

Entwurfsbearbeitung Verfasser:   KUG Ingenieure Ludwigshafen GmbH & Co. KG gez. i.A. Lorch Ludwigshafen, den 01.08.2018	 Ingenieurgesellschaft B 44	Projekt-Nr.: 3012407		
			Datum	Zeichen
		bearbeitet	08/2017	km
		gezeichnet	08/2017	ks
		geprüft	08/2017	km

Ludwigshafen Stadt am Rhein Dezernat für Bau, Umwelt und Verkehr, WBL Bereich Tiefbau		Datum	Zeichen
	bearbeitet		
	gezeichnet		
	geprüft		

c			
b			
a			
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

Ludwigshafen Stadt am Rhein Dezernat für Bau, Umwelt und Verkehr, WBL Bereich Tiefbau	Unterlage / Blatt-Nr.: 18/2 WASSERTECHN. UNTERSUCHUNGEN STRASSE
PROJIS-Nr.:	Maßstab :
Ersatzneubau Hochstraße Nord Ludwigshafen im Zuge der B44	
aufgestellt: Stadt Ludwigshafen am Rhein Bereich Tiefbau gez. Bohlender (Baudirektor) Ludwigshafen, den 01.08.2018	

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen					
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha	
M2																										
Gehweg 2	352	0,035	0,75	264	0,026	0	0,000	0,90	0	0,000	352	0,035	0,75	264	0,026	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000	
Radweg 2	330	0,033	0,90	297	0,030	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	330	0,033	0,90	297	0,030	0	0,000	0,10	0	0,000	
Randbereich 2	56	0,006	0,75	42	0,004	0	0,000	0,90	0	0,000	56	0,006	0,75	42	0,005	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000	
Gesamt	738	0,074	0,82	603	0,060	0	0,000		0	0,000	352	0,035		264	0,026	330	0,033		297	0,030	0	0,000		0	0,000	

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen					
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha	
M3																										
Gehweg 3	577	0,058	0,75	433	0,043	0	0,000	0,90	0	0,000	577	0,058	0,75	433	0,044	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000	
Radweg 3	224	0,022	0,90	202	0,020	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	224	0,022	0,90	202	0,020	0	0,000	0,10	0	0,000	
Randbereich 3	30	0,003	0,77	23	0,002	0	0,000	0,90	0	0,000	30	0,003	0,75	23	0,002	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000	
Gesamt	831	0,083	0,79	658	0,065	0	0,000		0	0,000	577	0,058		433	0,044	224	0,022		202	0,020	0	0,000		0	0,000	

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen					
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha	
M4																										
Gehweg 4	285	0,029	0,75	214	0,021	0	0,000	0,90	0	0,000	285	0,029	0,75	214	0,022	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000	
Radweg 4	133	0,013	0,90	120	0,012	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	133	0,013	0,90	120	0,012	0	0,000	0,10	0	0,000	
Grünfläche 4.2	124	0,012	0,10	12	0,001	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	0	0,000	0,90	0	0,000	124	0,012	0,10	12	0,001	
Gesamt	542	0,054	0,64	346	0,034	0	0,000		0	0,000	285	0,029		214	0,022	133	0,013		120	0,012	0	0,000		0	0,000	

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen					
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha	
M5																										
Gehweg 5.1	165	0,016	0,75	123	0,012	0	0,000	0,90	0	0,000	165	0,016	0,75	123	0,012	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000	
Gehweg 5.2	90	0,009	0,76	68	0,007	0	0,000	0,90	0	0,000	90	0,009	0,75	68	0,007	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000	
Radweg 5	75	0,008	0,90	68	0,007	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	75	0,008	0,90	68	0,007	0	0,000	0,10	0	0,000	
Gesamt	330	0,033	0,79	259	0,026	0	0,000		0	0,000	255	0,025		191	0,019	0	0,000		0	0,000	0	0,000		0	0,000	

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen					
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha	
M6																										
Gehweg 6	165	0,016	0,75	123	0,012	0	0,000	0,90	0	0,000	165	0,016	0,75	123	0,012	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000	
Radweg 6	75	0,008	0,90	68	0,007	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	75	0,008	0,90	68	0,007	0	0,000	0,10	0	0,000	
Grünfläche 6.2	90	0,009	0,10	9	0,001	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	0	0,000	0,90	0	0,000	90	0,009	0,10	9	0,001	
Gesamt	330	0,033	0,61	200	0,020	0	0,000		0	0,000	165	0,016		123	0,012	75	0,008		68	0,007	0	0,000		0	0,000	

