

Versickerungsversuch

Projekt:	Neustadt, IBAG Gelände	Datum:	11.02.2015
Projekt-Nr.:	2995.15		
Meßstelle:	Schurf 1		
GOK	130,10 m.ü. NN	Breite oben	0,80 m
Schurfsohle	128,50 m.ü. NN	Breite unten	0,70 m
Schurfsohle	1,60 m.u. GOK	Länge oben	2,30 m
		Länge unten	2,10 m

Versickerung

Zeit t [s]	Wasserstand über Sohle [m]
	0,200
960	0,195
3300	0,190
3900	0,188
4200	0,187
4500	0,186
4980	0,185

b [m]	l [m]	A _{sw} [m ²]	Δt [s]	h ₁ [m]	Δh [m]	H [m]	Q [m ³ /s]	K [m/s]
0,71	2,12	1,72	960	0,20	0,005	0,1975	7,9E-06	4,6E-06
0,71	2,12	1,72	2.340	0,195	0,005	0,1925	3,2E-06	1,9E-06
0,71	2,12	1,71	600	0,19	0,002	0,189	5,0E-06	2,9E-06
0,71	2,12	1,71	300	0,188	0,001	0,1875	5,0E-06	2,9E-06
0,71	2,12	1,71	300	0,187	0,001	0,1865	5,0E-06	2,9E-06
0,71	2,12	1,71	480	0,186	0,001	0,1855	3,1E-06	1,8E-06

Mittelwert : **2,9E-06**

Berechnungsformeln:

$$H = h_1 - (\Delta h / 2) \text{ [m]}$$

$$Q = (b \times l \times \Delta h) / \Delta t \text{ [m}^3/\text{s]}$$

$$K = Q / A_{sw} \text{ [m/s]}$$

$$A_{sw} = (b + H/2) \times l \text{ [m}^2\text{]}$$

Versickerungsversuch									
Projekt:	Neustadt, IBAG Gelände						Datum: 11.02.2015		
Projekt-Nr.:	2995.15								
Meßstelle:	Schurf 2								
GOK	129,90 m.ü. NN								
Schurfsohle	128,50 m.ü. NN								
Schurfsohle	1,40 m.u. GOK								
					Breite oben		0,68 m		
					Breite unten		0,63 m		
					Länge oben		2,45 m		
					Länge unten		2,15 m		
Versickerung									
Zeit t [s]	Wasserstand über Sohle [m]								
	0,245								
480	0,240								
1620	0,230								
3000	0,220								
4320	0,215								
6420	0,210								
b [m]	l [m]	A _{sw} [m ²]	Δt [s]	h ₁ [m]	Δh [m]	H [m]	Q [m ³ /s]	K [m/s]	
0,64	2,20	1,67	480	0,245	0,005	0,2425	1,5E-05	8,8E-06	
0,64	2,20	1,66	1.140	0,24	0,01	0,235	1,2E-05	7,4E-06	
0,64	2,20	1,65	1.380	0,23	0,01	0,225	1,0E-05	6,2E-06	
0,64	2,20	1,64	1.320	0,22	0,005	0,2175	5,3E-06	3,2E-06	
0,64	2,20	1,63	2.100	0,215	0,005	0,2125	3,3E-06	2,0E-06	
Mittelwert :								5,5E-06	
Berechnungsformeln:									
$H = h_1 - (\Delta h / 2) \text{ [m]}$									
$Q = (b \times l \times \Delta h) / \Delta t \text{ [m}^3/\text{s]}$									
$A_{sw} = (b + H / 2) \times l \text{ [m}^2\text{]}$									
$K = Q / A_{sw} \text{ [m/s]}$									

Versickerungsversuch

Projekt:	Neustadt, IBAG Gelände	Datum:	11.02.2015
Projekt-Nr.:	2995.15		
Meßstelle:	Schurf 3		
GOK	129,15 m.ü. NN	Breite oben	0,80 m
Schurfsohle	128,50 m.ü. NN	Breite unten	0,70 m
Schurfsohle	0,65 m.u. GOK	Länge oben	2,30 m
		Länge unten	2,10 m

