



Ergänzende Unterlagen zu den wasserrechtlichen Tatbeständen


Planfeststellung

Bundesstraße 20

Eggenfelden - Straubing

**Ausbau 2+1
Hauersdorf**

Bau-km 0-132 bis Bau-km 2+075
Abschnitt 1420 Station 2,620 bis Abschnitt 1440 Station 0,120

<p>Aufgestellt: Landshut, 26.08.2014 Staatliches Bauamt Landshut</p>  <p>DREIER Baudirektor</p>	<p>Festgestellt gem. § 17 FStrG durch Beschluss vom <u>18. 02. 2020</u> Nr. <u>32-4354.21 - 47 / B70</u></p> <p>Regierung von Niederbayern Landshut, 18. 02. 2020</p> <p>gez Kiermaier Regierungsdirektor</p>
--	---

3.1.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Einleitungsstelle:

1 / Bestand Kanalisation Markt Simbach, Bau-km 0+365 rechts

3.1.2 Bemessungsregen und Regenspende

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032

Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828

Kostra Regenatlas horizontal: 59

Kostra Regenatlas vertikal: 86

Wiederkehrzeit T	Regendauer D	Regenspende $r_{15,1}$	Klimafaktor	Bemessungsregenspende $r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

3.1.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

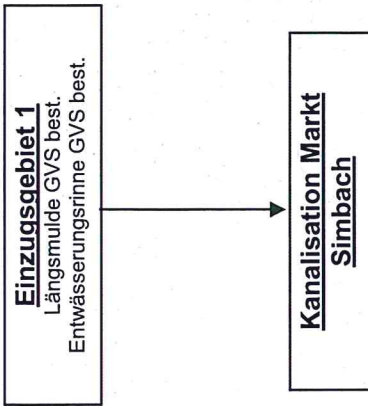
Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Einschnittböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	0,1	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

3.1.4 Systemübersicht Einleitungsstelle 2 / Bestand



3.1.5 Übersicht wasserwirtschaftliche Kenndaten Einleitungsstelle 2 / Bestand

<u>Einzugsgebiet 1</u>			
Q gesamt	10,7 [l/s]	Einleitung in Kanalisation Markt Simbach	
Q befestigte Flächen	6,2 [l/s]		
Q unbefestigte Flächen	4,5 [l/s]	Bau-km 0+365 rechts	
A gesamt	0,36 [ha]		
A undurchlässig	0,10 [ha]		

3.1.6 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

Einzugsgebiet 1

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Kanalisation Markt Simbach, Bau-km 0+365 rechts
 Anlagentyp Längsmulde und Entwässerungsrinne GVS best.
 Vorfluter Kanalisation Markt Simbach

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A _u [ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
Fahrbahn befestigt best.	GVS	F4	-	-			636	0,064	0,9	0,058	6,24	6,24
							636	0,064		0,058	6,24	
							3006	0,301			4,50	4,50

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Versicker-rate q _s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]
EBöschung best.	GVS	F1	-	-			258	0,026	65	43,30	1,13
EBöschung best.	GVS	F1	-	-			311	0,031	65	43,30	1,34
Gelände best.	-	F1	1+477	1+750			1138	0,114	100	8,30	0,95
Gelände best.	-	F1	1+477	1+750			1299	0,130	100	8,30	1,08
							3006	0,301			4,50

$\Sigma Q_{rD,n}$	[l/s]	10,74
r _{D,n}	[l/s/ha]	108,30
A _{red}	[ha]	0,099
A _{red}	[m ²]	990

3.2.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Einleitungsstelle:

2 / Bestand Unbenannter Graben, Bau-km 1+472 links

3.2.2 Bemessungsregen und Regenspende

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032

Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828

Kostra Regenatlas horizontal: 59

Kostra Regenatlas vertikal: 86

Wiederkehrzeit	Regendauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungsregenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

3.2.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

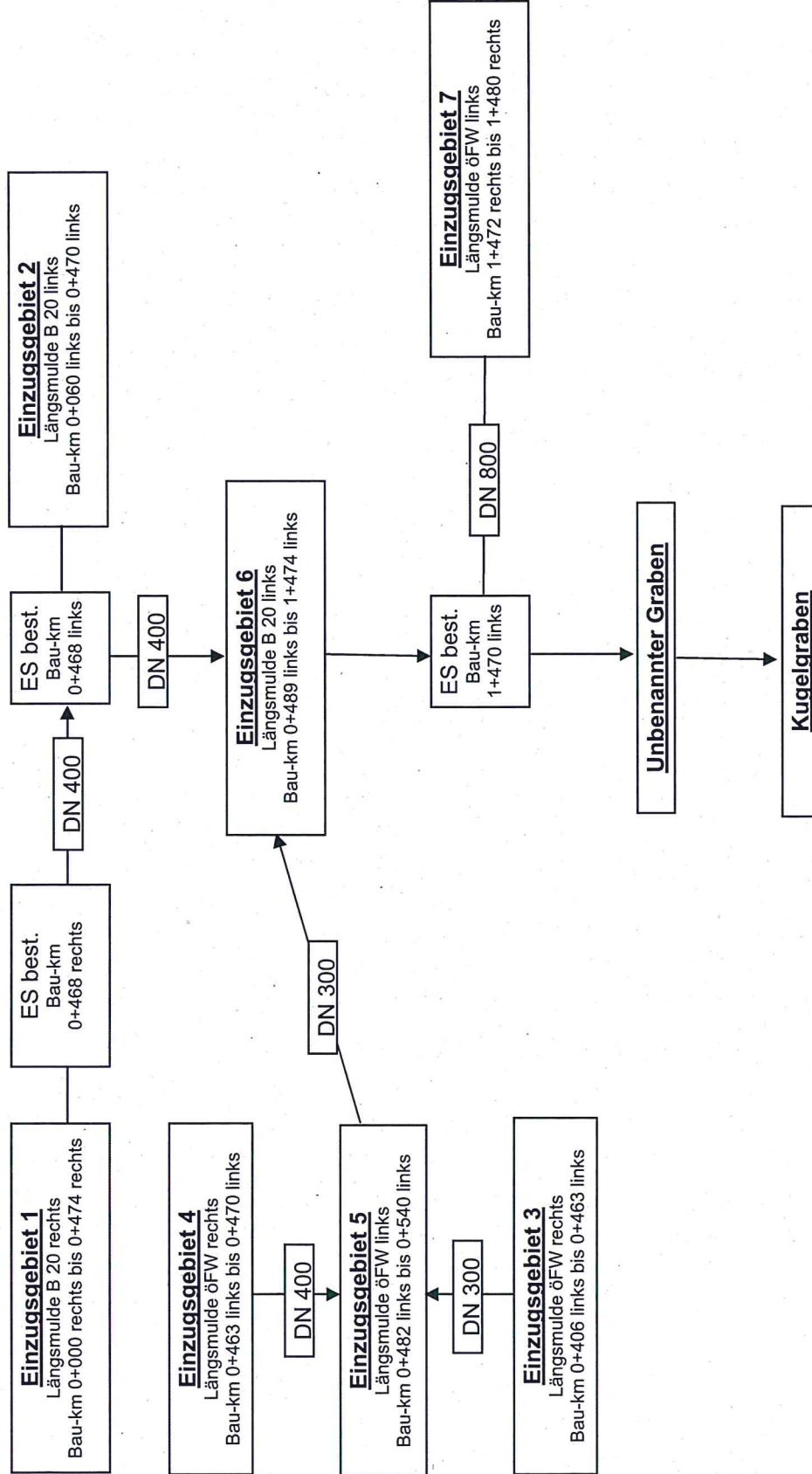
Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Einsschnittsböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	0,1	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

B.2.4 Systemübersicht Einleitungsstelle 1 / Bestand



B.2.5 Übersicht wasserwirtschaftliche Kenndaten Einleitungsstelle 1 / Bestand

Einzugsgebiet 1

Q gesamt	32,1 [l/s]
Q befestigte Flächen	17,4 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	14,7 [l/s]
A gesamt	0,58 [ha]
A undurchlässig	0,30 [ha]

Einzugsgebiet 2

Q gesamt	54,4 [l/s]
Q befestigte Flächen	37,4 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	17,0 [l/s]
A gesamt	1,30 [ha]
A undurchlässig	0,50 [ha]

Einzugsgebiet 3

Q gesamt	3,7 [l/s]
Q befestigte Flächen	3,5 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	0,3 [l/s]
A gesamt	0,05 [ha]
A undurchlässig	0,03 [ha]

Einzugsgebiet 4

Q gesamt	1,1 [l/s]
Q befestigte Flächen	0,8 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	0,3 [l/s]
A gesamt	0,02 [ha]
A undurchlässig	0,01 [ha]

Einzugsgebiet 5

Q gesamt	5,7 [l/s]
Q befestigte Flächen	2,4 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	3,4 [l/s]
A gesamt	0,35 [ha]
A undurchlässig	0,05 [ha]

3.2.5 Übersicht wasserwirtschaftliche Kenndaten Einleitungsstelle 1 / Bestand

Einzugsgebiet 6

Q gesamt	95,6 [l/s]
Q befestigte Flächen	79,3 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	16,3 [l/s]
A gesamt	1,45 [ha]
A undurchlässig	0,88 [ha]

Einzugsgebiet 7

Q gesamt	13,5 [l/s]
Q befestigte Flächen	2,0 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	11,5 [l/s]
A gesamt	1,36 [ha]
A undurchlässig	0,12 [ha]

Zusammenfassung

Einleitung in Unbenannten Graben

Q gesamt	206,1 [l/s]
Q befestigte Flächen	142,8 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	63,5 [l/s]
A gesamt	5,1 [ha]
A undurchlässig	1,9 [ha]

Einleitungsstelle 1 / Bestand

Bau-km 1+472 links

B.2.6 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

Einzugsgebiet 1

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Unbenannter Graben, Bau-km 1 +472 links
 Anlagentyp Längsmulde B 20 best., Bau-km 0+000 bis 0+474 rechts
 Vorfluter Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ _m [-]	undurchlässige Fläche A _u [ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]	Σ Q _{rd,n} [l/s]
Fahrbahn befestigt best.	B 20	F4	0+000	0+165			1398	0,140	0,9	0,126	13,65	
Zufahrt befestigt best.	GVS	F4	0+435	0+445			5,5	0,001	0,9	0,001	0,10	
Zufahrt befestigt best.	GVS	F4	0+454	0+480			161	0,016	0,9	0,014	1,56	
Bankett befestigt best.	B 20 / GVS	F4	0+000	0+475			471	0,047	0,4	0,019	2,04	
Bankett befestigt best.	GVS	F4	0+355	0+372			18	0,002	0,4	0,001	0,09	
							2054	0,206		0,161	17,44	17,44

