



TSM Ingenieurbüro
für Tiefbau und Vermessung GbR
Rathausstraße 2
24103 Kiel

Tel.: 0431 97 429-0
Fax: 0431 97 429-99

E-Mail: info@tsm-ingenieure.de
Internet:

EXTRAN Ergebnisbericht

Verbindungsstraße Burg EZG 10

Nachweis RRB und Feuchtwiese

Regen D720-T5

Stand: 30.06.2017



TSM Ingenieurbüro
für Tiefbau und Vermessung GbR
Rathausstraße 2
24103 Kiel

Tel.: 0431 97 429-0
Fax: 0431 97 429-99

E-Mail: info@tsm-ingenieure.de
Internet:

Inhaltsverzeichnis

Rechenlaufgrößen.....	3
Volumenbilanz.....	4
Einstau.....	5
Abfluss am Ende.....	6
Maximalwerte für Haltungen.....	7
Maximalwerte für Schächte.....	8
Maximalwerte für Speicherschächte.....	9
Maximalwerte für Sonderbauwerke.....	10



Rechenlaufgrößen

Stand: 30.06.2017

Anwender: Regen D720-T5

Kommentar 1: Verbindungsstraße Burg EZG 10

Kommentar 2: Nachweis RRB und Feuchtwiese

Dateien

Parameterdatei: D720-T5

Modelldatenbank:

P:\Fehmarn\Burg\Verbindungsstrasse Burg\LPH 4 PLANFESTSTELLUNG 2016\Hydraulik\EZG 10 (RRB)\EZG 10 Planung.idbf

1. Wellendatei: EZG 10 Ergebnis D720-T5.idbf

Ergebnisdatei von EXTRAN: EZG 10 Ergebnis D720-T5.idbf

Wasserrückführung nach Überstau: mit

Mit Trockenwetterzufluss: Nein

Zuflussanteil Schacht oben: 50 %

Zuflussanteil Schacht unten: 50 %

Simulationszeit

Simulationsanfang: 27.06.2017 00:00:00

Simulationsende: 27.06.2017 12:00:00

Länge Simulationszeitschritt: 2,25 s

Trockenwetterberechnung

Vorlauf: 0,000 min

benötigte Anzahl: 0

Volumenfehler: 0,00 %

Berechnungsdauer: 4 s



Volumenbilanz

Stand: 30.06.2017

Anfangsvolumen im System:	51,685 cbm
Trockenwetterzufluss:	0,000 cbm
Oberflächenzufluss:	1.375,462 cbm
Externer Zufluss:	0,000 cbm
Gesamtvolumen (Zufluss+Anfangsvolumen):	1.427,147 cbm

Gesamtabflussvolumen aus dem System:	208,702 cbm
Restvolumen im System:	1.217,176 cbm
Gesamtvolumen (Abfluss+Restvolumen):	1.425,878 cbm

Überstauvolumen am Ende:	0,000 cbm
Volumenfehler:	0,09 %

Einstau an	13 Schachtelementen
------------	---------------------

Überstauvolumen an	0 Schachtelementen
--------------------	--------------------

Abfluss an	1 Schachtelementen
------------	--------------------



Einstau

Stand: 30.06.2017

Schachtelement	Einstaudauer [min]
RW1308	14
RW1309	12
RW1306	23
RW1310	19
RW1301	526
RW1305	493
RW1307	19
RW1311	18
RW1312	8
RW1313	5
RW1304	518
RW1302	537
Feuchtwiese	720
Anzahl	Max
13	720



