

# Ortsumgehung Buttenheim

## Anlage 2.5

### Einzugsgebiet E3

#### Grundlagen

hydraulische Berechnung nach RAS-Ew  
 Nachweise der Regenwasserableitung nach DWA-M 153  
 Bemessung von Regenrückhalteräumen nach DWA-A 117

<b>119,4 l/(s*ha)</b>	Regenspende $r_{15, n=1}$
<b>50,0 l/(s*ha)</b>	Versickerungsrate - Einschnittböschung mit humusarmer Begrünung
<b>100,0 l/(s*ha)</b>	Versickerungsrate - Dammböschung, Bankette, stark geneigte Außengebiete
<b>105,0 l/(s*ha)</b>	Versickerungsrate - hügelige begrünte Außengebiete (Wiesen)
<b>110,0 l/(s*ha)</b>	Versickerungsrate - flache begrünte Außengebiete (Wiesen und Äcker)
<b>150,0 l/(s*ha)</b>	Versickerungsrate - Graben / Mulde

#### 1. Ermittlung des Einzugsgebietes

Lage und Bezeichnung				Ermittlung der Wassermengen							
von Bau - km	bis Bau - km	Beschreibung	Länge L	Breite B	Fläche A	Abfluß-beiwert $\psi$	reduzierte Fläche $A_{red}$ (Einzugsgeb.)	Wassermenge (Regen) $Q_1$	Wassermenge (Versick.) $Q_2$	Wassermenge (Gesamt) $Q$	
			[m]	[m]	[ha]	[---]	[ha]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	
<b>Befestigte Flächen</b>											
südlicher Anschluss KV1											
1	-0+037	0+070	107	3,50	0,037	0,9	0,034	4,1	0,0	4,1	
2	0+070	0+125	55	6,50	0,036	0,9	0,032	3,9	0,0	3,9	
					<b>0,073</b>		<b>0,066</b>	<b>8,0</b>	<b>0,0</b>	<b>8,0</b>	
<b>Böschungen, Bankette , Außeneinzugsgebiete</b>											
südlicher Anschluss KV1											
3	-0+037	0+125	162	1,50	0,024	1,0	0,004	3,0	2,5	0,5	
4	-0+037	0+125	162	0,75	0,012	1,0	0,002	1,5	1,3	0,2	
5	-0+037	0+125	162	0,75	0,012	1,0	0,002	1,5	1,3	0,2	
6	-0+037	0+125	162	3,00	0,049	1	-0,012	5,9	7,3	-1,4	
					<b>0,049</b>		<b>0,008</b>	<b>6,0</b>	<b>5,1</b>	<b>0,9</b>	
<b>Gesamt</b>						<b>0,12</b>		<b>0,074</b>	<b>14,0</b>	<b>5,1</b>	<b>8,9</b>

$$A_{red} \text{ (Teil)} = \frac{Q \text{ (Teil)} \text{ [l/s]}}{\text{Regenspende} \text{ [l/(s*ha)]}} = \frac{Q \text{ (Teil)} \text{ [l/s]}}{119,4 \text{ [l/(s*ha)]}}$$

Befestigte Flächen	$Q_{(Teil)} = 8,0 \text{ [l/s]}$	$A_{red} \text{ (Teil)} = 0,067 \text{ [ha]}$
Böschungen, Bankette , Außeneinzugsgebiete	$Q_{(Teil)} = 0,9 \text{ [l/s]}$	$A_{red} \text{ (Teil)} = 0,008 \text{ [ha]}$

**GESAMT:**  $Q = 8,9 \text{ [l/s]}$   $A_{red} = 0,075 \text{ [ha]}$