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Versickerrate q _s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]	Σ Q _{rd,n} [l/s]
EMulde best.	B 20 / GVS	F1	0+000	0+473			757	0,076	65	43,30	3,29	
EBöschung best.	B 20 / GVS	F1	0+000	0+473			2545	0,255	65	43,30	11,04	
Gelände best.	-	F1	0+354	0+473			445	0,045	100	8,30	0,37	
							3747	0,376			14,70	14,70

Σ Q _{rd,n}	[l/s]	32,14
Γ _{D,n}	[l/s/ha]	108,30
A _{red}	[ha]	0,297
A _{red}	[m ²]	2970

Einzugsgebiet 2

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Unbenannter Graben, Bau-km 1+472 links
 Anlagentyp Längsmulde B 20 best., Bau-km 0+060 bis 0+470 links
 Vorfluter Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Mittlerer Ab- flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wasser- menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn befestigt best.	B 20	F4	0+165	0+470			2600	0,260	0,9	0,234	25,34	
Zufahrt befestigt best.	ÖFW	F4	0+272	0+408			898	0,090	0,9	0,081	8,77	
Zufahrt befestigt best.	ÖFW	F4	0+441	0+470			80	0,008	0,9	0,007	0,78	
Bankett befestigt best.	B 20	F4	0+060	0+470			426	0,043	0,4	0,017	1,86	
Bankett befestigt best.	ÖFW	F4	0+264	0+407			132	0,013	0,4	0,005	0,56	
Bankett befestigt best.	ÖFW	F4	0+399	0+408			22	0,002	0,4	0,001	0,09	
							4158	0,416		0,345	37,40	37,40

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä- chen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Versicker- rate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser- menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
EMulde best.	B 20	F1	0+060	0+470			562	0,056	65	43,30	2,42	
EBöschung best.	B 20	F1	0+072	0+470			2177	0,218	65	43,30	9,44	
Gelände best.	-	F1	0+060	0+474			5718	0,572	100	8,30	4,75	
Gelände best.	-	F1	0+343	0+383			417	0,042	100	8,30	0,35	
							8874	0,888			16,96	16,96

$\Sigma Q_{r,D,n}$	[l/s]	54,36
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	108,30
A_{red}	[ha]	0,502
A_{red}	[m ²]	5020

Einzugsgebiet 3

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Unbenannter Graben, Bau-km 1+472 links
 Anlagentyp Längsmulde öFW best., Bau-km 0+406 bis 0+463 links
 Vorfluter Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Zufahrt befestigt best.	ÖFW	F4	0+407	0+465			334	0,033	0,9	0,030	3,22	
Bankett befestigt best.	ÖFW	F4	0+407	0+464			56	0,006	0,4	0,002	0,26	
							390	0,039		0,032	3,48	3,48

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Versicker-rate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
DMulde best.	ÖFW	F1	0+407	0+463			50	0,005	65	43,30	0,22	
DBöschung best.	ÖFW	F1	0+407	0+463			48	0,005	100	8,30	0,04	
							98	0,010			0,26	0,26

$\Sigma Q_{rD,n}$	[l/s]	3,74
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	108,30
A_{red}	[ha]	0,035
A_{red}	[m ²]	350

Einzugsgebiet 4

Streckenabschnitt
 Einleitungsstelle
 Anlagentyp
 Vorfluter

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Unbenannter Graben, Bau-km 1+472 links
 Längsmulde öFW best., Bau-km 0+463 bis 0+470 links
 Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Zufahrt befestigt best.	ÖFW	F4	0+464	0+475			58	0,006	0,9	0,005	0,58	
Bankett befestigt best.	ÖFW	F4	0+463	0+479			45	0,005	0,4	0,002	0,22	
							103	0,011		0,007	0,80	0,80

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Versicker-rate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
DMulde best.	ÖFW	F1	0+463	0+478			46	0,005	65	43,30	0,22	
DBöschung best.	ÖFW	F1	0+463	0+477			65	0,007	100	8,30	0,06	
							111	0,012			0,28	0,28

$\Sigma Q_{rD,n}$	[l/s]	1,08
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	108,30
A_{red}	[ha]	0,010
A_{red}	[m ²]	100

Einzugsgebiet 5

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Unbenannter Graben, Bau-km 1+472 links
 Anlagentyp Längsmulde öFW best., Bau-km 0+482 bis 0+540 links
 Vorfluter Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Zufahrt befestigt best.	ÖFW	F4	0+394	0+413			66	0,007	0,9	0,006	0,68	
Zufahrt befestigt best.	ÖFW	F4	0+473	0+485			122	0,012	0,9	0,011	1,17	
Bankett befestigt best.	ÖFW	F4	0+408	0+540			122	0,012	0,4	0,005	0,52	
							310	0,031		0,022	2,37	2,37

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Versicker-rate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
DMulde best.	ÖFW	F1	0+478	0+540			138	0,014	65	43,30	0,61	
EBöschung best.	ÖFW	F1	0+391	0+413			69	0,007	65	43,30	0,30	
DBöschung best.	ÖFW	F1	0+399	0+540			304	0,030	100	8,30	0,25	
Gelände best.	-	F1	0+456	0+540			2652	0,265	100	8,30	2,20	
							3163	0,316			3,36	3,36

$\Sigma Q_{rD,n}$	[l/s]	5,73
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	108,30
A_{red}	[ha]	0,053
A_{red}	[m ²]	530

Einzugsgebiet 6

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Unbenannter Graben, Bau-km 1+472 links
 Anlagentyp Längsmulde B 20 best., Bau-km 0+489 bis 1+474 links
 Vorfluter Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn befestigt best.	B 20	F4	0+540	1+275			6863	0,686	0,9	0,617	66,86	
Zufahrt befestigt best.	GVS 2	F4	0+540	1+275			224	0,022	0,9	0,020	2,14	
Zufahrt befestigt best.	GVS 3	F4	0+540	1+275			154	0,015	0,9	0,014	1,46	
Einmünd. befestigt best.	ÖFW	F4	0+540	1+476			36	0,004	0,9	0,004	0,39	
Bankett befestigt best.	B 20/ÖFW/GVS 2	F4	0+540	1+476			1951	0,195	0,4	0,078	8,45	
							9228	0,922		0,733	79,30	79,30

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Versicker-rate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn unbef. best.	ÖFW	F1	0+540	1+400			1508	0,151	100	8,30	1,25	
DMulde best.	B 20	F1	0+540	1+474			3049	0,305	65	43,30	13,21	
DBöschung best.	ÖFW	F1	0+540	0+551			13	0,001	100	8,30	0,01	
DBöschung best.	B 20	F1	0+540	1+474			2222	0,222	100	8,30	1,84	
							5284	0,528			16,31	16,31

$\Sigma Q_{r,D,n}$	[l/s]	95,61
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	108,30
A_{red}	[ha]	0,883
A_{red}	[m ²]	8830

Einzugsgebiet 7

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Unbenannter Graben, Bau-km 1+472 links
 Anlagentyp Längsmulde öFW best., Bau-km 1+472 bis 1+480 rechts
 Vorfluter Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn befestigt best.	B 20	F4	1+470	1+476			45	0,005	0,9	0,005	0,49	
Zufahrt befestigt best.	ÖFW	F4	1+479	1+485			127	0,013	0,9	0,012	1,27	
Bankett befestigt best.	B 20 / ÖFW	F4	1+470	1+482			54	0,005	0,4	0,002	0,22	
							226	0,023		0,019	1,98	1,98

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Versickerrate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
DMulde best.	B 20 / ÖFW	F1	1+470	1+481			106	0,011	65	43,30	0,48	
DBöschung best.	ÖFW	F1	1+470	1+480			68	0,007	100	8,30	0,06	
Gelände best.	-	F1	1+290	1+483			13205	1,321	100	8,30	10,96	
							13379	1,339			11,50	11,50

$\Sigma Q_{r,D,n}$	[l/s]	13,48
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	108,30
A_{red}	[ha]	0,124
A_{red}	[m ²]	1240

B.3.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Einleitungsstelle:

3 / Bestand Entwässerungsmulde St 2083, Bau-km 1+860 links

B.3.2 Bemessungsregen und Regenspende

Wiederkehrzeit	Regendauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungsregenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032
 Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828
 Kostra Regenatlas horizontal: 59
 Kostra Regenatlas vertikal: 86

B.3.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

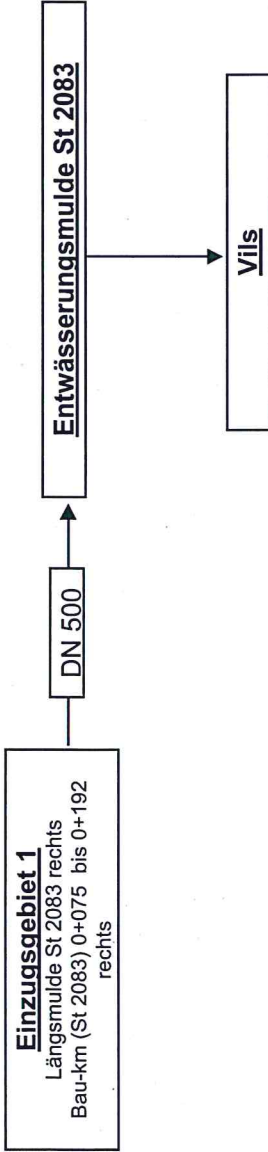
Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Einsschnittböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	0,1	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

B.3.4 Systemübersicht Einleitungsstelle 4 / Bestand



B.3.5 Übersicht wasserwirtschaftliche Kenndaten Einleitungsstelle 4 / Bestand

Q gesamt	10,6 [l/s]
Q befestigte Flächen	9,0 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	1,6 [l/s]
A gesamt	0,15 [ha]
A undurchlässig	0,10 [ha]

Einzugsgebiet 1

B.3.6 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

Einzugsgebiet 1

Streckenabschnitt
 Einleitungsstelle
 Anlagentyp
 Vorfluter

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Entwässerungsmulde St 2083, Bau-km 1+860 links
 Längsmulde St 2083 best., Bau-km (St 2083) 0+075 bis 0+192 rechts
 Vils