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M7																									
Gehweg 7	812	0,081	0,75	609	0,061	0	0,000	0,90	0	0,000	812	0,081	0,75	609	0,061	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 7	372	0,037	0,90	334	0,033	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	372	0,037	0,90	334	0,033	0	0,000	0,10	0	0,000
Grünfläche 7.2	125	0,012	0,10	12	0,001	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	0	0,000	0,90	0	0,000	125	0,012	0,10	12	0,001
Grünfläche 7.3	54	0,005	0,09	5	0,001	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	0	0,000	0,90	0	0,000	54	0,005	0,10	5	0,001
Randbereich 7	57	0,006	0,75	43	0,004	0	0,000	0,90	0	0,000	57	0,006	0,75	43	0,005	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gesamt	1.420	0,141	0,71	1.003	0,100	0	0,000		0	0,000	812	0,081		609	0,061	372	0,037		334	0,033	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M8																									
Gehweg 8.1	94	0,009	0,75	70	0,007	0	0,000	0,90	0	0,000	94	0,009	0,75	70	0,007	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gehweg 8.2	66	0,007	0,74	49	0,005	0	0,000	0,90	0	0,000	66	0,007	0,75	49	0,005	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 8	105	0,011	0,90	95	0,010	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	105	0,011	0,90	95	0,010	0	0,000	0,10	0	0,000
Grünfläche 8.2	14	0,001	0,07	1	0,000	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	0	0,000	0,90	0	0,000	14	0,001	0,10	1	0,000
Randbereich 8	20	0,002	0,74	15	0,002	0	0,000	0,90	0	0,000	20	0,002	0,75	15	0,002	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gesamt	300	0,030	0,77	230	0,024	0	0,000		0	0,000	160	0,016		119	0,012	0	0,000		0	0,000	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M9																									
Gehweg 9.1	419	0,042	0,75	314	0,031	0	0,000	0,90	0	0,000	419	0,042	0,75	314	0,032	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gehweg 9.2	23	0,002	0,76	17	0,002	0	0,000	0,90	0	0,000	23	0,002	0,75	17	0,002	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 9	336	0,034	0,90	303	0,030	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	336	0,034	0,90	303	0,031	0	0,000	0,10	0	0,000
Grünfläche 9.2	53	0,005	0,09	5	0,001	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	0	0,000	0,90	0	0,000	53	0,005	0,10	5	0,001
Randbereich 9	98	0,010	0,75	74	0,007	0	0,000	0,90	0	0,000	98	0,010	0,75	74	0,008	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gesamt	930	0,093	0,77	713	0,071	0	0,000		0	0,000	442	0,044		331	0,033	0	0,000		0	0,000	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M10																									
Gehweg 10	125	0,013	0,75	94	0,009	0	0,000	0,90	0	0,000	125	0,013	0,75	94	0,010	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 10	100	0,010	0,90	90	0,009	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	100	0,010	0,90	90	0,009	0	0,000	0,10	0	0,000
Grünfläche 10.2	110	0,011	0,10	11	0,001	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	0	0,000	0,90	0	0,000	110	0,011	0,10	11	0,001
Gesamt	336	0,034	0,58	195	0,019	0	0,000		0	0,000	125	0,013		94	0,010	100	0,010		90	0,009	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M11																									
Gehweg 11	289	0,029	0,75	217	0,022	0	0,000	0,90	0	0,000	289	0,029	0,75	217	0,022	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 11	143	0,014	0,90	128	0,013	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	143	0,014	0,90	128	0,013	0	0,000	0,10	0	0,000
Grünfläche 11.2	25	0,003	0,12	3	0,000	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	0	0,000	0,90	0	0,000	25	0,003	0,10	3	0,000
Randbereich 11	30	0,003	0,77	23	0,002	0	0,000	0,90	0	0,000	30	0,003	0,75	23	0,002	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gesamt	487	0,049	0,76	371	0,037	0	0,000		0	0,000	289	0,029		217	0,022	143	0,014		128	0,013	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M12																									
Gehweg 12.1	152	0,015	0,75	114	0,011	0	0,000	0,90	0	0,000	152	0,015	0,75	114	0,011	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gehweg 12.2	89	0,009	0,75	66	0,007	0	0,000	0,90	0	0,000	89	0,009	0,75	66	0,007	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 12	59	0,006	0,90	53	0,005	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	59	0,006	0,90	53	0,005	0	0,000	0,10	0	0,000
Gesamt	299	0,030	0,78	233	0,023	0	0,000		0	0,000	240	0,024		180	0,018	0	0,000		0	0,000	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M13																									
Gehweg 13	222	0,022	0,75	167	0,017	0	0,000	0,90	0	0,000	222	0,022	0,75	167	0,017	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 13	116	0,012	0,90	105	0,011	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	116	0,012	0,90	105	0,011	0	0,000	0,10	0	0,000
Grünfläche 13.2	82	0,008	0,10	8	0,001	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	0	0,000	0,90	0	0,000	82	0,008	0,10	8	0,001
Gesamt	421	0,042	0,67	280	0,029	0	0,000		0	0,000	222	0,022		167	0,017	116	0,012		105	0,011	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M14																									
Gehweg 14	428	0,043	0,75	321	0,032	0	0,000	0,90	0	0,000	428	0,043	0,75	321	0,032	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 14	243	0,024	0,90	219	0,022	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	243	0,024	0,90	219	0,022	0	0,000	0,10	0	0,000
Randbereich 14	71	0,007	0,74	53	0,005	0	0,000	0,90	0	0,000	71	0,007	0,75	53	0,005	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gesamt	742	0,074	0,80	593	0,059	0	0,000		0	0,000	428	0,043		321	0,032	243	0,024		219	0,022	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M15																									
Gehweg 15	424	0,042	0,75	318	0,032	0	0,000	0,90	0	0,000	424	0,042	0,75	318	0,032	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 15	185	0,019	0,90	167	0,017	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	185	0,019	0,90	167	0,017	0	0,000	0,10	0	0,000
Gesamt	609	0,061	0,80	485	0,049	0	0,000		0	0,000	424	0,042		318	0,032	185	0,019		167	0,017	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M16																									
Gehweg 16	627	0,063	0,75	470	0,047	0	0,000	0,90	0	0,000	627	0,063	0,75	470	0,047	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 16	275	0,028	0,90	248	0,025	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	275	0,028	0,90	248	0,025	0	0,000	0,10	0	0,000
Randbereich 16	58	0,006	0,75	43	0,004	0	0,000	0,90	0	0,000	58	0,006	0,75	43	0,005	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gesamt	960	0,097	0,79	761	0,076	0	0,000		0	0,000	627	0,063		470	0,047	275	0,028		248	0,025	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M17																									
Gehweg 17.1	621	0,062	0,75	466	0,047	0	0,000	0,90	0	0,000	621	0,062	0,75	466	0,047	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gehweg 17.2	28	0,003	0,76	21	0,002	0	0,000	0,90	0	0,000	28	0,003	0,75	21	0,002	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 17	125	0,013	0,90	113	0,011	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	125	0,013	0,90	113	0,012	0	0,000	0,10	0	0,000
Grünfläche 17.2	80	0,008	0,10	8	0,001	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	0	0,000	0,90	0	0,000	80	0,008	0,10	8	0,001
Gesamt	854	0,086	0,71	608	0,061	0	0,000		0	0,000	648	0,065		487	0,049	0	0,000		0	0,000	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M18																									
Gehweg 18	204	0,020	0,75	153	0,015	0	0,000	0,90	0	0,000	204	0,020	0,75	153	0,015	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 18	81	0,008	0,90	73	0,007	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	81	0,008	0,90	73	0,007	0	0,000	0,10	0	0,000
Grünfläche 18.2	50	0,005	0,10	5	0,001	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	0	0,000	0,90	0	0,000	50	0,005	0,10	5	0,001
Gesamt	334	0,033	0,69	231	0,023	0	0,000		0	0,000	204	0,020		153	0,015	81	0,008		73	0,007	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M19																									
Gehweg 19.1	163	0,016	0,75	122	0,012	0	0,000	0,90	0	0,000	163	0,016	0,75	122	0,012	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gehweg 19.2	90	0,009	0,76	68	0,007	0	0,000	0,90	0	0,000	90	0,009	0,75	68	0,007	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 19	60	0,006	0,90	54	0,005	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	60	0,006	0,90	54	0,005	0	0,000	0,10	0	0,000
Gesamt	313	0,031	0,78	244	0,024	0	0,000		0	0,000	253	0,025		190	0,019	0	0,000		0	0,000	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M20																									
Gehweg 20.1	325	0,033	0,75	244	0,024	0	0,000	0,90	0	0,000	325	0,033	0,75	244	0,025	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gehweg 20.2	28	0,003	0,75	21	0,002	0	0,000	0,90	0	0,000	28	0,003	0,75	21	0,002	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 20	125	0,013	0,90	113	0,011	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	125	0,013	0,90	113	0,012	0	0,000	0,10	0	0,000
Grünfläche 20.2	121	0,012	0,10	12	0,001	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	0	0,000	0,90	0	0,000	121	0,012	0,10	12	0,001
Gesamt	599	0,061	0,65	390	0,038	0	0,000		0	0,000	353	0,036		265	0,027	0	0,000		0	0,000	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M21																									
Gehweg 21	279	0,028	0,75	209	0,021	0	0,000	0,90	0	0,000	279	0,028	0,75	209	0,021	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 21	158	0,016	0,90	142	0,014	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	158	0,016	0,90	142	0,014	0	0,000	0,10	0	0,000
Grünfläche 21.2	86	0,009	0,11	9	0,001	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	0	0,000	0,90	0	0,000	86	0,009	0,10	9	0,001
Gesamt	523	0,053	0,69	360	0,036	0	0,000		0	0,000	279	0,028		209	0,021	158	0,016		142	0,014	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M22																									
Gehweg 22	797	0,080	0,75	598	0,060	0	0,000	0,90	0	0,000	797	0,080	0,75	598	0,060	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 22	797	0,080	0,90	717	0,072	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	797	0,080	0,90	717	0,072	0	0,000	0,10	0	0,000
Randbereich 22	239	0,024	0,75	179	0,018	0	0,000	0,90	0	0,000	239	0,024	0,75	179	0,018	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gesamt	1.833	0,184	0,82	1.494	0,150	0	0,000		0	0,000	797	0,080		598	0,060	797	0,080		717	0,072	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M23																									
Gehweg 23	621	0,062	0,75	465	0,047	0	0,000	0,90	0	0,000	621	0,062	0,75	465	0,047	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 23	621	0,062	0,90	558	0,056	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	621	0,062	0,90	558	0,056	0	0,000	0,10	0	0,000
Randbereich 23	186	0,019	0,75	140	0,014	0	0,000	0,90	0	0,000	186	0,019	0,75	140	0,014	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gesamt	1.427	0,143	0,82	1.163	0,117	0	0,000		0	0,000	621	0,062		465	0,047	621	0,062		558	0,056	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M24																									
Gehweg 24	795	0,080	0,75	596	0,060	0	0,000	0,90	0	0,000	795	0,080	0,75	596	0,060	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 24	795	0,080	0,90	716	0,072	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	795	0,080	0,90	716	0,072	0	0,000	0,10	0	0,000
Randbereich 24	239	0,024	0,75	179	0,018	0	0,000	0,90	0	0,000	239	0,024	0,75	179	0,018	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gesamt	1.829	0,184	0,82	1.491	0,150	0	0,000		0	0,000	795	0,080		596	0,060	795	0,080		716	0,072	0	0,000		0	0,000

Gebiet	Gesamtfläche					Verkehrsflächen					Gehweg					Radweg					Grünflächen				
	A _{e,ges} m ²	A _{e,ges} ha	Ψ _{ges} -	A _{red,ges} m ²	A _{red,ges} ha	A _{e,V} m ²	A _{e,V} ha	Ψ _V -	A _{red,V} m ²	A _{red,V} ha	A _{e,Geh} m ²	A _{e,Geh} ha	Ψ _{Geh} -	A _{red,Geh} m ²	A _{red,Geh} ha	A _{e,Rad} m ²	A _{e,Rad} ha	Ψ _{Rad} -	A _{red,Rad} m ²	A _{red,Rad} ha	A _{e,Grün} m ²	A _{e,Grün} ha	Ψ _{Grün} -	A _{red,Grün} m ²	A _{red,Grün} ha
M25																									
Gehweg 25	504	0,050	0,75	378	0,038	0	0,000	0,90	0	0,000	504	0,050	0,75	378	0,038	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Radweg 25	504	0,050	0,90	454	0,045	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,75	0	0,000	504	0,050	0,90	454	0,045	0	0,000	0,10	0	0,000
Randbereich 25	151	0,015	0,75	113	0,011	0	0,000	0,90	0	0,000	151	0,015	0,75	113	0,011	0	0,000	0,90	0	0,000	0	0,000	0,10	0	0,000
Gesamt	1.160	0,115	0,82	945	0,094	0	0,000		0	0,000	504	0,050		378	0,038	504	0,050		454	0,045	0	0,000		0	0,000

Flächenermittlung - Abflussermittlung Nordkopf

Bemessung der Kanäle mit:

$r_{10;0,2} = 230,2$ l / (s*ha); $n = 0,20$ 1/a; $k_b = 1,5$ mm; $T = 5$ a

Streckenzufluss				abflusswirksame Fläche	Einteilung in Versickerungsmulden		
von Kanal	Durchfluss l/s	nach Kanal	Gesamtabfluss l/s	Au m ²	Nordkopf 1	Nordkopf 2	Nordkopf 3
RW1750	82	RA1700	206	8929	8929		
RW1650	124						
RW3950	73	RA3950	73	3168			3168
RW6100	65	RA6100	65	2827		2827	
RW6150	15	RA6150	15	667			667
RW6200	106	RA6200	106	4602			4602
Summe			465	20192	8929	2827	8436
Anteilig an Gesamtfläche Au in %				100	44	14	42

Zu Verfügung stehende Gesamtfläche Nordkopf: ca. 6780 m² mit Bereich unter Brücke
 ca. 5260 m² ohne Brückenbereich

	Summe	Nordkopf 1	Nordkopf 2	Nordkopf 3
Anteilig an Gesamtfläche Nordkopf in %	100	44	14	42
Aufteilung Fläche Nordkopf in m²	5260	2998	949	2833
erf. Volumen bei $k_f = 5 \times 10^{-6}$ in m³	749	385	123	364
erf. Fläche bei $k_f = 5 \times 10^{-6}$ und $h = 30$ cm in m²	3620	1856	608	1764

