



MUTING GmbH
Rothenseer Straße 24
39124 Magdeburg

Tel.: +49 (391) 2561-0
Fax: +49 (391) 2561-122

E-Mail: muting@muting.de
Internet: www.muting.de

HYSTEM Ergebnisbericht

Hydraulische Berechnung Regenwasser Wohngebiet Kunstanger

15 minütiges Regenereignis mit Wiederkehrintervall 1a

Stand: 29.11.2016



MUTING GmbH
Rothenseer Straße 24
39124 Magdeburg

Tel.: +49 (391) 2561-0
Fax: +49 (391) 2561-122

E-Mail: muting@muting.de
Internet: www.muting.de

Inhaltsverzeichnis

Rechenlaufgrößen	1
Bodenklassen	2
Abflussparameter	3
Flächen	4
Verdunstung	6
Regenschreiber	7
Ergebnisse je Regenschreiber	8
Regendiagramme	9
Oberflächenwellendiagramm	10



Rechenlaufgrößen

Stand: 29.11.2016

Anwender: 15 minütiges Regenereignis mit Wiederkehrintervall 1a

Kommentar 1: Hydraulische Berechnung Regenwasser Wohngebiet Kunstanger

Dateien

Parametersatz: Regen 15min, 1a
Wellendatei: 16055 Hydraulik-Regen 15min, 1a_HYS.idbf
Ergebnisdatei von HYSTEM: 16055 Hydraulik-Regen 15min, 1a_HYS.idbf

Simulationszeit

Simulationsanfang: 01.11.2016 12:00:00
Ende Regenzeitraum: 02.11.2016 12:00:00
Simulationsende: 02.11.2016 12:00:00

Sonstiges

Statistik

Anzahl Haltungen (mit Fläche): 22
Anzahl Regenschreiber: 1
Anzahl Außengebiete: 0

Oberflächenzufluss am oberen Schacht: 50 %
Oberflächenzufluss am unteren Schacht: 50 %

Bodenklassen

Stand: 29.11.2016

Name	Infiltrationsrate Anfang [mm/min]	Infiltrationsrate Ende [mm/min]	Infiltrationsrate Start [mm/min]	Regenerationskonstante [1/d]	Rückgangskonstante [1/d]
VollDurchlaessig	10,000	9,000	10,000	1,584	144,0
Sand	2,099	0,160	1,256	1,584	227,9
SandigerLehm	1,798	0,101	1,060	0,720	143,9
LehmLoess	1,601	0,081	0,940	0,432	100,2
Ton	1,900	0,030	1,087	0,144	180,0



Abflussparameter

Stand: 29.11.2016

Name	Flächenart	Benetzungs-verlust Vben [mm]	Muldenverluste Vmuld [mm]	Abflussbeiwert Anfang Psi,0	Abflussbeiwert Ende Psi,E	Bodenklasse
\$Default_Bef	Befestigt	0,3	1,8	0,30	0,85	LehmLoess
\$Default_Unbef	Unbefestigt	2,0	5,0	0,00	0,10	