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ _m [-]	undurchlässige Fläche A _u [ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]	Σ Q _{rd,n} [l/s]
Fahrbahn befestigt best.	St 2083	F4	0+075	0+192			873	0,087	0,9	0,078	8,48	
Bankett befestigt best.	St 2083	F4	0+075	0+192			117	0,012	0,4	0,005	0,52	
							990	0,099		0,083	9,00	9,00

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Versicker-rate q _s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]	Σ Q _{rd,n} [l/s]
DMulde best.	St 2083	F1	0+075	0+192			344	0,034	65	43,30	1,47	
DBöschung best.	St 2083	F1	0+075	0+192			207	0,021	100	8,30	0,17	
							551	0,055			1,64	1,64

Σ Q _{rd,n}	[l/s]	10,64
Γ _{D,n}	[l/s/ha]	108,30
A _{red}	[ha]	0,098
A _{red}	[m ²]	980

B.4.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Einleitungsstelle:

4 / Bestand Entwässerungsmulde B 20, Bau-km 1+877 rechts

B.4.2 Bemessungsregen und Regenspende

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032
 Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828
 Kostra Regenatlas horizontal: 59
 Kostra Regenatlas vertikal: 86

Wiederkehrzeit	Regendauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungsregenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

B.4.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

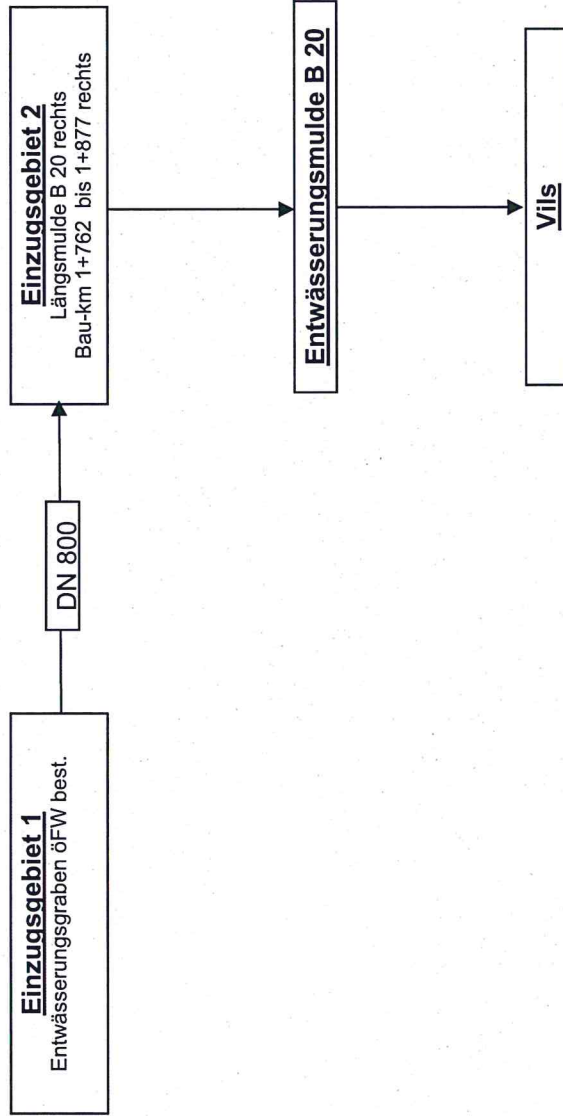
Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Einschnittsböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	0,1	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

3.4.4 Systemübersicht Einleitungsstelle 3 / Bestand



B.4.5 Übersicht wasserwirtschaftliche Kenndaten Einleitungsstelle 3 / Bestand

Einzugsgebiet 1

Q gesamt	14,1 [l/s]
Q befestigte Flächen	0,0 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	14,1 [l/s]
A gesamt	1,63 [ha]
A undurchlässig	0,13 [ha]

Einzugsgebiet 2

Q gesamt	25,5 [l/s]
Q befestigte Flächen	13,6 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	11,9 [l/s]
A gesamt	0,49 [ha]
A undurchlässig	0,24 [ha]

Zusammenfassung

Einleitung in Entwässerungsmulde B 20

Einleitungsstelle 3 / Bestand

Bau-km 1+877 rechts

Q gesamt	39,6 [l/s]
Q befestigte Flächen	13,6 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	26,0 [l/s]
A gesamt	2,1 [ha]
A undurchlässig	0,4 [ha]

B.4.6 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

Einzugsgebiet 1

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Entwässerungsmulde B 20, Bau-km 1+877 rechts
 Anlagentyp Entwässerungsgraben öFW best.
 Vorfluter Vils

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche	Teilfläche	Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
							0	0,000		0,000	0,00	0,00
Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A_E [m ²]	Teilfläche A_E [ha]	Versicker-rate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	
Fahrbahn unbef. best.	ÖFW	F1	-	-			332	0,033	100	8,30	0,27	
DMulde best.	ÖFW	F1	-	-			142	0,014	65	43,30	0,61	
DBöschung best.	ÖFW	F1	-	-			65	0,007	100	8,30	0,06	
Gelände best.	-	F1	-	-			15807	1,581	100	8,30	13,12	
							16346	1,635			14,06	14,06

$\Sigma Q_{r,D,n}$	[l/s]	14,06
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	108,30
A_{red}	[ha]	0,130
A_{red}	[m ²]	1300

Einzugsgebiet 2

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Entwässerungsmulde B 20, Bau-km 1+877 rechts
 Anlagentyp Längsmulde B 20 best., Bau-km 1+762 bis 1+877 rechts
 Vorfluter Vils

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn befestigt best.	B 20	F4	1+763	1+855			903	0,090	0,9	0,081	8,77	
Zufahrt befestigt best.	B 20	F4	1+763	1+871			402	0,040	0,9	0,036	3,90	
Bankett befestigt best.	B 20	F4	1+763	1+888			216	0,022	0,4	0,009	0,95	
							1521	0,152		0,126	13,62	13,62

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Versickerrate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn unbef. best.	B 20	F1	1+841	1+875			241	0,024	100	8,30	0,20	
DMulde best.	B 20	F1	1+762	1+886			2590	0,259	65	43,30	11,21	
DBöschung best.	B 20	F1	1+762	1+877			440	0,044	100	8,30	0,37	
Gelände best.	-	F1	1+756	1+781			138	0,014	100	8,30	0,12	
							3409	0,341			11,90	11,90

$\Sigma Q_{rD,n}$	[l/s]	25,52
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	108,30
A_{red}	[ha]	0,236
A_{red}	[m ²]	2360

B.5.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Einleitungsstelle:

5 / Bestand Entwässerungsmulde St 2083, Bau-km 1+945 links

B.5.2 Bemessungsregen und Regenspende

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032
 Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828
 Kostra Regenatlas horizontal: 59
 Kostra Regenatlas vertikal: 86

Wiederkehrzeit	Regendauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungsregenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

B.5.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

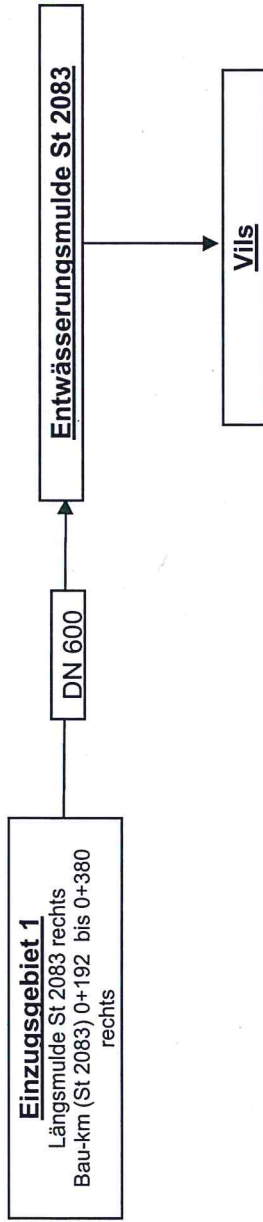
Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Eintrittsböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	0,1	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

3.5.4 Systemübersicht Einleitungsstelle 5 / Bestand



B.5.5 Übersicht wasserwirtschaftliche Kenndaten Einleitungsstelle 5 / Bestand

Q gesamt	16,9 [l/s]
Q befestigte Flächen	14,5 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	2,4 [l/s]
A gesamt	0,24 [ha]
A undurchlässig	0,16 [ha]

