

Gemeinde Ried
Landkreis Aichach-Friedberg



Abwasserbeseitigung Baindlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153

Anlagen zum Erläuterungsbericht

Ried,

Erwin Gerstlacher, 1. Bürgermeister



Aichach, 30.04.2019



Projekt Nr. 2017-241-1



**Abwasserbeseitigung Baidlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153**

ANLAGEN:

Proj.-Nr.: 2017-241-1
Datei: I:\Planung\Ried\2017-241-1\Genehmigungsplanung\Baidlkirch_RÜBIII\EB_Anlagenverzeichnis.docx
Datum: 30.04.2019

Anlage	Text	Seite
1	Überrechnung nach DWA-A 128	3
1.1	Übersicht der Berechnungsergebnisse nach DWA-A 128	4 – 5
1.2	Überrechnung nach DWA-A 128 RÜB III Baidlkirch	6 – 19
1.3	Zusammenstellung der Zuläufe aus dem Gemeindegebiet Ried zur Kläranlage Mittlere Paar nach Sanierung der Mischwasserbehandlungsanlagen	20 – 21
1.4	Ermittlung des wirksamen Behandlungsvolumens RÜB III	22 – 23
2	Berechnungen nach DWA-M153 und DWA-A117	24
2.1	Berechnungen nach DWA-M 153 für RÜB III Baidlkirch	25 – 26
2.2	Ermittlung des HQ ₁ des Baidlkircher Grabens bei RÜB III	27 – 28
2.2	Berechnungen nach DWA-A 117 für RÜB III Baidlkirch	29 – 31

Gemeinde Ried
Landkreis Aichach – Friedberg

**Abwasserbeseitigung Baidlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153**

Anlage 1

Überrechnungen nach DWA-A 128

Gemeinde Ried
Landkreis Aichach – Friedberg

**Abwasserbeseitigung Baidlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153**

Anlage 1.1

Übersicht der Berechnungsergebnisse nach DWA-A 128

Übersicht Berechnungsergebnisse A 128 und A 111 (Planziel / Endausbau)

lfd. Nr.	Mischwasserbehandlungsanlage	Volumen		Drosselabfluss Q_M		Regenabflussspende q_R		Mischverhältnis m	Jahresentlastungsrate e_o		spez. Speichervolumen V_s	
		vorhanden	erforderlich									
1.	SK - Hörmannsberg (Normalanforderungen)											
	Ist-Zustand ohne Prognose	248 m ³	> 36 m ³	20,00 l/s	> $Q_{M,min}$ (2,91 l/s)	2,62 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	98,5 > 7	80,23%	$e_o > e_{o,max}$	4,90 m ³ /ha	< $V_{s,max}$
	Sanierung Ist-Zustand ohne Prognose	248 m ³	> 108 m ³	4,00 l/s	> $Q_{M,min}$ (2,91 l/s)	0,44 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	38,1 > 7	61,40%	$e_{o,min} < e_o < e_{o,max}$	14,70 m ³ /ha	< $V_{s,max}$
	Sanierung Prognose-Zustand	248 m³	> 152 m³	4,00 l/s	> $Q_{M,min}$ (3,36 l/s)	0,36 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	36 > 7	60,10%	$e_{o,min} < e_o < e_{o,max}$	18,00 m³/ha	< $V_{s,max}$
2.	RÜB II - Ried West (Normalanforderungen)											
	Ist-Zustand ohne Prognose	294 m ³	> 101 m ³	13,50 l/s	> $Q_{M,min}$ (8,20 l/s)	1,00 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	28,3 > 7	54,50%	$e_{o,min} < e_o < e_{o,max}$	9,40 m ³ /ha	< $V_{s,max}$
	Ist-Zustand mit Prognose	294 m ³	> 172 m ³	13,50 l/s	> $Q_{M,min}$ (10,03 l/s)	0,88 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	22,8 > 7	49,60%	$e_{o,min} < e_o < e_{o,max}$	15,30 m ³ /ha	< $V_{s,max}$
	Sanierung	294 m³	= 294 m³	10,50 l/s	> $Q_{M,min}$ (10,03 l/s)	0,61 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	19,5 > 7	45,90%	$e_{o,min} < e_o < e_{o,max}$	26,10 m³/ha	< $V_{s,max}$
3.	RÜB I - Ried Ost (Normalanforderungen) *											
	Ist-Zustand ohne Prognose	66 m ³	> 300 - 108 - 101 = 91 m ³	18,50 l/s	> $Q_{M,min}$ (12,92 l/s)	0,66 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	30,9 > 7	56,50%	$e_{o,min} < e_o < e_{o,max}$	13,70 m ³ /ha	< $V_{s,max}$
	Ist-Zustand mit Prognose	66 m ³	< 463 - 152 - 172 = 139 m ³	18,50 l/s	> $Q_{M,min}$ (15,37 l/s)	0,56 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	26,8 > 7	53,10%	$e_{o,min} < e_o < e_{o,max}$	19,30 m ³ /ha	< $V_{s,max}$
	Sanierung	66 m³	> 486 - 152 - 294 = 40 m³	18,00 l/s	> $Q_{M,min}$ (15,37 l/s)	0,54 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	26,4 > 7	52,80%	$e_{o,min} < e_o < e_{o,max}$	20,30 m³/ha	< $V_{s,max}$
4.	RÜB III - Baindlkirch (Normalanforderungen) **											
	Ist-Zustand ohne Prognose	207 m ³	> 65 m ³	11,50 l/s	> $Q_{M,min}$ (5,77 l/s)	0,97 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	37,3 > 7	59,50%	$e_{o,min} < e_o < e_{o,max}$	6,50 m ³ /ha	< $V_{s,max}$
	Ist-Zustand mit Prognose	207 m ³	> 91 m ³	11,50 l/s	> $Q_{M,min}$ (6,40 l/s)	0,90 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	34,1 > 7	57,60%	$e_{o,min} < e_o < e_{o,max}$	8,60 m ³ /ha	< $V_{s,max}$
	Sanierung	218 m³	> 204 m³	8,00 l/s	> $Q_{M,min}$ (6,40 l/s)	0,57 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	27,9 > 7	52,90%	$e_{o,min} < e_o < e_{o,max}$	19,30 m³/ha	< $V_{s,max}$
5.	RÜB IV - Holzburg (Normalanforderungen)											
	Ist-Zustand ohne Prognose	35 m ³	> 9 m ³	0,90 l/s	> $Q_{M,min}$ (0,38 l/s)	0,46 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	60,8 > 7	73,10%	$e_{o,min} < e_o < e_{o,max}$	5,40 m ³ /ha	< $V_{s,max}$
	Ist-Zustand mit Prognose	35 m ³	> 16 m ³	0,90 l/s	> $Q_{M,min}$ (0,47 l/s)	0,40 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	52,5 > 7	70,10%	$e_{o,min} < e_o < e_{o,max}$	8,60 m ³ /ha	< $V_{s,max}$
	Sanierung (Fremdwasser 40 %)	35 m³	> 28 m³	0,60 l/s	> $Q_{M,min}$ (0,47 l/s)	0,24 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	46,2 > 7	67,40%	$e_{o,min} < e_o < e_{o,max}$	15,00 m³/ha	< $V_{s,max}$
	Sanierung (Fremdwasser 25 %)	35 m³	> 22 m³	0,60 l/s	> $Q_{M,min}$ (0,44 l/s)	0,25 l/sha	$q_{R,min} < q_R < q_{R,max}$	58,6 > 7	70,30%	$e_{o,min} < e_o < e_{o,max}$	11,90 m³/ha	< $V_{s,max}$

lfd. Nr.	Mischwasserentlastungsanlage	Kritischer Mischwasserabfluss Q_{krit}	Drosselabfluss Q_M	Kritische Regenspende $q_{R,krit}$	Mischverhältnis m
1.	RÜ I Ried West - Normalanforderungen	$Q_{krit} = 88,48$ l/s	$Q_{Dr} = 90$ l/s	$q_{R,krit} = 15,00$ l/(s * ha)	58,78 > 15

Anmerkung:

Sanierung
 * Grenzwertüberschreitung mit Anpassungsbedarf
 Sanierungsvorschlag
 Berücksichtigung OT Hörmannsberg und Ried West
 ** Berücksichtigung OT Glon

Gemeinde Ried
Landkreis Aichach – Friedberg

**Abwasserbeseitigung Baidlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153**

Anlage 1.2

Überrechnung nach DWA-A 128 RÜB III Baidlkirch

**Bemessung von Regenentlastungsanlagen in Mischwasserkanälen
nach DWA A 128 auf Basis DWA A 198 im einfachen Berechnungsverfahren
mit Normalanforderungen**

Eingabefelder

IST-ZUSTAND OHNE PROGNOSE-FLÄCHEN (INKL. OT GLON)

1. Bauwerksdaten

Mischwasserbehandlungsanlage	:	RÜB III
Bauart	:	FB HS
Ortsteil	:	Baidlkirch
Betreiber	:	Gemeinde Ried
V _{vorh}	(siehe "Berechnung wirksames Behandlungsvolumen")	= 207,00 m³
Q _{M,vorh}	(aus Planung IB Arnold)	= 11,50 l / s

2. Vorfluterdaten

Name	:	Baidlkircher Graben
Ordnung	:	III. Ordnung
Anforderungen	:	Normalanforderungen
MNQ	:	4,0 l/s

3. Einwohner und Einwohnerwerte im Ist-Zustand

Einwohner im Mischsystem	E _{Mi}	=	703
Einwohner im Trennsystem	E _{Tr}	=	85
Gewerbliche Einwohnergleichwerte im Mischsystem	EGW _{Mi,G}	=	120
Gewerbliche Einwohnergleichwerte im Trennsystem	EGW _{Tr,G}	=	30
Industrielle Einwohnerwerte im Mischsystem	EGW _{Mi,i}	=	0
Industrielle Einwohnerwerte im Trennsystem	EGW _{Tr,i}	=	0
Summe Einwohner	E _{Mi} + E _{Tr}	=	788
Summe gewerblicher Einwohnergleichwerte	EGW _{Mi,G} + EGW _{Tr,G}	=	150
Summe industrieller Einwohnergleichwerte	EGW _{Mi,i} + EGW _{Tr,i}	=	0
Summe Einwohnerwerte im Mischsystem	E _{Mi} + EGW _{Mi,G} + EGW _{Mi,i}	=	823
Summe Einwohnerwerte im Trennsystem	E _{Tr} + EGW _{Tr,G} + EGW _{Tr,i}	=	115
Insgesamt angeschlossene Einwohnerwerte	EW _{Mi} + EW _{Tr}	=	938

4. Einzugsflächen

Undurchlässige Einzugsfläche im Trennsystem (aus Aufstellung "Teileinzugsgebiete")	A _{u,Tr}	=	1,92 ha
Abflußwirksame Einzugsfläche im Mischsystem (aus Aufstellung "Teileinzugsgebiete")	A _{E,k,Mi}	=	25,16 ha
Befestigungsgrad von A _{E,k,Mi} (aus Aufstellung "Teileinzugsgebiete")	Bef-grad	=	40,00 %
Undurchlässige Einzugsfläche A _{E,k,Mi} * Bef-grad =	A _{u,Mi,A128}	=	10,06 ha

5. Trockenwetterabflüsse

5.1 Abflüsse im jährlichen Tagesmittel

Spezifischer Schmutzwasserabfluss	W _{S,d}	=	110 l / (EW * d)
Häuslicher Schmutzwasserabfluss E * W _{S,d} / 86400	Q _{H,aM}	=	1,00 l / s
Gewerblicher Schmutzwasserabfluss EW _G * W _{S,d} / 86400 oder Q _{G,S} * A _{E,k,G}	Q _{G,aM}	=	0,19 l / s
Industrieller Schmutzwasserabfluss	Q _{I,aM,Tr}	=	l / s
	Q _{I,aM,Mi}	=	l / s
	Q _{I,aM}	=	0,00 l / s
Gesamter Schmutzwasserabfluss Q _{H,aM} + Q _{G,aM} + Q _{I,aM}	Q _{S,aM}	=	1,19 l / s
Fremdwasseranteil am Trockenwetterabfluss (in Abstimmung mit WWA Donauwörth)	m	=	0,25
Fremdwasserabfluss im Misch- und Trennsystem Q _{S,aM} / (1 - m) x m	Q _{F,aM}	=	0,40 l / s
Trockenwetterabfluss Q _{S,aM} + Q _{F,aM}	Q _{T,aM}	=	1,59 l / s
Trockenwetterabflussspende Q _{T,aM} / A _{u,Mi,A128}	q _{T,aM}	=	0,16 l / (s * ha)

5.2 jährliche Abflussmengen

Jahresschmutzwassermenge $Q_{S,aM} * 31536$	JSW	=	37661 m³
Jahrestrockenwetterabflussmenge $Q_{T,aM} * 31536$	JTW	=	50214 m³

5.3 Abflüsse in der Stundenspitze

gewählter Spitzenstundensatz nach ATV A 118	x	=	10,0 h / d
Arbeitsstunden pro Tag (Gewerbe)	a _G	=	8,0 h / d
Arbeitsstunden pro Tag (Industrie)	a _I	=	24,0 h / d
Produktionstage im Jahr (Gewerbe)	b _G	=	260 d / a
Produktionstage im Jahr (Industrie)	b _I	=	260 d / a
Häuslicher Schmutzwasserabfluss $Q_{H,aM} * 24/x$	$Q_{H,h,max}$	=	2,41 l / s
Gewerblicher Schmutzwasserabfluss $Q_{G,aM} * (365/b_G) * (24/a_G)$	$Q_{G,h,max}$	=	0,80 l / s
Industrieller Schmutzwasserabfluss $Q_{I,aM} * (365/b_I) * (24/a_I)$	$Q_{I,h,max}$	=	0,00 l / s
Gesamter Schmutzwasserabfluss $Q_{H,h,max} + Q_{G,h,max} + Q_{I,h,max}$	$Q_{S,h,max}$	=	3,21 l / s
Trockenwetterabfluss $Q_{S,h,max} + Q_{F,aM}$	$Q_{T,h,max}$	=	3,61 l / s

5.4. CSB - Konzentration bei Trockenwetter

Im häuslichen Schmutzwasser	c _H	=	600 mg / l
Im gewerblichen Schmutzwasser	c _G	=	600 mg / l
Im Industriellen Schmutzwasser	c _I	=	0 mg / l
Im gesamten Schmutzwasser $(Q_{H,aM} * c_H + Q_{G,aM} * c_G + Q_{I,aM} * c_I) / Q_{S,aM}$	c _S	=	600 mg / l
Im Trockenwetterabfluss $Q_{S,aM} * c_S / Q_{T,aM}$	c _T	=	450 mg / l

5.5 Regenwetterverhältnisse

2-facher Trockenwetterabfluss nach DWA A131 (Vergleichsrechnung) $2 * Q_{S,h,max} + Q_{F,aM}$	Q_M	=	6,82 l / s
Mischwasserdrosselabfluss zur Kläranlage nach DWA A198 (aus Tabelle 1 DWA 198) $f_{S,QM} * Q_{S,aM} + Q_{F,aM}$	$f_{S,QM}$ Q_M	=	4,5 [-] 5,77 l / s
Abfluss zur Kläranlage gewählt:	Q_M	=	11,50 l / s
Maximale Fließzeit bis zur Entlastung (aus Planung IB Arnold)	t _f	=	7,7 min
Regenabfluss aus Trenngebieten (Ansatz nach A128: $Q_{R,Tr} = Q_{S,Tr}$) $((E_{Tr} + EGW_{G,Tr}) * w_{S,d} / 86400) + Q_{I,Tr,aM}$	$Q_{R,Tr}$	=	0,15 l / s
Regenabfluss im Tagesmittel $Q_M - Q_T - Q_{R,Tr}$	Q_R	=	9,76 l / s
Regenabflussspende $Q_R / A_{u,Mi,128}$	q _R	=	0,97 l / (s * ha)
Fließzeitabminderung des Regenabflusses für t _f <= 30 min:	a _f	=	0,964
Regenabfluss während der Entlastung $a_f * (3,0 * A_{u,Mi} + 3,2 * Q_R)$	$Q_{R,e}$	=	59,23 l / s
Mittleres Mischverhältnis im Überlaufwasser $(Q_{R,e} + Q_{R,Tr}) / Q_T$	m	=	37,3

5.6 CSB - Bemessungskonzentration

Langjährige mittlere Jahresniederschlagshöhe (aus Karte Jahresniederschlagshöhen 1971-2000 LFU Bayern)	$h_{Na,eff}$	=	840 mm
Mittlere Geländeneigungsgruppe (DWA A 118) NG 1 >= 1% NG 2 1% - 4% NG 3 4%-10% NG 4 > 10%	NG_m	=	2,00
Starkverschmutzerzuschlag für $c_t \leq 600$ mg/l:	a_c	=	1,000
Einflusswert der Jahresniederschlagshöhe $h_{Na} / 800 - 1$	a_h	=	0,050
Spitzenbeiwert für Kanalablagerungen $24 * Q_{T,all} / Q_{T,h,max}$	x_a	=	10,59
Einflusswert für Kanalablagerungen $a_a \geq 0$ $dl = 0.001 * (1 + 2 * (NG_m - 1))$ $\tau = 430 * q_T \wedge 0.45 * dl$ $(24 / x_a) \wedge 2 * (2 - \tau) / 10$	a_a	=	0,739
CSB-Bemessungskonzentration im TW-Abfluss $600 * (a_c + a_h + a_a)$	c_b	=	1073 mg / l

6

5.7 Zulässige Jahresentlastungsrate

CSB-Konzentration abfließendes Regenwasser	c_r	=	107 mg / l
CSB-Konzentration Kläranlagenabfluss bei Regen	c_k	=	70 mg / l
Mittlerer Niedrigwasserabfluss Vorfluter	MNQ	=	4,0 l / s
Rechnerische CSB-Entlastungskonzentration ($m * c_r + c_b$) / ($m + 1$)	c_e	=	132 mg / l
Mischverhältnis $MNQ / Q_{S,h,max}$ $MNQ / Q_{S,h,max}$ < 100 => keine Erhöhung von e_o zulässig Zulässige Jahresentlastungsrate für $MV \leq 100$: Steigerungsfaktor $f_{MV} =$	MV	=	1,2
$f_{MV} * 100 * (c_r - c_k) / (c_e - c_k)$	e_o	=	59,5 %
Geschätzte wirkliche Jahresentlastungsrate $e_o + (h_{Na} - 800) / 40$	e	=	60,5 %

5.8 Gesamtspeichervolumenermittlung

5.8.1 Spezifisches Mindestspeichervolumen

Reduzierte Regenabflussspende ($(48 / x_a - 1) * Q_T - Q_{R,T,r} / A_{u,Mi}$)	$q_{r,red}$	=	0,54 l / (s * ha)
Spezifisches Mindestspeichervolumen für $QM > 2 * Q_{T,h,max}$: $3.60 + 3.84 * q_R$	$V_{s,min}$	=	5,7 m³ / ha

5.8.2 Spezifisches Gesamtspeichervolumen

Spezifisches Gesamtspeichervolumen $H_1 = (4000 + 25 * q_R) / (0.551 + q_R)$			2645,925
$H_2 = (36.8 + 13.5 * q_R) / (0.5 + q_R)$			33,943
$H_1 / (e_o + 6) - H_2$	V_s	=	6,5 m³ / ha

5.8.3 Erforderliches Gesamtspeichervolumen

Erforderliches spezifisches Speichervolumen für $V_s \geq V_{s,min}$:	$V_{s,erf}$	=	6,5 m³ / ha
Erforderliches Gesamtspeichervolumen $V_{s,erf} * A_{u,Mi,A128}$	V_{erf}	=	65 m³

5.9 Nachweise zum Gesamtspeichervolumen

5.9.1 Nachweis Drosselabfluss

Mischwasserdrosselabfluss zur Kläranlage $Q_M = 11,50 \text{ l/s}$

Minstdrosselabfluss
 $f_{S,QM} \cdot Q_{S,aM} + Q_{F,aM}$ $Q_{M,min} = 5,77 \text{ l/s}$

5.9.2 Nachweis Regenabflusspende

Maximalwert im Aufteilungsverfahren $q_{R,max} = 2,00 \text{ l/(s * ha)}$

Regenabflussspende
 $Q_R / A_{u,Mi}$ $q_R = 0,97 \text{ l/(s * ha)}$

Minimalwert im Aufteilungsverfahren $q_{R,min} = 0,20 \text{ l/(s * ha)}$

5.9.3 Nachweis Mischverhältnis

Mittleres Mischverhältnis im Überlaufwasser
 $(Q_{R,e} + Q_{R,T}) / Q_T$ $m = 37,3$

Erforderliches Mindestmischverhältnis
für $ct \leq 600 \text{ mg/l}$: $m_{min} = 7,0$

5.9.4 Nachweis Jahresentlastungsrate

Maximalwert im Aufteilungsverfahren $e_{o,max} = 75,0 \%$

Zulässige Jahresentlastungsrate
 $f_{MV} \cdot 100 \cdot (c_e - c_k) / (c_e - c_k)$ $e_o = 59,5 \%$

Minimalwert im Aufteilungsverfahren $e_{o,min} = 25,0 \%$

5.4.9.5 Nachweis spezifisches Speichervolumen

Maximal empfohlenes spezifisches Volumen $V_{s,max} = 40,0 \text{ m}^3 / \text{ha}$

Erforderliches spezifisches Speichervolumen $V_{s,erf} = 6,5 \text{ m}^3 / \text{ha}$

6 Konstruktive und betriebliche Nachweise

6.1 Nachweis Entleerungszeit

Maximal empfohlene Entleerungszeit $t_{E,max} = 15,0 \text{ h}$

Erforderliche Entleerungszeit
 $V_{s,erf} / (3,6 \cdot q_e)$: $t_E = 1,9 \text{ h}$

**Bemessung von Regenentlastungsanlagen in Mischwasserkanälen
nach DWA A 128 auf Basis DWA A 198 im einfachen Berechnungsverfahren
mit Normalanforderungen**

Eingabefelder

IST-ZUSTAND MIT PROGNOSE-FLÄCHEN (INKL. OT GLON)

1. Bauwerksdaten

Mischwasserbehandlungsanlage	:	RÜB III
Bauart	:	FB HS
Ortsteil	:	Baidlkirch
Betreiber	:	Gemeinde Ried
V _{vorh}	(siehe "Berechnung wirksames Behandlungsvolumen")	= 207,00 m³
Q _{M, vorh}	(aus Planung IB Arnold)	= 11,5 l / s

2. Vorfluterdaten

Name	:	Baidlkircher Graben
Ordnung	:	III. Ordnung
Anforderungen	:	Normalanforderungen
MNQ	:	4,0 l/s

3. Einwohner und Einwohnerwerte im Planziel

Einwohner im Mischsystem	E _{Mi}	=	730
Einwohner im Trennsystem	E _{Tr}	=	160
Gewerbliche Einwohnergleichwerte im Mischsystem	EGW _{Mi,G}	=	120
Gewerbliche Einwohnergleichwerte im Trennsystem	EGW _{Tr,G}	=	30
Industrielle Einwohnerwerte im Mischsystem	EGW _{Mi,i}	=	0
Industrielle Einwohnerwerte im Trennsystem	EGW _{Tr,i}	=	0
Summe Einwohner	E _{Mi} + E _{Tr}	=	890
Summe gewerblicher Einwohnergleichwerte	EGW _{Mi,G} + EGW _{Tr,G}	=	150
Summe industrieller Einwohnergleichwerte	EGW _{Mi,i} + EGW _{Tr,i}	=	0
Summe Einwohnerwerte im Mischsystem	E _{Mi} + EGW _{Mi,G} + EGW _{Mi,i}	=	850
Summe Einwohnerwerte im Trennsystem	E _{Tr} + EGW _{Tr,G} + EGW _{Tr,i}	=	190
Insgesamt angeschlossene Einwohnerwerte	EW _{Mi} + EW _{Tr}	=	1.040

4. Einzugsflächen

Undurchlässige Einzugsfläche im Trennsystem
(aus Aufstellung "Teileinzugsgebiete")

$$A_{u, Tr} = 3,3 \text{ ha}$$

Abflußwirksame Einzugsfläche im Mischsystem
(aus Aufstellung "Teileinzugsgebiete")

$$A_{E, k, Mi} = 26,44 \text{ ha}$$

Befestigungsgrad von A_{E,k,Mi}
(aus Aufstellung "Teileinzugsgebiete")

$$\text{Bef-grad} = 40,00 \%$$

Undurchlässige Einzugsfläche

$$A_{E, k, Mi} * \text{Bef-grad} = A_{u, Mi, A128} = 10,58 \text{ ha}$$

5. Trockenwetterabflüsse

5.1 Abflüsse im jährlichen Tagesmittel

Spezifischer Schmutzwasserabfluss

$$w_{S, d} = 110 \text{ l / (EW * d)}$$

Häuslicher Schmutzwasserabfluss

$$E * w_{S, d} / 86400$$
$$Q_{H, aM} = 1,13 \text{ l / s}$$

Gewerblicher Schmutzwasserabfluss

$$EW_G * w_{S, d} / 86400 \text{ oder } q_{G, S} * A_{E, k, G}$$
$$Q_{G, aM} = 0,19 \text{ l / s}$$

