerung

Der befestigte und muldenförmig ausgebildete Mittelstreifen leitet das Wasser zu Autobahneinlaufschächten von wo es alle 20 m quer zur Fahrbahn nach außen in die Sickermulde geleitet wird. Zur Entwässerung des Unterbauplanums sind in diesem Bereich Teilsickerrohre vorgesehen die nach 40 m (jeweils vom Hochpunkt) in einen Putzschacht münden und ebenfalls in die Sickermulde quer ausgeleitet werden.

5.4.6 Ableitung /Transport

Die Ableitung und der Transport der Wässer im Einschnitts- und Dammbereich erfolgt mit Ausnahme der Bereiche der Anschlussstellen im Einschnitt, über ein Rohrsystem aus Mehrzweck- bzw. Vollrohren zum Hebewerk. Vollrohre kommen zur Anwendung wenn die Rohre im Schwankungsbereich des HGW 100 oder im Grundwasser geführt werden. Das Rohrsystem gespeist durch die Sickermulden und Filterflächen ist auf die Sickerfähigkeit des Bodenfilters zu bemessen. Jene Rohrsysteme die direkt über Einlaufschächte beschickt werden sind entweder auf ein 5 – jährliches Niederschlagsereignis und im abflusslosen Einschnittsbereich auf ein 30 – jährliches Niederschlagsereignis zu bemessen.

5.4.7 Pufferbecken

Das Pufferbecken wird als dichtes Becken mit einer Foliendichtung, die durch eine 30 cm starke Humusschicht abgedeckt ist, ausgeführt. Die Böschungsneigung der Becken beträgt einheitlich 1:2. Zur Wartung und Pflege wird das Becken mit einer Rampe, mit einer max. Neigung von 20 %, ausgestattet. Die Formgebung folgt den örtlichen Platzverhältnissen.

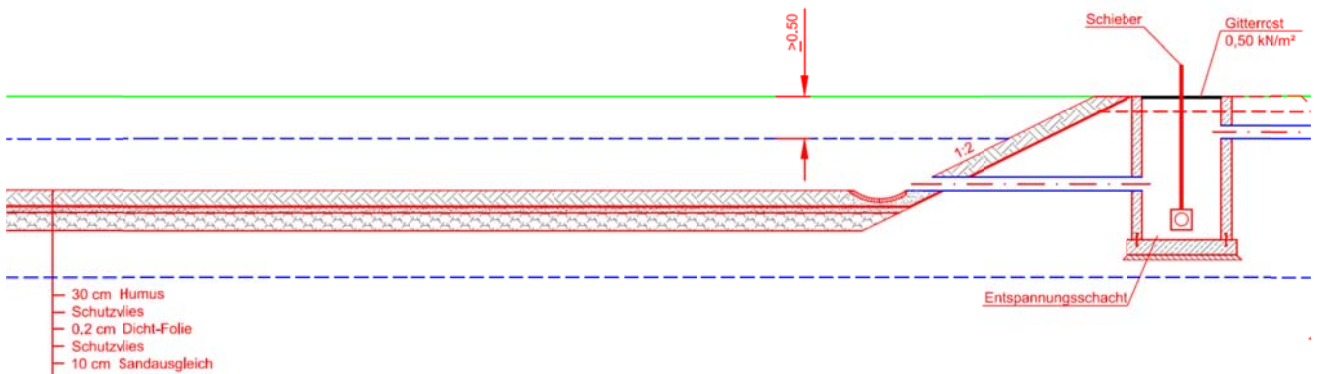


Abbildung 14: Aufbau Pufferbecken

5.4.8 Absetzbecken

Das Absetzbecken wird als dichtes Betonbecken ausgeführt. Die Formgebung folgt den Platzverhältnissen wobei als Grundsystem stets eine rechteckige Form mit variabler Breite und Länge gewählt wird. Die Geometrie der Becken wird durch die Vorgaben zur Oberflächenbeschickung und Horizontalgeschwindigkeit bestimmt wobei ein Breiten: Längen – Verhältnis von 1:2 angestrebt wird. Das Absetzbecken wird aufgrund des nicht kontinuierlichen Zuflusses als nicht permanent bespanntes Durchlaufbecken (ohne Dauerstau) betrieben.

Zusätzlich wird ein Schlamm Speichervolumen von 5 % eingerechnet. Die Möglichkeiten der Räumung und Reinigung der Becken ist durch die Anordnung von Rampen mit einer max. Neigung von 20 % berücksichtigt.

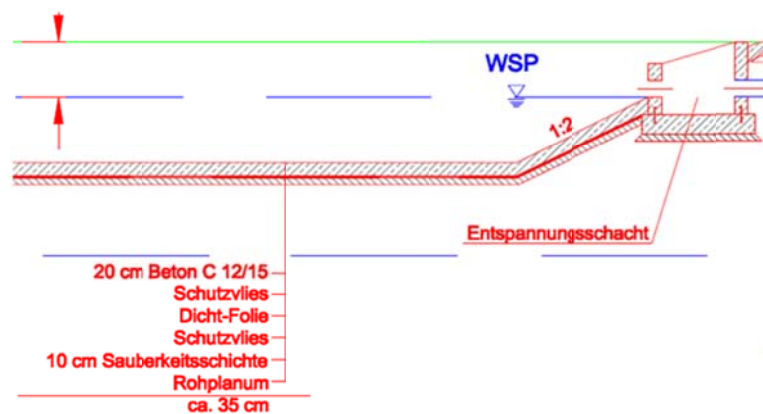


Abbildung 15: Aufbau Absetzbecken

Der Zulauf zum Absetzbecken erfolgt nach dem Hebewerk in ein Entspannungsbauwerk. Aus dem Entspannungsschacht gelangt das Wasser über ein möglichst breites Überfallwehr in das eigentliche Absetzbecken. Zur Restentleerung bzw. für geringe Zulaufmengen werden an der Entspannungsschachtsohle Entleerungsöffnungen in das Absetzbecken angeordnet. Dadurch soll ein möglichst gleichmäßiger wenig

Turbulenzen verursachender Zustrom ins Becken erfolgen. Der Ablauf zum Bodenfilterbecken erfolgt durch eine Gabione und unter einer Tauchwand. Der Zulauf zum Bodenfilterbecken erfolgt über eine Drosselleitung diese kann über einen Gewindegewindeschieber im Störfall geschlossen werden. Wird die hydraulische Kapazität der Einlaufdrossel zum Bodenfilterbecken überschritten, springt ein Überlauf zum Bodenfilterbecken an. Dieser wird hydraulisch so ausgelegt, dass die gesamte Pumpleistung der Hebewerke schadlos dem Bodenfilterbecken zugeführt werden kann.

5.4.9 Bodenfilterbecken:

Im Bodenfilterbecken ist entsprechend der RVS 04.04.11 ein zweischichtiger Bodenfilter mit einer 20 cm dicken Humus und einer 30 cm dicken mineralischen Filterkiesschicht geplant.

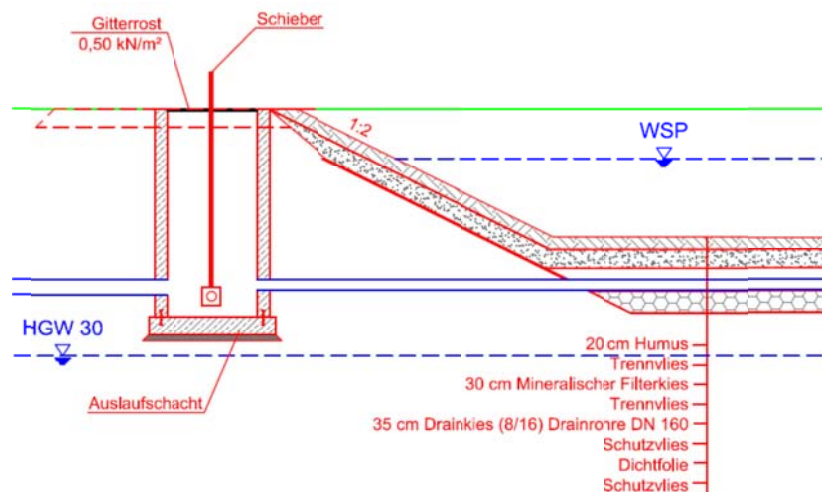


Abbildung 16: Aufbau Bodenfilterbecken

Das vorgereinigte Wasser gelangt über den zuvor beschriebenen Zulauf aus dem Absetzbecken in das Bodenfilterbecken und durchströmt vertikal eine Bodenfilterschicht mit einer Mächtigkeit von 50 cm. Das durch die Drosselleitung vom Absetzbecken kommende Wasser wird durch Anordnung einer Quermulde gleichmäßig im Bodenfilterbecken verteilt. Die tatsächliche Formgebung folgt den Platzverhältnissen, wobei gegenüber den Absetzbecken eine wesentlich größere Flexibilität besteht. In den Zulaufbereichen werden Steinwürfe zur Sohlsicherung angeordnet. Die Böschungsneigung der Becken beträgt einheitlich 1:2. Zur Wartung und Pflege wird das Becken mit einer Rampe, mit einer max. Neigung von 20 %, ausgestattet.

Der Bodenfilter wird gemäß RVS 04.04.11 vom 24.01.2011 aufgebaut und der Durchlässigkeitsbeiwert mit $k_f = 10^{-5}$ m/s angenommen. Das Bodenfilterbecken wird auf einen 5-jährlichen Dauerregen bemessen. Durch den vorhandenen Freibord (50 cm) ist die Bewältigung größerer Ereignisse möglich.

Nach Durchlauf des zweischichtigen Bodenfilters wird das gereinigte Wasser über Drainrohre wieder gesammelt und je nach Betriebsfall abgeleitet. Die Drainrohre sind in einem gegenüber dem Untergrund mit

einer Folie abgedichteten Filterkies eingebettet. Somit erfolgt keine Versickerung in den Untergrund. Im Betriebsfall Winter dient das Bodenfilterbecken auch als Pufferbecken.

5.4.10 Versickerungsanlage

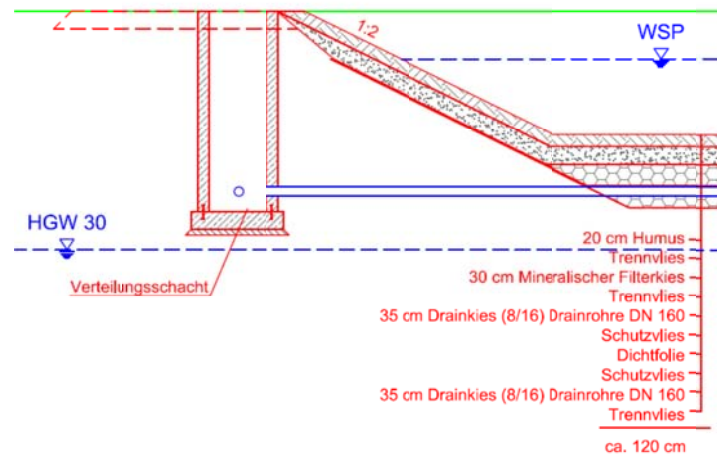


Abbildung 17: Aufbau Versickerungsanlage unter Bodenfilterbecken

Die unterirdische Sickerleitung wird über einen Schacht, ein Verteilungsrohr und Anschlusschächte dotiert. Sie befindet sich direkt unter dem Puffer- bzw. Bodenfilterbecken. Ausgeführt wird ein Vollsickerrohr DN 160 welches in einem 35 cm dicken Sickerkörper aus Filterkies eingebettet ist.

5.4.11 Hebewerke

Die Hebewerke werden in der Nähe der Tiefpunkte der Transportleitungen angeordnet und mit einer Pumpengruppe ausgestattet, die bei Vollbetrieb in der Lage ist die ankommenden Wässer abzutransportieren. Die erforderliche Leistungsfähigkeit der Pumpen der Hebewerke ergibt sich aus der Einzugsflächenermittlung mit der angesetzten Regenspende bzw. durch die Sickerfähigkeit des Bodenfilters der Sickermulden und Filterflächen.

Die bauliche Ausgestaltung sieht wasserundurchlässige Ortbetonbauwerke vor. Die Ausstattung der Hebewerke umfasst Einstiegs- und Montageöffnungen, Einstiegsleitern mit Fallschutzsicherungen und entsprechende Podeste für Wartungsarbeiten. Zum Einsatz kommen mindestens ein paar Abwasserpumpen die in der Lage sind ungereinigtes Straßenwasser zu fördern, wobei ein alternierender Betrieb und trotz Ausfall einer Pumpe die erforderliche Leistungsfähigkeit gegeben ist. Somit ist immer eine Pumpe in Reserve.

Eine grobe Abschätzung ergibt einen Rohrdurchmesser bis zu DN 800, mit einem Gefälle von mind. 0,5 % und einer betrieblichen Rauigkeit von 0,5 mm um den Zulauf der Wassermengen, die einem 30-jährlichen Ereignis entsprechen, zu gewährleisten.

5.4.12 Druckleitung Hebewerk - Pufferbecken / Absetzbecken

Aus dem Hebewerk wird das Wasser über eine Druckleitung zum Entspannungsschacht beim Absetz- bzw. Pufferbecken gepumpt. Die Druckleitung wird erdverlegt ausgeführt. Die Mindestüberdeckung beträgt in der Regel 0,8 m. Im Bereich der Steigleitungen in den Hebewerken werden Rückschlagklappen und Absperrventile bzw. Entleerungsmöglichkeiten angeordnet.

5.4.13 Pumpwerk

Für den Winterbetrieb ist es vorgesehen die Straßenwässer dem Rußbach im Bereich Kläranlage Glinzendorf zu zuführen. Dies erfolgt über Pumpwerke bei den einzelnen Pufferbecken bzw. Bodenfilterbecken. Über diese Pumpwerke ist eine Restentleerung der Pufferbecken im Reinigungsfall möglich. Die Pumpwerke werden in Fertigteilbauweise bzw. seithl. an das Einleitbauwerk angeschlossen in Ortbetonbauweise errichtet. Zum Einsatz kommen je ein paar Abwasserpumpen die in der Lage sind ungereinigtes Straßenwasser zu fördern, wobei ein alternierender Betrieb und somit eine hundertprozentige Reserve vorgesehen ist. Im Winterbetrieb ist eine optimierte Beckenbewirtschaftung vorgesehen. Die bedarfsabhängige Steuerung der Pumpen in den einzelnen Pumpwerken erfolgt derart, dass eine Entleerung der einzelnen Becken annähernd simultan möglich ist und nur im Bemessungsfall die volle Leistung erforderlich ist.

5.4.14 Druckleitung zum Rußbach

Im Betriebsfall Winter wird das in den Puffer- bzw. Absetz- und Bodenfilterbecken gesammelte und gereinigte Wasser über eine Stafette an Pumpwerken zuerst entlang der Trasse zu einem Pumpwerk in die Nähe des Objekts S8W_M16 geleitet. Die Verlegung der Leitungen parallel zur Trasse erfolgt in der Regel entlang der Begleitwege bzw. der Betreuungswege. Die erdverlegten Druckleitungen werden mit einer Mindestüberdeckung von 80 cm hergestellt.

Die Leitung von der Trasse zum Rußbach, springt im Bereich des Objektes S8W_M16 Wirtschaftswegbrücke Richtung Osten ab und wird entlang bestehender Wege zum Entspannungsschacht im Bereich der Kläranlage bei Glinzendorf geführt. Die Querung der Landesstraße erfolgt mittels Überschubrohr, um im Gebrechens Fall problemlos einen Austausch vornehmen zu können. Die Querung des Gerinnes erfolgt ebenfalls mittels eines Überschubrohres das mittels einer Spülbohrung unterhalb der Gerinnesohle hergestellt wird.

Angaben Hebe- und Pumpwerk																
GSA / Pumpwerk	Name Hebewerk	Gelände- höhe	Sohlhöhe Pumpwerk Zulauf	Höhe OK Absetz- becken / Übergabe- schacht	geodät. Hubhöhe Pumpwerk Zulauf	Druckleitungs- länge Absetzbecken / Übergabeschacht	Wassermenge Pumpwerk Zulauf	Sohlhöhe Filterbecken	Sohlhöhe Pumpwerk Auslauf	Gelände- Entspannungs- schacht/ max. Gelände- höhe	geodät. Hubhöhe Pumpwerk Auslauf	Name Pumpwerk	Druckleitungs- länge PW bis Entspannungs- schacht	Wassermenge Pumpe Einfuhr	Wassermenge Pumpwerk Auslauf	Stationierung
GSA 1	HW 1	156,50 m	154,00 m	156,50 m	2,50 m	15,00 m	543,0 l/s	155,25 m	154,25 m	156,50 m	2,25 m	PW 1	1,540,00 m	2,0 l/s	4,0 l/s	km 0,0
Pufferbecken 1a	HW 2	157,10 m	153,50 m	157,10 m	3,60 m	7,00 m	23,5 l/s	155,90 m	154,90 m	157,10 m	2,20 m	PW 2	85,00 m	-	2,0 l/s	km 0,1
Pufferbecken 2	HW 3	156,05 m	152,30 m	156,05 m	3,75 m	240,00 m	132,3 l/s	154,95 m	153,95 m	156,05 m	2,10 m	PW 3	2,650,00 m	4,0 l/s	18,0 l/s	km 1,5
	HW 4	-	152,30 m	-	-	380,00 m	22,5 l/s	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HW 5	-	-	-	1,20 m	405,00 m	25,0 l/s	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pufferbecken 3	HW 6	164,50 m	152,40 m	164,50 m	12,10 m	140,00 m	154,9 l/s	162,80 m	161,80 m	164,50 m	2,70 m	PW 4	1,820,00 m	18,0 l/s	32,0 l/s	km 4,0
GSA 4	HW 7	163,50 m	153,40 m	163,50 m	10,10 m	90,00 m	1,150,0 l/s	161,65 m	160,65 m	163,50 m	2,85 m	PW 5	710,00 m	32,0 l/s	44,0 l/s	km 5,7
Pufferbecken 5	HW 8	163,10 m	152,90 m	163,10 m	10,20 m	400,00 m	124,8 l/s	161,80 m	160,80 m	163,10 m	2,30 m	PW 6	1,405,00 m	44,0 l/s	56,0 l/s	km 6,2
GSA 6	HW 10	163,30 m	154,00 m	163,30 m	9,30 m	15,00 m	822,7 l/s	161,45 m	160,45 m	-	-	-	2,145,00 m	-	-	km 7,6
Pufferbecken 6a	HW 9	163,30 m	153,40 m	163,30 m	9,90 m	150,00 m	52,5 l/s	161,45 m	160,45 m	163,30 m	2,85 m	PW 7	1,810,00 m	56,0 l/s	67,0 l/s	km 7,6
GSA 7	HW 12	159,65 m	155,60 m	159,65 m	6,05 m	135,00 m	763,1 l/s	157,90 m	156,80 m	-	-	-	-	-	-	km 9,3
Pufferbecken 7a	HW 11	159,65 m	153,40 m	159,65 m	6,25 m	155,00 m	54,4 l/s	157,80 m	156,80 m	159,65 m	2,85 m	PW 8	2,720,00 m	67,0 l/s	77,0 l/s	km 9,3
Pufferbecken 8	HW 13	153,60 m	148,00 m	153,60 m	5,60 m	500,00 m	138,6 l/s	152,10 m	151,10 m	153,60 m	2,50 m	PW 9	865,00 m	77,0 l/s	92,0 l/s	km 11,7
Pufferbecken 9 Pumpwerk Einleitung	HW 14	152,15 m	146,40 m	152,15 m	5,75 m	55,00 m	97,4 l/s	151,05 m	150,05 m	152,15 m	2,10 m	PW 10	875,00 m	-	8,0 l/s	km 13,4
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PW 11	5,700,00 m	100,0 l/s	100,0 l/s	km 12,7

Tabelle 1: Übersicht Hebe- und Pumpwerke

5.4.15 Auslaufbauwerk Rußbach

Die Winterwässer werden in der zuvor beschriebenen Weise dem Rußbach zugeführt. Im Bereich der Kläranlage bei Glinzendorf wird am orographisch linken Ufer ein Auslaufbauwerk situiert (vgl. Einlage PAE-6.3). Die Druckleitung endet bereits zuvor in einem Spannungsschacht. Von diesem wird mit einem freien Gefälle von 1% über ein Rohr das Winterwasser (Einleitmenge max. 100 l/s) in den Rußbach geleitet. In der Gerinneböschung des Rußbach ist ein Auslaufbauwerk auszubilden. Die Höhe des Auslaufs liegt über dem mittleren Wasserspiegel. Eine Rückstausicherung beim Auslaufbauwerk ist nicht erforderlich.

Da die max. Einleitung 100 l/s beträgt, dh. ca. 2,5% der Wassermenge beim MQ = 4,0 m³/s, ist keine hydraulische Bemessung des Rußbaches vorgesehen.

6 BESCHREIBUNG DER ENTWÄSSERUNGSABSCHNITTE

Nachfolgend wird die Systematik der Wasserableitung in den einzelnen Entwässerungsabschnitten beschrieben.

6.1 ADAPTIERUNG DER EINZUGSFLÄCHEN ENTWÄSSERUNG S1

Um die Gewässerschutzanlagen der S1 nicht zu verändern erfolgt ein Ausgleich der Einzugsflächen.

Die zusätzlich durch die Rampen des Knoten S1/S8 in die Gewässerschutzanlagen der S1 eingeleiteten Wassermengen werden durch den Entfall der Beaufschlagung mit den Wässern der S1 RFB Süßenbrunn km 31,0 bis 31,5 ausgeglichen. Die Wässer des Teilabschnittes der S1 RFB Süßenbrunn werden in eine eigene Beckenanlage eingeleitet. Die Einleitungsmenge in den Rußbach wird durch den Ausgleich der Einzugsflächen und Erhaltung des Winterwasserreinigungsbeckens beibehalten.

6.1.1 Beckenanlage 4 der S1 (S 1 km 29,7):

Die reduzierte Einzugsfläche für die Beckenanlage 4 der S1 (6,83 ha gemäß S1 Einreichprojekt) wird um den Beschleunigungsstreifen der Rampe 104 des Knoten S 1/S 8 von S 1 km 30,360 bis S 1 km 30,535, vergrößert (0,04 ha).

Das Entwässerungssystem bleibt gleich, die geplanten Leitungen der S1 sind lage- u. höhenmäßig zu adaptieren.

Die Beckenanlage kann wegen der geringfügigen Änderung der Einzugsfläche (< 1%) in ihren Anlageverhältnissen gleich bleiben.

Für den Winterbetriebsfall wird die reduzierte Einzugsfläche der S1 (45,83 ha gemäß S1 Einreichprojekt) für das Winterwasserreinigungsbecken um die Bereiche S 1 RFB Süßenbrunn S 1 km 30,950 bis S 1 km 31,550 verringert andererseits um den Beschleunigungsstreifen der Rampe 102 des Knoten S 1/S 8 von S 1 km 31,450 bis S 1 km 31,550, Knoten S 1/S 8 Rampe 102 km 0,215 bis 0,280, Rampe 103 km 0,825 bis 0,880 und Rampe 104 km 0,215 bis 0,475 vergrößert, d. h. in Summe um 0,30 ha vergrößert.

Da die Gesamteinzugsfläche des Beckens um weniger als 1% erhöht wird, kann das Winterwasserreinigungsbeckens der S1 bei der Beckenanlage 4 der S1 in seinen Anlageverhältnissen beibehalten werden.

6.1.2 Beckenanlage 5 der S1 (S 1 km 31,1):

Die reduzierte Einzugsfläche für die Beckenanlage 5 der S 1 (3,72 ha gemäß S1 Einreichprojekt) wird um den Verzögerungstreifen der Rampe 101 (RFB Süßenbrunn) von S 1 km 30,700 bis S 1 km 30,950, die Rampe 104 vom Objekt M02 (Überführung der Rampe 104 über die S1) bis zum baulichen Trenninselspitz mit der RFB Wien, und den Beschleunigungstreifen der Rampe 104 vom baulichen Trenninselspitz bis S 1 km 30,535 sowie die Rampe 103 vom Objekt M01 (Überführung der Rampe 103 über die S1) bis Rampe 103 km 0,280 vergrößert (in Summe 0,85 ha). Die anfallenden Wässer werden über Teile der Rohrleitung der S1 in die Beckenanlage 5 geleitet.

Die Einzugsfläche der Beckenanlage 5 der S1 wird um den Bereich der RFB Süßenbrunn von S1 km 30,950 bis 31,550 verringert (0,84 ha).

Die Beckenanlage kann wegen der geringfügigen Änderung der Einzugsfläche ($\ll 1\%$) in ihren Anlageverhältnissen gleich bleiben.

6.1.3 Beckenanlage 6 der S1 (S 1 km 31,9):

Die reduzierte Einzugsfläche für die Beckenanlage 6 der S 1 (8,35 ha gemäß S1 Einreichprojekt) wird um den Verzögerungstreifen der Rampe 103 (RFB Wien) von S 1 km 31,650 bis S 1 km 31,985, um die Rampe 103 vom baulichen Trenninselspitz mit der RFB Wien bis Rampen 103 km 0,280 sowie die Böschungsflächen bis Rampen 103 km 0,375 und um den Beschleunigungstreifen der Rampe 102 von S 1 km 31,550 bis 31,800 vergrößert (in Summe 0,25 ha). Die anfallenden Wässer werden über Teile der Rohrleitungen der S1 in die Beckenanlage 6 geleitet.

Die Beckenanlage kann wegen der geringfügigen Änderung der Einzugsfläche ($< 3\%$) in ihren Anlageverhältnissen gleich bleiben.

6.2 BECKENANLAGE 1A (PUFFERBECKEN)

Straßen und Böschungswässer

Die Straßenoberflächenwässer werden überwiegend im Dammquerschnitt dezentral d.h. flächig über die Böschung in einer am Böschungsfuß angeordneten Sickermulde (2,5 m), welche als Bodenfiltermulde ausgebildet ist, gereinigt. Nach Durchlauf des Bodenfilters werden die Wässer gesammelt und zur Beckenanlage 1a bestehend aus einem Pufferbecken geleitet.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer werden im Knotenbereich S 1 / S 8 in einer 1,5 m breiten Sickermulde, welche als Bodenfiltermulden ausgebildet und entlang des Böschungsfußes angeordnet ist, zur Versickerung gebracht.

6.3 BECKENANLAGE 1 (ABSETZ- UND BODENFILTERBECKEN)

Straßenwässer

Flächen von der S8

Straßenwässer vom Hochpunkt bis zum Widerlager Nord des Objektes M01 der Rampe 103, sowie der Rampe 102 von km 0,215 bis 0,280, der Rampe 104 von km 0,215 – km 0,475, Rampe 103 von km 0,825 bis 0,880 und des Objekts S8W_M03 werden in die Beckenanlage 1, bestehend aus Absetz- und Bodenfilterbecken geleitet.

Flächen von der S1

Um im Winterbetriebsfall die Chloridkonzentration und die Ausleitungsmenge der Wässer der S1 in den Rußbach nicht zu ändern und einen annähernden Ausgleich der Einzugsflächen zu erreichen, wird die Beckenanlage 5 der S1 durch folgende Maßnahme entlastet. Die Straßenoberflächenwässer der RFB Süßenbrunn von S 1 km 30,950 bis 31,550 werden nicht wie im S 1 Einreichprojekt dargestellt in die Beckenanlage 5 der S 1 sondern in die Beckenanlage 1 der S 8 geleitet. Die Beckenanlage 1 besteht aus einem Absetzbecken und einem Bodenfilterbecken und ist im Dreieck zwischen den Rampen 103, 104 und der Trasse S 1 situiert.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer werden im Knotenbereich S 1 / S 8 in einer 1,5 m breiten Sickermulde, welche als Bodenfiltermulden ausgebildet und entlang des Böschungsfußes angeordnet ist, zur Versickerung gebracht.

6.4 BECKENANLAGE 2 (PUFFERBECKEN)

Die Beckenanlage 2 ist in Stationierungsrichtung rechts der S 8 bei km 1,5 situiert.

6.4.1 S 8 km 0,50 ab Trenninselspitz Rampe 104 u. 103 bis S 8 km 2,71

Straßenwässer u. Böschungswässer:

Die Straßenoberflächenwässer und Böschungswässer werden flächig über die Böschung in beidseitig der Trasse am Böschungsfuß angeordnete Sickermulde (3,0 m breit) abgeleitet. In dieser als Bodenfiltermulde ausgebildeten Mulde werden sie dezentral gereinigt. Nach Durchlauf des Bodenfilters werden die Wässer gesammelt und zu Pufferbecken geleitet.

6.5 BECKENANLAGE 3 (PUFFERBECKEN)

Die Beckenanlage 3 ist in Stationierungsrichtung links der S 8 bei km 4,2 situiert.

6.5.1 S 8 km 2,71 bis S 8 km 5,05

Straßenwässer u. Böschungswässer:

Die Straßenoberflächenwässer und Böschungswässer werden im Dammbereich flächig über die Böschung in beidseitig der Trasse am Böschungsfuß angeordnete Sickermulde (3,0 m breit) abgeleitet. Im Einschnittsbereich erfolgt die Ableitung der Straßenwässer beidseitig über das Bankett in die im Anschluss daran liegende Sickermulde (3,4 m breit) wohin auch die Wässer der Einschnittsböschung gelangen. In jenem Bereich der S 8 mit einer Entwässerung zum Mittelstreifen erfolgt die Ableitung der Straßenwässer über einen Einlauf und Rohrleitung ebenfalls in diese Sickermulde (3,4 m breit). In diesen als Bodenfiltermulden ausgebildeten Mulden werden sie dezentral gereinigt. Nach Durchlauf des Bodenfilters werden die Wässer gesammelt und zum Pufferbecken geleitet.

6.5.2 ASt. Deutsch – Wagram

Die Entwässerung im Bereich der ASt. Deutsch-Wagram erfolgt zentral über Filterflächen. Der Aufbau der Filterflächen entspricht einer Sickermulde mit Bodenfilter. Nach Durchlauf des Bodenfilters werden die Wässer gesammelt und zum Pufferbecken geleitet.

6.5.2.1 Filterfläche 8 ASt. Deutsch Wagram

Straßenwässer:

Straßenwässer der RFB Wien im Bereich der Filterfläche 8 und der Rampe 14

Im Bereich der Filterfläche 8 werden die Straßenwässer der RFB Wien über das Bankett in die Filterfläche geleitet und dort gereinigt.

Die Straßenoberflächenwässer der Rampe 14 werden im Einschnitt in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde gefasst, welche als Bodenfiltermulde ausgebildet ist, in die Filterfläche 8 geleitet und dort gereinigt.

Die Filterfläche 8 ist in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 3,08 situiert.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 8 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 14 werden sie ebenfalls in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 8 geleitet.

6.5.2.2 Filterfläche 7 ASt. Deutsch Wagram

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Wien im Bereich der Filterfläche 7 gelangen über das Bankett in die Filterfläche, welche in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 3,15 situiert ist, und dort gereinigt.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 7 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 14 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 7 geleitet.

6.5.2.3 Filterfläche 6 ASt. Deutsch Wagram

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Wien im Bereich der Filterfläche gelangen direkt über das Bankett und von Teilen der Rampe 13 über eine Rohrleitung in die Filterfläche 6, welche in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 3,22 situiert ist und werden dort gereinigt.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 6 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 13 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 6 geleitet.

6.5.2.4 Filterfläche 5 ASt. Deutsch Wagram

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Wien im Bereich der Filterfläche gelangen direkt über das Bankett und von Teilen der Rampe 13 über eine 1,5 m breite Ableitungsmulde in die Filterfläche 5, welche in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 3,3 situiert ist und dort gereinigt.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 5 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 13 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 5 geleitet.

6.5.2.5 Filterfläche 1 ASt. Deutsch Wagram

Straßenwässer:

Straßenwässer der RFB Bratislava im Bereich der Filterfläche 1 und der Rampe 11

Im Bereich der Filterfläche 1 werden die Straßenwässer der RFB Bratislava über das Bankett in die Filterfläche 1 geleitet und dort gereinigt.

Die Straßenoberflächenwässer der Rampe 11 werden im Einschnitt in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde gefasst, welche als Bodenfiltermulde ausgebildet ist, und in die Filterfläche 1 geleitet und dort gereinigt.

Die Filterfläche 1 ist in Stationierungsrichtung rechts der S8 beim S 8 km 3,2 situiert.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 1 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 11 werden sie ebenfalls in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 1 geleitet.

6.5.2.6 Filterfläche 2 ASt. Deutsch Wagram

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Bratislava im Bereich der Filterfläche gelangen direkt über das Bankett und von Teilen der Rampe 12 über eine Rohrleitung in die Filterfläche 2, welche in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 3,25 situiert ist, und werden dort gereinigt.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 6 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 11 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 2 geleitet.

6.5.2.7 Filterfläche 3 ASt. Deutsch Wagram

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Bratislava im Bereich der Filterfläche gelangen über das Bankett in die Filterfläche 3, welche in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 3,3 situiert ist und werden dort gereinigt.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 3 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 12 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 3 geleitet.

6.5.2.8 Filterfläche 4 ASt. Deutsch Wagram

Straßenwässer:

Straßenwässer der RFB Bratislava im Bereich der Filterfläche 4 und der Rampe 12

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Bratislava im Bereich der Filterfläche gelangen direkt über das Bankett und von Teilen der Rampe 12 über eine 1,5 m breite Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) in die Filterfläche 4, welche in Stationierungsrichtung rechts der S8 beim S 8 km 3,34 situiert ist und dort gereinigt.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 4 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 12 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 4 geleitet.

6.6 BECKENANLAGE 4 (ABSETZ- UND BODENFILTERBECKEN)

Die Beckenanlage 4 ist in Stationierungsrichtung rechts der S8 bei km 5,75 situiert.

6.6.1 S8 km 5,05 bis S8 km 6,80 – RFB Bratislava

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Bratislava werden im Einschnittsquerschnitt mittels der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde), Einlaufschächte, Teilsickerrohre sowie Transportleitungen zum Hebewerk der Beckenanlage 4 geleitet. Von dort wird es in das Absetzbecken der Beckenanlage 4 gepumpt und fließt weiter in das Bodenfilterbecken wo es weiter gereinigt wird.

Böschungswässer:

Die Wässer von der Steilwand werden ebenfalls über die Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde), Einlaufschächte, Teilsickerrohre, bzw. Transportleitungen und das Hebewerk zur Beckenanlage 4 geleitet.

6.6.2 ASt. Strasshof

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der Rampe R1, der Rampe R2 und des Zubringers zur B8 vom baulichen Trenninselspitz Rampe R1 und R2 bis zum nördl. Widerlager des Objektes S8-M11 werden über Kombinationsmulden, Teilsicker- bzw. Transportleitungen und das Hebewerk zur Beckenanlage 4 geführt und dort gereinigt.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer entlang der Rampe 2 werden über die 1,5 m breite Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde), Einlaufschächte, Teilsickerrohre bzw. Transportleitungen und das Hebewerk zur Beckenanlage 4 geleitet.

6.6.2.1 Filterfläche 1 ASt. Strasshof

Straßenwässer:

Im Bereich der Filterfläche 1 werden die Straßenwässer der RFB Bratislava über das Bankett in die Filterfläche 1 geleitet und nach Durchlauf des Bodenfilters gesammelt in das Rohrsystem zum Hebewerk geführt.

Die Filterfläche 1 ist in Stationierungsrichtung rechts der S8 beim S 8 km 5,775 situiert.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 1 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 1 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 1 geleitet und gemeinsam mit den Straßenwässern weitergeführt.

6.6.2.2 Filterfläche 2 ASt. Strasshof

Straßenwässer:

Im Bereich der Filterfläche 2 werden die Straßenwässer der RFB Bratislava über das Bankett in die Filterfläche 1 geleitet und nach Durchlauf des Bodenfilters gesammelt in das Rohrsystem zum Hebewerk geführt.

Die Filterfläche 2 ist in Stationierungsrichtung rechts der S8 beim S 8 km 5,860 situiert.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 2 direkt in diese. Entlang der Rampe 2 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt, in die Filterfläche 2 geleitet und gemeinsam mit den Straßenwässern weitergeführt.

6.7 BECKENANLAGE 5 (PUFFERBECKEN)

Die Beckenanlage 5 ist in Stationierungsrichtung links der S8 bei km 6,22 situiert.

6.7.1 S8 km 5,05 bis S8 km 6,80 – RFB Wien

Straßenwässer und Böschungswässer:

Die Straßenoberflächenwässer und Böschungswässer der RFB Wien werden dezentral in einer Sickermulde (3,4 m breit), die als Bodenfiltermulde ausgebildet ist, gereinigt. Nach Durchlauf des Bodenfilters werden die Wässer gesammelt und zum Pufferbecken geleitet.

6.7.2 ASt. Strasshof

Die Entwässerung des nördlich der S 8 gelegenen Teils der ASt. Strasshof erfolgt zentral über Filterflächen. Der Aufbau der Filterflächen entspricht einer Sickermulde mit Bodenfilter. Nach Durchlauf des Bodenfilters werden die gereinigten Wässer (Straßen- und Böschungswässer) gesammelt und zum Pufferbecken geleitet.

6.7.2.1 Filterfläche 3 der ASt. Strasshof

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Wien im Bereich der Filterfläche gelangen direkt über das Bankett und von Teilen der Rampe R3 über eine 1,5 m breite Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) in die Filterfläche 3, welche in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 6,4 situiert ist und werden dort gereinigt.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 3 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 3 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 3 geleitet.

6.7.2.2 Filterfläche 4 der ASt. Strasshof

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Wien im Bereich der Filterfläche gelangen über das Bankett in die Filterfläche 4, welche in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 6,33 situiert ist und werden dort gereinigt.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 4 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 3 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 3 geleitet.

6.7.2.3 Filterfläche 5 der ASt. Strasshof

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Wien im Bereich der Filterfläche gelangen über das Bankett in die Filterfläche 5, welche in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 6,0 situiert ist und werden dort gereinigt.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 5 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 4 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 5 geleitet.

6.7.2.4 Filterfläche 6 der ASt. Strasshof

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Wien im Bereich der Filterfläche gelangen direkt über das Bankett und von Teilen der Rampe R4 über eine Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) in die Filterfläche 6, welche in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 5,93 situiert ist und werden dort gereinigt.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 6 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 4 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 6 geleitet.

6.7.3 Zubringer Strasshof

Straßenwässer und Böschungswässer:

Die Straßenoberflächenwässer und Böschungswässer werden vom nördlichen Widerlager des Objektes S8-M11 bis zum Beginn des 2-streifigen Querschnittes der Spange B8 im Dammquerschnitt dezentral d.h. flächig über die Böschung in einer am Böschungsfuß angeordneten Sickermulde (1,5 m) geleitet, welche als Bodenfiltermulde ausgebildet ist. Nach Durchlauf des Bodenfilters werden die gereinigten Wässer gesammelt und zum Pufferbecken geleitet.

6.7.4 Spange B8

Straßenwässer und Böschungswässer:

Die Straßenoberflächenwässer und Böschungswässer werden vom Beginn des 2-streifigen Querschnittes der Spange B 8 bis zum Kreisverkehr mit der B 8 flächig über die Böschung in einer am Böschungsfuß angeordneten Sickermulde (1,5 m) geleitet, welche als Bodenfiltermulde ausgebildet ist. Nach Durchlauf des Bodenfilters werden die gereinigten Wässer gesammelt und zum Pufferbecken geleitet.

Böschungswässer:

Böschungswässer die nicht mit Straßenwässer vermischt werden, versickern entlang der Trasse über eine Bodenfiltermulde in den Untergrund.

6.8 BECKENANLAGE 6A (PUFFERBECKEN)

Die Beckenanlage 6a ist in Stationierungsrichtung rechts der S8 bei km 7,55 situiert.

6.8.1 S8 km 6,80 bis S8 km 8,55 RFB Wien

Straßenwässer und Böschungswässer:

Die Straßenoberflächenwässer und Böschungswässer der RFB Wien werden dezentral in einer Sickermulde (3,4 m breit), die als Bodenfiltermulde ausgebildet ist, gereinigt. Nach Durchlauf des Bodenfilters werden die Wässer gesammelt und zum Pufferbecken geleitet.

6.9 BECKENANLAGE 6 (ABSETZ- UND BODENFILTERBECKEN)

Die Beckenanlage 6 ist in Stationierungsrichtung rechts der S8 beim S 8 km 7,60 situiert.

6.9.1 S8 km 6,80 bis S8 km 8,55 – RFB Bratislava

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Bratislava werden im Einschnittsquerschnitt mittels der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde), Einlaufschächte, Teilsickerrohre sowie Transportleitungen zum Hebewerk der Beckenanlage 6 geleitet. Von dort wird es in das Absetzbecken der Beckenanlage 6 gepumpt und fließt weiter in das Bodenfilterbecken wo es weiter gereinigt wird.

Böschungswässer:

Die Wässer von der Steilwand werden ebenfalls über die Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde), Einlaufschächte, Teilsicherrohre, bzw. Transportleitungen und das Hebewerk zur Beckenanlage 6 geleitet.

6.10 BECKENANLAGE 7A (PUFFERBECKEN)

Die Beckenanlage 7a ist in Stationierungsrichtung rechts der S8 bei km 9,28 situiert.

6.10.1 S8 km 8,55 bis S8 km 10,10 – RFB Wien

Straßenwässer und Böschungswässer:

Die Straßenoberflächenwässer und Böschungswässer der RFB Wien werden dezentral in einer Sickermulde (3,4 m breit), die als Bodenfiltermulde ausgebildet ist, gereinigt. Nach Durchlauf des Bodenfilters werden die Wässer gesammelt und zum Pufferbecken geleitet.

6.10.2 ASt. Markgrafneusiedl

Die Entwässerung im Bereich der ASt. Markgrafneusiedl erfolgt zentral über Filterflächen. Der Aufbau der Filterflächen entspricht einer Sickermulde mit Bodenfilter. Nach Durchlauf des Bodenfilters werden die Wässer gesammelt und zum Pufferbecken geleitet.

6.10.2.1 Filterfläche 1 ASt. Markgrafneusiedl

Die Filterfläche 1 ist in Stationierungsrichtung rechts der S8 beim S 8 km 10,22 situiert.

Straßenwässer:

Straßenwässer der RFB Bratislava im Bereich der Filterfläche 1 und der Rampe 41

Im Bereich der Filterfläche 1 werden die Straßenwässer der RFB Bratislava über das Bankett in die Filterfläche 1 geleitet und dort gereinigt.

Die Straßenoberflächenwässer der Rampe 41 werden im Einschnitt in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde gefasst, welche als Bodenfiltermulde ausgebildet ist, und in die Filterfläche 1 geleitet und dort gereinigt.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 1 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 41 werden sie ebenfalls in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 1 geleitet.

6.11 BECKENANLAGE 7 (ABSETZ- UND BODENFILTERBECKEN)

Die Beckenanlage 7 ist in Stationierungsrichtung rechts der S8 beim S 8 km 9,35 situiert.

6.11.1 S8 km 8,55 bis S8 km 10,15 – RFB Bratislava

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Bratislava werden im Einschnittsquerschnitt mittels der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde), Einlaufschächte, Teilsickerrohre sowie Transportleitungen zum Hebewerk der Beckenanlage 6 geleitet. Von dort wird es in das Absetzbecken der Beckenanlage 7 gepumpt und fließt weiter in das Bodenfilterbecken wo es weiter gereinigt wird.

Böschungswässer:

Die Wässer von der Steilwand werden ebenfalls über die Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde), Einlaufschächte, Teilsicherrohre, bzw. Transportleitungen und das Hebewerk zur Beckenanlage 7 geleitet.