Einzugsgebiet 1

B.5.6 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

Einzugsgebiet 1

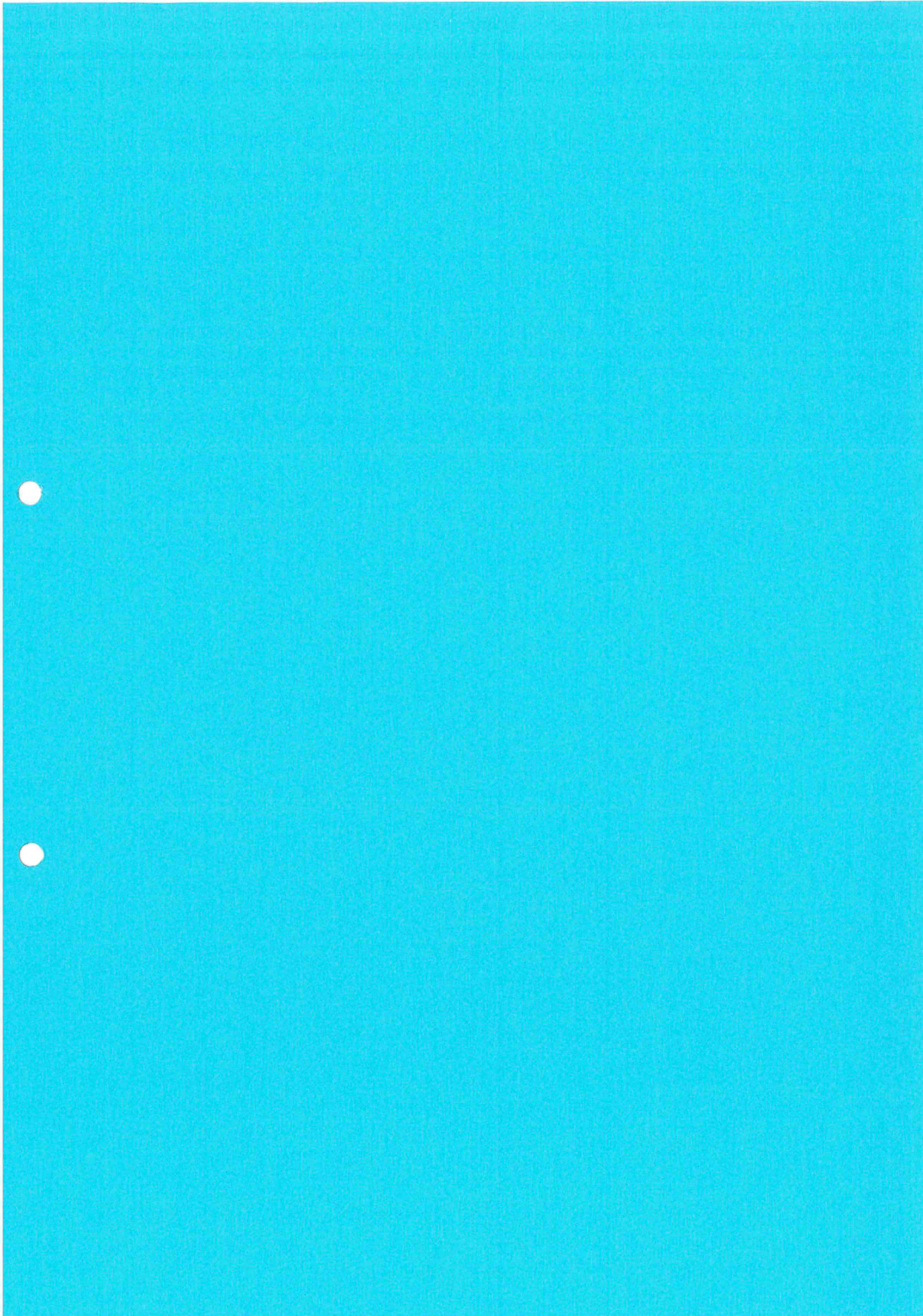
Streckenabschnitt
 Einleitungsstelle
 Anlagentyp
 Vorfluter

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Entwässerungsmulde St 2083, Bau-km 1+945 links
 Längsmulde St 2083 best., Bau-km (St 2083) 0+192 bis 0+380 rechts
 Vils

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Mittlerer Ab- flußbeiwert ψ _m [-]	undurchlässige Fläche A _u [ha]	Wasser- menge Q _r [l/s]	Σ Q _{rd,n} [l/s]
Fahrbahn befestigt best.	St 2083	F4	0+192	0+380			1401	0,140	0,9	0,126	13,65	
Bankett befestigt best.	St 2083	F4	0+192	0+381			200	0,020	0,4	0,008	0,87	
							1601	0,160		0,134	14,52	14,52

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä- chen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Versicker- rate q _s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser- menge Q _r [l/s]	Σ Q _{rd,n} [l/s]
DMulde best.	St 2083	F1	0+192	0+380			493	0,049	65	43,30	2,12	
DBöschung best.	St 2083	F1	0+192	0+380			323	0,032	100	8,30	0,27	
							816	0,081			2,39	2,39

Σ Q _{rd,n}	[l/s]	16,91
r _{D,n}	[l/s/ha]	108,30
A _{red}	[ha]	0,156
A _{red}	[m ²]	1560



P.1.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Einleitungsstelle:

1 / Planung
 Kanalisation Markt Simbach, Bau-km 0+365 rechts

P.1.2 Bemessungsregen und Regenspende

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032

Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828

Kostra Regenatlas horizontal: 59

Kostra Regenatlas vertikal: 86

Wiederkehrzeit	Regendauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungsregenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

P.1.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

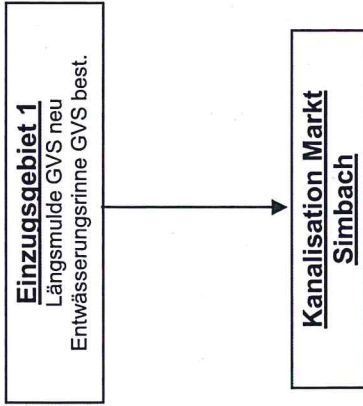
Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Einsschnittsböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	0,1	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

2.1.4 Systemübersicht Einleitungsstelle 1 / Planung



2.1.5 Übersicht wasserwirtschaftliche Kenndaten Einleitungsstelle 1 / Planung

Einzugsgebiet 1

Q gesamt	7,4 [l/s]
Q befestigte Flächen	4,3 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	3,2 [l/s]
A gesamt	0,24 [ha]
A undurchlässig	0,07 [ha]

Zusammenfassung

Q gesamt	7,4 [l/s]
Q befestigte Flächen	4,3 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	3,2 [l/s]
A gesamt	0,24 [ha]
A undurchlässig	0,07 [ha]

**Einleitung in Kanalisation Markt Simbach
Bau-km 0+365 links**

Einleitungsstelle 1 / Planung

2.1.6 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

Einzugsgebiet 1

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Kanalisation Markt Simbach, Bau-km 0+365 rechts
 Anlagentyp Längsmulde GVS neu und Entwässerungsrinne GVS best.
 Vorfluter Kanalisation Markt Simbach

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ _m [-]	undurchlässige Fläche A _u [ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]	Σ Q _{rd,n} [l/s]
												469
Fahrbahn befestigt neu	GVS	F4	0+164	0+250			413	0,041	0,9	0,037	4,00	
Bankett befestigt neu	GVS	F4	0+164	0+230			56	0,006	0,4	0,002	0,26	
							469	0,047		0,039	4,26	4,26

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Versicker-rate q _s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]	Σ Q _{rd,n} [l/s]
												1927
EMulde neu	GVS	F1	0+164	0+225			105	0,011	65	43,30	0,48	
EBöschung neu	GVS	F1	0+164	0+230			223	0,022	65	43,30	0,95	
EBöschung best.	GVS	F1	0+230	0+250			121	0,012	65	43,30	0,52	
DBöschung neu	GVS	F1	0+164	0+205			25	0,003	100	8,30	0,02	
Gelände best.	-	F1	0+180	0+250			414	0,041	100	8,30	0,34	
Gelände best.	-	F1	0+163	0+248			1039	0,104	100	8,30	0,86	
							1927	0,193			3,17	3,17

Σ Q _{rd,n}	[l/s]	7,43
r _{D,n}	[l/s/ha]	108,30
A _{red}	[ha]	0,069
A _{red}	[m ²]	690

2.2.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Einleitungsstelle:

2 / Planung
 Unbenannter Graben, Bau-km 1+460 links

2.2.2 Bemessungsregen und Regenspende

Wiederkehrzeit	Regendauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungsregenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032
 Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828
 Kostra Regenatlas horizontal: 59
 Kostra Regenatlas vertikal: 86

2.2.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

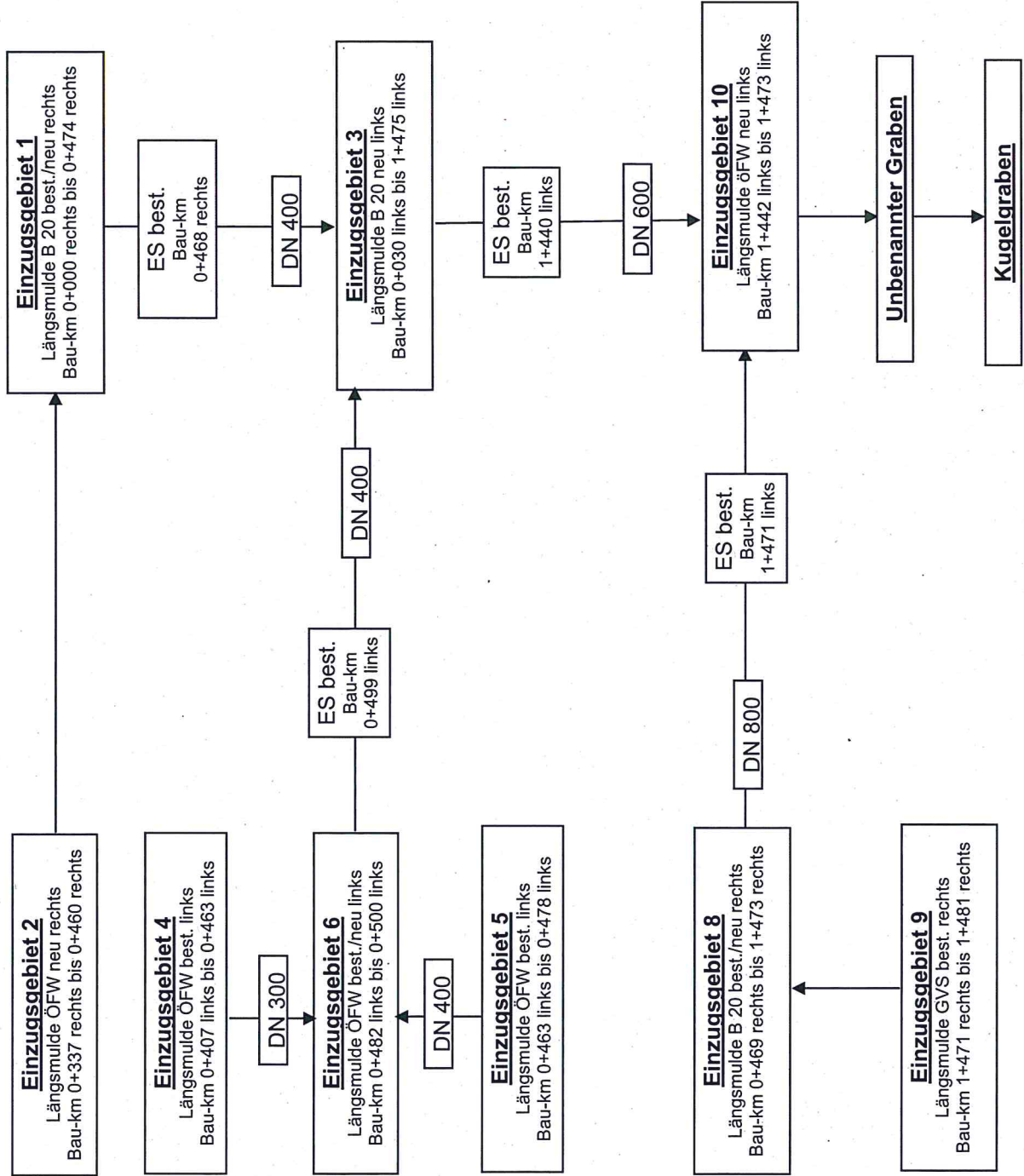
Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Einsschnittsböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	-	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