Industrieller Schmutzwasserabfluss

$$Q_{I, aM, Tr} = \text{ } \text{ l / s}$$

$$Q_{I, aM, Mi} = \text{ } \text{ l / s}$$

$$Q_{I, aM} = 0,00 \text{ l / s}$$

Gesamter Schmutzwasserabfluss

$$Q_{H, aM} + Q_{G, aM} + Q_{I, aM}$$
$$Q_{S, aM} = 1,32 \text{ l / s}$$

Fremdwasseranteil am Trockenwetterabfluss

$$m = 0,25$$

(in Abstimmung mit WWA Donauwörth)

Fremdwasserabfluss im Misch- und Trennsystem

$$Q_{F, aM} = 0,44 \text{ l / s}$$

$$Q_{S, aM} / (1 - m) * m$$

Trockenwetterabfluss

$$Q_{S, aM} + Q_{F, aM}$$
$$Q_{T, aM} = 1,77 \text{ l / s}$$

Trockenwetterabflussspende

$$Q_{T, aM} / A_{u, Mi, A128}$$
$$q_{T, aM} = 0,17 \text{ l / (s * ha)}$$

5.2 jährliche Abflussmengen

Jahresschmutzwassermenge $Q_{S,aM} \cdot 31536$	JSW	=	41756 m³
Jahrestrockenwetterabflussmenge $Q_{T,aM} \cdot 31536$	JTW	=	55675 m³

5.3 Abflüsse in der Stundenspitze

gewählter Spitzenstundensatz nach ATV A 118	x	=	10,0 h / d
Arbeitsstunden pro Tag (Gewerbe)	a _G	=	8,0 h / d
Arbeitsstunden pro Tag (Industrie)	a _I	=	24,0 h / d
Produktionstage im Jahr (Gewerbe)	b _G	=	260 d / a
Produktionstage im Jahr (Industrie)	b _I	=	260 d / a
Häuslicher Schmutzwasserabfluss $Q_{H,aM} \cdot 24/x$	$Q_{H,h,max}$	=	2,72 l / s
Gewerblicher Schmutzwasserabfluss $Q_{G,aM} \cdot (365/b_G) \cdot (24/a_G)$	$Q_{G,h,max}$	=	0,80 l / s
Industrieller Schmutzwasserabfluss $Q_{I,aM} \cdot (365/b_I) \cdot (24/a_I)$	$Q_{I,h,max}$	=	0,00 l / s
Gesamter Schmutzwasserabfluss $Q_{H,h,max} + Q_{G,h,max} + Q_{I,h,max}$	$Q_{S,h,max}$	=	3,52 l / s
Trockenwetterabfluss $Q_{S,h,max} + Q_{F,aM}$	$Q_{T,h,max}$	=	3,97 l / s

5.4. CSB - Konzentration bei Trockenwetter

Im häuslichen Schmutzwasser	c _H	=	600 mg / l
Im gewerblichen Schmutzwasser	c _G	=	600 mg / l
Im Industriellen Schmutzwasser	c _I	=	0 mg / l
Im gesamten Schmutzwasser $(Q_{H,aM} \cdot c_H + Q_{G,aM} \cdot c_G + Q_{I,aM} \cdot c_I) / Q_{S,aM}$	c _S	=	600 mg / l
Im Trockenwetterabfluss $Q_{S,aM} \cdot c_S / Q_{T,aM}$	c _T	=	450 mg / l

5.5 Regenwetterverhältnisse

2-facher Trockenwetterabfluss nach DWA A131 (Vergleichsrechnung) $2 \cdot Q_{S,h,max} + Q_{F,aM}$	Q_M	=	7,49 l / s
Mischwasserdrosselabfluss zur Kläranlage nach DWA A198 (aus Tabelle 1 DWA 198)	f _{S,QM}	=	4,5 [-]
$f_{S,QM} \cdot Q_{S,aM} + Q_{F,aM}$	Q_M	=	6,40 l / s
Abfluss zur Kläranlage gewählt:	Q_M	=	11,50 l / s
Maximale Fließzeit bis zur Entlastung (aus Planung IB Arnold)	t _f	=	7,7 min
Regenabfluss aus Trenngebieten (Ansatz nach A128: $Q_{R,Tr} = Q_{S,Tr}$) $((E_{Tr} + EGW_{G,Tr}) \cdot w_{S,d} / 86400) + Q_{I,Tr,aM}$	$Q_{R,Tr}$	=	0,24 l / s
Regenabfluss im Tagesmittel $Q_M - Q_T - Q_{R,Tr}$	Q_R	=	9,49 l / s
Regenabflussspende $Q_R / A_{u,Mi,128}$	q _R	=	0,90 l / (s * ha)
Fließzeitabminderung des Regenabflusses für t _f <= 30 min:	a _f	=	0,964
Regenabfluss während der Entlastung $a_f \cdot (3,0 \cdot A_{u,Mi} + 3,2 \cdot Q_R)$	$Q_{R,e}$	=	59,88 l / s
Mittleres Mischverhältnis im Überlaufwasser $(Q_{R,e} + Q_{R,Tr}) / Q_T$	m	=	34,1

5.6 CSB - Bemessungskonzentration

Langjährige mittlere Jahresniederschlagshöhe (aus Karte Jahresniederschlagshöhen 1971-2000 LFU Bayern)	$h_{Na,eff}$	=	840 mm
Mittlere Geländeneigungsgruppe (DWA A 118) NG 1 >= 1% NG 2 1% - 4 % NG 3 4%-10% NG 4 > 10 %	NG _m	=	2,00
Starkverschmutzerzuschlag für ct <= 600 mg/l:	a _c	=	1,000
Einflusswert der Jahresniederschlagshöhe h _{Na} / 800 - 1	a _h	=	0,050
Spitzenbeiwert für Kanalablagerungen 24 * Q _{T,AM} / Q _{T,h,max}	x _a	=	10,69
Einflusswert für Kanalablagerungen a _a >= 0 dl = 0.001 * (1 + 2 * (NG _m - 1)) tau = 430 * q _T ^ 0.45 * dl (24 / x _a) ^ 2 * (2 - tau) / 10	a _a	=	0,003 0,576 0,718
CSB-Bemessungskonzentration im TW-Abfluss 600 * (a _c + a _h + a _a)	c _b	=	1061 mg / l

5.7 Zulässige Jahresentlastungsrate

CSB-Konzentration abfließendes Regenwasser	c _r	=	107 mg / l
CSB-Konzentration Kläranlagenabfluss bei Regen	c _k	=	70 mg / l
Mittlerer Niedrigwasserabfluss Vorfluter	MNQ	=	4,0 l / s
Rechnerische CSB-Entlastungskonzentration (m * c _r + c _b) / (m + 1)	c _e	=	134 mg / l
Mischverhältnis MNQ / Q _{S,h,max} MNQ / Q _{S,h,max} < 100 => keine Erhöhung von eo zulässig Zulässige Jahresentlastungsrate für MV <= 100: Steigerungsfaktor f _{MV} = 1,00 f _{MV} * 100 * (c _r - c _k) / (c _e - c _k)	MV	=	1,1
Geschätzte wirkliche Jahresentlastungsrate e _o + (h _{Na} - 800) / 40	e _o	=	57,6 %
	e	=	58,6 %

5.8 Gesamtspeichervolumenermittlung

5.8.1 Spezifisches Mindestspeichervolumen

Reduzierte Regenabflussspende ((48 / x _a - 1) * Q _T - Q _{R,Ti}) / A _{u,Mi}	q _{r,red}	=	0,56 l / (s * ha)
Spezifisches Mindestspeichervolumen für Q _M > 2 * Q _{T,h,max} : 3.60 + 3.84 * q _R	V _{s,min}	=	5,8 m³ / ha

5.8.2 Spezifisches Gesamtspeichervolumen

Spezifisches Gesamtspeichervolumen H ₁ = (4000 + 25 * q _R) / (0.551 + q _R) H ₂ = (36.8 + 13.5 * q _R) / (0.5 + q _R) H ₁ / (e _o + 6) - H ₂ =	V _s	=	2776,840 35,002 8,6 m³ / ha
--	----------------	---	-----------------------------------

5.8.3 Erforderliches Gesamtspeichervolumen

Erforderliches spezifisches Speichervolumen für V _s >= V _{s,min} :	V _{s,erf}	=	8,6 m³ / ha
Erforderliches Gesamtspeichervolumen V _{s,erf} * A _{u,Mi,A128}	V _{erf}	=	91 m³

5.9 Nachweise zum Gesamtspeichervolumen

5.9.1 Nachweis Drosselabfluss

Mischwasserdrosselabfluss zur Kläranlage	Q_M	=	11,50 l / s
Mindestdrosselabfluss $f_{S,QM} \cdot Q_{S,aM} + Q_{F,aM}$	$Q_{M,min}$	=	6,40 l / s

5.9.2 Nachweis Regenabflussspende

Maximalwert im Aufteilungsverfahren	$q_{R,max}$	=	2,00 l / (s * ha)
Regenabflussspende $Q_R / A_{u,Mi}$	q_R	=	0,90 l / (s * ha)
Minimalwert im Aufteilungsverfahren	$q_{R,min}$	=	0,20 l / (s * ha)

5.9.3 Nachweis Mischverhältnis

Mittleres Mischverhältnis im Überlaufwasser $(Q_{R,e} + Q_{R,Ti}) / Q_T$	m	=	34,1
Erforderliches Mindestmischverhältnis für $ct \leq 600$ mg/l:	m_{min}	=	7,0

5.9.4 Nachweis Jahresentlastungsrate

Maximalwert im Aufteilungsverfahren	$e_{o,max}$	=	75,0 %
Zulässige Jahresentlastungsrate $f_{MV} \cdot 100 \cdot (c_r - c_k) / (c_e - c_k)$	e_o	=	57,6 %
Minimalwert im Aufteilungsverfahren	$e_{o,min}$	=	25,0 %

5.9.5 Nachweis spezifisches Speichervolumen

Maximal empfohlenes spezifisches Volumen	$V_{s,max}$	=	40,0 m³ / ha
Erforderliches spezifisches Speichervolumen	$V_{s,erf}$	=	8,6 m³ / ha

6 Konstruktive und betriebliche Nachweise

6.1 Nachweis Entleerungszeit

Maximal empfohlene Entleerungszeit	$t_{E,max}$	=	15,0 h
Erforderliche Entleerungszeit $V_{s,erf} / (3,6 \cdot q_r)$:	t_E	=	2,7 h

**Bemessung von Regenentlastungsanlagen in Mischwasserkanälen
nach DWA A 128 auf Basis DWA A 198 im einfachen Berechnungsverfahren
mit Normalanforderungen**

Eingabefelder

SANIERUNG MIT PROGNOSE-FLÄCHEN (INKL. OT GLON)

1. Bauwerksdaten

Mischwasserbehandlungsanlage	:	RÜB III
Bauart	:	FB HS
Ortsteil	:	Baidlkirch
Betreiber	:	Gemeinde Ried
V _{vorh}	(siehe "Berechnung wirksames Behandlungsvolumen")	= 207,00 m³
V _{Sanierung}		= 218,00 m³
Q _{M,vorh}	(aus Planung IB Arnold)	= 11,50 l / s
Q _{M,Sanierung}		= 8,00 l / s

2. Vorfluterdaten

Name	:	Baidlkircher Graben
Ordnung	:	III. Ordnung
Anforderungen	:	Normalanforderungen
MNQ	:	4,0 l/s

3. Einwohner und Einwohnerwerte im Planziel

Einwohner im Mischsystem	E _{Mi}	=	730
Einwohner im Trennsystem	E _{Tr}	=	160
Gewerbliche Einwohnergleichwerte im Mischsystem	EGW _{Mi,G}	=	120
Gewerbliche Einwohnergleichwerte im Trennsystem	EGW _{Tr,G}	=	30
Industrielle Einwohnerwerte im Mischsystem	EGW _{Mi,i}	=	0
Industrielle Einwohnerwerte im Trennsystem	EGW _{Tr,i}	=	0
Summe Einwohner	E _{Mi} + E _{Tr}	=	890
Summe gewerblicher Einwohnergleichwerte	EGW _{Mi,G} + EGW _{Tr,G}	=	150
Summe industrieller Einwohnergleichwerte	EGW _{Mi,i} + EGW _{Tr,i}	=	0
Summe Einwohnerwerte im Mischsystem	E _{Mi} + EGW _{Mi,G} + EGW _{Mi,i}	=	850
Summe Einwohnerwerte im Trennsystem	E _{Tr} + EGW _{Tr,G} + EGW _{Tr,i}	=	190
Insgesamt angeschlossene Einwohnerwerte	EW _{Mi} + EW _{Tr}	=	1.040

I:\Planung\Ried\2017-241-1\Berechnungen\2017-241-1_A128_Baidlkirch_RÜBIII.xls

4. Einzugsflächen

Undurchlässige Einzugsfläche im Trennsystem
(aus Aufstellung "Teileinzugsgebiete")

$$A_{u,Tr} = 3,3 \text{ ha}$$

Abflußwirksame Einzugsfläche im Mischsystem
(aus Aufstellung "Teileinzugsgebiete")

$$A_{E,k,Mi} = 26,44 \text{ ha}$$

Befestigungsgrad von A_{E,k,Mi}
(aus Aufstellung "Teileinzugsgebiete")

$$\text{Bef-grad} = 40,00 \%$$

Undurchlässige Einzugsfläche

$$A_{E,k,Mi} * \text{Bef-grad} = A_{u,Mi,A128} = 10,58 \text{ ha}$$

5. Trockenwetterabflüsse

5.1 Abflüsse im jährlichen Tagesmittel

Spezifischer Schmutzwasserabfluss

$$w_{S,d} = 110 \text{ l / (EW * d)}$$

Häuslicher Schmutzwasserabfluss

$$E * w_{S,d} / 86400 = Q_{H,aM} = 1,13 \text{ l / s}$$

Gewerblicher Schmutzwasserabfluss

$$EW_G * w_{S,d} / 86400 \text{ oder } q_{G,S} * A_{E,k,G} = Q_{G,aM} = 0,19 \text{ l / s}$$

Industrieller Schmutzwasserabfluss

$$Q_{I,aM,Tr} = \text{ } \text{ l / s}$$

$$Q_{I,aM,Mi} = \text{ } \text{ l / s}$$

$$Q_{I,aM} = 0,00 \text{ l / s}$$

Gesamter Schmutzwasserabfluss

$$Q_{H,aM} + Q_{G,aM} + Q_{I,aM} = Q_{S,aM} = 1,32 \text{ l / s}$$

Fremdwasseranteil am Trockenwetterabfluss

$$m = 0,25$$

(in Abstimmung mit WWA Donauwörth)

Fremdwasserabfluss im Misch- und Trennsystem

$$Q_{F,aM} = 0,44 \text{ l / s}$$

$$Q_{S,aM} / (1 - m) \times m$$

Trockenwetterabfluss

$$Q_{S,aM} + Q_{F,aM} = Q_{T,aM} = 1,77 \text{ l / s}$$

Trockenwetterabflussspende

$$Q_{T,aM} / A_{u,Mi,A128} = q_{T,aM} = 0,17 \text{ l / (s * ha)}$$

I:\Planung\Ried\2017-241-1\Berechnungen\2017-241-1_A128_Baidlkirch_RÜBIII.xls

5.2 jährliche Abflussmengen

Jahresschmutzwassermenge $Q_{S,aM} \cdot 31536$	JSW	=	41756 m³
Jahrestrockenwetterabflussmenge $Q_{T,aM} \cdot 31536$	JTW	=	55675 m³

5.3 Abflüsse in der Stundenspitze

gewählter Spitzenstundensatz nach ATV A 118	x	=	10,0 h / d
Arbeitsstunden pro Tag (Gewerbe)	a _G	=	8,0 h / d
Arbeitsstunden pro Tag (Industrie)	a _I	=	24,0 h / d
Produktionstage im Jahr (Gewerbe)	b _G	=	260 d / a
Produktionstage im Jahr (Industrie)	b _I	=	260 d / a
Häuslicher Schmutzwasserabfluss $Q_{H,aM} \cdot 24/x$	$Q_{H,h,max}$	=	2,72 l / s
Gewerblicher Schmutzwasserabfluss $Q_{G,aM} \cdot (365/b_G) \cdot (24/a_G)$	$Q_{G,h,max}$	=	0,80 l / s
Industrieller Schmutzwasserabfluss $Q_{I,aM} \cdot (365/b_I) \cdot (24/a_I)$	$Q_{I,h,max}$	=	0,00 l / s
Gesamter Schmutzwasserabfluss $Q_{H,h,max} + Q_{G,h,max} + Q_{I,h,max}$	$Q_{S,h,max}$	=	3,52 l / s
Trockenwetterabfluss $Q_{S,h,max} + Q_{F,aM}$	$Q_{T,h,max}$	=	3,97 l / s

5.4. CSB - Konzentration bei Trockenwetter

Im häuslichen Schmutzwasser	c _H	=	600 mg / l
Im gewerblichen Schmutzwasser	c _G	=	600 mg / l
Im Industriellen Schmutzwasser	c _I	=	mg / l
Im gesamten Schmutzwasser $(Q_{H,aM} \cdot c_H + Q_{G,aM} \cdot c_G + Q_{I,aM} \cdot c_I) / Q_{S,aM}$	c _S	=	600 mg / l
Im Trockenwetterabfluss $Q_{S,aM} \cdot c_S / Q_{T,aM}$	c _T	=	450 mg / l

5.5 Regenwetterverhältnisse

2-facher Trockenwetterabfluss nach DWA A131 (Vergleichsrechnung) $2 \cdot Q_{S,h,max} + Q_{F,aM}$	Q_M	=	7,49 l / s
Mischwasserddrosselabfluss zur Kläranlage nach DWA A198 (aus Tabelle 1 DWA 198)	f _{S,QM}	=	4,5 [-]
$f_{S,QM} \cdot Q_{S,aM} + Q_{F,aM}$	Q_M	=	6,40 l / s
Abfluss zur Kläranlage gewählt:	Q_M	=	8,00 l / s
Maximale Fließzeit bis zur Entlastung (aus Planung IB Arnold)	t _f	=	7,7 min
Regenabfluss aus Trenngebieten (Ansatz nach A128: $Q_{R,Tr} = Q_{S,Tr}$) $((E_{Tr} + EGW_{G,Tr}) \cdot w_{S,d} / 86400) + Q_{I,Tr,aM}$	$Q_{R,Tr}$	=	0,24 l / s
Regenabfluss im Tagesmittel $Q_M - Q_T - Q_{R,Tr}$	Q_R	=	5,99 l / s
Regenabflussspende $Q_R / A_{u,Mi,128}$	q _R	=	0,57 l / (s * ha)
Fließzeitabminderung des Regenabflusses für t _f <= 30 min:	a _f	=	0,964
Regenabfluss während der Entlastung $a_f \cdot (3,0 \cdot A_{u,Mi} + 3,2 \cdot Q_R)$	$Q_{R,e}$	=	49,08 l / s
Mittleres Mischverhältnis im Überlaufwasser $(Q_{R,e} + Q_{R,Tr}) / Q_T$	m	=	27,9

5.6 CSB - Bemessungskonzentration

Langjährige mittlere Jahresniederschlagshöhe (aus Karte Jahresniederschlagshöhen 1971-2000 LFU Bayern)	$h_{Na,eff}$	=	840 mm
Mittlere Geländeneigungsgruppe (DWA A 118)	NG_m	=	2,00
NG 1 >= 1%			
NG 2 1% - 4 %			
NG 3 4%-10%			
NG 4 > 10 %			
Starkverschmutzerzuschlag für $c_t \leq 600$ mg/l:	a_c	=	1,000
Einflusswert der Jahresniederschlagshöhe $h_{Na} / 800 - 1$	a_h	=	0,050
Spitzenbeiwert für Kanalablagerungen $24 * Q_{T,AM} / Q_{T,h,max}$	x_a	=	10,69
Einflusswert für Kanalablagerungen $a_a \geq 0$ $dl = 0,001 * (1 + 2 * (NG_m - 1))$			0,003
$\tau = 430 * q_T^{0,45} * dl$			0,576
$(24 / x_a)^{2 * (2 - \tau)} / 10$	a_a	=	0,718
CSB-Bemessungskonzentration im TW-Abfluss $600 * (a_c + a_h + a_a)$	c_b	=	1061 mg / l

17

5.7 Zulässige Jahresentlastungsrate

CSB-Konzentration abfließendes Regenwasser	c_r	=	107 mg / l
CSB-Konzentration Kläranlagenabfluss bei Regen	c_k	=	70 mg / l
Mittlerer Niedrigwasserabfluss Vorfluter	MNQ	=	4,0 l / s
Rechnerische CSB-Entlastungskonzentration ($m * c_r + c_b$) / ($m + 1$)	c_e	=	140 mg / l
Mischverhältnis MNQ / $Q_{S,h,max}$			
$MNQ / Q_{S,h,max}$	MV	=	1,1
< 100 => keine Erhöhung von e_o zulässig Zulässige Jahresentlastungsrate für MV <= 100: Steigerungsfaktor fMV =	1,00		
$f_{MV} * 100 * (c_r - c_k) / (c_e - c_k)$	e_o	=	52,9 %
Geschätzte wirkliche Jahresentlastungsrate $e_o + (h_{Na} - 800) / 40$	e	=	53,9 %

5.8 Gesamtspeichervolumenermittlung

5.8.1 Spezifisches Mindestspeichervolumen

Reduzierte Regenabflussspende $((48 / x_a - 1) * Q_T - Q_{R,Ti}) / A_{u,Mi}$	$q_{r,red}$	=	0,56 l / (s * ha)
Spezifisches Mindestspeichervolumen für $QM > 2 * Q_{T,h,max}$: $3,60 + 3,84 * q_R$	$V_{s,min}$	=	5,8 m³ / ha

5.8.2 Spezifisches Gesamtspeichervolumen

Spezifisches Gesamtspeichervolumen $H_1 = (4000 + 25 * q_R) / (0,551 + q_R)$			3591,680
$H_2 = (36,8 + 13,5 * q_R) / (0,5 + q_R)$			41,673
$H_1 / (e_o + 6) - H_2$	V_s	=	19,3 m³ / ha

5.8.3 Erforderliches Gesamtspeichervolumen

Erforderliches spezifisches Speichervolumen für $V_s \geq V_{s,min}$:	$V_{s,erf}$	=	19,3 m³ / ha
Erforderliches Gesamtspeichervolumen $V_{s,erf} * A_{u,Mi,A128}$	V_{erf}	=	204 m³

5.9 Nachweise zum Gesamtspeichervolumen

5.9.1 Nachweis Drosselabfluss

Mischwasserdrosselabfluss zur Kläranlage	Q_M	=	8,00 l / s
Mindestdrosselabfluss $f_{S,QM} \cdot Q_{S,aM} + Q_{F,aM}$	$Q_{M,min}$	=	6,40 l / s

5.9.2 Nachweis Regenabflussspende

Maximalwert im Aufteilungsverfahren	$q_{R,max}$	=	2,00 l / (s * ha)
Regenabflussspende $Q_R / A_{u,Mi}$	q_R	=	0,57 l / (s * ha)
Minimalwert im Aufteilungsverfahren	$q_{R,min}$	=	0,20 l / (s * ha)

5.9.3 Nachweis Mischverhältnis

Mittleres Mischverhältnis im Überlaufwasser $(Q_{R,e} + Q_{R,Ti}) / Q_T$	m	=	27,9
Erforderliches Mindestmischverhältnis für $ct \leq 600$ mg/l:	m_{min}	=	7,0

5.9.4 Nachweis Jahresentlastungsrate

Maximalwert im Aufteilungsverfahren	$e_{o,max}$	=	75,0 %
Zulässige Jahresentlastungsrate $f_{MV} \cdot 100 \cdot (c_r - c_k) / (c_e - c_k)$	e_o	=	52,9 %
Minimalwert im Aufteilungsverfahren	$e_{o,min}$	=	25,0 %

5.9.5 Nachweis spezifisches Speichervolumen

Maximal empfohlenes spezifisches Volumen	$V_{s,max}$	=	40,0 m³ / ha
Erforderliches spezifisches Speichervolumen	$V_{s,erf}$	=	19,3 m³ / ha

6 Konstruktive und betriebliche Nachweise

6.1 Nachweis Entleerungszeit

Maximal empfohlene Entleerungszeit	$t_{E,max}$	=	15,0 h
Erforderliche Entleerungszeit $V_{s,erf} / (3,6 \cdot q_p)$:	t_E	=	9,5 h

Projekt : 2017-241-1 Gmd. Ried - Überrechnung A128 Datum : 30.04.2019

Berechnung eines Regenüberlaufbeckens nach A 128 Anhang 3

Becken :	RÜB III Baidlkirch Sanierung (inkl. OT Glon)	Kläranlage :	Mittlere Paar	
Gewässer :	Baidlkircher Graben	MNQ :	0,004	m ³ /s
mittlere Jahresniederschlagshöhe	h_{Na}	=	840	mm
undurchlässige Gesamtfläche	A_u	=	10,58	ha
längste Fließzeit im Gesamtgebiet	t_f	=	7,7	min
mittlere Geländeneigungsgruppe	NG_m	=	2,0	-
MW-Abfluss	Q_M	=	8,0	l/s
TW-Abfluss, im Jahresmittel	$Q_{T,aM}$	=	1,77	l/s
TW-Abfluss, stündlicher Spitzenabfluss	$Q_{T,h,max}$	=	3,97	l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten	$Q_{R,Tr}$	=	0,24	l/s
CSB-Konzentration im TW-Abfluss	c_T	=	450	mg/l
Fremdwasserabfluss, im Jahresmittel	$Q_{F,aM}$	=	0,44	l/s
Auslastungswert der Kläranlage	n	=	2,14	-
Regenabfluss, im Jahresmittel	$Q_{R,aM}$	=	6,0	l/s
Regenabflussspende	q_R	=	0,566	l/(s·ha)
TW-Abflussspende, im Jahresmittel	$q_{T,aM}$	=	0,167	l/(s·ha)
Fließzeitabminderung	a_f	=	0,96	-
mittlerer Regenabfluss bei Entlastung	$Q_{R,E}$	=	49,	l/s
mittleres Mischverhältnis	m	=	27,83	-
x_a -Wert für Kanalablagerungen	x_a	=	10,7	-
Einflusswert TW-Konzentration	a_c	=	1,0	-
Einflusswert Jahresniederschlag	a_h	=	0,05	-
Einflusswert Kanalablagerungen	a_a	=	0,716	-
Bemessungskonzentration	c_b	=	1060	mg/l
rechnerische Entlastungskonzentration	c_e	=	140	mg/l

N O R M A L A N F O R D E R U N G nach A 128 Anhang 3

zulässige Entlastungsrate	e_0	=	52,8	%
spezifisches Speichervolumen	V_s	=	19,4	m ³ /ha
spezifisches Mindestvolumen	$V_{s,min}$	=	5,8	m ³ /ha
erforderliches Gesamtvolumen	V	=	205	m ³
Für Gewässer mit $(MNQ/Q_{S,h,max} < 100)$	$MNQ/Q_{S,h,max}$	=	1	-

** Als CSB-Konzentration wurde ein Wert kleiner als 600 mg/l eingegeben!
Gemäß A 128 Nr. 3.1 rechnet das Programm aber intern mit CSB = 600 mg/l !