6.12 BECKENANLAGE 8 (PUFFERBECKEN)

6.12.1 S8 km 10,10 RFB Wien bzw. km 10,15 RFB Bratislava bis S8 km 12,62

Straßenwässer und Böschungswässer:

Die Straßenoberflächenwässer und Böschungswässer werden im Dammbereich flächig über die Böschung in beidseitig der Trasse an der Dammschulter angeordnete Sickermulde (2,5 m breit) abgeleitet. In jenem Bereich der S 8 mit einer Entwässerung zum Mittelstreifen erfolgt die Ableitung der Straßenwässer über einen Einlauf und Rohrleitung zum Dammfuß mit einer Sickermulde (3,0 m breit). Im Einschnittsbereich erfolgt die Ableitung der Straßenwässer beidseitig über das Bankett in die im Anschluss daran liegende Sickermulde (3,4 m breit) wohin auch die Wässer der Einschnittsböschung gelangen.. In diesen als Bodenfiltermulden ausgebildeten Mulden werden sie dezentral gereinigt. Nach Durchlauf des Bodenfilters werden die Wässer gesammelt und zum Pufferbecken geleitet.

6.12.2 ASt. Markgrafneusiedl

Die Entwässerung im Bereich der ASt. Markgrafneusiedl erfolgt zentral über Filterflächen. Der Aufbau der Filterflächen entspricht einer Sickermulde mit Bodenfilter. Nach Durchlauf des Bodenfilters werden die Wässer gesammelt und zum Pufferbecken geleitet.

6.12.2.1 Filterfläche 2 ASt. Markgrafneusiedl

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Bratislava im Bereich der Filterfläche gelangen direkt über das Bankett und von Teilen der Rampe 42 über eine Rohrleitung in die Filterfläche 2, welche in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 10,270 situiert ist, und werden dort gereinigt.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 6 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 41 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 2 geleitet.

6.12.2.2 Filterfläche 3 ASt. Markgrafneusiedl

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Bratislava im Bereich der Filterfläche gelangen über das Bankett in die Filterfläche 3, welche in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 10,330 situiert ist und werden dort gereinigt.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 3 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 42 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 3 geleitet.

6.12.2.3 Filterfläche 4 ASt. Markgrafneusiedl

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Bratislava im Bereich der Filterfläche gelangen direkt über das Bankett und von Teilen der Rampe 42 über eine 1,5 m breite Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) in die Filterfläche 4, welche in Stationierungsrichtung rechts der S8 beim S 8 km 10,380 situiert ist und dort gereinigt werden.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 4 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 42 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 4 geleitet.

6.12.2.4 Filterfläche 5 ASt. Markgrafneusiedl

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Wien im Bereich der Filterfläche gelangen direkt über das Bankett und von Teilen der Rampe 43 über eine 1,5 m breite Ableitungsmulde in die Filterfläche 5, welche in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 10,120 situiert ist und dort gereinigt werden.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 5 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 43 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 5 geleitet.

6.12.2.5 Filterfläche 6 ASt. Markgrafneusiedl

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Wien im Bereich der Filterfläche gelangen direkt über das Bankett und von Teilen der Rampe 43 über eine Rohrleitung in die Filterfläche 6, welche in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 10,070 situiert ist und werden dort gereinigt.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 6 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 43 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 6 geleitet.

6.12.2.6 Filterfläche 7 ASt. Markgrafneusiedl

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer der RFB Wien im Bereich der Filterfläche 7 gelangen über das Bankett in die Filterfläche, welche in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 10,000 situiert ist, und dort gereinigt werden.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 7 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 44 werden sie in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 7 geleitet.

6.12.2.7 Filterfläche 8 ASt. Markgrafneusiedl

Straßenwässer:

Straßenwässer der RFB Wien im Bereich der Filterfläche 8 und der Rampe 44

Im Bereich der Filterfläche 8 werden die Straßenwässer der RFB Wien über das Bankett in die Filterfläche geleitet und dort gereinigt.

Die Straßenoberflächenwässer der Rampe 44 werden im Einschnitt in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde gefasst, welche als Bodenfiltermulde ausgebildet ist, in die Filterfläche 8 geleitet und dort gereinigt.

Die Filterfläche 8 ist in Stationierungsrichtung links der S8 beim S 8 km 9,930 situiert.

Böschungswässer:

Die Böschungswässer gelangen im Bereich der Filterfläche 8 direkt in die Filterfläche. Entlang der Rampe 44 werden sie ebenfalls in der 1,5 m breiten Ableitungsmulde (Bodenfiltermulde) gesammelt und in die Filterfläche 8 geleitet.

6.13 BECKENANLAGE 9 (PUFFERBECKEN)

6.13.1 S8 km 12,62 bis S8 km 14,755

Straßenwässer u. Böschungswässer:

Die Straßenoberflächenwässer und Böschungswässer beider Richtungsfahrbahnen werden flächig über die Böschung in einer am Böschungsfuß angeordnete Sickermulde (3,0 m breit) geleitet. In jenem Bereich der S 8 mit einer Entwässerung zum Mittelstreifen erfolgt die Ableitung der Straßenwässer über einen Einlauf und Rohrleitung zum Dammfuß auch mit einer Sickermulde (3,0 m breit). In diesen als Bodenfiltermulden ausgebildeten Mulden werden sie dezentral gereinigt. Nach Durchlauf des Bodenfilters werden die Wässer gesammelt und zum Pufferbecken geleitet.

6.14 AST. GÄNSERNDORF / OBERSIEBENBRUNN

Straßenwässer:

Die Straßenoberflächenwässer und die Böschungswässer der Rampen 31 und 32 werden dezentral d.h. flächig über die Böschung versickert.

7 DIMENSIONIERUNG DES ENTWÄSSERUNGSSYSTEMS

7.1 DIMENSIONIERUNGSGRUNDLAGEN

7.1.1 Bemessungszufluss

Bei der Ermittlung des Regenabflusses wird davon ausgegangen, dass sich Regenintensität und Regendauer indirekt proportional zueinander verhalten. Demnach sind starke Regenfälle von kurzer Dauer, schwache Regenereignisse ziehen sich über eine größere Zeitspanne. Für die Bestimmung des Regenabflusses gibt es mehrere hydrologische Berechnungsmethoden, wobei als herkömmliches Verfahren das Zeitbeiwertverfahren zu nennen ist. Beim Zeitbeiwertverfahren wird der größte Regenabfluss unter der Annahme ermittelt, dass die maßgebende Regendauer der Fließzeit im Kanalnetz entspricht. Der Regenabfluss Q ergibt sich aus dem Produkt von Beitragsfläche, Abflussbeiwert und Regenspende.

$$Q = A \cdot \psi \cdot r_{t(n)}$$

A Einzugs- bzw. Beitragsfläche [ha]

ψ Abflussbeiwert

$r_{t(n)}$ Regenspende der Regendauer t , der Jährlichkeit n ($=1/a$)

7.1.2 Einzugs- bzw. Beitragsfläche

Die Einzugsfläche oder Beitragsfläche ergibt sich aus der gewählten Linienführung der Trasse, den Querschnittselementen, sowie den topographischen Randbedingungen.

Straßenwässer:

Die Grenzen der Beitragsflächen in Längsrichtung sind durch die Hoch- und Tiefpunkte in der Trassenführung, und durch die Lage der Gewässerschutzanlagen gegeben. Quer zur Straßenachse werden Grenzen durch das gezielte Einsetzen von Querschnittselementen, wie Querneigung und Neigungsbrüchen gezogen.

Grundsätzlich gilt die gesamte befestigte Fläche als Beitragsfläche für die Straßenwässer. Die Gesamtfläche ergibt sich aus der Summe der Teilflächen, die den einzelnen Teilen des Entwässerungssystems zugeordnet sind.

Böschungswässer:

Die Begrenzung der Abschnitte in Längsrichtung ergibt sich, ähnlich wie bei den Straßenwässern, aus der Linienführung der Trasse. In Querrichtung umfasst der Einflussbereich die Einschnittsböschung bzw. Dammböschung.

7.1.2.1 Einzugsflächenermittlung

Basis der Einzugsflächenermittlung ist der Einzugsflächenlageplan. Hier wurden die einzelnen Flächen, die in weiterer Folge in die Dimensionierung der Straßenlängskanalisation, der Mulden, Hebewerke und Beckenanlagen eingehen, mittels CAD-Technik in Zusammenschau mit dem Projektlängenschnitt und den Projektsquerschnitten ermittelt. Die Größe der Einzugsflächen der einzelnen Entwässerungsabschnitte findet sich im Anhang.

Die abflusswirksame Fläche wird durch Multiplikation der gemessenen Flächen mit dem Abflussbeiwert bestimmt. Die Menge des zum Abfluss gelangenden Wassers ergibt sich aus dem Niederschlag abzüglich der Verluste. Dies sind unter anderem, Benetzungsverluste, Muldenauffüllung, Versickerung und Verdunstung. Der abfließende Anteil wird durch den Abflussbeiwert (Spitzenabflussbeiwert) ψ gekennzeichnet.

7.1.3 Abflussbeiwert ψ

Der Abflussbeiwert gibt jenen Teil der Niederschlagsmenge an, welcher in das Leitungssystem des Entwässerungssystems gelangt bzw. in den Entwässerungskomponenten zu fassen ist.

Für die Bemessung der Entwässerung der S 8 werden die Abflussbeiwerte wie folgt gewählt.

Art der Einzugsfläche	Abflussbeiwert
Befestigte Fläche	0,90
Bankett, Berme, Steilwall	0,70
Mulde	1,00
Böschung	0,35

Tabelle 2: Abflussbeiwerte

7.1.4 Regenspende

Die Regenspende für die Bemessung der Straßenentwässerungsanlagen wurden durch die heute gültigen Bemessungsdaten des BMLFUW <http://ehyd.at> aktualisiert. Für die Berechnungen der Entwässerung wurden die Werte des Gitterpunktes 2660 herangezogen. Im Anhang liegt die der Bemessung zu Grunde liegenden Bemessungsniederschläge (mittlere Zeile) bei. Der Winterbetrieb ist Stichtag geregelt und dauert vom 1. November bis 31. März. Für den Winterbetriebsfall wurde seitens der NÖ-Landesregierung ein Abminderungsfaktor von 40% für die Starkregenereignisse angegeben. Somit wird für Betriebsfall Sommer die nicht abgeminderte Regenspende und für den Betriebsfall Winter mit einer 40% abgeminderten Regenspende angesetzt.

7.2 DIMENSIONIERUNGSFESTLEGUNGEN

7.2.1 Allgemeines

Im Einschnittsbereich der Trasse wird, um das hochwertige Bauwerk im abflusslosen Bereich zu schützen eine höhere Jährlichkeit angesetzt. Durch die geringe Längsneigung der Straße kann über die Mulden kein Längstransport der Wässer erfolgen dadurch sind die Einschnittsbereiche als abflusslos zu bezeichnen. Grundlage der Wahl der Jährlichkeiten und der sonstigen Dimensionierungsgrundlagen ist die RVS 04.04.11.

7.2.2 Straßenlängsrohrleitungen

Die Dimensionierung der Rohrstränge die über Einlaufschächte beschickt werden soll auf Basis der folgenden Eingangparameter erfolgen:

- Einzugsfläche
 - Regenspende
abflussloser Bereich
- | | |
|--------------|------------------------|
| Niederschlag | 5-jährlich 15 Minuten |
| Niederschlag | 30-jährlich 15 Minuten |

Die Dimensionierung der Rohrstränge die über Versickerung durch einen Bodenfilter beschickt werden hat entsprechend der Sickerleistung der Sickermulde zu erfolgen.

Die Bestimmung der Rohrdimension soll folgendermaßen erfolgen:

- Rohrdimensionierung Vollrohr 90% Q_{voll}
- Rohrdimensionierung Mehrzweckrohr 80% Q_{voll} (Teilfüllung 90%)

Für die Mulden erfolgt keine gesonderte hydraulische Bemessung, die Größe wurde entsprechend den Empfehlungen in der RVS gewählt.

7.2.3 Hebewerke

Das Ergebnis der Einzugsflächenermittlung ist auch Grundlage für die letztendlich bei dem Hebewerke zu bewältigende Wassermenge. Im Hebewerk wird die anfallende Wassermenge von den Freispiegelrohrleitungen in die Beckenanlage gehoben.

Folgende Parameter gehen in die Dimensionierung ein:

- Einzugsfläche
 - Regenspende
abflussloser Bereich
- | | |
|--------------|------------------------|
| Niederschlag | 5-jährlich 15 Minuten |
| Niederschlag | 30-jährlich 15 Minuten |

7.2.4 Pumpwerke

Das Ergebnis aus der Dimensionierungsleistung der vorgeschalteten Beckenanlage ist Grundlage für die im Pumpwerk zu bewältigende Wassermenge. Für das Pumpwerk wird eine passende Pumpengruppe unter Berücksichtigung der geodätischen Förderhöhe und den Rohrkenlinien gewählt. Die Pumpengruppe besteht aus mindestens zwei Pumpen die im Wechselbetrieb geführt werden um die Betriebssicherheit zu gewährleisten.

7.2.1 Druckleitungen

Auf Grund der Fördermengen von den Hebewerken zu den Puffer- bzw. Absatzbecken, sowie von den Pumpwerken zur nächsten Beckenanlage und den entsprechenden Leitungslängen ergeben sich die Rohrkenlinien. Bei der Wahl der Rohrdurchmesser ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Fließgeschwindigkeit zur Vermeidung von Ablagerungen und andererseits nicht zu hohe Rohreibrungsverluste erreicht werden.

7.2.2 Sickermulde (Bodenfiltermulde) Dammbereiche

Für die Dimensionierung der Sickermulde im Dammbereich wird ein 5-jährliches Niederschlagsereignis mit einer Dauerstufe bis zu 6 Tage angesetzt. Die Berechnung erfolgt anhand einer Gegenüberstellung von Zufluss und der Versickerungsmenge. Die maximale Bilanzmenge ergibt das erforderliche Muldenvolumen. Für die Berechnung der Filterfläche werden 90% der Muldenbreite angesetzt.

Folgende Parameter gehen in die Dimensionierung ein:

- Einzugsfläche
- Regenspende 5-jährlich mit einer Dauerstufe bis zu 6Tagen
- Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 1 \times 10^{-5} \text{ m/s}$
- Sicherheitsbeiwert $\beta = 0,5$, eine Verschlämmung der Mulde wird berücksichtigt

7.2.3 Sickermulde (Bodenfiltermulde) Einschnittsbereich

Für die Dimensionierung der Sickermulde im Einschnittsbereich wird durch die erhöhten Anforderungen an den Schutz des Bauwerks und die sicherzustellende Betriebsfähigkeit ein 30-jährliches Niederschlagsereignis angesetzt. Die Berechnung erfolgt anhand einer Gegenüberstellung von Zufluss und der Versickerungsmenge. Die maximale Bilanzmenge ergibt das erforderliche Muldenvolumen. Für die Berechnung der Filterfläche werden 90% der Muldenbreite angesetzt.

Folgende Parameter gehen in die Dimensionierung ein:

- Einzugsfläche
- Regenspende 30-jährlich mit einer Dauerstufe bis zu 6Tagen
- Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 1 \times 10^{-5} \text{ m/s}$
- Sicherheitsbeiwert $\beta = 0,5$, eine Verschlämmung der Mulde wird berücksichtigt

7.2.4 Filterflächen (Bodenfilter) Einschnittsbereich

Für die Dimensionierung der Filterflächen im Einschnittsbereich wird durch die erhöhten Anforderungen an den Schutz des Bauwerks und die sicherzustellende Betriebsfähigkeit ein 30-jährliches Niederschlagsereignis angesetzt. Die Berechnung erfolgt anhand einer Gegenüberstellung von Zufluss und der Versickerungsmenge. Die maximale Bilanzmenge ergibt das erforderliche Volumen.

Folgende Parameter gehen in die Dimensionierung ein:

- Einzugsfläche
- Regenspende 30-jährlich mit einer Dauerstufe bis zu 6Tagen
- Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 1 \times 10^{-5}$ m/s
- Sicherheitsbeiwert $\beta = 1,0$ Zulauf Großteils über Mulden dadurch Vorreinigung

7.2.5 Pufferbecken

Die Dimensionierung der Pufferbecken erfolgt auf ein 5-jährliches Niederschlagsereignis. Die Berechnung erfolgt anhand einer Gegenüberstellung von Zufluss und der abgeleiteten Wassermenge. Die maximale Bilanzmenge ergibt das erforderliche Beckenvolumen. Für den Zufluss werden die durch den Bodenfilter gelangenden Wasser der Sickermulden durch jene von einem 5-jährlichen Niederschlagsereignis mit einer Dauerstufe bis zu 6 Tagen begrenzt. Die abgeleitete Wassermenge wird je nach Betriebsfall durch die Ableitung in die Vorflut oder die Ausleitung in die Versickerungsanlage bestimmt.

Folgende Parameter gehen in die Dimensionierung ein:

- Einzugsfläche
- Regenspende: 5-jährlich mit einer Dauerstufe bis zu 6Tagen
- Ausleitungsmengen der vorgeschalteten Sickermulden (Bodenfiltermulde) und Filterflächen als Zulauf über das Hebewerk

Betriebsfall Sommer:

- Ausleitungsmenge Versickerungsanlage

Betriebsfall Winter:

- Abminderung Winterniederschlag: 40%
- Entleerungsmenge (Pumpwerk) zum Vorfluter

7.2.6 Absetzbecken ohne Dauerstau

Die Dimensionierung des Absetzbeckens erfolgt auf ein 1-jährliches 15 minütiges Starkregenereignis. Bei diesem Ereignis sind bei Einhaltung verschiedener Formfaktoren und Dimensionierungsgrenzwerte einzuhalten.

Die Bemessung der Absetzbecken erfolgt über folgende Rahmenbedingungen:

- Regenspende 1-jährlich 15 Minuten
- Tiefe zwischen 1,00 m und 1,50 m
- Formfaktor: Verhältnis Länge zu Breite $l/b > 1,5$
- Horizontalgeschwindigkeit: $v_{hor} < 0,05$ m/s
- Oberflächenbeschickung: $v_O < 10$ m³/m²*h
- Schlamm Speichervolumen von mind. 5 % des Beckenvolumens

7.2.7 Bodenfilterbecken - Winterpufferbecken

Die Dimensionierung der Bodenfilterbecken erfolgt auf ein 5-jährliches Ereignis. Die Berechnung erfolgt anhand einer Gegenüberstellung von Zufluss zum Bodenfilterbecken und der Versickerungsmenge. Die maximale Bilanzmenge ergibt das erforderliche Beckenvolumen, wobei das Volumen des vorgeschalteten Absetzbeckens in Rechnung gestellt wird. Das Bodenfilterbecken wird im Betriebsfall Winter auch als Pufferbecken genutzt. Dabei erfolgt die Berechnung anhand einer Gegenüberstellung von Zufluss zum Bodenfilterbecken und der Ausleitmenge zum Vorfluter.

Folgende Parameter gehen in die Dimensionierung ein:

Bodenfilterbecken:

- Einzugsfläche
- Regenspende 5-jährlich mit einer Dauerstufe bis zu 6 Tagen
- Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 1 \times 10^{-5}$ m/s
- Sicherheitsbeiwert $\beta = 1,0$, eine Verschlämmung des Beckens wird nicht berücksichtigt, da das Absetzbecken vorgeschaltet ist.

Winterpufferbecken (Betriebsfall Winter):

- Abminderung Winterniederschlag: 40%
- Entleerungsmenge (Pumpwerk) zum Vorfluter

7.2.8 Versickerungsanlage - Rohrversickerung

Das im Vorlauf der Versickerungsanlage liegende Becken wird als Speicher genutzt und die Größe anhand einer Gegenüberstellung von Zufluss und der Versickerungsmenge in seiner Größe überprüft (Pufferbecken) bzw. die Versickerungsmenge der Ausleitungsmenge des Beckens gegenüber gestellt (Bodenfilterbecken).

Folgende Parameter gehen in die Dimensionierung ein:

- Zulauf aus den vorgeschalteten Becken
- Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 1 \times 10^{-4} \text{ m/s}$
- Sicherheitsbeiwert $\beta = 0,9$

8 CHLORID IM STRAßENOBERVERFLÄCHENWASSER

Grundlage der Ermittlung der Chloridmengen für die Straßenoberflächenwässer ist die Studie Leitfaden Versickerung Chloridbelasteter Straßenwässer BMVIT, Gruppe Straße, Abteilung Planung und Umwelt, Stubenring 1 1011 Wien, September 2011. Da für die gegenständliche Strecke keine anzusetzenden Werte vorliegen wurden auf Grund der Ähnlichkeit der Streckenabschnitte und Streckencharakteristik die bekannten Salzstreuungen bestehender Strecken der ABM Schwechat und Parndorf herangezogen. In Ergänzung des Leitfadens wurden die Streumengen für die Folgejahre der beiden ABM's erhoben und der Bemessungswert analog des Leitfadens ermittelt.

ABM	Cl Einsatz aus NaCl und CaCl ₂										Maximum 2007- 2016	Periode Maximum	Max. - 10% Sprühverlust	Bemessungs- wert
	2007/ 2008*	2008/ 2009*	2009/ 2010*	2010/ 2011*	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	[kg Cl/m ² .p]				
Parndorf	0,64	1,12	0,96	0,96	0,65	2,04	0,48	1,08	0,72	2,04	2012/13	1,84	1,56	
Schwechat	0,59	0,86	1,19	0,87	0,69	1,40	0,54	0,81	0,69	1,40	2012/13	1,26	1,07	
Ansatz S8 UVE (Mittelwert Parndorf / Schwechat)													1,32	

* Daten aus dem Leitfaden Versickerung chloridbelasteter Straßenwässer

Tabelle 3: Chloridwerte

Die Streckenabschnitte sind vorwiegend 2-streifig (nur ein Streufahrzeug pro Einsatz) mit geringen Steigungstrecken und einem geringen Brückenanteil, deswegen wurden nahe gelegene Abschnitte wie die der ABM Kaisermühlen, Inzersdorf, Stockerau nicht herangezogen. Auch die klimatischen Bedingungen entsprechen denen der ausgewählten ABM's.

Im Folgenden wird ergänzend die Stellungnahme des Fachplaners Luft und Klima zitiert:

Für die Bemessung der Auslegung des S 8-Entwässerungskonzepts sollen aus den Salzstreuungen der letzten Jahre aus dem Bestandnetz Rückschlüsse für das Marchfeld und Erwartungswerte für die S 8 abgeleitet werden.

Spezifische Salzstreuungen aus der Ostregion stehen von den Straßenmeistereien Stockerau, Kaisermühlen, Schwechat und Parndorf zur Verfügung.

Welche Salzstreuungen aufzubringen sind, um einen sicheren und reibungslosen Verkehrsfluss bei widrigen winterlichen Bedingungen zu gewährleisten, hängt von einer Reihe von Einflussfaktoren ab, unter anderem von den Witterungsverhältnissen.

Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens bestimmter Witterungsverhältnisse in einer Region lässt sich anhand von klimatologischen Daten ableiten. Von den an einer Beobachtungsstation in der Regel erfassten Klimadaten können für den Winterstraßendienst die Zahl der Frost- bzw. Eistage pro Jahr sowie die Niederschlags-mengen im Winter als Indiz für den erforderlichen Streusalzmengeneinsatz herangezogen werden.

In der nachfolgenden Tabelle sind Durchschnittswerte von 30-ig jährigen Beobachtungsreihen von Stationen der ZAMG zusammengestellt. Für den Untersuchungsraum S 8 sind das die Stationen Fuchsenbigl und Groß Enzersdorf, für Schwechat (A 4) die Station Schwechat, für Parndorf (A 6) die Station Bruckneudorf und für Stockerau (S 3, A 22) die Stationen Langenlebarn und Hollabrunn. Für Kaisermühlen (A 22, A 4, A 23) gibt es für einen Vergleich keine passende Station. Allerdings sind durch die Donaunähe und den großstädtischen Einfluss die klimatischen Verhältnisse in diesem Streuabschnitt zu jenen des Marchfelds einigermaßen verschieden einzustufen.

Der Vergleich der Klimadaten zeigt, dass die Stationen Schwechat und Bruckneudorf besser mit den Stationen im Marchfeld zusammenpassen als die Stationen Langenlebarn und Hollabrunn.

Für die Auslegung der Bemessungsgrundlage für das Entwässerungskonzept der S 8 scheint es daher aus klimatologischer Sicht zweckmäßig zu sein, sich in erster Linie an den Salzstremengen der Straßenmeistereien Schwechat und Parndorf zu orientieren.

SGO	ZAMG-Station	Frosttage	Eistage	Niederschlag	Winterniederschlag (Nov.-Mrz)
		d/a	d/a	mm/a	mm/a
S8	Fuchsenbigl	84	22	525	161
S8	Groß Enzersdorf	77	23	520	167
Schwechat	Schwechat	84	24	533	181
Parndorf	Bruckneudorf	74	24	550	179
Stockerau	Langenlebarn	85	21	597	167
Stockerau	Hollabrunn	97	27	500	132

Quelle: ZAMG - Klimadaten von Österreich, 1971-2000

Tabelle 4: Klimadaten

8.1 ABLEITUNG IN DEN VORFLUTER RUßBACH

Aufgrund des Winterdienstes auf hochrangigen Straßen kommt es durch den Einsatz von Streumitteln zum Eintrag von Chlorid in die Straßenwässer. Durch die Vorreinigung mit den vorher beschriebenen Maßnahmen können die derart gereinigten Wässer in die Vorflut abgeleitet werden. Ein Rückhalt des aus den Streumitteln stammenden Chlorids kann jedoch durch diese Maßnahmen nicht erreicht werden.

Auf Grundlage des Arbeitsbehelfs „Chloridbelastete Straßenwässer – Auswirkungen auf Vorflutgewässer“ wurde der Eintrag von Chlorid in die Vorfluter berechnet. Auf Grundlage des Leitfadens des BMVIT „Versickerung chloridbelasteter Straßenwässer“ wurde der Bemessungswert für den Chloridinput mit 1,32 [kg/m²*p] ermittelt und der Berechnung zu Grunde gelegt.

Um die Auswirkung von Chlorid auf ein Vorflutgewässer abzuschätzen, ist eine Verdünnungsrechnung durchzuführen, der eine Vorflutwassermenge mit Hintergrundkonzentration Cl_H im Vorflutgewässer sowie die in das Vorflutgewässer abgeleitete Straßenwassermenge mit der Chloridkonzentration aus der Salzstreuung zugrunde zu legen ist. Mit der Verdünnungsrechnung ist die Einhaltung des Grenzwertes für Chlorid mit dem

Lastfall 1 als konstante mittlere Chloridbelastung während der Streuperiode und mit dem Lastfall 2 als mittlere Chloridbelastung während der Niederschlagstage zu berechnen.

Als Grundlage für die Berechnungen wurden die Daten für die Niederschlagstage mit einer Tagessumme > 0,1 cm und die Mittelwasserführung der Periode 1. November bis 31. März von der Abteilung Hydrologie und Geoinformation BD 3 des Amtes der NÖ Landesregierung zur Verfügung gestellt (siehe Anhang).

Die Hintergrundkonzentration des Rußbachs wurde der Beweissicherung der S1 Ost unterhalb der Einmündung der Ableitung der Entwässerung mit 37 mg/l entnommen (sh. Auch „Grund- und Oberflächenwässer“ Einlage PAE-7.1). Unterhalb dieses Messpunktes erfolgt auch die projektierte Einleitung der Entwässerung der S 1 Schwechat – Süßenbrunn. Aus dem Winterreinigungsbecken der S1 wird das gereinigte Straßenwasser durch ein Pumpwerk über eine Druckleitung dem Rußbach zugeführt. Auf Grundlage des Nachweises der S 1 über die Einleitmengen wird die Chloridkonzentrationen unterhalb der Einleitung ermittelt. Diese Berechnung dient in weitere Folge zur Ermittlung der Hintergrundkonzentration am Einleitpunkt der Entwässerung der S 8.

**Chloridkonzentration im Vorfluter
(Arbeitsbehelf - „Chloridbelastete Straßenwässer –
Auswirkungen auf Vorflutgewässer“)**

Einzugsgebiet Vorfluter	S1 Schwechat-Süßenbrunn Rußbach/ Marchfeldkanal	
Gesamtfläche (A)	300.000 m ²	
spez. Chloridstreuemenge (Cl _S)	1,32 kg/m ²	
Jahresmenge	396.000 kg	
MQ-Winter (1.11 - 31.3)	4.000 l/s	
Hintergrundkonzentration (Cl _H)	37 mg/l	
Hintergrundkonzentration (Cl _H) LF2	37 mg/l	
Niederschlagstage > 1 mm (t)	31,6	
	saprobieller Grundzustand	
$Cl_{LF1} = \frac{A \times Cl_S + MQ \times 12,96 \times Cl_H}{MQ \times 12,96}$	> 1,25	≤ 1,25
LF1:	45 mg/l	150 mg/l
$Cl_{LF2} = \frac{A \times Cl_S \times 10^3 + MQ \times 86,4 \times t \times Cl_H}{MQ \times 86,4 \times t}$		
LF2:	74 mg/l	400 mg/l

Abbildung 18: Chloridkonzentration im Vorfluter durch S 1 Schwechat - Süßenbrunn

Durch vorstehende Berechnung und die bis zum Einleitpunkt der Entwässerung der S 8 bestehenden Einleitungen in den Rußbach ergibt sich für die S8 eine Hintergrundkonzentration von 50 mg/l für den Lastfall 1 sowie 79 mg/l für den Lastfall 2 (sh. auch „Grund- und Oberflächenwässer“ Einlage PAE-7.1).

Für die Einleitung der S 8 Entwässerung im Betriebsfall Winter ergibt sich nun folgende Berechnung:

**Chloridkonzentration im Vorfluter
 (Arbeitsbehelf - „Chloridbelastete Straßenwässer –
 Auswirkungen auf Vorflutgewässer“)**

Einzugsgebiet	S8		
Vorfluter	Rußbach/ Marchfeldkanal		
Gesamtfläche (A)	266.660 m ²		
spez. Chloridstremenge (Cl _S)	1,32 kg/m ²		
Jahresmenge	351.991 kg		
MQ-Winter (1.11 - 31.3)	4.000 l/s		
Hintergrundkonzentration (Cl _H)	50 mg/l		
Hintergrundkonzentration (Cl _H) LF2	79 mg/l		
Niederschlagstage > 1 mm (t)	31,6		
		saprobieller Grundzustand	
		> 1,25	≤ 1,25
$Cl_{LF1} = \frac{A \times Cl_S + MQ \times 12,96 \times Cl_H}{MQ \times 12,96}$	57 mg/l	150 mg/l	100 mg/l
$Cl_{LF2} = \frac{A \times Cl_S \times 10^3 + MQ \times 86,4 \times t \times Cl_H}{MQ \times 86,4 \times t}$	111 mg/l	600 mg/l	400 mg/l
LF1:			
LF2:			

Abbildung 19: Chloridkonzentration im Vorfluter durch S 8

9 ERGÄNZUNG DES BAUKONZEPTS

Auf Grund der Änderung des Entwässerungssystems (sh. oben angeführte Kapitel) sind geringfügige Ergänzungen des Baukonzepts vor zu nehmen. Die für die zu errichtende Straßenentwässerung mit Rohrleitungen und zusätzlicher Becken anfallenden Massen sind im Verhältnis zu den anderen Massen der Erdbewegungen eine vernachlässigbare Größe. Die Zulieferung der Bauteile für die Entwässerung wie Rohre und Schachtfertigteile ist jedoch zu beachten.

Die folgende Tabelle zeigt die Ermittlung der externen einfachen Fahrten für den Straßenbau über die Bauzeit.

Bezeichnung	Fahrtenauslöser	Volumen [m³] locker	Masse [t] locker	Ladekapazität [m³, t]	einfache Fahrten über die Bauzeit	Anmerkung
Straßenbau	Oberbodenüberschuss	504.000 m³		12 m³	42.000	
Straßenbau	Erdmassenüberschuss	231.700 m³		12 m³	19.308	
Straßenbau	Zusatzmaterial f. obere u. untere ungeb. Tragschicht	35.000 m³		12 m³	2.917	
Straßenbau	bituminös geb. Material	111.000 m³	45.306 t	25 t	1.812	
Straßenbau	Baumaterial Entwässerung, Ausrüstung				940	Annahme 7,5 % der internen Fahrten für die Herstellung der oberen und unteren ungeb. Tragschicht
Straßenbau	Baumaterial Entwässerung, Ausrüstung durch Projektänderung				2.200	Annahme 17,5 % der internen Fahrten für die Herstellung der oberen und unteren ungeb. Tragschicht
Straßenbau	Baumaterial Entwässerung, Ausrüstung gesamt				3.140	Gesamt: 25 % der internen Fahrten für die Herstellung der oberen und unteren ungeb. Tragschicht
Straßenbau	Ausrüstung				180	Annahme 10 % der externen Fahrten für den Transport des bituminös geb. Materials
Straßenbau	Beton Raumbgitterwand	26.800 m³	10.720 t	15 t	715	Fundamentbeton + Betonelemente
Summe					70.072	

Tabelle 5: Ermittlung der einfachen externen Fahrten Straßenbau über die Bauzeit

Durch die Änderung des Entwässerungssystems ergeben sich für die Bauphase 3 zusätzlich insgesamt 2200 einfache externe Fahrten.

In der folgenden Tabelle angegeben sind die über die Dauer der Bauphase durchschnittlichen internen und externen LKW Hin- und Rückfahrten pro Tag (*). Für das LKW Rangieren werden 50 % der durchschnittlichen LKW Hin- und Rückfahrten pro Tag extern angesetzt (**). Weiters angeführt sind die für diese Arbeiten voraussichtlich zum Einsatz kommenden Baugeräte.

Ausleitung Rußbach			
Dauer	Baugerät	Anzahl bzw. Fahrten/Tag	Einsatzdauer in % (bez. auf 10 Std. Tag)
5 Monate	Hydraulikbagger 140 kW	2	100
	Kombinationswalze 120kW	1	25
	LKW-Fahrten intern (in der Trasse)	10 *	30
	LKW-Fahrten extern (Zu- und Abtransport)	2 *	10
	LKW-Fahrten (Rückfahrwarner)	1 **	5

Tabelle 6: Baugeräteeinsatz und LKW-Fahrten Ausleitung zum Rußbach

Für die Ausleitung der Entwässerung zum Rußbach ist das Baufeld durch die betroffenen Wirtschaftswege zu ergänzen.



Abbildung 20: Ausleitung zum Rußbach

9.1 BEFEUCHTUNG BAUSTRASSE

Dieses Konzept zur Befeuchtung der Baustraße stellt den aus derzeitiger Sicht wahrscheinlichen und daher den Auswirkungsbetrachtungen der Fachbereiche zu Grunde gelegten Ablauf, für den Bau des Abschnittes West KN S 1 / S 8 – ASt Gänserndorf / Obersiebenbrunn, dar. Die Baustraße wird wie im Baukonzept (Baukonzept und Materialbewirtschaftung - Einlage 2 - 6.1) dargestellt in den Phasen 0 und 1 errichtet. Zur Minderung der Staubausbreitung soll die Baustraße bei Bedarf befeuchtet werden. Die Befeuchtung der Baustraße erfolgt für eine maximale Arbeitszeit von 10 Stunden pro Tag in einem Zeitraum zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr. Wobei bei Befeuchtung an einem Spitzentag von folgendem Ablauf auszugehen ist, Befeuchtung am Beginn des Arbeitstages z.B. 6:00 – 7:00 Uhr und Wiederholung alle 3 Stunden, Transporte auf der befeuchtenden Baustraße von 7:00 – 18:00 bei Berücksichtigung einer maximalen Tagesarbeitszeit von 10 Stunden und Pausenzeiten von einer Stunde.

9.1.1 Wasserbedarf

Unter zu Grunde Legung der „Technischen Grundlage zur Beurteilung diffuser Staubemissionen 2013“ wird zur Befeuchtung staubender Oberflächen an einem Spitzentag das Aufbringen einer Wassermenge von $1\text{l/m}^2\cdot\text{h}$ zur Abdeckung der Verdunstungsrate empfohlen. Aufbauend auf diesem Ansatz für eine Baustraße entlang der gesamten von Trasse von 14,5 km Länge mit einer Breite der Baustraße von 6,0m ergibt dies eine max. zu befeuchtende Fläche von rd. 87.000 m^2 . Erfolgt die Befeuchtung in einem Rhythmus von 3 Stunden so ergibt dies bei einer maximalen Arbeitszeit von 10 Stunden pro Tag bis zu 4 Befeuchtungsvorgänge und eine einen Wasserbedarf von 12l/m^2 an einem Spitzentag. Bei Annahme des ungünstigsten Falls, dass die gesamte Baustraße benutzt wird und deswegen befeuchtet werden muss ergibt dies eine Wasserbedarf von ca. $1040\text{ m}^3/\text{Tag}$.

Zur Aufbringung des Wasserbedarfs werden entlang der Trasse 4 bestehende Brunnen; gleichmäßig über die Trasse verteilt (ca. bei km 1,8 km; km 5,7; km 10,6 und km 13,3), herangezogen, die bei einer Entnahmemenge von max. 3,5 l/s jeweils ein provisorisches Pufferbecken mit rd. 270 m^3 innerhalb 24 Stunden füllen. Für diese provisorischen Pufferbecken werden entweder die schon errichteten dichten Absetzbecken der Gewässerschutzanlagen oder die mit einer Folie abgedichteten Filterbecken verwendet. Ist in unmittelbarer Nähe des Brunnens kein solches Becken vorgesehen wird ein provisorisches mit einer Folie abgedichtetes Erdbecken herangezogen. Aus diesen Becken werden die Bewässerungsfahrzeuge befüllt.