P.2.4 Systemübersicht Einleitungsstelle 2 / Planung



Bemessungsgrundlagen für wassertechnische Berechnungen

P.2.5 Übersicht wasserwirtschaftliche Kenndaten Einleitungsstelle 2 / Planung

Einzugsgebiet 1

Q gesamt	34,1 [l/s]
Q befestigte Flächen	20,7 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	13,4 [l/s]
A gesamt	0,56 [ha]
A undurchlässig	0,31 [ha]

Einzugsgebiet 2

Q gesamt	4,7 [l/s]
Q befestigte Flächen	3,5 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	1,2 [l/s]
A gesamt	0,13 [ha]
A undurchlässig	0,04 [ha]

Einzugsgebiet 3

Q gesamt	195,6 [l/s]
Q befestigte Flächen	169,0 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	26,6 [l/s]
A gesamt	3,23 [ha]
A undurchlässig	1,81 [ha]

Einzugsgebiet 4

Q gesamt	3,7 [l/s]
Q befestigte Flächen	3,5 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	0,3 [l/s]
A gesamt	0,05 [ha]
A undurchlässig	0,03 [ha]

Einzugsgebiet 5

Q gesamt	0,8 [l/s]
Q befestigte Flächen	0,6 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	0,2 [l/s]
A gesamt	0,02 [ha]
A undurchlässig	0,01 [ha]

P.2.5 Übersicht wasserwirtschaftliche Kenndaten Einleitungsstelle 2 / Planung

Einzugsgebiet 6

Q gesamt	4,0 [l/s]
Q befestigte Flächen	2,8 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	1,2 [l/s]
A gesamt	0,13 [ha]
A undurchlässig	0,04 [ha]

Einzugsgebiet 7

Q gesamt	56,8 [l/s]
Q befestigte Flächen	32,5 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	24,4 [l/s]
A gesamt	2,42 [ha]
A undurchlässig	0,52 [ha]

Einzugsgebiet 8

Q gesamt	12,8 [l/s]
Q befestigte Flächen	1,4 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	11,3 [l/s]
A gesamt	1,35 [ha]
A undurchlässig	0,12 [ha]

Einzugsgebiet 9

Q gesamt	1,1 [l/s]
Q befestigte Flächen	0,2 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	0,9 [l/s]
A gesamt	0,05 [ha]
A undurchlässig	0,01 [ha]

Zusammenfassung

Q gesamt	313,6 [l/s]
Q befestigte Flächen	234,2 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	79,5 [l/s]
A gesamt	7,9 [ha]
A undurchlässig	2,9 [ha]

**Einleitung in Unbenannten Graben
Bau-km 1+460 links**

Einleitungsstelle 2 / Planung

P.2.6 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

Einzugsgebiet 1

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Unbenannter Graben, Bau-km 1+460 links
 Anlagentyp Längsmulde B 20 best./neu, Bau-km 0+000 bis 0+467 rechts
 Vorfluter Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ _m [-]	undurchlässige Fläche A _u [ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]	Σ Q _{r,D,n} [l/s]
Fahrbahn befestigt neu	B 20	F4	0+000	0+167			1809	0,181	0,9	0,163	17,64	20,67
Bankett befestigt neu	B 20	F4	0+000	0+467			695	0,070	0,4	0,028	3,03	
							2504	0,251		0,191	20,67	20,67

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Versicker-rate q _s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]	Σ Q _{r,D,n} [l/s]
EMulde neu	B 20	F1	0+100	0+370			538	0,054	65	43,30	2,34	13,39
EMulde best.	B 20	F1	0+000	0+100			213	0,021	65	43,30	0,91	
EMulde best.	B 20	F1	0+370	0+467			196	0,020	65	43,30	0,87	
EBöschung neu	B 20	F1	0+100	0+370			1430	0,143	65	43,30	6,19	
EBöschung best.	B 20	F1	0+000	0+100			169	0,017	65	43,30	0,74	
EBöschung best.	B 20	F1	0+370	0+467			543	0,054	65	43,30	2,34	
							3089	0,309			13,39	13,39

Σ Q _{r,D,n}	[l/s]	34,06
r _{D,n}	[l/s/ha]	108,30
A _{red}	[ha]	0,314
A _{red}	[m ²]	3140

Einzugsgebiet 2

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Unbenannter Graben, Bau-km 1+460 links
 Anlagentyp Längsmulde GVS neu, Bau-km 0+337 bis 0+460 rechts
 Vorfluter Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn befestigt neu	GVS	F4	0+328	0+381			260	0,026	0,9	0,023	2,53	
Fahrbahn befestigt neu	ÖFW	F4	0+454	0+469			64	0,006	0,9	0,005	0,58	
Bankett befestigt neu	GVS	F4	0+332	0+436			73	0,007	0,4	0,003	0,30	
Bankett befestigt best.	ÖFW	F4	0+436	0+468			30	0,003	0,4	0,001	0,13	
							427	0,042		0,032	3,54	3,54

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Versicker-rate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Dmulde neu	ÖFW	F1	0+337	0+460			129	0,013	65	43,30	0,56	
DBöschung neu	ÖFW	F1	0+334	0+406			138	0,014	100	8,30	0,12	
Gelände neu	-	F1	0+339	0+410			228	0,023	100	8,30	0,19	
Gelände best.	-	F1	0+334	0+458			291	0,029	100	8,30	0,24	
Gelände best.	-	F1	0+453	0+468			49	0,005	100	8,30	0,04	
							835	0,084			1,15	1,15

$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]	4,69
$r_{D,n}$ [l/s/ha]	108,30
A_{red} [ha]	0,043
A_{red} [m ²]	430

Einzugsgebiet 3

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Unbenannter Graben, Bau-km 1+460 links
 Anlagentyp Längsmulde B 20 neu, Bau-km 0+030 bis 1+475 links
 Vorfluter Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Mittlerer Abflussbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wassermenge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn befestigt neu	B 20	F4	0+167	1+275			13426	1,343	0,9	1,209	130,90	
Fahrbahn befestigt neu	ÖFW	F4	0+068	0+340			1444	0,144	0,9	0,130	14,04	
Fahrbahn befestigt best.	ÖFW	F4	0+340	0+408			938	0,094	0,9	0,085	9,16	
Bankett befestigt neu	B 20	F4	0+030	1+475			2162	0,216	0,4	0,086	9,36	
Bankett befestigt neu	ÖFW	F4	0+030	0+340			1213	0,121	0,4	0,048	5,24	
Bankett befestigt best.	ÖFW	F4	0+339	0+395			65	0,007	0,4	0,003	0,30	
							19248	1,925		1,561	169,00	169,00

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Versickertrate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wassermenge Q_r [l/s]	
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
EMulde neu	B 20	F1	0+030	0+470			878	0,088	65	43,30	3,81	
DMulde neu	ÖFW	F1	0+318	0+340			70	0,007	65	43,30	0,30	
DMulde neu	B 20	F1	0+470	1+475			2077	0,208	65	43,30	9,01	
Fahrbahn unbef. neu	ÖFW	F1	0+497	1+475			1456	0,146	100	8,30	1,21	
EBöschung neu	B 20	F1	0+030	0+480			1455	0,146	65	43,30	6,32	
DBöschung neu	B 20	F1	0+490	1+475			1170	0,117	100	8,30	0,97	
DBöschung neu	ÖFW	F1	0+250	1+251			1630	0,163	100	8,30	1,35	
Gelände best.	-	F1	0+246	1+475			4309	0,431	100	8,30	3,58	
							13045	1,306			26,55	26,55

$\Sigma Q_{rD,n}$	[l/s]	195,55
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	108,30
A_{red}	[ha]	1,806
A_{red}	[m ²]	18060

Einzugsgebiet 4

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Unbenannter Graben, Bau-km 1+460 links
 Anlagentyp Längsmulde GVS best., Bau-km 0+407 bis 0+463 links
 Vorfluter Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Mittlerer Ab- flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wasser- menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Zufahrt befestigt best.	GVS	F4	0+407	0+465			334	0,033	0,9	0,030	3,22	
Bankett befestigt best.	GVS	F4	0+407	0+464			56	0,006	0,4	0,002	0,26	
							390	0,039		0,032	3,48	3,48

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä- chen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Versicker- rate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser- menge Q_r [l/s]	
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
DMulde best.	GVS	F1	0+407	0+463			50	0,005	65	43,30	0,22	
DBöschung best.	GVS	F1	0+407	0+463			48	0,005	100	8,30	0,04	
							98	0,010			0,26	0,26

$\Sigma Q_{r,D,n}$	[l/s]	3,74
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	108,30
A_{red}	[ha]	0,035
A_{red}	[m ²]	350

Einzugsgebiet 5

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Unbenannter Graben, Bau-km 1+460 links
 Anlagentyp Längsmulde GVS best., Bau-km 0+463 bis 0+478 links
 Vorfluter Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn befestigt best.	GVS	F4	0+464	0+474			52	0,005	0,9	0,005	0,49	
Bankett befestigt best.	GVS	F4	0+463	0+478			16	0,002	0,4	0,001	0,09	
							68	0,007		0,006	0,58	0,58

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Versicker-rate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
DMulde best.	GVS	F1	0+463	0+478			35	0,004	65	43,30	0,17	
DBöschung best.	GVS	F1	0+463	0+477			48	0,005	100	8,30	0,04	
Gelände best.	-	F1	0+470	0+474			40	0,004	100	8,30	0,03	
							123	0,013			0,24	0,24

$\Sigma Q_{rD,n}$	[l/s]	0,82
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	108,30
A_{red}	[ha]	0,008
A_{red}	[m ²]	80