Flächen

Stand: 29.11.2016

Name	Haltung	Flächenart	Fläche [ha]	Regen- schreiber	Abfluss- konzentration	Anzahl Speicher	Speicher- konstante [min]	Schwerpunkt- laufzeit [min]	Abfluss- parameter	Abfluss [cbm]
RS1002_B	RS1002	Befestigt	0,1201	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	1,681	5,040	\$Default_Bef	7,386
RS1002_U	RS1002	Unbefestigt	0,1269	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	4,722	14,170	\$Default_Unbef	0,009
RS1001_B	RS1001	Befestigt	0,0741	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	1,553	4,660	\$Default_Bef	4,557
RS1001_U	RS1001	Unbefestigt	0,0699	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	3,571	10,710	\$Default_Unbef	0,005
RS1003_B	RS1003	Befestigt	0,3027	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	1,523	4,570	\$Default_Bef	18,615
RS1003_U	RS1003	Unbefestigt	0,3223	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	5,763	17,290	\$Default_Unbef	0,023
RS1004_B	RS1004	Befestigt	0,2358	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	1,373	4,120	\$Default_Bef	14,501
RS1004_U	RS1004	Unbefestigt	0,2392	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	5,639	16,920	\$Default_Unbef	0,017
RS1005_B	RS1005	Befestigt	0,1768	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	1,299	3,900	\$Default_Bef	10,872
RS1005_U	RS1005	Unbefestigt	0,3192	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	5,658	16,970	\$Default_Unbef	0,022
RS1006_B	RS1006	Befestigt	0,1767	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	1,296	3,890	\$Default_Bef	10,866
RS1006_U	RS1006	Unbefestigt	0,3133	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	5,652	16,960	\$Default_Unbef	0,022
RS1007_B	RS1007	Befestigt	0,1323	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	1,151	3,450	\$Default_Bef	8,136
RS1007_U	RS1007	Unbefestigt	0,2187	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	5,559	16,680	\$Default_Unbef	0,015
RS2001_B	RS2001	Befestigt	0,2287	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	1,363	4,090	\$Default_Bef	14,064
RS2001_U	RS2001	Unbefestigt	0,3253	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	5,869	17,610	\$Default_Unbef	0,023
RS2002_B	RS2002	Befestigt	0,4208	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	2,072	6,220	\$Default_Bef	25,877
RS2002_U	RS2002	Unbefestigt	0,5562	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	6,091	18,270	\$Default_Unbef	0,039
RS2003_B	RS2003	Befestigt	0,2126	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	2,307	6,920	\$Default_Bef	13,074
RS2003_U	RS2003	Unbefestigt	0,2984	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	5,435	16,300	\$Default_Unbef	0,021
RS2004_B	RS2004	Befestigt	0,3314	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	2,237	6,710	\$Default_Bef	20,380

Name	Haltung	Flächenart	Fläche [ha]	Regen- schreiber	Abfluss- konzentration	Anzahl Speicher	Speicher- konstante [min]	Schwerpunkt- laufzeit [min]	Abfluss- parameter	Abfluss [cbm]
RS2004_U	RS2004	Unbefestigt	0,3966	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	5,756	17,270	\$Default_Unbef	0,028
RS2005_B	RS2005	Befestigt	0,3765	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	1,893	5,680	\$Default_Bef	23,153
RS2005_U	RS2005	Unbefestigt	0,7685	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	6,350	19,050	\$Default_Unbef	0,054
RS2006_B	RS2006	Befestigt	0,3373	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	1,739	5,220	\$Default_Bef	20,742
RS2006_U	RS2006	Unbefestigt	0,6067	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	6,103	18,310	\$Default_Unbef	0,043
RS2007_B	RS2007	Befestigt	0,1519	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	1,968	5,900	\$Default_Bef	9,341
RS2007_U	RS2007	Unbefestigt	0,2981	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	5,068	15,200	\$Default_Unbef	0,021
RS2008_B	RS2008	Befestigt	0,0200	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	0,538	1,610	\$Default_Bef	1,230
RS3003_B	RS3003	Befestigt	0,0223	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	0,569	1,710	\$Default_Bef	1,371
RS3003_U	RS3003	Unbefestigt	0,0747	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	5,464	16,390	\$Default_Unbef	0,005
RS3004_B	RS3004	Befestigt	0,0156	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	0,464	1,390	\$Default_Bef	0,959
RS3004_U	RS3004	Unbefestigt	0,0624	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	5,482	16,440	\$Default_Unbef	0,004
RS4001_B	RS4001	Befestigt	0,2161	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	1,330	3,990	\$Default_Bef	13,289
RS4001_U	RS4001	Unbefestigt	0,2319	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	5,648	16,940	\$Default_Unbef	0,016
RS4002_B	RS4002	Befestigt	0,2482	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	1,409	4,230	\$Default_Bef	15,263
RS4002_U	RS4002	Unbefestigt	0,3328	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	5,842	17,530	\$Default_Unbef	0,023
RS5001_B	RS5001	Befestigt	0,1514	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	1,198	3,590	\$Default_Bef	9,310
RS5001_U	RS5001	Unbefestigt	0,2186	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	5,568	16,700	\$Default_Unbef	0,015
RS5002_B	RS5002	Befestigt	0,1471	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	1,285	3,860	\$Default_Bef	9,046
RS5002_U	RS5002	Unbefestigt	0,2319	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	5,147	15,440	\$Default_Unbef	0,016
RS2010_B	RS2010	Befestigt	0,0852	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	0,100	2,900	\$Default_Bef	5,239
RS2010_U	RS2010	Unbefestigt	0,0568	KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Schwerpunktl aufzeit	3	0,100	16,070	\$Default_Unbef	0,004
Anzahl 43			Summe 10,2520							Summe 257,699



