

1. Projektangaben

Leistungsphase Planfeststellung
 Projekt St 2233 Kelheim - Ihrlenstein
 Entwässerungsbereich Bau-km 0+000 bis 2+787

2. Bemessungsregen und Regenspende (aus BayStar Version 01/2004)

Gauß-Krüger Koordinate RW: 4 490 728
 Gauß-Krüger Koordinate HW: 5 422 543
 Kostra Regenatlas horizontal: 51
 Kostra Regenatlas vertikal: 82

Wiederkehrzeit	Regendauer	Regenspende	Klimafaktor	Bemessungsregenspende
T	D	$r_{15,1}$		$r_{D,n}$
[--]	[min]	[l/s/ha]	[--]	[l/s/ha]
1,0	15,0	106,7	1,00	106,70

3. Abflussbeiwerte und Versickerraten

Fläche	Abflussbeiwert	Sickerrate [l/s]
Fahrbahn befestigt	0,9	
Bankett	0,6	
Mulde / Graben	0,063	100
Raubettmulde	0,5	53,35
Einschnittsböschung	0,4	64,02
Steilböschungen	1,0	0
Damböschung	0,063	100
Anstehendes Gelände	0,1	

=> Kies- und Sandboden
 => Abflussbeiwert bei vorhandener Regenspende von 106,7 l/s//ha
 => Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 106,7 l/s//ha
 => Sickerrate bei vorhandener Regenspende von 106,7 l/s//ha
 => Abflussbeiwert bei vorhandener Regenspende von 106,7 l/s//ha

4. Zusammenfassung

Entwässerungsabschnitt	1	Regenrückhaltebecken	$A_u = 34.430 \text{ m}^2$	Bau-km 1+675 bis 2+787
Entwässerungsabschnitt	2	Ableitung Flutgraben (Trockengraben)	$A_u = 37.170 \text{ m}^2$	Bau-km 0+000 bis 1+675
Entwässerungsabschnitt	3	0	$A_u = 0 \text{ m}^2$	0

Bemessungsgrundlagen für wassertechnische Berechnungen

5. Flächenzusammenstellung / Berechnung Regenwassermengen und A_{red}

Entwässerungsabschnitt 1
Bereich Bau-km 1+675 bis 2+787
Anlagentyp Regenrückhaltebecken
Vorfluter Flutgraben (Trockengraben)

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge	Breite	Teilfläche A_E	Teilfläche A_E	Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ_m	undurchlässige Fläche A_u	Wasser-menge Q_r	$\Sigma Q_{D,n}$ [l/s]	
					[m]	[m]	[m ²]	[ha]					[-]
Fahrbahn	St 2233	F4	1+667	2+787	1.120	6,5	7.280	0,728	0,9	0,655	69,91	338,64	
Fahrbahn	Radweg	F3	1+664	2+787	1.123	2,5	2.808	0,281	0,9	0,253	26,98		
Bankett rechts	St 2233	F4	1+675	2+787	1.112	1,5	1.668	0,167	0,6	0,100	10,69		
Trennstreifen	St 2233	F4	1+666	1+870	204	1,75	357	0,036	0,6	0,022	2,30		
Trennstreifen	St 2233	F4	2+084	2+373	289	1,75	506	0,051	0,6	0,031	3,27		
Trennstreifen	St 2233	F4	2+616	2+737	121	1,75	212	0,021	0,6	0,013	1,34		
Bankett links	St 2233	F4	1+873	2+078	205	1,5	308	0,031	0,6	0,019	1,98		
Bankett links	St 2233	F4	2+373	2+643	270	1,5	405	0,041	0,6	0,025	2,62		
Bankett rechts	Radweg	F3	1+898	2+058	160	0,5	80	0,008	0,6	0,005	0,51		
Bankett rechts	Radweg	F3	2+383	2+643	260	0,5	130	0,013	0,6	0,008	0,83		
Bankett links	Radweg	F3	1+873	2+078	205	1,5	308	0,031	0,6	0,019	1,98		
Straßenbegleitfläche	St 2233	F4	2+435	2+737			1.218	0,122	0,6	0,073	7,81		
Außengebiet li	St 2233	F1					125.939	12.594	0,1	1.259	134,38		
Außengebiet re	St 2233	F1					69.394	6.939	0,1	0,694	74,04		
							210.613	21,063	0,15	3,176	338,64		