I:\Planung\Ried\2017-241-1\Berechnungen\A128-LfU_Baidlkirch+Glon.A128

Gemeinde Ried

Landkreis Aichach – Friedberg

Abwasserbeseitigung Baidlkirch (RÜB III) Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153

Anlage 1.3

Zusammenstellung der Zuläufe aus dem Gemeindegebiet Ried zur
Kläranlage Mittlere Paar nach Sanierung der Mischwasser-
behandlungsanlagen

Zuläufe zum Übergabeschacht bzw. zur Kläranlage Mittlere Paar

Zuläufe aus Mischwasserbehandlungsanlagen:

Ortsteil		Q _{M,ist} [l/s]	Q _{min} [l/s]	Q _{M,gepl.} [l/s]	Drosselung
Hörmannsberg	SK	20,00 l/s	3,36 l/s	4,00 l/s	Hydroslide
Ried	RÜB II	13,50 l/s	10,03 l/s	10,50 l/s	Pumpwerk PW II
Ried	RÜB I	18,50 l/s	15,37 l/s	18,00 l/s	Pumpwerk PW I
Baindlkirch	RÜB III	11,50 l/s	6,40 l/s	8,00 l/s	Pumwerk PW V
Holzburg	RÜB IV	0,90 l/s	0,47 l/s	0,60 l/s	Pumpwerk PW VIIIa

Zuläufe aus Pumpwerken:

		SW-Menge	Q _{P,ist} [l/s]	Q _{P,gepl.} [l/s]	Abwasserdruckleitung	v _{ist} [m/s]	v _{gepl.} [m/s]	Bemerkung
Hörmannsberg	PW gepl.	-	-	4,00 l/s	mind. DN 85 erforderlich	-	0,70 m/s	
Ried	PW II/PW neu	-	13,50 l/s	14,50 l/s	DN160x9.1, PE-HD, PN10	0,85 m/s	0,92 m/s	Neues Pumpwerk geplant
Ried	PW I	-	18,50 l/s	18,00 l/s	DN200x11.4, PE-HD, PN10	0,75 m/s	0,73 m/s	vor Anschluss Sirchenried
			20,50 l/s	18,50 l/s	DN200x11.4, PE-HD, PN10	0,83 m/s	0,75 m/s	nach Anschluss Sirchenried
Sirchenried	PW III	0,47 l/s	2,00 l/s	0,50 l/s	DN90x5.1, PE-HD, PN10	0,40 m/s	0,10 m/s	im Bestand bereits zu gering
Glon	PW IV	0,38 l/s	0,50 l/s	0,50 l/s	DN90x5.1, PE-HD, PN10	0,10 m/s	0,10 m/s	im Bestand zu gering, keine Veränderung
Baindlkirch	PW V	-	11,50 l/s	8,00 l/s	DN160x9.1, PE-HD, PN10	0,73 m/s	0,51 m/s	
Zillenber	PW VI	3,32 l/s	35,60 l/s	30,00 l/s	DN250x14.2, PE-GD, PN10	0,92 m/s	0,69 m/s	vor Anschluss Eismannsberg
			38,10 l/s	32,50 l/s	DN250x14.2, PE-GD, PN10	0,99 m/s	0,84 m/s	nach Anschluss Eismannsberg
Eismannsberg	PW VII	1,66 l/s	2,50 l/s	2,50 l/s	DN90x5.1, PE-HD, PN10	0,50 m/s	0,50 m/s	im Bestand zu gering, keine Veränderung
Holzburg	PW VIIIa	-	0,90 l/s	0,60 l/s				
Holzburg	PW VIII	-	39,00 l/s	33,10 l/s	DN280x15.9, PE-HD, PN10	0,81 m/s	0,68 m/s	
Asbach	PW IX	0,96 l/s	1,00 l/s	1,00 l/s	DN90x5.1, PE-HD, PN10	0,20 m/s	0,20 m/s	im Bestand zu gering, keine Veränderung

Gesamtzufluss		40,00 l/s	34,10 l/s	DN280x15.9, PE-HD, PN10	0,83 m/s	0,70 m/s	
----------------------	--	------------------	------------------	-------------------------	----------	----------	--

Gemeinde Ried
Landkreis Aichach – Friedberg

**Abwasserbeseitigung Baidlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153**

Anlage 1.4

Ermittlung des wirksamen Behandlungsvolumens RÜB III

Ermittlung des wirksamen Behandlungsvolumen bei RÜB III Baidlkirch (statisches Volumen)

feste Felder/Rechenfelder

Mischwasserbehandlungsanlage: RÜB III
 Bauart: FB, HS

Ortsteil: Baidlkirch
 Betreiber: Gemeinde Ried

Haltung	max. Einstau [m ü NN]	A unten						A oben					Länge [m]	Volumen [m³]	Divisor [-]	V anrechenbar [m³]	Bemerkung	
		Sohlhöhe [m ü NN]	Profil [mm]	h _T /d	A _T /A _V	A _T [m²]	Sohlhöhe [m ü NN]	Profil [mm]	h _T /d	AT/AV	A _T [m²]							
RÜB III														120	1	120	V _{RÜB III} *	
BARÜB3 bis BA107	509,07	507,62	DN	1200	1,000	1,000	1,131	507,72	DN	1200	1,000	1,000	1,131	3,70	4,18	1,50	2,79	Vollfüllung
BA107 bis BARÜ	509,07	507,72	DN	1200	1,000	1,000	1,131	507,87	DN	1200	1,000	1,000	1,131	13,58	15,35	1,50	10,24	Vollfüllung
BA107 bis BARÜ	509,07	507,87	DN	1200	1,000	1,000	1,131	507,96	DN	1200	0,925	0,965	1,091	8,15	9,05	1,50	6,03	Teilfüllung
BARÜ bis BA105	509,07	507,96	DN	1000	1,000	1,000	0,785	508,07	DN	1000	1,000	1,000	0,785	14,30	11,23	1,50	7,49	Vollfüllung
BARÜ bis BA105	509,07	508,07	DN	1000	1,000	1,000	0,785	508,13	DN	1000	0,940	0,975	0,765	7,80	6,05	1,50	4,03	Teilfüllung
BA105 bis BA104	509,07	508,13	DN	1000	0,940	0,975	0,765	508,28	DN	1000	0,790	0,847	0,665	47,32	33,85	1,50	22,57	Teilfüllung
BA104 bis BA103	509,07	508,28	DN	1000	0,790	0,847	0,665	508,57	DN	1000	0,500	0,500	0,393	46,05	24,36	1,50	16,24	Teilfüllung
BA103 bis BA102	509,07	508,57	DN	1000	0,500	0,500	0,393	508,71	DN	1000	0,360	0,324	0,255	52,50	16,99	1,50	11,33	Teilfüllung
BA102 bis BA101	509,07	508,71	DN	1000	0,360	0,324	0,255	508,74	DN	1000	0,330	0,288	0,226	14,48	3,48	1,50	2,32	Teilfüllung
BA101 bis BA100	509,07	508,74	DN	1000	0,330	0,288	0,226	508,98	DN	1000	0,090	0,045	0,036	40,77	5,34	1,50	3,56	Teilfüllung
BA100 bis BA99	509,07	508,98	DN	1000	0,090	0,045	0,036	509,07	DN	1000	0,000	0,000	0,000	31,69	0,56	1,50	0,38	Ende Teilfüll.
														280,33			87	V _{Kanal anrechenbar}
Gesamt (vor Verschluss Schwelle 509,07 m ü. NN)																	207	
BARÜB3 bis BA107	509,18	507,62	DN	1200	1,000	1,000	1,131	507,72	DN	1200	1,000	1,000	1,131	3,70	4,18	1,50	2,79	Vollfüllung
BA107 bis BARÜ	509,18	507,72	DN	1200	1,000	1,000	1,131	507,96	DN	1200	1,000	1,000	1,131	21,72	24,56	1,50	16,38	Vollfüllung
BARÜ bis BA105	509,18	507,96	DN	1000	1,000	1,000	0,785	508,13	DN	1000	1,000	1,000	0,785	22,10	17,36	1,50	11,57	Vollfüllung
BA105 bis BA104	509,18	508,13	DN	1000	1,000	1,000	0,785	508,18	DN	1000	1,000	1,000	0,785	15,77	12,39	1,50	8,26	Vollfüllung
BA105 bis BA104	509,18	508,18	DN	1000	1,000	1,000	0,785	508,28	DN	1000	0,900	0,948	0,745	31,55	24,13	1,50	16,09	Teilfüllung
BA104 bis BA103	509,18	508,28	DN	1000	0,900	0,745	0,585	508,57	DN	1000	0,610	0,639	0,502	46,05	25,02	1,50	16,68	Teilfüllung
BA103 bis BA102	509,18	508,57	DN	1000	0,610	0,639	0,502	508,71	DN	1000	0,470	0,462	0,363	52,50	22,69	1,50	15,13	Teilfüllung
BA102 bis BA101	509,18	508,71	DN	1000	0,470	0,462	0,363	508,74	DN	1000	0,440	0,424	0,333	14,48	5,04	1,50	3,36	Teilfüllung
BA101 bis BA100	509,18	508,74	DN	1000	0,440	0,424	0,333	508,98	DN	1000	0,200	0,142	0,112	40,77	9,07	1,50	6,04	Teilfüllung
BA100 bis BA99	509,18	508,98	DN	1000	0,200	0,142	0,112	509,08	DN	1000	0,100	0,019	0,015	35,21	2,23	1,50	1,49	Teilfüllung
BA99 bis BA98	509,18	509,08	DN	1000	0,100	0,019	0,015	509,18	DN	1000	0,000	0,000	0,000	18,48	0,14	1,50	0,09	Ende Teilfüll.
														302,33			98	V _{Kanal anrechenbar}
Gesamt (nach Verschluss Schwelle 509,07 m ü. NN)																	218	

* gemäß Planung vom 20.07.1995, IB Arnold

Gemeinde Ried
Landkreis Aichach – Friedberg

**Abwasserbeseitigung Baidlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153**

Anlage 2

Berechnungen nach DWA-M153 und DWA-A 117

Gemeinde Ried
Landkreis Aichach – Friedberg

**Abwasserbeseitigung Baindlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153**

Anlage 2.1

Berechnungen nach DWA-M 153 für RÜB III Baindlkirch

Station: 2017-241-1 Datum : 30.04.2019
Bemerkung : Baindlkircher Graben RÜB III

DETAILLIERTE FLÄCHENERMITTLUNG

Flächen	Art der Befestigung	A _E in ha	Ψ _m	A _U in ha
Dachflächen	Ziegel	5,288	0,9	4,759
Straßenflächen	Asphalt, fugenloser Beton	2,644	0,9	2,38
Hofflächen	Pflaster, Kies	2,644	0,75	1,983
Grünflächen	flaches Gelände	15,86	0,1	1,586
		26,436		10,708

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt		Version 01/2010		
Ing.-Büro Mayr, Blütenweg 5, 86551 Aichach, Tel. 08251-8750-0				
Hydraulische Gewässerbelastung				
Projekt : 2017-241-1		Datum : 30.04.2019		
Gewässer : Baindlkircher Graben RÜB III				
Gewässerdaten				
mittlere Wasserspiegelbreite b:		0,5 m	errechneter Mittelwasserabfluss MQ :	0,01 m³/s
mittlere Wassertiefe h:		0,1 m	bekannter Mittelwasserabfluss MQ :	m³/s
mittlere Fließgeschwindigkeit v:		0,2 m/s	1-jährlicher Hochwasserabfluss HQ1 :	m³/s
Flächenermittlung				
Flächen	Art der Befestigung	A _{E,k} in ha	Ψ _m	A _U in ha
Dachflächen	Ziegel	5,288	0,9	4,759
Straßenflächen	Asphalt, fugenloser Beton	2,644	0,9	2,38
Hofflächen	Pflaster, Kies	2,644	0,75	1,983
Grünflächen	flaches Gelände	15,86	0,1	1,586
		Σ = 26,436		Σ = 10,708
Emissionsprinzip nach Kap. 6.3.1		Immissionsprinzip nach Kap. 6.3.2		
Regenabflussspende q _R :		15 l/(s·ha)	Einleitungswert e _w	3 -
Drosselabfluss Q _{Dr} :		161 l/s	Drosselabfluss Q _{Dr,max} :	30 l/s
Maßgebend zur Berechnung des Speichervolumens ist Q _{Dr,max} = 30 l/s				
Einjähriger Hochwasserabfluss sollte nicht überschritten werden				

**Abwasserbeseitigung Baidlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153**

Anlage 2.2

Ermittlung des HQ_1 des Baidlkircher Grabens bei RÜB III

Abschätzung von Hochwasserscheitelabflüssen in kleinen Einzugsgebieten		
	Projektangaben	Erläuterungen
Projektbezeichnung	Baindlkirch	gesamtes (natürliches) Einzugsgebiet
Gemeinde	Gemeinde Ried	
Landkreis	AIC	
Wasserwirtschaftsamt	Donauwörth	
Gewässer	Baindlkircher Graben	
Gesuchte HQ-Jährlichkeit	1	
Einzugsgebietsparameter		
A_{Eo} Einzugsgebiet [km ²]	1,117	
L Max. Fließweglänge in [km]	1,646	aus Höhenschichtlinien
Δh Höhendifferenz in [m]	26,55	= 534 - 507,45
ermittelte Anlaufzeit t_{An} in [min]	114	
gewählte Anlaufzeit t_{An} in [min]	120	gewählt nach KOSTRA-Dauerstufen
Ablauffaktor F	1,5	unbefestigt
Ablaufzeit t_{Ab} in [min]	180	
Niederschlagsereignis		nach KOSTRA-Atlas
Jährlichkeit	1	analog Hochwasserereignis
Niederschlagsdauer in [min]	120	gewählt nach KOSTRA-Dauerstufen
Niederschlagshöhe h_N in [mm]	21	
Gesamtabflußbeiwert ψ_m	0,15	
Geschätzter Scheitelabfluß HQ_T in [m³/s]	0,391	1/3 HQ1 = 130 l/s
Scheitelabflußspende in [l/(s km ²)]	350	
Vergleichswert		
Pegelname / Pegelnummer		
Gutachten Nr. / vom		
A_{Eo} Einzugsgebiet in [km ²]		
Scheitelabfluß HQ_T in [m ³ /s]		
Scheitelabflußspende in [l/(s km ²)]	#DIV/0!	
Gewählter Scheitelabfluß HQ_T in [m³/s]		
Hinweis: Die grau unterlegten Zellen sind Eingabefelder für Projektangaben und Erläuterungen.		

Gemeinde Ried
Landkreis Aichach – Friedberg

**Abwasserbeseitigung Baindlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153**

Anlage 2.3

Berechnungen nach DWA-A 117 für RÜB III Baindlkirch

2017-241-1 Gemeinde Ried

Abwasserbeseitigung Baindlkirch (RÜB III)

Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153

Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens

Ansatz: $Q_{Dr} = \frac{1}{3} \times HQ_1 = 130,0 \text{ l/s}$

Flächenbezeichnung	A _E	Bef.-Grad	Ψ	A _U	Jährlichkeit	V _{erf.,ges.,A117}
Gesamt	26,44 ha	40%	0,405	10,71 ha	0,5	2.108 m³
					0,2	3.029 m³

Flächenbezeichnung	A _E	Bef.-Grad	Ψ	A _U	Jährlichkeit	V _{erf.,flächenanteilig}
Ist-Flächen	25,16 ha	40%	0,405	10,19 ha	0,5	2.006 m³
Prognose-Flächen	1,28 ha	40%	0,405	0,52 ha	0,2	147 m³

Σ V_{erf}	2.153 m³
--------------------------	-----------------

Einzelbeckenberechnung

Becken:	RÜB 3	Abfluss nach:	0
Bezeichnung: Regenüberlauf Baidlkirch			

Bemessungsgrundlagen

Fläche des kanalisierten Einzugsgebietes	AE,k =	26,44	ha
Befestigte Fläche	AE,b =	26,44	ha
Mittlerer Abflussbeiwert der befestigten Fläche	Psi m,b =	0,405	-
Rechnerische Fließzeit im Kanalnetz bei Vollfüllung	tf =	7,70	min
Trockenwetterabfluss	Qt24 =	1,77	l/s
Drosselabfluss	Qdr =	130,00	l/s
Zuschlagsfaktor	fz =	1,20	-
Vorgelagertes RÜB-Volumen	VRÜB =	218,0	m3
RÜB-Drosselabfluss	Qdr,RÜB =	8,0	l/s

Berechnungsergebnisse:

Undurchlässige Fläche:	$Au = AE,b * Psi\ m,b + AE,nb * Psi\ m,nb$	Au =	10,71	ha
RRB-Drosselabflussspende:	$qdr,r,u,RRB = Qdr / Au$	qdr,r,u,RRB =	12,14	l/s*ha
RÜB-Drosselabflussspende:	$qdr,r,u,RÜB = (Qdr,RÜB - Qt24) / Au$	qdr,r,u,RÜB =	0,58	l/s*ha
Drosselabflussspende:	$qdr,r,u = qdr,r,u,RRB + qdr,r,u,RÜB$	qdr,r,u =	12,72	l/s*ha
Abminderungsfaktor aus	$tf = 7,7\ min\ und\ n = 0,50\ /a$	fA =	0,991	-

Gewählter Niederschlag: **Baidlkirch**
Überschreitungshäufigkeit: n= 0,50 /a

Dauer- stufe D min, h	Niederschlags- höhe hN mm	Zugehörige Regenspende r l/s.ha	Drosselabfluss- spenden(Summe) qdr,r,u l/s.ha	Differenz r - qdr,r,u l/s.ha	Fülldauer des RÜB DRÜB min	spezifisches Speichervolumen Vs,u m3/ha
5 min	8,0	266,7	12,7	254,0	1,3	68
10 min	11,9	198,3	12,7	185,6	1,7	110
15 min	14,4	160,0	12,7	147,3	2,1	135
20 min	16,3	135,8	12,7	123,1	2,5	154
30 min	18,8	104,4	12,7	91,7	3,3	175
45 min	21,1	78,1	12,7	65,4	4,4	190
60 min	22,6	62,8	12,7	50,1	5,5	195
90 min	24,9	46,1	12,7	33,4	7,5	197
2 h	26,7	37,1	12,7	24,4	9,3	193

Erforderliches spezifisches Volumen	Vs,u =	197	m3/ha
Erforderliches Rückhaltevolumen V = Vs,u * Au	V =	2108	m3

Einzelbeckenberechnung

Becken:	RÜB 3	Abfluss nach:	0
Bezeichnung: Regenüberlauf Baidlkirch			

Bemessungsgrundlagen

Fläche des kanalisierten Einzugsgebietes	AE,k =	26,44	ha
Befestigte Fläche	AE,b =	26,44	ha
Mittlerer Abflussbeiwert der befestigten Fläche	Psi m,b =	0,405	-
Rechnerische Fließzeit im Kanalnetz bei Vollfüllung	tf =	7,70	min
Trockenwetterabfluss	Qt24 =	1,77	l/s
Drosselabfluss	Qdr =	130,00	l/s
Zuschlagsfaktor	fz =	1,20	-
Vorgelagertes RÜB-Volumen	VRÜB =	218,0	m3
RÜB-Drosselabfluss	Qdr,RÜB =	8,0	l/s

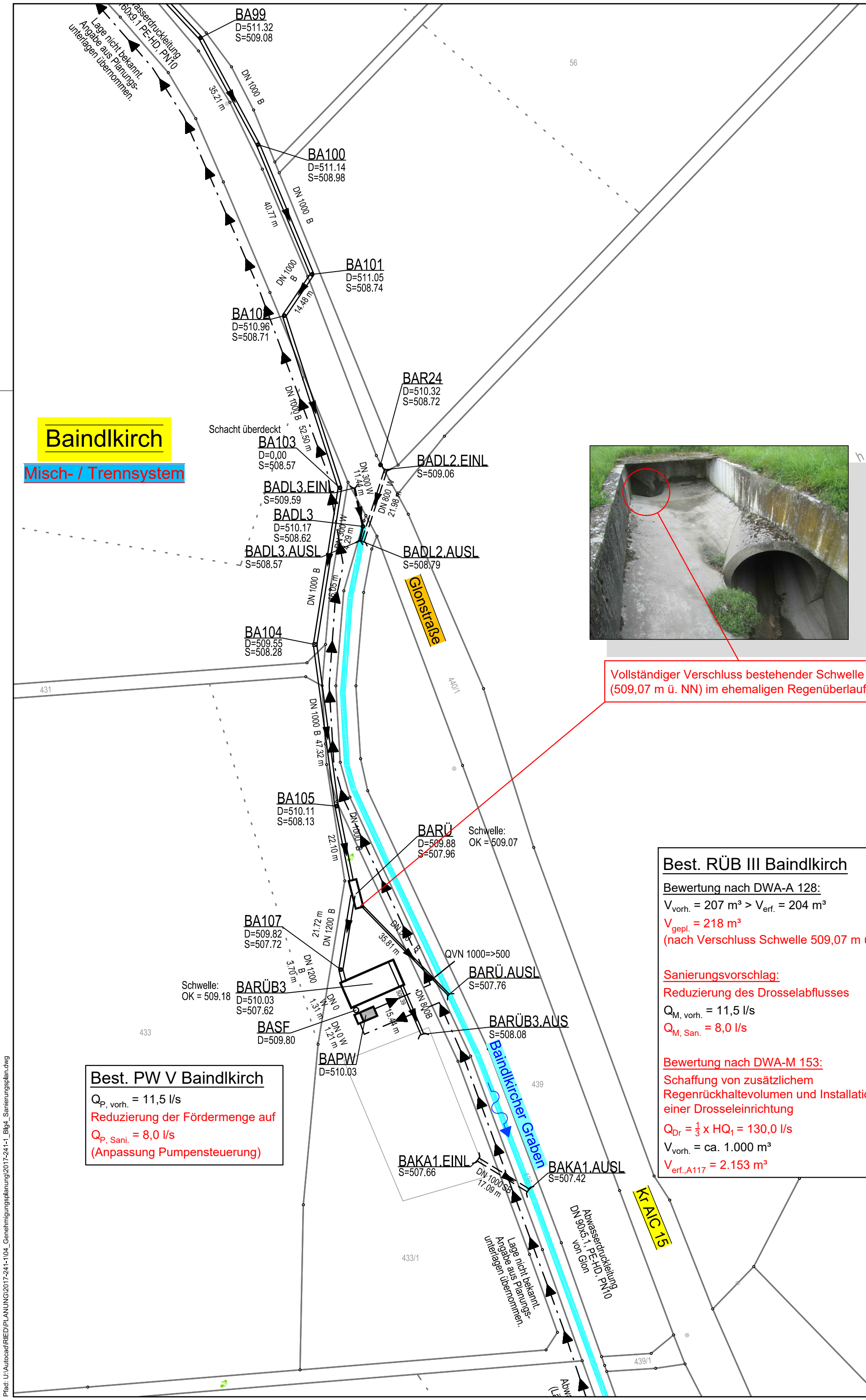
Berechnungsergebnisse:

