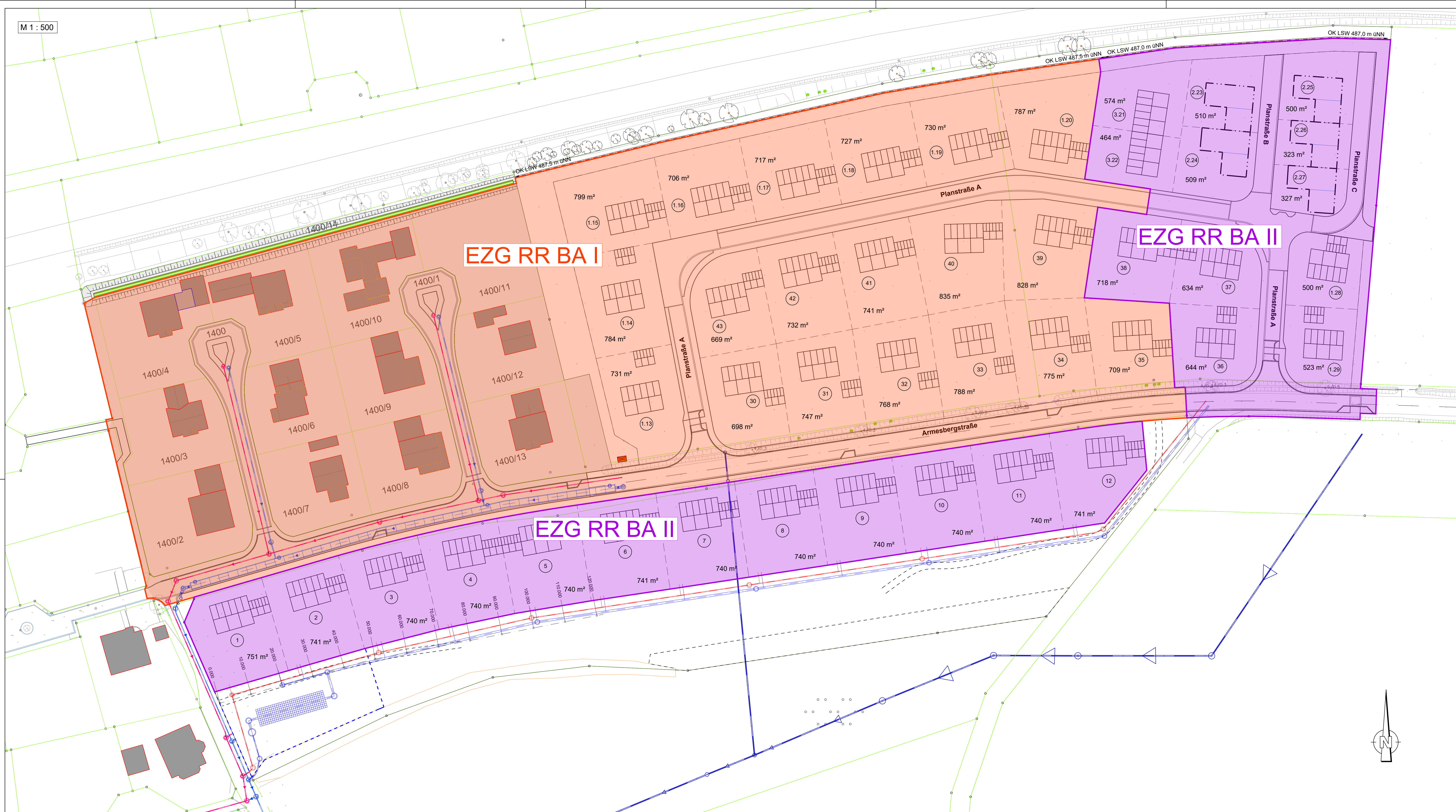
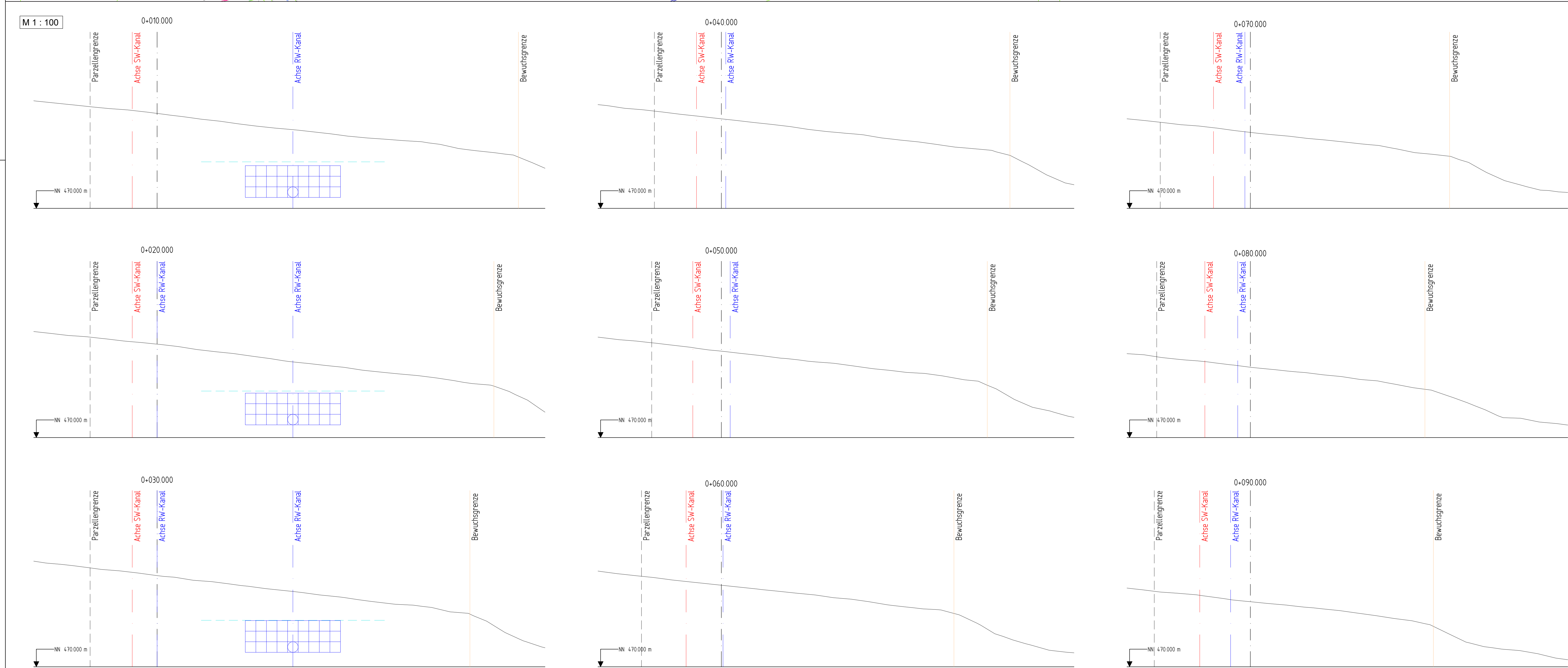




Zeichenerklärung	
	bestehender RW-Kanal
	bestehender SW-Kanal
	bestehender Flurbereinigungs-Kanal
	geplanter RW-Kanal
	geplanter SW-Kanal
	Umgrenzung für Regenrückhaltung nach aktuellem BPlan
	Bewuchsgrenze / Biotopfläche
	Flurgrenzen



Entwurfsbearbeitung:		Datum	Zeichen
Ingenieurgesellschaft KOCH mbH		10/2025	V. Koch
- Planung - Beratung - Bauleitung -		gezeichnet	10/2025 V. Koch
WUNSIEDLER STRASSE 14, 95478 KEMNATH		geprüft:	
TEL.: 09 84 27 75 400-90			
Kemnath, den 2025			
Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

VORPLANUNG	
Stadt Kemnath	
Erschließung Baugebiet "Lohäcker II" in 95478 Kemnath	
aufgestellt: Stadt Kemnath	geprüft:
Kemnath, den	genehmigt:

Zusammenstellung EZGs						
Bauvorhaben		Baugebiet "Lohäcker" in 95478 Kemnath				
EZG-Ansatz		A _{TEZG} [m²]	ψm	A _U TEZG [ha]	A _U , SRK Bestand	A _U , RR Neu [ha]
Lohäcker BA I						
E P...	Parzellen BA I	11.020	0,55	0,6061	0,6061	[ha]
E V...	Verkehrsfläche BA I	2.525	0,90	0,2273	0,2273	[ha]
E G...	Grünflächen bei Fußweg BA I	166	0,15	0,0025	0,0025	[ha]
Lohäcker BA II mit südlichem Gehweganbau						
E V...	Gehweg süd bei BA I	261	0,90	0,0235	0,0235	[ha]
E P...	Streifen zwischen BA I und II	814	0,55	0,0448	0,0448	[ha]
E P...	Parzelle 1	751	0,55	0,0413		0,0413 [ha]
E P...	Parzelle 2	741	0,55	0,0408		0,0408 [ha]
E P...	Parzelle 3	740	0,55	0,0407		0,0407 [ha]
E P...	Parzelle 4	740	0,55	0,0407		0,0407 [ha]
E P...	Parzelle 5	740	0,55	0,0407		0,0407 [ha]
E P...	Parzelle 6	741	0,55	0,0408		0,0408 [ha]
E P...	Parzelle 7	740	0,55	0,0407		0,0407 [ha]
E P...	Parzelle 8	740	0,55	0,0407		0,0407 [ha]
E P...	Parzelle 9	740	0,55	0,0407		0,0407 [ha]