10 BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

ASt	Anschlussstelle
BE	Baustelleneinrichtung
BuS	Betriebs- und Sicherheitseinrichtungen
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DTV _w	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke werktags
DW	Dichtwand
DSW	Dichtsclitzwand
E&M Technik	Elektro- & Maschinentechnik
fm ³	Masse (fest) in m ³
f _s	Auflockerungsfaktor
GOK	Geländeoberkante
GSA – Bau	Gewässerschutzanlage in der Bauphase
GSA – Betrieb	Gewässerschutzanlage in der Betriebsphase
HAS _t	Halbanschlussstelle
HW	Hebewerk
HGW ₁₀₀	100-jährlicher höchster Grundwasserstand
HGW ₃₀	30-jährlicher höchster Grundwasserstand
Q _{95%}	Abfluss der an 347 Tagen im Jahr überschritten wird
Q _{70%}	Abfluss der an 256 Tagen im Jahr überschritten wird
NJMQ _t	Niedrigster Jahresmittelwasserabfluss i. betrachteten Zeitraum
JDTV	Jährlich durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
KN	Knoten
Im ³	Masse (locker) in m ³
LWL	Lichtwellenleiter
RFB	Richtungsfahrbahn
RHG _w	Rechnerisch höchster Grundwasserstand
SPW	Spundwand
SW	Schlitzwand
TP	Tiefpunkt Nivellette
UWBS	Unterwasserbetonsohle
V _{aufgelockert}	Volumen der aufgelockerten Materialmenge
V _{Materialmenge-fest}	Volumen der festen Materialmenge

11 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Systemskizze Betriebsfall Sommer	12
Abbildung 2: Systemskizze Betriebsfall Winter.....	13
Abbildung 3: Dezentrale Reinigung - Böschung mit Böschungsfußmulde, Dachprofil.....	14
Abbildung 4: Dezentrale Reinigung - Mittelstreifenentwässerung mit Mulde, Pultprofil	15
Abbildung 5: Dezentrale Reinigung – Damm mit Dammschultermulde.....	16
Abbildung 6: Dezentrale Reinigung – Einschnitt mit Mulde	17
Abbildung 7: Zentrale Reinigung - Steilwall mit Mulde und Einlaufschacht.....	18
Abbildung 8: Dezentrale Reinigung – Knoten Dammfußmulde	19
Abbildung 9: Zentrale Reinigung – Knoten Dammschultermulde.....	20
Abbildung 10: Dezentrale Reinigung - Anschlussstellen Einschnitt mit Mulde und Filterfläche	21
Abbildung 11: Dezentrale Reinigung – Anschlussstellen Damm flächig über Dammschulter.....	22
Abbildung 12: Dezentrale Reinigung – Zubringer und Spange Damm mit Böschungsfußmulde.....	22
Abbildung 13: Sickermulde	23
Abbildung 14: Aufbau Pufferbecken	25
Abbildung 15: Aufbau Absetzbecken.....	25
Abbildung 16: Aufbau Bodenfilterbecken.....	26
Abbildung 17: Aufbau Versickerungsanlage unter Bodenfilterbecken.....	27
Abbildung 18: Chloridkonzentration im Vorfluter durch S 1 Schwechat - Süßenbrunn	56
Abbildung 19: Chloridkonzentration im Vorfluter durch S 8	57
Abbildung 20: Ausleitung zum Rußbach.....	59
Abbildung 21: ANÖL - Abflussdaten Rußbach.....	68

12 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht Hebe- und Pumpwerke	29
Tabelle 2: Abflussbeiwerte	48
Tabelle 3: Chloridwerte	54
Tabelle 4: Klimadaten	55
Tabelle 5: Ermittlung der einfachen externen Fahrten Straßenbau über die Bauzeit	58
Tabelle 6: Baugeräteeinsatz und LKW-Fahrten Ausleitung zum Rußbach	58
Tabelle 7: Bemessungsniederschlag Dauerstufe 5 Minuten bis 90 Minuten.....	64
Tabelle 8: Bemessungsniederschlag Dauerstufe 2 Stunden bis 1 Tag.....	65
Tabelle 9: Bemessungsniederschlag Dauerstufe 2 Tage bis 6 Tage	66
Tabelle 10: Niederschlagsauswertungen Anzahl der Tage > 1mm	67

13 ANHANG

13.1 REGENSPENDE, NIEDERSCHLAGSTAGE, ABFLUSSDATEN

16.12.2008 14:58

Hydrographischer Dienst in Österreich

Bemessungsniederschlag h [mm] (gewichtete (g1,g2) Starkniederschlagsauswertung - h-g1MaxModN+g2ÖKOSTRA)

Gitterpunkt: 2660; (M34, R: 21647m, H: 5348501m)

Flächenabminderung: keine

		Bemessungsniederschlag mit MaxModN (oberen)- und ÖKOSTRA (unteren)-Werten										
		1	2	3	5	10	20	25	30	50	75	100
5 Minuten	Wiederkehrzeit (T)	6.3	8.6	9.9	11.5	13.8	16.1	16.8	17.4	19.0	20.4	21.3
	Dauerstufe (D)	5.7	7.5	8.6	10.0	11.8	13.7	14.3	14.8	16.1	17.3	18.0
10 Minuten	Wiederkehrzeit (T)	4.9	6.2	7.0	8.0	9.3	10.7	11.1	11.4	12.4	13.3	13.8
	Dauerstufe (D)	8.0	11.8	14.1	16.9	20.8	24.6	25.9	26.9	29.7	32.0	33.5
15 Minuten	Wiederkehrzeit (T)	7.3	10.3	12.1	14.4	17.5	20.5	21.5	22.3	24.5	26.4	27.6
	Dauerstufe (D)	6.6	8.7	10.0	11.6	13.8	16.0	16.7	17.3	18.9	20.2	21.1
20 Minuten	Wiederkehrzeit (T)	9.3	14.2	17.0	20.6	25.5	30.4	31.9	33.2	36.8	39.6	41.7
	Dauerstufe (D)	8.5	12.3	14.4	17.3	21.0	24.8	26.0	27.0	29.8	32.0	33.6
30 Minuten	Wiederkehrzeit (T)	7.7	10.4	11.9	14.0	16.6	19.3	20.2	20.9	22.8	24.4	25.5
	Dauerstufe (D)	10.3	15.8	19.0	23.0	28.5	34.0	35.8	37.3	41.3	44.5	46.8
45 Minuten	Wiederkehrzeit (T)	9.5	13.6	16.1	19.2	23.4	27.7	29.0	30.2	33.2	35.7	37.5
	Dauerstufe (D)	8.7	11.6	13.4	15.6	18.7	21.7	22.7	23.6	25.7	27.5	28.8
60 Minuten	Wiederkehrzeit (T)	11.8	18.3	22.1	26.8	33.3	39.7	41.8	43.5	48.3	52.0	54.7
	Dauerstufe (D)	10.9	15.8	18.6	22.2	27.1	31.9	33.5	34.8	38.4	41.2	43.2
90 Minuten	Wiederkehrzeit (T)	10.1	13.6	15.6	18.2	21.7	25.2	26.4	27.3	29.9	31.9	33.4
	Dauerstufe (D)	13.6	21.0	25.3	30.7	38.2	45.6	48.0	50.0	55.5	59.7	62.9
120 Minuten	Wiederkehrzeit (T)	12.5	18.0	21.3	25.3	30.9	36.3	38.2	39.6	43.7	46.8	49.2
	Dauerstufe (D)	11.7	15.7	18.1	21.0	25.1	29.1	30.5	31.4	34.5	36.7	38.5
150 Minuten	Wiederkehrzeit (T)	15.0	23.1	27.8	33.7	41.8	49.9	52.5	54.7	60.7	65.4	68.8
	Dauerstufe (D)	13.8	19.9	23.4	27.6	33.7	39.6	41.5	43.1	47.6	51.0	53.5
180 Minuten	Wiederkehrzeit (T)	13.0	17.5	20.1	23.2	27.7	32.0	33.5	34.6	38.0	40.4	42.3
	Dauerstufe (D)	17.3	26.2	31.5	38.1	47.1	56.0	59.0	61.4	68.2	73.5	77.3
210 Minuten	Wiederkehrzeit (T)	15.9	22.2	26.0	30.6	37.0	43.4	45.5	47.1	51.9	55.6	58.3
	Dauerstufe (D)	14.9	19.5	22.3	25.6	30.3	34.9	36.4	37.6	41.0	43.6	45.6

* - ÖKOSTRA-Wert ist größer/gleich dem MaxModN-Wert
 () - Bemessungsniederschlag liegt am Rand oder außerhalb der Sandbreite
 MaxModN - maximierte Modellniederschläge (RAO-Hydrologischer Atlas Österreichs (konvexitives N-Modell); ALADIN-Vorhersagemodell (modifiziert))
 ÖKOSTRA - interpolierte extrameteorologische Niederschlagsauswertungen (RWS2194, modifiziert)

Tabelle 7: Bemessungsniederschlag Dauerstufe 5 Minuten bis 90 Minuten

16.12.2008 14:58

Hydrographischer Dienst in Österreich

Bemessungsniederschlag h [mm] (gewichtete (gl.g2) Starkniederschlagsauswertung - h-g1MaxModN+g2ÖKOSTRA)
Gitterpunkt: 2660; (M34, R: 21647m, H: 5348501m)
Flächenabminderung: keine

Bemessungsniederschlag mit MaxModN (oberen)- und ÖKOSTRA (unteren)-Werten - Fortsetzung

Wiederkehrzeit (T) Dauerstufe (D)	Bemessungsniederschlag [mm]										
	1	2	3	5	10	20	25	30	50	75	100
2 Stunden	19.3	28.9	34.4	41.5	51.0	60.5	63.6	66.2	73.4	79.1	83.2
	17.6	24.1	27.9	32.7	39.3	45.9	48.0	49.8	54.7	58.7	61.5
	16.5	21.1	23.8	27.2	32.0	36.8	38.3	39.5	43.0	45.9	47.9
	22.6	33.4	39.5	47.3	57.8	68.3	71.6	74.4	82.2	88.5	93.1
3 Stunden	20.2	27.2	31.2	36.3	43.2	50.1	52.3	54.2	59.3	63.5	66.5
	18.8	23.6	26.4	30.0	34.8	39.7	41.3	42.6	46.2	49.2	51.2
	25.0	36.6	43.2	51.5	62.7	73.9	77.5	80.5	88.8	95.3	100.2
4 Stunden	22.2	29.5	33.6	39.0	46.1	53.4	55.8	57.6	63.1	67.3	70.5
	20.7	25.5	28.3	32.1	36.9	42.1	43.8	44.9	48.8	51.8	54.0
	30.8	43.0	50.2	59.2	71.4	83.7	87.6	90.8	99.8	107.0	112.0
6 Stunden	26.5	34.4	39.1	45.0	53.1	61.2	63.7	65.8	71.8	76.5	79.8
	23.9	29.0	32.2	36.2	41.7	47.2	48.8	50.3	54.4	57.6	59.8
	36.1	48.9	56.4	65.8	78.5	91.2	95.3	98.6	108.0	115.4	120.7
9 Stunden	31.1	39.9	45.0	51.6	60.5	69.3	72.2	74.4	81.0	86.2	89.9
	27.3	32.9	36.2	40.5	46.5	52.3	54.3	55.6	60.1	63.6	66.0
	40.0	53.2	60.9	70.4	83.3	96.1	100.3	103.6	113.1	120.6	125.9
12 Stunden	34.4	44.2	49.0	56.7	66.3	76.0	79.0	81.3	90.3	97.7	103.7
	29.6	35.8	39.5	44.1	50.5	56.9	59.0	60.7	65.3	69.2	71.5
	45.7	59.2	67.0	76.6	89.0	101.5	105.4	108.5	117.7	124.9	130.0
18 Stunden	39.4	49.6	55.6	63.0	72.7	82.4	85.5	87.9	95.0	100.7	104.7
	33.2	40.1	44.3	49.5	56.5	63.5	65.8	67.5	72.4	76.7	79.6
	50.2	62.9	70.3	79.5	91.9	104.4	108.4	111.8	121.1	128.4	133.6
1 Tag	42.7	53.1	59.2	66.7	76.9	87.3	90.6	93.3	100.9	106.9	111.2
	35.3	43.4	48.1	54.0	62.0	70.2	72.8	74.9	80.8	85.4	88.8

* - ÖKOSTRA-Wert ist größer/gleich dem MaxModN-Wert
 () - Bemessungsniederschlag liegt am Rand oder außerhalb der Bandbreite
 MaxModN - maximierte Modellniederschläge [RHO-Hydrologischer Atlas Österreichs (Konvektives N-Modell); ALADIN-Vorhersagemodell (modifiziert)]
 ÖKOSTRA - interpolierte wasserstatistische Niederschlagsauswertungen (DVRK124, modifiziert)

Tabelle 8: Bemessungsniederschlag Dauerstufe 2 Stunden bis 1 Tag

16.12.2008 14:58

Hydrographischer Dienst in Österreich

Bemessungsniederschlag h [mm] (gewichtete (gl,g2) Starkniederschlagsauswertung - h=glMaxModN+g2ÖKOSTRA)

Gitterpunkt: 2660; (M34, R: 21647m, H: 5348501m)

Flächenabminderung: keine

Bemessungsniederschlag mit MaxModN (oberen)- und ÖKOSTRA (unteren)-Werten - Fortsetzung

Wiederkehrzeit (T) Dauerstufe (D)	1	2	3	5	10	20	25	30	50	75	100
	2 Tage	59.8	72.8	80.5	90.3	103.2	116.2	120.4	123.9	133.5	141.1
	50.3	61.7	68.4	77.0	88.4	99.8	103.4	106.5	115.1	121.7	126.4
	40.9	50.7	56.4	63.8	73.6	83.4	86.5	89.1	96.7	102.4	106.4
	65.2	78.5	86.3	96.4	109.8	122.8	127.0	130.5	140.3	148.1	153.6
3 Tage	55.0	67.1	74.1	83.2	95.2	107.0	110.7	113.9	122.9	129.9	134.8
	44.9	55.7	61.9	70.0	80.6	91.2	94.5	97.4	105.6	111.8	116.1
	69.1	82.6	90.5	100.6	114.3	127.9	132.0	135.4	145.2	153.0	158.7
4 Tage	58.6	71.0	78.3	87.6	100.0	112.4	116.2	119.4	128.6	135.8	140.8
	48.1	59.5	66.1	74.6	85.8	96.9	100.3	103.4	112.0	118.5	122.9
	72.1	85.7	93.7	103.7	117.6	131.4	135.8	139.2	149.1	157.0	162.5
5 Tage	61.4	74.1	81.6	91.0	103.7	116.3	120.3	123.6	132.9	140.2	145.3
	50.7	62.5	69.4	78.2	89.8	101.2	104.8	108.0	116.8	123.4	128.0
	74.6	88.3	96.3	106.4	120.4	134.4	138.8	142.3	152.3	160.2	165.8
6 Tage	63.8	76.7	84.2	93.8	106.7	119.5	123.6	127.0	136.4	143.7	148.9
	52.9	65.1	72.1	81.2	93.0	104.6	108.3	111.6	120.5	127.2	131.9

- - ÖKOSTRA-Wert ist größer/gleich dem MaxModN-Wert
- () - Bemessungsniederschlag liegt am Rand oder außerhalb der Bandbreite
- MaxModN - maximierte Modellniederschläge [HW-Ökologischer Atlas Österreichs (konvexives N-Modell); ALADIN-Vorheragemodell (modifiziert)]
- ÖKOSTRA - interpolierte extremwertstatistische Niederschlagsauswertungen [DVK124, modifiziert]

Tabelle 9: Bemessungsniederschlag Dauerstufe 2 Tage bis 6 Tage

Niederschlag - Anzahl der Tage > 1 mm, Tagessummen: Messer

BasizZR - Tag-Messer
Auswertungsjahr (A): 2015

Vergleichszeitraum (Vgl): [01.01.1981 07:00:00,01.01.2011 07:00:00]

Messstelle	Figentümer	Höhe [m]	Met Nr.	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Abschnittssummen		
Deutsch Waagram_NLV		158	108189	P	164	74	108	70	103	34	89	79	136	60	43	87		
				Aw	[Tage]	10	4	7	4	8	3	7	6	7	8	4	3	71.0
				Vglw	[Tage]	6.1	5.4	6.5	5.7	7.8	8.7	8.7	7.9	7.6	6.4	5.9	6.7	6.9
Raasdorf		155	108167	P	172	74	75	71	107	24	103	96	148	53	42	83		
				Aw	[Tage]	11	4	5	4	8	2	8	5	6	8	4	3	68.0
				Vglw	[Tage]	6.4	5.4	6.7	5.6	7.5	8.2	7.8	7.6	6.5	5.4	7.5	7.2	81.7
Mittel über alle Messstellen P				168	74	91	71	105	30	90	72	142	56	43	85			
(2 Messstellen) Aw				[Tage]	10.5	4.0	6.0	4.0	8.0	2.5	7.5	6.5	8.0	4.0	3.0	69.5		
Vglw				[Tage]	6.3	5.4	6.6	5.7	7.7	8.5	7.9	7.6	6.5	7.1	7.1	81.7		

Aw...Wert im Auswertungsabschnitt; Vglw...Vergleichswert; P...100*Aw/Vglw

Tabelle 10: Niederschlagsauswertungen Anzahl der Tage > 1mm

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG
Gruppe Baudirektion
Abteilung Hydrologie und Geoinformation
3109 St. Pölten, Landhausplatz 1



Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 3109

ibk-Ingenieurbüro Kronawetter
ZT Gesellschaft mbH
z.H. DI Horst Zerawa
Bräuhausgasse 37/2.1
1050 Wien

Beilagen
BD3-Q-3/2396-2016 1 Zahlschein
Kennzeichen (bei Antwort bitte angeben)

E-Mail: post.bd3@noel.gv.at
Fax: 027429005-13040 Internet: <http://www.noel.gv.at>
Bürgerservice-Telefon 02742/9005-9005 DVK: 0059986

Bezug Email vom 1.6.2016
Bearbeiterin Dipl.Ing. Andrea Bichler
Durchwahl 13180
Datum 28. Juni 2016

Betrifft Rußbach, Abflussdaten, S8, Marchfeld Schnellstraße, Ingenieurbüro Kronawetter

Sehr geehrter Herr DI Zerawa!

Zu Ihrer Anfrage wird mitgeteilt, dass über die Wasserführung des Rußbaches bei der Abteilung Hydrologie und Geoinformation Pegelbeobachtungen aufliegen.

Der angeführte Mittelwasserführungswert für das Winterhalbjahr wurden aus den aktuell zur Verfügung stehenden statistischen Auswertungen der amtlichen Pegel Leopoldsdorf / Rußbach (Zeitreihe: von 1992 bis 2016) und Engelhartstetten / Rußbach (Zeitreihe: 1992 – 2016) abgeleitet.

Das Einzugsgebiet wurde mittels eines digitalen Höhenmodells (10x10 m). Die Einzugsgebietsgrenzen sind aufgrund der momentanen Geländesituation ermittelt, eventuelle Entwässerungsmaßnahmen sind nicht berücksichtigt.

Gerinne: Rußbach
Vorfluter: Donau
Profil: südöstlich von Markgrafneusiedl, nach Kläranlage
Einzugsgebiet: 427 km²

MQ_{NOV/MARZ} ≈ 4 m³/s

Generelle Anmerkungen:

Es wurden die **wahrscheinlichsten Werte (Erwartungswerte ohne Sicherheitszuschläge)** innerhalb des möglichen Vertrauensbereiches ermittelt. Die angegebenen Erwartungswerte gelten für das gegenständliche Vorhaben nach dem aktuellen Stand der hydrologischen Beobachtungen. Wir weisen darauf hin, dass hydrologische Kennwerte keine physikalischen Konstanten darstellen, sondern in Abhängigkeit der hydrologischen Rahmenbedingungen (z.B. beobachtete Niederschläge oder Hochwässer) einer Anpassung unterzogen werden. Für künftige Projektierungen sind daher jeweils aktuelle Kennwerte einzuholen.

Es wird um Ersatz des Amtsaufwandes mit beiliegendem Zahlschein ersucht:
Amtsaufwand:

1 Amtorgan, zusammen 1,0 Stunden á 118,62 118,62 €

Ergeht an:

1. Abteilung Wasserbau
2. BM f. Land-u. Forstwirtschaft, Umwelt u. Wasserwirtschaft Abt. Wasserhaushalt (HZB), Marxergasse 2, 1030 Wien

Mit freundlichen Grüßen
NÖ Landesregierung
Im Auftrag
Dipl.Ing. B i c h l e r
Amtssachverständige für Hydrologie der Oberflächengewässer



Dieses Schriftstück wurde amtssigniert.
Hinweise finden Sie unter:
www.noel.gv.at/amtssignatur

Abbildung 21: ANÖL - Abflussdaten Rußbach

13.2 EINZUGSFLÄCHEN, BEMESSUNGEN

Siehe folgende Seiten

Einzugsflächen																				
Bezeichnung	Station			Fahrfl.- breite	Fahrfl. [ha]	restl. Fahrbahn	befestigte Breite	Fläche										A red [ha]		
	von [km]	bis [km]	lg [km]					befestigt [ha]	Bankett Breite	Bankett [ha]	Mulde Breite	Mulde [ha]	Berme Breite	Berme [ha]	Böschung [ha]	Steilwand [ha]	Außen [ha]			
								Abflußbeiwert												
								0,900		0,700		1,000		0,700		0,400		0,700		0,200
Beckenanlagen S1																				
Beckenanlage 6 S1																				
BS Rampe 102 S8	31,551	31,630	0,079	0,000	0,000	0,00	0,00	0,024	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,022		
BS Rampe 102 S8	31,630	31,800	0,170	0,000	0,000	0,00	0,00	0,041	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,037	-	-	0,051		
BS Rampe 102 S8	31,650	31,800	0,150	0,000	0,000	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,010	0,00	-	-	-	-	0,010		
VZ Rampe 103 S8	31,665	31,890	0,225	0,000	0,000	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-			
VZ Rampe 103 S8	0,200	0,280	0,080	0,000	0,000	0,00	0,00	0,145	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,131		
VZ Rampe 103 S8	0,280	0,375	0,095	0,000	0,000	0,00	0,00	-	0,00	0,012	0,00	0,024	0,00	-	0,028	-	-	0,043		
Summe Beckenanlage 6 S1						-		0,210		0,012		0,034		-	0,064		-	0,258		
Beckenanlage 4 S1																				
BS Rampe 102 S8	30,360	30,535	0,175	0,000	0,000	0,00	0,00	0,043	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,039		
Summe Beckenanlage 4 S1						-		0,043		-		-		-	-	-	-	0,039		
Beckenanlage 5 S1																				
Rampe 103 S8	0,200	0,570	0,370	0,000	0,000	0,00	0,00	0,251	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,226		
Rampe 103 S8	0,200	0,500	0,300	0,000	0,000	0,00	0,00	-	0,00	0,038	0,00	0,030	0,00	-	-	-	-	0,056		
Rampe 101 S8	30,700	30,970	0,270	0,000	0,000	0,00	0,00	0,104	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,094		
Rampe 104 S8	0,550	0,868	0,318	0,000	0,000	0,00	0,00	0,281	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,253		
Rampe 104 S8	0,700	0,868	0,168	0,000	0,000	0,00	0,00	-	0,00	0,021	0,00	0,017	0,00	-	-	-	-	0,032		
Rampe 104 S8	0,868	0,985	0,117	0,000	0,000	0,00	0,00	0,101	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,091		
Rampe 104 S8	0,830	0,868	0,038	0,000	0,000	0,00	0,00	-	0,00	0,004	0,00	0,009	0,00	-	0,014	-	-	0,018		
Rampe 104 S8	30,535	30,720	0,185	0,000	0,000	0,00	0,00	0,089	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,080		
Summe Beckenanlage 5 S1						-		0,826		0,063		0,056		-	0,014		-	0,849		
RFB Süßenbrunn Entlastung	30,950	31,300	0,350	0,000	0,000	0,00	0,00	0,480	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,011	-	-	0,436		
RFB Süßenbrunn Entlastung	31,000	31,300	0,300	0,000	0,000	0,00	0,00	-	0,00	0,038	0,00	0,045	0,00	-	0,031	-	-	0,084		
RFB Süßenbrunn Entlastung	31,300	31,551	0,251	0,000	0,000	0,00	0,00	0,354	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,319		
Summe Entlastung Beckenanlage 5 S1						-		0,834		0,038		0,045		-	0,042		-	0,838		
Beckenanlagen S8																				

Einzugsflächen																					
Bezeichnung	Station			Fahrfl.- breite	Fahrfl. [ha]	restl. Fahrbahn	befestigte Breite	Fläche										A red [ha]			
	von [km]	bis [km]	lg [km]					befestigt [ha]	Bankett Breite	Bankett [ha]	Mulde Breite	Mulde [ha]	Berme Breite	Berme [ha]	Böschung [ha]	Steilwand [ha]	Außen [ha]				
								Abflußbeiwert													
								0,900		0,700		1,000		0,700		0,400		0,700		0,200	
Beckenanlage 1 S8																					
RFB Süßenbrunn	30,950	31,300	0,350	0,000	0,000	0,00	0,00	0,480	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,011	-	-	0,436			
RFB Süßenbrunn	31,000	31,300	0,300	0,000	0,000	0,00	0,00	-	0,00	0,038	0,00	0,045	0,00	-	0,031	-	-	0,084			
RFB Süßenbrunn	31,300	31,551	0,251	0,000	0,000	0,00	0,00	0,354	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,319			
Rampe 103 S8	0,570	0,875	0,305	5,000	0,153	3,50	8,50	0,259	1,25	0,038	1,00	0,031	0,00	-	-	-	-	0,291			
Rampe 104 S8	0,210	0,550	0,340	5,000	0,170	3,50	8,50	0,289	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,260			
Rampe 104 S8	0,210	0,360	0,150	5,000	0,075	3,50	8,50	0,128	1,25	0,019	1,00	0,015	0,00	-	-	-	-	0,143			
Rampe 104 S8	0,470	0,550	0,080	5,000	0,040	3,50	8,50	0,068	1,25	0,010	1,00	0,008	0,00	-	0,174	-	-	0,146			
Rampe 102 S8	0,215	0,281	0,066	5,000	0,033	3,50	8,50	0,056	1,25	0,008	1,00	0,007	0,00	-	-	-	-	0,063			
Summe Beckenanlage 1 S8					0,471			1,633		0,113		0,105		-	0,216	-	-	1,740			
Beckenanlage 1a S8																					
Rampe 101 S8	0,200	0,589	0,389	5,000	0,195	3,50	8,50	0,331	1,25	0,049	1,50	0,058	0,00	-	0,080	-	-	0,422			
Rampe 102 S8	0,281	0,697	0,416	5,000	0,208	3,50	8,50	0,354	1,25	0,052	2,50	0,104	0,00	-	0,253	-	-	0,560			
Rampe 102 S8	0,215	0,281	0,066	0,000	0,000	0,00	0,00	-	1,25	0,008	2,50	0,017	0,00	-	0,068	-	-	0,049			
Summe Beckenanlage 1a S8					0,403			0,685		0,109		0,179		-	0,401	-	-	1,032			
Beckenanlage 2 S8																					
RFB Wien	0,365	0,473	0,108	10,750	0,116	5,25	16,00	0,172	2,70	0,029	3,50	0,038	0,00	-	0,076	-	-	0,244			
RFB Wien	0,473	0,569	0,096	7,500	0,072	5,25	12,75	0,123	1,25	0,012	2,50	0,024	0,00	-	0,041	-	-	0,160			
RFB Wien	0,569	0,653	0,083	7,500	0,062	5,25	12,75	0,106	1,25	0,010	3,40	0,028	0,00	-	0,021	-	-	0,140			
RFB Wien	0,653	0,743	0,090	7,500	0,068	8,25	15,75	0,142	1,25	0,011	3,00	0,027	0,00	-	-	-	-	0,163			
RFB Wien	0,743	0,804	0,061	7,500	0,046	5,25	12,75	0,078	1,45	0,009	3,40	0,021	0,00	-	0,007	-	-	0,100			
RFB Wien	0,804	1,455	0,651	7,500	0,488	5,25	12,75	0,830	1,45	0,094	3,40	0,221	0,00	-	0,094	-	-	1,072			
RFB Wien	1,455	1,560	0,105	7,500	0,079	5,25	12,75	0,134	1,25	0,013	3,40	0,036	0,00	-	0,018	-	-	0,172			
RFB Wien	1,560	2,102	0,542	7,500	0,407	5,25	12,75	0,692	1,25	0,068	3,40	0,184	0,00	-	0,050	-	-	0,874			
RFB Wien	2,102	2,192	0,090	7,500	0,068	8,25	15,75	0,142	1,25	0,011	3,00	0,027	0,00	-	0,013	-	-	0,168			
RFB Wien	2,192	2,715	0,523	7,500	0,392	5,25	12,75	0,666	1,25	0,065	3,00	0,157	0,00	-	0,210	-	-	0,886			

Einzugsflächen																		
Bezeichnung	Station			Fahrfl.- breite	Fahrfl. [ha]	restl. Fahrbahn	befestigte Breite	Fläche										A red [ha]
	von [km]	bis [km]	lg [km]					befestigt [ha]	Bankett Breite	Bankett [ha]	Mulde Breite	Mulde [ha]	Berme Breite	Berme [ha]	Böschung [ha]	Steilwand [ha]	Außen [ha]	
								Abflußbeiwert										
								0,900		0,700		1,000		0,700	0,400	0,700	0,200	
RFB Bratislava	0,275	0,473	0,198	10,750	0,213	5,25	16,00	0,316	1,25	0,025	2,50	0,049	0,00	-	0,070	-	-	0,380
RFB Bratislava	0,473	0,569	0,096	7,500	0,072	5,25	12,75	0,123	1,25	0,012	2,50	0,024	0,00	-	0,019	-	-	0,151
RFB Bratislava	0,569	0,655	0,086	7,500	0,065	5,25	12,75	0,110	1,25	0,011	3,00	0,026	0,00	-	0,007	-	-	0,135
RFB Bratislava	0,655	0,718	0,062	7,500	0,047	8,25	15,75	0,098	1,25	0,008	3,40	0,021	0,00	-	0,158	-	-	0,178
RFB Bratislava	0,718	0,808	0,090	7,500	0,068	5,25	12,75	0,115	1,25	0,011	3,40	0,031	0,00	-	0,060	-	-	0,166
RFB Bratislava	0,808	1,200	0,392	7,500	0,294	5,25	12,75	0,500	1,25	0,049	3,40	0,133	0,00	-	0,213	-	-	0,703
RFB Bratislava	1,200	1,455	0,255	7,500	0,191	5,25	12,75	0,325	1,25	0,032	3,00	0,077	0,00	-	0,093	-	-	0,429
RFB Bratislava	1,455	1,560	0,105	7,500	0,079	5,25	12,75	0,134	1,25	0,013	3,00	0,031	0,00	-	0,032	-	-	0,174
RFB Bratislava	1,560	2,168	0,608	7,500	0,456	5,25	12,75	0,775	1,25	0,076	3,40	0,207	0,00	-	0,055	-	-	0,979
RFB Bratislava	2,168	2,258	0,090	7,500	0,067	8,25	15,75	0,141	1,25	0,011	3,40	0,030	0,00	-	0,022	-	-	0,174
RFB Bratislava	2,258	2,715	0,458	7,500	0,343	5,25	12,75	0,583	1,25	0,057	3,40	0,156	0,00	-	0,201	-	-	0,801
Summe Beckenanlage 2 S8					3,692			6,306		0,629		1,549		-	1,459		-	8,248
Beckenanlage 3 S8																		
RFB Wien	2,715	2,817	0,102	7,500	0,077	5,25	12,75	0,130	1,25	0,013	3,00	0,031	0,00	-	0,041	-	-	0,173
RFB Wien	2,817	3,121	0,303	11,000	0,334	2,75	13,75	0,417	1,25	0,038	3,00	0,091	0,00	-	0,135	-	-	0,547
RFB Wien	3,121	3,211	0,090	7,500	0,068	5,25	12,75	0,115	1,45	0,013	3,40	0,031	0,00	-	0,088	-	-	0,179
RFB Wien	3,211	3,274	0,063	7,500	0,047	5,25	12,75	0,081	1,45	0,009	3,40	0,021	0,00	-	0,021	-	-	0,109
RFB Wien	3,274	3,410	0,136	11,000	0,149	2,75	13,75	0,187	1,45	0,020	3,40	0,046	0,00	-	0,221	-	-	0,316
RFB Wien	3,410	3,499	0,089	11,000	0,098	2,75	13,75	0,122	1,25	0,011	3,40	0,030	0,00	-	0,154	-	-	0,209
RFB Wien	3,499	3,840	0,341	7,500	0,256	5,25	12,75	0,435	1,25	0,043	3,40	0,116	0,00	-	1,284	-	-	1,051
RFB Wien	3,840	4,053	0,213	7,500	0,160	5,25	12,75	0,271	1,45	0,031	3,40	0,072	0,00	-	0,291	-	-	0,455
RFB Wien	4,053	4,143	0,090	7,500	0,067	8,25	15,75	0,142	1,45	0,013	3,40	0,031	0,00	-	0,133	-	-	0,220
RFB Wien	4,143	4,605	0,463	7,500	0,347	5,25	12,75	0,590	1,45	0,067	3,40	0,157	0,00	-	0,609	-	-	0,978
RFB Wien	4,605	4,640	0,035	7,500	0,026	5,25	12,75	0,045	1,45	0,005	3,40	0,012	0,00	-	-	-	-	0,056
RFB Wien	4,640	5,048	0,408	7,500	0,306	5,25	12,75	0,520	1,45	0,059	3,40	0,139	0,00	-	0,484	-	-	0,842
RFB Bratislava	2,715	3,014	0,299	7,500	0,224	5,25	12,75	0,382	1,25	0,037	3,00	0,090	0,00	-	0,170	-	-	0,528
RFB Bratislava	3,014	3,078	0,064	11,000	0,070	2,75	13,75	0,088	1,25	0,008	3,00	0,019	0,00	-	0,013	-	-	0,109
RFB Bratislava	3,078	3,228	0,149	11,000	0,164	2,75	13,75	0,206	1,45	0,022	3,40	0,051	0,00	-	0,191	-	-	0,327
RFB Bratislava	3,228	3,333	0,105	7,500	0,079	5,25	12,75	0,134	1,45	0,015	3,40	0,036	0,00	-	0,058	-	-	0,190
RFB Bratislava	3,333	3,641	0,308	11,000	0,339	2,75	13,75	0,423	1,45	0,045	3,40	0,105	0,00	-	0,445	-	-	0,695
RFB Bratislava	3,641	4,118	0,477	7,500	0,358	5,25	12,75	0,608	1,45	0,069	3,40	0,162	0,00	-	0,625	-	-	1,008
RFB Bratislava	4,118	4,208	0,090	7,500	0,067	8,25	15,75	0,142	1,45	0,013	3,40	0,031	0,00	-	0,130	-	-	0,219
RFB Bratislava	4,208	4,605	0,398	7,500	0,298	5,25	12,75	0,507	1,45	0,058	3,40	0,135	0,00	-	0,510	-	-	0,835
RFB Bratislava	4,605	4,640	0,035	7,500	0,026	5,25	12,75	0,045	1,45	0,005	3,40	0,012	0,00	-	-	-	-	0,056
RFB Bratislava	4,640	5,048	0,408	7,500	0,306	5,25	12,75	0,520	1,45	0,059	3,40	0,139	0,00	-	0,466	-	-	0,835

Einzugsflächen																		
Bezeichnung	Station			Fahrfl.- breite	Fahrfl. [ha]	restl. Fahrbahn	befestigte Breite	Fläche										A red [ha]
	von [km]	bis [km]	lg [km]					befestigt [ha]	Bankett Breite	Bankett [ha]	Mulde Breite	Mulde [ha]	Berme Breite	Berme [ha]	Böschung [ha]	Steilwand [ha]	Außen [ha]	
								Abflußbeiwert										
								0,900		0,700		1,000		0,700	0,400	0,700	0,200	
R11	0,212	0,304	0,092	5,000	0,046	1,00	6,00	0,055	1,25	0,012	1,50	0,014	0,00	-	0,103	-	-	0,113
R11	0,304	0,380	0,076	5,000	0,012	2,00	7,00	0,053	1,25	0,010	1,50	0,011	0,00	-	0,047	-	-	0,085
R11	0,212	0,304	0,092	0,000	0,012	0,00	0,00	-	1,25	0,012	1,50	0,014	0,00	-	0,033	-	-	0,035
R12	0,000	0,110	0,110	5,000	0,055	2,00	7,00	0,077	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,069
R12	0,110	0,206	0,096	5,000	0,012	1,00	6,00	0,057	1,25	0,012	1,50	0,030	0,00	-	0,236	-	-	0,185
R12	0,085	0,206	0,121	0,000	0,012	0,00	0,00	-	1,25	0,015	1,50	0,018	0,00	-	0,041	-	-	0,045
R13	0,225	0,372	0,147	5,000	0,074	1,00	6,00	0,088	1,25	0,032	1,50	0,037	0,00	-	0,258	-	-	0,242
R13	0,372	0,488	0,116	5,000	0,012	2,00	7,00	0,081	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,073
R13	0,225	0,398	0,173	0,000	0,012	0,00	0,00	-	1,25	0,022	1,50	0,026	0,00	-	0,083	-	-	0,074
R13	0,000	0,072	0,072	5,000	0,036	2,00	7,00	0,050	1,25	0,009	1,50	0,011	0,00	-	0,036	-	-	0,077
R13	0,072	0,177	0,105	5,000	0,012	1,00	6,00	0,063	1,25	0,013	1,50	0,016	0,00	-	0,098	-	-	0,121
R13	0,072	0,177	0,105	0,000	0,012	0,00	0,00	-	1,25	0,013	1,50	0,016	0,00	-	0,054	-	-	0,047
Summe Beckenanlage 3 S8					4,177			6,634		0,801		1,748		-	7,058	-	-	11,103
Beckenanlage 4 S8																		
RFB Bratislava	5,048	5,187	0,139	7,500	0,105	5,25	12,75	0,178	1,45	0,020	1,50	0,021	1,00	0,014	-	0,020	-	0,219
RFB Bratislava	5,187	5,277	0,090	7,500	0,067	8,25	15,75	0,142	1,45	0,013	1,50	0,014	1,00	0,009	-	0,013	-	0,165
RFB Bratislava	5,277	5,509	0,231	7,500	0,174	5,25	12,75	0,295	1,45	0,034	1,50	0,035	1,00	0,023	-	0,032	-	0,362
RFB Bratislava	5,509	5,734	0,225	11,000	0,248	2,75	13,75	0,309	1,45	0,033	1,50	0,034	1,00	0,023	-	0,032	-	0,373
RFB Bratislava	5,734	5,888	0,154	7,500	0,116	5,25	12,75	0,197	1,45	0,022	3,40	0,053	0,00	-	0,094	-	-	0,283
RFB Bratislava	5,888	6,068	0,179	7,500	0,134	5,25	12,75	0,229	1,45	0,026	3,40	0,061	1,00	0,018	-	-	-	0,297
RFB Bratislava	6,068	6,194	0,127	11,000	0,139	2,75	13,75	0,174	1,45	0,018	1,50	0,019	1,00	0,013	-	0,018	-	0,210
RFB Bratislava	6,194	6,800	0,606	7,500	0,454	5,25	12,75	0,772	1,45	0,088	1,50	0,091	1,00	0,061	-	0,085	-	0,949
RFB Bratislava	5,888	6,068	0,180	0,000	0,000	0,00	0,00	-	0,00	-	3,00	0,054	0,00	-	0,148	-	-	0,113
R1	0,224	0,398	0,173	5,000	0,087	1,00	6,00	0,104	1,25	0,022	1,50	0,009	1,00	0,017	-	0,024	-	0,147
R1	0,224	0,398	0,173	5,000	0,012	1,00	6,00	0,015	1,25	0,022	1,50	0,009	0,00	-	0,073	-	-	0,067
R2	0,088	0,193	0,105	5,000	0,053	1,00	6,00	0,063	1,25	0,013	1,50	0,009	0,00	-	0,080	0,015	-	0,117
R2	0,088	0,193	0,105	0,000	0,000	0,00	0,00	-	1,25	0,013	1,50	0,009	0,00	-	0,050	-	-	0,038
Zubringer R S8	0,585	0,653	0,068	5,000	0,034	2,00	7,00	0,048	1,25	0,009	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,049
Zubringer R S8	0,653	0,759	0,106	5,000	0,053	2,00	7,00	0,074	1,25	0,013	1,50	0,016	0,00	-	0,011	-	-	0,096
Zubringer R S8	0,759	0,846	0,087	5,000	0,043	2,00	7,00	0,061	1,25	0,011	1,50	0,013	0,00	-	0,024	-	-	0,085

Einzugsflächen																				
Bezeichnung	Station			Fahrlf.- breite	Fahrlf. [ha]	restl. Fahrbahn	befestigte Breite	Fläche										A red [ha]		
	von [km]	bis [km]	lg [km]					befestigt [ha]	Bankett Breite	Bankett [ha]	Mulde Breite	Mulde [ha]	Berme Breite	Berme [ha]	Böschung [ha]	Steilwand [ha]	Außen [ha]			
								Abflußbeiwert												
								0,900		0,700		1,000		0,700		0,400		0,700		0,200
Zubringer R Kreisverkehr	0,585	0,617	0,032	5,000	0,016	2,00	7,00	0,022	1,25	0,004	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,023		
Zubringer R Kreisverkehr	0,617	0,770	0,153	5,000	0,077	2,00	7,00	0,107	1,25	0,019	1,50	0,023	1,00	0,015	-	0,021	-	0,158		
Zubringer R Kreisverkehr	0,770	0,846	0,076	5,000	0,038	2,00	7,00	0,053	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,048		
Zubringer R Kreisverkehr	0,770	0,846	0,076	0,000	0,000	0,00	0,00	-	1,25	0,009	1,50	0,011	1,00	0,008	-	0,011	-	0,031		
Summe Beckenanlage 4 S8					1,850			2,844		0,389		0,478		0,200	0,480	0,270	-	3,830		
Beckenanlage 5 S8																				
RFB Wien	5,048	5,323	0,275	7,500	0,206	5,25	12,75	0,350	1,45	0,040	3,40	0,093	0,00	-	0,322	-	-	0,565		
RFB Wien	5,323	5,413	0,090	7,500	0,067	8,25	15,75	0,142	1,45	0,013	3,40	0,031	0,00	-	0,107	-	-	0,210		
RFB Wien	5,413	5,630	0,217	7,500	0,163	5,25	12,75	0,277	1,45	0,032	3,40	0,074	0,00	-	0,249	-	-	0,445		
RFB Wien	5,630	5,957	0,327	11,000	0,360	2,75	13,75	0,450	1,45	0,047	3,40	0,111	0,00	-	0,391	-	-	0,705		
RFB Wien	5,957	6,366	0,409	7,500	0,307	5,25	12,75	0,522	1,45	0,059	3,40	0,139	0,00	-	0,323	-	-	0,779		
RFB Wien	6,366	6,603	0,237	11,000	0,261	2,75	13,75	0,326	1,45	0,034	3,40	0,081	0,00	-	0,270	-	-	0,506		
RFB Wien	6,603	6,800	0,197	7,500	0,148	5,25	12,75	0,251	1,45	0,029	3,40	0,067	0,00	-	0,235	-	-	0,407		
Spange B8	0,020	0,142	0,122	7,500	0,091	1,00	8,50	0,103	1,25	0,015	1,50	0,018	0,00	-	0,007	-	-	0,125		
Spange B8	0,142	0,786	0,644	0,000	0,000	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-			
Spange B8	0,786	1,000	0,214	7,500	0,161	1,00	8,50	0,182	1,25	0,027	1,50	0,032	0,00	-	0,032	-	-	0,228		
Spange B8	1,000	1,046	0,046	10,000	0,046	1,50	11,50	0,053	1,25	0,006	1,50	0,007	0,00	-	0,011	-	-	0,063		
Spange B8	0,020	0,142	0,122	0,000	0,000	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-			
Spange B8	0,142	0,786	0,644	7,500	0,483	1,00	8,50	0,547	1,25	0,080	1,50	0,097	0,00	-	0,061	-	-	0,670		
Spange B8	0,786	1,000	0,214	0,000	0,000	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-			
Spange B8	1,000	1,046	0,046	0,000	0,000	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-			
Zubringer R Kreisverkehr	0,000	0,306	0,306	7,500	0,229	2,00	9,50	0,291	1,25	0,038	1,50	0,046	0,00	-	0,064	-	-	0,360		
Zubringer R Kreisverkehr	0,306	0,585	0,279	5,000	0,140	2,00	7,00	0,195	1,25	0,035	1,50	0,042	0,00	-	0,074	-	-	0,272		
Zubringer R S8	0,000	0,211	0,211	5,000	0,106	2,00	7,00	0,148	1,25	0,026	1,50	0,032	0,00	-	0,049	-	-	0,203		
Zubringer R S8	0,211	0,450	0,239	7,500	0,179	2,00	9,50	0,227	1,25	0,030	1,50	0,036	0,00	-	0,047	-	-	0,279		
Zubringer R S8	0,450	0,585	0,135	5,000	0,068	2,00	7,00	0,095	1,25	0,017	1,50	0,020	0,00	-	0,033	-	-	0,130		
R3	0,227	0,295	0,068	5,000	0,034	1,00	6,00	0,041	1,25	0,008	1,50	0,009	0,00	-	0,012	-	-	0,056		
R3	0,295	0,476	0,181	5,000	0,091	1,00	6,00	0,109	1,25	0,023	1,50	0,009	0,00	-	0,148	-	-	0,182		
R3	0,295	0,476	0,181	0,000	0,000	0,00	0,00	-	1,25	0,023	1,50	0,009	0,00	-	0,045	-	-	0,043		
R4	0,238	0,501	0,263	5,000	0,132	1,00	6,00	0,158	1,25	0,033	1,50	0,009	0,00	-	0,140	-	-	0,230		
Summe Beckenanlage 5 S8					3,270			4,466		0,615		0,960		-	2,619	-	-	6,458		

Einzugsflächen																					
Bezeichnung	Station			Fahrfl.- breite	Fahrfl. [ha]	restl. Fahrbahn	befestigte Breite	Fläche										A red [ha]			
	von [km]	bis [km]	lg [km]					befestigt [ha]	Bankett Breite	Bankett [ha]	Mulde Breite	Mulde [ha]	Berme Breite	Berme [ha]	Böschung [ha]	Steilwand [ha]	Außen [ha]				
								Abflußbeiwert													
								0,900		0,700			1,000		0,700		0,400		0,700		0,200
Beckenanlage 6a S8																					
RFB Wien	6,800	7,660	0,860	7,500	0,645	5,25	12,75	1,097	1,45	0,125	3,40	0,292	0,00	-	0,959	-	-	1,750			
RFB Wien	7,660	8,550	0,890	7,500	0,668	5,25	12,75	1,135	1,45	0,129	3,40	0,303	0,00	-	0,923	-	-	1,783			
Summe Beckenanlage 6a S8					1,313			2,231		0,254		0,595		-	1,881		-	3,533			
Beckenanlage 6 S8																					
RFB Bratislava	6,800	7,660	0,860	7,500	0,645	5,25	12,75	1,097	1,45	0,125	1,50	0,129	1,00	0,086	-	0,120	-	1,348			
RFB Bratislava	7,660	8,550	0,890	7,500	0,668	5,25	12,75	1,135	1,45	0,129	1,50	0,134	1,00	0,089	-	0,125	-	1,395			
Summe Beckenanlage 6 S8					1,313			2,231		0,254		0,263		0,175	-	0,245		2,742			
Beckenanlage 7a S8																					
RFB Wien	8,550	9,400	0,850	7,500	0,638	5,25	12,75	1,084	1,45	0,123	3,40	0,289	0,00	-	0,673	-	-	1,620			
RFB Wien	9,400	9,665	0,265	7,500	0,199	5,25	12,75	0,338	1,45	0,038	3,40	0,090	0,00	-	0,166	-	-	0,488			
RFB Wien	9,665	9,967	0,302	11,000	0,332	2,75	13,75	0,415	1,45	0,044	3,40	0,103	0,00	-	0,378	-	-	0,658			
RFB Wien	9,967	10,095	0,128	7,500	0,096	5,25	12,75	0,164	1,45	0,019	3,40	0,044	0,00	-	0,068	-	-	0,231			
R44	0,000	0,110	0,110	5,000	0,055	1,00	6,00	0,066	1,25	0,014	0,00	0,009	0,00	-	0,026	-	-	0,088			
R44	0,110	0,223	0,113	5,000	0,057	1,00	6,00	0,068	1,25	0,014	1,50	0,017	0,00	-	0,096	-	-	0,126			
R44	0,062	0,161	0,099	0,000	0,000	0,00	0,00	-	1,25	0,012	1,50	0,015	0,00	-	0,050	-	-	0,043			
R43	0,212	0,326	0,114	0,000	0,000	0,00	0,00	-	1,25	0,014	1,50	0,017	0,00	-	0,039	-	-	0,043			
Summe Beckenanlage 7a S8					1,376			2,134		0,279		0,583		-	1,495		-	3,297			
Beckenanlage 7 S8																					
RFB Bratislava	8,550	9,400	0,850	7,500	0,638	5,25	12,75	1,084	1,45	0,123	1,50	0,128	1,00	0,085	-	0,119	-	1,332			
RFB Bratislava	9,400	9,615	0,215	7,500	0,161	5,25	12,75	0,274	1,45	0,031	1,50	0,032	1,00	0,022	-	0,030	-	0,337			
RFB Bratislava	9,615	9,665	0,050	7,500	0,037	5,25	12,75	0,064	1,45	0,007	1,50	0,007	0,00	-	-	0,007	-	0,075			
RFB Bratislava	9,665	10,036	0,371	7,500	0,278	5,25	12,75	0,473	1,45	0,054	1,50	0,056	1,00	0,037	-	0,052	-	0,581			
RFB Bratislava	10,036	10,168	0,132	11,000	0,145	2,75	13,75	0,182	1,45	0,019	1,50	0,020	1,00	0,013	-	0,018	-	0,219			
Summe Beckenanlage 7 S8					1,260			2,076		0,235		0,243		0,157	-	0,227		2,544			