Ermittlung des erf. Versickerungsvolumens nach ATV A-138 - Muldenversickerung -

Projekt: B44 Hochstraße Ludwigshafen
Az.: 1199-2313-P

Datum: 31.05.2017

M1

Beispiel breite Mulde

Eingabewerte:

Einzugsgebiet		$A_e =$	1.156	m ²
Versiegelungsgrad		$VG =$	76%	
Abflußwirksames Einzugsgebiet		$A_u =$	881	m ²
Muldenlänge, oben			90,00	m
Muldenbreite, oben			8,00	m
Muldenoberfläche		$A_{s,o} =$	720,0	m ²
Muldenlänge, unten	Böschungsneigung 1:2,0	$L_{s,u} =$	88,8	m
Muldenbreite, unten	Böschungsneigung 1:2,0	$B_{s,u} =$	6,8	m
Muldengrundfläche		$A_{s,u} =$	603,8	m ²
Max. Stauhöhe		$WSP_{max} =$	0,300	m
Durchlässigkeitsbeiwert		$k_f =$	5,00E-06	m/s
Versickerungsleistung		$Q_{Sicker} = A_s * k_f * 0,5 * 1000 =$	1,51	l/s
Zuschlagsfaktor gem. ATV-A117 (1,1 <= f _z <= 1,2)		$f_z =$	1,20	l/s

Niederschlagsdaten nach KOSTRA-DWD 2000: 22(H) 75(V) :

Regendauer		Wiederkehrzeit T _n =		
D		5 a	20 a	30 a
		Regenspende r _(D,T)		
min	Std	l/s*ha	l/s*ha	l/s*ha
5		301,0	400,4	422,3
10		230,2	303,3	319,4
15		190,3	251,4	264,8
20		163,7	217,5	229,3
30		129,9	174,8	184,7
45		101,2	138,8	147,1
60	1	84,2	117,2	124,5
90	1,5	58,5	80,4	85,2
120	2	45,3	61,6	65,2
180	3	31,6	42,4	44,8
240	4	24,5	32,5	34,3
360	6	17,1	22,5	23,7
540	9	12,0	15,5	16,3
720	12	9,3	12,0	12,6
1.080	18	7,2	9,4	9,9
1.440	24	6,1	8,1	8,5
2.880	48	3,4	4,5	4,7
4.320	72	2,6	3,4	3,6

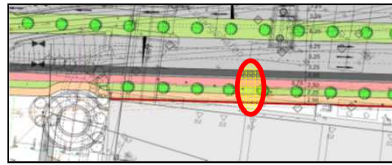
Muldenkennwerte		Wiederkehrzeit T _n =		
		5 a	20 a	30 a
V_{erf}	m ³	51,70	74,50	79,60
WSP_{erf}	m	0,078	0,113	0,120
T_{Leer}	Std	8,7	12,5	13,4
$V_{erf. spez}$	m ³ / 100 m ² A _u	5,87	8,46	9,04
$V_{Planung (bis WSP_{max})}$	m ³	198,6	198,6	198,6
Freies Volumen ΔV	m ³	146,9	124,1	119,0

**Ermittlung des erf. Versickerungsvolumens nach ATV A-138
- Muldenversickerung -**

Projekt: B44 Hochstraße Ludwigshafen
Az.: 1199-2313-P

Datum: 31.05.2017

M9



Beispiel schmale Mulde

Bemessungsgrundlagen

Eingabewerte:

- Einzugsgebiet
- Versiegelungsgrad
- Abflußwirksames Einzugsgebiet
- Muldenlänge, oben
- Muldenbreite, oben
- Muldenoberfläche
- Muldenlänge, unten
- Muldenbreite, unten
- Muldengrundfläche
- Max. Stauhöhe
- Durchlässigkeitsbeiwert (natürlicher Boden)
- Versickerungsleistung
- Zuschlagsfaktor gem. ATV-A117 (1,1 ≤ f_z ≤ 1,2)

Böschungsneigung 1:0,0
Böschungsneigung 1:2,0

A _e =	929,58	m ²
VG =	77%	
A _u =	713,00	m ²
	119,00	m
	1,60	m
A _{s,o} =	190,4	m ²
L _{s,u} =	119,0	m
B _{s,u} =	0,4	m
A _{s,u} =	47,6	m ²
WSP _{max} =	0,300	m
k _f =	1,00E-05	m/s
Q _{Sicker} = A _s * k _f * 0,5 * 1000 =	0,24	l/s
f _z =	1,20	l/s

Niederschlagsdaten nach KOSTRA-DWD 2000: 22(H) 75(V) :

Regendauer		Wiederkehrzeit T _n =		
D		5 a	20 a	30 a
		Regenspende r _(D,T)		
min	Std	l/s*ha	l/s*ha	l/s*ha
5		301,0	400,4	422,3
10		230,2	303,3	319,4
15		190,3	251,4	264,8
20		163,7	217,5	229,3
30		129,9	174,8	184,7
45		101,2	138,8	147,1
60	1	84,2	117,2	124,5
90	1,5	58,5	80,4	85,2
120	2	45,3	61,6	65,2
180	3	31,6	42,4	44,8
240	4	24,5	32,5	34,3
360	6	17,1	22,5	23,7
540	9	12,0	15,5	16,3
720	12	9,3	12,0	12,6
1.080	18	7,2	9,4	9,9
1.440	24	6,1	8,1	8,5
2.880	48	3,4	4,5	4,7
4.320	72	2,6	3,4	3,6

Muldenkennwerte		Wiederkehrzeit T _n =		
		5 a	20 a	30 a
V _{erf}	m ³	34,10	51,20	55,30
WSP _{erf}	m	0,287	0,430	0,464
T _{Leer}	Std	15,9	23,9	25,8
V erf. spez	m ³ / 100 m ² A _u	4,78	7,18	7,76
V _{Planung (bis WSP_{max})}	m ³	35,7	35,7	35,7
Freies Volumen Δ V	m ³	1,6	-15,5	-19,6

**Ermittlung des erf. Versickerungsvolumens nach ATV A-138
- Muldenversickerung -**

Projekt: B44 Hochstraße Ludwigshafen **Datum:** 31.05.2017
Az.: 1199-2313-P

Nordkopf 1 **Entwässerung der Fahrbahn**
 (A_{E,gesNordkopf} = Ca. 5.260 m²)

Eingabewerte:

Abflußwirksames Einzugsgebiet		A _u =	8,929	m ²
Muldenlänge, oben			58,00	m
Muldenbreite, oben			32,00	m
Muldenoberfläche		A _{s,o} =	1856,0	m ²
Muldenlänge, unten	Böschungsneigung 1:2,0	L _{s,u} =	56,8	m
Muldenbreite, unten	Böschungsneigung 1:2,0	B _{s,u} =	30,8	m
Muldengrundfläche		A _{s,u} =	1749,4	m ²
Max. Stauhöhe		WSP _{max} =	0,300	m
Durchlässigkeitsbeiwert	(natürlicher Boden)	k _f =	5,00E-06	m/s
Versickerungsleistung		Q _{Sicker} = A _s * k _f * 0,5 * 1000 =	4,37	l/s
Zuschlagsfaktor gem. ATV-A117 (1,1 <= f _z <= 1,2)		f _z =	1,20	l/s

Niederschlagsdaten nach KOSTRA-DWD 2000: 22(H) 75(V) :

Regendauer		Wiederkehrzeit T _n =		
D		5 a	20 a	30 a
		Regenspende r _(D,T)		
min	Std	l/s*ha	l/s*ha	l/s*ha
5		301,0	400,4	422,3
10		230,2	303,3	319,4
15		190,3	251,4	264,8
20		163,7	217,5	229,3
30		129,9	174,8	184,7
45		101,2	138,8	147,1
60	1	84,2	117,2	124,5
90	1,5	58,5	80,4	85,2
120	2	45,3	61,6	65,2
180	3	31,6	42,4	44,8
240	4	24,5	32,5	34,3
360	6	17,1	22,5	23,7
540	9	12,0	15,5	16,3
720	12	9,3	12,0	12,6
1.080	18	7,2	9,4	9,9
1.440	24	6,1	8,1	8,5
2.880	48	3,4	4,5	4,7
4.320	72	2,6	3,4	3,6

Muldenkennwerte		Wiederkehrzeit T _n =		
		5 a	20 a	30 a
V _{erf}	m ³	385,00	536,20	569,70
WSP _{erf}	m	0,214	0,297	0,316
T _{Leer}	Std	23,7	33,0	35,1
V erf. spez	m ³ / 100 m ² A _u	4,31	6,01	6,38
V _{Planung} (bis WSP _{max})	m ³	540,8	540,8	540,8
Freies Volumen Δ V	m ³	155,8	4,6	-28,9

Ermittlung des erf. Versickerungsvolumens nach ATV A-138 - Muldenversickerung -

Projekt: B44 Hochstraße Ludwigshafen
Az.: 1199-2313-P

Datum: 31.05.2017

Nordkopf 2

($A_{E,gesNordkopf} = \text{Ca. } 5.260 \text{ m}^2$)

Eingabewerte:

Abflußwirksames Einzugsgebiet		$A_u =$	2,827	m ²
Muldenlänge, oben			38,00	m
Muldenbreite, oben			16,00	m
Muldenoberfläche		$A_{s,o} =$	608,0	m ²
Muldenlänge, unten	Böschungsneigung 1:2,0	$L_{s,u} =$	36,8	m
Muldenbreite, unten	Böschungsneigung 1:2,0	$B_{s,u} =$	14,8	m
Muldengrundfläche		$A_{s,u} =$	544,6	m ²
Max. Stauhöhe		$WSP_{max} =$	0,300	m
Durchlässigkeitsbeiwert	(natürlicher Boden)	$k_f =$	5,00E-06	m/s
Versickerungsleistung		$Q_{Sicker} = A_s * k_f * 0,5 * 1000 =$	1,36	l/s
Zuschlagsfaktor gem. ATV-A117 ($1,1 \leq f_z \leq 1,2$)		$f_z =$	1,20	l/s

Niederschlagsdaten nach KOSTRA-DWD 2000: 22(H) 75(V) :

Regendauer		Wiederkehrzeit $T_n =$		
D		5 a	20 a	30 a
		Regenspende $r_{(D,T)}$		
min	Std	l/s*ha	l/s*ha	l/s*ha
5		301,0	400,4	422,3
10		230,2	303,3	319,4
15		190,3	251,4	264,8
20		163,7	217,5	229,3
30		129,9	174,8	184,7
45		101,2	138,8	147,1
60	1	84,2	117,2	124,5
90	1,5	58,5	80,4	85,2
120	2	45,3	61,6	65,2
180	3	31,6	42,4	44,8
240	4	24,5	32,5	34,3
360	6	17,1	22,5	23,7
540	9	12,0	15,5	16,3
720	12	9,3	12,0	12,6
1.080	18	7,2	9,4	9,9
1.440	24	6,1	8,1	8,5
2.880	48	3,4	4,5	4,7
4.320	72	2,6	3,4	3,6

Muldenkennwerte		Wiederkehrzeit $T_n =$		
		5 a	20 a	30 a
V_{erf}	m ³	123,00	171,10	181,70
WSP_{erf}	m	0,213	0,297	0,315
T_{Leer}	Std	23,7	33,0	35,0
$V_{erf. spez}$	m ³ / 100 m ² A_u	4,35	6,05	6,43
$V_{Planung (bis WSP_{max})}$	m ³	172,9	172,9	172,9
Freies Volumen ΔV	m ³	49,9	1,8	-8,8

**Ermittlung des erf. Versickerungsvolumens nach ATV A-138
- Muldenversickerung -**

Projekt: B44 Hochstraße Ludwigshafen **Datum:** 31.05.2017
Az.: 1199-2313-P

Nordkopf 3
 (A_{E,gesNordkopf} = Ca. 5.260 m²)

Eingabewerte:

Abflußwirksames Einzugsgebiet		A _u =	8.436	m ²
Muldenlänge, oben			63,00	m
Muldenbreite, oben			28,00	m
Muldenoberfläche		A _{s, o} =	1764,0	m ²
Muldenlänge, unten	Böschungsneigung 1:2,0	L _{s, u} =	61,8	m
Muldenbreite, unten	Böschungsneigung 1:2,0	B _{s, u} =	26,8	m
Muldengrundfläche		A _{s, u} =	1656,2	m ²
Max. Stauhöhe		WSP _{max} =	0,300	m
Durchlässigkeitsbeiwert	(natürlicher Boden)	k _f =	5,00E-06	m/s
Versickerungsleistung		Q _{Sicker} = A _s * k _f * 0,5 * 1000 =		4,14 l/s
Zuschlagsfaktor gem. ATV-A117 (1,1 <= f _z <= 1,2)		f _z =	1,20	l/s

Niederschlagsdaten nach KOSTRA-DWD 2000: 22(H) 75(V) :

Regendauer		Wiederkehrzeit T _n =		
D		5 a	20 a	30 a
		Regenspende r _(D,T)		
min	Std	l/s*ha	l/s*ha	l/s*ha
5		301,0	400,4	422,3
10		230,2	303,3	319,4
15		190,3	251,4	264,8
20		163,7	217,5	229,3
30		129,9	174,8	184,7
45		101,2	138,8	147,1
60	1	84,2	117,2	124,5
90	1,5	58,5	80,4	85,2
120	2	45,3	61,6	65,2
180	3	31,6	42,4	44,8
240	4	24,5	32,5	34,3
360	6	17,1	22,5	23,7
540	9	12,0	15,5	16,3
720	12	9,3	12,0	12,6
1.080	18	7,2	9,4	9,9
1.440	24	6,1	8,1	8,5
2.880	48	3,4	4,5	4,7
4.320	72	2,6	3,4	3,6

Muldenkennwerte		Wiederkehrzeit T _n =		
		5 a	20 a	30 a
V _{erf}	m ³	364,10	507,10	538,80
WSP _{erf}	m	0,213	0,297	0,315
T _{Leer}	Std	23,7	32,9	35,0
V erf. spez	m ³ / 100 m ² A _u	4,32	6,01	6,39
V _{Planung} (bis WSP _{max})	m ³	513,0	513,0	513,0
Freies Volumen Δ V	m ³	148,9	5,9	-25,8

Bemessung der Kanäle

$r_{10;0,2} = 230,2$ l/(s*ha) $n = 0,20$ 1/a $k_p = 1,5$ mm $T = 5$ a

Kanal Nr. RW	Entwässerungs- gebiet	Abschnitt			Kanal- länge	Einzugsfläche			Abfluß- beiwert Ψ	Abfluß aus Einzugs- fläche	Streckenzufluß		Gesamtabfluß		Gefälle	Durch- messer	Fließgeschwindigkeit		Fließzeit einzel.	Abminder- ung gem. Zeitbeiwert f_A	$Q' \times f_A$	Q möglich	Auslas- tung
		von	bis	Achs- länge		Art	einzel.	ges.			von Kanal	Durch- fluß	Q'	nach Kanal			Voll	Teil					
		km	km	m			ha	ha			---	l/s	---	l/s			l/s	---					
Stadtstrasse DÜW-Mannheim Achse 8522																							
13310	St01				69	Fbn	0,0574	0,06	0,9	11,9			11,9	RW13320	100	300	1,39	0,95	1,21	1,000	12	98	0,12
13350 - 13340	St01				82	Fbn	0,0861	0,09	0,9	17,8			17,8	RW13330	30	300	2,54	1,65	0,83	1,000	18	179	0,10
13330	St01				50	Fbn	0,0287	0,03	0,9	5,9	RW13340	17,8	23,8	RW13320	60	300	1,79	1,37	0,61	1,000	24	127	0,19
13320	St01				14						RW13310	11,9											
					14						RW13330	23,8	35,7	RW13110	60	300	1,79	1,53	0,15	1,000	36	127	0,28
13110	St01				9						RW13320	35,7	35,7	RW13120	100	300	1,39	1,27	0,12	1,000	36	98	0,36
13120	St10				32	Fbn	0,0505	0,05	0,9	10,5	RW13110	35,7	46,1	RW13130	150	500	1,57	1,15	0,46	1,000	46	309	0,15
13220	St01				23	Fbn	0,2295	0,23	0,9	47,5			47,5	RW13230	100	300	1,39	1,37	0,28	1,000	48	98	0,49
0100 - 0200	St02					Grün	0,0399	0,04	0,1	0,9													
					115	Fbn	0,1918	0,19	0,9	39,7			40,7	RW0300	50	300	1,96	1,70	1,13	1,000	41	139	0,29
0300	St02				59						RW0200	40,7	40,7	RW0310	250	300	0,87	0,93	1,06	1,000	41	62	0,66
0500 - 0450	St03					Fbn	0,1893	0,19	0,9	39,2													
					118	Grün	0,0399	0,04	0,1	0,9													
					118	P	0,0082	0,01	0,9	1,7			41,8	RW0400	100	300	1,39	1,33	1,48	1,000	42	98	0,43
0400	St03										RW10100	62,6											
					29	Fbn	0,0631	0,06	0,9	13,1	RW0450	41,8	117,5	RW0310	100	400	1,67	1,71	0,28	1,000	117	210	0,56
0310	St03										RW2350	124,9											
											RW300	40,7											
					12						RW0400	117,5	283,0	99701049	50	500	2,73	2,76	0,07	1,000	283	537	0,53
0800	St03					Grün	0,0076	0,01	0,1	0,2													
					38	Fbn	0,06310	0,06	0,9	13,1			13,2	RW0700	150	300	1,13	0,85	0,74	1,000	13	80	0,17
0700 - 0600	St03					Fbn	0,1262	0,13	0,9	26,1													
					86	Grün	0,0076	0,01	0,1	0,2													
					86	H	0,0164	0,02	0,9	3,4	RW0800	13,2	43,0	99701081	100	300	1,39	1,34	1,08	1,000	43	98	0,44
0800	St04					Grün	0,0038	0,00	0,1	0,1													
						Grün	0,0048	0,00	0,1	0,1													
					60	Fbn	0,0801	0,08	0,9	16,6			16,8	RW0900	60	300	1,79	1,26	0,80	1,000	17	127	0,13