E P...	Parzelle 10	740	0,55	0,0407		0,0407 [ha]
E P...	Parzelle 11	740	0,55	0,0407		0,0407 [ha]
E P...	Parzelle 12	741	0,55	0,0408		0,0408 [ha]
E V...	Armesberger Str. Bauende BA I b	1.785	0,90	0,1607	0,1607	[ha]
E P...	Parzelle 1.13	731	0,55	0,0402	0,0402	[ha]
E P...	Parzelle 1.14	784	0,55	0,0431	0,0431	[ha]
E P...	Parzelle 1.15	799	0,55	0,0439	0,0439	[ha]
E P...	Parzelle 1.16	706	0,55	0,0388	0,0388	[ha]
E P...	Parzelle 1.17	717	0,55	0,0394	0,0394	[ha]
E P...	Parzelle 1.18	727	0,55	0,0400	0,0400	[ha]
E P...	Parzelle 1.19	730	0,55	0,0402	0,0402	[ha]
E V...	Planstraße A West bis Knick	1.824	0,90	0,1642	0,1642	[ha]
E G...	Grünfläche längs LSW West	738	0,15	0,0111	0,0111	[ha]
E G...	Grünfläche längs LSW Ost	361	0,15	0,0054		0,0054 [ha]
E P...	Parzelle 1.20	787	0,55	0,0433	0,0433	[ha]
E P...	Parzelle 3.21	574	0,75	0,0431		0,0431 [ha]
E P...	Parzelle 3.22	464	0,75	0,0348		0,0348 [ha]
E P...	Parzelle 2.23	510	0,75	0,0383		0,0383 [ha]
E P...	Parzelle 2.24	509	0,75	0,0382		0,0382 [ha]
E V...	Planstraße B	290	0,90	0,0261		0,0261 [ha]
E P...	Parzelle 2.25	500	0,75	0,0375		0,0375 [ha]
E P...	Parzelle 2.26	323	0,75	0,0242		0,0242 [ha]
E P...	Parzelle 2.27	327	0,75	0,0245		0,0245 [ha]
E V...	Planstraße C+D	450	0,90	0,0405		0,0405 [ha]
E S...	Schotterfläche neben Planstraße I	213	0,30	0,0064		0,0064 [ha]
E P...	Parzelle 1.28	500	0,55	0,0275		0,0275 [ha]
E P...	Parzelle 1.29	523	0,55	0,0288		0,0288 [ha]
E P...	Streifen zwischen BA II und Wieser	138	0,55	0,0076		0,0076 [ha]
E V...	Planstraße A Ost ab Knick	811	0,90	0,0730		0,0730 [ha]
E V...	Armesberger Str. Ende Südbebau	550	0,90	0,0495		0,0495 [ha]
E P...	Parzelle 30	698	0,55	0,0384	0,0384	[ha]
E P...	Parzelle 31	747	0,55	0,0411	0,0411	[ha]
E P...	Parzelle 32	768	0,55	0,0422	0,0422	[ha]