Einzugsgebiet 6

Streckenabschnitt
 Einleitungsstelle
 Anlagentyp
 Vorfluter

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Unbenannter Graben, Bau-km 1+460 links
 Längsmulde GVS best./neu, Bau-km 0+482 bis 0+500 links
 Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn befestigt neu	GVS	F4	0+478	0+497			102	0,010	0,9	0,009	0,97	
Fahrbahn befestigt best.	GVS	F4	0+472	0+484			78	0,008	0,9	0,007	0,78	
Fahrbahn befestigt best.	GVS	F4	0+394	0+413			66	0,007	0,9	0,006	0,68	
Bankett befestigt neu	GVS / ÖFW	F4	0+484	0+500			12	0,001	0,4	0,000	0,04	
Bankett befestigt best.	GVS	F4	0+408	0+485			78	0,008	0,4	0,003	0,35	
							336	0,034		0,025	2,82	2,82

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Versicker-rate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn unbef. neu	ÖFW	F1	0+497	0+500			8	0,001	100	8,30	0,01	
DMulde neu	GVS / ÖFW	F1	0+487	0+500			19	0,002	65	43,30	0,09	
DMulde best.	GVS	F1	0+482	0+489			10	0,001	65	43,30	0,04	
EBöschung best.	GVS	F1	0+391	0+413			69	0,007	65	43,30	0,30	
DBöschung neu	GVS / ÖFW	F1	0+485	0+500			31	0,003	100	8,30	0,02	
DBöschung best.	GVS	F1	0+399	0+487			264	0,026	100	8,30	0,22	
Gelände best.	-	F1	0+456	0+500			614	0,061	100	8,30	0,51	
							988	0,098			1,19	1,19

$\Sigma Q_{rD,n}$	[l/s]	4,01
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	108,30
A_{red}	[ha]	0,037
A_{red}	[m ²]	370

Einzugsgebiet 7

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Unbenannter Graben, Bau-km 1+460 links
 Anlagentyp Längsmulde B 20 best./neu, Bau-km 0+469 bis 1+473 rechts
 Vorfluter Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn befestigt neu	B 20	F4	0+468	1+474			2382	0,238	0,9	0,214	23,20	
Bankett befestigt neu	ÖFW	F4	0+469	1+053			624	0,062	0,4	0,025	2,69	
Bankett befestigt neu	B 20	F4	0+469	1+474			1521	0,152	0,4	0,061	6,58	
							4527	0,452		0,300	32,47	32,47

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Versicker-rate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn unbef. neu	ÖFW	F1	0+480	1+052			876	0,088	100	8,30	0,73	
Fahrbahn unbef. best.	ÖFW	F1	1+234	1+238			16	0,002	100	8,30	0,02	
DMulde neu	B 20	F1	0+469	1+473			1422	0,142	65	43,30	6,15	
DMulde best.	B 20	F1	0+655	1+240			654	0,065	65	43,30	2,81	
DBöschung neu	B 20	F1	0+469	1+474			129	0,013	100	8,30	0,11	
DBöschung best.	B 20	F1	0+520	0+655			3005	0,301	100	8,30	2,50	
DBöschung neu	ÖFW	F1	0+996	1+055			23	0,002	100	8,30	0,02	
Gelände neu	-	F1	0+469	0+521			152	0,015	100	8,30	0,12	
Gelände best.	-	F1	0+469	1+460			14331	1,433	100	8,30	11,89	
							19716	1,971			24,35	24,35

$\Sigma Q_{r,D,n}$	[l/s]	56,82
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	108,30
A_{red}	[ha]	0,525
A_{red}	[m ²]	5250

Einzugsgebiet 8

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Unbenannter Graben, Bau-km 1+460 links
 Anlagentyp Längsmulde GVS best., Bau-km 1+471 bis 1+481 rechts
 Vorfluter Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn befestigt best.	GVS	F4	1+479	1+485			127	0,013	0,9	0,012	1,27	
Bankett befestigt best.	GVS	F4	1+478	1+482			40	0,004	0,4	0,002	0,17	
							167	0,017		0,014	1,44	1,44

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Versicker-rate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
DMulde best.	GVS	F1	1+471	1+481			69	0,007	65	43,30	0,30	
DBöschung best.	GVS	F1	1+471	1+481			66	0,007	100	8,30	0,06	
Gelände best.	-	F1	1+290	1+482			13193	1,319	100	8,30	10,95	
							13328	1,333			11,31	11,31

$\Sigma Q_{r,D,n}$	[l/s]	12,75
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	108,30
A_{red}	[ha]	0,118
A_{red}	[m ²]	1180

Einzugsgebiet 9

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Unbenannter Graben, Bau-km 1+460 links
 Anlagentyp Längsmulde ÖFW neu, Bau-km 1+442 bis 1+473 links
 Vorfluter Kugelgraben

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächentyp	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Mittlerer Abflußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wassermenge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Bankett befestigt neu	ÖFW	F4	1+441	1+476			50	0,005	0,4	0,002	0,22	
							50	0,005		0,002	0,22	0,22

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächentyp	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche		Versickerate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wassermenge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn unbef. neu	ÖFW	F1	1+437	1+478			198	0,020	100	8,30	0,17	
Fahrbahn unbef. neu	ÖFW	F1	1+458	1+476			210	0,021	100	8,30	0,17	
Fahrbahn unbef. best.	ÖFW	F1	1+475	1+479			43	0,004	100	8,30	0,03	
DMulde neu	ÖFW	F1	1+445	1+471			25	0,003	65	43,30	0,13	
DMulde neu	ÖFW	F1	1+442	1+457			6	0,001	65	43,30	0,04	
DMulde neu	ÖFW	F1	1+456	1+473			11	0,001	65	43,30	0,04	
DBöschung neu	ÖFW	F1	1+442	1+472			148	0,015	100	8,30	0,12	
DBöschung neu	ÖFW	F1	1+456	1+475			57	0,006	100	8,30	0,05	
DBöschung neu	ÖFW	F1	1+445	1+470			9	0,001	100	8,30	0,01	
Gelände neu	-	F1	1+446	1+471			158	0,016	100	8,30	0,13	
							414	0,043			0,89	0,89

$\Sigma Q_{rD,n}$	[l/s]	1,11
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	108,30
A_{red}	[ha]	0,010
A_{red}	[m ²]	100

2.3.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Einleitungsstelle:

3 / Planung Entwässerungsmulde St 2083, Bau-km 1+860 links

2.3.2 Bemessungsregen und Regenspende

Wiederkehrzeit	Regendauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungsregenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032
 Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828
 Kostra Regenatlas horizontal: 59
 Kostra Regenatlas vertikal: 86

2.3.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

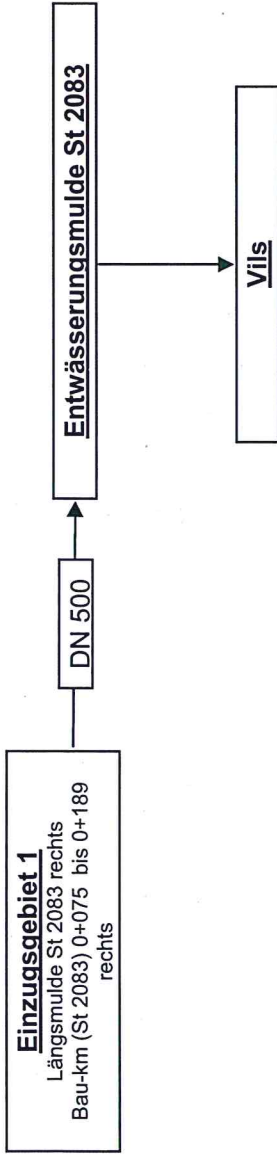
Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Einsschnittsböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	0,1	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

P.3.4 Systemübersicht Einleitungsstelle 3 / Planung



P.3.5 Übersicht wasserwirtschaftliche Kenndaten Einleitungsstelle 3 / Planung

Einzugsgebiet 1

Q gesamt	12,0 [l/s]
Q befestigte Flächen	10,9 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	1,1 [l/s]
A gesamt	0,16 [ha]
A undurchlässig	0,11 [ha]

Zusammenfassung

Q gesamt	12,0 [l/s]
Q befestigte Flächen	10,9 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	1,1 [l/s]
A gesamt	0,16 [ha]
A undurchlässig	0,11 [ha]

**Einleitung in Entwässerungsmulde St 2083
Bau-km 1+860 links**

Einleitungsstelle 3 / Planung

12,0 [l/s]
10,9 [l/s]
1,1 [l/s]
0,16 [ha]
0,11 [ha]

P.3.6 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

Einzugsgebiet 1

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Entwässerungsmulde St 2083, Bau-km 1+860 links
 Anlagentyp Längsmulde St 2083 neu, Bau-km 0+075 bis 0+189 rechts
 Vorfluter Vils

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ _m [-]	undurchlässige Fläche A _u [ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]	Σ Q _{r,D,n} [l/s]
Fahrbahn befestigt neu	St 2083	F4	0+075	0+190			1042	0,104	0,9	0,094	10,14	
Bankett befestigt neu	St 2083	F4	0+075	0+190			168	0,017	0,4	0,007	0,74	
							1210	0,121		0,101	10,88	10,88

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Versicker-rate q _s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]	Σ Q _{r,D,n} [l/s]
DMulde neu	St 2083	F1	0+075	0+189			230	0,023	65	43,30	1,00	
DBöschung neu	St 2083	F1	0+075	0+189			166	0,017	100	8,30	0,14	
							396	0,040			1,14	1,14

Σ Q _{r,D,n}	[l/s]	12,02
r _{D,n}	[l/s/ha]	108,30
A _{red}	[ha]	0,111
A _{red}	[m ²]	1110

2.4.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Einleitungsstelle:

4 / Planung Entwässerungsmulde B 20, Bau-km 1+877 rechts

2.4.2 Bemessungsregen und Regenspende

Wiederkehrzeit	Regendauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungsregenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032

Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828

Kostra Regenatlas horizontal: 59

Kostra Regenatlas vertikal: 86

2.4.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

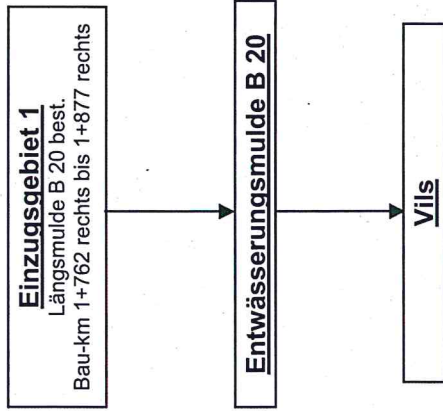
Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Einsschnittsböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	0,1	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