Undurchlässige Fläche:	$Au = AE,b * Psi\ m,b + AE,nb * Psi\ m,nb$	Au =	10,71	ha
RRB-Drosselabflussspende:	$qdr,r,u,RRB = Qdr / Au$	qdr,r,u,RRB =	12,14	l/s*ha
RÜB-Drosselabflussspende:	$qdr,r,u,RÜB = (Qdr,RÜB - Qt24) / Au$	qdr,r,u,RÜB =	0,58	l/s*ha
Drosselabflussspende:	$qdr,r,u = qdr,r,u,RRB + qdr,r,u,RÜB$	qdr,r,u =	12,72	l/s*ha
Abminderungsfaktor aus	$tf = 7,7\ min\ und\ n = 0,20\ /a$	fA =	0,994	-

Gewählter Niederschlag: **Baidlkirch**
Überschreitungshäufigkeit: n= 0,20 /a

Dauer- stufe D min, h	Niederschlags- höhe hN mm	Zugehörige Regenspende r l/s.ha	Drosselabfluss- spenden(Summe) qdr,r,u l/s.ha	Differenz r - qdr,r,u l/s.ha	Fülldauer des RÜB DRÜB min	spezifisches Speichervolumen Vs,u m3/ha
5 min	11,2	373,3	12,7	360,6	0,9	106
10 min	15,8	263,3	12,7	250,6	1,3	156
15 min	18,9	210,0	12,7	197,3	1,6	189
20 min	21,2	176,7	12,7	164,0	1,9	212
30 min	24,4	135,6	12,7	122,8	2,5	242
45 min	27,5	101,9	12,7	89,1	3,3	266
60 min	29,6	82,2	12,7	69,5	4,2	278
90 min	32,2	59,6	12,7	46,9	5,7	283
2 h	34,3	47,6	12,7	34,9	7,2	282

Erforderliches spezifisches Volumen	Vs,u =	283	m3/ha
Erforderliches Rückhaltevolumen V = Vs,u * Au	V =	3029	m3



- Erläuterung:
- Bestehende Mischwasserkanäle
 - Bestehende Regenwasserkanäle
 - Bestehende Abwasserdruckleitungen



Stand der digitalen Flurkarte: April 2017

 mayr ingenieure Ihr Partner für Infrastrukturmaßnahmen	Mayr Beratende Ingenieure PartG mbB	bearbeitet	30.04.2019	Brandl/Ebner
		gezeichnet	30.04.2019	Gabriel
		geprüft	30.04.2019	Mayr
	Blütenweg 5 86551 Aichach T +49 8251 8750 0 F +49 8251 8750 27 info@mayr-ingenieure.de	Projekt-Nr.	2017-241-1	
		Plan-Nr.	2017-241-1_Blg4_Sanierungsplan.dwg	
		Aichach, den		

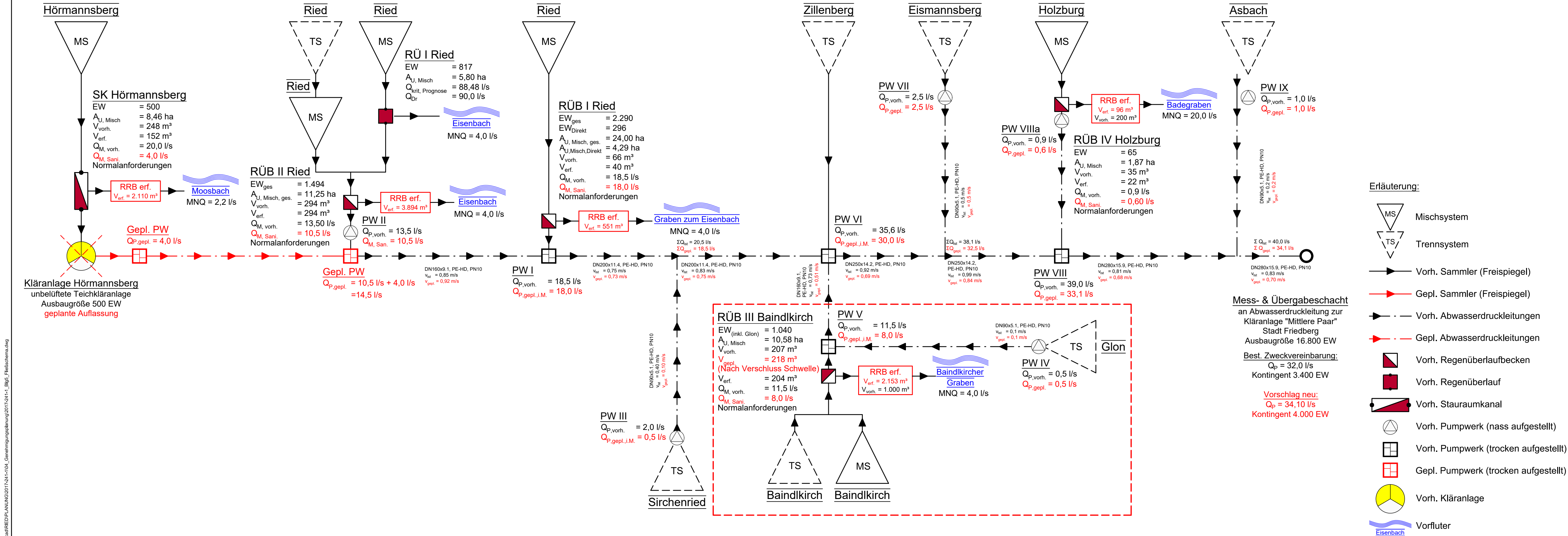
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Gemeinde Ried Sirchenrieder Str. 1, 86510 Ried, Tel. 08233 7899-10, Fax. 08233 7899-18, E-Mail: info@gemeinde-ried.de		Unterlage / Blatt-Nr.: 4
		Sanierungs-/Maßnahmenplan RÜB III Baindlkirch
		Maßstab: 1 : 1.000

Abwasserbeseitigung Baindlkirch (RÜB III) Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153

aufgestellt:	
Ried, den	



Erläuterung:

Gegenstand vorliegender Planung

 mayr ingenieure Ihr Partner für Infrastrukturmaßnahmen	Mayr Beratende Ingenieure PartG mbB Blütenweg 5 86551 Aichach T +49 8251 8750 0 F +49 8251 8750 27 info@mayr-ingenieure.de		bearbeitet	30.04.2019	Brandl/Ebner
			gezeichnet	30.04.2019	Gabriel
			geprüft	30.04.2019	Mayr
			Projekt-Nr.	2017-241-1	
			Plan-Nr.	2017-241-1_Blg5_Fließschema.dwg	
			Aichach, den		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Gemeinde Ried
Sirchenrieder Str. 1, 86510 Ried,
Tel. 08233 7899-10, Fax. 08233 7899-18,
E-Mail: info@gemeinde-ried.de



Unterlage / Blatt-Nr.: 5
Fließschema

Maßstab: ohne

Abwasserbeseitigung Baidlkirch (RÜB III) Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153

aufgestellt:	
Ried, den	

				6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Fl.-Nr.	Ortsteil	Entwässerungs- system <i>gemäß GS</i>	Nutzung *)	Einwohner IST			A _{E,IST} [ha]	A _{E,Zuwachs} [ha]	A _{E,Planziel} [ha] 9+10	Bef.-grad [%]	A _{U,Planziel,A128} [ha] 11x12	Einwohner- dichte IST [E/ha] 6/9	Ansatz Einwohner- dichte Zuwachsfl. [E/ha]	Zuwachs Einwohner E 10x15	Zuwachs Gewerbe EWG	Einwohner Planziel			Bemerkung	
				E	EGW	EW 6+7										E	EGW 7+17	EW 18+19		
1. Hörmannsberg, SK Hörmannsberg																				
HO1	Hörmannsberg	Misch	MD	433	0	433	18,35	0,00	18,35	40%	7,34	24	0	0	0	433	0	433		
HO2	Hörmannsberg	Misch	WA	0	0	0	0,00	1,28	1,28	40%	0,51	0	24	31	0	31	0	31		
HO3	Hörmannsberg	Misch	WA	0	0	0	0,0	1,52	1,52	40%	0,61	0	24	36	0	36	0	36		
Gesamteinzugsgebiet SK				433	0	433	18,35	2,80	21,15	40%	8,46			67	0	500	0	500		
davon Mischsystem				433	0	433	18,35	2,80	21,15	40%	8,46			67	0	500	0	500		
davon Trennsystem				0	0	0	0,00	0,00	0,00	0%	0,00			0	0	0	0	0		
2.1 Ried West, RÜ I																				
R9	Ried	Misch	MD	405	0	405	14,29	0,00	14,29	40%	5,72	28	0	0	0	405	0	405		
R10	Ried	Trenn	GE	0	0	0	0,00	2,78	2,78	70%	1,95	0	0	0	28	0	28	28		
R11	Ried	Trenn	WA	0	0	0	0,00	6,80	6,80	40%	2,72	0	21	143	0	143	0	143		
R12	Ried	Trenn	MD	207	30	237	7,30	0,00	7,30	40%	2,92	28	0	0	0	207	30	237	Gaststätte Kienberger Hof (ca. 23 Betten)	
R13	Ried	Misch	WA	0	0	0	0,00	0,21	0,21	40%	0,08	0	21	4	0	4	0	4		
Gesamteinzugsgebiet RÜ I Ried West				612	30	642	21,59	9,79	31,38	43%	13,39			147	28	759	58	817		
davon Mischsystem				405	0	405	14,29	0,21	14,50	40%	5,80			4	0	409	0	409		
davon Trennsystem				207	30	237	7,30	9,58	16,88	45%	7,59			143	28	350	58	408		
2.2 Ried West, RÜB II																				
R11.1	Ried	Trenn	MD	102	0	102	3,59	0,00	3,59	44%	1,58	28	0	0	0	102	0	102		
R11.2	Ried	Trenn	MD	52	0	52	1,85	0,00	1,85	40%	0,74	28	0	0	0	52	0	52		
R12	Ried	Trenn	GE	0	0	0	3,14	0,00	3,14	55%	1,73	0	0	0	0	0	0	0	Best. Gewerbe in Einwohnern enthalten, daher ohne Ansatz EGW	
R13	Ried	Trenn	GE	0	0	0	1,25	0,00	1,25	60%	0,75	0	0	0	0	0	0	0	Best. Gewerbe in Einwohnern enthalten, daher ohne Ansatz EGW	
R14.1	Ried	Trenn	WA	0	0	0	0,00	0,88	0,88	44%	0,39	0	21	18	0	18	0	18		
R14.2	Ried	Trenn	WA	0	0	0	0,00	2,47	2,47	40%	0,99	0	21	52	0	52	0	52		
R15	Ried	Misch	MD	355	70	425	12,54	0,00	12,54	40%	5,02	28	0	0	0	355	70	425	Gaststätte Rieder Hof (ca. 260 Sitzplätze)	
R16	Ried	Misch	WA	0	0	0	0,00	1,08	1,08	40%	0,43	0	21	23	0	23	0	23		
R17	Ried	Trenn	Straße	0	0	0	0,18	0,00	0,18	90%	0,16	0	0	0	0	0	0	0	Einwohner in anderen Gebieten enthalten, da nur Str.-Fläche	
R18	Ried	Trenn	GE	0	0	0	0,00	1,31	1,31	40%	0,52	0	0	0	5	0	5	5	Geplanter Supermarkt	
Direkteinzugsgebiet RÜB II Ried West				509	70	579	22,55	5,74	28,29	43%	12,31			93	5	602	75	677		
davon Mischsystem				355	70	425	12,54	1,08	13,62	40%	5,45			23	0	378	70	448		
davon Trennsystem				154	0	154	10,01	4,66	14,67	47%	6,86			70	5	224	5	229		
Gesamteinzugsgebiet RÜB II Ried West (2.1 + 2.2)				1.121	100	1.221	44,14	15,53	59,67	43%	25,69			240	33	1.361	133	1.494		
davon Mischsystem				760	70	830	26,83	1,29	28,12	40%	11,25			27	0	787	70	857		
davon Trennsystem				361	30	391	17,31	14,24	31,55	46%	14,44			213	33	574	63	637		
2.3 Ried Ost, RÜB I																				
R14	Ried	Misch	WA	0	0	0	0,00	1,17	1,17	40%	0,47	0	21	25	0	25	0	25		
R15	Ried	Misch	MD	271	0	271	9,55	0,00	9,55	40%	3,82	28	0	0	0	271	0	271		
Direkteinzugsgebiet RÜB I Ried Ost				271	0	271	9,55	1,17	10,72	40%	4,29			25	0	296	0	296		
davon Mischsystem				271	0	271	9,55	1,17	10,72	40%	4,29			25	0	296	0	296		
davon Trennsystem				0	0	0	0,00	0,00	0,00	-	0,00			0	0	0	0	0		
Gesamteinzugsgebiet Ortsteil Ried (2.1 - 2.3)				1.392	100	1.492	53,69	16,70	70,39	43%	29,98			265	33	1.657	133	1.790		
davon Mischsystem				1.031	70	1.101	36,38	2,46	38,84	40%	15,54			52	0	1.083	70	1.153		
davon Trennsystem				361	30	391	17,31	14,24	31,55	46%	14,44			213	33	574	63	637		
Gesamteinzugsgebiet RÜB I Ried Ost (1. - 2.3)				1.825	100	1.925	72,04	19,50	91,54	42%	38,44			332	33	2.157	133	2.290		
davon Mischsystem				1.464	70	1.534	54,73	5,26	59,99	40%	24,00			119	0	1.583	70	1.653		
davon Trennsystem				361	30	391	17,31	14,24	31,55	46%	14,44			213	33	574	63	637		
3. Sirchenried																				
SI1	Sirchenried	Trenn	MD	121	0	121	10,73	0,00	10,73	40%	4,29	11	0	0	0	121	0	121		
SI2	Sirchenried	Trenn	WA	0	0	0	0,00	0,18	0,18	40%	0,07	0	20	4	0	4	0	4		
Gesamt Einzugsgebiet PW III				121	0	121	10,73	0,18	10,91	40%	4,36			4	0	125	0	125		
davon Mischsystem				0	0	0	0,00	0,00	0,00	0%	0,00			0	0	0	0	0		
davon Trennsystem				121	0	121	10,73	0,18	10,91	40%	4,36			4	0	125	0	125		
4. Baidtkirch, RÜB III																				
BA1	Baidtkirch	Misch	MD	703	120	823	25,16	0,00	25,16	40%	10,06	28	0	0	0	703	120	823	Giggenbach (ca. 220 Sitzplätze), Ittlinger (ca. 290 Sitzplätze und 18 Betten)	
BA2	Baidtkirch	Trenn	MD	34	0	34	1,22	0,00	1,22	40%	0,49	28	0	0	0	34	0	34		
BA3	Baidtkirch	Trenn	WA	0	0	0	0,00	3,46	3,46	40%	1,38	0	21	74	0	74	0	74		
BA4	Baidtkirch	Misch	WA	0	0	0	0,00	1,28	1,28	40%	0,51	0	21	27	0	27	0	27		
BA5	Baidtkirch	Trenn	SO	22	30	52	0,78	0,00	0,78	40%	0,31	28	0	0	22	30	52		Neumeier Fleisch	
Gesamt Einzugsgebiet RÜB III				759	150	909	27,16	4,74	31,90	40%	12,76			101	0	860	150	1.010		
davon Mischsystem				703	120	823	25,16	1,28	26,44	40%	10,58			27	0	730	120	850		
davon Trennsystem				56	30	86	2,00	3,46	5,46	40%	2,18			74	0	130	30	160		
5. Glon																				
GL1	Glon	Trenn	MD	29	0	29	2,79	0,00	2,79	40%	1,12	10	0	1	0	30	0	30	Nachverdichtung	
Gesamt Einzugsgebiet PW IV				29	0	29	2,79	0,00	2,79	40%	1,12			1	0	30	0	30		
davon Mischsystem				0	0	0	0,00	0,00	0,00	0%	0,00			0	0	0	0	0		
davon Trennsystem				29	0	29	2,79	0,00	2,79	40%	1,12			1	0	30	0	30		
6. Zillenberg																				
Z1	Zillenberg	Trenn	MD	213	0	213	9,96	0,00	9,96	40%	3,98	21	0	0	0	213	0	213		
Z12	Zillenberg	Trenn	WA	0	0	0	0,00	1,90	1,90	40%	0,76	0	20	37	0	37	0	37		
Gesamt Einzugsgebiet PW VI				213	0	213	9,96	1,90	11,86	40%	4,74			37	0	250	0	250		
davon Mischsystem				0	0	0	0,00	0,00	0,00	0%	0,00			0	0	0	0	0		
davon Trennsystem				213	0	213	9,96	1,90	11,86	40%	4,74			37	0	250	0	250		
7. Eismannsberg																				
E11	Eismannsberg	Trenn	WA	0	0	0	0,00	0,64	0,64	40%	0,26	0	17	11	0	11	0	11		
E12	Eismannsberg	Trenn	MD	149	0	149	9,86	0,00	9,86	40%	3,94	15	0	0	0	149	0	149		
Gesamt Einzugsgebiet PW VII				149	0	149	9,86	0,64	10,50	40%	4,20			11	0	160	0	160		
davon Mischsystem				0	0	0	0,00	0,00	0,00	0%	0,00			0	0	0	0	0		
davon Trennsystem				149	0	149	9,86	0,64	10,50	40%	4,20			11	0	160	0	160		
8">8.																				

lfd. Nr.	Bezeichnung Ortsteil	Planungs-grundlage	Einzugsgebiet/ Teileinzugsgebiete	Typ IST SANIERUNG	Bestand/ Planung	HKÜ HBÜ HTB HNÜ	LKÜ; e LBÜ LTb LNÜ	Behandlungsvolumen A 128				Mischwasserabfluss /Drosse I A128		Vorfluter		Bewertung nach M153/A117	
								V _{D,LB} V _{FB}	V _{K,A} anrechenbar	V _{ges}	V _{erf} IST SANIERUNG	Art Q _{dr} IST Q _m IST	Art Q _{dr} SANIERUNG Q _m SANIERUNG	Name MNQ MQ v t b	Anf.-Stufe Einteilung nach M 153	max. zul. Drosselabfluss	erf. Rückhalte- volumen (für Mischwasser- entlastung)
			Fließzeit t _p im Einzugsgebiet														
1	SK Hömannsberg	Planung IB Amold 30.12.1984	siehe Berechnungsplan 12 min	SKO	Bestand	517,99	6,36	225 m³	23 m³	248 m³	152 m³	Hydroslide DN250 Q _{M,ist} = 20 l/s	Neubau Pumpwerk ggf. mit neuer Drossel Q _{M,San.} = 4,0 l/s Q _{P,San.} = 4,0 l/s	Moosbach MNQ = 2,2 l/s HQ ₁ = 155 l/s v = 0,1 m/s t = 0,01 m b = 1,0 m	Normalanforderungen Kleiner Flachlandbach	Q _{Dr} = 1/3 x HQ ₁ = 52,0 l/s	V _{erf,A117} = 2.110 m³
2.1	RÜB I Ried	Planung IB Amold 20.07.1995	siehe Berechnungsplan 3,8 min	FB, HS	Bestand	512,43	4,20	66 m³	0 m³ kein anrechen- bares Kanal- volumen	66 m³	40 m³	Pumpwek (PW I) (Q _{M,ist} = 18,5 l/s) Q _{P,ist} = 18,5 l/s	Steuerungstech. Anpassung Q _{M,San.} = 18,0 l/s Q _{P,San.} = 18,0 l/s	Graben zum Eisenbach MNQ = 4 l/s HQ ₁ = 409 l/s v = 0,25 m/s t = 0,07 m b = 0,7 m	Normalanforderungen Kleiner Flachlandbach	Q _{Dr} = 1/3 x HQ ₁ = 136,0 l/s	V _{erf,A117} = 551 m³
2.2	RÜB II Ried	Planung IB Amold 20.07.1995	siehe Berechnungsplan 10,1 min	DB, HS	Bestand	512,27 512,46	8,50; 0,07 9,51	271 m³	23 m³	294 m³	294 m³	Pumpwerk (PW II) Q _{P,ist} = 13,5 l/s	Steuerungstech. Anpassung Ggf. neue Drossleinrichtung Q _{M,San.} = 10,5 l/s Gepl. Pumpwerk Q _{P,San.} = 14,5 l/s	Eisenbach MNQ = 4,0 l/s MQ = 72,0 l/s v = 0,2 m/s t = 0,24 m b = 1,5 m	Normalanforderungen Großer Flachlandbach	Q _{Dr,max} = 216 l/s	V _{erf,A117} = 3.894 m³
2.3	RÜ I Ried	Planung IB Amold 20.07.1995	siehe Berechnungsplan 7,1 min	RÜ	Bestand	515,85	7,30	-	-	-	-	Alpheus Regler DR 300/90 N Q _{M,ist} = 90 l/s	keine Maßnahmen erforderlich				
3	RÜB III Baidlkirch	Planung IB Amold 20.07.1995	siehe Berechnungsplan 7,7 min	FB, HS	Bestand	509,18 507,09	7,60	120 m³ 120 m³	87 m³ 98 m³	207 m³ 218 m³	204 m³	Pumpwerk (PW V) (Q _{M,ist} = 11,5 l/s) Q _{P,ist} = 11,5 l/s	Steuerungstech. Anpassung (Aussetzbetrieb) (Q _{M,San.} = 8,0 l/s) Q _{P,San.} = 8,0 l/s	Baidlkircher Graben MNQ = 4 l/s HQ ₁ = 391 l/s v = 0,2 m/s t = 0,10 m b = 0,5 m	Normalanforderungen Kleiner Flachlandbach	Q _{Dr} = 1/3 x HQ ₁ = 130,0 l/s	V _{erf,A117} = 2.153 m³ V _{vorh.} = ca. 1.000 m³
4	RÜB IV Holzburg	Planung IB Amold 15.01.1996	siehe Berechnungsplan 2,4 min	FB, HS	Bestand	497,40	DN 1500	35 m³	0 m³ kein anrechen- bares Kanal- volumen	35 m³	22 m³	Pumpwerk PW VIIIa: Q _{M,ist} = 0,9 l/s = Q _{P,PW VIIIa} PW VIII: Q _{P,ist,PW VIII} = 39,0 l/s	Steuerungstech. Anpassung PW VIIIa: Q _{M,San.} = 0,6 l/s = Q _{P, PW VIIIa} PW VIII: Q _{P, San,PW VIII} = 34,10 l/s	Badegraben MNQ = 20 l/s MQ = 96,0 l/s v = 0,4 m/s t = 0,20 m b = 1,2 m	Normalanforderungen Großer Flachlandbach	Q _{Dr,M153} = 223 l/s Installation Drossleinrichtung erforderlich	V _{erf,A117} = 96 m³ V _{vorh.} = ca. 200 m³