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge	Breite	Teilfläche A_E	Teilfläche A_E	Versickerrate q_s	Maßgebende Regenspende	Wasser-menge Q_r	$\Sigma Q_{D,n}$ [l/s]	
					[m]	[m]	[m ²]	[ha]					[l/s/ha]
D-Bösch. rechts	St 2233	F4	2+093	2+525	432		1.028	0,103	100	6,70	0,69	28,74	
D-Bösch. links	Radweg	F3	1+663	1+823	160		529	0,053	100	6,70	0,36		
D-Bösch. links	Radweg	F3	2+070	2+555	485		1.843	0,184	100	6,70	1,23		
E-Bösch. rechts	St 2233	F4	1+675	1+701	26		62	0,006	64,02	42,68	0,26		
E-Bösch. rechts	St 2233	F4	1+842	2+088	246		1.388	0,139	64,02	42,68	5,93		
E-Bösch. links	Radweg	F3	1+823	2+058	235		264	0,026	64,02	42,68	1,11		
Raubettmulde rechts	St 2233	F4	1+675	2+541	866	1,5	1.299	0,130	53,35	53,35	6,94		
Raubettmulde links	St 2233	F4	1+898	2+058	160	1,5	240	0,024	53,35	53,35	1,28		
Raubettmulde links	St 2233	F4	2+383	2+643	260	1,5	390	0,039	53,35	53,35	2,08		
Graben befestigt rechts	St 2233	F4	2+541	2+787	246		148	0,015	53,35	53,35	0,80		
Raubettmulde links	Radweg	F3	1+663	2+550	887	1,5	1.331	0,133	53,35	53,35	7,10		
Raubettmulde links	Radweg	F3	2+670	2+787	117	1,5	176	0,018	53,35	53,35	0,96		
							8.698	0,870			28,74		

zusätzlich Zuleitung aus Baugebiet 35 l/s

$\Sigma Q_{D,n}$	[l/s]	367,38
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	106,70
A_u	[ha]	3,443
A_u	[m ²]	34.430

Bemessungsgrundlagen für wassertechnische Berechnungen

Entwässerungsabschnitt 2
Bereich Bau-km 0+000 bis 1+675
Anlagentyp Ableitung Flutgraben (Trockengraben)
Vorfluter Flutgraben (Trockengraben)

Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flächen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche	Teilfläche	Mittlerer Ab-flußbeiwert ψ_m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
Fahrbahn	St 2233	F5	0+000	1+565	1.565		11.256	1,126	0,9	1,013	108,13	
Fahrbahn Kreisverkehr	St 2233	F5	1+565	1+597	32		552	0,055	0,9	0,050	5,28	
Fahrbahn	St 2233	F5	1+597	1+667	70		546	0,055	0,9	0,050	5,28	
Fahrbahn	KEH 25	F4	0+015	0+075	60		468	0,047	0,9	0,042	4,51	
Fahrbahn	Radweg	F5	0+000	0+240	240	3,6	864	0,086	0,9	0,077	8,26	
Fahrbahn	Radweg	F3	0+240	0+400	160	2,5	400	0,040	0,9	0,036	3,84	
Fahrbahn	Radweg	F5	0+400	1+535	1.135	3,6	4.086	0,409	0,9	0,368	39,28	
Fahrbahn	Radweg	F5	1+535	1+658	123	2,5	308	0,031	0,9	0,028	2,98	
Bankett rechts	St 2233	F5	0+000	1+506	1.506	1,0	1.506	0,151	0,6	0,091	9,67	
Bankett links	St 2233	F5	0+240	0+400	160	1,5	240	0,024	0,6	0,014	1,54	
Trennstreifen	St 2233	F5	1+535	1+655	120	1,8	216	0,022	0,6	0,013	1,41	
Bankett links	Radweg	F3	0+000	1+658	1.658	0,5	829	0,083	0,6	0,050	5,31	
Zufahrt	Privatweg	F3	0+285	0+285			496	0,050	0,9	0,045	4,80	
Zufahrt	öFW	F3	0+517	0+517			254	0,025	0,9	0,023	2,40	
Zufahrt	Privatweg	F3	1+356	1+356			316	0,032	0,6	0,019	2,05	
Außengebiet li	St 2233	F1	0+180	0+960			94.319	9,432	0,1	0,943	100,64	
Außengebiet li	St 2233	F1	0+975	1+490			50.286	5,029	0,1	0,503	53,66	
							166.942	16,697	0,20	3,365	359,04	359,04