Einzugsflächen																		
Bezeichnung	Station			Fahrfl.- breite	Fahrfl. [ha]	restl. Fahrbahn	befestigte Breite	Fläche										A red [ha]
	von [km]	bis [km]	lg [km]					befestigt [ha]	Bankett Breite	Bankett [ha]	Mulde Breite	Mulde [ha]	Berme Breite	Berme [ha]	Böschung [ha]	Steilwand [ha]	Außen [ha]	
								Abflußbeiwert										
								0,900		0,700		1,000		0,700	0,400	0,700	0,200	
Beckenanlage 8 S8																		
R43	0,212	0,383	0,172	5,000	0,086	1,00	6,00	0,103	1,25	0,021	1,50	0,026	0,00	-	0,084	-	-	0,167
RFB Wien	10,095	10,309	0,215	11,000	0,236	2,75	13,75	0,296	1,45	0,031	3,40	0,073	0,00	-	0,277	-	-	0,472
RFB Wien	10,309	10,649	0,340	7,500	0,255	5,25	12,75	0,433	1,45	0,049	3,40	0,116	0,00	-	0,269	-	-	0,647
RFB Wien	10,649	11,333	0,683	7,500	0,512	5,25	12,75	0,871	1,45	0,099	3,00	0,205	0,00	-	-	-	-	1,058
RFB Wien	11,333	11,423	0,090	7,500	0,067	8,25	15,75	0,142	1,45	0,013	3,00	0,027	0,00	-	-	-	-	0,164
RFB Wien	11,423	12,250	0,827	7,500	0,621	5,25	12,75	1,055	1,45	0,120	3,00	0,248	0,00	-	-	-	-	1,282
RFB Wien	12,250	12,616	0,366	7,500	0,275	5,25	12,75	0,467	1,25	0,046	3,00	0,110	0,00	-	0,049	-	-	0,581
R41	0,209	0,393	0,184	5,000	0,092	1,00	6,00	0,111	1,25	0,023	1,50	0,028	0,00	-	0,093	-	-	0,181
R41	0,212	0,330	0,118	0,000	0,000	0,00	0,00	-	1,25	0,015	1,50	0,018	0,00	-	0,032	-	-	0,041
R42	0,000	0,067	0,067	5,000	0,034	1,00	6,00	0,040	0,00	-	0,00	-	0,00	-	-	-	-	0,036
R42	0,067	0,229	0,162	5,000	0,081	1,00	6,00	0,097	1,25	0,020	1,50	0,024	0,00	-	0,144	-	-	0,183
R42	0,067	0,229	0,162	0,000	0,000	0,00	0,00	-	1,25	0,020	1,50	0,024	0,00	-	0,036	-	-	0,053
RFB Bratislava	10,168	10,248	0,080	11,000	0,088	2,75	13,75	0,110	1,45	0,012	3,40	0,027	0,00	-	0,118	-	-	0,182
RFB Bratislava	10,248	10,363	0,114	7,500	0,086	5,25	12,75	0,146	1,45	0,017	3,40	0,039	0,00	-	0,091	-	-	0,218
RFB Bratislava	10,363	10,671	0,308	11,000	0,339	2,75	13,75	0,424	1,45	0,045	3,40	0,105	0,00	-	0,190	-	-	0,593
RFB Bratislava	10,671	10,700	0,029	7,500	0,022	5,25	12,75	0,037	1,25	0,004	3,00	0,009	0,00	-	0,004	-	-	0,046
RFB Bratislava	10,700	11,397	0,697	7,500	0,523	5,25	12,75	0,889	1,25	0,087	3,00	0,209	0,00	-	0,177	-	-	1,142
RFB Bratislava	11,397	11,484	0,086	7,500	0,065	8,25	15,75	0,136	1,25	0,011	3,00	0,026	0,00	-	0,024	-	-	0,166
RFB Bratislava	11,484	11,920	0,436	7,500	0,327	5,25	12,75	0,556	1,25	0,055	3,00	0,131	0,00	-	0,081	-	-	0,702
RFB Bratislava	11,920	12,616	0,696	7,500	0,522	5,25	12,75	0,887	1,25	0,087	3,00	0,209	0,00	-	0,022	-	-	1,077
Summe Beckenanlage 8 S8					4,230			6,800		0,774		1,653		-	1,691	-	-	8,991
Beckenanlage 9 S8																		
RFB Wien	12,616	13,053	0,437	7,500	0,327	5,25	12,75	0,557	1,25	0,055	3,00	0,131	0,00	-	0,123	-	-	0,719
RFB Wien	13,053	13,980	0,927	7,500	0,695	5,25	12,75	1,182	1,25	0,116	3,00	0,278	0,00	-	0,242	-	-	1,520
RFB Wien	13,980	13,980	0,000	7,500	0,000	5,25	12,75	-	1,25	-	3,00	-	0,00	-	0,242	-	-	0,097
RFB Wien	13,980	14,290	0,310	11,000	0,341	2,75	13,75	0,427	1,25	0,039	3,00	0,093	0,00	-	0,069	-	-	0,532
RFB Wien	14,290	14,375	0,085	7,500	0,064	5,25	12,75	0,108	1,45	0,012	3,00	0,025	0,00	-	-	-	-	0,132

Einzugsflächen																		
Bezeichnung	Station			Fahrfl.- breite	Fahrfl. [ha]	restl. Fahrbahn	befestigte Breite	Fläche										A red [ha]
	von [km]	bis [km]	lg [km]					befestigt [ha]	Bankett Breite	Bankett [ha]	Mulde Breite	Mulde [ha]	Berme Breite	Berme [ha]	Böschung [ha]	Steilwand [ha]	Außen [ha]	
								Abflußbeiwert										
								0,900		0,700		1,000		0,700	0,400	0,700	0,200	
RFB Bratislava	12,616	12,868	0,252	7,500	0,189	5,25	12,75	0,321	1,25	0,031	3,00	0,075	0,00	-	0,046	-	-	0,405
RFB Bratislava	12,868	12,958	0,090	7,500	0,067	8,25	15,75	0,142	1,25	0,011	3,00	0,027	0,00	-	0,012	-	-	0,167
RFB Bratislava	12,958	13,300	0,342	7,500	0,257	5,25	12,75	0,437	1,25	0,043	3,00	0,103	0,00	-	0,056	-	-	0,548
RFB Bratislava	13,300	14,088	0,788	7,500	0,591	5,25	12,75	1,004	1,45	0,114	3,00	0,236	0,00	-	-	-	-	1,220
RFB Bratislava	14,088	14,178	0,090	7,500	0,068	8,25	15,75	0,142	1,45	0,013	3,00	0,027	0,00	-	-	-	-	0,164
RFB Bratislava	14,178	14,516	0,339	7,500	0,254	5,25	12,75	0,432	1,45	0,049	3,00	0,102	0,00	-	-	-	-	0,525
RFB Bratislava	14,516	14,730	0,214	11,000	0,235	2,75	13,75	0,294	1,45	0,031	3,00	0,064	0,00	-	-	-	-	0,351
RFB Bratislava	14,730	14,755	0,025	7,500	0,018	5,25	12,75	0,031	1,45	0,004	3,00	0,007	0,00	-	-	-	-	0,038
R31	0,213	0,342	0,129	7,500	0,096	1,00	8,50	0,109	1,45	0,019	2,50	0,032	0,00	-	-	-	-	0,144
R31	0,342	0,369	0,027	7,500	0,020	5,25	12,75	0,034	1,45	0,004	2,50	0,007	0,00	-	-	-	-	0,040
R32	0,000	0,178	0,178	5,000	0,089	1,00	6,00	0,107	1,45	0,026	2,50	0,044	0,00	-	-	-	-	0,158
Summe Beckenanlage 9 S8					3,313			5,327		0,566		1,253		-	0,790	-	-	6,759
Gesamtsumme					26,666													

Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	0,50

Bodenfiltermulde Einschnittsbereich (bis 6m) - Typ E6

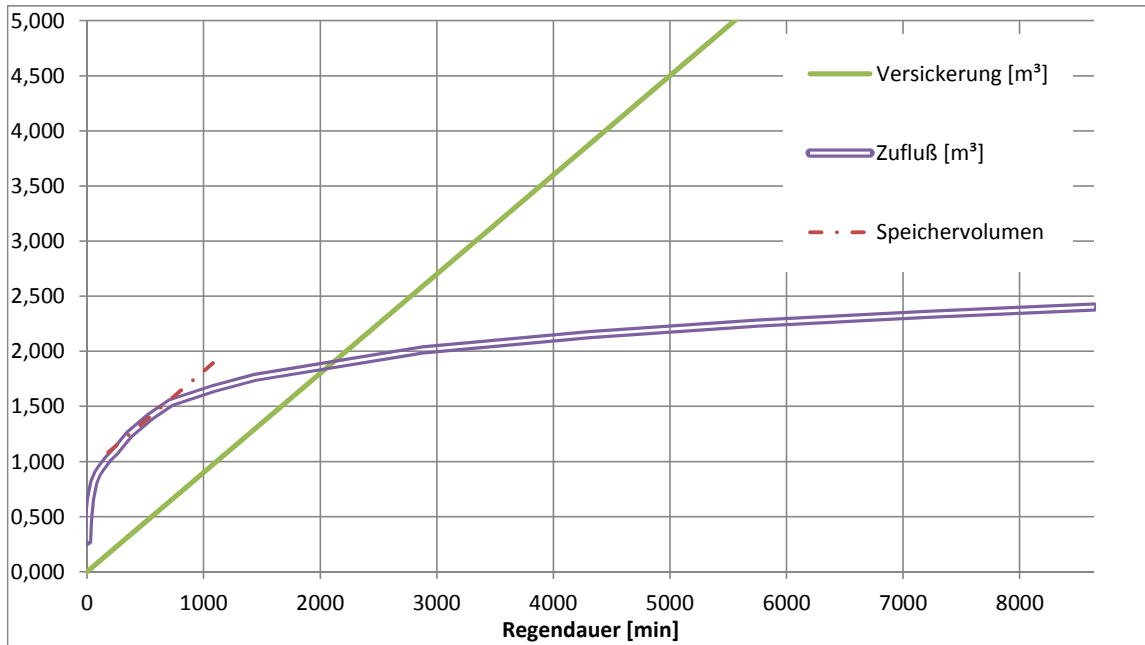
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	11,48 m ²	12,75 m ²	0,90
Bankett	0,88 m ²	1,25 m ²	0,70
Mulde	-	-	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	3,15 m ²	9,00 m ²	0,35
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	15,50 m ²	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	3,40 m ²	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	18,90 m ²	
wirksame Filterfläche	A_v =	3,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	14,8	0,280	0,005	0,28
10	22,3	0,421	0,009	0,41
15	27,0	0,510	0,014	0,50
20	30,2	0,571	0,018	0,55
30	34,8	0,658	0,027	0,63
45	39,6	0,748	0,041	0,71
60	43,1	0,815	0,054	0,76
90	47,1	0,890	0,081	0,81
120	49,8	0,941	0,108	0,83
180	54,2	1,024	0,162	0,86
240	57,6	1,089	0,216	0,87
360	65,8	1,244	0,324	0,92
540	74,4	1,406	0,486	0,92
720	81,3	1,537	0,648	0,89
1080	87,9	1,661	0,972	0,69
1440	93,3	1,763	1,296	0,47
2880	106,5	2,013	2,592	-0,58
4320	113,9	2,153	3,888	-1,74
5760	119,4	2,257	5,184	-2,93
7200	123,6	2,336	6,480	-4,14
8640	127,0	2,400	7,776	-5,38

	V_s =	0,92 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	540 min	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorrh} =	1,20 m ³	≥ V_s erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	17,0 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	0,22 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	4,2 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	0,030 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	5 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	192,2 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	0,50

Bodenfiltermulde Dammfuß (bis 6m) - Typ D6

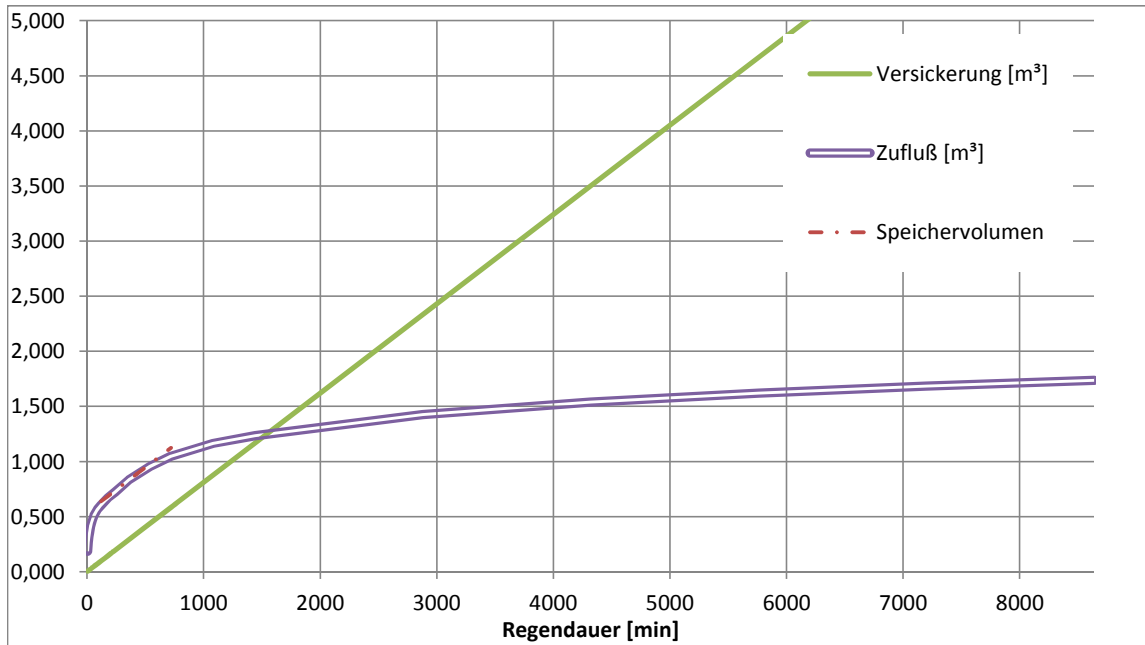
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	11,48 m ²	12,75 m ²	0,90
Bankett	0,88 m ²	1,25 m ²	0,70
Mulde	-	-	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	3,15 m ²	9,00 m ²	0,35
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	15,50 m ²	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	3,00 m ²	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	18,50 m ²	
wirksame Filterfläche	A_v =	2,70 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	10,0	0,185	0,004	0,18
10	14,4	0,266	0,008	0,26
15	17,3	0,320	0,012	0,31
20	19,2	0,355	0,016	0,34
30	22,2	0,411	0,024	0,39
45	25,3	0,468	0,036	0,43
60	27,6	0,511	0,049	0,46
90	30,6	0,566	0,073	0,49
120	32,7	0,605	0,097	0,51
180	36,3	0,672	0,146	0,53
240	39,0	0,722	0,194	0,53
360	45,0	0,833	0,292	0,54
540	51,6	0,955	0,437	0,52
720	56,7	1,049	0,583	0,47
1080	63,0	1,166	0,875	0,29
1440	66,7	1,234	1,166	0,07
2880	77,0	1,425	2,333	-0,91
4320	83,2	1,539	3,499	-1,96
5760	87,6	1,621	4,666	-3,05
7200	91,0	1,684	5,832	-4,15
8640	93,8	1,735	6,998	-5,26

	V_s =	0,54 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	360 min	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorrh} =	0,60 m ³	≥ V_s erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	11,1 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	0,23 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	4,7 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	0,027 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	5 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	192,2 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	0,50

Bodenfiltermulde Dammschulter- Typ DS

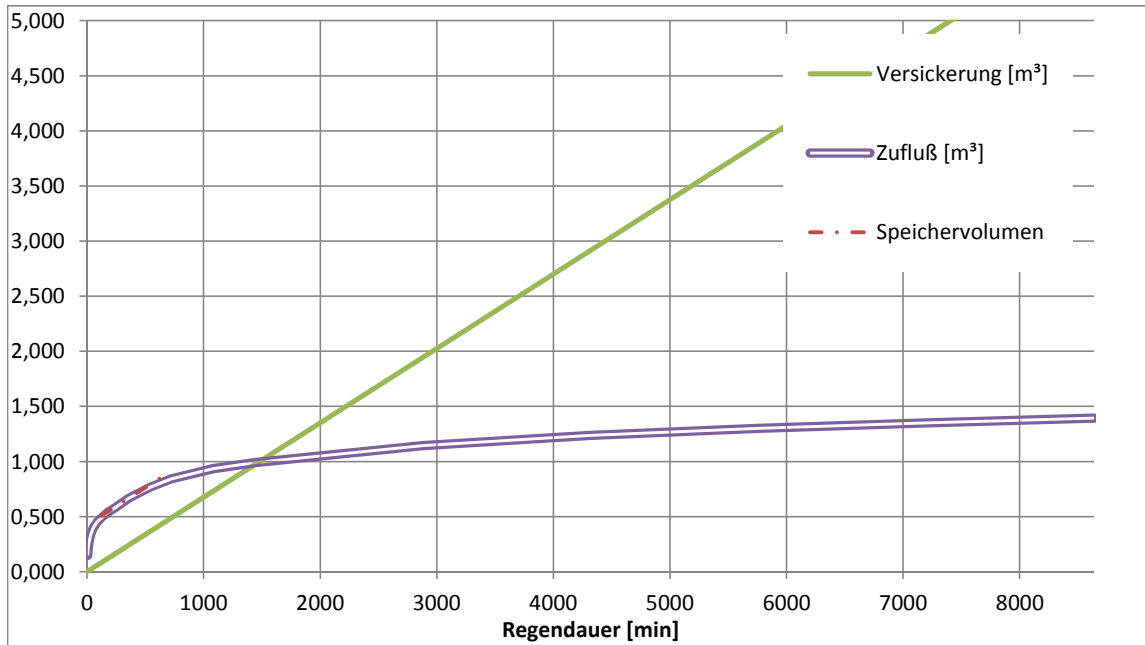
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	11,48 m ²	12,75 m ²	0,90
Bankett	0,88 m ²	1,25 m ²	0,70
Mulde	-	-	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	-	-	0,35
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	12,35 m ²	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	2,50 m ²	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	14,85 m ²	
wirksame Filterfläche	A_v =	2,25 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
5	10,0	0,149	0,003	0,15
10	14,4	0,214	0,007	0,21
15	17,3	0,257	0,010	0,25
20	19,2	0,285	0,014	0,27
30	22,2	0,330	0,020	0,31
45	25,3	0,376	0,030	0,35
60	27,6	0,410	0,041	0,37
90	30,6	0,454	0,061	0,39
120	32,7	0,486	0,081	0,40
180	36,3	0,539	0,122	0,42
240	39,0	0,579	0,162	0,42
360	45,0	0,668	0,243	0,43
540	51,6	0,766	0,365	0,40
720	56,7	0,842	0,486	0,36
1080	63,0	0,936	0,729	0,21
1440	66,7	0,990	0,972	0,02
2880	77,0	1,143	1,944	-0,80
4320	83,2	1,236	2,916	-1,68
5760	87,6	1,301	3,888	-2,59
7200	91,0	1,351	4,860	-3,51
8640	93,8	1,393	5,832	-4,44

	V_s =	0,43 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	360 min	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorrh} =	0,51 m ³	≥ V_s erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	10,5 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	0,18 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	4,5 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	0,023 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	5 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	192,2 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	0,50

Bodenfiltermulde Dammfuß Rampe (bis 10m) - Typ R10

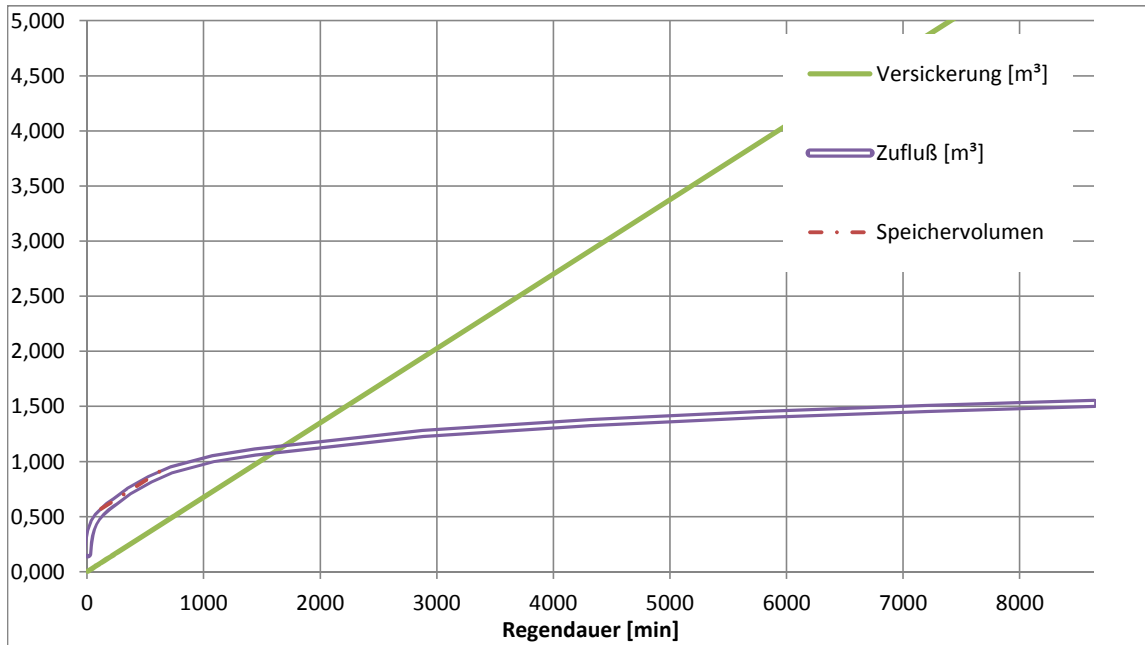
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	7,65 m ²	8,50 m ²	0,90
Bankett	0,88 m ²	1,25 m ²	0,70
Mulde	-	-	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	5,25 m ²	15,00 m ²	0,35
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	13,78 m ²	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	2,50 m ²	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	16,28 m ²	
wirksame Filterfläche	A_v =	2,25 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	10,0	0,163	0,003	0,16
10	14,4	0,234	0,007	0,23
15	17,3	0,282	0,010	0,27
20	19,2	0,312	0,014	0,30
30	22,2	0,361	0,020	0,34
45	25,3	0,412	0,030	0,38
60	27,6	0,449	0,041	0,41
90	30,6	0,498	0,061	0,44
120	32,7	0,532	0,081	0,45
180	36,3	0,591	0,122	0,47
240	39,0	0,635	0,162	0,47
360	45,0	0,732	0,243	0,49
540	51,6	0,840	0,365	0,48
720	56,7	0,923	0,486	0,44
1080	63,0	1,025	0,729	0,30
1440	66,7	1,086	0,972	0,11
2880	77,0	1,253	1,944	-0,69
4320	83,2	1,354	2,916	-1,56
5760	87,6	1,426	3,888	-2,46
7200	91,0	1,481	4,860	-3,38
8640	93,8	1,527	5,832	-4,31

	V_s =	0,49 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	360 min	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorrh} =	0,50 m ³	≥ V_s erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	12,1 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	0,21 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	5,1 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	0,023 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	5 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	192,2 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	0,50

Bodenfiltermulde Dammfuß Zubringer (bis 2 m) - Typ Z2

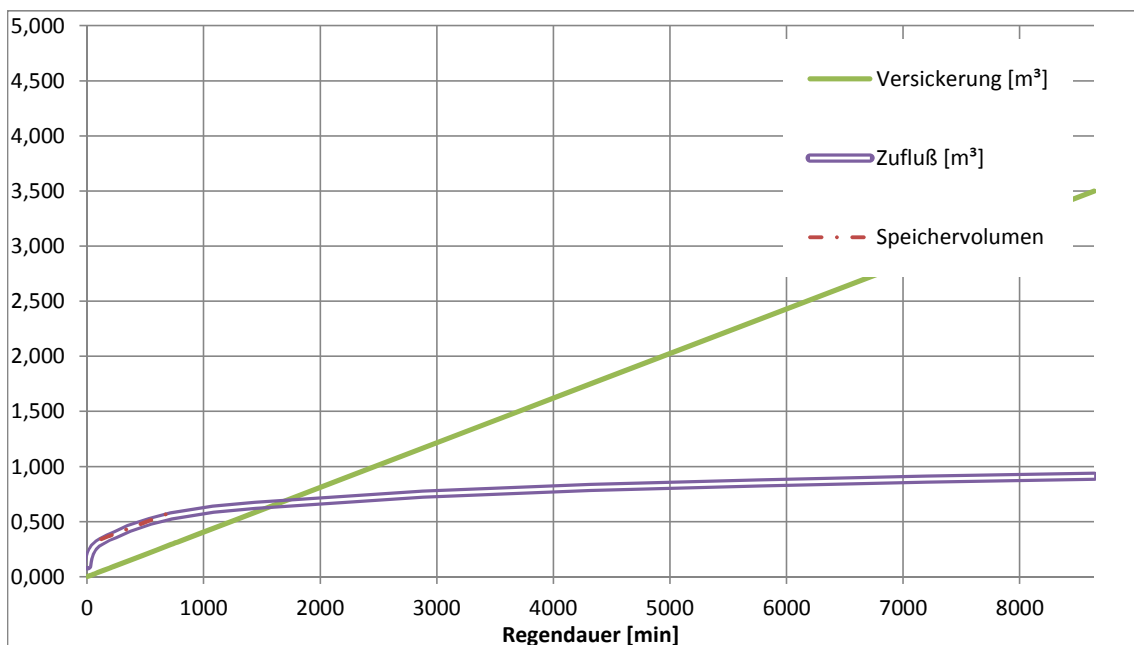
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	6,30 m ²	7,00 m ²	0,90
Bankett	0,88 m ²	1,25 m ²	0,70
Mulde	-	-	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	1,05 m ²	3,00 m ²	0,35
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	8,23 m ²	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	1,50 m ²	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	9,73 m ²	
wirksame Filterfläche	A_v =	1,35 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	10,0	0,097	0,002	0,10
10	14,4	0,140	0,004	0,14
15	17,3	0,168	0,006	0,16
20	19,2	0,187	0,008	0,18
30	22,2	0,216	0,012	0,20
45	25,3	0,246	0,018	0,23
60	27,6	0,268	0,024	0,24
90	30,6	0,298	0,036	0,26
120	32,7	0,318	0,049	0,27
180	36,3	0,353	0,073	0,28
240	39,0	0,379	0,097	0,28
360	45,0	0,438	0,146	0,29
540	51,6	0,502	0,219	0,28
720	56,7	0,551	0,292	0,26
1080	63,0	0,613	0,437	0,18
1440	66,7	0,649	0,583	0,07
2880	77,0	0,749	1,166	-0,42
4320	83,2	0,809	1,750	-0,94
5760	87,6	0,852	2,333	-1,48
7200	91,0	0,885	2,916	-2,03
8640	93,8	0,912	3,499	-2,59

	V_s =	0,29 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	360 min	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorrh} =	0,33 m ³	≥ V_s erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	12,0 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	0,12 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	5,1 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	0,014 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	5 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	192,2 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	0,50

Bodenfiltermulde Dammfuß Spnge B8 (bis 1 m) - Typ S1

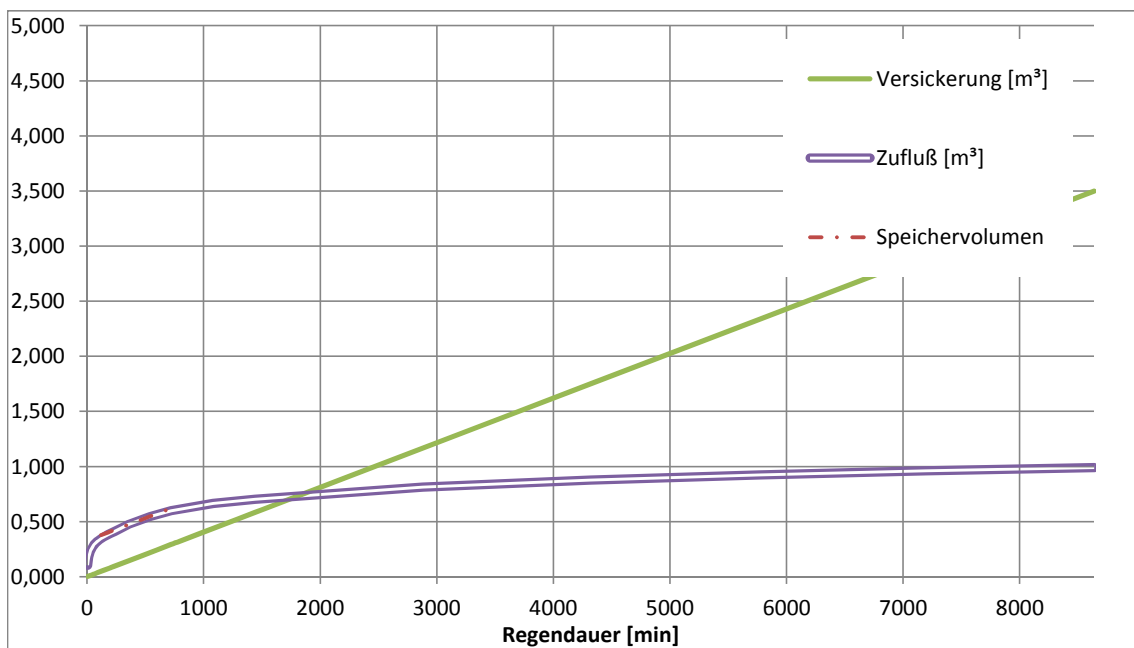
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	7,65 m ²	8,50 m ²	0,90
Bankett	0,88 m ²	1,25 m ²	0,70
Mulde	-	-	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,53 m ²	1,50 m ²	0,35
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	9,05 m ²	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	1,50 m ²	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	10,55 m ²	
wirksame Filterfläche	A_v =	1,35 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	10,0	0,106	0,002	0,10
10	14,4	0,152	0,004	0,15
15	17,3	0,183	0,006	0,18
20	19,2	0,203	0,008	0,19
30	22,2	0,234	0,012	0,22
45	25,3	0,267	0,018	0,25
60	27,6	0,291	0,024	0,27
90	30,6	0,323	0,036	0,29
120	32,7	0,345	0,049	0,30
180	36,3	0,383	0,073	0,31
240	39,0	0,411	0,097	0,31
360	45,0	0,475	0,146	0,33
540	51,6	0,544	0,219	0,33
720	56,7	0,598	0,292	0,31
1080	63,0	0,665	0,437	0,23
1440	66,7	0,704	0,583	0,12
2880	77,0	0,812	1,166	-0,35
4320	83,2	0,878	1,750	-0,87
5760	87,6	0,924	2,333	-1,41
7200	91,0	0,960	2,916	-1,96
8640	93,8	0,990	3,499	-2,51

	V_s =	0,33 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	360 min	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorrh} =	0,33 m ³	≥ V_s erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	13,5 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	0,14 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	5,8 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	0,014 l/s		



Allgemeine Angaben

Absetzbecken ohne Dauerstau und Bodenfilterbecken mit Winterpufferfunktion

Regendauer für Starkregen: $D = 15 \text{ min}$

Absetzbecken

Wiederkehrzeit $T = 1 \text{ Jahre}$

Regenspende $r_{T,D} = 94,4 \text{ l/s*ha}$

Zuschlag für absetzbare Stoffe 5%

Bodenfilterbecken

Wiederkehrzeit $T = 5 \text{ Jahre}$

Regenspende $r_{T,D} = 192,2 \text{ l/s*ha}$

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 1,00E-05 \text{ m/s}$

Sickergeschwindigkeit $v_f = 0,60 \text{ mm/min}$

Sicherheitsbeiwert $\beta = 1,00$

Rohrversickerung Sommer

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 1,00E-04 \text{ m/s}$

Sickergeschwindigkeit $v_f = 6,00 \text{ mm/min}$

Sicherheitsbeiwert $\beta = 0,90$

Winterpufferbecken

Abminderung Winterniederschlag $= 40\%$

Absetz-, Bodenfilter- und Winterpufferbecken 1

Absetzbecken

Zufluß	$Q = 148 \text{ m}^3$		
Breite (mittlere)	$b = 11 \text{ m}$		
Länge (mittlere)	$l = 20 \text{ m}$		
Tiefe	$t = 1,00 \text{ m}$	$\geq 1,00 \text{ m und } \leq 1,50 \text{ m}$	erfüllt
Formfaktor	$l/b = 1,8 >$	$1,5$	erfüllt
Füllhöhe	$t_{\text{vorh}} = 0,95 \text{ m}$	Füllhöhe unter Berücksichtigung des Sedimentzuschlags	
Absetzbeckenvolumen	$V_{\text{vorh}} = 209 \text{ m}^3$	Volumen unter Berücksichtigung des Sedimentzuschlags	
Nachweise der Absetzfunktion			
Horizontalgeschwindigkeit	$v_{\text{hor}} = 0,016 \text{ m/s} <$	$0,05 \text{ m/s}$	erfüllt
Oberflächenbeschickung	$v_O = 2,7 \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h} <$	$10 \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$	erfüllt

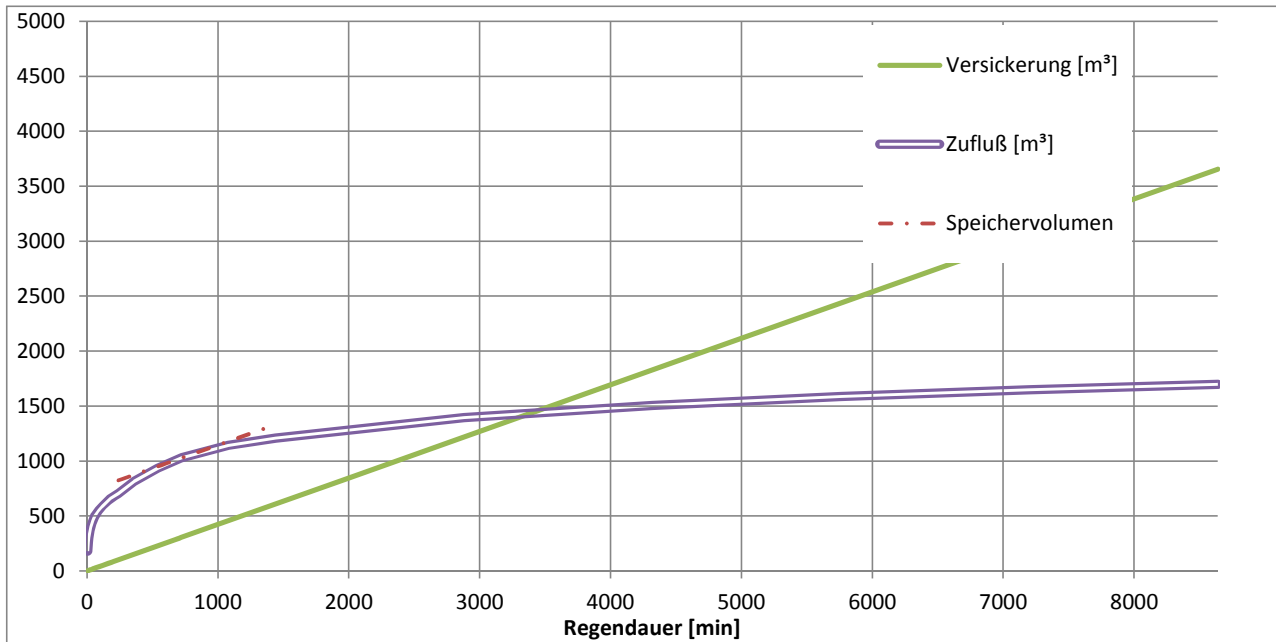
Filterbecken

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	1,47 ha	1,63 ha	0,90
Bankett	0,08 ha	0,11 ha	0,70
Mulde	0,11 ha	0,11 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,09 ha	0,22 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	$A_{\text{red}} = 1,74 \text{ ha}$		
Fläche Versickerungsanlage	$A_{\text{va}} = 0,07 \text{ ha}$		
abflusswirksame Ges.-Fläche	$A_{\text{ent}} = 1,81 \text{ ha}$		
wirksame Filterfläche	$A_v = 705 \text{ m}^2$		

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
5	10,0	181	2	179
10	14,4	261	4	257
15	17,3	313	6	307
20	19,2	348	8	339
30	22,2	402	13	389
45	25,3	458	19	439
60	27,6	500	25	474
90	30,6	554	38	516
120	32,7	592	51	541
180	36,3	657	76	581
240	39,0	706	102	605
360	45,0	815	152	663
540	51,6	934	228	706
720	56,7	1027	305	722
1080	63,0	1141	457	684
1440	66,7	1208	609	599
2880	77,0	1394	1218	176
4320	83,2	1507	1827	-321
5760	87,6	1586	2436	-850
7200	91,0	1648	3046	-1398
8640	93,8	1698	3655	-1956

	V_s = 722 m³		
maßgebliche Regendauer	D = 720 min	$h_s \leq$	0,73 m
erf. Filterbeckenvolumen	V _{F_{ilterb. erf}} = 513 m³		
Vorhandene Speicherkapazität	V _{vorh} = 950 m³	\geq	V _s erfüllt
max. Entleerungszeit	t _v = 28,5 h	\leq	48,0 h erfüllt
Ausleitung Sickeranlage	q _v = 7,05 l/s		



Rohrversickerung

Einleitung aus Sickeranlage $q_v = 7,05 \text{ l/s}$
 erforderliche Sickerfläche $A_v = 78 \text{ m}^2$
 Vorhandene Sickerfläche $A_{\text{vorh}} = 100 \text{ m}^2 \geq A_v$ erfüllt

Winterpufferbecken

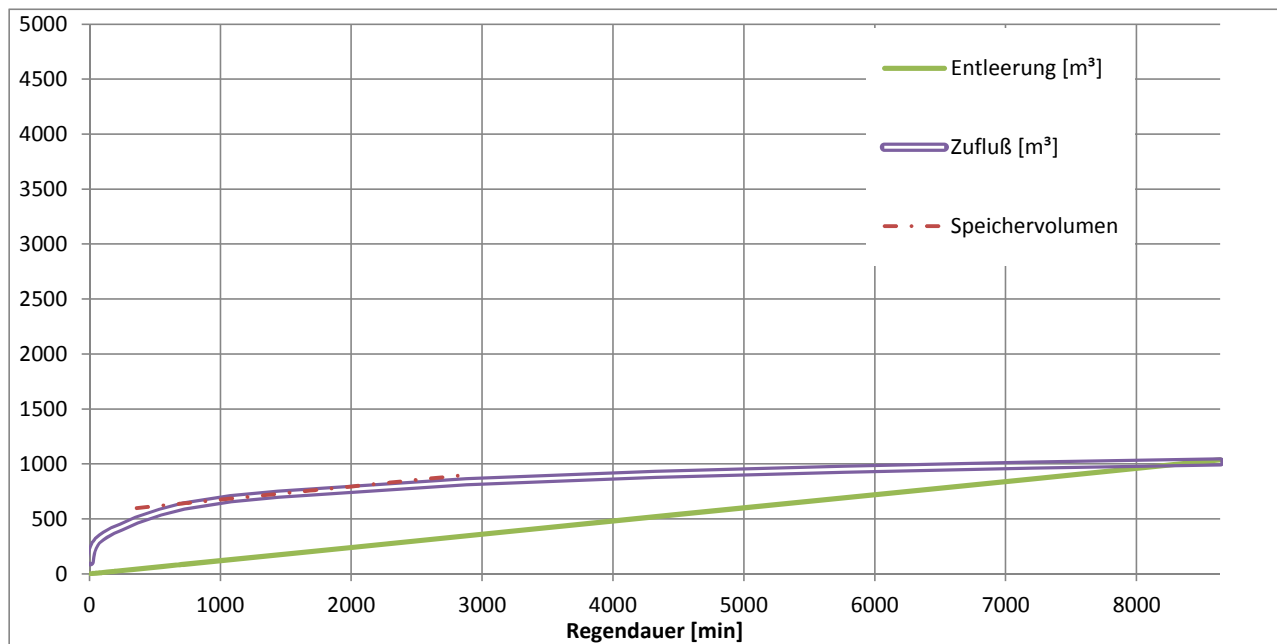
Entleerungsmenge (Pumpwerk) $Q = 2,00 \text{ l/s}$

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Entleerung [m³]	Bilanz [m³]
5	6,0	109	1	108
10	8,6	156	1	155
15	10,4	188	2	186
20	11,5	209	2	206
30	13,3	241	4	238
45	15,2	275	5	269
60	16,6	300	7	293
90	18,4	332	11	322
120	19,6	355	14	341
180	21,8	394	22	373
240	23,4	424	29	395
360	27,0	489	43	446
540	31,0	561	65	496
720	34,0	616	86	530
1080	37,8	684	130	555
1440	40,0	725	173	552
2880	46,2	837	346	491
4320	49,9	904	518	386
5760	52,6	952	691	261
7200	54,6	989	864	125
8640	56,3	1019	1037	-18

maßgebliche Regendauer $V_s = 555 \text{ m}^3$
 $D = 1.080 \text{ min}$ $h_s \leq 0,79 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{\text{vorh}} = 950 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt



Allgemeine Angaben

Absetzbecken ohne Dauerstau und Bodenfilterbecken mit Winterpufferfunktion

Regendauer für Starkregen: $D = 15 \text{ min}$

Absetzbecken

Wiederkehrzeit $T = 1 \text{ Jahre}$

Regenspende $r_{T,D} = 94,4 \text{ l/s*ha}$

Zuschlag für absetzbare Stoffe 5%

Bodenfilterbecken

Wiederkehrzeit $T = 5 \text{ Jahre}$

Regenspende $r_{T,D} = 192,2 \text{ l/s*ha}$

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 1,00E-05 \text{ m/s}$

Sickergeschwindigkeit $v_f = 0,60 \text{ mm/min}$

Sicherheitsbeiwert $\beta = 1,00$

Rohrversickerung Sommer

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 1,00E-04 \text{ m/s}$

Sickergeschwindigkeit $v_f = 6,00 \text{ mm/min}$

Sicherheitsbeiwert $\beta = 0,90$

Winterpufferbecken

Abminderung Winterniederschlag $= 40\%$

Absetz-, Bodenfilter- und Winterpufferbecken 4

Absetzbecken

Zufluß	$Q = 326 \text{ m}^3$		
Breite (mittlere)	$b = 13 \text{ m}$		
Länge (mittlere)	$l = 27 \text{ m}$		
Tiefe	$t = 1,05 \text{ m}$	$\geq 1,00 \text{ m und } \leq 1,50 \text{ m}$	erfüllt
Formfaktor	$l/b = 2,1 >$	$1,5$	erfüllt
Füllhöhe	$t_{\text{vorh}} = 1,00 \text{ m}$	Füllhöhe unter Berücksichtigung des Sedimentzuschlags	
Absetzbeckenvolumen	$V_{\text{vorh}} = 351 \text{ m}^3$	Volumen unter Berücksichtigung des Sedimentzuschlags	
Nachweise der Absetzfunktion			
Horizontalgeschwindigkeit	$v_{\text{hor}} = 0,028 \text{ m/s} <$	$0,05 \text{ m/s}$	erfüllt
Oberflächenbeschickung	$v_O = 3,7 \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h} <$	$10 \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$	erfüllt