Erläuterung:
 Gegenstand vorliegender Planung

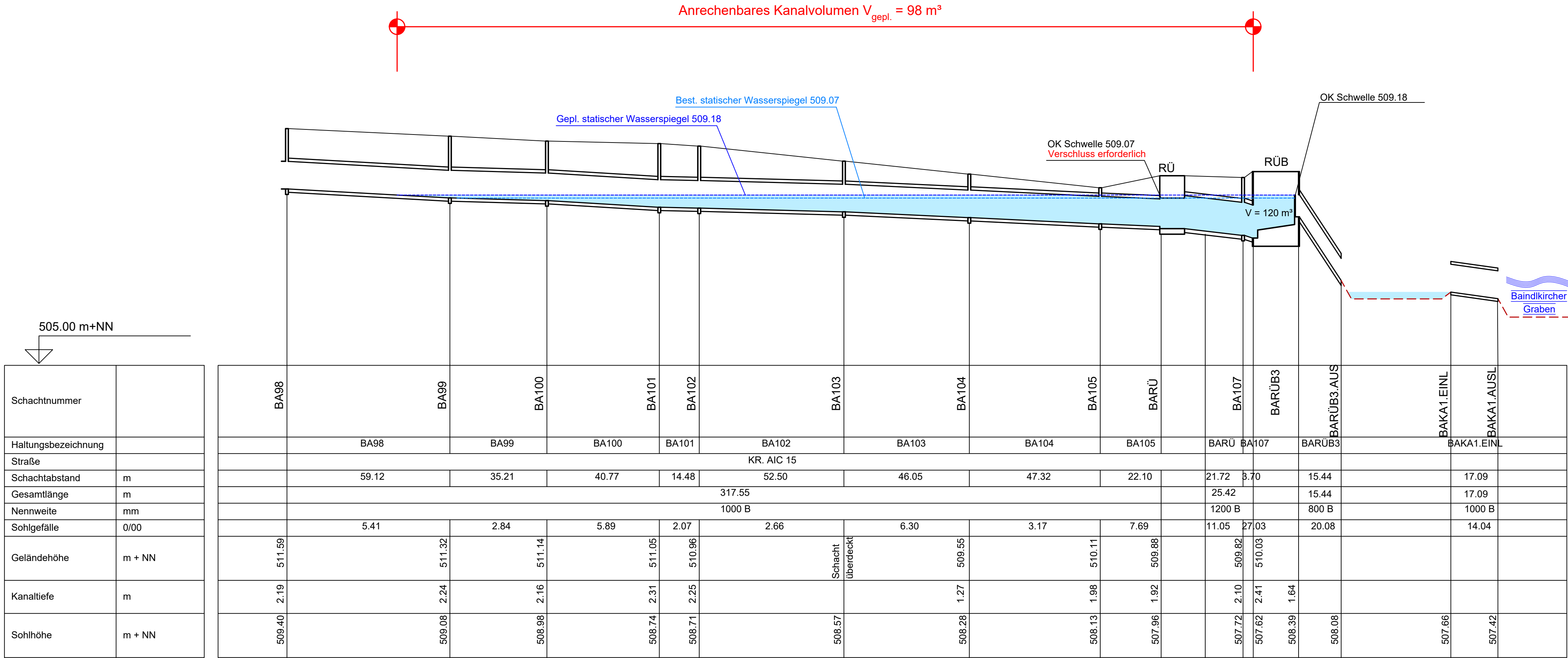
 mayr ingenieure Ihr Partner für Infrastrukturmaßnahmen	Mayr Beratende Ingenieure PartG mbB Blütenweg 5 86551 Aichach T +49 8251 8750 0 F +49 8251 8750 27 info@mayr-ingenieure.de	bearbeitet	30.04.2019	Brandl/Ebner
		gezeichnet	30.04.2019	Gabriel
		geprüft	30.04.2019	Mayr
		Projekt-Nr.	2017-241-1	
		Plan-Nr.	2017-241-1_Blg7_Kennwerte.dwg	
		Aichach, den		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Gemeinde Ried Sirchenrieder Str. 1, 86510 Ried, Tel. 08233 7899-10, Fax, 08233 7899-18, E-Mail: info@gemeinde-ried.de			Unterlage / Blatt-Nr.: 7 Kennwerte der Mischwasser- behandlungsanlagen Maßstab: ohne
Abwasserbeseitigung Baidlkirch (RÜB III) Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153			
aufgestellt:			
Ried, den			

\\fs1\U\Autocad\RIED\PLANUNG\2017-241-104_Genehmigungsplanung\2017-241-1_Blg8_Längsschnitts.dwg



 Ihr Partner für Infrastrukturmaßnahmen	Mayr Beratende Ingenieure PartG mbB	bearbeitet	30.04.2019	Brandl/Ebner
	Blütenweg 5 86551 Aichach T +49 8251 8750 0 F +49 8251 8750 27 info@mayr-ingenieure.de	gezeichnet	30.04.2019	Gabriel
		geprüft	30.04.2019	Mayr
		Projekt-Nr.	2017-241-1	
		Plan-Nr.	2017-241-1_Blg8_Längsschnitte.dwg	
Aichach, den				

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

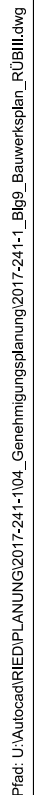
GENEHMIGUNGSPLANUNG

Gemeinde Ried Sirchenrieder Str. 1, 86510 Ried, Tel. 08233 7899-10, Fax. 08233 7899-18, E-Mail: info@gemeinde-ried.de		Unterlage / Blatt-Nr.: 8 Längsschnitt RÜB III Baindlkirch Maßstab: 1 : 1.000/100
Abwasserbeseitigung Baindlkirch (RÜB III) Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153		
aufgestellt:		
Ried, den	-----	

22.05.2019

0.24 m²

Dieser Plan darf ohne Zustimmung von Mayr Ingenieure weder vervielfältigt, noch unbefugten Dritten zugänglich gemacht werden.



 mayr ingenieure Ihr Partner für Infrastrukturmaßnahmen	Mayr Beratende Ingenieure PartG mbB Blütenweg 5 86551 Aichach T +49 8251 8750 0 F +49 8251 8750 27 info@mayr-ingenieure.de	bearbeitet 30.04.2019 Brandt/Ebner gezeichnet 30.04.2019 Gabriel geprüft 30.04.2019 Mayr Projekt-Nr. 2017-241-1 Plan-Nr. 2017-241-1_Bldg_Bauwerksplan_RÜBldwg Aichach, den
---	--	---

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Gemeinde Ried Sirchenrieder Str. 1, 86510 Ried, Tel. 08233 7899-10, Fax. 08233 7899-18, E-Mail: info@gemeinde-ried.de		Unterlage / Blatt-Nr.: 9 Bauwerksplan RÜB III Baidnkirch mit Ergänzung Bestandsdaten Maßstab: ohne
---	--	--

Abwasserbeseitigung Baindlkirch (RÜB III) Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153	
aufgestellt: Ried, den -----	

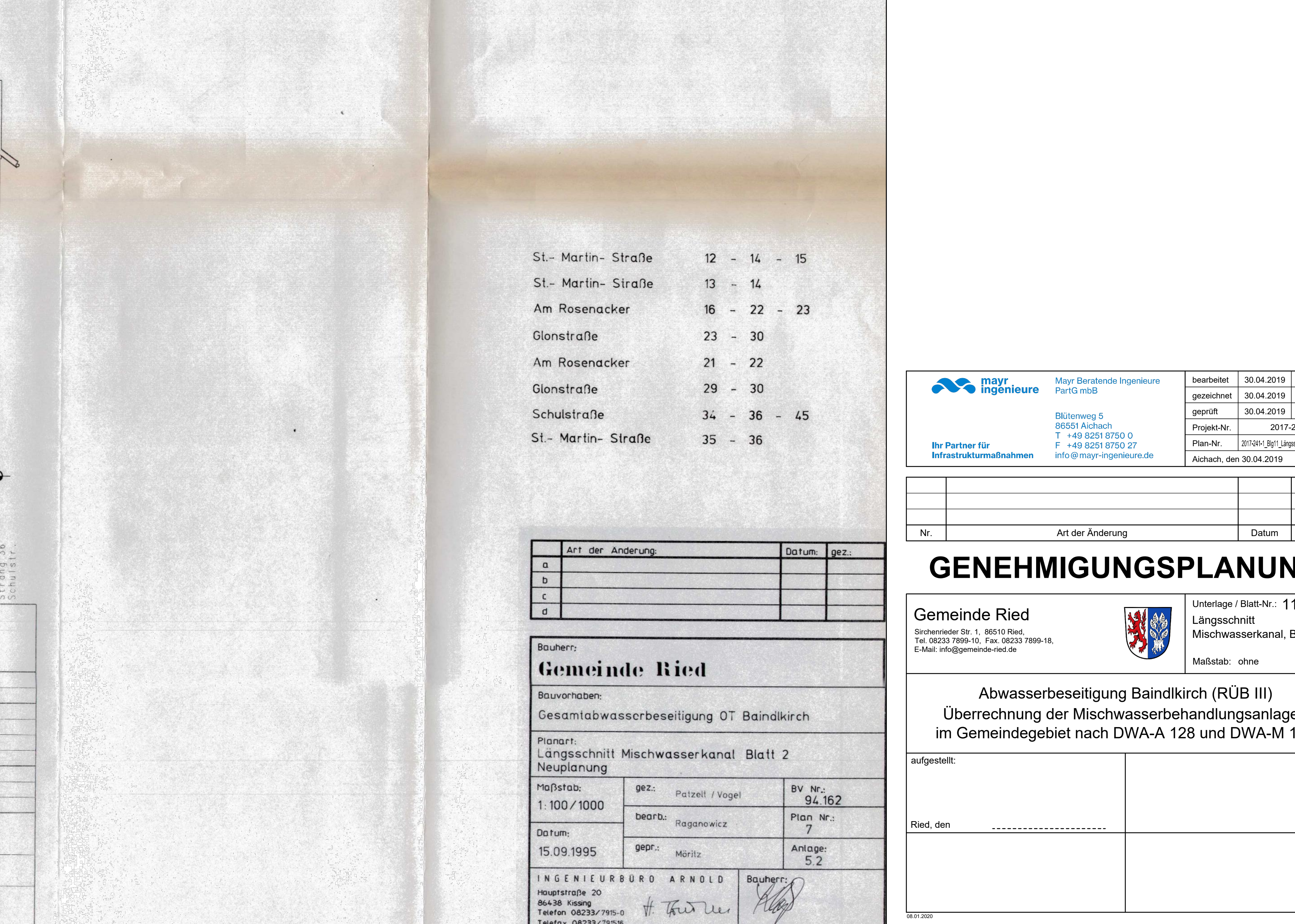
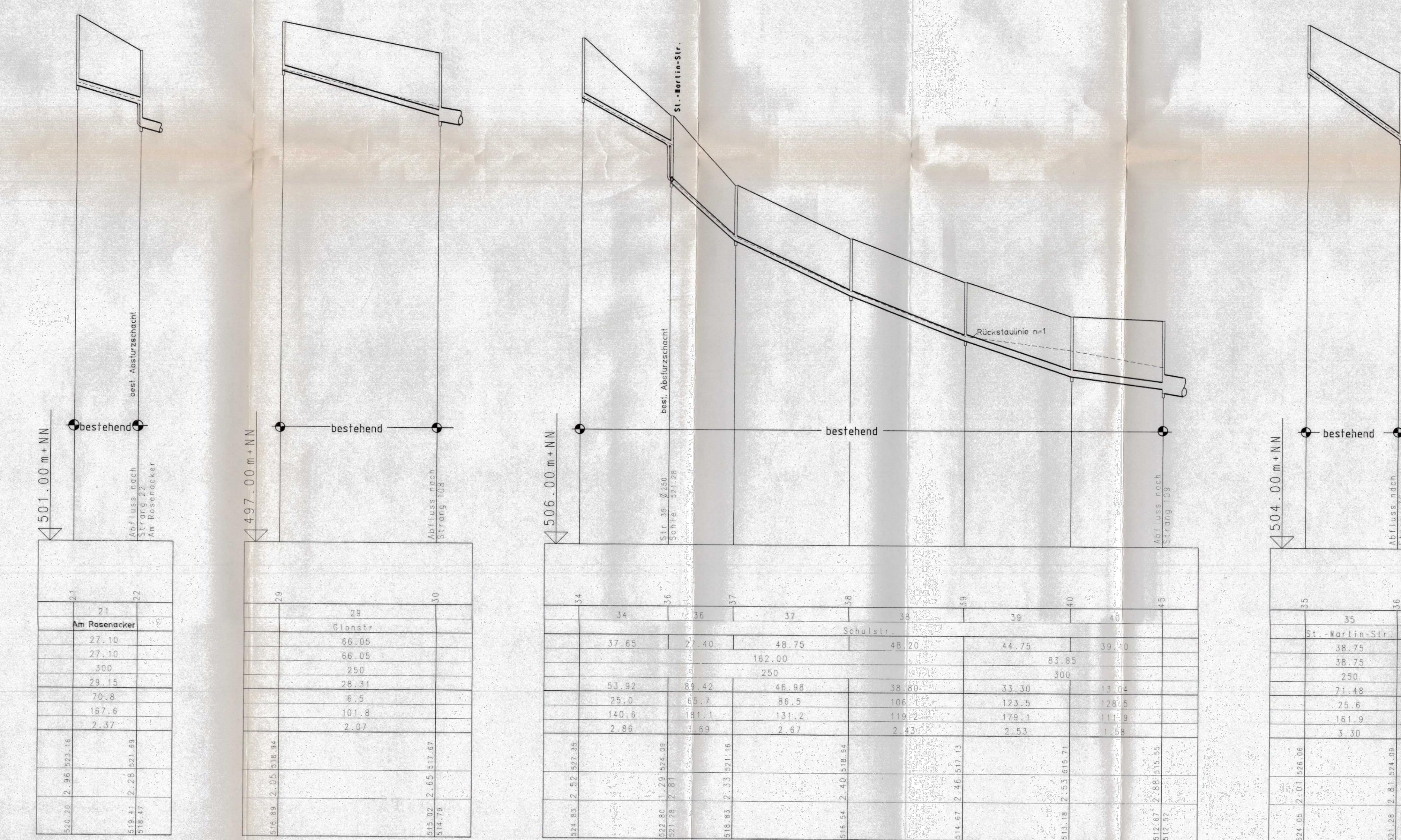
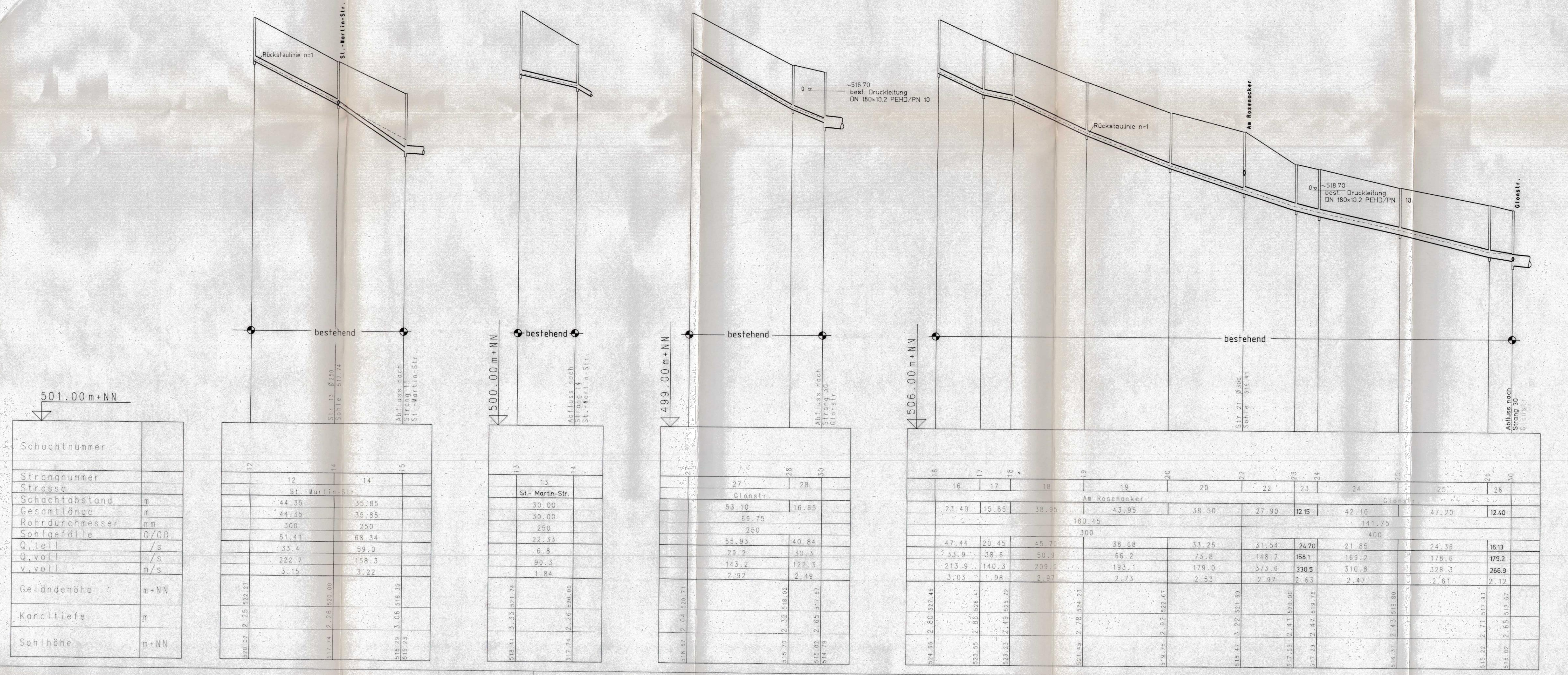
 mayr ingenieure Ihr Partner für Infrastrukturmaßnahmen	Mayr Beratende Ingenieure PartG mbB	bearbeitet 30.04.2019 Brandt/Ebner gezeichnet 30.04.2019 Weiß geprüft 30.04.2019 Mayr Projekt-Nr. 2017-241-1 Plan-Nr. 2017241-0_Bsp1_Lageplan_WW_R303A1
	Blüthenweg 5 86551 Aichach T +49 8251 8750 0 F +49 8251 8750 27 info@mayr-ingenieur.de	Aichach, den 30.04.2019

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Gemeinde Ried Sirchenrieder Str. 1, 86510 Ried, Tel. 08233 7899-10, Fax. 08233 7899-18, E-Mail: info@gemeinde-ried.de		Unterlage / Blatt-Nr.: 11.1 Längsschnitt Mischwasserkanal, Blatt 1 Maßstab: ohne
---	---	---

Abwasserbeseitigung Baindlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153

08.01.2020 0.80 r



St.- Martin- Straße	12	-	14
St.- Martin- Straße	13	-	14
Am Rosenacker	16	-	22
Glonstraße	23	-	30
Am Rosenacker	21	-	22
Glonstraße	29	-	30
Schulstraße	34	-	36
St.- Martin- Straße	35	-	36

 mayr ingenieure Ihr Partner für Infrastrukturmaßnahmen	Mayr Beratende Ingenieure PartG mbB	bearbeitet 30.04.2019 gezeichnet 30.04.2019 geprüft 30.04.2019 Projekt-Nr. 2017-2- Plan-Nr. 2017-2-45_Bglt_Länge
	Blütenweg 5 86551 Aichach T +49 8251 8750 0 F +49 8251 8750 27 info@mayr-ingenieure.de	Aichach, den 30.04.2019