$r_{10;0,2} = 230,2$ l/(s*ha) $n = 0,20$ 1/a $k_b = 1,5$ mm $T = 5$ a

Kanal Nr. RW	Entwässerungs- gebiet	Abschnitt			Kanal- länge	Einzugsfläche			Abfluß- beiwert Ψ	Abfluß aus Einzugs- fläche	Streckenzufluß		Gesamtabfluß		Gefälle	Durch- messer	Fließgeschwindigkeit		Fließzeit einz.	Abminder- ung gem. Zeitbeiwert f_A	$Q' \times f_A$	Q möglich	Auslas- tung
		von	bis	Achs- länge		Art	einz.	ges.			von Kanal	Durch- fluß	Q'	nach Kanal			Voll	Teil					
		km	km	m		6	7	8			11	12	13	14			17	18					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Liste
-	-	km	km	m	m	-	ha	ha	---	l/s	---	l/s	l/s	---	1 : n	mm	m/s	m/s	min	---	l/s	l/s	
0900 - 0950	St04					Fbn	0,1201	0,12	0,9	24,9													
					117	P	0,0152	0,02	0,9	3,1	RW0800	16,8	45,6	RW1000	200	300	0,98	1,04	1,88	1,000	46	69	0,66
1100 - 1050	St05					Fbn	0,1042	0,10	0,9	21,6													
					110	P	0,0347	0,03	0,1	0,8			27,8	RW1000	100	300	1,39	1,19	1,55	1,000	28	98	0,28
						Grün	0,0263	0,03	0,9	5,4													
1000											RW0950	45,6											
					15						RW1050	27,8	73,5	99701056	30	300	2,54	2,40	0,11	1,000	73	179	0,41
1100	St05					Grün	0,0161	0,02	0,1	0,4													
					56	Fbn	0,0521	0,05	0,9	10,8			11,2	RW1300	249	300	0,88	0,66	1,42	1,000	11	62	0,18
1500	St06					Grün	0,0732	0,07	0,1	1,7													
					50	Fbn	0,0426	0,04	0,9	8,8			10,5	RW1400	100	300	1,39	0,93	0,90	1,000	11	98	0,11
1400	St05					Grün	0,0179	0,02	0,1	0,4	RW5500	22,7											
					50	Fbn	0,0521	0,05	0,9	10,8	RW1500	10,5	44,4	RW1300	100	300	1,39	1,34	0,62	1,000	44	98	0,45
RW1300											RW1100	11,2											
					7						RW1400	44,4	55,6	99701004	199	300	0,98	1,08	0,11	1,000	56	69	0,80
2000 + 1850	St07				90	Fbn	0,1491	0,15	0,9	30,9													
						Rad	0,0174	0,02	0,9	3,6													
						Weg	0,0220	0,02	0,8	3,8													
						Rand	0,0237	0,02	0,8	4,1			42,4	RW1800	50	300	1,96	1,73	0,87	1,000	42	139	0,31
1800	St07				40	Fbn	0,0709	0,07	0,9	14,7													
						Rad	0,0068	0,01	0,9	1,4													
						Weg	0,0092	0,01	0,8	1,6													
						Rand	0,0117	0,01	0,8	2,0	RW1850	42,4	62,1	RW1750	67	300	1,69	1,70	0,39	1,000	62	120	0,52
Rampe BASF - MA Achse 8559																							
1750						Rad	0,0072	0,01	0,9	1,5													
						Weg	0,0090	0,01	0,8	1,6													
						Rand	0,0039	0,00	0,8	0,7													
						Grün	0,1126	0,11	0,1	2,6													
						Fbn	0,0213	0,02	0,9	4,4													
					35	Fbn	0,0421	0,04	0,9	8,7	RW1800	62,1	81,5	RW1700	175	400	1,26	1,26	0,46	1,000	82	159	0,51
1650	Pumpwerk				35						Pumpwerk	190,0	190,0	RA1650	150	500	1,57	1,64	0,36	1,000	190	309	0,61

$r_{10;0,2} = 230,2$ l/(s*ha) $n = 0,20$ 1/a $k_b = 1,5$ mm $T = 5$ a

Kanal Nr. RW	Entwässerungs- gebiet	Abschnitt			Kanal- länge	Einzugsfläche			Abfluß- beiwert Ψ	Abfluß aus Einzugs- fläche	Streckenzufluß		Gesamtabfluß		Gefälle	Durch- messer	Fließgeschwindigkeit		Fließzeit einz.	Abminder- ung gem. Zeitbeiwert f_A	$Q' \times f_A$	Q möglich	Auslas- tung
		von	bis	Achs- länge		Art	einz.	ges.			von Kanal	Durch- fluß	Q'	nach Kanal			Voll	Teil					
		km	km	m		6	7	8			11	12	13	14			17	18					
0	1	2	3	4	5	-	ha	ha	---	l/s	---	l/s	l/s	---	1 : n	mm	m/s	m/s	min	---	l/s	l/s	Liste
1700					17						RW1750	81,5	81,5	RA1700	100	400	1,67	1,56	0,18	1,000	82	210	0,39
Stadtstrasse Mannheim - DÜW Achse 8521																							
13230 - 13240	St10				29	Fbn	0,2021	0,20	0,9	41,9	RW13220	47,5	89,4	RW13250	100	400	1,67	1,60	0,30	1,000	89	210	0,43
13260	St10				20	Fbn	0,1010	0,10	0,9	20,9			20,9	RW13250	100	300	1,39	1,09	0,31	1,000	21	98	0,21
											RW13240	89,4											
13250	St10				61						RW13260	20,9	110,3	99729002	100	400	1,67	1,69	0,60	1,000	110	210	0,53
2100 - 2200	St11					Grün	0,0399	0,04	0,1	0,9													
					126	Fbn	0,1314	0,13	0,9	27,2			28,1	RW2300	50	300	1,96	1,53	1,37	1,000	28	139	0,20
2300					58						RW2200	28,1	28,1	RW2350	250	300	0,87	0,85	1,14	1,000	28	62	0,46
2700 - 2500	St12					Fbn	0,2124	0,21	0,9	44,0													
						Grün	0,0399	0,04	0,1	0,9													
					145	H	0,0164	0,02	0,9	3,4			48,3	RW2400	100	300	1,39	1,37	1,76	1,000	48	98	0,49
2400					33						RW2500	48,3	48,3	RW2350	249	300	0,88	0,96	0,58	1,000	48	62	0,78
2350											RW9000	48,4											
											RW2300	28,1											
					19						RW2400	48,3	124,9	RW0310	250	500	1,22	1,22	0,25	1,000	125	239	0,52
2800	St12					Grün	0,0076	0,01	0,1	0,2													
					55	Fbn	0,0796	0,08	0,9	16,5			16,7	RW2750	85	300	1,50	1,12	0,82	1,000	17	106	0,16
2750 - 2700	St12					Grün	0,0076	0,01	0,1	0,2													
					72	Fbn	0,0796	0,08	0,9	16,5	RW2800	16,7	33,3	99701082	100	300	1,39	1,25	0,96	1,000	33	98	0,34
2800 -2900	St13					Grün	0,0038	0,00	0,1	0,1													
						Grün	0,0229	0,02	0,1	0,5													
						H	0,0077	0,01	0,9	1,6													
					120	Fbn	0,1370	0,14	0,9	28,4			29,0	RW2950	100	300	1,39	1,21	1,66	1,000	29	98	0,30
2950	St13					Fbn	0,0914	0,09	0,9	18,9													
						Grün	0,0177	0,02	0,1	0,4													
					60	H	0,0077	0,01	0,9	1,6	RW2900	29,0	49,9	RW3000	200	300	0,98	1,06	0,95	1,000	50	69	0,72
3200 - 3100	St14					Fbn	0,2362	0,24	0,9	48,9													
						Grün	0,0508	0,05	0,1	1,2													
					160	H	0,0164	0,02	0,9	3,4			53,5	RW3000	100	300	1,39	1,41	1,89	1,000	54	98	0,55