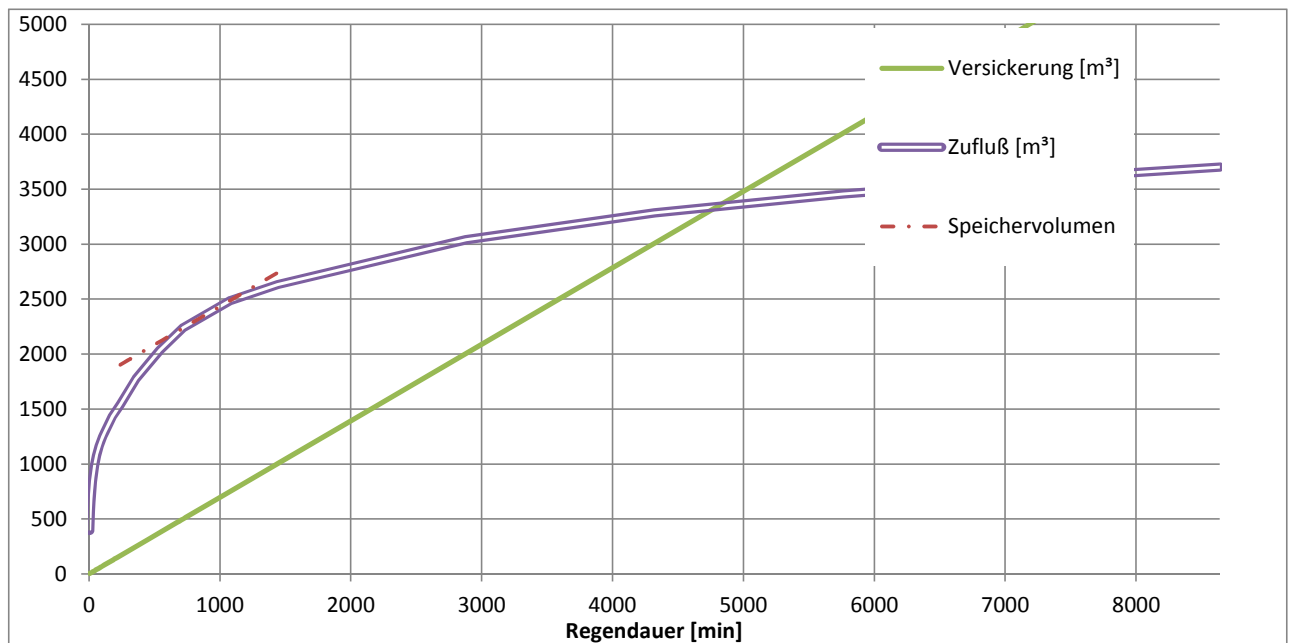
Filterbecken

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	2,56 ha	2,84 ha	0,90
Bankett	0,27 ha	0,39 ha	0,70
Mulde	0,48 ha	0,48 ha	1,00
Berme	0,14 ha	0,20 ha	0,70
Böschung	0,19 ha	0,48 ha	0,40
Steilwand	0,19 ha	0,27 ha	0,70
Entwässerungsfläche	$A_{\text{red}} = 3,83 \text{ ha}$		
Fläche Versickerungsanlage	$A_{\text{va}} = 0,12 \text{ ha}$		
abflusswirksame Ges.-Fläche	$A_{\text{ent}} = 3,95 \text{ ha}$		
wirksame Filterfläche	$A_v = 1.160 \text{ m}^2$		

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
5	10,0	395	3	391
10	14,4	568	7	561
15	17,3	683	10	672
20	19,2	758	14	744
30	22,2	876	21	855
45	25,3	999	31	967
60	27,6	1089	42	1048
90	30,6	1208	63	1145
120	32,7	1291	84	1207
180	36,3	1433	125	1307
240	39,0	1539	167	1372
360	45,0	1776	251	1526
540	51,6	2037	376	1661
720	56,7	2238	501	1737
1080	63,0	2487	752	1735
1440	66,7	2633	1002	1630
2880	77,0	3039	2004	1035
4320	83,2	3284	3007	277
5760	87,6	3457	4009	-551
7200	91,0	3592	5011	-1420
8640	93,8	3702	6013	-2311

	V_s = 1.737 m³	
maßgebliche Regendauer	D = 720 min	$h_s \leq 1,19 \text{ m}$
erf. Filterbeckenvolumen	V _{F_{filterb. erf}} = 1.386 m³	
Vorhandene Speicherkapazität	V _{vorh} = 1.565 m³	$\geq V_s$ erfüllt
max. Entleerungszeit	t _v = 41,6 h	$\leq 48,0 \text{ h}$ erfüllt
Ausleitung Sickeranlage	q _v = 11,60 l/s	



Rohrversickerung

Einleitung aus Sickeranlage $q_v = 11,60 \text{ l/s}$
 erforderliche Sickerfläche $A_v = 129 \text{ m}^2$
 Vorhandene Sickerfläche $A_{\text{vorh}} = 200 \text{ m}^2 \geq A_v$ erfüllt

Winterpufferbecken

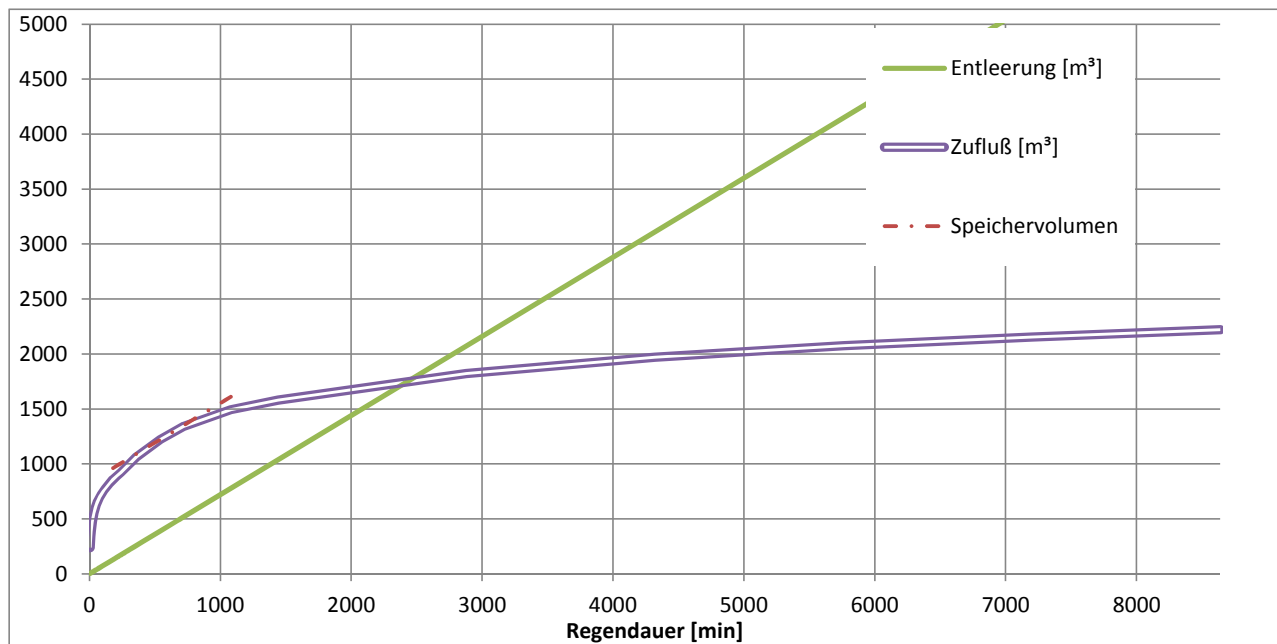
Entleerungsmenge (Pumpwerk) $Q = 12,00 \text{ l/s}$

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Entleerung [m³]	Bilanz [m³]
5	6,0	237	4	233
10	8,6	341	7	334
15	10,4	410	11	399
20	11,5	455	14	440
30	13,3	526	22	504
45	15,2	599	32	567
60	16,6	654	43	610
90	18,4	725	65	660
120	19,6	774	86	688
180	21,8	860	130	730
240	23,4	924	173	751
360	27,0	1066	259	806
540	31,0	1222	389	833
720	34,0	1343	518	824
1080	37,8	1492	778	714
1440	40,0	1580	1037	543
2880	46,2	1823	2074	-250
4320	49,9	1970	3110	-1140
5760	52,6	2074	4147	-2073
7200	54,6	2155	5184	-3029
8640	56,3	2221	6221	-3999

maßgebliche Regendauer $V_s = 833 \text{ m}^3$
 $D = 540 \text{ min}$ $h_s \leq 0,72 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{\text{vorh}} = 1.565 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt



Allgemeine Angaben

Absetzbecken ohne Dauerstau und Bodenfilterbecken mit Winterpufferfunktion

Regendauer für Starkregen: $D = 15 \text{ min}$

Absetzbecken

Wiederkehrzeit $T = 1 \text{ Jahre}$

Regenspende $r_{T,D} = 94,4 \text{ l/s*ha}$

Zuschlag für absetzbare Stoffe 5%

Bodenfilterbecken

Wiederkehrzeit $T = 5 \text{ Jahre}$

Regenspende $r_{T,D} = 192,2 \text{ l/s*ha}$

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 1,00E-05 \text{ m/s}$

Sickergeschwindigkeit $v_f = 0,60 \text{ mm/min}$

Sicherheitsbeiwert $\beta = 1,00$

Rohrversickerung Sommer

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 1,00E-04 \text{ m/s}$

Sickergeschwindigkeit $v_f = 6,00 \text{ mm/min}$

Sicherheitsbeiwert $\beta = 0,90$

Winterpufferbecken

Abminderung Winterniederschlag $= 40\%$

Absetz-, Bodenfilter- und Winterpufferbecken 6

Absetzbecken

Zufluß	$Q = 233 \text{ m}^3$		
Breite (mittlere)	$b = 12 \text{ m}$		
Länge (mittlere)	$l = 20 \text{ m}$		
Tiefe	$t = 1,05 \text{ m}$	$\geq 1,00 \text{ m und } \leq 1,50 \text{ m}$	erfüllt
Formfaktor	$l/b = 1,7 >$	$1,5$	erfüllt
Füllhöhe	$t_{\text{vorh}} = 1,00 \text{ m}$	Füllhöhe unter Berücksichtigung des Sedimentzuschlags	
Absetzbeckenvolumen	$V_{\text{vorh}} = 240 \text{ m}^3$	Volumen unter Berücksichtigung des Sedimentzuschlags	
Nachweise der Absetzfunktion			
Horizontalgeschwindigkeit	$v_{\text{hor}} = 0,022 \text{ m/s} <$	$0,05 \text{ m/s}$	erfüllt
Oberflächenbeschickung	$v_O = 3,9 \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h} <$	$10 \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$	erfüllt

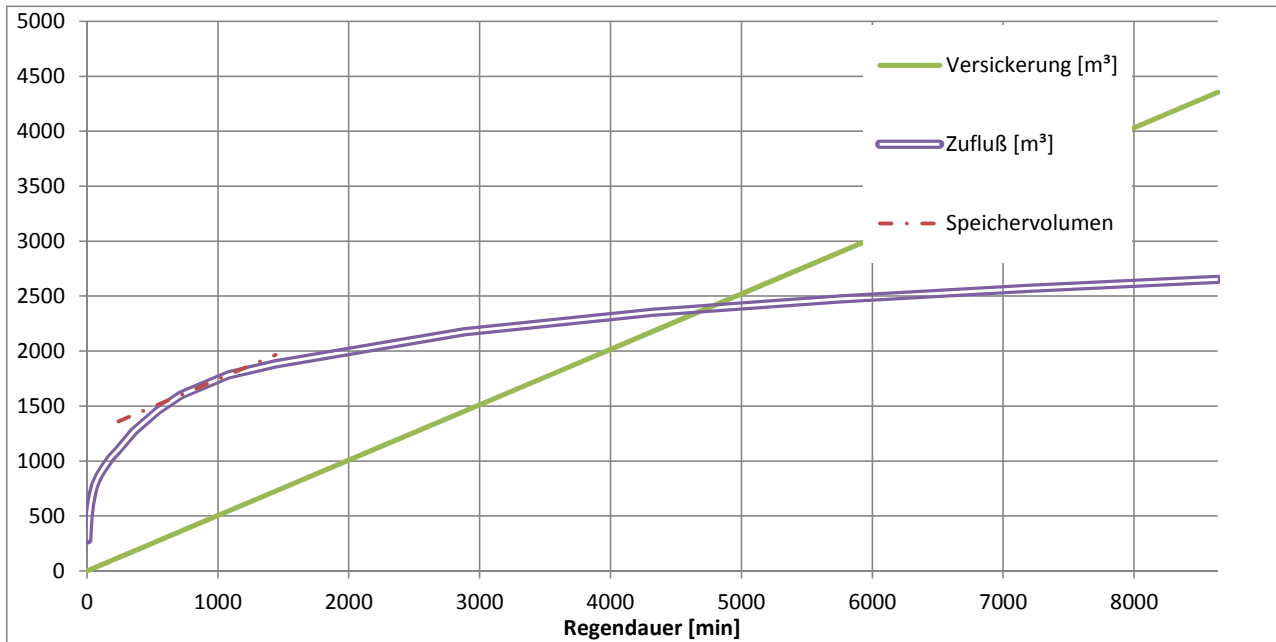
Filterbecken

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	2,01 ha	2,23 ha	0,90
Bankett	0,18 ha	0,25 ha	0,70
Mulde	0,26 ha	0,26 ha	1,00
Berme	0,12 ha	0,18 ha	0,70
Böschung	-	-	0,40
Steilwand	0,17 ha	0,25 ha	0,70
Entwässerungsfläche	$A_{\text{red}} = 2,74 \text{ ha}$		
Fläche Versickerungsanlage	$A_{\text{va}} = 0,08 \text{ ha}$		
abflusswirksame Ges.-Fläche	$A_{\text{ent}} = 2,83 \text{ ha}$		
wirksame Filterfläche	$A_v = 840 \text{ m}^2$		

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
5	10,0	283	3	280
10	14,4	407	5	402
15	17,3	489	8	481
20	19,2	543	10	533
30	22,2	628	15	612
45	25,3	715	23	692
60	27,6	780	30	750
90	30,6	865	45	820
120	32,7	924	60	864
180	36,3	1026	91	935
240	39,0	1102	121	981
360	45,0	1272	181	1091
540	51,6	1459	272	1186
720	56,7	1603	363	1240
1080	63,0	1781	544	1237
1440	66,7	1885	726	1160
2880	77,0	2177	1452	725
4320	83,2	2352	2177	175
5760	87,6	2476	2903	-427
7200	91,0	2572	3629	-1057
8640	93,8	2651	4355	-1703

	V_s = 1.240 m³	
maßgebliche Regendauer	D = 720 min	$h_s \leq 1,19 \text{ m}$
erf. Filterbeckenvolumen	V _{F_{filterb. erf.}} = 1.000 m³	
Vorhandene Speicherkapazität	V _{vorh.} = 1.135 m³	$\geq V_s$ erfüllt
max. Entleerungszeit	t _v = 41,0 h	$\leq 48,0 \text{ h}$ erfüllt
Ausleitung Sickeranlage	q _v = 8,40 l/s	



Rohrversickerung

Einleitung aus Sickeranlage $q_v = 8,40 \text{ l/s}$
 erforderliche Sickerfläche $A_v = 93 \text{ m}^2$
 Vorhandene Sickerfläche $A_{\text{vorh}} = 200 \text{ m}^2 \geq A_v$ erfüllt

Winterpufferbecken

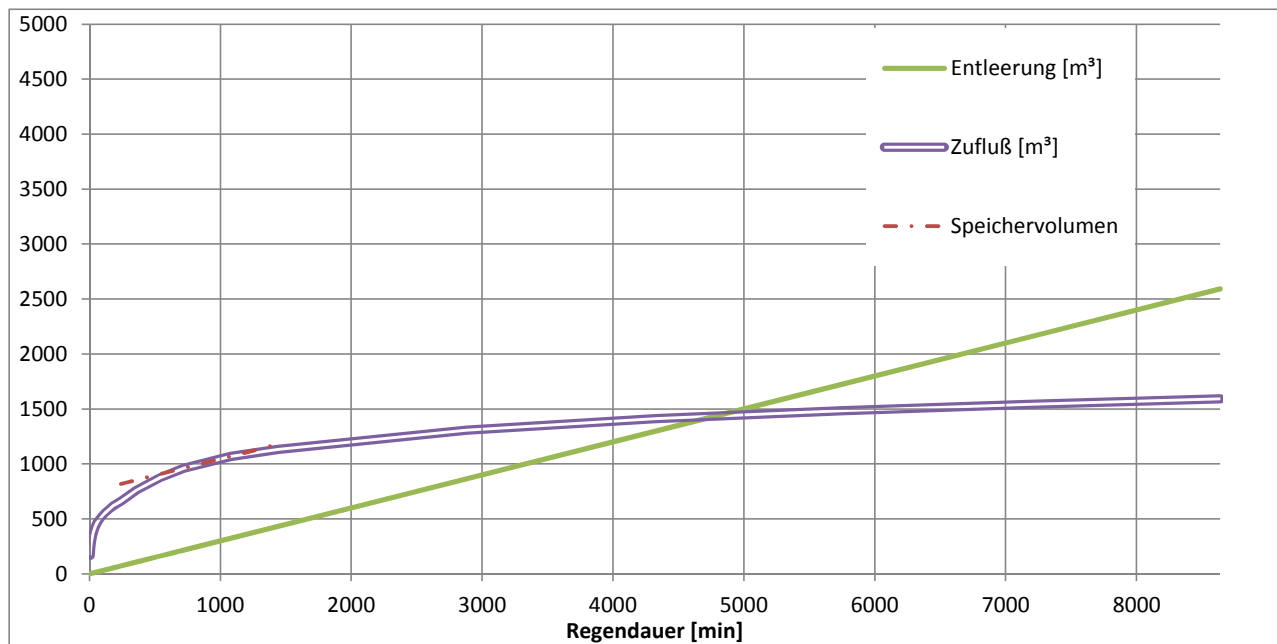
Entleerungsmenge (Pumpwerk) $Q = 5,00 \text{ l/s}$

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Entleerung [m³]	Bilanz [m³]
5	6,0	170	2	168
10	8,6	244	3	241
15	10,4	293	5	289
20	11,5	326	6	320
30	13,3	377	9	368
45	15,2	429	14	416
60	16,6	468	18	450
90	18,4	519	27	492
120	19,6	555	36	519
180	21,8	616	54	562
240	23,4	661	72	589
360	27,0	763	108	655
540	31,0	875	162	713
720	34,0	962	216	746
1080	37,8	1068	324	744
1440	40,0	1131	432	699
2880	46,2	1306	864	442
4320	49,9	1411	1296	115
5760	52,6	1486	1728	-242
7200	54,6	1543	2160	-617
8640	56,3	1591	2592	-1001

maßgebliche Regendauer $V_s = 746 \text{ m}^3$
 $D = 720 \text{ min}$ $h_s \leq 0,89 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{\text{vorh}} = 1.135 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt



Allgemeine Angaben

Absetzbecken ohne Dauerstau und Bodenfilterbecken mit Winterpufferfunktion

Regendauer für Starkregen: $D = 15 \text{ min}$

Absetzbecken

Wiederkehrzeit $T = 1 \text{ Jahre}$

Regenspende $r_{T,D} = 94,4 \text{ l/s*ha}$

Zuschlag für absetzbare Stoffe 5%

Bodenfilterbecken

Wiederkehrzeit $T = 5 \text{ Jahre}$

Regenspende $r_{T,D} = 192,2 \text{ l/s*ha}$

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 1,00E-05 \text{ m/s}$

Sickergeschwindigkeit $v_f = 0,60 \text{ mm/min}$

Sicherheitsbeiwert $\beta = 1,00$

Rohrversickerung Sommer

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 1,00E-04 \text{ m/s}$

Sickergeschwindigkeit $v_f = 6,00 \text{ mm/min}$

Sicherheitsbeiwert $\beta = 0,90$

Winterpufferbecken

Abminderung Winterniederschlag $= 40\%$

Absetz-, Bodenfilter- und Winterpufferbecken 7

Absetzbecken

Zufluß	$Q = 216 \text{ m}^3$		
Breite (mittlere)	$b = 10 \text{ m}$		
Länge (mittlere)	$l = 22 \text{ m}$		
Tiefe	$t = 1,05 \text{ m}$	$\geq 1,00 \text{ m und } \leq 1,50 \text{ m}$	erfüllt
Formfaktor	$l/b = 2,2 >$	$1,5$	erfüllt
Füllhöhe	$t_{\text{vorh}} = 1,00 \text{ m}$	Füllhöhe unter Berücksichtigung des Sedimentzuschlags	
Absetzbeckenvolumen	$V_{\text{vorh}} = 220 \text{ m}^3$	Volumen unter Berücksichtigung des Sedimentzuschlags	
Nachweise der Absetzfunktion			
Horizontalgeschwindigkeit	$v_{\text{hor}} = 0,024 \text{ m/s} <$	$0,05 \text{ m/s}$	erfüllt
Oberflächenbeschickung	$v_O = 3,9 \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h} <$	$10 \text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$	erfüllt

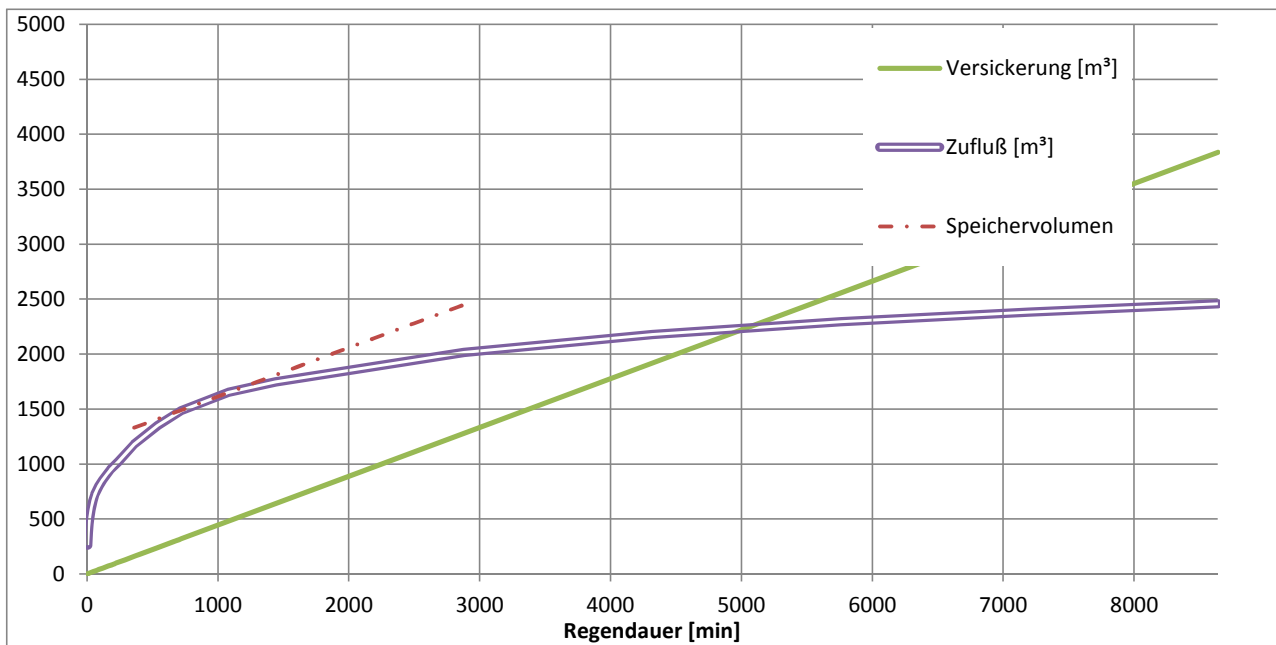
Filterbecken

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	1,87 ha	2,08 ha	0,90
Bankett	0,16 ha	0,24 ha	0,70
Mulde	0,24 ha	0,24 ha	1,00
Berme	0,11 ha	0,16 ha	0,70
Böschung	-	-	0,40
Steilwand	0,16 ha	0,23 ha	0,70
Entwässerungsfläche	$A_{\text{red}} = 2,54 \text{ ha}$		
Fläche Versickerungsanlage	$A_{\text{va}} = 0,07 \text{ ha}$		
abflusswirksame Ges.-Fläche	$A_{\text{ent}} = 2,62 \text{ ha}$		
wirksame Filterfläche	$A_v = 740 \text{ m}^2$		

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
5	10,0	262	2	260
10	14,4	377	4	373
15	17,3	453	7	446
20	19,2	503	9	494
30	22,2	581	13	568
45	25,3	663	20	643
60	27,6	723	27	696
90	30,6	801	40	761
120	32,7	856	53	803
180	36,3	951	80	871
240	39,0	1021	107	915
360	45,0	1178	160	1019
540	51,6	1351	240	1111
720	56,7	1485	320	1165
1080	63,0	1650	480	1170
1440	66,7	1747	639	1107
2880	77,0	2016	1279	738
4320	83,2	2179	1918	261
5760	87,6	2294	2557	-263
7200	91,0	2383	3197	-814
8640	93,8	2456	3836	-1380

	V_s = 1.170 m³	
maßgebliche Regendauer	D = 1.080 min	$h_s \leq 1,28 \text{ m}$
erf. Filterbeckenvolumen	V _{F_{filterb. erf.}} = 950 m³	
Vorhandene Speicherkapazität	V _{vorh.} = 999 m³	$\geq V_s$ erfüllt
max. Entleerungszeit	t _v = 43,9 h	$\leq 48,0 \text{ h}$ erfüllt
Ausleitung Sickeranlage	q _v = 7,40 l/s	



Rohrversickerung

Einleitung aus Sickeranlage $q_v = 7,40 \text{ l/s}$
 erforderliche Sickerfläche $A_v = 82 \text{ m}^2$
 Vorhandene Sickerfläche $A_{\text{vorh}} = 200 \text{ m}^2 \geq A_v$ erfüllt

Winterpufferbecken

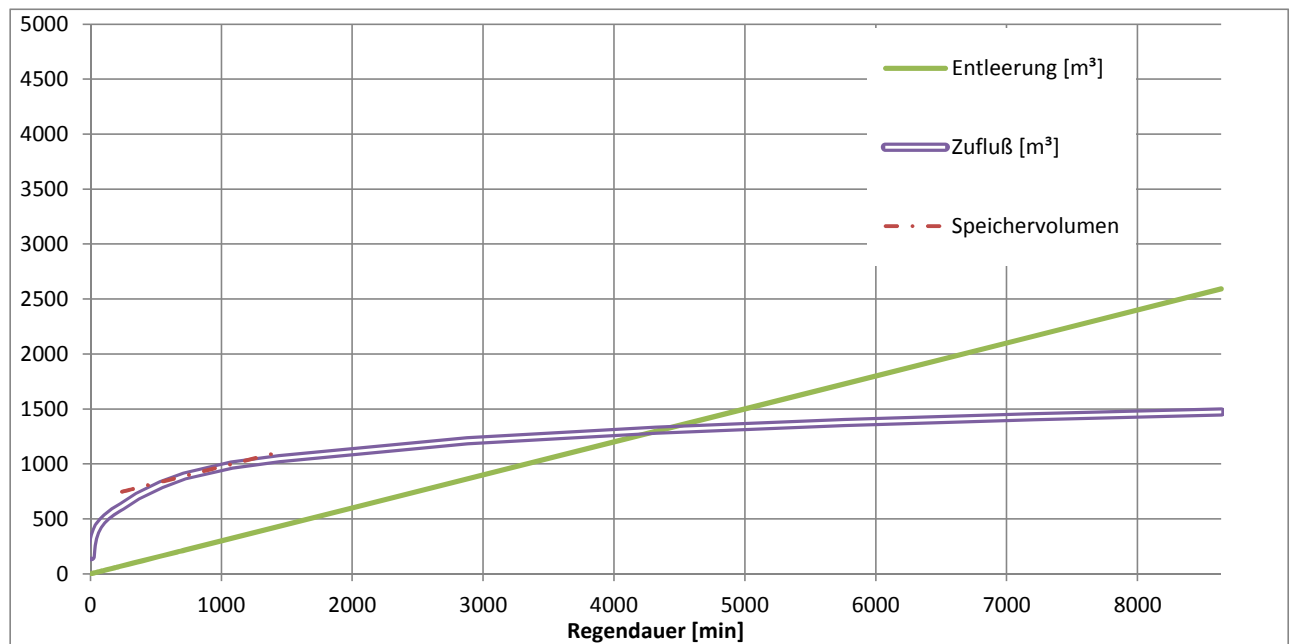
Entleerungsmenge (Pumpwerk) $Q = 5,00 \text{ l/s}$

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Entleerung [m³]	Bilanz [m³]
5	6,0	157	2	156
10	8,6	226	3	223
15	10,4	272	5	267
20	11,5	302	6	296
30	13,3	349	9	340
45	15,2	398	14	384
60	16,6	434	18	416
90	18,4	481	27	454
120	19,6	514	36	478
180	21,8	570	54	516
240	23,4	613	72	541
360	27,0	707	108	599
540	31,0	811	162	649
720	34,0	891	216	675
1080	37,8	990	324	666
1440	40,0	1048	432	616
2880	46,2	1210	864	346
4320	49,9	1307	1296	11
5760	52,6	1376	1728	-352
7200	54,6	1430	2160	-730
8640	56,3	1474	2592	-1118

maßgebliche Regendauer $V_s = 675 \text{ m}^3$
 $D = 720 \text{ min}$ $h_s \leq 0,91 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{\text{vorh}} = 999 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Deutsch-Wagram Bodenfilterfläche 1

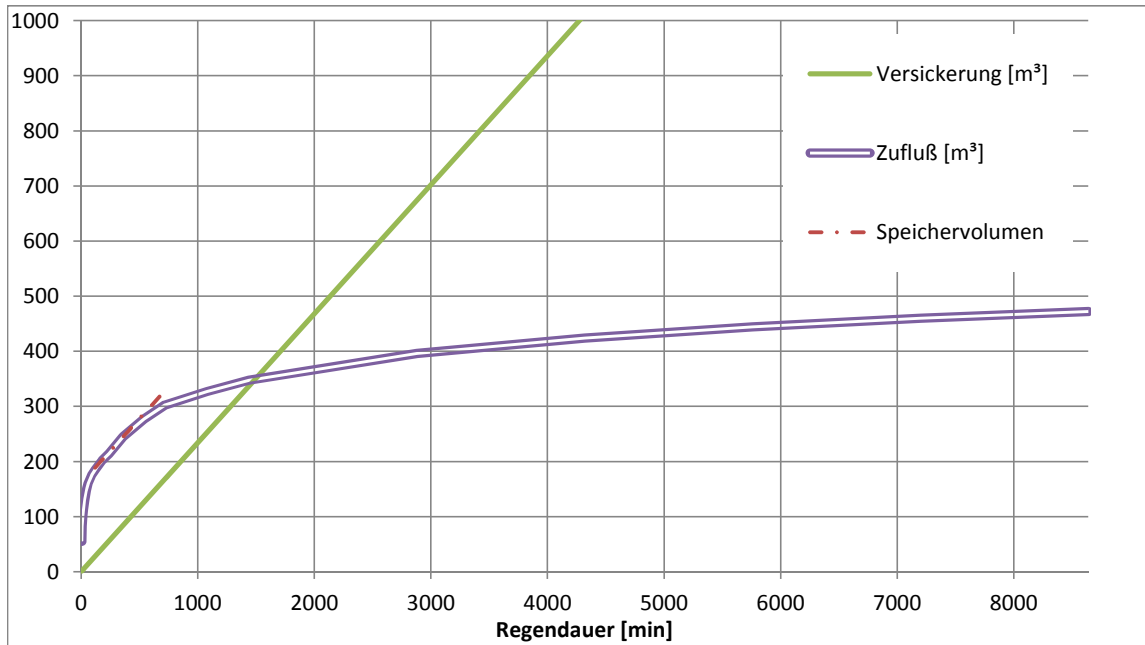
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,18 ha	0,20 ha	0,90
Bankett	0,02 ha	0,03 ha	0,70
Mulde	0,04 ha	0,04 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,09 ha	0,23 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,33 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,04 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,37 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	390,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	14,8	55	1	54
10	22,3	83	2	81
15	27,0	100	4	97
20	30,2	112	5	108
30	34,8	129	7	122
45	39,6	147	11	137
60	43,1	160	14	146
90	47,1	175	21	154
120	49,8	185	28	157
180	54,2	202	42	160
240	57,6	214	56	158
360	65,8	245	84	161
540	74,4	277	126	150
720	81,3	302	168	134
1080	87,9	327	253	74
1440	93,3	347	337	10
2880	106,5	396	674	-278
4320	113,9	424	1011	-587
5760	119,4	444	1348	-904
7200	123,6	460	1685	-1225
8640	127,0	472	2022	-1549

	V_s =	160,54 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	360 min	$h_s \leq 0,41$ m
Vorhandene Stauhöhe	h_v =	0,45 m	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorth} =	175,50 m ³	$\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	11,4 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	38,09 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	2,7 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	3,90 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Deutsch-Wagram Bodenfilterfläche 2

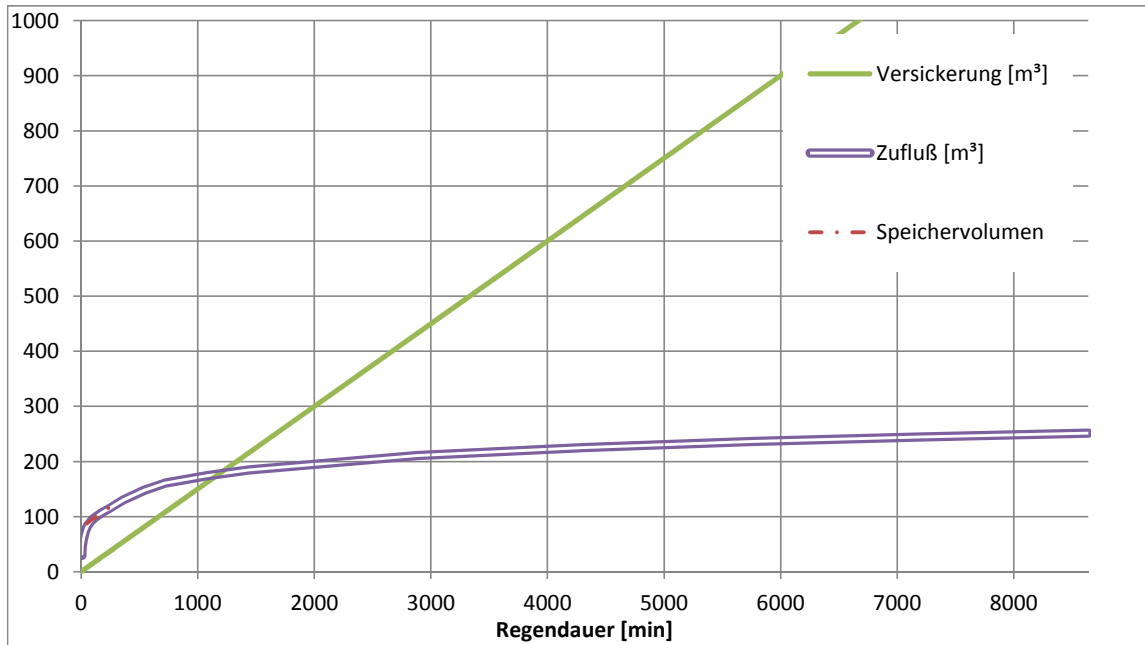
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,13 ha	0,14 ha	0,90
Bankett	0,02 ha	0,03 ha	0,70
Mulde	0,01 ha	0,01 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,02 ha	0,04 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,17 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,03 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,20 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	250,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
5	14,8	29	1	29
10	22,3	44	2	43
15	27,0	53	2	51
20	30,2	60	3	57
30	34,8	69	5	64
45	39,6	78	7	72
60	43,1	85	9	76
90	47,1	93	14	80
120	49,8	99	18	81
180	54,2	107	27	80
240	57,6	114	36	78
360	65,8	130	54	76
540	74,4	147	81	66
720	81,3	161	108	53
1080	87,9	174	162	12
1440	93,3	185	216	-31
2880	106,5	211	432	-221
4320	113,9	226	648	-422
5760	119,4	236	864	-628
7200	123,6	245	1080	-835
8640	127,0	251	1296	-1045

	V_s =	80,60 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	120 min	$h_s \leq 0,32$ m
Vorhandene Stauhöhe	h_v =	0,45 m	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorth} =	112,50 m ³	$\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	9,0 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	18,32 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	2,0 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	2,50 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Deutsch-Wagram Bodenfilterfläche 3

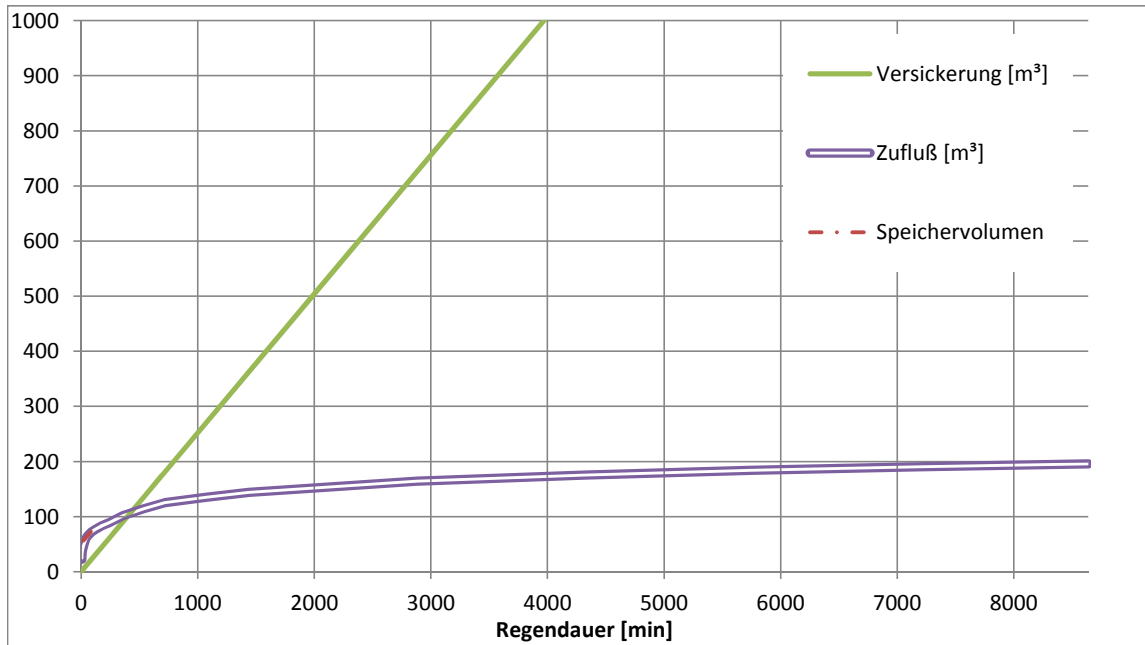
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,07 ha	0,08 ha	0,90
Bankett	0,01 ha	0,02 ha	0,70
Mulde	0,01 ha	0,01 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,02 ha	0,04 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,11 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,04 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,15 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	420,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	14,8	23	1	22
10	22,3	34	3	32
15	27,0	42	4	38
20	30,2	47	5	41
30	34,8	54	8	46
45	39,6	61	11	50
60	43,1	66	15	51
90	47,1	73	23	50
120	49,8	77	30	46
180	54,2	83	45	38
240	57,6	89	60	28
360	65,8	101	91	11
540	74,4	115	136	-22
720	81,3	125	181	-56
1080	87,9	135	272	-137
1440	93,3	144	363	-219
2880	106,5	164	726	-562
4320	113,9	175	1089	-913
5760	119,4	184	1452	-1268
7200	123,6	190	1814	-1624
8640	127,0	196	2177	-1982

	V_s =	51,25 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	60 min	$h_s \leq 0,12$ m
Vorhandene Stauhöhe	h_v =	0,45 m	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorth} =	189,00 m ³	$\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	3,4 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	9,59 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	0,6 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	4,20 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Deutsch-Wagram Bodenfilterfläche 4

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,10 ha	0,11 ha	0,90
Bankett	0,02 ha	0,03 ha	0,70
Mulde	0,03 ha	0,03 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,10 ha	0,26 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,25 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,04 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,29 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	400,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	14,8	44	1	42
10	22,3	66	2	63
15	27,0	79	4	76
20	30,2	89	5	84
30	34,8	102	7	95
45	39,6	116	11	106
60	43,1	127	14	112
90	47,1	138	22	117
120	49,8	146	29	118
180	54,2	159	43	116
240	57,6	169	58	112
360	65,8	193	86	107
540	74,4	219	130	89
720	81,3	239	173	66
1080	87,9	258	259	-1
1440	93,3	274	346	-71
2880	106,5	313	691	-378
4320	113,9	335	1037	-702
5760	119,4	351	1382	-1031
7200	123,6	363	1728	-1365
8640	127,0	373	2074	-1700

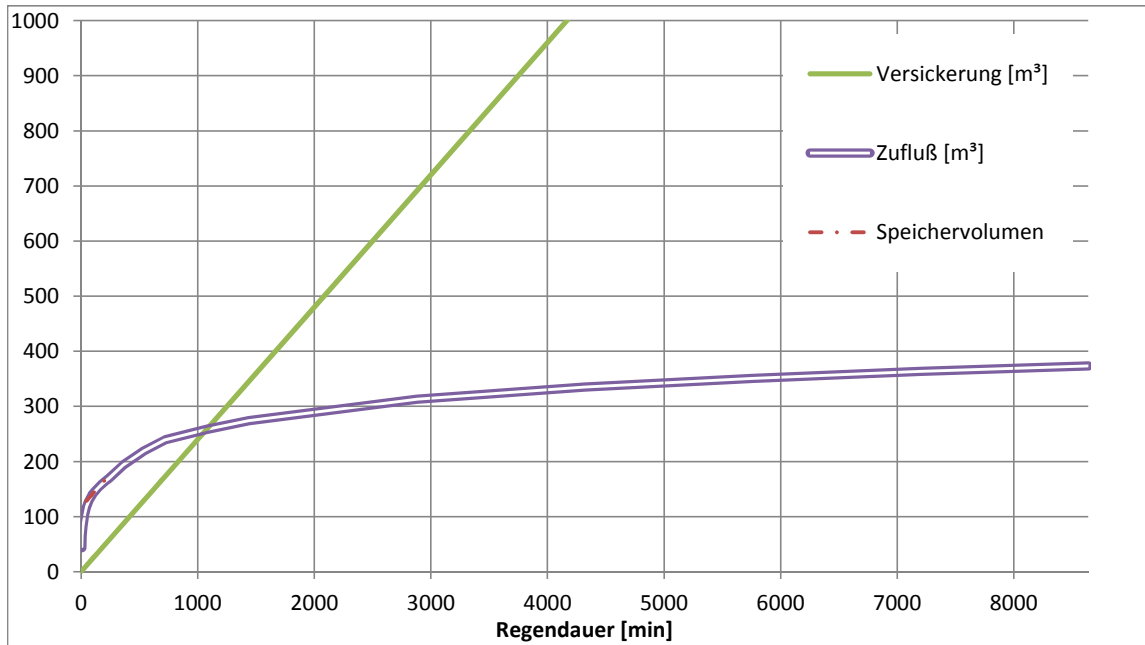
$V_s = 117,61 \text{ m}^3$

maßgebliche Regendauer $D = 120 \text{ min}$ $h_s \leq 0,29 \text{ m}$

Vorhandene Stauhöhe $h_v = 0,45 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{vorth} = 180,00 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	8,2 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	26,17 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	1,8 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	4,00 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Deutsch-Wagram Bodenfilterfläche 5