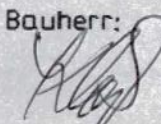
Nr.	Art der Änderung	Datum

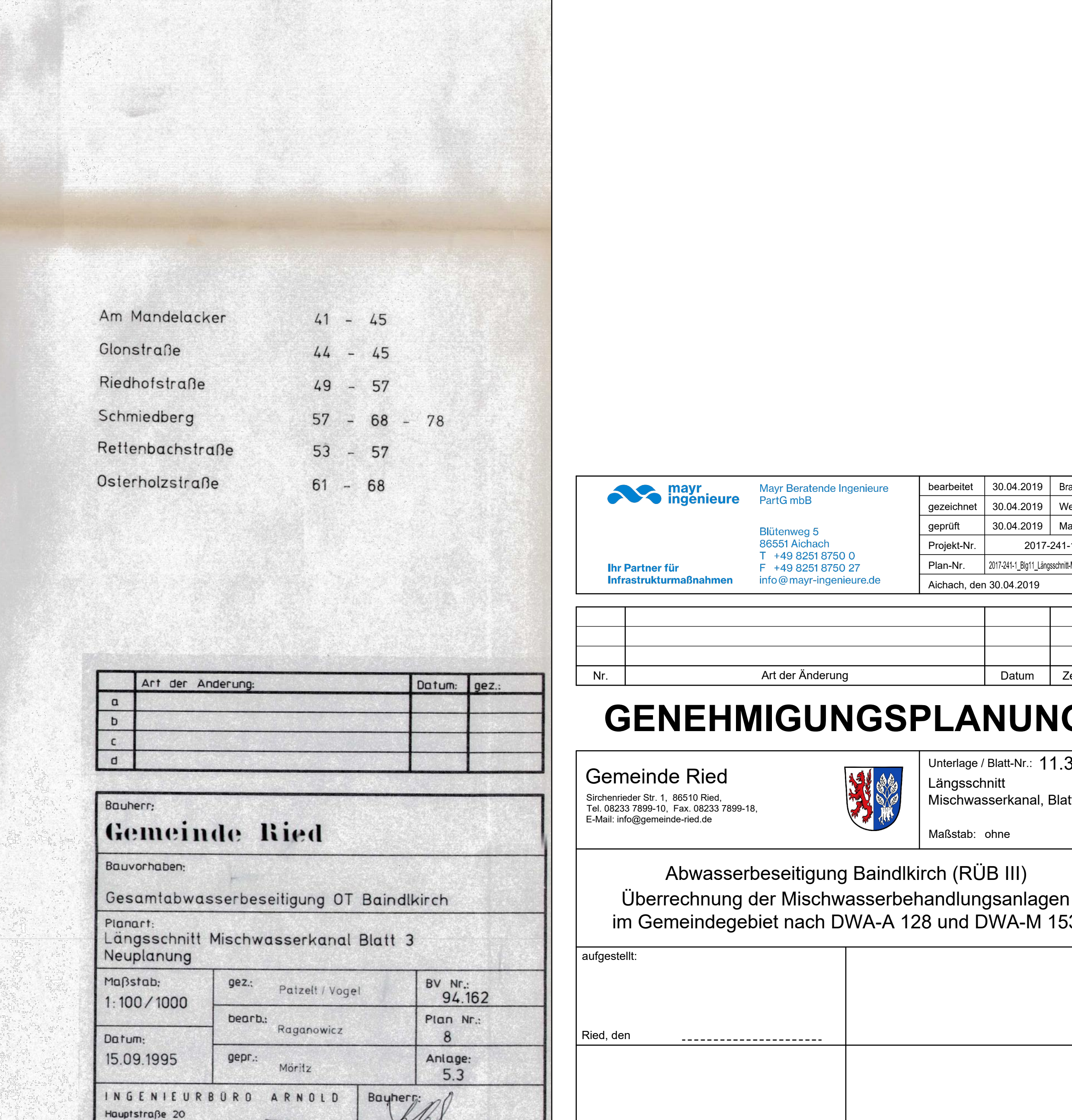
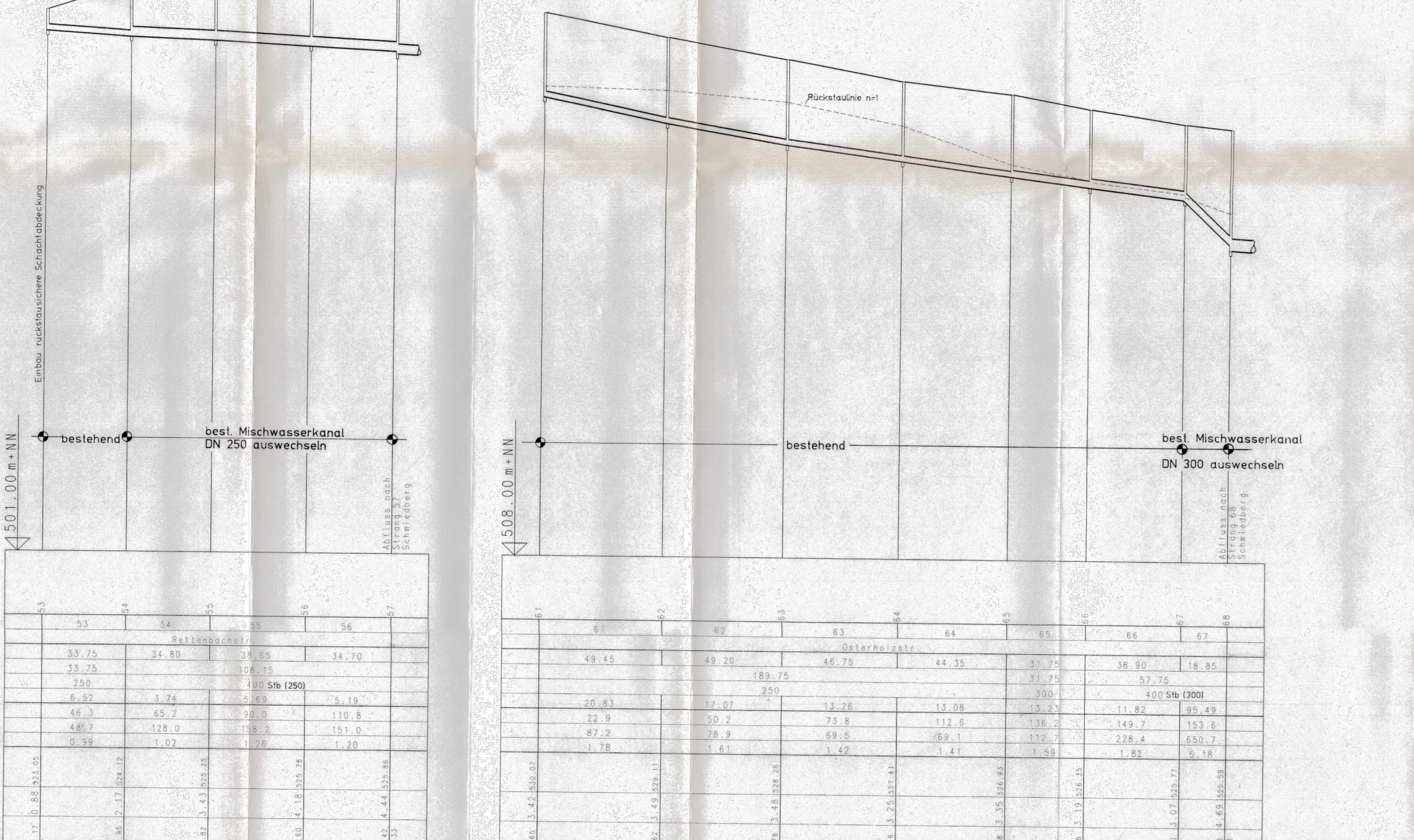
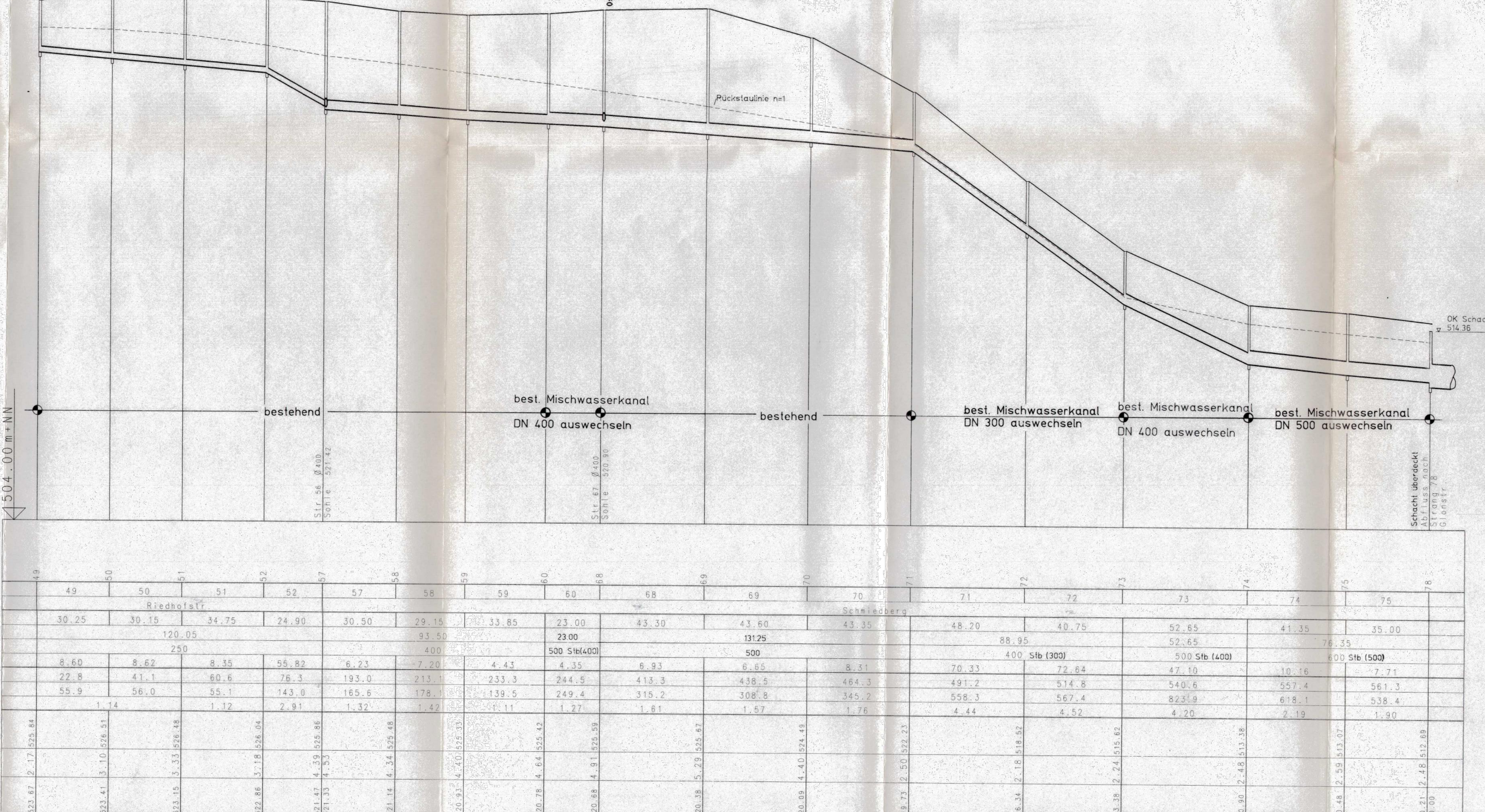
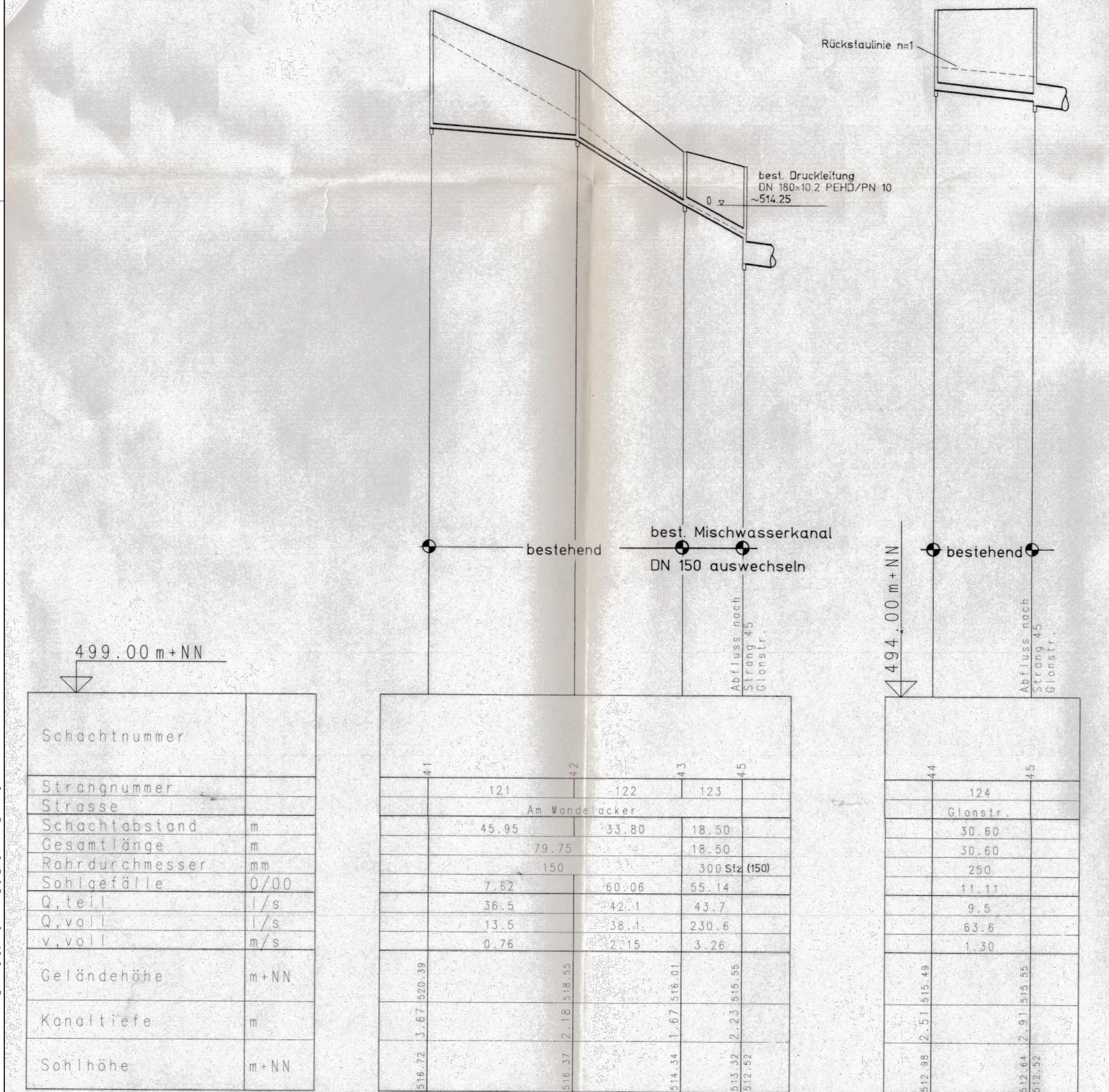
GENEHMIGUNGSPLANUNG

Gemeinde Ried
Sirkenrieder Str. 1, 86510 Ried,
Tel. 08233 7899-10, Fax. 08233 7899-18,
E-Mail: info@gemeinde-ried.de

Abwasserbeseitigung Baindlkirch (RÜB III) Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlage im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 1	
aufgestellt:	
Ried, den	

	Art der Änderung:	Datum:	gez.:
a			
b			
c			
d			

Bauherr: Gemeinde Ried			
Bauvorhaben: Gesamtabwasserbeseitigung OT Baidlkirch			
Planart: Längsschnitt Mischwasserkanal Blatt 2 Neuplanung			
Maßstab: 1:100/1000	gez.: Patzelt / Vogel	BV Nr.: 94.162	
Datum: 15.09.1995	bearb.: Raganowicz	Plan Nr.: 7	
	gepr.: Möriz	Anlage: 5.2	
INGENIEURBÜRO ARNOLD Hauptstraße 20 86438 Kissing Telefon 06233/7915-0 Telefax 06233/7915-16		Bauherr: 	



Am Mandelacker	41 - 45
Glonsstraße	44 - 45
Riedhofstraße	49 - 57
Schmiedberg	57 - 68 - 78
Rettenbachstraße	53 - 57
Osterholzstraße	61 - 68

Art der Änderung	Datum	gez.
a		
b		
c		
d		

Bauherr:
Gemeinde Ried

Bauvorhaben:
Gesamtabwasserbeseitigung OT Bindlkirch

Planart:
Längsschnitt Mischwasserkanal Blatt 3

Maßstab:
1:100/1000

Datum:
15.09.1995

INGENIEURBÜRO ARNOLD
Hauptstraße 20
86438 Kissing
Telefon 08233/7915-0
Telefax 08233/791516

Bauherr:
Patzelt / Vogel
Raganowicz
Mönitz

BV Nr.:
94.162

Plan Nr.:
8

Anlage:
5.3

Gemeinde Ried
Sicherrieder Str. 1, 86510 Ried,
Tel. 08233 7899-10, Fax. 08233 7899-18,
E-Mail: info@gemeinde-ried.de

Unterlage / Blatt-Nr.: 11.3
Längsschnitt
Mischwasserkanal, Blatt 3
Maßstab: ohne

Abwasserbeseitigung Bindlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153

aufgestellt:

Ried, den

mayr ingenieure
Mayr Beratende Ingenieure
PartG mbB
Blütenweg 5
86551 Aichach
T +49 8251 8750 0
F +49 8251 8750 27
info@mayr-ingenieure.de

Ihr Partner für
Infrastrukturmaßnahmen

bearbeitet
30.04.2019
Brand/Ebner

gezeichnet
30.04.2019
Weiß

geprüft
30.04.2019
Mayr

Projekt-Nr.: 2017-241-1

Plan-Nr.: 2017-241-1

Aichach, den 30.04.2019

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Gemeinde Ried
Landkreis Aichach – Friedberg

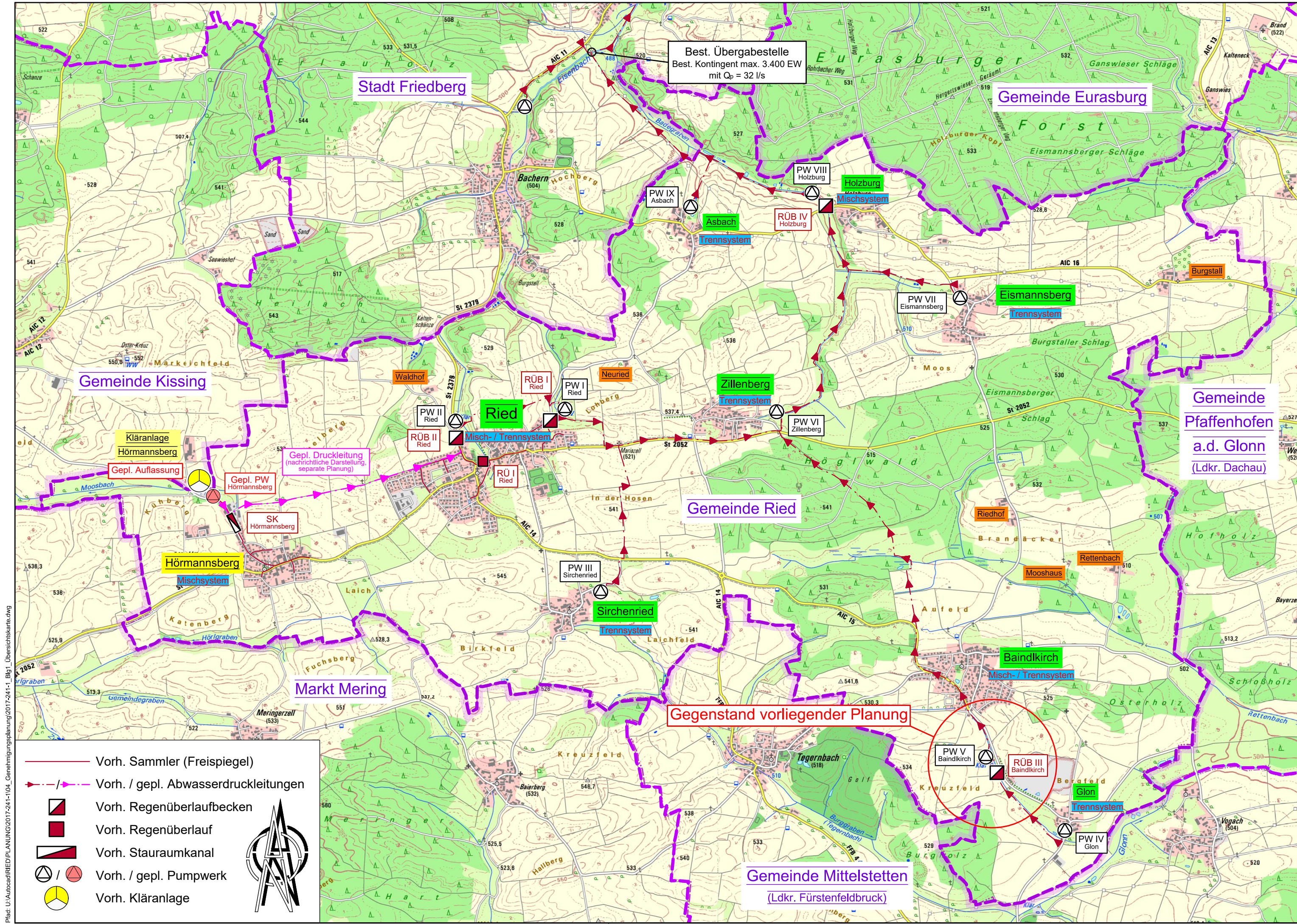


Abwasserbeseitigung Baidlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153

INHALTSÜBERSICHT:

Proj.-Nr.: 2017-241-1
Datei: I:\Planung\Ried\2017-241-1\Genehmigungsplanung\Baidlkirch_RÜBIII\INH.docx
Datum: 30.04.2019
Ergänzung: 07.01.2020

Beilage	Text	Maßstab
1.1	Übersichtskarte	1 : 25.000
1.2	Übersichtskarte mit Einzugsgebiet des Vorfluters	1 : 10.000
2.1	Erläuterungsbericht mit hydrotechnischer Berechnung	ohne
2.2	Anlagen zum Erläuterungsbericht	ohne
3	Berechnungsplan	1 : 5.000
4	Sanierungs-/Maßnahmenplan RÜB III Baidlkirch	1 : 1.000
5	Fließschema	ohne
6	Zusammenstellung der Einzugsgebiete für Ist-Zustand und Planziel	ohne
7	Kennwerte der Mischwasserbehandlungsanlagen	ohne
8	Längsschnitt RÜB III Baidlkirch	1 : 1.000/100
9	Bauwerksplan RÜB III Baidlkirch mit Ergänzung Bestandsdaten	ohne
10.1	Bestandslageplan Baidlkirch, Teil 1 (übernommen aus Abwasserbeseitigung Gmd. Ried (Teil 2), Kanalbestandserfassung, IB Mayr, 2010-406, 14.01.2011)	ohne
10.2	Bestandslageplan Baidlkirch, Teil 2 (übernommen aus Abwasserbeseitigung Gmd. Ried (Teil 2), Kanalbestandserfassung, IB Mayr, 2010-406, 14.01.2011)	ohne
11.1	Längsschnitt Mischwasserkanal (übernommen aus Gesamtabwasserbeseitigung OT Baidlkirch, IB Arnold, 15.09.1995, Blatt 1, Anlage 5.1)	ohne
11.2	Längsschnitt Mischwasserkanal (übernommen aus Gesamtabwasserbeseitigung OT Baidlkirch, IB Arnold, 15.09.1995, Blatt 2, Anlage 5.2)	ohne
11.3	Längsschnitt Mischwasserkanal (übernommen aus Gesamtabwasserbeseitigung OT Baidlkirch, IB Arnold, 15.09.1995, Blatt 3, Anlage 5.3)	ohne
11.4	Längsschnitt Mischwasserkanal (übernommen aus Gesamtabwasserbeseitigung OT Baidlkirch, IB Arnold, 15.09.1995, Blatt 4, Anlage 5.4)	ohne



Erläuterung:

- Eismannsberg** Ortsteile an Kläranlage "Mittlere Paar" Stadt Friedberg angeschlossen
- Hörmannsberg** Ortsteile an Kläranlage Hörmannsberg (Gemeinde Ried) angeschlossen
- Burgstall** Ortsteile an keine zentrale Kläranlage angeschlossen (Entwässerung über Kleinkläranlagen)
- Gemeindegrenze
- Gegenstand vorliegender Planung

 mayr ingenieure Ihr Partner für Infrastrukturmaßnahmen	Mayr Beratende Ingenieure PartG mbB	bearbeitet	30.04.2019	Brandl/Ebner
		gezeichnet	30.04.2019	Gabriel
		geprüft	30.04.2019	Mayr
	Blütenweg 5 86551 Aichach T +49 8251 8750 0 F +49 8251 8750 27 info@mayr-ingenieure.de	Projekt-Nr.	2017-241-1	
		Plan-Nr.	2017-241-1_Blg1_Übersichtskarte.dwg	
		Aichach, den		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Gemeinde Ried

Sirchenrieder Str. 1, 86510 Ried,
Tel. 08233 7899-10, Fax. 08233 7899-18,
E-Mail: info@gemeinde-ried.de



Unterlage / Blatt-Nr.: 1.1

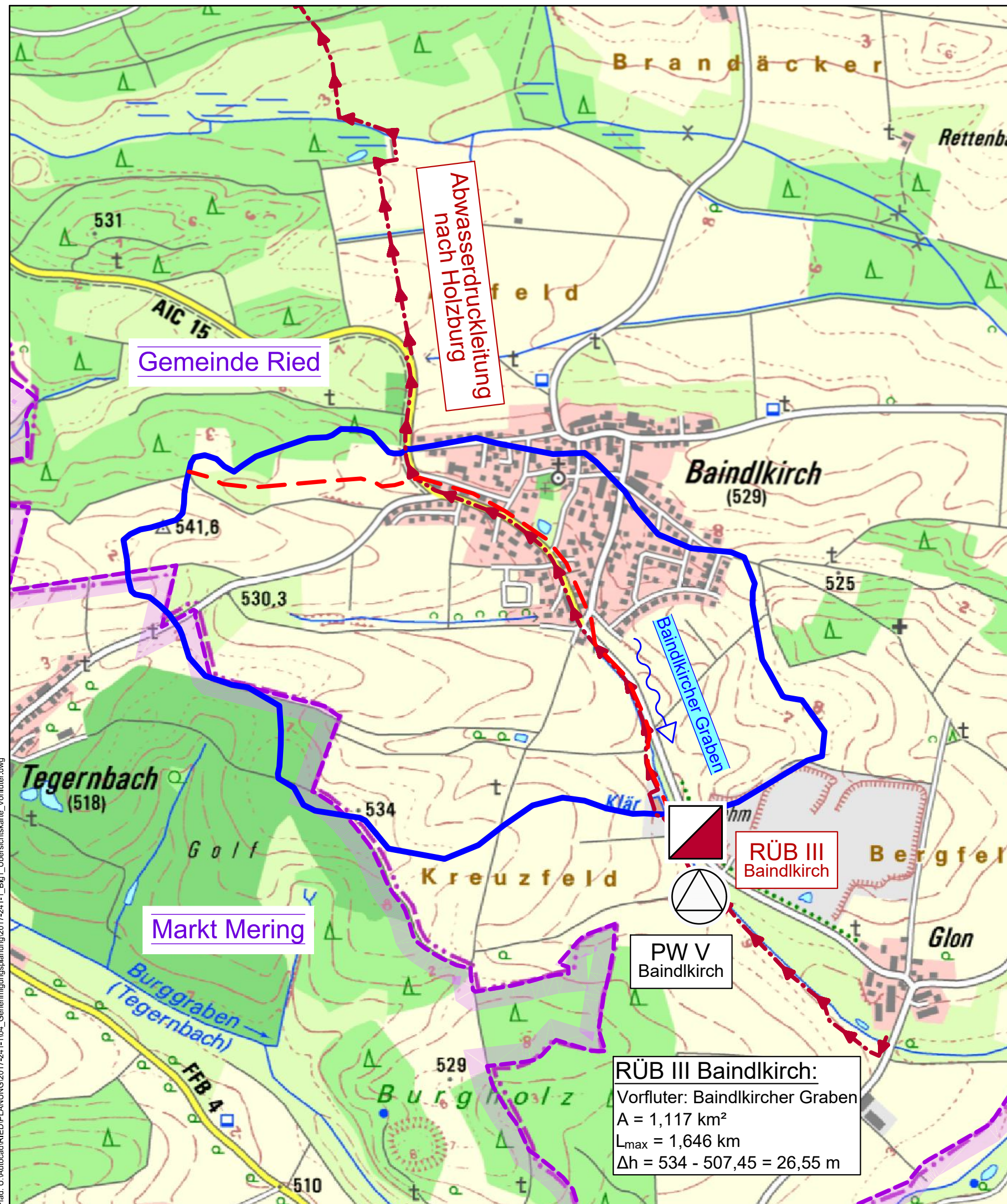
Übersichtskarte

Maßstab: 1 : 25.000

Abwasserbeseitigung Baidlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153

aufgestellt:

Ried, den



Erläuterung:

-  Gemeindegrenze Ried
 Einzugsgebiet Vorfluter der Mischwasserbehandlungsanlage
 Längster Fließweg
 Best. Regenüberlaufbecken
 Best. Abwasserdruckleitung





**mayr
ingenieure**

Ihr Partner für
Infrastrukturmaßnahmen

Mayr Beratende Ingenieure
PartG mbB

Blütenweg 5
86551 Aichach
T +49 8251 8750 0
F +49 8251 8750 27
info@mayr-ingenieure.de

bearbeitet	30.04.2019	Brandl/Ebner
gezeichnet	30.04.2019	Gabriel
geprüft	30.04.2019	Mayr
Projekt-Nr.	2017-241-1	
Plan-Nr.	2017-241-1_Blg1_Übersichtskarte_Vorfluter.dwg	
Aichach, den		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Gemeinde Ried Sirchenrieder Str. 1, 86510 Ried, Tel. 08233 7899-10, Fax. 08233 7899-18, E-Mail: info@gemeinde-ried.de		Unterlage / Blatt-Nr.: 1.2 Übersichtskarte mit Einzugsgebiet des Vorfluters Maßstab: 1 : 10.000
--	---	---



Abwasserbeseitigung Baidlkirch (RÜB III)

Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153

aufgestellt:	
Ried, den -----	

RÜB III Baindlkirch:
Vorfluter: Baindlkircher Graben
 $A = 1,117 \text{ km}^2$
 $L_{\max} = 1,646 \text{ km}$
 $\Delta h = 534 - 507,45 = 26,55 \text{ m}$

Gemeinde Ried
Landkreis Aichach-Friedberg



Abwasserbeseitigung Baindlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153

Erläuterungsbericht mit hydrotechnischer Berechnung

Ried,

Erwin Gerstlacher, 1. Bürgermeister



Aichach, 30.04.2019



Ihr Partner für
Infrastrukturmaßnahmen

Projekt Nr. 2017-241-1

Gemeinde Ried
Landkreis Aichach-Friedberg
Abwasserbeseitigung Baindlkirch (RÜB III)
Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlagen
im Gemeindegebiet nach DWA-A 128 und DWA-M 153

Erläuterungsbericht
mit hydrotechnischen Berechnungen

INHALTSÜBERSICHT:

Proj.-Nr.: 2017-241-1

Datei: I:\Planung\Ried\2017-241-1\Genehmigungsplanung\Baindlkirch_RÜBIII\EB.docx

Datum: 30.04.2019

Text:	Seite:
1 Vorhabensträger	3
2 Zweck des Vorhabens	3
2.1 Veranlassung und Gegenstand der Planung	3
2.2 Planungsgrundlagen	3
3 Bestehende Verhältnisse	4
3.1 Allgemeines	4
3.2 Baugrundverhältnisse	4
3.3 Wasserversorgung	4
3.4 Entwässerungssysteme	4
3.5 Vorfluter	4
3.6 Bestehende Abwasseranlagen	4
4 Berechnungsgrundlagen	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Teileinzugsgebiete	5
4.3 Abwasseranfall und Beschaffenheit	6
4.4 Niederschlagsverhältnisse	7
4.5 Bauwerkskenngrößen	7
4.6 Bemessungs- und Berechnungsgrundlagen	7
5 Art und Umfang des Vorhabens	8
5.1 Allgemeines	8
5.1.1 Berechnung der Mischwasserbehandlungsanlage nach DWA-A 128	8
5.1.2 Bewertung nach DWA-M 153 und Ermittlung Rückhaltevolumen nach DWA-A 117	8
5.2 Maßnahmenbeschreibung	10
6 Auswirkungen des Vorhabens	10
7 Rechtsverhältnisse	11
8 Wartung und Verwaltung der Anlage	11
9 Schlussbemerkung	11
10 Zusammenstellung der Einleitungen und Sanierungsmaßnahmen	12



ERLÄUTERUNGSBERICHT

1 Vorhabensträger

Gemeinde Ried, Sirchenrieder Str. 1, 86510 Ried.