MUTING GmbH
Rothenseer Straße 24
39124 Magdeburg

Tel.: +49 (391) 2561-0
Fax: +49 (391) 2561-122

E-Mail: muting@muting.de
Internet: www.muting.de

Verdunstung

Stand: 29.11.2016

Name	Verdunstungsart	Jahresgang	Tagesgang	Verdunstung bei Regen	Verdunstung [mm/a]
Ohne Verdunstung	Konstant	Nein	Nein	Nein	0

Regenschreiber

Stand: 29.11.2016

Regenschreiber	Kommentar	Regenreihe	Station	Regenbeginn	Regenende
KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	Rasterfeld Zeile: 42, Spalte: 49 Ort: Schönebeck (Elbe), Gemeinde: Schönebeck (Elbe), Kreis : Modellregen nach Euler Typ 2 Jahresabschnitt: Januar - Dezember Dauer: 15 min Wiederkehrzeit: 1 a	r(15/1)	KDWD	01.11.2016 12:00:00	01.11.2016 12:15:00



MUTING GmbH
Rothenseer Straße 24
39124 Magdeburg

Tel.: +49 (391) 2561-0
Fax: +49 (391) 2561-122

E-Mail: muting@muting.de
Internet: www.muting.de

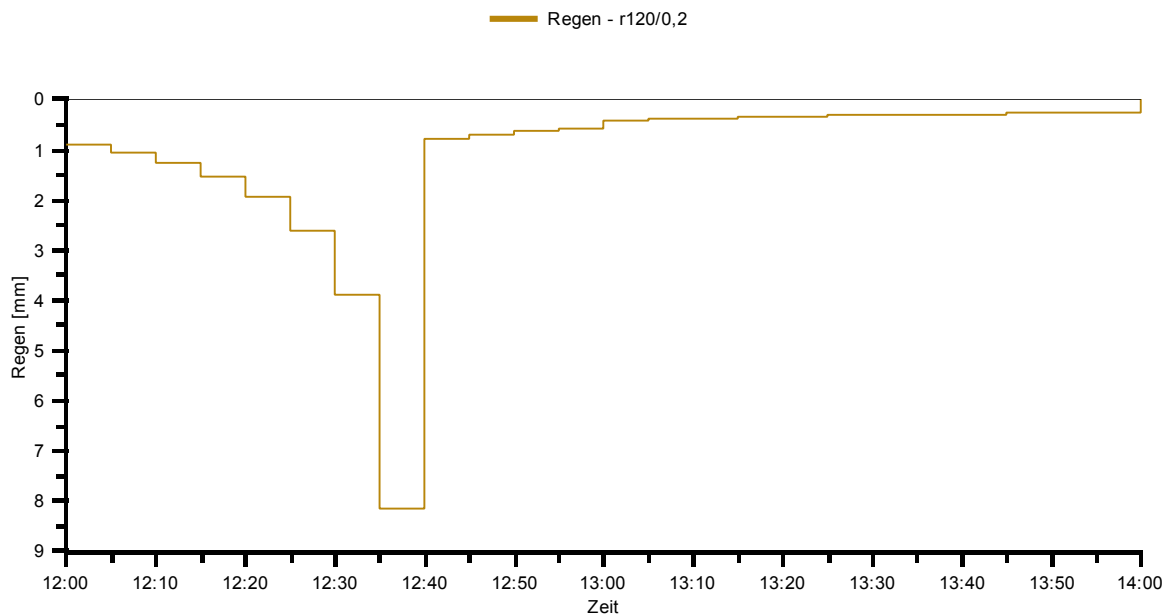
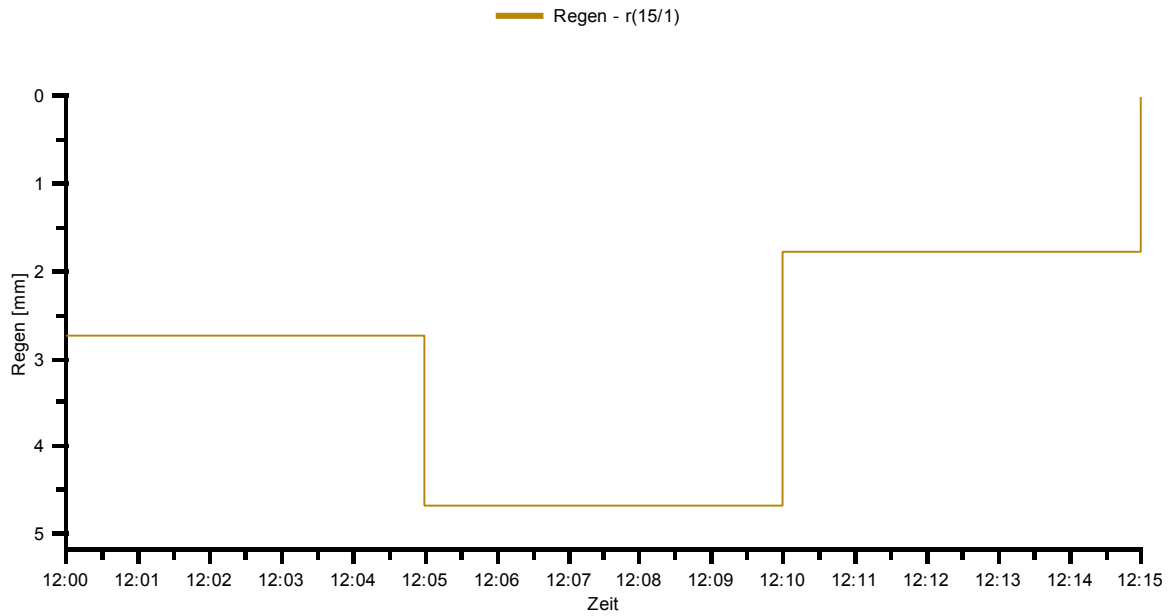
Ergebnisse je Regenschreiber

Stand: 29.11.2016

Regenschreiber	Regensumme [mm]	Anzahl Haltungen (mit Fläche)	Fläche befestigt [ha]	Fläche nicht befestigt [ha]	Außengebiete [ha]	Fläche gesamt [ha]	Abfluss befestigt [cbm]	Abfluss nicht befestigt [cbm]	Abfluss Außengebiete [cbm]	Abfluss gesamt [cbm]
KOSTRA-DWD 2010 3.1 Export	9,23	22	4,18	6,07	0,00	10,25	257,273	0,426	0,000	257,699
Anzahl		Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe
1		22	4,18	6,07	0,00	10,25	257,273	0,426	0,000	257,699

Regendiagramme

Stand: 29.11.2016



Oberflächenwellendiagramm

Stand: 29.11.2016