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,14 ha	0,16 ha	0,90
Bankett	0,04 ha	0,05 ha	0,70
Mulde	0,03 ha	0,03 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,12 ha	0,30 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,33 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,04 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,37 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	375,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
5	14,8	54	1	53
10	22,3	82	2	79
15	27,0	99	3	96
20	30,2	111	5	106
30	34,8	128	7	121
45	39,6	145	10	135
60	43,1	158	14	144
90	47,1	173	20	152
120	49,8	183	27	156
180	54,2	199	41	158
240	57,6	211	54	157
360	65,8	241	81	160
540	74,4	273	122	151
720	81,3	298	162	136
1080	87,9	322	243	79
1440	93,3	342	324	18
2880	106,5	390	648	-258
4320	113,9	417	972	-555
5760	119,4	438	1296	-858
7200	123,6	453	1620	-1167
8640	127,0	465	1944	-1479

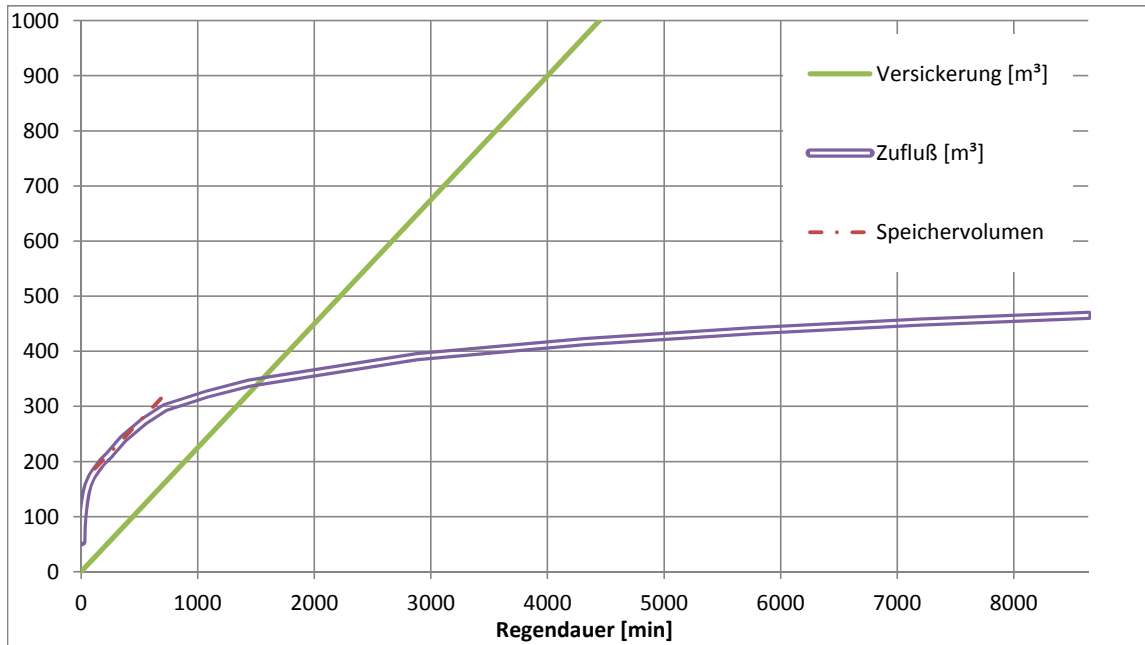
$V_s = 160,16 \text{ m}^3$

maßgebliche Regendauer $D = 360 \text{ min}$ $h_s \leq 0,43 \text{ m}$

Vorhandene Stauhöhe $h_v = 0,45 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{vorth} = 168,75 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	11,9 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	38,02 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	2,8 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	3,75 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Deutsch-Wagram Bodenfilterfläche 6

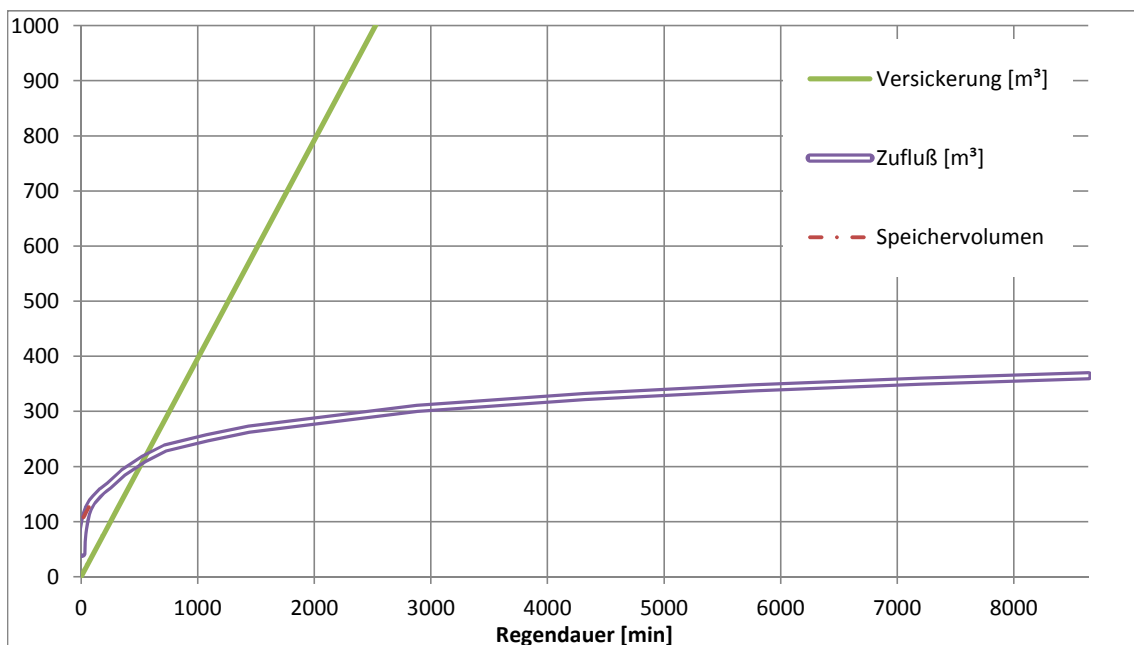
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,16 ha	0,18 ha	0,90
Bankett	0,02 ha	0,03 ha	0,70
Mulde	0,01 ha	0,01 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,03 ha	0,07 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,22 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,07 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,29 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	660,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
5	14,8	42	2	40
10	22,3	64	4	60
15	27,0	77	6	72
20	30,2	87	8	79
30	34,8	100	12	88
45	39,6	114	18	96
60	43,1	124	24	100
90	47,1	135	36	100
120	49,8	143	48	95
180	54,2	156	71	84
240	57,6	165	95	70
360	65,8	189	143	46
540	74,4	214	214	0
720	81,3	233	285	-52
1080	87,9	252	428	-175
1440	93,3	268	570	-302
2880	106,5	306	1140	-835
4320	113,9	327	1711	-1384
5760	119,4	343	2281	-1938
7200	123,6	355	2851	-2496
8640	127,0	364	3421	-3057

	V_s =	99,94 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	60 min	$h_s \leq 0,15$ m
Vorhandene Stauhöhe	h_v =	0,45 m	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorth} =	297,00 m ³	$\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	4,2 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	19,40 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	0,8 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	6,60 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Deutsch-Wagram Bodenfilterfläche 7

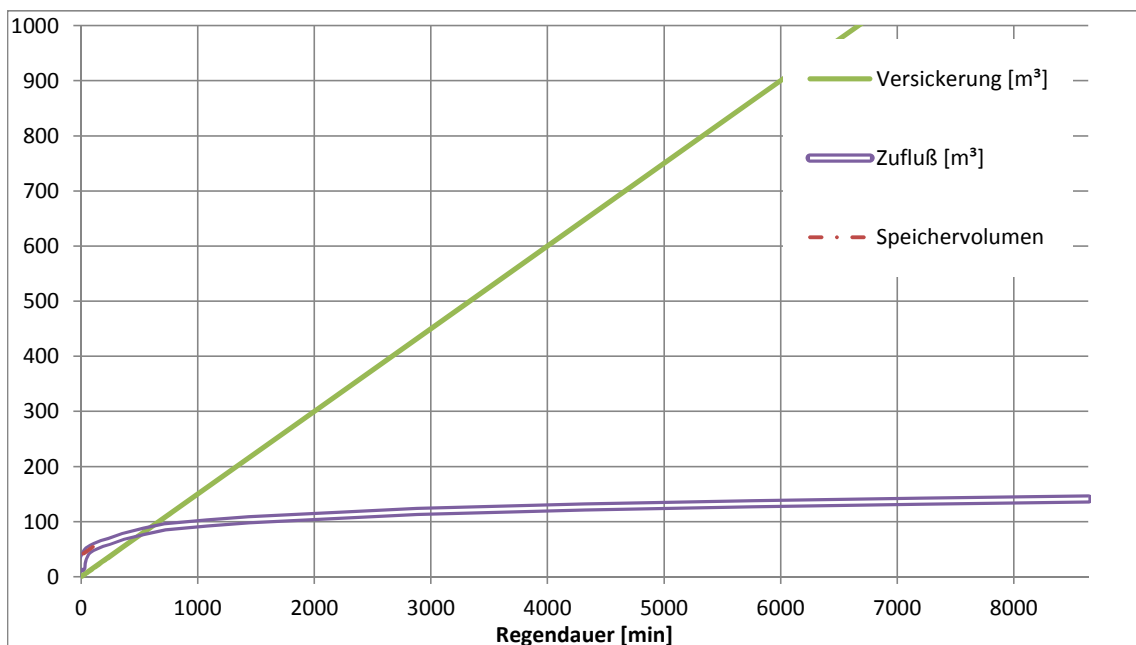
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,05 ha	0,05 ha	0,90
Bankett	0,01 ha	0,01 ha	0,70
Mulde	0,01 ha	0,01 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,02 ha	0,06 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,09 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,03 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,11 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	250,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	14,8	16	1	16
10	22,3	25	2	23
15	27,0	30	2	28
20	30,2	34	3	31
30	34,8	39	5	34
45	39,6	44	7	37
60	43,1	48	9	39
90	47,1	52	14	39
120	49,8	55	18	37
180	54,2	60	27	33
240	57,6	64	36	28
360	65,8	73	54	19
540	74,4	83	81	2
720	81,3	90	108	-18
1080	87,9	98	162	-64
1440	93,3	104	216	-112
2880	106,5	118	432	-314
4320	113,9	126	648	-522
5760	119,4	133	864	-731
7200	123,6	137	1080	-943
8640	127,0	141	1296	-1155

	V_s =	38,84 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	60 min	$h_s \leq 0,16$ m
Vorhandene Stauhöhe	h_v =	0,45 m	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorth} =	112,50 m ³	$\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	4,3 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	7,60 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	0,8 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	2,50 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Deutsch-Wagram Bodenfilterfläche 8

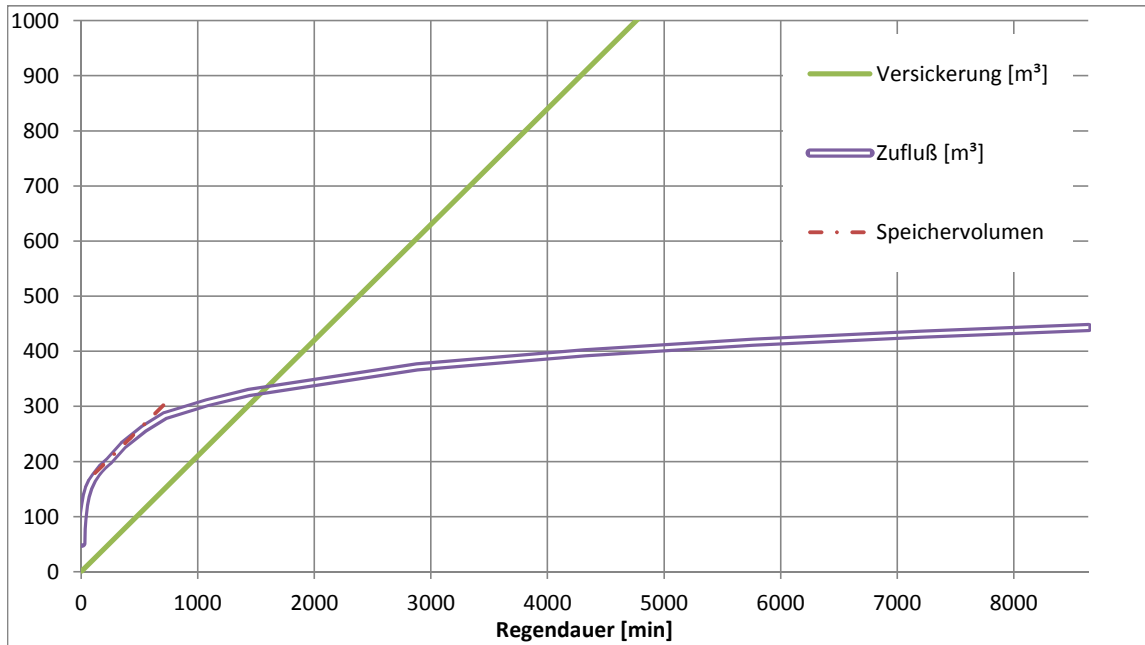
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,20 ha	0,22 ha	0,90
Bankett	0,02 ha	0,03 ha	0,70
Mulde	0,03 ha	0,03 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,07 ha	0,18 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,31 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,04 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,35 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	350,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
5	14,8	52	1	51
10	22,3	78	2	76
15	27,0	94	3	91
20	30,2	105	4	101
30	34,8	121	6	115
45	39,6	138	9	129
60	43,1	150	13	138
90	47,1	164	19	145
120	49,8	174	25	149
180	54,2	189	38	151
240	57,6	201	50	151
360	65,8	230	76	154
540	74,4	260	113	146
720	81,3	284	151	132
1080	87,9	307	227	80
1440	93,3	325	302	23
2880	106,5	371	605	-233
4320	113,9	397	907	-510
5760	119,4	416	1210	-793
7200	123,6	431	1512	-1081
8640	127,0	443	1814	-1371

	V_s =	153,91 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	360 min	$h_s \leq 0,44$ m
Vorhandene Stauhöhe	h_v =	0,45 m	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorth} =	157,50 m ³	$\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	12,2 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	36,56 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	2,9 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	3,50 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Strasshof Bodenfilterfläche 1

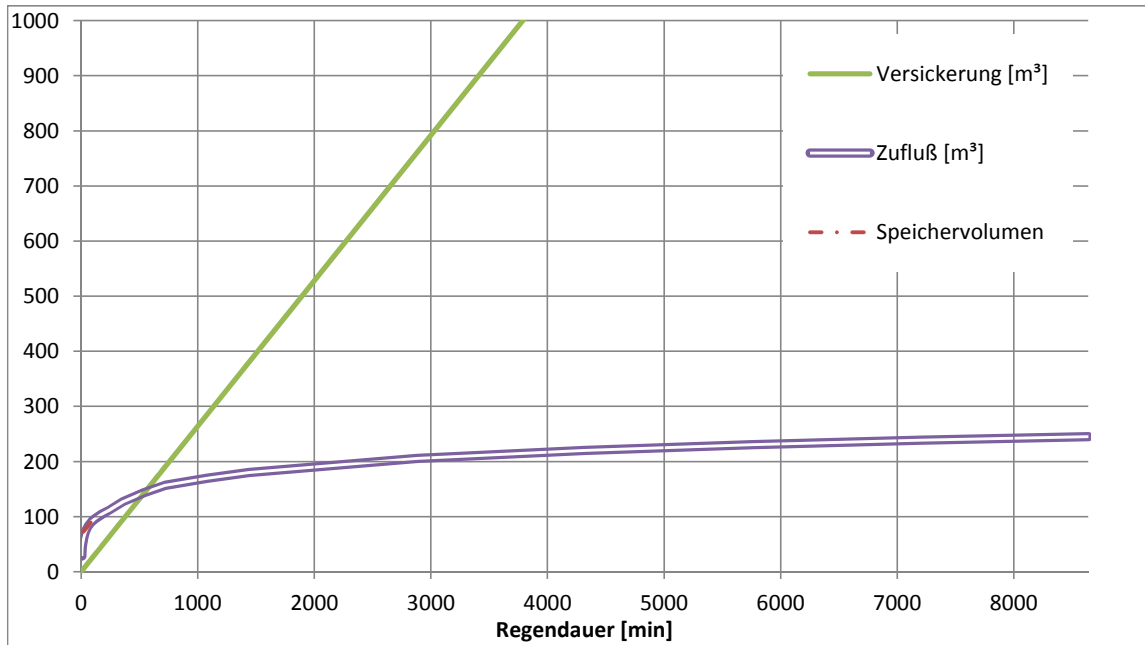
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,09 ha	0,10 ha	0,90
Bankett	0,02 ha	0,03 ha	0,70
Mulde	0,01 ha	0,01 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,03 ha	0,07 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,15 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,04 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,19 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	440,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	14,8	29	1	27
10	22,3	43	3	40
15	27,0	52	4	48
20	30,2	58	5	53
30	34,8	67	8	59
45	39,6	76	12	65
60	43,1	83	16	67
90	47,1	91	24	67
120	49,8	96	32	64
180	54,2	105	48	57
240	57,6	111	63	48
360	65,8	127	95	32
540	74,4	144	143	1
720	81,3	157	190	-33
1080	87,9	170	285	-115
1440	93,3	180	380	-200
2880	106,5	206	760	-555
4320	113,9	220	1140	-921
5760	119,4	230	1521	-1290
7200	123,6	239	1901	-1662
8640	127,0	245	2281	-2036

	V_s =	67,34 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	60 min	$h_s \leq 0,15$ m
Vorhandene Stauhöhe	h_v =	0,45 m	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorth} =	198,00 m ³	$\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	4,3 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	13,12 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	0,8 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	4,40 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Strasshof Bodenfilterfläche 2

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,05 ha	0,06 ha	0,90
Bankett	0,02 ha	0,03 ha	0,70
Mulde	0,03 ha	0,03 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,02 ha	0,05 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,13 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,02 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,14 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	175,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	14,8	21	1	21
10	22,3	32	1	31
15	27,0	38	2	37
20	30,2	43	2	41
30	34,8	50	3	46
45	39,6	56	5	52
60	43,1	61	6	55
90	47,1	67	9	58
120	49,8	71	13	58
180	54,2	77	19	58
240	57,6	82	25	57
360	65,8	94	38	56
540	74,4	106	57	49
720	81,3	116	76	40
1080	87,9	125	113	12
1440	93,3	133	151	-18
2880	106,5	152	302	-151
4320	113,9	162	454	-291
5760	119,4	170	605	-435
7200	123,6	176	756	-580
8640	127,0	181	907	-726

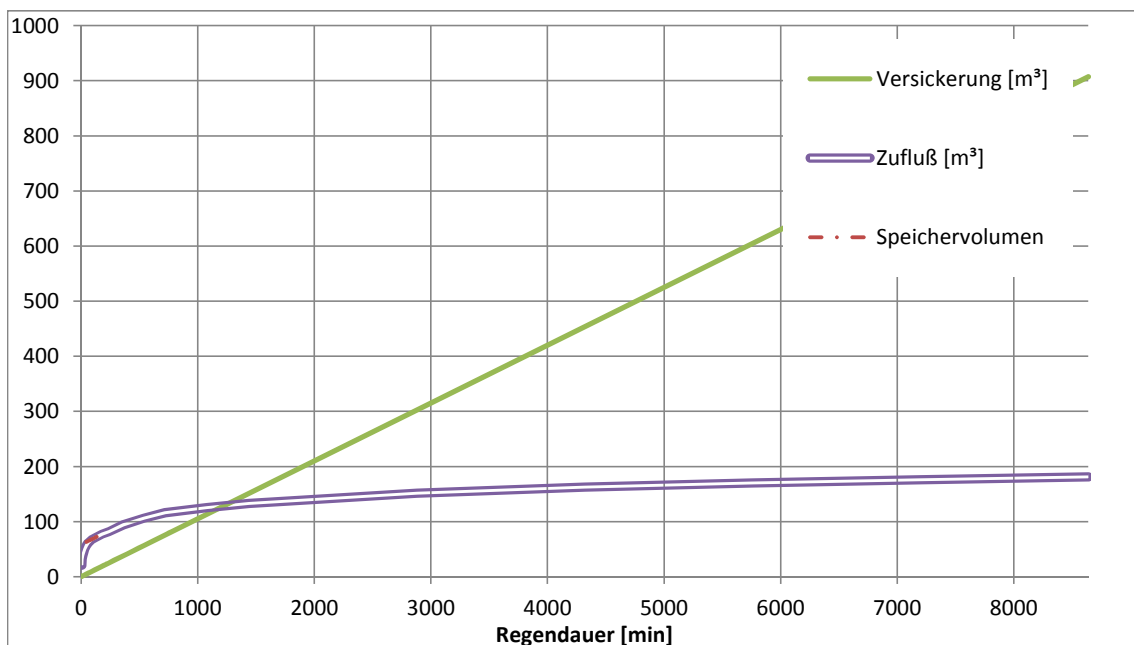
V_s = 58,37 m³

maßgebliche Regendauer D = 120 min $h_s \leq 0,33$ m

Vorhandene Stauhöhe h_v = 0,45 m

Vorhandene Speicherkapazität V_{vorth} = 78,75 m³ $\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	9,3 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	13,37 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	2,1 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	1,75 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Strasshof Bodenfilterfläche 3

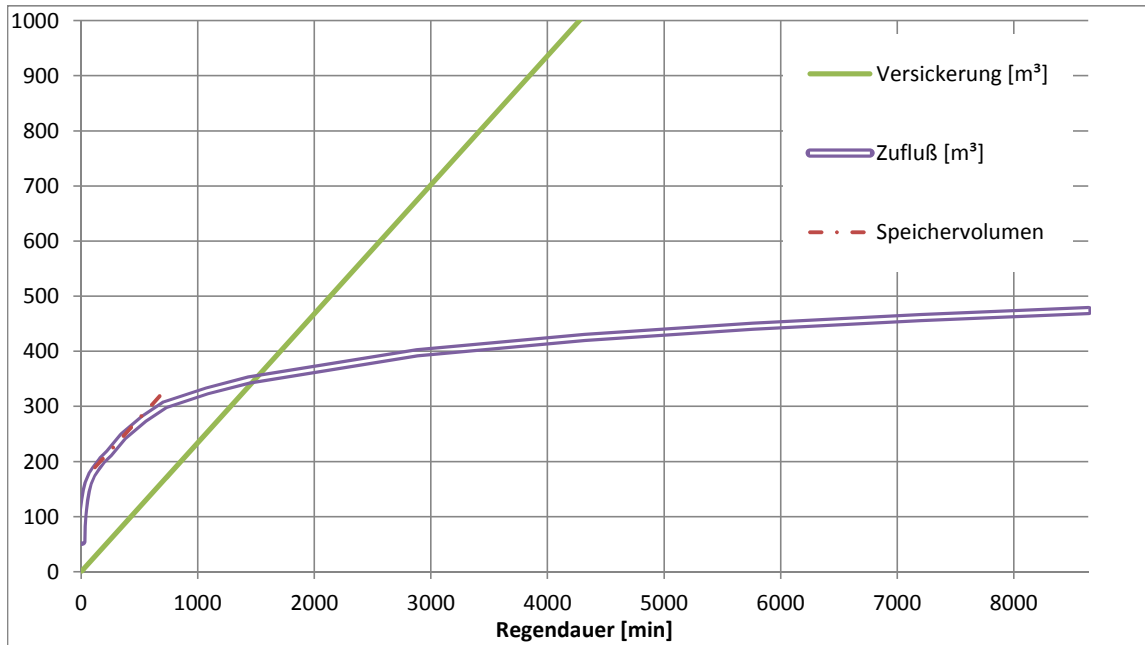
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,22 ha	0,24 ha	0,90
Bankett	0,01 ha	0,02 ha	0,70
Mulde	0,02 ha	0,02 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,08 ha	0,21 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,33 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,04 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,37 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	390,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
5	14,8	55	1	54
10	22,3	83	2	81
15	27,0	101	4	97
20	30,2	113	5	108
30	34,8	130	7	123
45	39,6	148	11	137
60	43,1	161	14	147
90	47,1	176	21	155
120	49,8	186	28	158
180	54,2	202	42	160
240	57,6	215	56	159
360	65,8	245	84	161
540	74,4	278	126	151
720	81,3	303	168	135
1080	87,9	328	253	75
1440	93,3	348	337	11
2880	106,5	397	674	-277
4320	113,9	425	1011	-586
5760	119,4	445	1348	-902
7200	123,6	461	1685	-1224
8640	127,0	474	2022	-1548

	V_s =	161,19 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	360 min	$h_s \leq 0,41$ m
Vorhandene Stauhöhe	h _v =	0,45 m	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorth} =	175,50 m ³	$\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	11,5 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	38,25 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	2,7 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	3,90 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Strasshof Bodenfilterfläche 4

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,07 ha	0,08 ha	0,90
Bankett	0,02 ha	0,03 ha	0,70
Mulde	0,02 ha	0,02 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,03 ha	0,07 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,14 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,03 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,17 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	300,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	14,8	25	1	24
10	22,3	38	2	36
15	27,0	46	3	43
20	30,2	52	4	48
30	34,8	60	5	54
45	39,6	68	8	60
60	43,1	74	11	63
90	47,1	81	16	64
120	49,8	85	22	64
180	54,2	93	32	60
240	57,6	98	43	55
360	65,8	113	65	48
540	74,4	127	97	30
720	81,3	139	130	9
1080	87,9	150	194	-44
1440	93,3	160	259	-100
2880	106,5	182	518	-336
4320	113,9	195	778	-583
5760	119,4	204	1037	-833
7200	123,6	211	1296	-1085
8640	127,0	217	1555	-1338

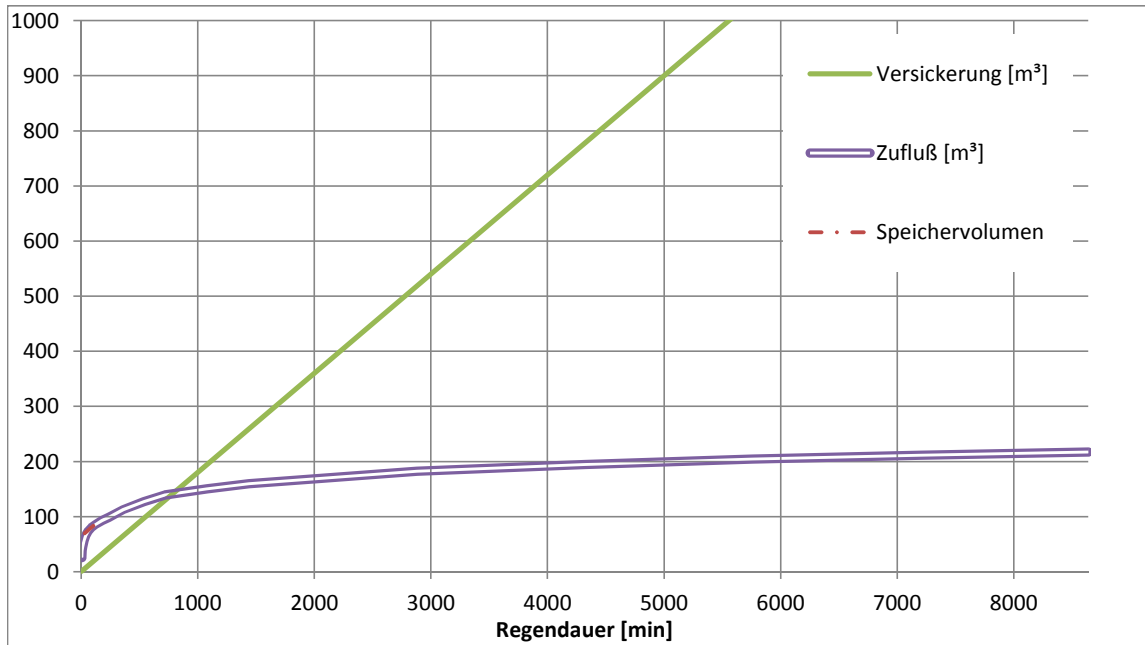
V_s = 64,34 m³

maßgebliche Regendauer D = 90 min $h_s \leq 0,21$ m

Vorhandene Stauhöhe h_v = 0,45 m

Vorhandene Speicherkapazität V_{vorth} = 135,00 m³ $\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	6,0 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	13,28 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	1,2 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	3,00 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Strasshof Bodenfilterfläche 5

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,08 ha	0,09 ha	0,90
Bankett	0,02 ha	0,03 ha	0,70
Mulde	0,02 ha	0,02 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,02 ha	0,04 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,14 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,03 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,16 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	250,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	14,8	24	1	23
10	22,3	36	2	35
15	27,0	44	2	42
20	30,2	49	3	46
30	34,8	57	5	52
45	39,6	65	7	58
60	43,1	70	9	61
90	47,1	77	14	63
120	49,8	81	18	63
180	54,2	88	27	61
240	57,6	94	36	58
360	65,8	107	54	53
540	74,4	121	81	40
720	81,3	133	108	25
1080	87,9	143	162	-19
1440	93,3	152	216	-64
2880	106,5	174	432	-258
4320	113,9	186	648	-462
5760	119,4	195	864	-669
7200	123,6	201	1080	-879
8640	127,0	207	1296	-1089

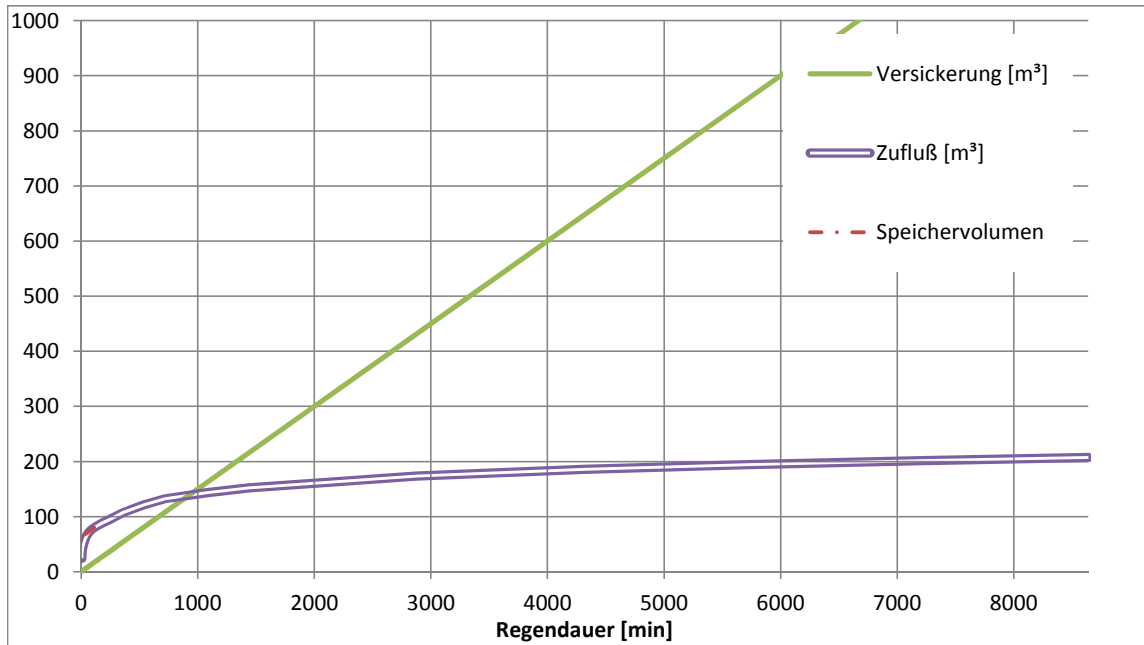
$V_s = 63,27 \text{ m}^3$

maßgebliche Regendauer $D = 90 \text{ min}$ $h_s \leq 0,25 \text{ m}$

Vorhandene Stauhöhe $h_v = 0,45 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{vorth} = 112,50 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	7,0 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	13,63 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	1,5 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	2,50 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Strasshof Bodenfilterfläche 6

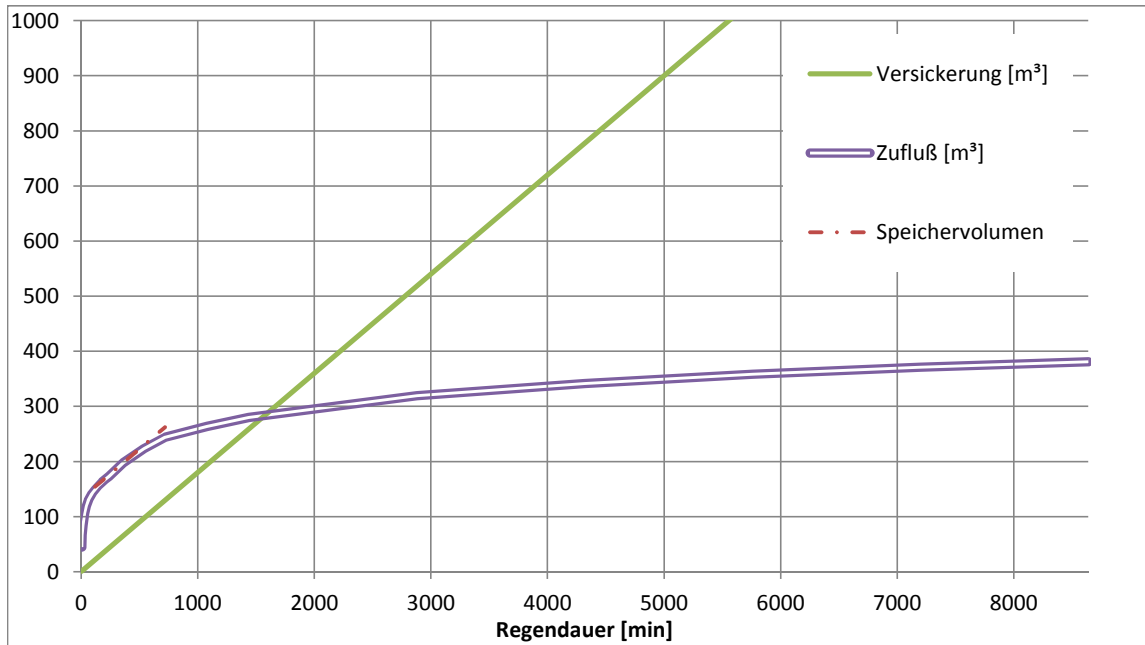
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,16 ha	0,18 ha	0,90
Bankett	0,02 ha	0,03 ha	0,70
Mulde	0,03 ha	0,03 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,07 ha	0,18 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,27 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,03 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,30 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	300,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
5	14,8	44	1	44
10	22,3	67	2	65
15	27,0	81	3	78
20	30,2	91	4	87
30	34,8	104	5	99
45	39,6	119	8	111
60	43,1	129	11	119
90	47,1	141	16	125
120	49,8	149	22	128
180	54,2	163	32	130
240	57,6	173	43	130
360	65,8	197	65	133
540	74,4	223	97	126
720	81,3	244	130	114
1080	87,9	264	194	69
1440	93,3	280	259	21
2880	106,5	320	518	-199
4320	113,9	342	778	-436
5760	119,4	358	1037	-679
7200	123,6	371	1296	-925
8640	127,0	381	1555	-1174

	V_s =	132,60 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	360 min	$h_s \leq 0,44$ m
Vorhandene Stauhöhe	h _v =	0,45 m	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorth} =	135,00 m ³	$\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	12,3 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	31,50 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	2,9 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	3,00 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Markgrafneusiedl Bodenfilterfläche 1

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,18 ha	0,20 ha	0,90
Bankett	0,02 ha	0,03 ha	0,70
Mulde	0,02 ha	0,02 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,06 ha	0,15 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,27 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,03 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,30 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	300,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
5	14,8	45	1	44
10	22,3	67	2	66
15	27,0	82	3	79
20	30,2	91	4	88
30	34,8	105	5	100
45	39,6	120	8	112
60	43,1	130	11	120
90	47,1	142	16	126
120	49,8	151	22	129
180	54,2	164	32	132
240	57,6	174	43	131
360	65,8	199	65	134
540	74,4	225	97	128
720	81,3	246	130	116
1080	87,9	266	194	71
1440	93,3	282	259	23
2880	106,5	322	518	-196
4320	113,9	344	778	-433
5760	119,4	361	1037	-676
7200	123,6	374	1296	-922
8640	127,0	384	1555	-1171

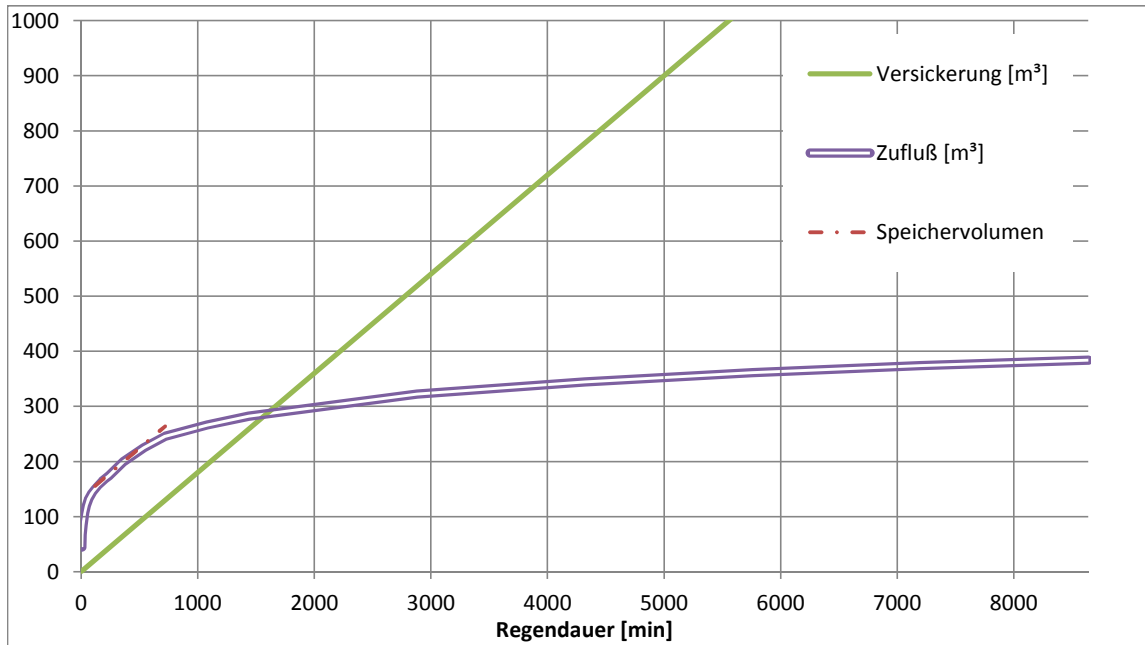
V_s = 134,18 m³

maßgebliche Regendauer D = 360 min $h_s \leq 0,45$ m

Vorhandene Stauhöhe h_v = 0,45 m

Vorhandene Speicherkapazität V_{vorth} = 135,00 m³ $\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	12,4 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	31,88 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	3,0 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	3,00 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Markgrafneusiedl Bodenfilterfläche 2

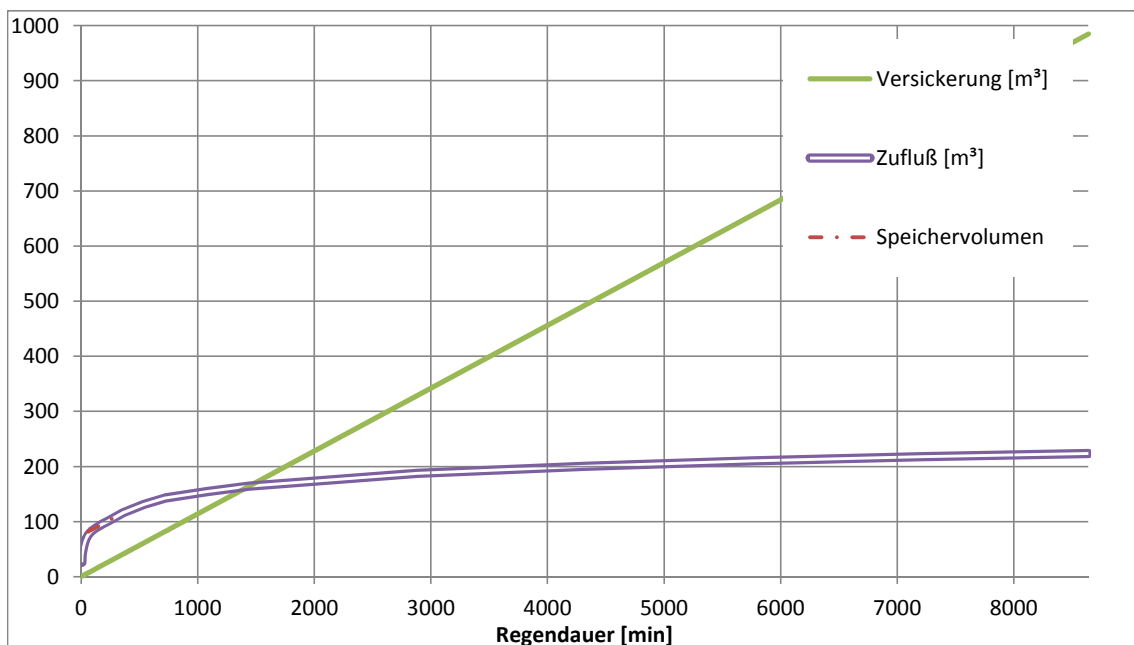
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,12 ha	0,13 ha	0,90
Bankett	0,01 ha	0,02 ha	0,70
Mulde	0,01 ha	0,01 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,02 ha	0,04 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,16 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,02 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,18 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	190,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	14,8	26	1	25
10	22,3	39	1	38
15	27,0	48	2	46
20	30,2	53	2	51
30	34,8	61	3	58
45	39,6	70	5	65
60	43,1	76	7	69
90	47,1	83	10	73
120	49,8	88	14	74
180	54,2	95	21	75
240	57,6	101	27	74
360	65,8	116	41	75
540	74,4	131	62	69
720	81,3	143	82	61
1080	87,9	155	123	32
1440	93,3	164	164	0
2880	106,5	187	328	-141
4320	113,9	200	492	-292
5760	119,4	210	657	-446
7200	123,6	218	821	-603
8640	127,0	224	985	-761

	V_s =	74,87 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	180 min	$h_s \leq 0,39$ m
Vorhandene Stauhöhe	h_v =	0,45 m	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorth} =	85,50 m ³	$\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	10,9 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	17,72 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	2,6 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	1,90 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Markgrafneusiedl Bodenfilterfläche 3