P.4.4 Systemübersicht Einleitungsstelle 4 / Planung



P.4.5 Übersicht wasserwirtschaftliche Kenndaten Einleitungsstelle 4 / Planung

Einzugsgebiet 1

Q gesamt	27,3 [l/s]
Q befestigte Flächen	15,6 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	11,7 [l/s]
A gesamt	0,52 [ha]
A undurchlässig	0,25 [ha]

Zusammenfassung

**Einleitung in Entwässerungsmulde B 20
Bau-km 1+877 rechts**

Q gesamt	27,3 [l/s]
Q befestigte Flächen	15,6 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	11,7 [l/s]
A gesamt	0,52 [ha]
A undurchlässig	0,25 [ha]

Einleitungsstelle 4 / Planung

2.4.6 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

Einzugsgebiet 1

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Entwässerungsmulde B 20, Bau-km 1+877 rechts
 Anlagentyp Längsmulde B 20 best., Bau-km 1+762 bis 1+877 rechts
 Vorfluter Vils

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ _m [-]	undurchlässige Fläche A _u [ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]	Σ Q _{rD,n} [l/s]
Fahrbahn befestigt neu	B 20	F4	1+763	1+884			1368	0,137	0,9	0,123	13,35	
Bankett befestigt neu	B 20	F4	1+763	1+888			508	0,051	0,4	0,020	2,21	
							1876	0,188		0,143	15,56	15,56

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Versicker-rate q _s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]	Σ Q _{rD,n} [l/s]
Fahrbahn unbef. best.	ÖFW	F1	1+850	1+875			205	0,021	100	8,30	0,17	
DMulde best.	B 20 / ÖFW	F1	1+762	1+877			2562	0,256	65	43,30	11,08	
DBöschung best.	B 20 / ÖFW	F1	1+762	1+877			441	0,044	100	8,30	0,37	
Gelände neu	-	F1	1+761	1+781			110	0,011	100	8,30	0,09	
							3318	0,332			11,71	11,71

Σ Q _{rD,n}	[l/s]	27,27
r _{D,n}	[l/s/ha]	108,30
A _{red}	[ha]	0,252
A _{red}	[m ²]	2520

2.5.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Einleitungsstelle:

5 / Planung Entwässerungsmulde St 2083, Bau-km 1+945 links

2.5.2 Bemessungsregen und Regenspende

Wiederkehrzeit	Regendauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungsregenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032
 Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828
 Kostra Regenatlas horizontal: 59
 Kostra Regenatlas vertikal: 86

2.5.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

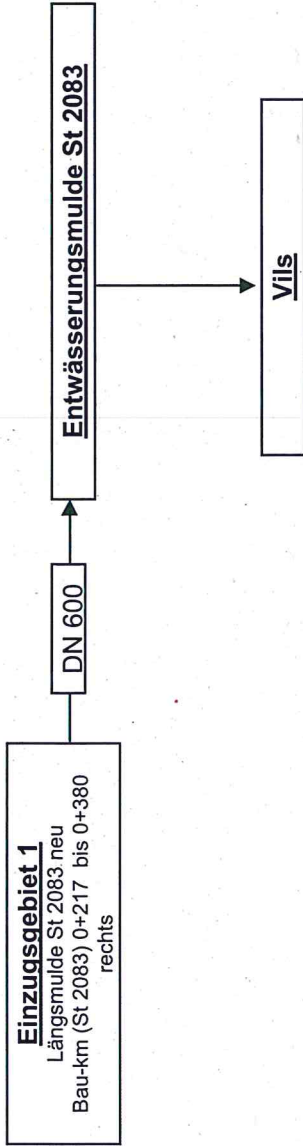
Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Einsschnittsböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	0,1	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

P.5.4 Systemübersicht Einleitungsstelle 5 / Planung



P.5.5 Übersicht wasserwirtschaftliche Kenndaten Einleitungsstelle 5 / Planung

Einzugsgebiet 1

Q gesamt	17,7 [l/s]
Q befestigte Flächen	16,3 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	1,5 [l/s]
A gesamt	0,23 [ha]
A undurchlässig	0,16 [ha]

Zusammenfassung

**Einleitung in Entwässerungsmulde St 2083
Bau-km 1+945 links**

Q gesamt	17,7 [l/s]
Q befestigte Flächen	16,3 [l/s]
Q unbefestigte Flächen	1,5 [l/s]
A gesamt	0,23 [ha]
A undurchlässig	0,16 [ha]

Einleitungsstelle 5 / Planung

P.5.6 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

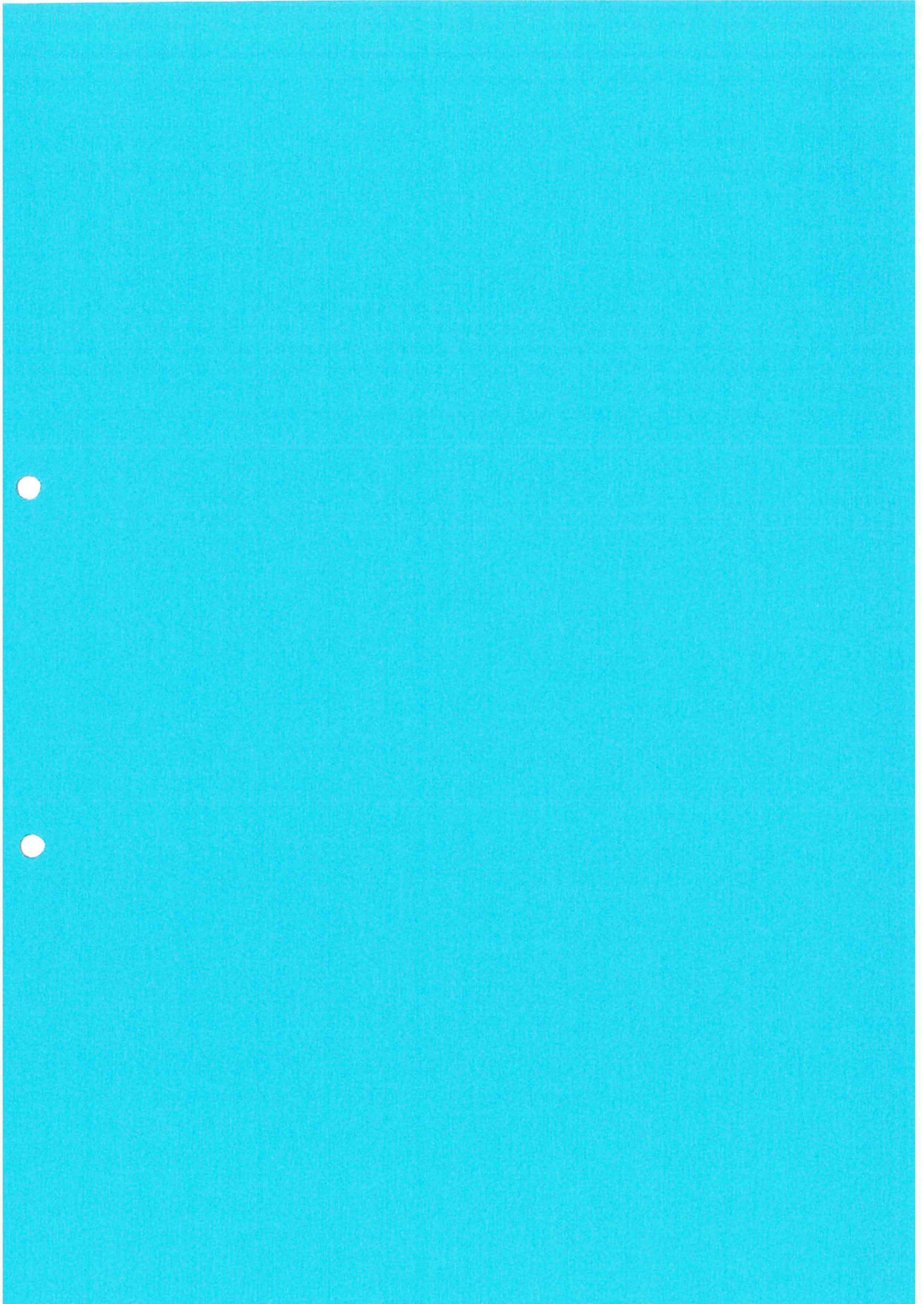
Einzugsgebiet 1

Streckenabschnitt B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Einleitungsstelle Entwässerungsmulde St 2083, Bau-km 1+945 links
 Anlagentyp Längsmulde St 2083 neu, Bau-km 0+217 bis 0+380 rechts
 Vorfluter Vils

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ _m [-]	undurchlässige Fläche A _u [ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]	Σ Q _{rD,n} [l/s]
Fahrbahn befestigt neu	St 2083	F4	0+216	0+380			1555	0,156	0,9	0,140	15,21	
Bankett befestigt neu	St 2083	F4	0+216	0+380			241	0,024	0,4	0,010	1,04	
							1796	0,180		0,150	16,25	16,25

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Versicker-rate q _s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q _r [l/s]	Σ Q _{rD,n} [l/s]
DMulde neu	St 2083	F1	0+217	0+381			295	0,030	65	43,30	1,30	
DBöschung neu	St 2083	F1	0+216	0+381			228	0,023	100	8,30	0,19	
							523	0,053			1,49	1,49

Σ Q _{rD,n}	[l/s]	17,74
r _{D,n}	[l/s/ha]	108,30
A _{red}	[ha]	0,164
A _{red}	[m ²]	1640



P.VM1.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Entwässerungsbereich:

1 / Planung

Versickeranlage:

Mulde

P.VM1.2 Bemessungsregen und Regenspende

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032

Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828

Kostra Regenatlas horizontal: 59

Kostra Regenatlas vertikal: 86

Wiederkehrzeit	Regendauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungsregenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

P.VM1.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Eintrittsböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	0,1	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

P.VM1.4 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

**Streckenabschnitt
 Anlagentyp**

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Versickermulde, Bau-km (B 20) 0-126 bis 0+030 (links)

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächentyp	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche	Teilfläche	Mittlerer Abflussbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wassermenge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn befestigt neu	ÖFW	F4	-0+131	-0+053			410	0,041	0,9	0,037	4,00	
Bankett befestigt neu	ÖFW	F4	-0+131	0+030			88	0,009	0,4	0,004	0,39	
Bankett befestigt neu	B 20	F4	-0+002	0+030			43	0,004	0,4	0,002	0,17	
Bankett befestigt best.	GVS	F4	-0+132	-0+099			50	0,005	0,4	0,002	0,22	
							591	0,059		0,045	4,78	4,78