E P...	Parzelle 33	788	0,55	0,0433	0,0433	[ha]
E P...	Parzelle 34	775	0,55	0,0426	0,0426	[ha]
E P...	Parzelle 35	709	0,55	0,0390	0,0390	[ha]
E P...	Parzelle 36	644	0,55	0,0354		0,0354 [ha]
E P...	Parzelle 37	634	0,55	0,0349		0,0349 [ha]
E P...	Parzelle 38	718	0,55	0,0395		0,0395 [ha]
E P...	Parzelle 39	828	0,55	0,0455	0,0455	[ha]
E P...	Parzelle 40	835	0,55	0,0459	0,0459	[ha]
E P...	Parzelle 41	741	0,55	0,0408	0,0408	[ha]
E P...	Parzelle 42	732	0,55	0,0403	0,0403	[ha]
E P...	Parzelle 43	669	0,55	0,0368	0,0368	[ha]
Σ A _{TEZG} [m²] =		51.337	Σ A _U , Alle TEZG =	3,1291		[ha]
			Σ A _U , SRK Bestand =		2,0249	[ha]
			Σ A _U , RR Neu =		1,1042	[ha]

RRB-Volumenermittlung für den Rückhalt nach DWA-A 117 Ziffer 4.4 (Einfaches Verfahren)

Bauvorhaben	Baugebiet "Lohäcker" in 95478 Kemnath						
Regenrückhaltung	Regenrückhaltung BA I						
Grundlage: n =	1	und	q_R [l/s ha _{Au}] =	15,0	Stand 10.2025		
Ansatz Drosselabflussspende für Vorfluter Schirnitzbach ⇨				$q_R =$	15,0 [l/s ha _{Au}]		
EZG-Ansatz (siehe Unterlage-Nr. 4.2)		$A_{U, TEZG}$ [ha]	[J oder N]	$A_{U, EZG}$ [ha]			
Stauraumkanal Bestand							
Summe EZGs gem. Anlage 4.2		2,0249	J	2,0249	[ha]		
$\Sigma A_{U, Alle TEZG} =$		2,0249	$\Sigma A_{U, EZG} =$	2,0249	[ha]		
maximaler Drosselabfluss aus EZG-Ansatz (siehe oben)				$Q_{dr, max} =$	30,37 [l/s]		
⇨ Drosselabfluss der vorhandenen Drossel				$\Sigma Q_{dr} =$	32,00 [l/s]		
Bemessungs-Regenhäufigkeit, Auswahl: n= "1" (T=1) - "0,5" (T=2) - "0,33" (T=3) - "0,2" (T=5) - "0,1" (T=10)							
				n =	1 [1/a]		
Drosselabflussspende, bezogen auf ΣA_u i.H. von:		2,0249 ha	⇨	$q_{dr, r, u} =$	15,80 [l/s ha _{Au}]		
Fließzeit im Netz				$t_f =$	1 [min]		
Zuschlagfaktor nach Tabelle 2, DWA-A 117				$f_z =$	1,200 [-]		