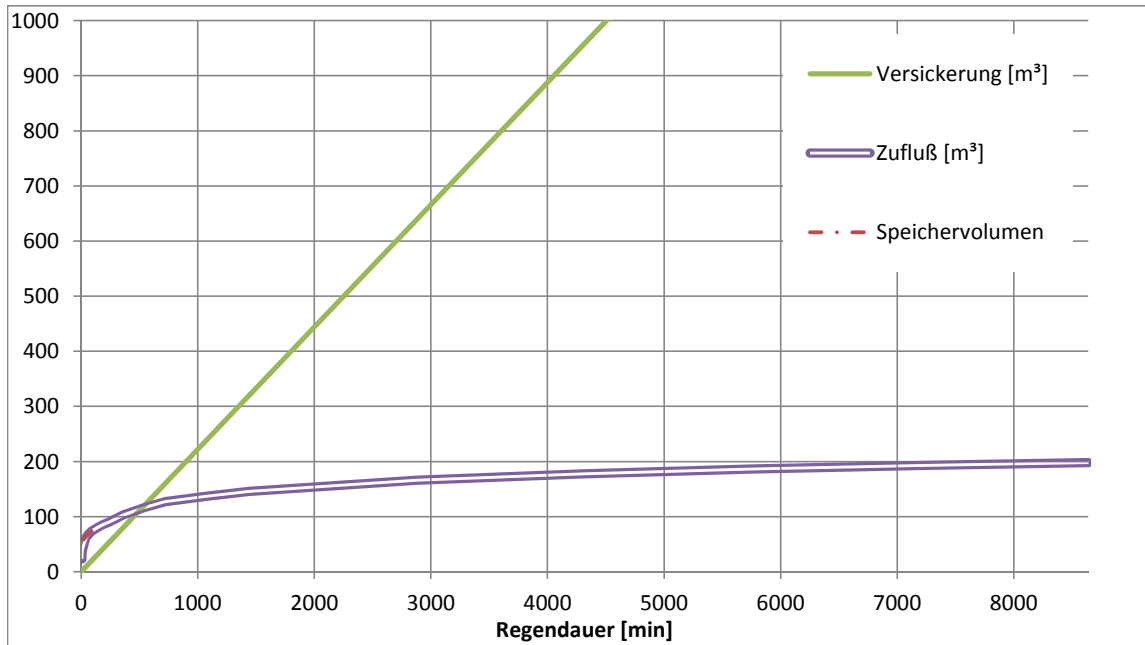
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,07 ha	0,08 ha	0,90
Bankett	0,02 ha	0,03 ha	0,70
Mulde	0,01 ha	0,01 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,02 ha	0,04 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,12 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,04 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,16 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	370,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
5	14,8	23	1	22
10	22,3	35	2	33
15	27,0	42	3	39
20	30,2	47	4	43
30	34,8	54	7	48
45	39,6	62	10	52
60	43,1	67	13	54
90	47,1	73	20	53
120	49,8	78	27	51
180	54,2	85	40	45
240	57,6	90	53	37
360	65,8	103	80	23
540	74,4	116	120	-4
720	81,3	127	160	-33
1080	87,9	137	240	-103
1440	93,3	146	320	-174
2880	106,5	166	639	-473
4320	113,9	178	959	-781
5760	119,4	186	1279	-1092
7200	123,6	193	1598	-1406
8640	127,0	198	1918	-1720

	V_s =	53,92 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	60 min	$h_s \leq 0,15$ m
Vorhandene Stauhöhe	h_v =	0,45 m	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorth} =	166,50 m ³	$\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	4,0 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	10,38 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	0,8 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	3,70 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Markgrafneusiedl Bodenfilterfläche 4

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,12 ha	0,13 ha	0,90
Bankett	0,02 ha	0,03 ha	0,70
Mulde	0,02 ha	0,02 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,04 ha	0,11 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,20 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,03 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,23 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	300,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³]	Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
5	14,8	34	1	33
10	22,3	52	2	50
15	27,0	63	3	60
20	30,2	70	4	66
30	34,8	81	5	75
45	39,6	92	8	84
60	43,1	100	11	89
90	47,1	109	16	93
120	49,8	116	22	94
180	54,2	126	32	93
240	57,6	134	43	90
360	65,8	153	65	88
540	74,4	173	97	75
720	81,3	189	130	59
1080	87,9	204	194	10
1440	93,3	216	259	-43
2880	106,5	247	518	-271
4320	113,9	264	778	-513
5760	119,4	277	1037	-760
7200	123,6	287	1296	-1009
8640	127,0	295	1555	-1261

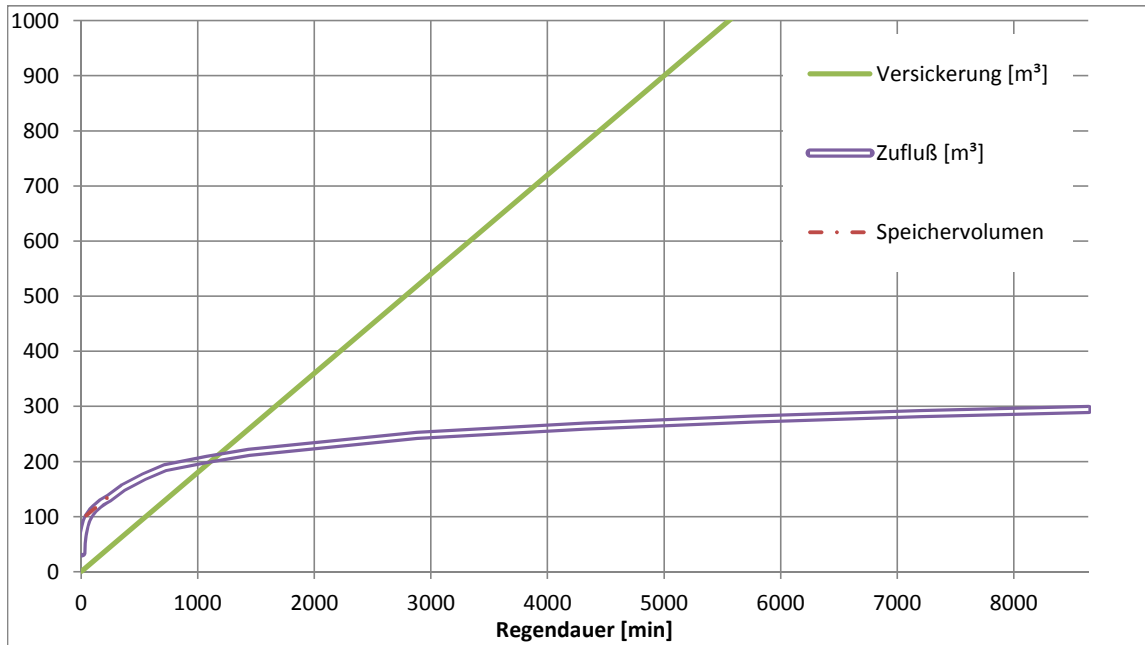
V_s = 93,94 m³

maßgebliche Regendauer D = 120 min $h_s \leq 0,31$ m

Vorhandene Stauhöhe h_v = 0,45 m

Vorhandene Speicherkapazität V_{vorth} = 135,00 m³ $\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	8,7 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	21,22 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	2,0 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	3,00 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Markgrafneusiedl Bodenfilterfläche 5

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,18 ha	0,20 ha	0,90
Bankett	0,01 ha	0,02 ha	0,70
Mulde	0,02 ha	0,02 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,06 ha	0,15 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,27 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,03 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,30 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	300,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	14,8	45	1	44
10	22,3	67	2	65
15	27,0	81	3	79
20	30,2	91	4	87
30	34,8	105	5	99
45	39,6	119	8	111
60	43,1	130	11	119
90	47,1	142	16	126
120	49,8	150	22	128
180	54,2	163	32	131
240	57,6	174	43	130
360	65,8	198	65	133
540	74,4	224	97	127
720	81,3	245	130	115
1080	87,9	265	194	70
1440	93,3	281	259	22
2880	106,5	321	518	-198
4320	113,9	343	778	-434
5760	119,4	360	1037	-677
7200	123,6	372	1296	-924
8640	127,0	383	1555	-1173

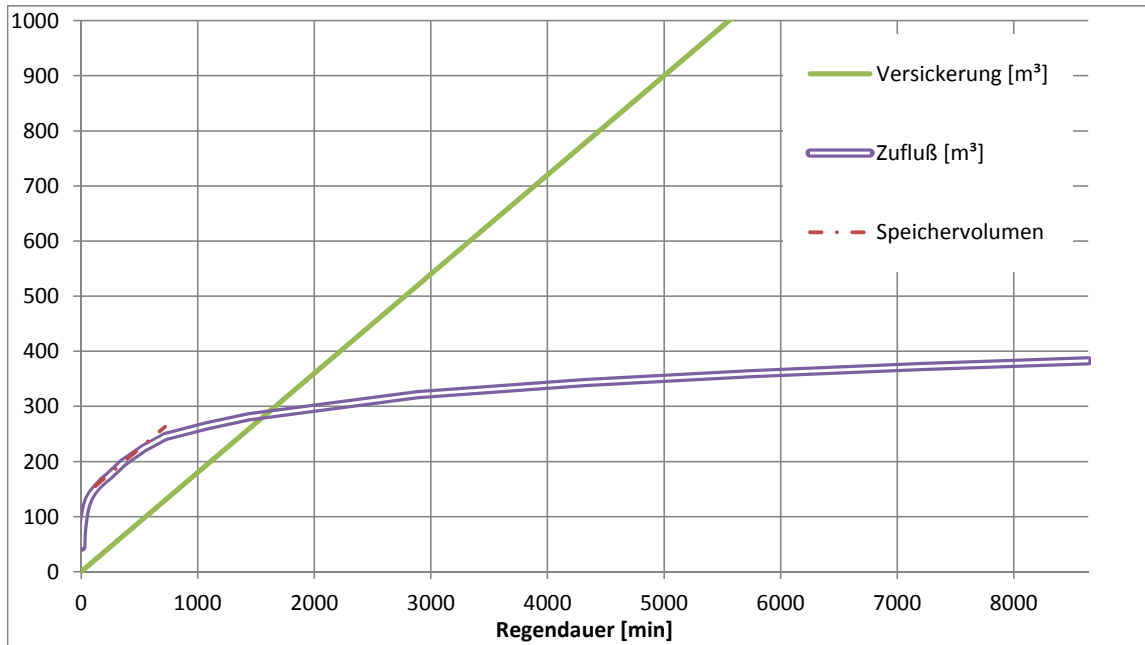
$V_s = 133,46 \text{ m}^3$

maßgebliche Regendauer $D = 360 \text{ min}$ $h_s \leq 0,44 \text{ m}$

Vorhandene Stauhöhe $h_v = 0,45 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{vorth} = 135,00 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	12,4 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	31,71 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	2,9 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	3,00 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Markgrafneusiedl Bodenfilterfläche 6

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,05 ha	0,05 ha	0,90
Bankett	0,01 ha	0,01 ha	0,70
Mulde	0,01 ha	0,01 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,02 ha	0,04 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,08 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,02 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,09 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	160,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	14,8	14	0	13
10	22,3	21	1	20
15	27,0	25	1	24
20	30,2	28	2	26
30	34,8	33	3	30
45	39,6	37	4	33
60	43,1	41	6	35
90	47,1	44	9	36
120	49,8	47	12	35
180	54,2	51	17	34
240	57,6	54	23	31
360	65,8	62	35	27
540	74,4	70	52	18
720	81,3	76	69	7
1080	87,9	83	104	-21
1440	93,3	88	138	-51
2880	106,5	100	276	-176
4320	113,9	107	415	-308
5760	119,4	112	553	-441
7200	123,6	116	691	-575
8640	127,0	119	829	-710

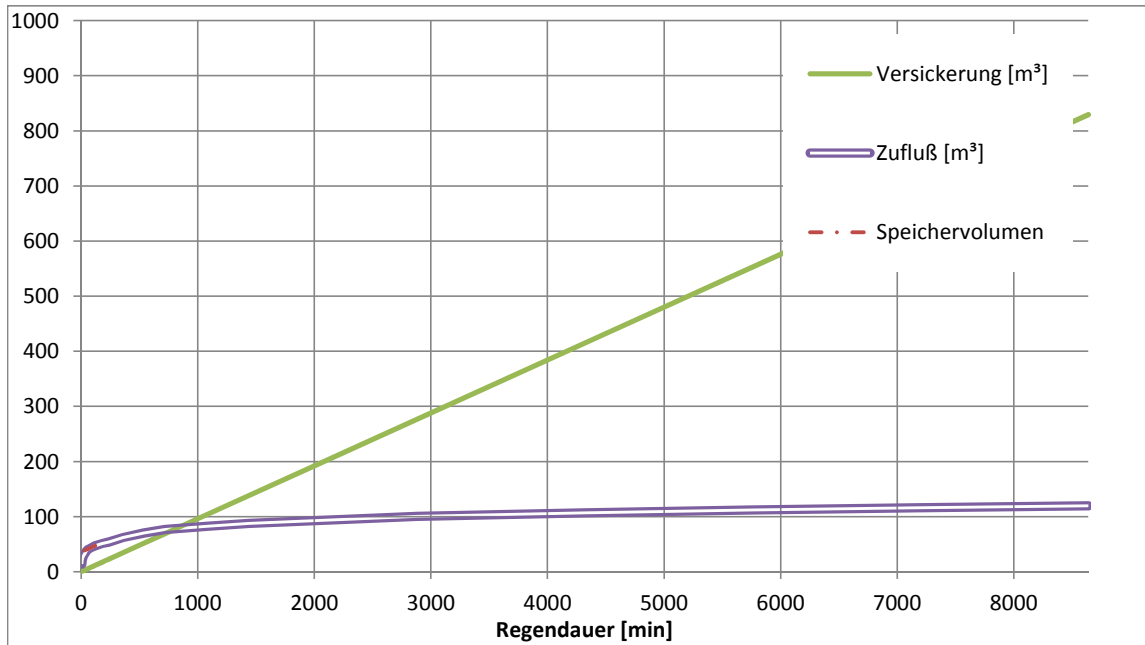
V_s = 35,63 m³

maßgebliche Regendauer D = 90 min $h_s \leq 0,22$ m

Vorhandene Stauhöhe h_v = 0,45 m

Vorhandene Speicherkapazität V_{vorth} = 72,00 m³ $\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	6,2 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	7,43 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	1,3 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	1,60 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Markgrafneusiedl Bodenfilterfläche 7

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,20 ha	0,22 ha	0,90
Bankett	0,01 ha	0,02 ha	0,70
Mulde	0,01 ha	0,01 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,02 ha	0,04 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,24 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,03 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,27 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	325,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	14,8	40	1	39
10	22,3	60	2	58
15	27,0	73	3	70
20	30,2	82	4	78
30	34,8	94	6	88
45	39,6	107	9	98
60	43,1	117	12	105
90	47,1	127	18	110
120	49,8	135	23	111
180	54,2	147	35	112
240	57,6	156	47	109
360	65,8	178	70	108
540	74,4	201	105	96
720	81,3	220	140	80
1080	87,9	238	211	27
1440	93,3	252	281	-28
2880	106,5	288	562	-274
4320	113,9	308	842	-534
5760	119,4	323	1123	-800
7200	123,6	334	1404	-1070
8640	127,0	344	1685	-1341

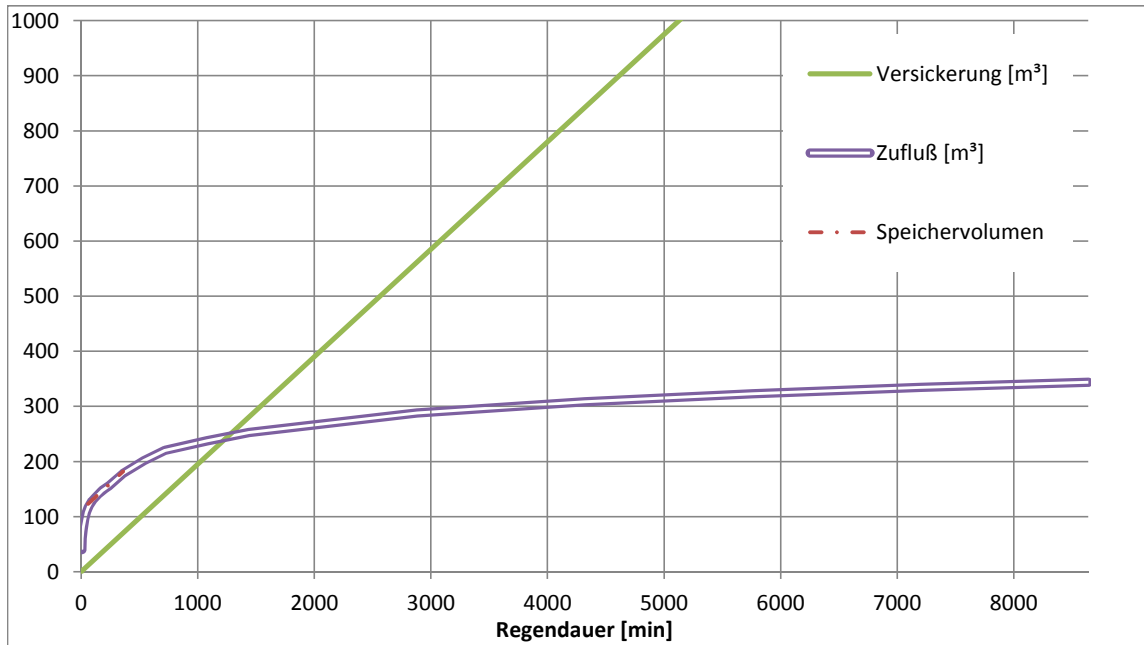
$V_s = 111,51 \text{ m}^3$

maßgebliche Regendauer $D = 180 \text{ min}$ $h_s \leq 0,34 \text{ m}$

Vorhandene Stauhöhe $h_v = 0,45 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{vorth} = 146,25 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	9,5 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	25,63 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	2,2 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	3,25 l/s		



Allgemeine Angaben

Bodenfiltermulde

Wiederkehrzeit	T =	30 Jahre
Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Regenspende	$r_{T,D}$ =	300,0 l/s*ha
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-05 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	0,60 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	1,00

Anschlussstelle Markgrafneusiedl Bodenfilterfläche 8

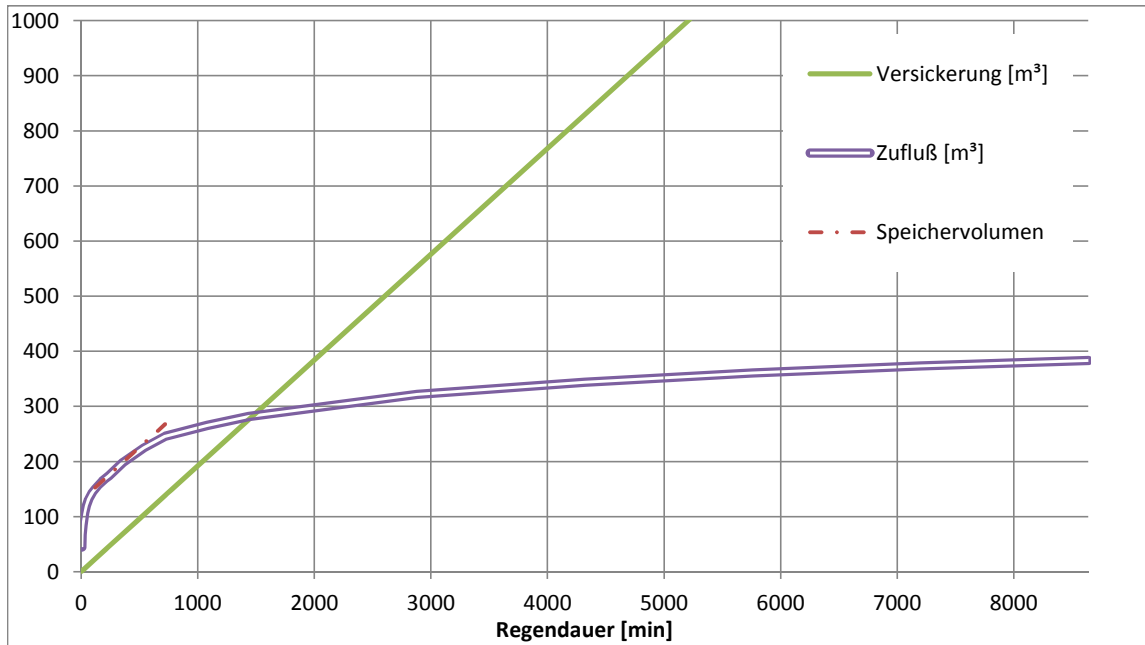
	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,15 ha	0,17 ha	0,90
Bankett	0,02 ha	0,03 ha	0,70
Mulde	0,02 ha	0,02 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,08 ha	0,19 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	0,27 ha	
Fläche Versickerungsanlage	A_{va} =	0,03 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	0,30 ha	
wirksame Filterfläche	A_v =	320,00 m ²	

Bemessung von Sickeranlagen mit Speichervolumen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m ³]	Versickerung [m ³]	Bilanz [m ³]
5	14,8	45	1	44
10	22,3	67	2	65
15	27,0	82	3	79
20	30,2	91	4	87
30	34,8	105	6	99
45	39,6	120	9	111
60	43,1	130	12	119
90	47,1	142	17	125
120	49,8	150	23	127
180	54,2	164	35	129
240	57,6	174	46	128
360	65,8	199	69	130
540	74,4	225	104	121
720	81,3	246	138	107
1080	87,9	265	207	58
1440	93,3	282	276	5
2880	106,5	322	553	-231
4320	113,9	344	829	-485
5760	119,4	361	1106	-745
7200	123,6	373	1382	-1009
8640	127,0	384	1659	-1275

	V_s =	129,60 m ³	
maßgebliche Regendauer	D =	360 min	$h_s \leq 0,40$ m
Vorhandene Stauhöhe	h_v =	0,45 m	
Vorhandene Speicherkapazität	V_{vorth} =	144,00 m ³	$\geq V_s$ erfüllt

max. Entleerungszeit	$t_v =$	11,2 h	<	24,0 h erfüllt
Speichervolumen für T = 1	$V_s =$	30,74 m ³		
max. Entleerungszeit für T= 1	$t_v =$	2,7 h	≤	24,0 h erfüllt
max. Ausleitung Versickerung	$q_{max,v} =$	3,20 l/s		



Allgemeine Angaben

Pufferbecken mit Zulauf über Hebewerk

Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Wiederkehrzeit	T =	5 Jahre
Regenspende	$r_{T,D}$ =	192,2 l/s*ha

Rohrversickerung Sommer

Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-04 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	6,00 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	0,90

Winterpufferbecken

Abminderung Winterniederschlag	=	40%
Entleerungsmenge (Pumpwerk)	Q =	2,00 l/s

Pufferbecken 1a Winter - Rohrversickerung 1a Sommer

max. Zulauf Hebewerk aus Einzugsgebiet

Mulden Typ	spez. Auslauf	von km	bis km	Länge	Auslauf
D6 - R102	0,027 l/s	0,215	0,697	482 m	13,0 l/s
D6 - R101	0,027 l/s	0,2	0,589	389 m	10,5 l/s

Filterfläche	Filterfläche	Auslauf

Summe Zulauf Hebewerk 23,5 l/s

Einzugsgebiet

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	0,62 ha	0,69 ha	0,90
Bankett	0,08 ha	0,11 ha	0,70
Mulde	0,18 ha	0,18 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,16 ha	0,40 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} = 1,03 ha		
Fläche Pufferbecken	A_{va} = 0,07 ha		
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} = 1,10 ha		
Fläche Pufferbecken	A_v = 650 m ²		

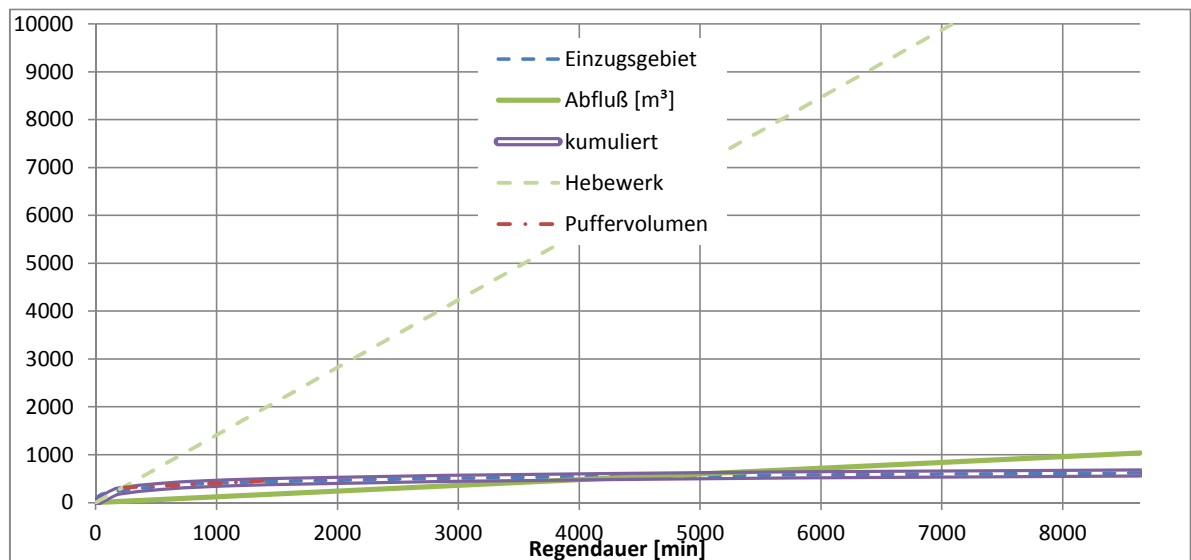
Winterpufferbecken

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Abfluß [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebewerk	kumuliert		
5	6,0	66	7	7	1	6
10	8,6	95	14	14	1	13
15	10,4	114	21	21	2	19
20	11,5	126	28	28	2	26
30	13,3	146	42	42	4	39
45	15,2	167	63	63	5	58
60	16,6	182	85	85	7	77
90	18,4	201	127	127	11	116
120	19,6	215	169	169	14	155
180	21,8	239	254	239	22	217
240	23,4	257	339	257	29	228
360	27,0	296	508	296	43	253
540	31,0	340	762	340	65	275
720	34,0	373	1016	373	86	287
1080	37,8	415	1524	415	130	285
1440	40,0	439	2032	439	173	266
2880	46,2	507	4064	507	346	161
4320	49,9	548	6096	548	518	29
5760	52,6	577	8127	577	691	-115
7200	54,6	599	10159	599	864	-265
8640	56,3	618	12191	618	1037	-419

maßgebliche Regendauer $V_s = 287 \text{ m}^3$
 $D = 720 \text{ min}$ $h_s \leq 0,44 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{\text{vorh}} = 455 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt
 max. Entleerungszeit $t_v = 39,8 \text{ h}$



Rohrversickerung

wirksame Filterfläche

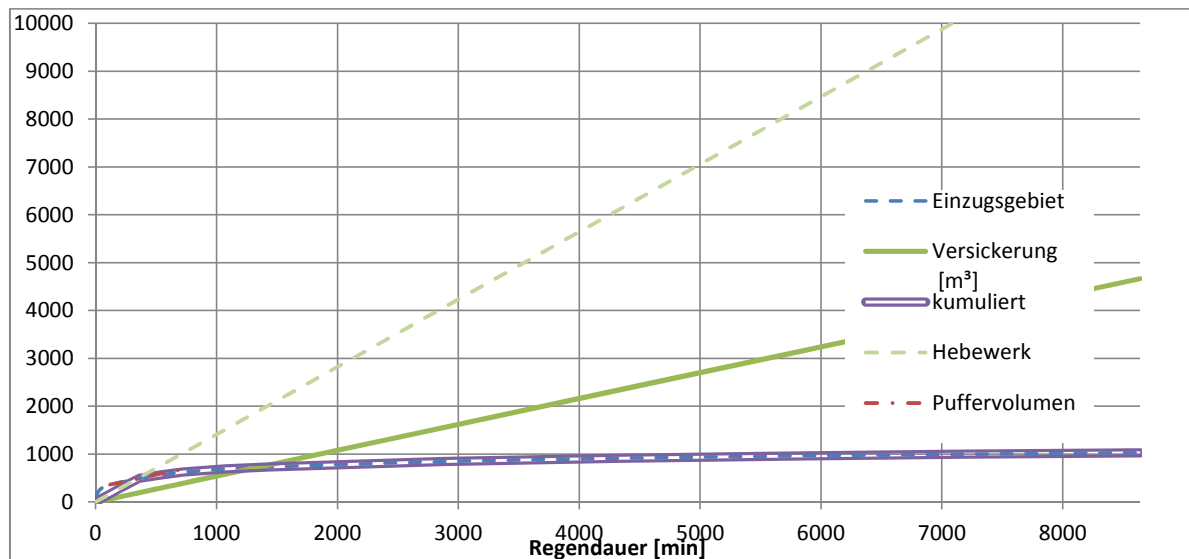
$A_v = 100 \text{ m}^2$

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebewerk	kumuliert		
5	10,0	110	7	7	3	4
10	14,4	158	14	14	5	9
15	17,3	190	21	21	8	13
20	19,2	211	28	28	11	17
30	22,2	244	42	42	16	26
45	25,3	278	63	63	24	39
60	27,6	303	85	85	32	52
90	30,6	336	127	127	49	78
120	32,7	359	169	169	65	105
180	36,3	398	254	254	97	157
240	39,0	428	339	339	130	209
360	45,0	494	508	494	194	299
540	51,6	566	762	566	292	275
720	56,7	622	1016	622	389	233
1080	63,0	691	1524	691	583	108
1440	66,7	732	2032	732	778	-46
2880	77,0	845	4064	845	1555	-710
4320	83,2	913	6096	913	2333	-1420
5760	87,6	961	8127	961	3110	-2149
7200	91,0	998	10159	998	3888	-2890
8640	93,8	1029	12191	1029	4666	-3636

maßgebliche Regendauer $V_s = 299 \text{ m}^3$
 $D = 360 \text{ min}$ $h_s \leq 0,46 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{\text{vorh}} = 455 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt
 max. Entleerungszeit $t_v = 41,6 \text{ h}$



Allgemeine Angaben

Pufferbecken mit Zulauf über Hebewerk

Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Wiederkehrzeit	T =	5 Jahre
Regenspende	$r_{T,D}$ =	192,2 l/s*ha

Rohrversickerung Sommer

Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-04 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	6,00 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	0,90

Winterpufferbecken

Abminderung Winterniederschlag	=	40%
Entleerungsmenge (Pumpwerk)	Q =	14,00 l/s

Pufferbecken 2 Winter - Rohrversickerung 2 Sommer

max. Zulauf Hebewerk aus Einzugsgebiet

Mulden Typ	spez. Auslauf	von km	bis km	Länge	Auslauf
D6 - links	0,027 l/s	0,365	0,755	390 m	10,5 l/s
E6 - links	0,030 l/s	0,755	1,185	430 m	12,9 l/s
D6 - links	0,027 l/s	1,185	2,715	1.530 m	41,3 l/s
D6 - rechts	0,027 l/s	0,275	0,65	375 m	10,1 l/s
E6 - rechts	0,030 l/s	0,65	1,21	560 m	16,8 l/s
D6 - rechts	0,027 l/s	1,21	2,715	1.505 m	40,6 l/s

Filterfläche	Filterfläche	Auslauf

Summe Zulauf Hebewerk 132,3 l/s

Einzugsgebiet

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	5,68 ha	6,31 ha	0,90
Bankett	0,44 ha	0,63 ha	0,70
Mulde	1,55 ha	1,55 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,58 ha	1,46 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	8,25 ha	
Fläche Pufferbecken	A_{va} =	0,47 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	8,72 ha	
Fläche Pufferbecken	A_v =	4.690 m ²	

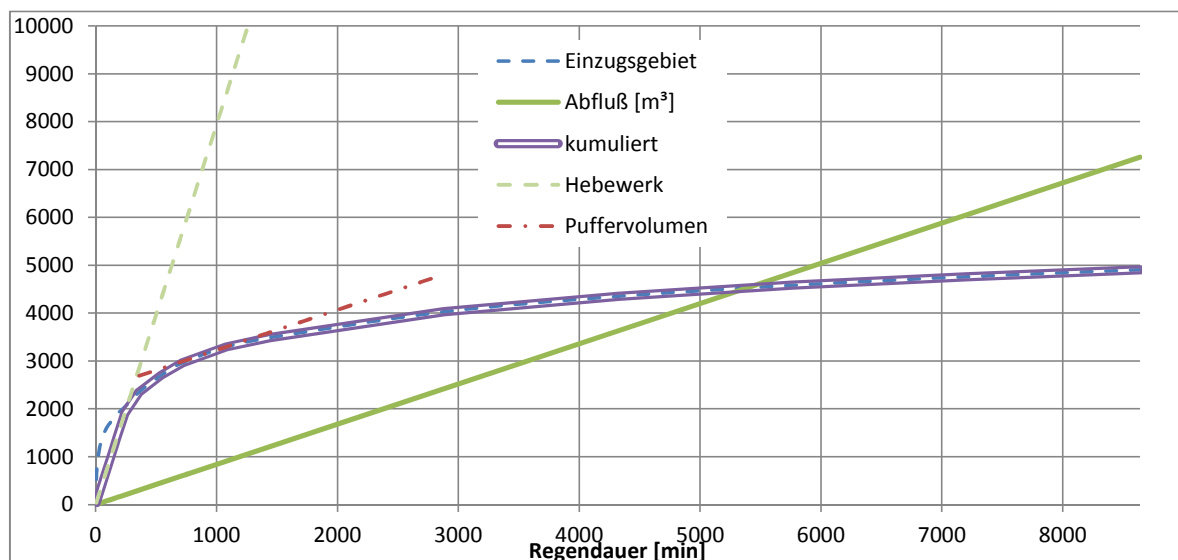
Winterpufferbecken

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Abfluß [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebwerk	kumuliert		
5	6,0	523	40	40	4	35
10	8,6	753	79	79	8	71
15	10,4	905	119	119	13	106
20	11,5	1004	159	159	17	142
30	13,3	1161	238	238	25	213
45	15,2	1323	357	357	38	319
60	16,6	1444	476	476	50	426
90	18,4	1600	714	714	76	639
120	19,6	1710	953	953	101	852
180	21,8	1899	1429	1429	151	1278
240	23,4	2040	1905	1905	202	1704
360	27,0	2354	2858	2354	302	2051
540	31,0	2699	4287	2699	454	2245
720	34,0	2966	5715	2966	605	2361
1080	37,8	3295	8573	3295	907	2388
1440	40,0	3489	11431	3489	1210	2279
2880	46,2	4027	22861	4027	2419	1608
4320	49,9	4352	34292	4352	3629	723
5760	52,6	4582	45723	4582	4838	-257
7200	54,6	4760	57154	4760	6048	-1288
8640	56,3	4906	68584	4906	7258	-2352

maßgebliche Regendauer $V_s = 2.388 \text{ m}^3$
 $D = 1.080 \text{ min}$ $h_s \leq 0,51 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{\text{vorh}} = 2.800 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt
 max. Entleerungszeit $t_v = 47,4 \text{ h}$



Rohrversickerung

wirksame Filterfläche

$A_v = 600 \text{ m}^2$

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebewerk	kumuliert		
5	10,0	872	40	40	16	23
10	14,4	1255	79	79	32	47
15	17,3	1508	119	119	49	70
20	19,2	1674	159	159	65	94
30	22,2	1935	238	238	97	141
45	25,3	2205	357	357	146	211
60	27,6	2406	476	476	194	282
90	30,6	2667	714	714	292	423
120	32,7	2851	953	953	389	564
180	36,3	3164	1429	1429	583	846
240	39,0	3400	1905	1905	778	1128
360	45,0	3923	2858	2858	1166	1691
540	51,6	4498	4287	4287	1750	2537
720	56,7	4943	5715	4943	2333	2610
1080	63,0	5492	8573	5492	3499	1993
1440	66,7	5814	11431	5814	4666	1149
2880	77,0	6712	22861	6712	9331	-2619
4320	83,2	7253	34292	7253	13997	-6744
5760	87,6	7636	45723	7636	18662	-11026
7200	91,0	7933	57154	7933	23328	-15395
8640	93,8	8177	68584	8177	27994	-19817

$V_s = 2.610 \text{ m}^3$

maßgebliche Regendauer

$D = 720 \text{ min}$

$h_s \leq 0,56 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität

$V_{\text{vorh}} = 2.800 \text{ m}^3$

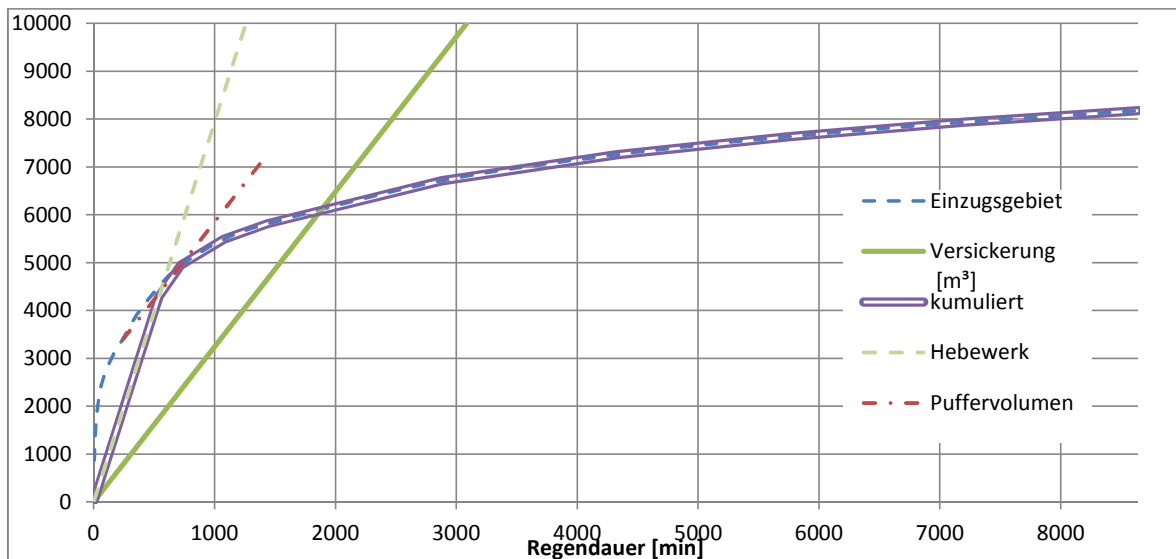
\geq

V_s

erfüllt

max. Entleerungszeit

$t_v = 51,8 \text{ h}$



Allgemeine Angaben

Pufferbecken mit Zulauf über Hebewerk

Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Wiederkehrzeit	T =	5 Jahre
Regenspende	$r_{T,D}$ =	192,2 l/s*ha

Rohrversickerung Sommer

Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-04 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	6,00 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	0,90

Winterpufferbecken

Abminderung Winterniederschlag	=	40%
Entleerungsmenge (Pumpwerk)	Q =	14,00 l/s

Pufferbecken 3 Winter - Rohrversickerung 3 Sommer

max. Zulauf Hebewerk aus Einzugsgebiet

Mulden Typ	spez. Auslauf	von km	bis km	Länge	Auslauf
D6 - links	0,027 l/s	2,715	3,05	335 m	9,0 l/s
E6 - links	0,030 l/s	3,315	5,048	1.733 m	52,0 l/s
D6 - rechts	0,027 l/s	2,715	3,08	365 m	9,9 l/s
E6 - rechts	0,030 l/s	3,08	3,17	90 m	2,7 l/s
E6 - rechts	0,030 l/s	3,355	5,048	1.693 m	50,8 l/s

Filterfläche	Filterfläche	Auslauf
AST DW Filterfläche 1	350 m ²	3,5 l/s
AST DW Filterfläche 2	250 m ²	2,5 l/s
AST DW Filterfläche 3	420 m ²	4,2 l/s
AST DW Filterfläche 4	400 m ²	4,0 l/s
AST DW Filterfläche 5	375 m ²	3,8 l/s
AST DW Filterfläche 6	660 m ²	6,6 l/s
AST DW Filterfläche 7	250 m ²	2,5 l/s
AST DW Filterfläche 8	350 m ²	3,5 l/s

Summe Zulauf Hebewerk 154,9 l/s

Einzugsgebiet

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	5,97 ha	6,63 ha	0,90
Bankett	0,56 ha	0,80 ha	0,70
Mulde	1,75 ha	1,75 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	2,82 ha	7,06 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	11,10 ha	
Fläche Pufferbecken	A_{va} =	0,31 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	11,42 ha	
Fläche Pufferbecken	A_v =	3.140 m ²	

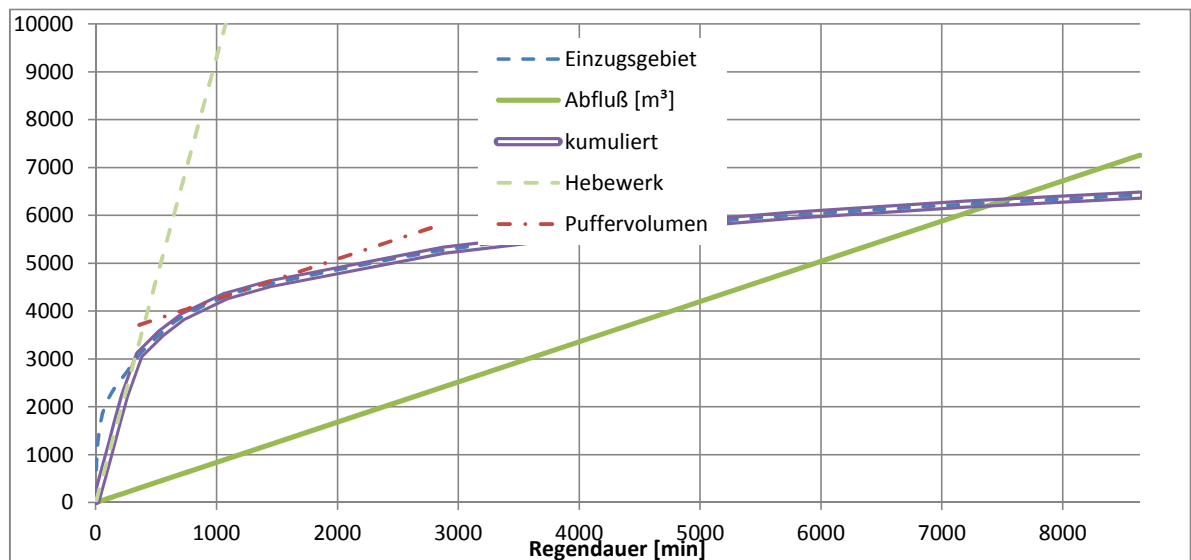
Winterpufferbecken

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Abfluß [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebwerk	kumuliert		
5	6,0	685	46	46	4	42
10	8,6	986	93	93	8	85
15	10,4	1185	139	139	13	127
20	11,5	1315	186	186	17	169
30	13,3	1521	279	279	25	254
45	15,2	1733	418	418	38	381
60	16,6	1891	558	558	50	507
90	18,4	2096	837	837	76	761
120	19,6	2240	1115	1115	101	1015
180	21,8	2487	1673	1673	151	1522
240	23,4	2671	2231	2231	202	2029
360	27,0	3082	3346	3082	302	2780
540	31,0	3535	5020	3535	454	3081
720	34,0	3884	6693	3884	605	3279
1080	37,8	4315	10039	4315	907	3408
1440	40,0	4569	13386	4569	1210	3359
2880	46,2	5274	26772	5274	2419	2855
4320	49,9	5699	40158	5699	3629	2070
5760	52,6	6001	53544	6001	4838	1162
7200	54,6	6233	66930	6233	6048	185
8640	56,3	6425	80316	6425	7258	-832

maßgebliche Regendauer $V_s = 3.408 \text{ m}^3$
 $D = 1.080 \text{ min}$ $h_s \leq 1,09 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{\text{vorh}} = 3.760 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt
 max. Entleerungszeit $t_v = 67,6 \text{ h}$



Rohrversickerung

wirksame Filterfläche

$A_v = 800 \text{ m}^2$

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebewerk	kumuliert		
5	10,0	1142	46	46	22	25
10	14,4	1644	93	93	43	50
15	17,3	1975	139	139	65	75
20	19,2	2192	186	186	86	100
30	22,2	2534	279	279	130	149
45	25,3	2888	418	418	194	224
60	27,6	3151	558	558	259	299
90	30,6	3493	837	837	389	448
120	32,7	3733	1115	1115	518	597
180	36,3	4144	1673	1673	778	896
240	39,0	4452	2231	2231	1037	1194
360	45,0	5137	3346	3346	1555	1791
540	51,6	5891	5020	5020	2333	2687
720	56,7	6473	6693	6473	3110	3363
1080	63,0	7192	10039	7192	4666	2527
1440	66,7	7615	13386	7615	6221	1394
2880	77,0	8791	26772	8791	12442	-3651
4320	83,2	9499	40158	9499	18662	-9164
5760	87,6	10001	53544	10001	24883	-14882
7200	91,0	10389	66930	10389	31104	-20715
8640	93,8	10709	80316	10709	37325	-26616