Abfluss am Ende

Stand: 30.06.2017

Schachtelement	Abfluss [cbm]
Auslass	208,639
Anzahl	Summe
1	208,639



Maximalwerte für Haltungen

Stand: 30.06.2017

Haltungs- name	Schacht oben	Schacht unten	Profilhöhe [mm]	Q voll (stationär) [cbm/s]	v voll (stationär) [m/s]	Q max [cbm/s]	v max [m/s]	H relativ oben [m]	H relativ unten [m]	H unter Gelände oben [m]	H unter Gelände unten [m]	H absolut oben [m NN]	H absolut unten [m NN]	Auslastungs- grad Profilhöhe oben [%]	Auslastungs- grad Profilhöhe unten [%]	Q max / Q voll
Graben	Graben	RW1300	1.000	0,619	0,31	-0,001	-0,03	0,05	0,07	1,26	1,26	-0,76	-0,76	5	7	0,00
Graben 2	RW1300	Auslass	1.000	1,245	0,62	0,007	0,25	0,07	0,03	1,26	0,00	-0,76	-0,81	7	3	0,01
RW1302	RW1302	RW1301	400	0,203	1,62	-0,113	-1,05	0,78	0,79	0,17	0,89	0,33	0,41			-0,56
RW1304	RW1304	RW1302	300	0,062	0,88	0,138	1,95	0,77	0,63	1,57	0,17	0,52	0,33			2,22
RW1305	RW1305	RW1304	300	0,062	0,88	0,117	1,65	1,30	0,77	0,73	1,57	1,26	0,52			1,88
RW1306	RW1306	RW1305	300	0,062	0,87	0,113	1,60	1,49	1,30	0,82	0,73	1,53	1,26			1,83
RW1307	RW1307	RW1306	300	0,062	0,88	0,021	0,29	1,32	1,49	1,39	0,82	1,53	1,53			0,33
RW1308	RW1308	RW1307	300	0,062	0,88	-0,019	0,41	1,17	1,32	1,75	1,39	1,54	1,53			-0,31
RW1309	RW1309	RW1308	300	0,062	0,87	-0,022	-0,30	1,09	1,17	2,05	1,75	1,56	1,54			-0,35
RW1310	RW1310	RW1306	400	0,108	0,86	0,096	0,76	1,47	1,49	0,76	0,82	1,58	1,53			0,89
RW1311	RW1311	RW1310	300	0,054	0,77	0,088	1,24	1,77	1,47	0,17	0,76	2,09	1,58			1,61
RW1312	RW1312	RW1311	300	0,061	0,87	0,060	0,85	1,76	1,77	0,45	0,17	2,29	2,09			0,98
RW1313	RW1313	RW1312	300	0,076	1,07	-0,029	0,78	0,94	1,10	0,78	0,45	2,33	2,29			-0,39
RW1315	RW1315	RW1302	700	1,298	3,37	0,379	1,01	0,68	1,08	1,81	0,17	0,38	0,33	97		0,29
RW1316	RW1316	RW1315	700	1,131	2,94	0,294	1,17	0,45	0,68	1,67	1,81	0,38	0,38	64	97	0,26



Maximalwerte für Schächte

Stand: 30.06.2017

Schacht	Wasserstand über Sohle [m]	Wasserstand unter GOK [m]	Wasserstand [m NN]	Überstauvolumen am Ende [cbm]	Überstauvolumen max. [cbm]	Einstaudauer [min]	Überstaudauer [min]	Durchfluss max. [cbm/s]
Graben	0,05	1,26	-0,76	0,000	0,000	0,0	0,0	0,000
RW1300	0,07	1,26	-0,76	0,000	0,000	0,0	0,0	0,000
RW1301	0,79	0,89	0,41	0,000	0,000	526,4	0,0	0,000
RW1304	0,77	1,57	0,52	0,000	0,000	517,6	0,0	0,022
RW1305	1,30	0,73	1,26	0,000	0,000	492,8	0,0	0,008
RW1306	1,49	0,82	1,53	0,000	0,000	23,2	0,0	0,024
RW1307	1,32	1,39	1,53	0,000	0,000	19,3	0,0	0,011
RW1308	1,17	1,75	1,54	0,000	0,000	13,8	0,0	0,009
RW1309	1,09	2,05	1,56	0,000	0,000	12,4	0,0	0,004
RW1310	1,47	0,76	1,58	0,000	0,000	19,1	0,0	0,013
RW1311	1,77	0,17	2,09	0,000	0,000	17,6	0,0	0,039
RW1312	1,76	0,45	2,29	0,000	0,000	7,8	0,0	0,051
RW1313	0,94	0,78	2,33	0,000	0,000	5,4	0,0	0,015
RW1315	0,68	1,81	0,38	0,000	0,000	0,0	0,0	0,161
RW1316	0,45	1,67	0,38	0,000	0,000	0,0	0,0	0,161



TSM Ingenieurbüro
für Tiefbau und Vermessung GbR
Rathausstraße 2
24103 Kiel

Tel.: 0431 97 429-0
Fax: 0431 97 429-99

E-Mail: info@tsm-ingenieure.de
Internet:

Maximalwerte für Speicherschächte

Stand: 30.06.2017

Speicherschacht	V Vollfüllung [cbm]	H Vollfüllung [m NN]	V trocken [cbm]	H trocken [m NN]	H trocken relativ [m]	H trocken unter Gelände [m]	V max [cbm]	H max [m NN]	H max relativ [m]	H max unter Gelände [m]
Feuchtwiese	1.211,750	0,50	0,000	0,07	0,00	0,43	351,805	0,25	0,18	0,25
RW1302	1.249,275	0,50	46,171	-0,10	1,20	0,60	893,311	0,33	1,63	0,17



Maximalwerte für Sonderbauwerke

Stand: 30.06.2017

Typ	Name	Schacht oben	Schacht unten	Q trocken [cbm/s]	Q max [cbm/s]	Gesamtvolumen der Ganglinie [cbm]	Dauer des Abflusses [min]
Drossel	RW1301	RW1301	RW1300	0,000	0,007	211,451	537
Wehr	Not Becken	RW1301	RW1300	0,000	0,011	0,017	0
Wehr	Not Wiese	RW1302	Feuchtwiese	0,000	0,254	351,820	476
Wehr	Wehr Wiese	Feuchtwiese	Graben	0,000	0,000	0,000	0