Abminderungsfaktor nach DWA-A 117, Anhang B				$f_A =$	1,000 [-]		
Niederschlagsspenden für Kemnath nach KOSTRA-DWD 2020				mit Unsicherheits-Zuschlag (UC) [%] : 20			
Regenwerte gem. KOSTRA-DWD-Rasterfeld Zeile 164 Spalte 171 bzw. Koordinaten WGS84 49,8772°N / 11,8933°O							
Dauerstufe D		rD,1	rD,n+UC%	$q_{dr, r, u}$	V_{su}	A_u	V_{erf}
[-]	[min]	[l/s*ha]	[l/s*ha]	[l/s*ha]	[m³/ha]	[ha]	[m³]
5 min	5	256,7	308,0	15,80	105,2	2,0249	213
10 min	10	166,7	200,0	15,80	132,7	2,0249	269
15 min	15	125,6	150,7	15,80	145,7	2,0249	295
20 min	20	102,5	123,0	15,80	154,4	2,0249	313
30 min	30	76,7	92,0	15,80	164,7	2,0249	333
45 min	45	56,7	68,0	15,80	169,3	2,0249	343
60 min	60	45,6	54,7	15,80	168,1	2,0249	340
90 min	90	33,5	40,2	15,80	158,1	2,0249	320
2 h	120	26,9	32,3	15,80	142,4	2,0249	288
3 h	180	19,8	23,8	15,80	103,1	2,0249	209
4 h	240	15,9	19,1	15,80	56,6	2,0249	115
6 h	360	11,6	13,9	15,80	-48,8	2,0249	0
erforderliches Rückstauvolumen $V_{N, n}$ [m³] =							343
Entleerungszeit nach Ende des Regens				$t_{leer} =$	3,0	[h]	
Gesamtabflussmenge bei Überstau (maßgebend: $r_{45;1}$)				$Q_{überstau} =$	138	[l/s]	
Vorhandenes Volumen (Stauraumkanal)				$V_{ist} =$	344	[m³]	

RRB-Volumenermittlung für den Rückhalt nach DWA-A 117 Ziffer 4.4 (Einfaches Verfahren)

Bauvorhaben	Baugebiet "Lohäcker" in 95478 Kemnath					
Regenrückhaltung	Regenrückhaltung BA II					
Grundlage: n =	1	und	q_R [l/s ha _{Au}] =	15,0	Stand 10.2025	
Ansatz Drosselabflussspende für Vorfluter Schirnitzbach ⇨				$q_R =$	15,0 [l/s ha _{Au}]	
EZG-Ansatz (siehe Unterlage-Nr. 4.2)	$A_{U, TEZG}$ [ha]	[J oder N]	$A_{U, EZG}$ [ha]			
Regenrückhaltung Neubau						
Summe EZGs gem. Anlage 4.2	1,1042	J	1,1042 [ha]			
$\Sigma A_{U, \text{Alle TEZG}} =$		1,1042	$\Sigma A_{U, EZG} =$	1,1042 [ha]		