2 Zweck des Vorhabens

2.1 Veranlassung und Gegenstand der Planung

In der Gemeinde Ried wird für die bestehende Mischwasserbehandlungsanlage RÜB III Baidlkirch die Erneuerung der wasserrechtlichen Erlaubnis erforderlich.

Da die Gemeinde Ried die Auflassung der Kläranlage Hörmannsberg und den Anschluss an die Kläranlage Mittlere Paar plant, wurde eine Gesamtbetrachtung sämtlicher Mischwasserbehandlungsanlagen im Gemeindegebiet mit Überrechnung nach den aktuellen Regelwerken durchgeführt.

Mit vorliegenden Unterlagen wird die bestehende Mischwasserbehandlungsanlage nach dem vereinfachten Aufteilungsverfahren gemäß DWA-A 128 nachgewiesen. Zusätzlich erfolgt die Bewertung der Einleitung in den Vorfluter nach DWA-M 153 und die Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens nach DWA-A 117.

Die vorliegenden Unterlagen dienen der Neubeantragung der gehobenen Erlaubnis gemäß §15 Abs. 1 WHG für die Einleitungen aus folgender Mischwasserentlastung (siehe Aufstellung Erläuterungsbericht unter Punkt 10.):

Ortsteil	MW-Entlastung	Fl.-Nr.	Vorfluter
Ried	RÜB III	433/1	Baidlkircher Graben

Für alle weiteren Mischwasserbehandlungsanlagen im Gemeindegebiet Ried werden in Abstimmung mit dem Landratsamt Aichach-Friedberg separate Entwurfsplanungen mit Neubeantragung einer gehobenen Erlaubnis erstellt.

2.2 Planungsgrundlagen

Zur Bearbeitung standen im Wesentlichen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Gesamtabwasserbeseitigung OT Baidlkirch (Planung vom 15.09.1995, IB Arnold)
- Digitaler Kanalbestand
- Digitale Flurkarte
- Digitale Orthofotos und Höhenschichtlinien
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Ried



3 Bestehende Verhältnisse

3.1 Allgemeines

Der Ortsteil Baindlkirch liegt ca. 10 km südlich von Friedberg im Südosten der Gemeinde Ried und ist über die Kreisstraße AIC 15 an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

Geologisch zählt der Bereich zum tertiären Hügelland.

3.2 Baugrundverhältnisse

Für die vorliegende Projektbearbeitung waren Baugrunderkundungen nicht erforderlich.

3.3 Wasserversorgung

Die Gemeinde Ried betreibt für den Ortsteil Ried eine eigene Trinkwasserversorgung. Alle anderen Ortsteile inklusive Baindlkirch werden vom Zweckverband der Adelsburggruppe mit Trinkwasser versorgt.

3.4 Entwässerungssysteme

Der Ortsteil Baindlkirch wird überwiegend im Mischsystem entwässert. Zum Teil sind im Bestand Trennsysteme vorhanden. Anfallendes Abwasser wird nach Durchlauf der Mischwasserbehandlungsanlage über eine Druckleitung zur Kläranlage Mittlere Paar gefördert und dort gereinigt.

3.5 Vorfluter

Im betrachteten Entwässerungsgebiet ist der Baindlkircher Graben als Vorfluter für die Mischwasserbehandlungsanlage RÜB III Baindlkirch vorhanden.

Fließfolge Vorfluter:

Baindlkircher Graben – Glonn – Amper – Isar – Donau.

3.6 Bestehende Abwasseranlagen

Im Rahmen einer Gesamtbetrachtung wurden für alle Mischwasserbehandlungsanlagen im Gemeindegebiet Ried, die bereits an die Kläranlage Mittlere Paar angeschlossen sind oder im Prognosezeitraum angeschlossen werden, die erforderlichen Berechnungen und Nachweise nach DWA-A128 und M 153 durchgeführt, die in vorliegender Planung lediglich für das RÜB III Baindlkirch dargestellt werden.

Die Kläranlage Mittlere Paar ist auf 16.800 EW ausgelegt, wobei für die Gemeinde Ried aktuell ein Kontingent von 3.400 EW vorgesehen ist. Mit Anschluss des Ortsteiles Hörmannsberg wird eine Erhöhung des Kontingentes auf 4.000 EW vorgeschlagen.



Gemäß Zweckvereinbarung dürfen am Übergabeschacht aus der Gemeinde Ried aktuell 32,0 l/s zugeleitet werden.

Im Ist-Zustand bestehen folgende Kläranlagenzuflüsse aus Abflüssen der jeweils am Abwasserstrang letzten Mischwasserentlastungen:

Bezeichnung	Bezeichnung	Best. Fördermenge	
Ried West (RÜ I und RÜB II)	PW II	13,5 l/s	Zufluss zu PW I
Ried Ost (RÜB I)	PW I	18,5 l/s	Zufluss zu PW VI
Sirchenried (Trennsystem)	PW III	2,0 l/s	Zufluss zu PW VI
Baidlkirch (RÜB III) und Glon	PW V	11,5 l/s	Zufluss zu PW VI
Zillenbergr (Trennsystem)	PW VI	35,6 l/s	Zufluss zu PW VIII
Eismannsberg (Trennsystem)	PW VII	2,5 l/s	Zufluss zu PW VIII
Holzburg (RÜB IV)	PW VIIIa	0,9 l/s	Zufluss zu PW III
Holzburg	PW VIII	39,0 l/s	Zufluss zu KLA Mittlere Paar
Asbach (Trennsystem)	PW IX	1,0 l/s	Zufluss zu KLA Mittlere Paar
Gesamtzulauf (Ist-Zustand):		40,0 l/s	

Insgesamt sind in der Gemeinde Ried sechs Mischwasserentlastungsanlagen vorhanden, die als Fangbecken bzw. Stauraumkanal mit oben liegender Entlastung, Durchlaufbecken oder Regenüberlauf ausgebildet sind.

Detaillierte Daten zum RÜB III Baidlkirch können der Beilage 7 - Kennwerte der Mischwasserbehandlungsanlagen - entnommen werden.

4 Berechnungsgrundlagen

4.1 Allgemeines

Die Überrechnung der Mischwasserbehandlungsanlage RÜB III Baidlkirch im Einzugsgebiet der Kläranlage Mittlere Paar wird für den Prognosezeitraum (best. Bebauung mit Gewerbe inkl. Erweiterungsflächen) nach dem DWA-Arbeitsblatt A 128 durchgeführt. Die Überprüfung kann aufgrund der Netzstruktur mit dem einfachen Aufteilungsverfahren nach DWA-A 128 durchgeführt werden. Der vorgegebene Anwendungsbereich wird eingehalten.

Darüber hinaus erfolgt eine Bewertung der Einleitung in den Vorfluter nach DWA-M 153 und eine Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens nach DWA-A 117.

4.2 Teileinzugsgebiete

Die Teileinzugsgebiete des Gesamtentwässerungsgebietes der Gemeinde Ried wurden in Abhängigkeit der Entwässerungsrichtung, der Mischwasserentlastungsanlagen, der topographischen Verhältnisse und der Bebauungscharakteristik eingeteilt. Dabei wurden u. a. digitale Flurkarten, Luftbilder, Höhenlinien und Ortsbegehungen zu Hilfe genommen.

Für den Prognose-Zustand wird das gesamte Einzugsgebiet in mehrere Teileinzugsgebiete unterteilt. Diese sind in der Beilage 6 (Zusammenstellung der Einzugsgebiete für Ist- und Planziel) zusammengestellt.



Außeneinzugsgebiete bleiben gemäß DWA-A 128 bei der Überrechnung unberücksichtigt.

Auf Grundlage der digitalen Flurkarten und der Auflistung der Einwohner je Ortschaft wurde mit den Einzugsgebieten im Ist-Zustand eine Einwohnerdichte je Einzugsgebiet errechnet. Die Hochrechnung für den Prognosezustand erfolgt mit einem Ansatz für die Einwohnerdichte.

Die Befestigungsgrade der jeweiligen Teileinzugsgebiete wurden den Unterlagen der vorangegangenen Planungen entnommen. Diese wurden rechnerisch anhand von repräsentativen Flächen überprüft.

Der Gesamtumgriff der Prognoseflächen wurde auf Grundlage früherer Planungen und des gültigen Flächennutzungsplanes erarbeitet. Der Umgriff wurde mit der Gemeinde im Vorfeld abgestimmt.

Gemäß Angabe der Gemeinde Ried leben im Einzugsgebiet der bestehenden Mischwasserbehandlungsanlagen im Gemeindegebiet Ried derzeit insgesamt ca. 3.205 Einwohner mit Haupt- und Nebenwohnsitz (Stand: 2017). Der derzeitige Anschlusswert an die Kläranlage Mittlere Paar liegt bei 3.400 EW. Es wird vorgeschlagen mit Anschluss des Ortsteiles Hörmannsberg den Anschlusswert auf 4.000 EW zu erhöhen. Bei der Hochrechnung wurde hierbei eine Aufteilung von 3.717 EW aus Einwohnern und 283 EW aus Gewerbe, Industrie, etc. in Ansatz gebracht (vgl. Beilage 6 – Zusammenstellung der Einzugsgebiete für Ist-Zustand und Planziel).

Für die vorliegenden Berechnungen wird für die Einzugsgebiete die Geländeneigungsgruppe gemäß DWA-A 118 einheitlich mit dem Wert 2 festgelegt.

Die Baustruktur ist überwiegend geprägt durch Wohnbebauung.

4.3 Abwasseranfall und Beschaffenheit

Abwasserintensive Indirekteinleiter, die bei den weiteren Berechnungen einen separaten Ansatz finden müssten, sind nicht vorhanden.

Anhand der Trinkwasserverbrauchszahlen der vorhandenen Einwohner und des Gewerbes im Ortsteil Baidlkirch wurde für die Jahre 2015 und 2016 der Abwasseranfall pro Einwohner/Tag ermittelt. Im Mittel ergab sich dabei ein Schmutzwasseranfall von ca. 102 l/(E x d). Für die Berechnungen wurde in Abstimmung mit dem WWA Donauwörth ein häuslicher und gewerblicher Abwasseranfall von 110 l/(E x d) in Ansatz gebracht.

Auf Empfehlung des WWA Donauwörth wurden im Mai 2018 an den bestehenden Mischwasserbehandlungsanlagen Fremdwassermessungen durchgeführt. Die Fremdwasserermittlung erfolgte nach der Nachtminimummethode anhand von Niveaumessungen. Da im Ortsteil Baidlkirch im Mittel ein Fremdwasseranteil von 4 % ermittelt wurde, wird in Abstimmung mit dem WWA Donauwörth für eine höhere Sicherheit ein Ansatz von 25 % Fremdwasseranteil gewählt.

Zur Ermittlung des Mischwasserabflusses zur Kläranlage und für die Nachrechnung der Mischwasserentlastungen wird für das gesamte Einzugsgebiet der Faktor für den



Schmutzwasserabfluss $f_{S,QM} = 4,5$ nach Bild 1, DWA-A 198 gewählt (hydraulische Auslegung der Kläranlage = 16.800 EW).

4.4 Niederschlagsverhältnisse

Für die Ermittlung der erforderlichen Speichervolumina nach DWA-A 128 wird in Abstimmung mit dem WWA Donauwörth eine mittlere Jahresniederschlagshöhe $h_{NA} = 840$ mm verwendet.

Für die Abflussermittlungen wird die Bezugsregenspende aus den Starkniederschlagsdaten des DWD (Kostratlas 2010; KOSTRA-DWD 2010R 3.3.2) gewonnen.

Niederschlagshöhen für den Ortsteil Baidlkirch:

Dauerstufe	15 Min.	60 Min.
h_N (T = 1 a)	11,00 mm	17,30 mm
h_N (T = 100 a)	33,70 mm	52,50 mm

4.5 Bauwerkskenngrößen

Die Kenngrößen der Mischwasserentlastungen sind in Beilage 7 zusammengestellt.

Auf der Grundlage des digitalen Kanalkatasters der Kanäle wurde die Volumenermittlung des statischen Kanalvolumens in den Kanälen errechnet. Gemäß DWA-A 128 werden hierbei Kanaldimensionen ab DN 800 mm und größer bzw. entsprechende Querschnittsflächen in der Horizontalen unterhalb der tiefsten Überlaufschwelle in Ansatz gebracht.

Die Drosselwassermenge für den Ist-Zustand wurde der jeweiligen hydrotechnischen Berechnung der entsprechenden Planung entnommen.

4.6 Bemessungs- und Berechnungsgrundlagen

Als Bemessungs- und Berechnungsgrundlagen dienen die einschlägigen Arbeits- und Hinweisblätter des Bayerischen Landesamtes für Umwelt und der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall.

Folgende DWA-Arbeits-, bzw. Hinweisblätter wurden verwendet:
DWA A 100, A 110, A 111, A 112, A 117, A 118, A 128, A 198, M 153.

Verwendete EDV-Programme:

CARD/1 – Vermessung
REHM – Abwasserprogramme
AutoCAD - Planzeichnungen
Eigene EDV-Programme



5 Art und Umfang des Vorhabens

5.1 Allgemeines

5.1.1 Berechnung der Mischwasserbehandlungsanlage nach DWA-A 128

Im Süden des Ortsteiles Baindlkirch befindet sich das bestehende Fangbecken im Hauptschluss RÜB III, dessen Drosselabfluss durch die Fördermenge des Pumpwerkes PW V bestimmt wird. Der Abfluss wird über eine Abwasserdruckleitung zum Übergabeschacht und im weiteren Verlauf zur Kläranlage Mittlere Paar gefördert.

Die Drosselung des RÜB III Baindlkirch erfolgt über das Pumpwerk PW V Baindlkirch. Der Ortsteil Glon fördert anfallendes Schmutzwasser über eine Abwasserdruckleitung in den Pumpensumpf des PW V. Da keine separate Drosselung aus dem RÜB III in das Pumpwerk PW V erfolgt, wird bei der Überrechnung des RÜB III nach DWA-A 128 der Ortsteil Glon mitberücksichtigt.

Die im Ist-Zustand vorhandene Mischwasserbehandlungsanlage wurde in einem ersten Schritt mit der zu Grunde gelegten Drosseleinstellung und vorhandenem Behandlungsvolumen sowohl mit den Flächen und Einwohnerwerten im Ist-Zustand als auch mit den geplanten Flächen und Einwohnerwerten für das Planziel berechnet. Dabei wurden in Abstimmung mit dem WWA Donauwörth Normalanforderungen berücksichtigt.

In einem zweiten Schritt wurden dann Sanierungsberechnungen durchgeführt unter Variation des Drosselabflusses mit dem Ziel der optimalen Ausnutzung des vorhandenen Behandlungsvolumens und unter Einhaltung der weiteren Rahmenparameter.

Beim bestehenden Drosselwasserabfluss von $Q_{M,ist} = 11,5 \text{ l/s}$ ist unter Berücksichtigung von Normalanforderungen, dem einfachen Aufteilungsverfahren und den weiteren erforderlichen Parametern nach DWA-A 128 sowohl im Ist-Zustand als auch im Prognosefall das vorhandene Behandlungsvolumen ausreichend. Zur optimalen Ausnutzung des Behandlungsvolumens ist eine Reduzierung der Drosselwassermenge auf $Q_{M,San.} = 8,0 \text{ l/s}$ vorgesehen.

Die Anpassung des Drosselabflusses am RÜB III erfolgt über eine steuerungstechnische Anpassung des unmittelbar nachgeschalteten Pumpwerkes PW V Baindlkirch. Eine Reduzierung der aktuellen Fördermenge von $Q_{P,ist} = 11,5 \text{ l/s}$ auf $Q_{P,San.} = 8,0 \text{ l/s}$ hätte eine Verringerung der Fließgeschwindigkeit in der Abwasserdruckleitung von Baindlkirch zum PW VI Zillenbergl von $v_{ist} = 0,73 \text{ m/s}$ auf $v_{gepl.} = 0,51 \text{ m/s}$ zur Folge. Daher wird vorgeschlagen das Pumpwerk im Aussetzbetrieb zu betreiben, um die Mindestfließgeschwindigkeit in der Druckleitung zu halten und dennoch im Mittel die vorgesehene Drosselwassermenge weiterzuleiten.

5.1.2 Bewertung nach DWA-M 153 und Ermittlung Rückhaltevolumen nach DWA-A 117

Im Bestand erfolgt die Ableitung der Abschlagswassermenge aus dem RÜB III Baindlkirch zunächst in eine zwischengeschaltete Regenrückhaltung in Form des bestehenden Vorklärbeckens der ehemaligen Kläranlage. Anschließend wird der Abfluss über einen Ableitungskanal dem Baindlkircher Graben zugeführt.



Im Einzugsgebiet des Mischwasserkanales ist ein Regenwasserkanal in der Ortsdurchfahrt vorhanden, deren angeschlossene Fläche nicht genau ermittelt werden konnte. Daher wurde diese Einleitung inkl. der möglichen angeschlossenen Flächen im Einzugsgebiet des RÜB III Baidlkirch mitberücksichtigt und nicht separat betrachtet.

Die Baugebiete „Am Rosenacker“ und „Am Manndlacker“ werden im Trennsystem entwässert. Hierfür wurden eigene Regenrückhaltungen mit gedrosselter Ableitung in den Baidlkircher Graben erstellt.

Für die Berechnungen wurden an der Einleitstelle die Gewässerdaten erfasst und auf dieser Grundlage eine Einstufung nach DWA-M 153, Tabelle 3, vorgenommen.

Der Baidlkircher Graben weist eine mittlere Wasserspiegelbreite von rund 0,5 m, eine Wassertiefe von rund 0,1 m bei einer mittleren Fließgeschwindigkeit von rund 0,2 m/s auf. Daher wird der Baidlkircher Graben in Abstimmung mit dem WWA Donauwörth als „kleiner Flachlandbach“ nach DWA-M 153, Typ G6, 15 Gewässerpunkte, angesetzt (Tab. A1A, M 153) (= analog zu Planung „Am Rosenacker“ vom 24.04.2017 und „Am Manndlacker“ vom 21.01.2008).

Eine qualitative Bewertung nach DWA-M 153 wurde nicht durchgeführt, da die Behandlung durch eine ausreichend dimensionierte Mischwasserbehandlungsanlage nach DWA-A 128 erfolgt.

Durch die Einstufung des Baidlkircher Graben als „kleiner Flachlandbach“ ergibt sich eine zulässige Regenabflusspende $q_r = 15 \text{ l/(s x ha)}$ nach Tab. 3, M 153.

Gemäß DWA-M 153 kommt für die Bewertung der hydraulischen Gewässerbelastung das Immissionsprinzip zu tragen. Es wird ein zulässiger Drosselabfluss von $Q_{Dr,max} = 30 \text{ l/s}$ ermittelt. Nach dem Immissionsprinzip ist die maximal zulässige Drosselwassermenge anteilig der befestigten Flächen A_U auf sämtliche Einleitstellen innerhalb einer Länge von 1.000 x mittlere Wasserspiegelbreite gemäß DWA-M 153 aufzuteilen. Da die Einleitungen aus den Baugebieten „Am Rosenacker“ und „Am Manndlacker“ außerhalb dieses Bereiches liegen, sind bei den Berechnungen keine weiteren Einleitstellen zu berücksichtigen.

Gemäß einer Untersuchung des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft („Untersuchung an kleinen Fließgewässern über Auswirkungen von Regeneinleitungen aus Siedlungen“ Heft 1/04, München, September 2004) kann bei kleinen Fließgewässern (kleiner Flachlandbach) der zulässige Niederschlagswasserabfluss bis auf $\frac{1}{3} - \frac{1}{2} \times HQ_1$ erhöht werden.

Aufgrund der Einstufung des Baidlkircher Grabens als kleiner Flachlandbach wird in Abstimmung mit dem WWA Donauwörth die zulässige Drosselwassermenge auf $\frac{1}{3} \times HQ_1$ erhöht. Für die Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens gemäß DWA-A 117 wird demnach ein Drosselabfluss von $Q_{Dr} = \frac{1}{3} \times HQ_1 = 130,0 \text{ l/s}$ in Ansatz gebracht.

Das erforderliche Rückhaltevolumen für die befestigten Flächen im Bestand wird, aufgrund der bestehenden Einleitung aus dem Mischsystem, für ein zweijähriges Regenereignis ($n = 0,5$) bemessen. Für sämtliche Baulandflächen wird für die Volumenermittlung ein 5-jähriges Regenereignis ($n=0,2$) angesetzt. Das vorhandene Behandlungsvolumen im Kanalnetz und im RÜB III Baidlkirch wird berücksichtigt.



Das Rückhaltevolumen wurde für die beiden Bemessungslastfälle für das Einzugsgebiet des RÜB III ermittelt und dann anteilig der befestigten Flächen A_U aufgeteilt.

Anhand des Programmes REHM, Rebeck 9.2.65, A 117, wird ein erforderliches Regenrückhaltevolumen von $V_{\text{erf.}} = 2.153 \text{ m}^3$ für das Einzugsgebiet des RÜB III Baidlkirch ermittelt.

Im Bestand erfolgt die Ableitung der Abschlagswassermenge aus dem RÜB III Baidlkirch zunächst in eine zwischengeschaltete Regenrückhaltung in Form eines bestehenden Vorklärbeckens der ehemaligen Kläranlage, in dem ein Rückhaltevolumen von $V_{\text{vorh.}} = \text{ca. } 1.000 \text{ m}^3$ ($< V_{\text{erf.,A117}} = 2.153 \text{ m}^3$) vorhanden ist. Das vorhandene Rückhaltevolumen ist nicht ausreichend. Es wird die Schaffung von zusätzlich ca. 1.153 m^3 ($= V_{\text{erf.,A117}} - V_{\text{vorh.}} = 2.153 \text{ m}^3 - 1.000 \text{ m}^3$) erforderlich.