$r_{10;0,2} = 230,2$ l/(s*ha) $n = 0,20$ 1/a $k_b = 1,5$ mm $T = 5$ a

Kanal Nr. RW	Entwässerungs- gebiet	Abschnitt			Kanal- länge	Einzugsfläche			Abfluß- beiwert Ψ	Abfluß aus Einzugs- fläche	Streckenzufluß		Gesamtabfluß		Gefälle	Durch- messer	Fließgeschwindigkeit		Fließzeit einzel.	Abminder- ung gem. Zeitbeiwert f_A	$Q' \times f_A$	Q möglich	Auslas- tung
		von	bis	Achs- länge		Art	einzel.	ges.			von Kanal	Durch- fluß	Q'	nach Kanal			Voll	Teil					
		km	km	m		6	7	8			11	12	13	14			17	18					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Liste
-	-	km	km	m	m	-	ha	ha	---	l/s	---	l/s	l/s	---	1 : n	mm	m/s	m/s	min	---	l/s	l/s	
3000											RW2950	49,9											
					40						RW3100	53,5	103,4	99701056	60	300	1,79	1,98	0,34	1,000	103	127	0,82
3800 - 3450	St15					Fbn	0,1028	0,10	0,9	21,3													
	St16				229	Fbn	0,1506	0,15	0,9	31,2			52,5	RW3400	60	300	1,79	1,70	2,25	1,000	52	127	0,41
3400	St15				10						RW3450	52,5	52,5	99701055	100	300	1,39	1,41	0,12	1,000	52	98	0,54
3900					30	Fbn	0,1506	0,15	0,9	31,2			31,2	RW3950	40	300	2,20	1,71	0,29	1,000	31	155	0,20
RW3950						Rad	0,0206	0,02	0,9	4,3													
						Weg	0,0262	0,03	0,8	4,5													
						Rand	0,0118	0,01	0,8	2,0													
					15	Fbn	0,1491	0,15	0,9	30,9	RW3900	31,2	72,9	RA3950	40	300	2,20	2,15	0,12	1,000	73	155	0,47
BASF - DÜW Achse 8556																							
4300 - 4000						Grün	0,0179	0,02	0,1	0,4													
						Grün	0,0733	0,07	0,1	1,7													
					215	Fbn	0,1604	0,16	0,9	33,2			35,3	RW3300	100	300	1,39	1,27	2,83	1,000	35	98	0,36
RW3300					11						RW4000	35,3	35,3	99701004	97	300	1,41	1,29	0,14	1,000	35	99	0,36
4300 - 4500						Grün	0,0312	0,03	0,1	0,7													
						Fbn	0,0078	0,01	0,9	1,6													
					145	Fbn	0,1063	0,11	0,9	22,0			24,4	RW6400	200	300	0,98	0,89	2,72	1,000	24	69	0,35
Stadtstraße - Rheinuferstraße Achse 6531																							
5500						Fbn	0,0560	0,06	0,9	11,6													
						Grün	0,0061	0,01	0,1	0,1													
						Grün	0,0242	0,02	0,1	0,6													
						Rad	0,0106	0,01	0,9	2,2													
						Weg	0,0206	0,02	0,8	3,6													
					50	H	0,0232	0,02	0,9	4,8			22,7	RW1400	100	300	1,39	1,12	0,74	1,000	23	98	0,23
5400 - 5300						Grün	0,0464	0,05	0,1	1,1													
						Fbn	0,0213	0,02	0,9	4,4													
					68	Fbn	0,0511	0,05	0,9	10,6			16,1	RW5200	299	300	0,80	0,68	1,65	1,000	16	56	0,28
5200						Rad	0,0135	0,01	0,9	2,8													
						Weg	0,0240	0,02	0,8	4,1													
						Rand	0,0029	0,00	0,8	0,5													
					25	Fbn	0,0280	0,03	0,9	5,8	RW5300	16,1	29,3	RW5100	298	300	0,80	0,80	0,52	1,000	29	57	0,52

$r_{10;0,2} = 230,2$ l/(s*ha) $n = 0,20$ 1/a $k_b = 1,5$ mm $T = 5$ a

Kanal Nr. RW	Entwässerungs- gebiet	Abschnitt			Kanal- länge	Einzugsfläche			Abfluß- beiwert Ψ	Abfluß aus Einzugs- fläche	Streckenzufluß		Gesamtabfluß		Gefälle	Durch- messer	Fließgeschwindigkeit		Fließzeit einz.	Abminder- ung gem. Zeitbeiwert f_A	$Q' \times f_A$	Q möglich	Auslas- tung
		von	bis	Achs- länge		Art	einz.	ges.			von Kanal	Durch- fluß	Q'	nach Kanal			Voll	Teil					
		km	km	m		6	7	8			11	12	13	14			17	18					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Liste
-	-	km	km	m	m	-	ha	ha	---	l/s	---	l/s	l/s	---	1 : n	mm	m/s	m/s	min	---	l/s	l/s	
5100					28						RW5200	29,3	29,3	RW5050	200	300	0,98	0,93	0,51	1,000	29	69	0,42
5000						Rad	0,0082	0,01	0,9	1,7													
						Rad	0,0066	0,01	0,9	1,4													
						Weg	0,0114	0,01	0,8	2,0													
						Weg	0,0075	0,01	0,8	1,3													
						Rand	0,0019	0,00	0,8	0,3													
						Rand	0,0036	0,00	0,8	0,6													
						Grün	0,0199	0,02	0,1	0,5													
						Fbn	0,0197	0,02	0,9	4,1													
						Fbn	0,0158	0,02	0,9	3,3													
					33	Fbn	0,0321	0,03	0,9	6,7			21,7	RW5050	50	300	1,96	1,46	0,37	1,000	22	139	0,16
Rheinuferstraße Süd Achse 8410																							
5000 - 6900	RH05					Grün	0,0279	0,03	0,1	0,6													
						Rad	0,0224	0,02	0,9	4,6													
						Weg	0,0278	0,03	0,8	4,8													
						Rand	0,0092	0,01	0,8	1,6													
					137	Fbn	0,1028	0,10	0,9	21,3			33,0	00880057	30	300	2,54	1,92	1,19	1,000	33	179	0,18
00880057	RH05	Bestand Süd-Osten				Grün	0,0099	0,01	0,1	0,2													
						Rad	0,0058	0,01	0,9	1,2													
						Weg	0,0059	0,01	0,8	1,0													
						Rand	0,0025	0,00	0,8	0,4													
					49	Fbn	0,0514	0,05	0,9	10,6	RW6900	33,0	46,5	00880056	1620	485	0,47	0,47	1,72	1,000	46	86	0,54
5000	RH03					Grün	0,0135	0,01	0,1	0,3													
						Rad	0,0053	0,01	0,9	1,1													
						Weg	0,0041	0,00	0,8	0,7													
						Rand	0,0061	0,01	0,8	1,1													
					43	Fbn	0,0525	0,05	0,9	10,9			14,0	RW6000	299	300	0,80	0,66	1,07	1,000	14	56	0,25
6000	RH03					Grün	0,0158	0,02	0,1	0,4													
						Rad	0,0033	0,00	0,9	0,7													
						Weg	0,0041	0,00	0,8	0,7													
						Rand	0,0016	0,00	0,8	0,3	RW5000	14,0											
					20	Fbn	0,0262	0,03	0,9	5,4	RW7150	43,6	65,1	RW6100	40	300	2,20	2,09	0,16	1,000	65	155	0,42
RW6100					14						RW6000	65,1	65,1	RA6100	400	400	0,83	0,87	0,27	1,000	65	105	0,62

$r_{10;0,2} = 230,2$ l/(s*ha) $n = 0,20$ 1/a $k_b = 1,5$ mm $T = 5$ a

Kanal Nr. RW	Entwässerungs- gebiet	Abschnitt			Kanal- länge	Einzugsfläche			Abfluß- beiwert Ψ	Abfluß aus Einzugs- fläche	Streckenzufluß		Gesamtabfluß		Gefälle	Durch- messer	Fließgeschwindigkeit		Fließzeit	Abminder- ung gem. Zeitbeiwert f_A	$Q' \times f_A$	Q möglich	Auslas- tung	
		von	bis	Achs- länge		Art	einz.	ges.			von	Durch- fluß	Q'	nach			Kanal	Voll						Teil
		2	3	4		6	7	8			11	12	13	14			15	16						17
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Liste	
-	-	km	km	m	m	-	ha	ha	---	l/s	---	l/s	l/s	---	1 : n	mm	m/s	m/s	min	---	l/s	l/s		
6100	RH03					Grün	0,0354	0,04	0,1	0,8														
						Rad	0,0050	0,01	0,9	1,0														
						Weg	0,0113	0,01	0,8	2,0														
						Rand	0,0039	0,00	0,8	0,7														
					55	Fbn	0,0525	0,05	0,9	10,9			15,4	RW6150	40	300	2,20	1,43	0,64	1,000	15	155	0,10	
RW6150					13																			
RW6150	RH03					Rad	0,0089	0,01	0,9	1,8														
						Weg	0,0123	0,01	0,8	2,1														
						Rand	0,0042	0,00	0,8	0,7														
					55	Fbn	0,0525	0,05	0,9	10,9			15,6	RW6200	100	300	1,39	1,03	0,89	1,000	16	98	0,16	
6300	RH02					Fbn	0,0342	0,03	0,9	7,1														
						Rad	0,0069	0,01	0,9	1,4														
						Weg	0,0087	0,01	0,8	1,5														
					39	Rand	0,0114	0,01	0,8	2,0	RW7400	66,4	78,4	RW6250	150	400	1,36	1,33	0,49	1,000	78	171	0,46	
6250	RH02					Fbn	0,0342	0,03	0,9	7,1														
						Rad	0,0069	0,01	0,9	1,4														
						Weg	0,0087	0,01	0,8	1,5														
					35	Rand	0,0114	0,01	0,8	2,0	RW6300	78,4	90,4	RW6200	150	400	1,36	1,38	0,42	1,000	90	171	0,53	
RW6200																								
					13																			
6400 - 6500	RH01					Fbn	0,0899	0,09	0,9	18,6														
					135	Fbn	0,0685	0,07	0,9	14,2	RW4500	24,4	57,2	RW6600	200	300	0,98	1,08	2,07	1,000	57	69	0,83	
6600 - 6700	RH01				168	Fbn	0,1798	0,18	0,9	37,3	RW6500	57,2	94,4	99718109	60	300	1,79	1,95	1,43	1,000	94	127	0,75	
Rheinuferstraße Nord 8312																								
7000 - 7010						Grün	0,0238	0,02	0,1	0,5														
						Rad	0,0329	0,03	0,9	6,8														
						Rand	0,0095	0,01	0,8	1,6														
	RH11					Fbn	0,0511	0,05	0,9	10,6														
	RH10				100	Fbn	0,0746	0,07	0,9	15,5			35,0	RW7100	299	300	0,80	0,84	1,99	1,000	35	56	0,62	
7100	RH11					Grün	0,0159	0,02	0,1	0,4														
						Rad	0,0111	0,01	0,9	2,3														
						Rand	0,0033	0,00	0,8	0,6														
					45	Fbn	0,0255	0,03	0,9	5,3	RW7010	35,0	43,6	RW7150	300	300	0,80	0,87	0,86	1,000	44	56	0,77	
7150					24																			