maximaler Drosselabfluss aus EZG-Ansatz (siehe oben)			$Q_{dr, max} =$	16,56	[l/s]	
abzgl. Sicherheitsabschlag von $Q_{dr, max}$ in Höhe von 10%				1,66	[l/s]	
⇨ rechnerischer Drosselabfluss aus EZG-Ansatz (siehe oben)			$\Sigma Q_{dr} =$	14,91	[l/s]	
⇨ gewählter Drosselabfluss			$\Sigma Q_{dr} =$	15,00	[l/s]	
Bemessungs-Regenhäufigkeit, Auswahl: n= "1" (T=1) - "0,5" (T=2) - "0,33" (T=3) - "0,2" (T=5) - "0,1" (T=10)						
			n =	1	[1/a]	
Drosselabflussspende, bezogen auf ΣA_U i.H. von:			1,1042	ha	⇨ $q_{dr, r, u} =$ 13,50 [l/s ha _{Au}]	
Fließzeit im Netz			$t_f =$	1	[min]	
Zuschlagfaktor nach Tabelle 2, DWA-A 117			$f_z =$	1,200	[-]	
Abminderungsfaktor nach DWA-A 117, Anhang B			$f_A =$	1,000	[-]	
Niederschlagsspenden für Kemnath nach KOSTRA-DWD 2020			mit Unsicherheits-Zuschlag (UC) [%] : 20			
Regenwerte gem. KOSTRA-DWD-Rasterfeld Zeile 164 Spalte 171 bzw. Koordinaten WGS84 49,8772°N / 11,8933°O						
Dauerstufe D	rD,1	rD,n+UC%	$q_{dr, r, u}$	V_{su}	A_U	V_{erf}
[-] [min]	[l/s*ha]	[l/s*ha]	[l/s*ha]	[m³/ha]	[ha]	[m³]
5 min	5	256,7	308,0	13,50	106,0	1,1042
10 min	10	166,7	200,0	13,50	134,3	1,1042
15 min	15	125,6	150,7	13,50	148,2	1,1042
20 min	20	102,5	123,0	13,50	157,7	1,1042
30 min	30	76,7	92,0	13,50	169,7	1,1042
45 min	45	56,7	68,0	13,50	176,7	1,1042
60 min	60	45,6	54,7	13,50	178,1	1,1042
90 min	90	33,5	40,2	13,50	173,0	1,1042
2 h	120	26,9	32,3	13,50	162,3	1,1042
3 h	180	19,8	23,8	13,50	133,0	1,1042
4 h	240	15,9	19,1	13,50	96,4	1,1042
6 h	360	11,6	13,9	13,50	10,9	1,1042
erforderliches Rückstauvolumen $V_{N, n}$ [m³] =						197
Entleerungszeit nach Ende des Regens			$t_{leer} =$	3,7	[h]	
Gesamtabflussmenge bei Überstau (maßgebend: $r_{60;1}$)			$Q_{überstau} =$	60	[l/s]	