Versickerung

Zeit t [s]	Wasserstand über Sohle [m]
	0,165
180	0,155
420	0,145
720	0,130
1020	0,120
1320	0,110
1980	0,085

b [m]	l [m]	A _{sw} [m²]	Δt [s]	h ₁ [m]	Δh [m]	H [m]	Q [m³/s]	K [m/s]
0,72	2,15	1,73	180	0,165	0,01	0,160	8,7E-05	5,0E-05
0,72	2,15	1,71	240	0,155	0,01	0,150	6,5E-05	3,8E-05
0,72	2,14	1,69	300	0,145	0,015	0,1375	7,7E-05	4,6E-05
0,72	2,14	1,67	300	0,13	0,01	0,125	5,1E-05	3,1E-05
0,72	2,14	1,66	300	0,12	0,01	0,115	5,1E-05	3,1E-05
0,72	2,13	1,63	660	0,11	0,025	0,0975	5,8E-05	3,5E-05

Mittelwert : **3,8E-05**

Berechnungsformeln:

$$H = h_1 - (\Delta h / 2) \text{ [m]}$$

$$Q = (b \times l \times \Delta h) / \Delta t \text{ [m}^3/\text{s]}$$

$$A_{sw} = (b + H/2) \times l \text{ [m}^2\text{]}$$

$$K = Q / A_{sw} \text{ [m/s]}$$

Versickerungsversuch

Projekt:	Neustadt, IBAG Gelände	Datum:	11.02.2015
Projekt-Nr.:	2995.15		
Meßstelle:	Schurf 4		
GOK	130,10 m.ü. NN	Breite oben	0,70 m
Schurfsohle	128,50 m.ü. NN	Breite unten	0,70 m
Schurfsohle	1,60 m.u. GOK	Länge oben	2,37 m
		Länge unten	2,20 m

Versickerung

Zeit t [s]	Wasserstand über Sohle [m]
510	0,130
780	0,100
960	0,090
1320	0,080
1800	0,075
2520	0,070
3120	0,065

b [m]	l [m]	A _{sw} [m ²]	Δt [s]	h ₁ [m]	Δh [m]	H [m]	Q [m ³ /s]	K [m/s]
0,70	2,21	1,68	270	0,13	0,03	0,115	1,7E-04	1,0E-04
0,70	2,21	1,65	180	0,10	0,01	0,095	8,6E-05	5,2E-05
0,70	2,21	1,64	360	0,09	0,01	0,085	4,3E-05	2,6E-05
0,70	2,21	1,63	480	0,08	0,005	0,0775	1,6E-05	9,9E-06
0,70	2,21	1,63	720	0,075	0,005	0,0725	1,1E-05	6,6E-06
0,70	2,21	1,62	600	0,07	0,005	0,0675	1,3E-05	8,0E-06

Mittelwert : **3,4E-05**

Berechnungsformeln:

$$H = h_1 - (\Delta h / 2) \text{ [m]}$$

$$Q = (b \times l \times \Delta h) / \Delta t \text{ [m}^3\text{/s]}$$

$$K = Q / A_{sw} \text{ [m/s]}$$

$$A_{sw} = (b + H/2) \times l \text{ [m}^2\text{]}$$

Versickerungsversuch								
Projekt:	Neustadt, IBAG Gelände						Datum:	13.02.2015
Projekt-Nr.:	2995.15							
Meßstelle:	Schurf 5							
GOK	129,70 m.ü. NN		Breite oben		0,75 m			
Schurfsohle	128,50 m.ü. NN		Breite unten		0,65 m			
Schurfsohle	1,20 m.u. GOK		Länge oben		2,05 m			
			Länge unten		1,85 m			
Versickerung								
Zeit t [s]	Wasserstand über Sohle [m]							
	0,160							
1800	0,150							
3600	0,140							
5400	0,130							
7200	0,115							
9000	0,100							
10800	0,085							
b [m]	l [m]	A _{sw} [m ²]	Δt [s]	h ₁ [m]	Δh [m]	H [m]	Q [m ³ /s]	K [m/s]
0,66	1,88	1,39	1.800	0,16	0,01	0,155	6,9E-06	5,0E-06
0,66	1,87	1,38	1.800	0,15	0,01	0,145	6,9E-06	5,0E-06
0,66	1,87	1,36	1.800	0,14	0,01	0,135	6,9E-06	5,0E-06
0,66	1,87	1,35	1.800	0,13	0,015	0,1225	1,0E-05	7,6E-06
0,66	1,87	1,33	1.800	0,115	0,015	0,1075	1,0E-05	7,7E-06
0,66	1,87	1,31	1.800	0,10	0,015	0,0925	1,0E-05	7,8E-06
Mittelwert :								6,4E-06
Berechnungsformeln:								
$H = h_1 - (\Delta h / 2) \text{ [m]}$								
$Q = (b \times l \times \Delta h) / \Delta t \text{ [m}^3/\text{s]}$								
$A_{sw} = (b + H/2) \times l \text{ [m}^2]$								
$K = Q / A_{sw} \text{ [m/s]}$								