$r_{10;0,2} = 230,2$ l/(s*ha) $n = 0,20$ 1/a $k_b = 1,5$ mm $T = 5$ a

Kanal Nr. RW	Entwässerungs- gebiet	Abschnitt			Kanal- länge	Einzugsfläche			Abfluß- beiwert Ψ	Abfluß aus Einzugs- fläche	Streckenzufluß		Gesamtabfluß		Gefälle	Durch- messer	Fließgeschwindigkeit		Fließzeit einz.	Abminder- ung gem. Zeitbeiwert f_A	$Q' \times f_A$	Q möglich	Auslas- tung
		von	bis	Achs- länge		Art	einz.	ges.			von Kanal	Durch- fluß	Q'	nach Kanal			Voll	Teil					
		2	3	4		6	7	8			11	12	13	14			17	18					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Liste
-	-	km	km	m	m	-	ha	ha	---	l/s	---	l/s	l/s	---	1 : n	mm	m/s	m/s	min	---	l/s	l/s	
7150	RH11					Fbn	0,0766	0,08	0,9	15,9													
						Grün	0,0512	0,05	0,1	1,2													
						Rad	0,0155	0,02	0,9	3,2													
					65	Rand	0,0045	0,00	0,8	0,8			21,0	RW7200	32	300	2,46	1,68	0,64	1,000	21	174	0,12
7200	RH11					Fbn	0,0511	0,05	0,9	10,6													
						Rad	0,0185	0,02	0,9	3,8													
					70	Rand	0,0051	0,01	0,8	0,9	RW7150	21,0	36,3	RW7300	300	300	0,80	0,84	1,39	1,000	36	56	0,64
7300	RH12					Fbn	0,0732	0,07	0,9	15,2													
						Rad	0,0185	0,02	0,9	3,8													
					70	Rand	0,0051	0,01	0,8	0,9	RW7200	36,3	56,2	RW7400	300	400	0,96	0,94	1,24	1,000	56	121	0,47
7450	RH12					Fbn	0,0366	0,04	0,9	7,6													
						Rad	0,0095	0,01	0,9	2,0													
						Rand	0,0011	0,00	0,8	0,2													
					45	Grün	0,0190	0,02	0,1	0,4			10,2	RW7400	225	300	0,92	0,68	0,00	1,000	10	65	0,16
7400																							
					26						RW7300	56,2											
											RW7450	10,2	66,4	RW6300	298	400	0,97	0,98	0,00	1,000	66	121	0,55
7500	RH14					Fbn	0,0830	0,08	0,9	17,2													
					75	Grün	0,0132	0,01	0,1	0,3			17,5	RW7600	50	300	1,96	1,38	0,91	1,000	17	139	0,13
7600 - 7700	RH14					Fbn	0,1661	0,17	0,9	34,4													
						Grün	0,0117	0,01	0,1	0,3													
						Weg	0,0302	0,03	0,8	5,2													
						Rad	0,0476	0,05	0,9	9,9	RW7500	17,5											
					143	Rand	0,0084	0,01	0,8	1,5	RW8300	37,1	56,0	99718106	50	300	1,96	1,85	1,29	1,000	56	139	0,40
Mannheim - BASF Achse 8321																							
8100 - 8200	RH12					Fbn	0,0366	0,04	0,9	7,6													
						Fbn	0,0746	0,07	0,9	15,5													
						Grün	0,0089	0,01	0,1	0,2													
						Weg	0,0331	0,03	0,8	5,7													
						Rad	0,0281	0,03	0,9	5,8													
					120	Rand	0,0134	0,01	0,8	2,3			37,1	RW8300	30	300	2,54	2,00	1,00	1,000	37	179	0,21
8300					7						RW8200	37,1	37,1	RW8300	50	300	1,96	1,66	0,07	1,000	37	139	0,27

$r_{10;0,2} = 230,2$ l/(s*ha) $n = 0,20$ 1/a $k_b = 1,5$ mm $T = 5$ a

Kanal Nr. RW	Entwässerungs- gebiet	Abschnitt			Kanal- länge	Einzugsfläche			Abfluß- beiwert Ψ	Abfluß aus Einzugs- fläche	Streckenzufluß		Gesamtabfluß		Gefälle	Durch- messer	Fließgeschwindigkeit		Fließzeit einzel.	Abminder- ung gem. Zeitbeiwert f_A	$Q' \times f_A$	Q möglich	Auslas- tung		
		von	bis	Achs- länge		Art	einzel.	ges.			von Kanal	Durch- fluß	Q'	nach Kanal			Voll	Teil							
		km	km	m		6	7	8			11	12	13	14			17	18						19	20
Stadtstraße - Lorientallee Achse 3594 /6531 / 8551																									
9300 - 9100							Fbn	0,0414	0,04	0,9	8,6														
							Fbn	0,0712	0,07	0,9	14,8														
							Weg	0,0763	0,08	0,8	13,2														
					176		Rad	0,0576	0,06	0,9	11,9			48,4	RW9000	250	300	0,87	0,96	3,06	1,000	48	62	0,78	
9000					5																				
00679013	Bestand						Fbn	0,0541	0,05	0,9	11,2														
							Fbn	0,0476	0,05	0,9	9,9														
							Weg	0,0193	0,02	0,8	3,3														
					50		Fbn	0,2555	0,26	0,9	52,9			77,3	RW9400	96	400	1,71	1,56	0,53	1,000	77	214	0,36	
9400							Fbn	0,0138	0,01	0,9	2,9														
					45		Fbn	0,0403	0,04	0,9	8,3	00679013	77,3	88,5	RW9450	300	400	0,96	1,04	0,72	1,000	89	121	0,73	
9500 - 9600							Fbn	0,0897	0,09	0,9	18,6														
							Fbn	0,0157	0,02	0,9	3,3														
					160		Fbn	0,0163	0,02	0,9	3,4			25,2	RW9700	250	300	0,87	0,83	3,22	1,000	25	62	0,41	
9450							Fbn	0,0538	0,05	0,9	11,1														
							Grün	0,0115	0,01	0,1	0,3														
							Rad	0,0008	0,00	0,9	0,2														
							Weg	0,0007	0,00	0,8	0,1														
					35		Weg	0,0150	0,02	0,8	2,6			14,3	00679011	100	300	1,39	1,01	0,57	1,000	14	98	0,15	
00679011							Fbn	0,0577	0,06	0,9	12,0														
							Grün	0,0115	0,01	0,1	0,3														
							Rad	0,0008	0,00	0,9	0,2														
					23		Weg	0,0007	0,00	0,8	0,1	RW9450	14,3	26,8	00679010	84	300	1,51	1,25	0,30	1,000	27	107	0,25	
9450					18		Fbn	0,0157	0,02	0,9	3,3	RW9400	88,5	91,8	RW9460	100	400	1,67	1,61	0,18	1,000	92	210	0,44	
9480	St11				20		Fbn	0,1647	0,16	0,9	34,1			34,1	RW9470	300	300	0,80	0,83	0,40	1,000	34	56	0,61	
9470	St02				10		Fbn	0,1617	0,16	0,9	33,5	RW9480	34,1	67,6	RW9460	300	400	0,96	0,98	0,17	1,000	68	121	0,56	
9460					28		Fbn	0,0315	0,03	0,9	6,5	RW9470	67,6	165,9	RW9700	100	400	1,67	1,84	0,25	1,000	166	210	0,79	
9700																									
					32																				

$r_{10;0,2} = 230,2$ l/(s*ha) $n = 0,20$ 1/a $k_b = 1,5$ mm $T = 5$ a

Kanal Nr. RW	Entwässerungs- gebiet	Abschnitt			Kanal- länge	Einzugsfläche			Abfluß- beiwert Ψ	Abfluß aus Einzugs- fläche	Streckenzufluß		Gesamtabfluß		Gefälle	Durch- messer	Fließgeschwindigkeit		Fließzeit	Abminde- rung gem. Zeitbei- wert f_A	$Q' \times f_A$	Q möglich	Auslas- tung
		von	bis	Achs- länge		Art	einz.	ges.			von Kanal	Durch- fluß	Q'	nach Kanal			Voll	Teil					
		2	3	4		6	7	8			11	12	13	14			17	18					
-	-	km	km	m	m	-	ha	ha	---	l/s	---	l/s	l/s	---	1 : n	mm	m/s	m/s	min	---	l/s	l/s	Liste
Lorientallee - Pasadenaallee Achse 8551 / 6531																							
9800 - 9900						Fbn	0,0552	0,06	0,9	11,4													
					77	Weg	0,0150	0,02	0,8	2,6			14,0	00812012	100	300	1,39	0,99	1,28	1,000	14	98	0,14
9450						Weg	0,0325	0,03	0,8	5,6													
					62	Fbn	0,0758	0,08	0,9	15,7			21,3	00812012	52	300	1,92	1,43	0,72	1,000	21	136	0,16
00812012						Fbn	0,0276	0,03	0,9	5,7	RW9900	14,0											
					38	Weg	0,0075	0,01	0,8	1,3	RW9450	21,3	42,4	00812011	73	300	1,63	1,50	0,43	1,000	42	115	0,37
00812011	Bestand				7						00812011	42,4	42,4	99701015	14	200	2,81	2,76	0,04	1,000	42	88	0,48
Danziger Platz Achse 8635																							
10400						Fbn	0,0190	0,02	0,9	3,9													
						Weg	0,0075	0,01	0,8	1,3													
						Weg	0,0100	0,01	0,8	1,7													
						Weg	0,0015	0,00	0,8	0,3													
						Rad	0,0060	0,01	0,9	1,2													
						Rad	0,0069	0,01	0,9	1,4													
						Rand	0,0025	0,00	0,8	0,4													
					20	Grün	0,0095	0,01	0,1	0,2			10,5	RW10350	100	300	1,39	0,93	0,36	1,000	11	98	0,11
10350						Fbn	0,0190	0,02	0,9	3,9													
						Weg	0,0075	0,01	0,8	1,3													
						Weg	0,0100	0,01	0,8	1,7													
						Rad	0,0060	0,01	0,9	1,2													
						Rad	0,0069	0,01	0,9	1,4													
						P	0,0118	0,01	0,9	2,4													
						Rand	0,0027	0,00	0,8	0,5													
					25	Rand	0,0025	0,00	0,8	0,4	RW10400	10,5	23,5	RW10300	300	300	0,80	0,76	0,55	1,000	24	56	0,42
10300						Fbn	0,0380	0,04	0,9	7,9													
						Weg	0,0151	0,02	0,8	2,6													
						Weg	0,0199	0,02	0,8	3,4													
						Rad	0,0120	0,01	0,9	2,5													
						Rad	0,0137	0,01	0,9	2,8													
						P	0,0236	0,02	0,9	4,9													
						Rand	0,0027	0,00	0,8	0,5													
					70	Rand	0,0050	0,01	0,8	0,9	RW10350	23,5	49,0	RW10200	300	400	0,96	0,91	1,28	1,000	49	121	0,41