Der Abfluss wird über einen Einleitungskanal (DN 1000, $J_S = 14,04 \text{ ‰}$, $Q_{\text{voll}} = 2.791,99 \text{ l/s} \gg Q_{\text{Dr}} = 130 \text{ l/s}$) dem Baidlkircher Graben zugeführt. Die aktuelle Einleitmenge ist über eine geeignete Drossleinrichtung (z.B. Mönch mit Drosselöffnung) an den geplanten Drosselabfluss anzupassen.

5.2 Maßnahmenbeschreibung

Der Zulauf zum Fangbecken RÜB III Baidlkirch führt über einen ehemaligen Regenüberlauf mit einer niedrigeren Schwelle als das RÜB III ($OK_{\text{Schwelle}} = 509,07 \text{ m ü. NN} < OK_{\text{Schwelle,RÜB III}} = 509,18 \text{ m ü. NN}$). Aufgrund dieser Höhensituation muss die oben liegende Schwelle im ehemaligen Regenüberlauf komplett verschlossen werden, um das bestehende Mischwasserbehandlungsvolumen vollständig aktivieren zu können.

Lfd. Nr.	Bauwerk	Maßnahmen	Begründung
1	RÜB III Baidlkirch	- Reduzierung der Drosselwassermenge/ Fördermenge von derzeit 11,5 l/s auf 8,0 l/s - Abflussdrosselung mit Schaffung von Rückhaltevolumen mit $V_{\text{zusätzlich}} = 1.153 \text{ m}^3$ und $Q_{\text{Dr}} = 130,0 \text{ l/s}$ - Verschluss der Schwelle im ehemaligen Regenüberlauf	- Optimale Ausnutzung des Behandlungsvolumen - Erforderliche Maßnahmen nach DWA-M 153 - Vollständige Aktivierung der Behandlungsvolumens

Mit der vorliegenden Berechnung wurde festgestellt, dass im Einzugsgebiet RÜB III Baidlkirch für die Mischwasserbehandlungsanlage **kein** zusätzliches Behandlungsvolumen zu erstellen ist.

6 Auswirkungen des Vorhabens

Mit den durchgeführten Ermittlungen und dem Sanierungsvorschlag aus der Gesamtbetrachtung werden die Mischwasserbehandlungsanlagen im Gemeindegebiet Ried nach dem Stand der Technik hergestellt. Zusätzlich werden zum Schutz der Vorfluter entsprechende Drosselmaßnahmen mit zugehörigen Rückhaltevolumen vor Einleitung ermittelt und dargestellt. Kosten für die Maßnahmen können zum aktuellen Zeitpunkt nicht abgeschätzt werden. Hierzu werden noch detaillierte Untersuchungen/Planungen erforderlich.



7 Rechtsverhältnisse

Vorliegende Planunterlagen dienen der Beantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Mischwasserbehandlungsanlage RÜB III, Baidlkirch, Gemeinde Ried.

8 Wartung und Verwaltung der Anlage

Die Wartung und Verwaltung der Anlagen erfolgt durch das fachkundige Personal der Gemeinde Ried.

9 Schlussbemerkung

Vorliegende Unterlagen dienen der Beantragung der gehobenen Erlaubnis gemäß §15 Abs. 1 WHG für das RÜB III Baidlkirch und zeigen einen Sanierungsvorschlag zur Anpassung der Mischwasserbehandlungsanlage auf. Zur baulichen Umsetzung werden detaillierte Entwurfs- und Ausführungspläne erforderlich.



10 Zusammenstellung der Einleitungen und Sanierungsmaßnahmen
(aus der Kanalisation in die Gewässer von Regenüberlaufbecken bei Mischverfahren)

Entwässerungsbereich			Konstruktions- und Bemessungsmerkmale des Regenüberlaufbeckens					Entlastungs- oder Einleitungskanal	Maßnahmen nach DWA-A 128	Maßnahmen nach DWA-M 153 und DWA-A 117	Gewässer	
Lfd. Nr. der Einleitungsstelle	Bezeichnung	Ortsteile Fl.-Nr. Lage $A_{E,Misch}$ [ha] $A_{U,Misch}$ [ha]	Zulauf DN [mm] Gefälle J_S [‰] Q_{vol} [l/s]	Schwellen- höhe [m] Schwellen- länge [m]	Weiterführender Schmutzwasserkanal DN [mm] Gefälle J_S [‰] Drossellänge [m]	Trocken- wetter- abfluss [l/s]	Q_{Mit} [l/s]	DN [mm] Gefälle J_S [‰] Q_{D} [l/s] Q_{vol} [l/s]	$Q_{M,ist}$ [l/s] $Q_{M,San}$ [l/s] V_{ist} [m³] V_{San} [m³]	$HQ_1 = 391,0$ l/s $Q_{D1} = 1/3 HQ_1$ $Q_{D1} = 130,0$ l/s $V_{erf,A117} = 2.153$ m³ $V_{erf.} = ca. 1.000$ m³	Name Einleitungsstelle Niederschlags- gebiet F_N [km²]	Bemerkung
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	RÜB III Baidl- kirch	Baidlkirch Fl.-Nr. 433/1 Süd $A_{E,Misch} = 26,44$ ha $A_{U,Misch} = 10,58$ ha	Haltung BA107 DN 1200 $J_S = 27,03$ ‰ $Q_{voll} = 6.257,92$ l/s	$OK_{Bü} = 509,18$ m ü. NN $s = 1,56$ m $l_{Bü} = 7,60$ m	Abwasserdruckleitung DN 160x9.1, PE-HD, PN 10	$Q_{T,AM} = 1,71$ l/s (Direkteinzugs- gebiet)	$Q_{Mit} = 151,29$ l/s	Haltung BAKA1.EINL DN 1000 $J_S = 14,04$ ‰ $Q_{voll} = 2.791,99$ l/s	$Q_{M,ist} = 11,5$ l/s $Q_{M,San} = 8,0$ l/s - -	$HQ_1 = 391,0$ l/s $Q_{D1} = 1/3 HQ_1$ $Q_{D1} = 130,0$ l/s $V_{erf,A117} = 2.153$ m³ $V_{erf.} = ca. 1.000$ m³	Baidlkircher Graben $F_N = 1,12$ km²	

Aufgestellt:
Aichach, den 30.04.2019
Mayr Ingenieure
Aichach

Gemeinde Ried, Sirchenrieder Str. 1, 86510 Ried

Landratsamt Aichach-Friedberg
Wasserrecht
z.Hd. Herrn Nußstein
Münchener Straße 9

86551 Aichach

Öffnungszeiten

Montag:	07.15 – 12.00 Uhr
Dienstag:	07.15 – 12.00 Uhr
Donnerstag:	14.00 – 18.00 Uhr
Freitag:	07.15 – 12.00 Uhr

Erster Bürgermeister

Name: Herr Gerstlacher
Anschrift: Sirchenrieder Str. 1
86510 Ried
Zimmer: 3
Telefon: 08233/78991-10
Telefax: 08233/78991-18
E-Mail: erwin.gerstlacher@gemeinde-ried.de

www.gemeinde-ried.de

Aktenzeichen:

Ihr Zeichen:

Ried, den 03.08.2026

A 62-641-2/2.1-3539

Antrag auf gehobene wasserrechtliche Erlaubnis nach §15 (WHG) zum Einleiten von Mischwasser aus den Ortsteilen Baidlkirch und Glon über das Regenüberlaufbecken RÜB III in den Baidlkircher Graben

Sehr geehrter Herr Lammer,

hiermit beantragen wir die gehobene wasserrechtliche Erlaubnis nach §15 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), wie unter dem oben angegebenen Aktenzeichen ersichtlich.

Die Reduzierung der Fördermenge, wie unter Punkt 4 im Bescheid vom 28.04.22 gefordert, wurde mittlerweile wie in den Planunterlagen vom IB Mayr vom 01.10.25 dargestellt, umgesetzt. Der Zulauf zur Öffnung wird noch mit Wasserbausteinen ausgebildet.



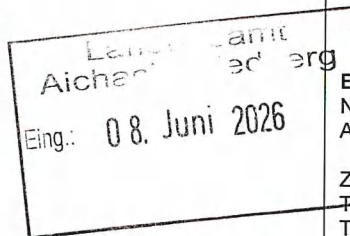
Bankverbindungen:

Stadtsparkasse Augsburg: IBAN: DE50 7205 0000 0240 3001 03 (BIC: AUGSDE77XXX)
Raiffeisenbank Kissing-Mering eG: IBAN: DE21 7206 9155 0000 0104 56 (BIC: GENODEF1MRI)

Unsere Informationen zum Datenschutz finden Sie auf unserer Homepage unter:
www.gemeinde-ried.de/aktuelles/datenschutzhinweise/

Gemeinde Ried, Sirchenrieder Str. 1, 86510 Ried

Landratsamt Aichach-Friedberg
 Wasserrecht
 z.Hd. Herrn Nußstein
 Münchener Straße 9
 86551 Aichach



Öffnungszeiten

Montag: 07.15 – 12.00 Uhr
 Dienstag: 07.15 – 12.00 Uhr
 Donnerstag: 14.00 – 18.00 Uhr
 Freitag: 07.15 – 12.00 Uhr

Erster Bürgermeister

Name: Herr Gerstlacher
 Anschrift: Sirchenrieder Str. 1
 86510 Ried
 Zimmer: 3
 Telefon: 08233/78991-10
 Telefax: 08233/78991-18
 E-Mail: erwin.gerstlacher@gemeinde-ried.de

www.gemeinde-ried.de

Aktenzeichen:

Ihr Zeichen:

Ried, den 02.06.2026

A 62-641-2/2.1-3539

Antrag auf Verlängerung der beschränkten Erlaubnis, zur wasserrechtlichen Erlaubnis zum Einleiten von Mischwasser aus den Ortsteilen Baidlkirch und Glon über das Regenüberlaufbecken RÜB III in den Baidlkircher Graben

Sehr geehrter Herr Lammer,

hiermit beantragen wir die Verlängerung der beschränkten Erlaubnis zur wasserrechtlichen Erlaubnis gem. Art. 15 Abs. 1 BayWG, wie unter dem oben angegebenen Aktenzeichen ersichtlich.

Die Reduzierung der Fördermenge, wie unter Punkt 4 im Bescheid vom 28.04.22 gefordert, wurde mittlerweile wie in den Planunterlagen vom IB Mayr vom 01.10.25 dargestellt, umgesetzt. Der Zulauf zur Öffnung wird noch mit Wasserbausteinen ausgebildet.



Bankverbindungen:

Stadtparkasse Augsburg: IBAN: DE50 7205 0000 0240 3001 03 (BIC: AUGSDE77XXX)
 Raiffeisenbank Kissing-Mering eG: IBAN: DE21 7206 9155 0000 0104 56 (BIC: GENODEF1MRI)

Unsere Informationen zum Datenschutz finden Sie auf unserer Homepage unter:
www.gemeinde-ried.de/aktuelles/datenschutzhinweise/

Gerstlacher, Erwin

Von: Nußstein Florian <Florian.Nussstein@lra-aic-fdb.de>
Gesendet: Donnerstag, 21. Mai 2026 16:07
An: Gerstlacher, Erwin
Betreff: AW: 62-641-2/2.1 -3539
Anlagen: WG: 62-641-2/2.1 -3535

Kennzeichnung: Zur Nachverfolgung
Kennzeichnungsstatus: Gekennzeichnet

Sehr geehrter Herr Gerstlacher,

leider konnte ich Sie telefonisch nicht erreichen. Ich vermute wir haben hier etwas aneinander vorbeigeredet.

Die Unterlagen zum Betreuten Wohnen wurden meines Wissens nach bereits an das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth weitergeleitet (Herr Lammer bearbeitet hier das Verfahren).

Bei untenstehender E-Mail (die ich Ihnen anbei nochmal sende) haben Sie mir die Sanierungsplanung mit dem Betreff Az.: 62-641-2/2.1 -3535 (= Einleiten von Mischwasser aus dem OT Hörmannsberg über einen Stauraumkanal in den Moosgraben) gesendet, obwohl es sich meines Erachtens um das Aktenzeichen 62-641-2/2.1-3539 (Einleiten von Mischwasser aus Ortsteilen Baidlkirch und Glon über RÜB III in Baidlkircher Graben) handelt. Das Az.: 62-641-2/2.1-3539 stand zumindest in der Sanierungsplanung.

Jetzt habe ich das Ganze so verstanden, da Sie in beigefügter E-Mail Anfangs darauf eingehen, dass Sie die Sanierungsplanung vorab digital schicken und zeitgleich diese Antragsunterlagen (Sanierungsplanung etc.) per Post schicken. (zu dem Az.: 62-641-2/2.1-3539 und nicht wie im Betreff genannt 62-641-2/2.1 -3535). Diese Unterlagen sind meines Wissens nach nicht bei uns im Landratsamt Aichach-Friedberg eingegangen.

Ich hoffe ich konnte das einigermaßen nachvollziehbar erklären. Sie können mich natürlich auch gern jeder Zeit anrufen, sollten Rückfragen bestehen.

Mit freundlichen Grüßen

Florian Nußstein

LANDRATSAMT
AICHACH-FRIEDBERG



Wasserrecht und Gewässerschutz
Münchener Straße 9 | 86551 Aichach

Florian Nußstein
Telefon: 08251 92-346
Telefax: 08251 92-480346

E-Mail: florian.nussstein@lra-aic-fdb.de
Website: www.lra-aic-fdb.de

 Bitte prüfen Sie, ob Sie diese Mail wirklich ausdrucken müssen. Sparen Sie Papier, Toner und Strom.

Hinweis:

Informationen zum Datenschutz finden Sie auf der Homepage des Landratsamtes unter <https://lra-aic-fdb.de/dsgvo/sq-62-wasserrecht-gewasserschutz/>

Sie können die Informationen auch schriftlich beim oben genannten Ansprechpartner anfordern.

Von: Gerstlacher, Erwin <Erwin.Gerstlacher@gemeinde-ried.de>

Gesendet: Donnerstag, 21. Mai 2026 12:11

An: Nußstein Florian <Florian.Nussstein@lra-aic-fdb.de>

Betreff: AW: 62-641-2/2.1 -3539

ACHTUNG: Diese E-Mail stammt von einem externen Absender. Achten Sie auf den Inhalt, Anhänge und Links!

Sehr geehrter Herr Nußstein,

da bin ich jetzt schon sehr verwundert.

Die ergänzenden Unterlagen zur wasserrechtlichen Erlaubnis für das Niederschlagswasser aus den Terrassen und Balkonen am BV Betreutes Wohnen habe ich persönlich in der Poststelle im LRA abgegeben.

Ich habe davon keine Ausfertigung mehr vorliegen. Die Unterlagen waren 4fach in Schnellheftern.
Kann es sein, dass die Unterlagen bereits im WWA sind?

Mit freundlichen Grüßen

Erwin Gerstlacher



Erster Bürgermeister

Sirchenrieder Straße 1, 86510 Ried

Tel: 08233 78991-10

Fax: 08233 78991-18

E-Mail: erwin.gerstlacher@gemeinde-ried.de

Homepage: www.gemeinde-ried.de

Unsere Hinweise zum Datenschutz finden Sie auf unserer Homepage unter:

www.gemeinde-ried.de/aktuelles/datenschutzhinweise/

Von: Nußstein Florian <Florian.Nussstein@lra-aic-fdb.de>

Gesendet: Donnerstag, 21. Mai 2026 09:14

An: Gerstlacher, Erwin <Erwin.Gerstlacher@gemeinde-ried.de>

Betreff: WG: 62-641-2/2.1 -3539

Sehr geehrter Herr Gerstlacher,

zu beigefügter Sanierungsplanung (Az.: 62-641-2/2.1 -3539, nicht 62-641-2/2.1 -3535) besteht von wasserrechtlicher und wasserwirtschaftlicher Sicht Einverständnis.

Die Unterlagen zur Neubeantragung sind meines Wissens nach jedoch nie bei uns angekommen. Könnten Sie diese bitte erneut zu meinen Händen schicken?

Mit freundlichen Grüßen

Florian Nußstein

LANDRATSAMT
AICHACH-FRIEDBERG



Wasserrecht und Gewässerschutz
Münchener Straße 9 | 86551 Aichach

Florian Nußstein
Telefon: 08251 92-346
Telefax: 08251 92-480346

E-Mail: florian.nussstein@lra-aic-fdb.de
Website: www.lra-aic-fdb.de

 Bitte prüfen Sie, ob Sie diese Mail wirklich ausdrucken müssen. Sparen Sie Papier, Toner und Strom.

Hinweis:

Informationen zum Datenschutz finden Sie auf der Homepage des Landratsamtes unter <https://lra-aic-fdb.de/dsgvo/sq-62-wasserrecht-gewasserschutz/>
Sie können die Informationen auch schriftlich beim oben genannten Ansprechpartner anfordern.

Von: Gerstlacher, Erwin <Erwin.Gerstlacher@gemeinde-ried.de>
Gesendet: Dienstag, 23. Dezember 2025 12:06
An: Lammer Christopher <Christopher.Lammer@lra-aic-fdb.de>
Betreff: AZ: 62-641-2/2.1 -3535

ACHTUNG: Diese E-Mail stammt von einem externen Absender. Achten Sie auf den Inhalt, Anhänge und Links!

Sehr geehrter Herr Lammer,

vorab per Mail sende ich Ihnen die Antragsunterlagen zu, die heute auch per Post versendet werden.

Sind die Unterlagen zur Erweiterung der wasserrechtlichen Erlaubnis zum BV Betreutes Wohnen bei Ihnen eingegangen? Dazu gab es keine Rückmeldung.

Ich wünsche Ihnen schöne Feiertage und einen guten Rutsch ins neue Jahr 2026.

Mit freundlichen Grüßen
Erwin Gerstlacher

GEMEINDE RIED
RICHTIG INTERESSANT ECHT DYNAMISCH



Erster Bürgermeister
Sirchenrieder Straße 1, 86510 Ried
Tel: 08233 78991-10
Fax: 08233 78991-18
E-Mail: erwin.gerstlacher@gemeinde-ried.de
Homepage: www.gemeinde-ried.de

Erwin Gerstlacher

Von: Erwin Gerstlacher
Gesendet: Dienstag, 14. Februar 2023 10:28
An: 'Widmann Sarah'
Cc: 'Mayr jun., Rupert | mayr ingenieure'; 'Info'
Betreff: AW: 62-641-2.2 1-4049

Sehr geehrte Frau Widmann,

vielen Dank für die Fristverlängerung zur Erstellung der Dienst- und Betriebsanweisungen.

Die Schwelle am RÜB III in Baidlkircher Graben wurde, wie im Bescheid vom 28.4.22 unter Ziffer III. 5 gefordert, mittlerweile geschlossen.

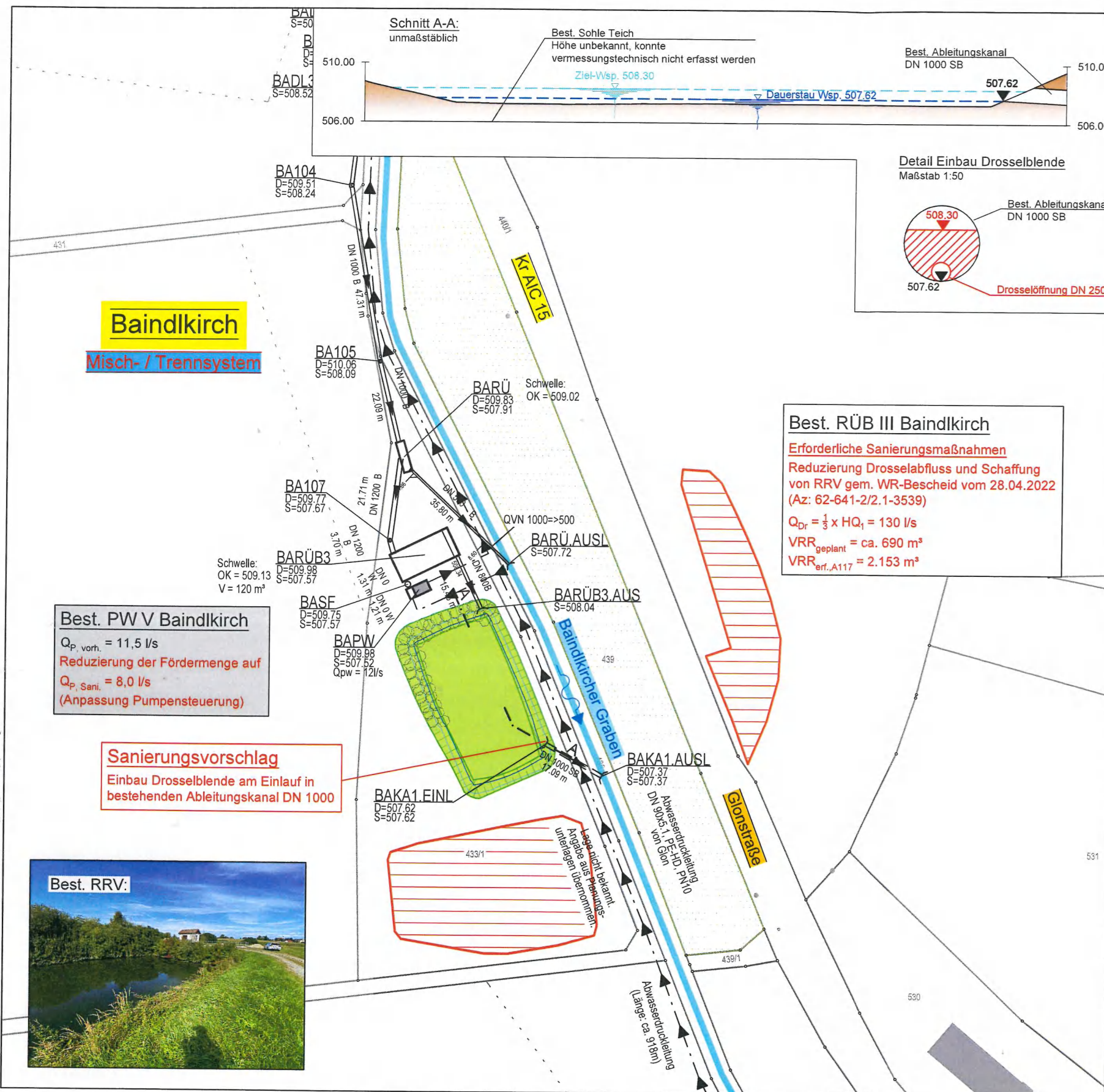


Mit freundlichen Grüßen
Erwin Gerstlacher



Erster Bürgermeister
Sirchenrieder Straße 1, 86510 Ried
Tel: 08233 78991-10
Fax: 08233 78991-18
E-Mail: erwin.gerstlacher@gemeinde-ried.de
Homepage: www.gemeinde-ried.de

Unsere Hinweise zum Datenschutz finden Sie auf unserer Homepage unter:
www.gemeinde-ried.de/aktuelles/datenschutzhinweise/



Erläuterung:

- Bestehende Mischwasserkanäle
- Bestehende Regenwasserkanäle
- Bestehende Abwasserdruckleitungen
- Ökoflächenkataster
- Biotop Flachland
- Best. ehem. Klärteich



Stand der digitalen Flurkarte: April 2025

 mayr ingenieure Ihr Partner für Infrastrukturmaßnahmen	Mayr Beratende Ingenieure PartG mbB	bearbeitet	01.10.2025	LST
		gezeichnet	01.10.2025	Brand/Weiß
		geprüft	01.10.2025	Mayr
	Blütenweg 5 86551 Aichach T +49 8251 8750 0 F +49 8251 8750 27 info@mayr-ingenieure.de	Projekt-Nr.	2025-212-30	
		Plan-Nr.	2025-212-30_BlgX_Sanierungsplan.dwg	
		Aichach, den 01.10.2025		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

BEDARFSPLANUNG

Gemeinde Ried Sirchenrieder Str. 1, 86510 Ried, Tel. 08233 78991-0, Fax. 08233 78991-18, E-Mail: info@gemeinde-ried.de		Unterlage / Blatt-Nr.: X Sanierungs- / Maßnahmenplan RÜB III Baidlkirch Maßstab: 1 : 1.000
--	---	--

Abwasserbeseitigung Baidlkirch (RÜB III) Sanierungsmaßnahmen an Mischwasserbehandlungsanlagen	
aufgestellt:	
Ried, den	