$V_s = 3.363 \text{ m}^3$

maßgebliche Regendauer

$D = 720 \text{ min}$

$h_s \leq 1,07 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität

$V_{\text{vorh}} = 3.760 \text{ m}^3$

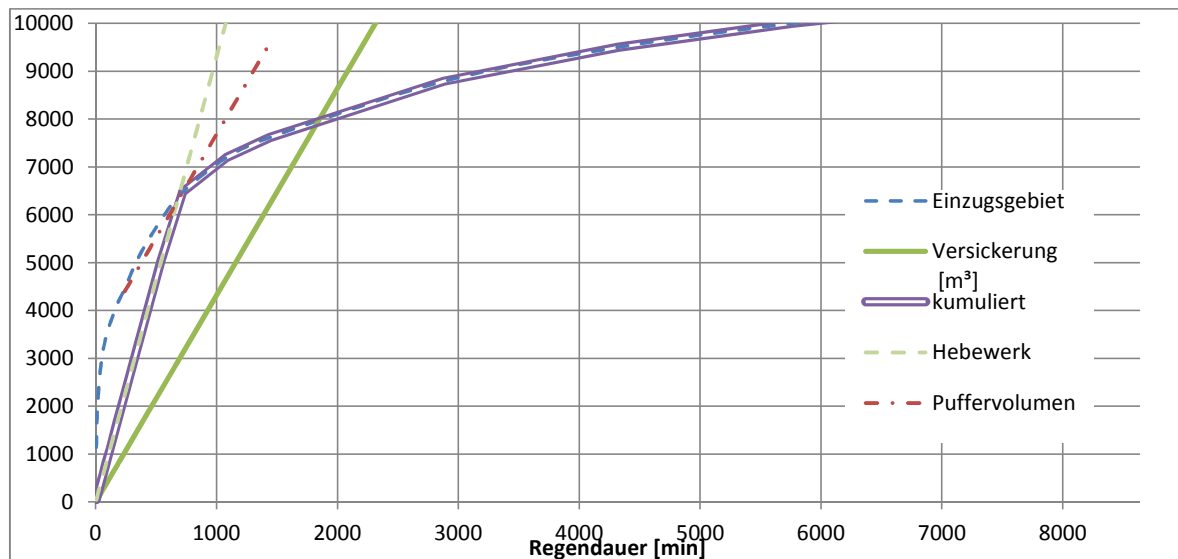
\geq

V_s

erfüllt

max. Entleerungszeit

$t_v = 66,7 \text{ h}$



Allgemeine Angaben

Pufferbecken mit Zulauf über Hebewerk

Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Wiederkehrzeit	T =	5 Jahre
Regenspende	$r_{T,D}$ =	192,2 l/s*ha

Rohrversickerung Sommer

Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-04 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	6,00 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	0,90

Winterpufferbecken

Abminderung Winterniederschlag	=	40%
Entleerungsmenge (Pumpwerk)	Q =	12,00 l/s

Pufferbecken 5 Winter - Rohrversickerung 5 Sommer

max. Zulauf Hebewerk aus Einzugsgebiet

Mulden Typ	spez. Auslauf	von km	bis km	Länge	Auslauf
D6 - Spange B8	0,027 l/s	0	1,046313	1.046 m	28,3 l/s
D6 - Zubr. links	0,027 l/s	0	0,585	585 m	15,8 l/s
D6 - Zubr. rechts	0,027 l/s	0	0,585	585 m	15,8 l/s
E6 - links	0,030 l/s	5,048	6,8	1.752 m	52,6 l/s

Filterfläche	Filterfläche	Auslauf
Strasshof Filterfläche 3	390 m ²	3,9 l/s
Strasshof Filterfläche 4	300 m ²	3,0 l/s
Strasshof Filterfläche 5	250 m ²	2,5 l/s
Strasshof Filterfläche 6	300 m ²	3,0 l/s

Summe Zulauf Hebewerk 124,8 l/s

Einzugsgebiet

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	4,02 ha	4,47 ha	0,90
Bankett	0,43 ha	0,62 ha	0,70
Mulde	0,96 ha	0,96 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	1,05 ha	2,62 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	6,46 ha	
Fläche Pufferbecken	A_{va} =	0,25 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	6,71 ha	
Fläche Pufferbecken	A_v =	2.525 m ²	

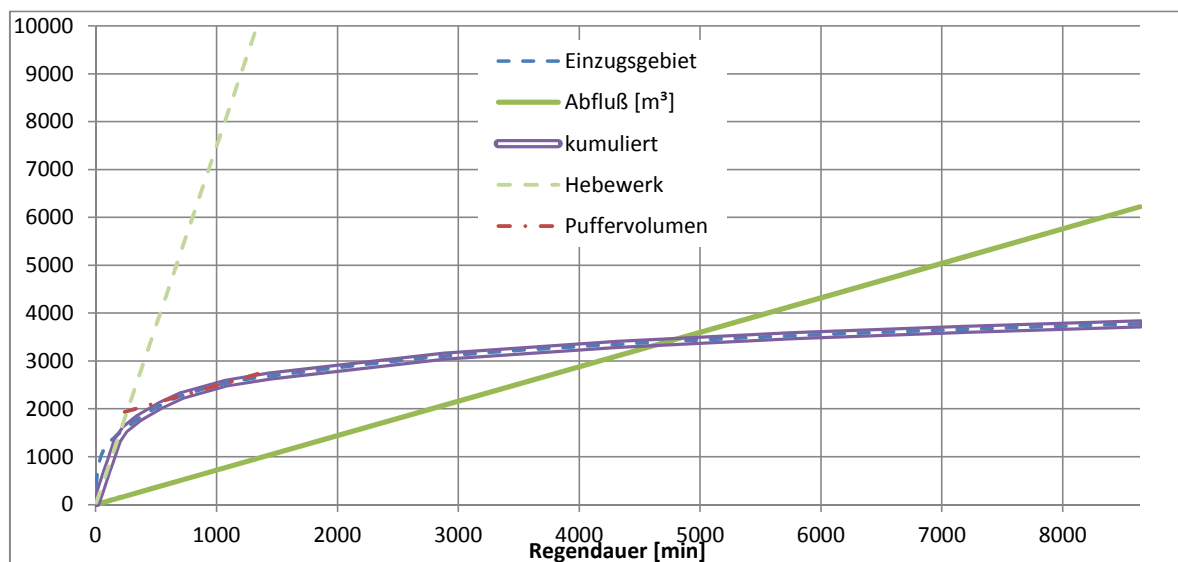
Winterpufferbecken

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Abfluß [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebewerk	kumuliert		
5	6,0	403	37	37	4	34
10	8,6	580	75	75	7	68
15	10,4	696	112	112	11	102
20	11,5	773	150	150	14	135
30	13,3	894	225	225	22	203
45	15,2	1019	337	337	32	305
60	16,6	1111	449	449	43	406
90	18,4	1232	674	674	65	609
120	19,6	1317	899	899	86	812
180	21,8	1461	1348	1348	130	1218
240	23,4	1570	1797	1570	173	1397
360	27,0	1812	2696	1812	259	1553
540	31,0	2077	4044	2077	389	1689
720	34,0	2283	5391	2283	518	1764
1080	37,8	2536	8087	2536	778	1759
1440	40,0	2685	10783	2685	1037	1649
2880	46,2	3100	21566	3100	2074	1026
4320	49,9	3350	32348	3350	3110	239
5760	52,6	3527	43131	3527	4147	-620
7200	54,6	3664	53914	3664	5184	-1520
8640	56,3	3776	64697	3776	6221	-2444

maßgebliche Regendauer $V_s = 1.764 \text{ m}^3$
 $D = 720 \text{ min}$ $h_s \leq 0,70 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{\text{vorh}} = 2.020 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt
 max. Entleerungszeit $t_v = 40,8 \text{ h}$



Rohrversickerung

wirksame Filterfläche

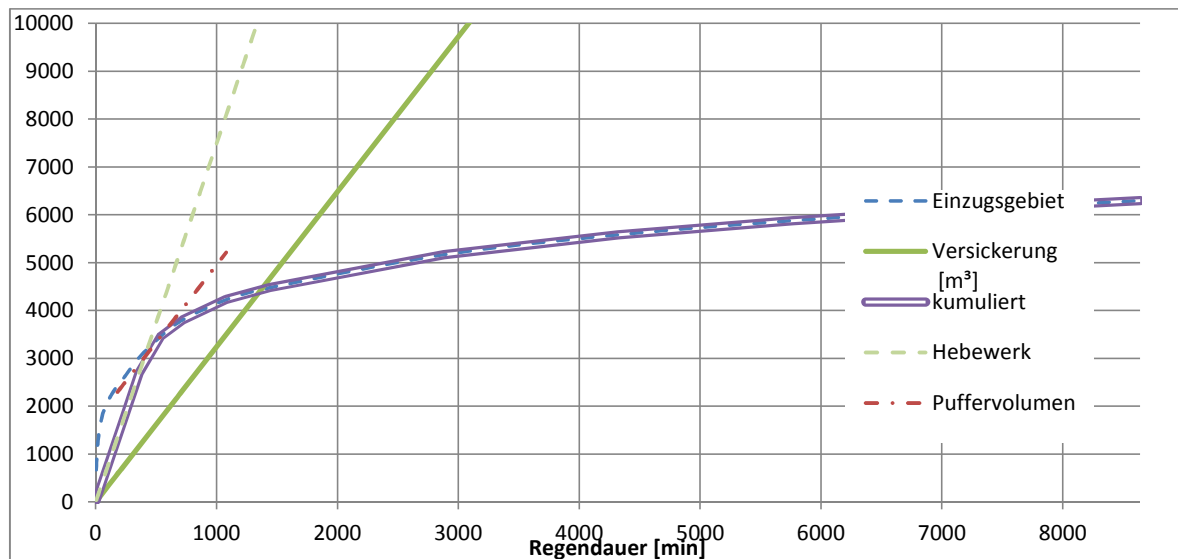
$A_v = 600 \text{ m}^2$

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebewerk	kumuliert		
5	10,0	671	37	37	16	21
10	14,4	966	75	75	32	42
15	17,3	1161	112	112	49	64
20	19,2	1288	150	150	65	85
30	22,2	1490	225	225	97	127
45	25,3	1698	337	337	146	191
60	27,6	1852	449	449	194	255
90	30,6	2053	674	674	292	382
120	32,7	2194	899	899	389	510
180	36,3	2436	1348	1348	583	765
240	39,0	2617	1797	1797	778	1020
360	45,0	3020	2696	2696	1166	1529
540	51,6	3462	4044	3462	1750	1713
720	56,7	3805	5391	3805	2333	1472
1080	63,0	4227	8087	4227	3499	728
1440	66,7	4476	10783	4476	4666	-190
2880	77,0	5167	21566	5167	9331	-4165
4320	83,2	5583	32348	5583	13997	-8414
5760	87,6	5878	43131	5878	18662	-12784
7200	91,0	6106	53914	6106	23328	-17222
8640	93,8	6294	64697	6294	27994	-21700

maßgebliche Regendauer $V_s = 1.713 \text{ m}^3$
 $D = 540 \text{ min}$ $h_s \leq 0,68 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{\text{vorh}} = 2.020 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt
 max. Entleerungszeit $t_v = 39,6 \text{ h}$



Allgemeine Angaben

Pufferbecken mit Zulauf über Hebewerk

Regendauer für Starkregen: $D = 15 \text{ min}$
 Wiederkehrzeit: $T = 5 \text{ Jahre}$
 Regenspende: $r_{T,D} = 192,2 \text{ l/s*ha}$

Rohrversickerung Sommer

Durchlässigkeitsbeiwert: $k_f = 1,00E-04 \text{ m/s}$
 Sickergeschwindigkeit: $v_f = 6,00 \text{ mm/min}$
 Sicherheitsbeiwert: $\beta = 0,90$

Winterpufferbecken

Abminderung Winterniederschlag: $= 40\%$
 Entleerungsmenge (Pumpwerk): $Q = 6,00 \text{ l/s}$

Pufferbecken 6a Winter - Rohrversickerung 6a Sommer

max. Zulauf Hebewerk aus Einzugsgebiet

Mulden Typ	spez. Auslauf	von km	bis km	Länge	Auslauf
E6 - Links	0,030 l/s	6,8	8,55	1.750 m	52,5 l/s

Filterfläche	Filterfläche	Auslauf

Summe Zulauf Hebewerk: 52,5 l/s

Einzugsgebiet

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	2,01 ha	2,23 ha	0,90
Bankett	0,18 ha	0,25 ha	0,70
Mulde	0,60 ha	0,60 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,75 ha	1,88 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	$A_{red} = 3,53 \text{ ha}$		
Fläche Pufferbecken	$A_{va} = 0,08 \text{ ha}$		
abflusswirksame Ges.-Fläche	$A_{ent} = 3,61 \text{ ha}$		
Fläche Pufferbecken	$A_v = 750 \text{ m}^2$		

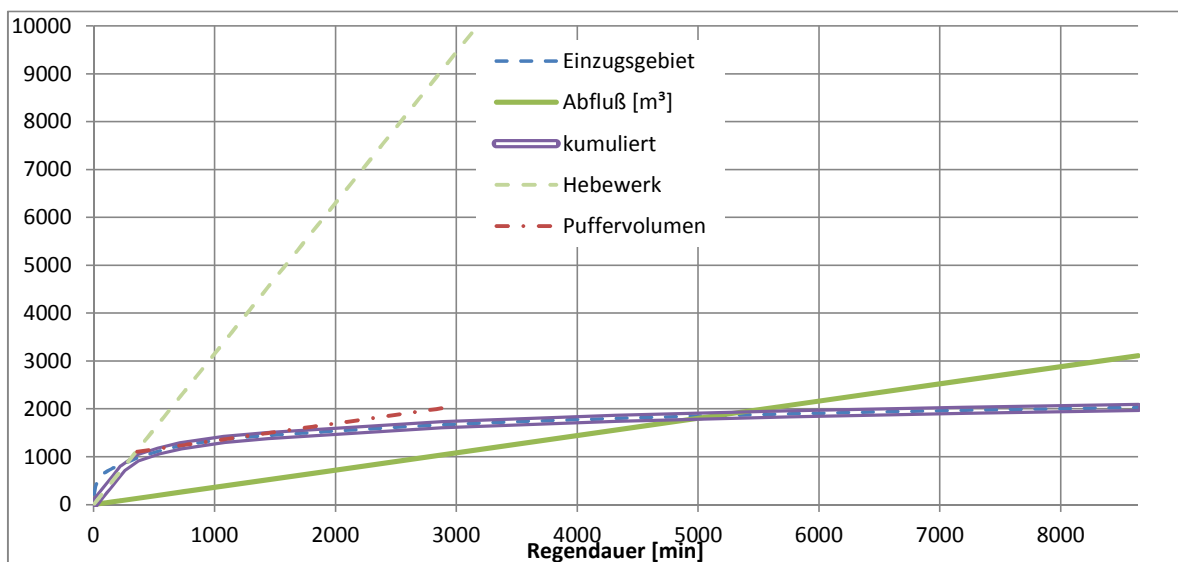
Winterpufferbecken

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Abfluß [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebewerk	kumuliert		
5	6,0	216	16	16	2	14
10	8,6	312	32	32	4	28
15	10,4	375	47	47	5	42
20	11,5	416	63	63	7	56
30	13,3	481	95	95	11	84
45	15,2	548	142	142	16	126
60	16,6	598	189	189	22	167
90	18,4	662	284	284	32	251
120	19,6	708	378	378	43	335
180	21,8	786	567	567	65	502
240	23,4	844	756	756	86	670
360	27,0	974	1134	974	130	845
540	31,0	1117	1701	1117	194	923
720	34,0	1227	2268	1227	259	968
1080	37,8	1364	3402	1364	389	975
1440	40,0	1444	4536	1444	518	926
2880	46,2	1667	9072	1667	1037	630
4320	49,9	1801	13608	1801	1555	246
5760	52,6	1896	18144	1896	2074	-177
7200	54,6	1970	22680	1970	2592	-622
8640	56,3	2031	27216	2031	3110	-1080

maßgebliche Regendauer $V_s = 975 \text{ m}^3$
 $D = 1.080 \text{ min}$ $h_s \leq 1,30 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{\text{vorn}} = 1.010 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt
 max. Entleerungszeit $t_v = 45,1 \text{ h}$



Rohrversickerung

wirksame Filterfläche

$A_v = 350 \text{ m}^2$

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebewerk	kumuliert		
5	10,0	361	16	16	9	6
10	14,4	520	32	32	19	13
15	17,3	624	47	47	28	19
20	19,2	693	63	63	38	25
30	22,2	801	95	95	57	38
45	25,3	913	142	142	85	57
60	27,6	996	189	189	113	76
90	30,6	1104	284	284	170	113
120	32,7	1180	378	378	227	151
180	36,3	1310	567	567	340	227
240	39,0	1407	756	756	454	302
360	45,0	1624	1134	1134	680	454
540	51,6	1862	1701	1701	1021	680
720	56,7	2046	2268	2046	1361	685
1080	63,0	2273	3402	2273	2041	232
1440	66,7	2407	4536	2407	2722	-315
2880	77,0	2778	9072	2778	5443	-2665
4320	83,2	3002	13608	3002	8165	-5163
5760	87,6	3161	18144	3161	10886	-7726
7200	91,0	3283	22680	3283	13608	-10325
8640	93,8	3384	27216	3384	16330	-12945

$V_s = 685 \text{ m}^3$

maßgebliche Regendauer

$D = 720 \text{ min}$

$h_s \leq 0,91 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität

$V_{\text{vorh}} = 1.010 \text{ m}^3$

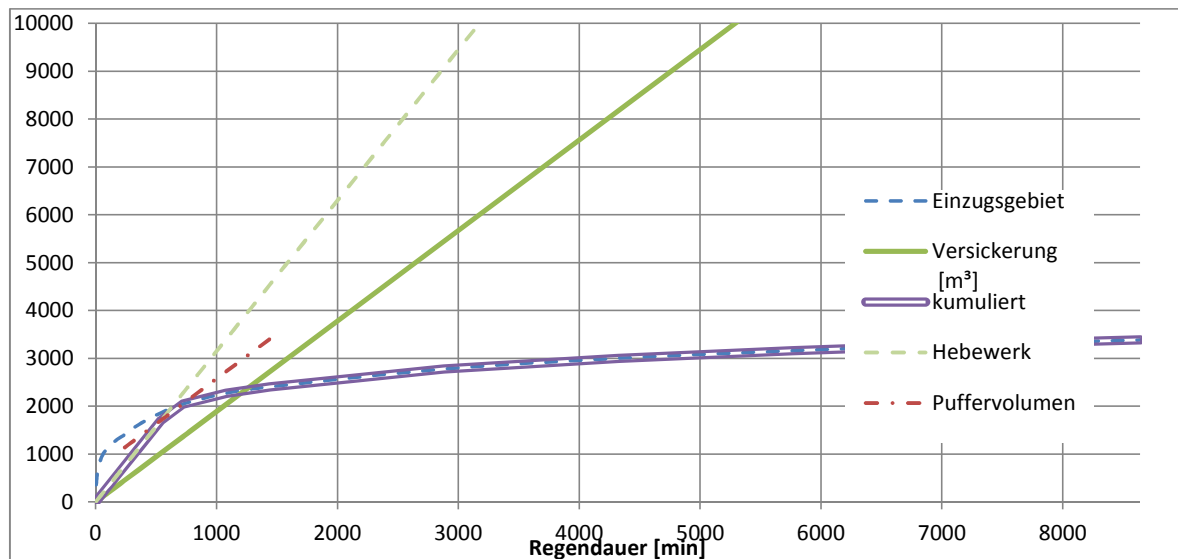
\geq

V_s

erfüllt

max. Entleerungszeit

$t_v = 31,7 \text{ h}$



Allgemeine Angaben

Pufferbecken mit Zulauf über Hebewerk

Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Wiederkehrzeit	T =	5 Jahre
Regenspende	$r_{T,D}$ =	192,2 l/s*ha

Rohrversickerung Sommer

Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-04 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	6,00 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	0,90

Winterpufferbecken

Abminderung Winterniederschlag	=	40%
Entleerungsmenge (Pumpwerk)	Q =	5,00 l/s

Pufferbecken 7a Winter - Rohrversickerung 7a Sommer

max. Zulauf Hebewerk aus Einzugsgebiet

Mulden Typ	spez. Auslauf	von km	bis km	Länge	Auslauf
E6 - Links	0,030 l/s	8,55	10,095	1.545 m	46,4 l/s
				-	-

Filterfläche	Filterfläche	Auslauf
Markgrafneusiedl Filterfläche 6	160 m ²	1,6 l/s
Markgrafneusiedl Filterfläche 7	325 m ²	3,3 l/s
Markgrafneusiedl Filterfläche 8	320 m ²	3,2 l/s

Summe Zulauf Hebewerk 54,4 l/s

Einzugsgebiet

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	1,92 ha	2,13 ha	0,90
Bankett	0,20 ha	0,28 ha	0,70
Mulde	0,58 ha	0,58 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,60 ha	1,50 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} = 3,30 ha		
Fläche Pufferbecken	A_{va} = 0,08 ha		
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} = 3,37 ha		
Fläche Pufferbecken	A_v = 775 m ²		

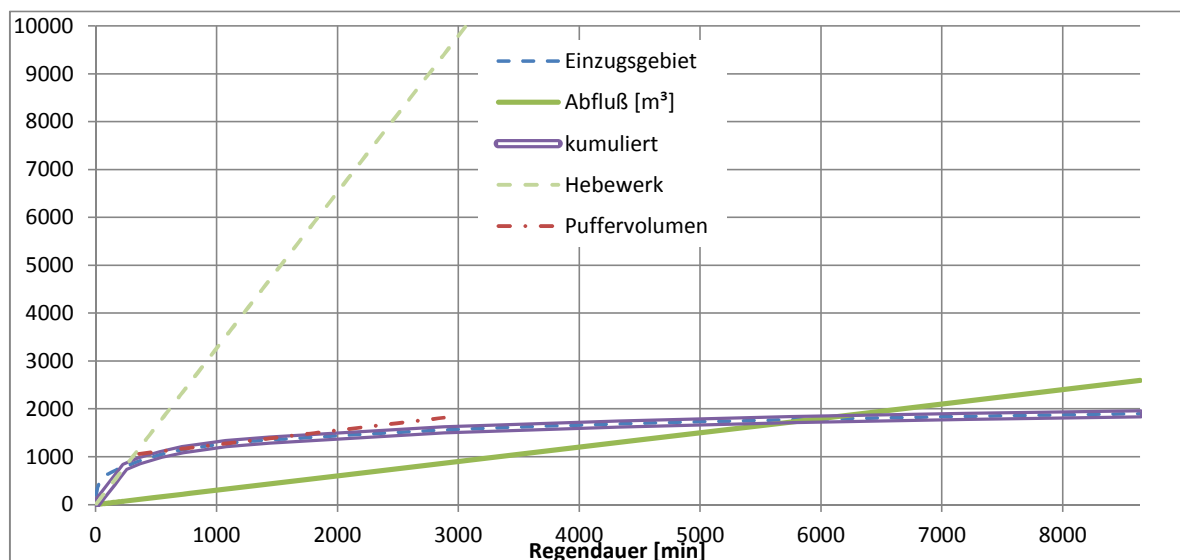
Winterpufferbecken

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Abfluß [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebewerk	kumuliert		
5	6,0	202	16	16	2	15
10	8,6	292	33	33	3	30
15	10,4	350	49	49	5	44
20	11,5	389	65	65	6	59
30	13,3	449	98	98	9	89
45	15,2	512	147	147	14	133
60	16,6	559	196	196	18	178
90	18,4	620	294	294	27	267
120	19,6	662	392	392	36	356
180	21,8	735	588	588	54	534
240	23,4	790	783	783	72	711
360	27,0	911	1175	911	108	803
540	31,0	1045	1763	1045	162	883
720	34,0	1148	2350	1148	216	932
1080	37,8	1276	3525	1276	324	952
1440	40,0	1350	4700	1350	432	918
2880	46,2	1559	9400	1559	864	695
4320	49,9	1685	14100	1685	1296	389
5760	52,6	1774	18801	1774	1728	46
7200	54,6	1842	23501	1842	2160	-318
8640	56,3	1899	28201	1899	2592	-693

maßgebliche Regendauer $V_s = 952 \text{ m}^3$
 $D = 1.080 \text{ min}$ $h_s \leq 1,23 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{\text{vorn}} = 1.045 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt
 max. Entleerungszeit $t_v = 52,9 \text{ h}$



Rohrversickerung

wirksame Filterfläche

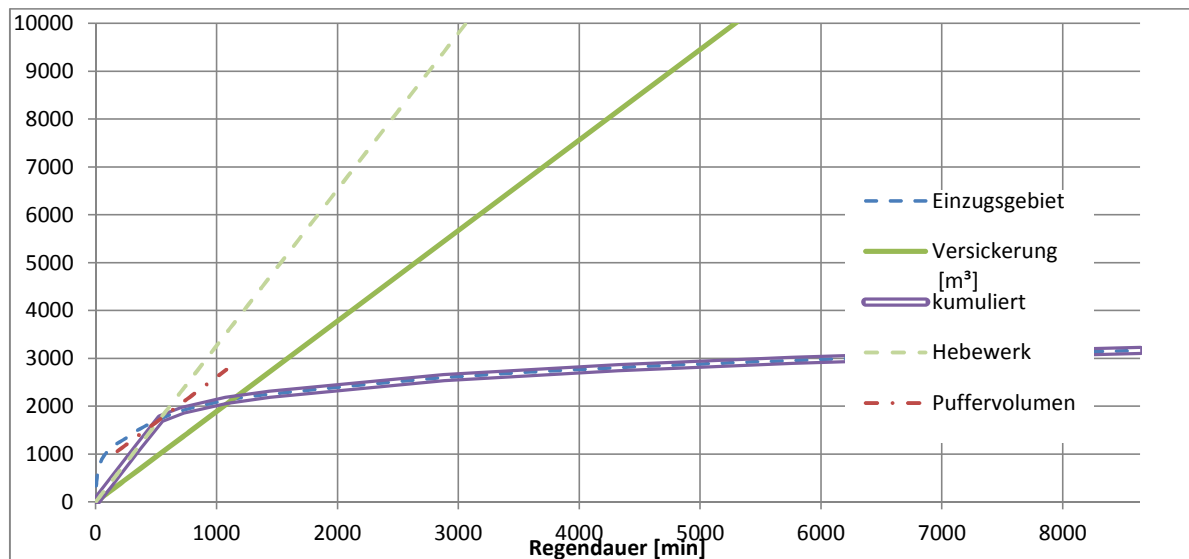
$A_v = 350 \text{ m}^2$

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebwerk	kumuliert		
5	10,0	337	16	16	9	7
10	14,4	486	33	33	19	14
15	17,3	584	49	49	28	21
20	19,2	648	65	65	38	27
30	22,2	749	98	98	57	41
45	25,3	854	147	147	85	62
60	27,6	931	196	196	113	82
90	30,6	1033	294	294	170	124
120	32,7	1103	392	392	227	165
180	36,3	1225	588	588	340	247
240	39,0	1316	783	783	454	330
360	45,0	1518	1175	1175	680	495
540	51,6	1741	1763	1741	1021	721
720	56,7	1913	2350	1913	1361	552
1080	63,0	2126	3525	2126	2041	85
1440	66,7	2251	4700	2251	2722	-471
2880	77,0	2598	9400	2598	5443	-2845
4320	83,2	2808	14100	2808	8165	-5357
5760	87,6	2956	18801	2956	10886	-7930
7200	91,0	3071	23501	3071	13608	-10537
8640	93,8	3165	28201	3165	16330	-13164

maßgebliche Regendauer $V_s = 721 \text{ m}^3$
 $D = 540 \text{ min}$ $h_s \leq 0,93 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{\text{vorh}} = 1.045 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt
 max. Entleerungszeit $t_v = 40,0 \text{ h}$



Allgemeine Angaben

Pufferbecken mit Zulauf über Hebewerk

Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Wiederkehrzeit	T =	5 Jahre
Regenspende	$r_{T,D}$ =	192,2 l/s*ha

Rohrversickerung Sommer

Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-04 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	6,00 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	0,90

Winterpufferbecken

Abminderung Winterniederschlag	=	40%
Entleerungsmenge (Pumpwerk)	Q =	15,00 l/s

Pufferbecken 8 Winter - Rohrversickerung 9 Sommer

max. Zulauf Hebewerk aus Einzugsgebiet

Mulden Typ	spez. Auslauf	von km	bis km	Länge	Auslauf
E6 - Links	0,030 l/s	10,15	10,63	480 m	14,4 l/s
DS - Links	0,023 l/s	10,63	12,616	1.986 m	44,7 l/s
E6 - Rechts	0,030 l/s	10,168	10,615	447 m	13,4 l/s
D6 - Rechts	0,027 l/s	10,615	11,825	1.210 m	32,7 l/s
DS - Rechts	0,023 l/s	11,825	12,38	555 m	12,5 l/s
D6 - Rechts	0,027 l/s	12,38	12,616	236 m	6,4 l/s

Filterfläche	Filterfläche	Auslauf
Markgrafneusiedl Filterfläche 1	300 m ²	3,0 l/s
Markgrafneusiedl Filterfläche 2	190 m ²	1,9 l/s
Markgrafneusiedl Filterfläche 3	370 m ²	3,7 l/s
Markgrafneusiedl Filterfläche 4	300 m ²	3,0 l/s
Markgrafneusiedl Filterfläche 5	300 m ²	3,0 l/s

Summe Zulauf Hebewerk 138,6 l/s

Einzugsgebiet

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	6,12 ha	6,80 ha	0,90
Bankett	0,54 ha	0,77 ha	0,70
Mulde	1,65 ha	1,65 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,68 ha	1,69 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} =	8,99 ha	
Fläche Pufferbecken	A_{va} =	0,28 ha	
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} =	9,27 ha	
Fläche Pufferbecken	A_v =	2.800 m ²	

Winterpufferbecken

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Abfluß [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebewerk	kumuliert		
5	6,0	556	42	42	5	37
10	8,6	801	83	83	9	74
15	10,4	962	125	125	14	111
20	11,5	1068	166	166	18	148
30	13,3	1235	250	250	27	223
45	15,2	1407	374	374	41	334
60	16,6	1535	499	499	54	445
90	18,4	1702	749	749	81	668
120	19,6	1819	998	998	108	890
180	21,8	2019	1497	1497	162	1335
240	23,4	2169	1996	1996	216	1780
360	27,0	2503	2994	2503	324	2179
540	31,0	2870	4491	2870	486	2384
720	34,0	3154	5989	3154	648	2506
1080	37,8	3505	8983	3505	972	2533
1440	40,0	3710	11977	3710	1296	2414
2880	46,2	4283	23954	4283	2592	1691
4320	49,9	4628	35931	4628	3888	740
5760	52,6	4873	47909	4873	5184	-311
7200	54,6	5062	59886	5062	6480	-1418
8640	56,3	5218	71863	5218	7776	-2558

$V_s = 2.533 \text{ m}^3$

maßgebliche Regendauer

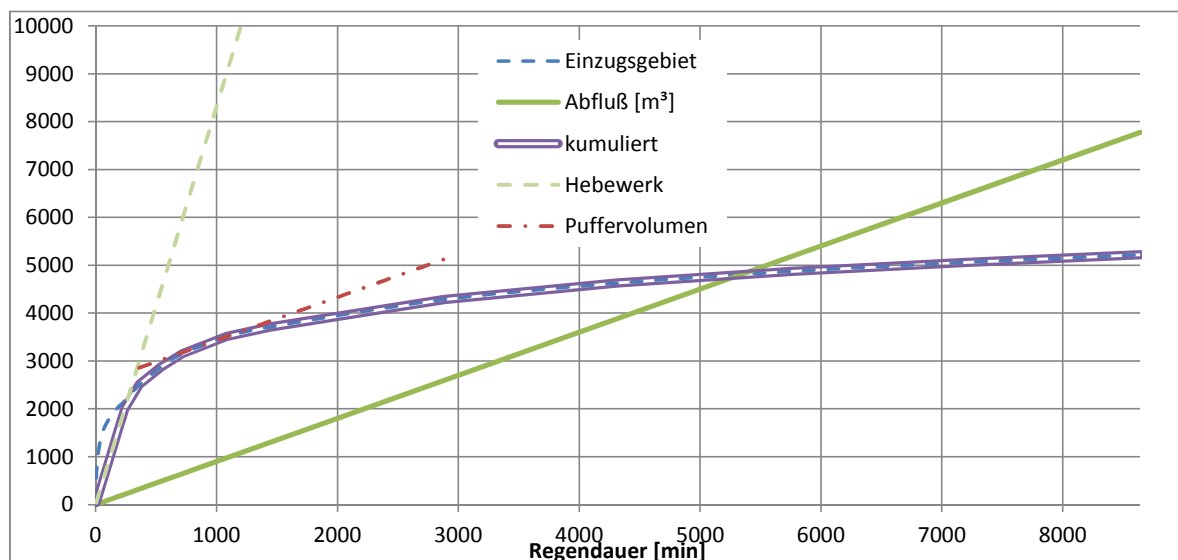
$D = 1.080 \text{ min}$

$h_s \leq 0,90 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität
max. Entleerungszeit

$V_{\text{vorh}} = 2.800 \text{ m}^3$
 $t_v = 46,9 \text{ h}$

$\geq V_s$ erfüllt



Rohrversickerung

wirksame Filterfläche

$A_v = 800 \text{ m}^2$

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebewerk	kumuliert		
5	10,0	927	42	42	22	20
10	14,4	1335	83	83	43	40
15	17,3	1604	125	125	65	60
20	19,2	1780	166	166	86	80
30	22,2	2058	250	250	130	120
45	25,3	2346	374	374	194	180
60	27,6	2559	499	499	259	240
90	30,6	2837	749	749	389	360
120	32,7	3032	998	998	518	480
180	36,3	3365	1497	1497	778	720
240	39,0	3616	1996	1996	1037	959
360	45,0	4172	2994	2994	1555	1439
540	51,6	4784	4491	4491	2333	2159
720	56,7	5257	5989	5257	3110	2146
1080	63,0	5841	8983	5841	4666	1175
1440	66,7	6184	11977	6184	6221	-37
2880	77,0	7139	23954	7139	12442	-5303
4320	83,2	7714	35931	7714	18662	-10949
5760	87,6	8122	47909	8122	24883	-16762
7200	91,0	8437	59886	8437	31104	-22667
8640	93,8	8696	71863	8696	37325	-28628

$V_s = 2.159 \text{ m}^3$

maßgebliche Regendauer

$D = 540 \text{ min}$

$h_s \leq 0,77 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität

$V_{\text{vorh}} = 2.800 \text{ m}^3$

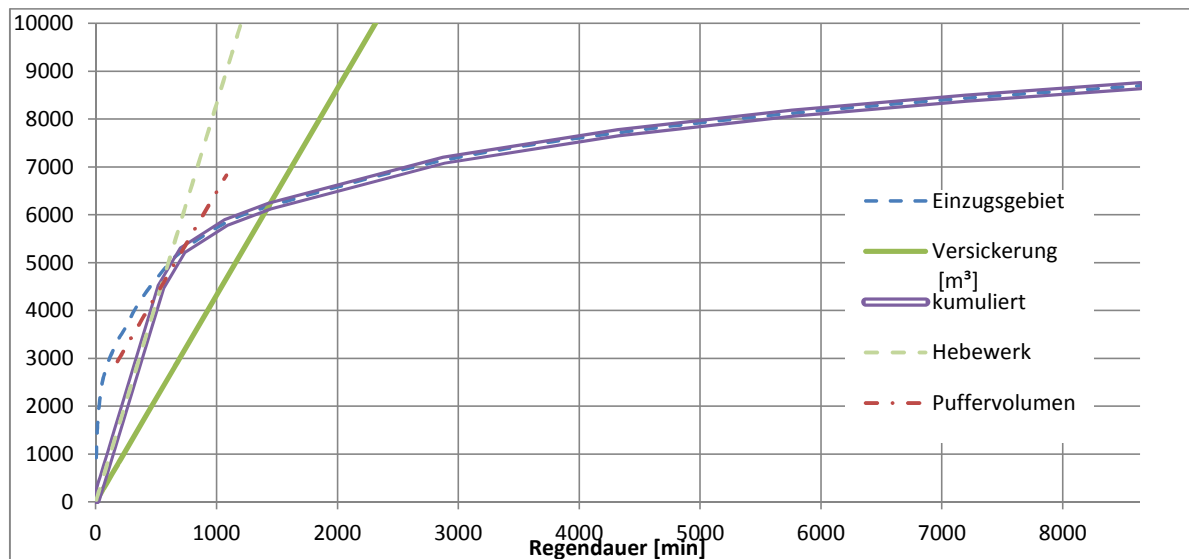
\geq

V_s

erfüllt

max. Entleerungszeit

$t_v = 40,0 \text{ h}$



Allgemeine Angaben

Pufferbecken mit Zulauf über Hebewerk

Regendauer für Starkregen:	D =	15 min
Wiederkehrzeit	T =	5 Jahre
Regenspende	$r_{T,D}$ =	192,2 l/s*ha

Rohrversickerung Sommer

Durchlässigkeitsbeiwert	k_f =	1,00E-04 m/s
Sickergeschwindigkeit	v_f =	6,00 mm/min
Sicherheitsbeiwert	β =	0,90

Winterpufferbecken

Abminderung Winterniederschlag	=	40%
Entleerungsmenge (Pumpwerk)	Q =	8,00 l/s

Pufferbecken 9 Winter - Rohrversickerung 10 Sommer

max. Zulauf Hebewerk aus Einzugsgebiet

Mulden Typ	spez. Auslauf	von km	bis km	Länge	Auslauf
D6 - Links	0,027 l/s	12,616	14,288	1.672 m	45,1 l/s
DS - Links	0,023 l/s	14,308	14,373	65 m	1,5 l/s
D6 - Rechts	0,027 l/s	12,616	13,2	584 m	15,8 l/s
DS - Rechts	0,023 l/s	13,2	14,755	1.555 m	35,0 l/s

Filterfläche	Filterfläche	Auslauf

Summe Zulauf Hebewerk 97,4 l/s

Einzugsgebiet

	A_{red}	A_n	a_n
Fahrbahn, Mittelstreifen	4,79 ha	5,33 ha	0,90
Bankett	0,40 ha	0,57 ha	0,70
Mulde	1,25 ha	1,25 ha	1,00
Berme	-	-	0,70
Böschung	0,32 ha	0,79 ha	0,40
Steilwand	-	-	0,70
Entwässerungsfläche	A_{red} = 6,76 ha		
Fläche Pufferbecken	A_{va} = 0,44 ha		
abflusswirksame Ges.-Fläche	A_{ent} = 7,20 ha		
Fläche Pufferbecken	A_v = 4.400 m ²		

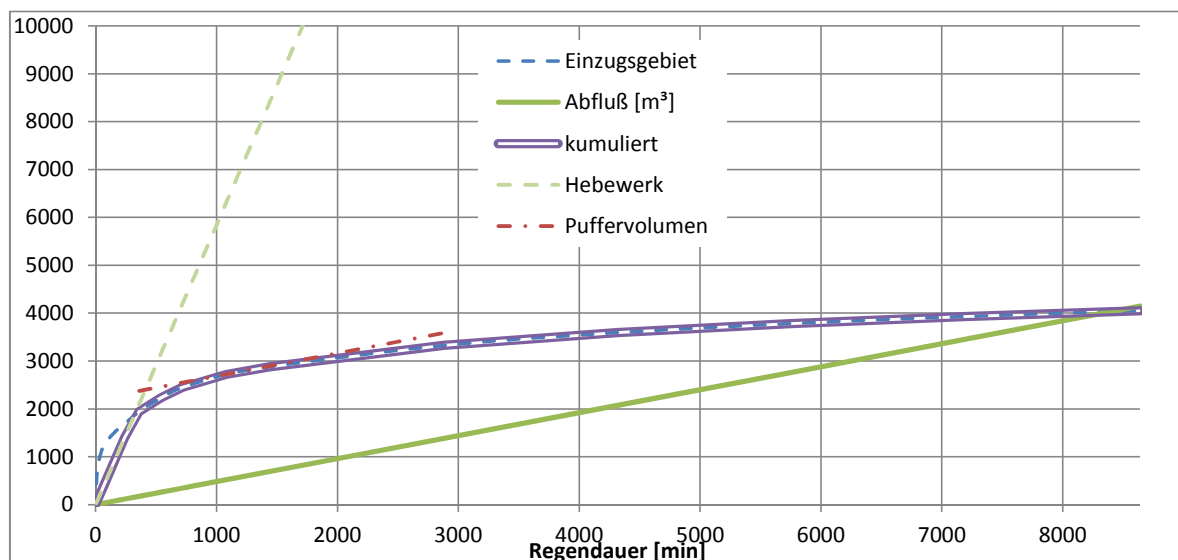
Winterpufferbecken

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Abfluß [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebewerk	kumuliert		
5	6,0	432	29	29	2	27
10	8,6	622	58	58	5	54
15	10,4	747	88	88	7	80
20	11,5	829	117	117	10	107
30	13,3	959	175	175	14	161
45	15,2	1093	263	263	22	241
60	16,6	1192	351	351	29	322
90	18,4	1322	526	526	43	483
120	19,6	1413	701	701	58	643
180	21,8	1568	1052	1052	86	965
240	23,4	1685	1402	1402	115	1287
360	27,0	1944	2103	1944	173	1771
540	31,0	2229	3155	2229	259	1970
720	34,0	2449	4206	2449	346	2104
1080	37,8	2721	6309	2721	518	2203
1440	40,0	2881	8412	2881	691	2190
2880	46,2	3326	16824	3326	1382	1944
4320	49,9	3594	25236	3594	2074	1520
5760	52,6	3784	33648	3784	2765	1019
7200	54,6	3931	42060	3931	3456	475
8640	56,3	4052	50472	4052	4147	-95

maßgebliche Regendauer $V_s = 2.203 \text{ m}^3$
 $D = 1.080 \text{ min}$ $h_s \leq 0,50 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{\text{vorn}} = 2.640 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt
 max. Entleerungszeit $t_v = 76,5 \text{ h}$



Rohrversickerung

wirksame Filterfläche

$A_v = 500 \text{ m}^2$

Bemessung von Speicheranlagen

Zeit [min]	NS-Summe [mm]	Zufluß [m³] aus / über			Versickerung [m³]	Bilanz [m³]
		Einzugsgebiet	Hebewerk	kumuliert		
5	10,0	720	29	29	14	16
10	14,4	1037	58	58	27	31
15	17,3	1246	88	88	41	47
20	19,2	1382	117	117	54	63
30	22,2	1598	175	175	81	94
45	25,3	1821	263	263	122	141
60	27,6	1987	351	351	162	189
90	30,6	2203	526	526	243	283
120	32,7	2354	701	701	324	377
180	36,3	2613	1052	1052	486	566
240	39,0	2808	1402	1402	648	754
360	45,0	3240	2103	2103	972	1131
540	51,6	3715	3155	3155	1458	1697
720	56,7	4082	4206	4082	1944	2138
1080	63,0	4536	6309	4536	2916	1620
1440	66,7	4802	8412	4802	3888	914
2880	77,0	5544	16824	5544	7776	-2232
4320	83,2	5990	25236	5990	11664	-5674
5760	87,6	6307	33648	6307	15552	-9245
7200	91,0	6552	42060	6552	19440	-12888
8640	93,8	6753	50472	6753	23328	-16575

maßgebliche Regendauer $V_s = 2.138 \text{ m}^3$
 $D = 720 \text{ min}$ $h_s \leq 0,49 \text{ m}$

Vorhandene Speicherkapazität $V_{\text{vorh}} = 2.640 \text{ m}^3 \geq V_s$ erfüllt
 max. Entleerungszeit $t_v = 74,2 \text{ h}$