$r_{10;0,2} = 230,2$ l/(s*ha) $n = 0,20$ 1/a $k_b = 1,5$ mm $T = 5$ a

Kanal Nr. RW	Entwässerungs- gebiet	Abschnitt			Kanal- länge	Einzugsfläche			Abfluß- beiwert Ψ	Abfluß aus Einzugs- fläche	Streckenzufluß		Gesamtabfluß		Gefälle	Durch- messer	Fließgeschwindigkeit		Fließzeit	Abminder- ung gem. Zeitbeiwert f_A	$Q' \times f_A$	Q möglich	Auslas- tung
		von	bis	Achs- länge		Art	einz.	ges.			von Kanal	Durch- fluß	Q'	nach Kanal			Voll	Teil					
		2	3	4		6	7	8			11	12	13	14			17	18					
0	1	2	3	4	5	-	ha	ha	---	l/s	---	l/s	l/s	---	1 : n	mm	m/s	m/s	min	---	l/s	l/s	Liste
-	-	km	km	m	m	-	ha	ha	---	l/s	---	l/s	l/s	---	1 : n	mm	m/s	m/s	min	---	l/s	l/s	Liste
10200 - 10100						Fbn	0,0190	0,02	0,9	3,9													
						Weg	0,0050	0,01	0,8	0,9													
						Weg	0,0031	0,00	0,8	0,5													
						Weg	0,0031	0,00	0,8	0,5													
						Weg	0,0100	0,01	0,8	1,7													
						Rad	0,0060	0,01	0,9	1,2													
						Rad	0,0069	0,01	0,9	1,4													
						P	0,0118	0,01	0,9	2,4													
						Rand	0,0027	0,00	0,8	0,5													
					45	Rand	0,0025	0,00	0,8	0,4	RW10300	49,0	62,6	RW0400	300	400	0,96	0,97	0,78	1,000	63	121	0,52
Danziger Platz Achse 8567																							
00438063						Fbn	0,0661	0,07	0,9	13,7													
						Weg	0,0206	0,02	0,8	3,6													
						Weg	0,0007	0,00	0,8	0,1													
						Weg	0,0016	0,00	0,8	0,3													
						Rad	0,0154	0,02	0,9	3,2													
						Rad	0,0008	0,00	0,9	0,2													
						Rand	0,0060	0,01	0,8	1,0													
						Grün	0,0215	0,02	0,1	0,5													
					55	Grün	0,0007	0,00	0,1	0,0		22,6	RW10500	300	300	0,80	0,75	1,22	1,000	23	56	0,40	
10520						Fbn	0,1386	0,14	0,9	28,7													
						Weg	0,0185	0,02	0,8	3,2													
						Weg	0,0011	0,00	0,8	0,2													
						Weg	0,0010	0,00	0,8	0,2													
						Rad	0,0154	0,02	0,9	3,2													
						Rad	0,0011	0,00	0,9	0,2													
						Weg	0,0005	0,00	0,9	0,1													
						Rand	0,0063	0,01	0,8	1,1													
						Grün	0,0111	0,01	0,1	0,3													
					58	Grün	0,0004	0,00	0,1	0,0		37,1	RW10510	85	300	1,50	1,37	0,71	1,000	37	106	0,35	
10510					35						RW10520	37,1	37,1	RW10500	125	300	1,24	1,18	0,49	1,000	37	88	0,42
10500											00438063	22,6											
					19						RW10510	37,1	59,7	RW10600	300	400	0,96	0,95	0,34	1,000	60	121	0,49

$r_{10;0,2} = 230,2$ l/(s*ha) $n = 0,20$ 1/a $k_b = 1,5$ mm $T = 5$ a

Kanal Nr. RW	Entwässerungs- gebiet	Abschnitt			Kanal- länge	Einzugsfläche			Abfluß- beiwert Ψ	Abfluß aus Einzugs- fläche	Strecken-zufluß		Gesamtabfluß		Gefälle	Durch- messer	Fließgeschwindigkeit		Fließzeit einz.	Abminde- rung gem. Zeitbei- wert f_A	$Q' \times f_A$	Q möglich	Auslas- tung
		von	bis	Achs- länge		Art	einz.	ges.			von Kanal	Durch- fluß	Q'	nach Kanal			Voll	Teil					
		2	3	4		6	7	8			11	12	13	14			17	18					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Liste
-	-	km	km	m	m	-	ha	ha	---	l/s	---	l/s	l/s	---	1 : n	mm	m/s	m/s	min	---	l/s	l/s	
Danziger Platz Achse 8562																							
10620 - 10610						Fbn	0,1078	0,11	0,9	22,3													
						Weg	0,0228	0,02	0,8	3,9													
						Weg	0,0007	0,00	0,8	0,1													
						Weg	0,0016	0,00	0,8	0,3													
						Rad	0,0164	0,02	0,9	3,4													
						Rad	0,0008	0,00	0,9	0,2													
						Rand	0,0068	0,01	0,8	1,2													
						Grün	0,0215	0,02	0,1	0,5													
					95	Grün	0,0007	0,00	0,1	0,0			31,9	RW10600	300	300	0,80	0,82	1,93	1,000	32	56	0,57
10600																							
					25																		
11100						Fbn	0,1410	0,14	0,9	29,2													
						Weg	0,0165	0,02	0,8	2,8													
						Weg	0,0012	0,00	0,8	0,2													
						Weg	0,0010	0,00	0,8	0,2													
						Rad	0,0145	0,01	0,9	3,0													
						Rad	0,0011	0,00	0,9	0,2													
						Weg	0,0007	0,00	0,9	0,1													
						Rand	0,0059	0,01	0,8	1,0													
						Grün	0,0111	0,01	0,1	0,3													
					60	Grün	0,0004	0,00	0,1	0,0			37,1	00438060	100	300	1,39	1,29	0,78	1,000	37	98	0,38
Bürgermeister-Grünzweig-Straße Achse 552																							
12100 - 12110						Fbn	0,1000	0,10	0,9	20,7													
						Weg	0,0242	0,02	0,8	4,2													
						Weg	0,0006	0,00	0,8	0,1													
						Rad	0,0005	0,00	0,9	0,1													
						Grün	0,0143	0,01	0,1	0,3													
					60	Grün	0,0002	0,00	0,1	0,0			25,4	00939015	30	300	2,54	1,82	0,55	1,000	25	179	0,14

$r_{10;0,2} = 230,2$ l/(s*ha) $n = 0,20$ 1/a $k_b = 1,5$ mm $T = 5$ a

Kanal Nr. RW	Entwässerungs- gebiet	Abschnitt			Kanal- länge	Einzugsfläche			Abfluß- beiwert Ψ	Abfluß aus Einzugs- fläche	Streckenzufluß		Gesamtabfluß		Gefälle	Durch- messer	Fließgeschwindigkeit		Fließzeit einz.	Abminde- rung gem. Zeitbei- wert f_A	$Q' \times f_A$	Q möglich	Auslas- tung
		von	bis	Achs- länge		Art	einz.	ges.			von Kanal	Durch- fluß	Q'	nach Kanal			Voll	Teil					
		2	3	4		6	7	8			11	12	13	14			17	18					
-	-	km	km	m	m	-	ha	ha	---	l/s	---	l/s	l/s	---	1 : n	mm	m/s	m/s	min	---	l/s	l/s	Liste
Bürgermeister-Grünzweig-Straße Achse 554																							
12200 -12210						Fbn	0,0544	0,05	0,9	11,3													
						Fbn	0,0272	0,03	0,9	5,6													
						Weg	0,0247	0,02	0,8	4,3													
						Weg	0,0006	0,00	0,8	0,1													
						Weg	0,0013	0,00	0,8	0,2													
						Rad	0,0234	0,02	0,9	4,8													
						Rad	0,0005	0,00	0,9	0,1													
						Grün	0,0067	0,01	0,1	0,2													
						Grün	0,0143	0,01	0,1	0,3													
					62	Grün	0,0002	0,00	0,1	0,0			26,9	00396009	30	300	2,54	1,85	0,56	1,000	27	179	0,15
Summe					6319			10,65															