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächentyp	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche	Teilfläche	Versickertrate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wassermenge Q_r [l/s]	
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
DMulde neu	ÖFW	F1	-0+127	0+030			342	0,034	0	108,30	3,68	
DBöschung neu	ÖFW	F1	-0+130	0+030			242	0,024	100	8,30	0,20	
DBöschung neu	B 20	F1	-0+010	0+030			39	0,004	100	8,30	0,03	
DBöschung best.	GVS	F1	-0+131	-0+099			144	0,014	100	8,30	0,12	
Gelände best.	-	F1	-0+127	-0+020			1862	0,186	100	8,30	1,54	
							2629	0,262			5,57	5,57

$\Sigma Q_{rD,n}$ [l/s]	10,35
$r_{D,n}$ [l/s/ha]	108,30
A_{red} [ha]	0,096
A_{red} [m ²]	960

P.VM2.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Entwässerungsbereich:

4 / Planung

Versickeranlage:

Mulde

P.VM2.2 Bemessungsregen und Regenspende

Wiederkehrzeit	Regendauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungsregenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032

Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828

Kostra Regenatlas horizontal: 59

Kostra Regenatlas vertikal: 86

P.VM2.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Einsschnittsböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	0,1	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

P.VM2.4 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

**Streckenabschnitt
 Anlagentyp**

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Versickermulde, Bau-km (GVS) 0+066 bis 0+181 (rechts)

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Mittlerer Ab- flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A _u [ha]	Wasser- menge Q _r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
Bankett befestigt neu	GVS	F4	0+069	0+180			61	0,006	0,4	0,002	0,26	
							61	0,006		0,002	0,26	0,26

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä- chen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Versickerrate q _s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser- menge Q _r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
EMulde neu	GVS	F1	0+066	0+180			117	0,012	0	108,30	1,30	
DBöschung neu	GVS	F1	0+066	0+180			426	0,043	100	8,30	0,36	
Gelände best.	-	F1	0+065	0+180			1497	0,150	100	8,30	1,25	
							2040	0,205			2,91	2,91

$\Sigma Q_{r,D,n}$	[l/s]	3,17
r _{D,n}	[l/s/ha]	108,30
A _{red}	[ha]	0,029
A _{red}	[m ²]	290

Bemessungsgrundlagen für wassertechnische Berechnungen

P.VM3.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Entwässerungsbereich:

5 / Planung

Versickeranlage:

Mulde

P.VM3.2 Bemessungsregen und Regenspende

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032

Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828

Kostra Regenatlas horizontal: 59

Kostra Regenatlas vertikal: 86

Wiederkehrzeit	Regendauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungsregenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

P.VM3.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Einsschnittsböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	0,1	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

P.VM3.4 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

**Streckenabschnitt
 Anlagentyp**

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Versickermulde, Bau-km (GVS) 0+091 bis 0+164 (links)

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Mittlerer Ab- flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A _u [ha]	Wasser- menge Q _r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
Fahrbahn befestigt neu	GVS	F4	0+090	0+164			332	0,033	0,9	0,030	3,22	
Bankett befestigt neu	GVS	F4	0+090	0+164			37	0,004	0,4	0,002	0,17	
							369	0,037		0,032	3,39	3,39

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä- chen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Versicker- rate q _s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser- menge Q _r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
EMulde neu	GVS	F1	0+091	0+164			72	0,007	0	108,30	0,76	
DBöschung neu	GVS	F1	0+090	0+164			314	0,031	100	8,30	0,26	
Gelände best.	-	F1	0+105	0+164			388	0,039	100	8,30	0,32	
							774	0,077			1,34	1,34

$\Sigma Q_{r,D,n}$	[l/s]	4,73
r _{D,n}	[l/s/ha]	108,30
A _{red}	[ha]	0,044
A _{red}	[m ²]	440

Bemessungsgrundlagen für wassertechnische Berechnungen

P.VM4.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Entwässerungsbereich:

15 / Planung

Versickeranlage:

Mulde

P.VM4.2 Bemessungsregen und Regenspende

Wiederkehrzeit	Regendauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungsregenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032
 Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828
 Kostra Regenatlas horizontal: 59
 Kostra Regenatlas vertikal: 86

P.VM4.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Einsschnittsböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	0,1	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden
 => Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha
 => Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

P.VM4.4 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

**Streckenabschnitt
 Anlagentyp**

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Versickermulde, Bau-km (B 20) 1+475 bis 1+761 (rechts)

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Mittlerer Ab- flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A _u [ha]	Wasser- menge Q _r [l/s]	Σ Q _{RD,n} [l/s]
Fahrbahn befestigt neu	B 20	F4	1+473	1+764					0,9	0,311	33,72	
Fahrbahn befestigt best.	GVS	F4	1+479	1+482			15	0,002	0,9	0,002	0,19	
Bankett befestigt neu	B 20	F4	1+473	1+763			436	0,044	0,4	0,018	1,91	
Bankett befestigt best.	GVS	F4	1+482	1+487			40	0,004	0,4	0,002	0,17	
							3950	0,396		0,333	35,99	35,99

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä- chen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Versicker- rate q _s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser- menge Q _r [l/s]	Σ Q _{RD,n} [l/s]
DMulde neu	B 20	F1	1+475	1+762			602	0,060	0	108,30	6,50	
DBöschung neu	B 20	F1	1+474	1+485			67	0,007	100	8,30	0,06	
DBöschung best.	B 20	F1	1+485	1+763			2399	0,240	100	8,30	1,99	
DBöschung best.	B 20	F1	1+482	1+487			49	0,005	100	8,30	0,04	
Geiände best.	-	F1	1+484	1+762			20476	2,048	100	8,30	17,00	
							23593	2,360			25,59	25,59

Σ Q _{RD,n}	[l/s]	61,58
r _{D,n}	[l/s/ha]	108,30
A _{red}	[ha]	0,569
A _{red}	[m ²]	5690

Bemessungsgrundlagen für wassertechnische Berechnungen

P.VM5.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Entwässerungsbereich:

17 / Planung

Versickeranlage:

Mulde

P.VM5.2 Bemessungsregen und Regenspende

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032

Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828

Kostra Regenatlas horizontal: 59

Kostra Regenatlas vertikal: 86

Wiederkehrzeit	Regendauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungsregenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

P.VM5.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Einsschnittsböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	0,1	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

P.VM5.4 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

**Streckenabschnitt
 Anlagentyp**

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Versickermulde, Bau-km (B 20) 1+475 bis 1+838 (links)

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Mittlerer Ab- flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A _u [ha]	Wasser- menge Q _r [l/s]	Σ Q _{rD,n} [l/s]
Einmünd. befestigt neu	B 20 /St 2083	F4	1+714	1+752			333	0,033	0,9	0,030	3,22	
Bankett befestigt neu	ÖFW	F4	1+475	1+741			161	0,016	0,4	0,006	0,69	
Bankett befestigt neu	B 20 /St 2083	F4	1+475	1+842			801	0,080	0,4	0,032	3,47	
							1295	0,129		0,068	7,38	7,38

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä- chen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Versicker- rate q _s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser- menge Q _r [l/s]	Σ Q _{rD,n} [l/s]
Fahrbahn unbef. neu	ÖFW	F1	1+475	1+741			480	0,048	100	8,30	0,40	
DMulde neu	B 20	F1	1+475	1+839			1012	0,101	0	108,30	10,94	
DBöschung neu	B 20	F1	1+475	1+840			3601	0,360	100	8,30	2,99	
Gelände neu	-	F1	1+475	1+520			49	0,005	100	8,30	0,04	
Gelände neu	-	F1	1+709	1+734			46	0,005	100	8,30	0,04	
							5188	0,519			14,41	14,41

Σ Q _{rD,n}	[l/s]	21,79
r _{D,n}	[l/s/ha]	108,30
A _{red}	[ha]	0,201
A _{red}	[m ²]	2010

Bemessungsgrundlagen für wassertechnische Berechnungen

P.VM6.1 Projektangaben mit Bemessungsregen und Regenspende

Leistungsphase

Genehmigungsplanung

Projekt

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf

Entwässerungsbereich:

19 / Planung

Versickeranlage:

Mulde

P.VM6.2 Bemessungsregen und Regenspende

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4553032

Gauß-Krüger Koordinate HW: 5384828

Kostra Regenatlas horizontal: 59

Kostra Regenatlas vertikal: 86

Wiederkehrzeit	Regen-dauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungs-regenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[-]	[min]	[l/s/ha]	[-]	[l/s/ha]
1,0	15,0	108,3	1,00	108,30

P.VM6.3 Abflussbeiwerte / Sickerraten

Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	-
Fahrbahn unbefestigt	-	100
Fahrbahnbankett	0,4	-
Muldenflächen	0,4	65
Dammböschung	-	100
Einsschnittsböschung	0,4	65
Anstehendes Gelände	0,1	100
Versickermulde	-	0

=> lehmiger Sandboden

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

=> Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 108,30 l/s/ha

P.VM6.4 Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und Ared für weitere Berechnungen

**Streckenabschnitt
 Anlagentyp**

B 20, Ausbau 2+1 Haunersdorf
 Versickermulde, Bau-km (B 20) 1+769 bis 1+856 (links)

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Mittlerer Ab- flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A _u [ha]	Wasser- menge Q _r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
Einmünd. befestigt neu	B 20 /St 2083	F4	1+751	1+930			2784	0,278	0,9	0,250	27,10	
Bankett befestigt neu	B 20 /St 2083	F4	1+755	1+930			617	0,062	0,4	0,025	2,69	
							3401	0,340		0,275	29,79	29,79

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä- chen- typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche A _E [m ²]	Teilfläche A _E [ha]	Versicker- rate q _s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser- menge Q _r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
DMulde neu	B 20	F1	1+768	1+930			660	0,066	0	108,30	7,15	
DBöschung neu	B 20	F1	1+757	1+930			3465	0,347	100	8,30	2,88	
Gelände neu	-	F1	1+729	1+773			435	0,044	100	8,30	0,37	
							4560	0,457			10,40	10,40

$\Sigma Q_{r,D,n}$	[l/s]	40,19
r _{D,n}	[l/s/ha]	108,30
A _{red}	[ha]	0,371
A _{red}	[m ²]	3710