Versickerungsversuch

Projekt:	Neustadt, IBAG Gelände	Datum:	13.02.2015
Projekt-Nr.:	2995.15		
Meßstelle:	Schurf 6		
GOK	129,85 m.ü. NN	Breite oben	0,75 m
Schurfsohle	128,50 m.ü. NN	Breite unten	0,70 m
Schurfsohle	1,35 m.u. GOK	Länge oben	2,10 m
		Länge unten	2,00 m

Versickerung

Zeit t [s]	Wasserstand über Sohle [m]
	0,185
900	0,160
1800	0,140
2700	0,120
3600	0,105
5400	0,080
7200	0,070

b [m]	l [m]	A _{sw} [m ²]	Δt [s]	h ₁ [m]	Δh [m]	H [m]	Q [m ³ /s]	K [m/s]
0,71	2,01	1,60	900	0,185	0,025	0,1725	3,9E-05	2,5E-05
0,71	2,01	1,57	900	0,16	0,02	0,150	3,2E-05	2,0E-05
0,70	2,01	1,55	900	0,14	0,02	0,130	3,1E-05	2,0E-05
0,70	2,01	1,53	900	0,12	0,015	0,1125	2,4E-05	1,5E-05
0,70	2,01	1,50	1.800	0,105	0,025	0,0925	2,0E-05	1,3E-05
0,70	2,01	1,48	1.800	0,08	0,01	0,075	7,8E-06	5,3E-06

Mittelwert : **1,6E-05**

Berechnungsformeln:

$$H = h_1 - (\Delta h / 2) \text{ [m]}$$

$$Q = (b \times l \times \Delta h) / \Delta t \text{ [m}^3/\text{s]}$$

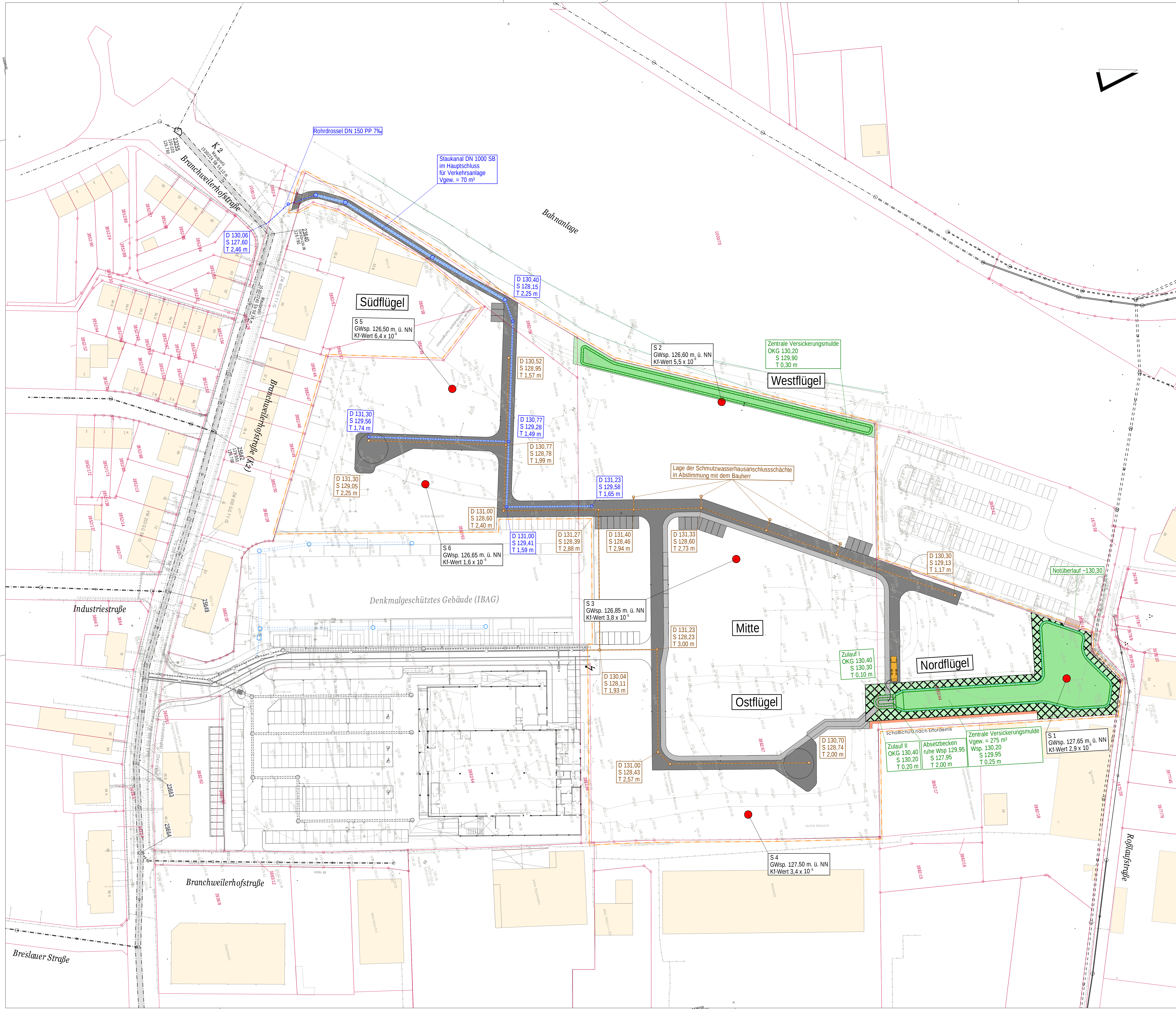
$$K = Q / A_{sw} \text{ [m/s]}$$

$$A_{sw} = (b + H/2) \times l \text{ [m}^2\text{]}$$



Anlage M

Lageplan Entwässerungskonzept Berechnungsgrundlage hydraulische Nachweise Varianten I-IV befestigte Mulden



Zeichenerklärung

	Fahrbahn
	Mulde
	PKW Parkstände
	Regenwasserentwässerung Regenrückhalteanlage (Staukanal) mit konzeptionellen Höhen
	Schmutzwasserentwässerung Schmutzwasserkanal mit konzeptionellen Höhen
	Versickerungsanlagen Versickerungsmulden für Verkehrsanlage und Westflügel
	Umfahrung Versickerungsmulde
	S 4 GWsp 127,50 m. ü. NN Kf-Wert 3,4 x 10 ⁻⁵
	Nachweise Versickerungsmulde Anlage D und E
	Hinweisfeld Verweis auf die Bemessungen und Berechnungen für die Regenrückhaltung u. Versickerung
	Geltungsbereich Entwässerungskonzept

Plangrundlage

Kataster
Vermessungsbüro Dipl.-Ing. Jörg Mathes, Braunfels, vom 04.11.2013

Bestandsvermessung (Gauß-Krüger, m. ü. NN)
Vermessungsbüro Dipl.-Ing. Jörg Mathes, Braunfels, vom 04.11.2013
vom 05.03.2015
vom 10.03.2015

Bestandsvermessung Bereich Speyerbach (Gauß-Krüger, m. ü. NN)
Weimer GmbH, Lahnau - Dörfel, vom 28.10.2013

Baueingebietkonzept "Roßlaufstraße-Nord"
Feldmann Architekten, Giessen, vom 03.03.2015

Planung Einkaufsmarkt
Feldmann Architekten, Giessen, vom 18.06.2013

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Dipl.-Ing. SCHEUERMANN u. MARTIN
Unabhängiges Ingenieurbüro für Umwelttechnik und Bauwesen GmbH

65340 Erben am Rhein
65120 Mainz
Tel.: 04733-90773
www.ssm-gmbh.com

Erstellt: im März 2015

gezeichnet:	Datum:	Zeichen:
bearbeitet:	03.11.15	Stückzahl:
geprüft:	03.11.15	Stückzahl:
geprüft:	03.11.15	Wallerstein:

Unterlage: 3
Blatt-Nr.: 3.1.1
Projekt-Nr.: 5626
Datum: Zeichen:

Speyerbach Carré GbR

Neustadt a. d. Weinstraße
IBAG Roßlaufstraße Nord
Entwurfsplanung

Aufgekauft:
Wallerstein, im

L.K.:

**Lageplan
Entwässerungskonzept**

Maßstab: 1 : 500