Nicht Befestigte Flächen	Strecke Straße	Flä-chen-typ	von Bau - km	bis Bau - km	Länge [m]	Breite [m]	Teilfläche	Teilfläche	Versickerrate q_s [l/s/ha]	Maßgebende Regenspende [l/s/ha]	Wasser-menge Q_r [l/s]	$\Sigma Q_{r,D,n}$ [l/s]
							A_E [m ²]	A_E [ha]				
D-Bösch. rechts	St 2233	F5	0+293	0+336	43		186	0,019	100	6,70	0,13	
D-Bösch. rechts	St 2233	F5	0+399	1+352	953	2,0	1.906	0,191	100	6,70	1,28	
D-Bösch. links	Radweg	F3	0+263	0+324	61		121	0,012	100	6,70	0,08	
D-Bösch. links	RRB	F3	1+485	1+658	173		1.260	0,126	100	6,70	0,84	
E-Bösch. rechts	St 2233	F3	0+167	0+237	70		225	0,023	64,02	42,68	0,98	
E-Bösch. rechts	St 2233	F3	0+330	0+399	69		510	0,051	64,02	42,68	2,18	
E-Bösch. links	Radweg	F3	0+555	0+810	255		2.122	0,212	64,02	42,68	9,05	
E-Bösch. links	Radweg	F3	0+975	1+271	296		1.342	0,134	64,02	42,68	5,72	
Steilböschung links	Radweg	F3	0+316	0+514	198		876	0,088	0	106,70	9,39	
Steilböschung links	Radweg	F3	0+810	0+870	60		85	0,009	0	106,70	0,96	
Steilböschung links	Radweg	F3	1+271	1+324	53		192	0,019	0	106,70	2,03	
Mulde rechts	St 2233	F5	0+147	0+396	249	1,5	374	0,037	100	6,70	0,25	
Mulde rechts	St 2233	F5	1+357	1+506	149	1,5	224	0,022	100	6,70	0,15	
Raubettmulde links	St 2233	F5	0+240	0+400	160	1,5	240	0,024	53,35	53,35	1,28	
Raubettmulde links	Radweg	F3	0+325	0+515	190	1,5	285	0,029	53,35	53,35	1,55	
Mulde links	Radweg	F3	0+555	1+340	785	1,0	785	0,079	100	6,70	0,53	
Flutgraben neu	St 2233	F3	0+235	0+294	59		584	0,058	100	6,70	0,39	
Flutgraben neu	St 2233	F3	1+255	1+357	102		185	0,019	100	6,70	0,13	
Flutgraben neu	St 2233	F3	1+359	1+505	146		1.016	0,102	100	6,70	0,68	
							12.518	1,254			37,60	37,60

$\Sigma Q_{r,D,n}$	[l/s]	396,64
$r_{D,n}$	[l/s/ha]	106,70
A_u	[ha]	3,717
A_u	[m ²]	37.170