

S05.H05 Planverwaltung

Inhaltsverzeichnis

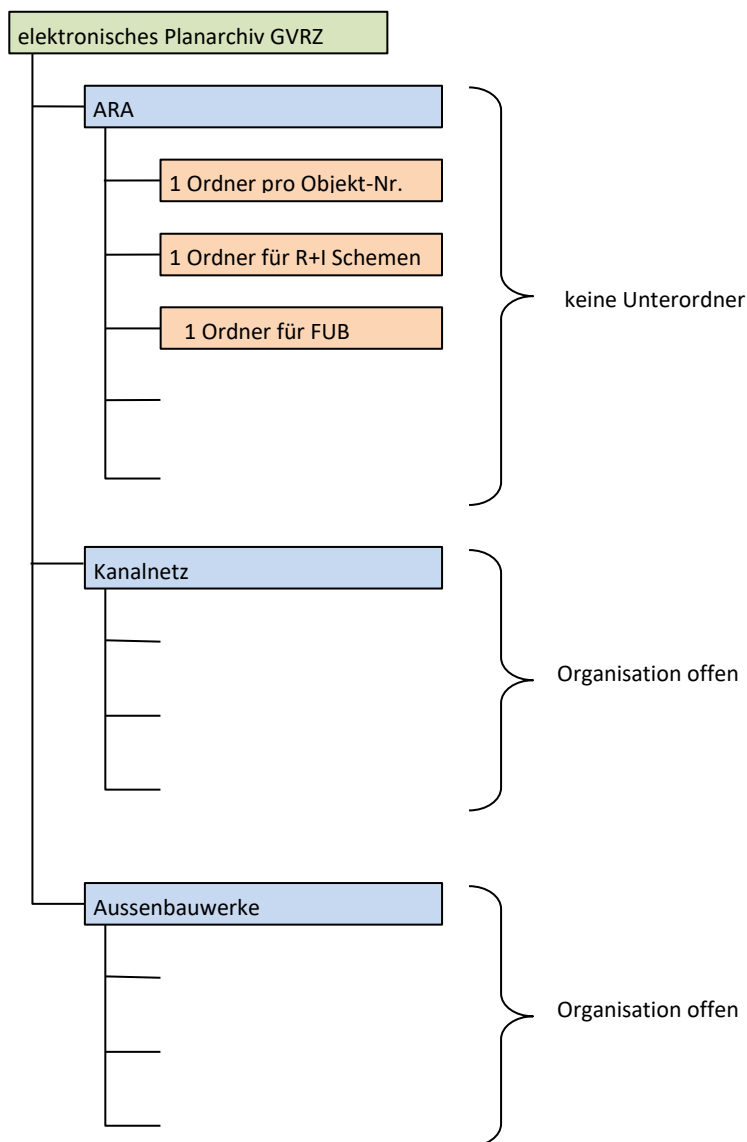
1.	Planablage	2
2.	Plannummerierung.....	3
3.	Titelblatt	10
4.	Plandarstellung.....	11

Autor:	Hunziker Betatech AG / tw	Stand:	Genehmigt durch GVRZ	Datum:	1. Januar 2018
Datei:	S05.H05			Seite:	1 von 12

1. Planablage

Konzept CAD, Planablage

Ablagestruktur (Baumstruktur)





2. Plannummerierung

Vorgabe für die Plannummerierung aller GVRZ-Pläne ARA inkl. R+I Schema und Kanalnetz

	Objekt-Nr. GVRZ	-	Plantyp	-	Projekt-Nr. GVRZ	-	Plan-Nr. Planer	-	Jahr
Umfang	6 Stellen + Sonderzeichen		2 Stellen		P+ 4 Stellen		max. 8 Stellen		4 Stellen
festgelegt durch	GVRZ		Planer		GVRZ		Planer		Planer
Jahr									aktueller Planstand
Plan-Nr.							Interne Nummerierung Planer		
Projekt-Nr. GVRZ					Projektnummer nach Vorgabe GVRZ				
Plantyp	Studie bis Baueingabe								
Plan/Schema, Studie/Vorprojekt	VP								
Plan/Schema, Bauprojekt	BP								
Baueingabe	BE								
Plantyp	Ausführung								
Plan des ausgeführten Bauwerks	AP								
Koordinationsplan	KP								
Bauplan / Plan Baumeister	BA								
Bewehrungsplan / Schalungsplan	BW								
Installationsplan	IP								
Ex-Zonenplan	EX								
Werkleitungsplan	WP								
Übersichtsplan	UP								
Hydraulisches Schema	HS								
R+I Schema	RI								

Nummerierung ARA Pläne: Es wird die Objekt-Nr. der einzelnen Bauwerke verwendet (alte Kostenstelle)

	Objekt-Nr.	-	Plantyp	-	Projekt-Nr.	-	Plan-Nr.	-	Jahr
Zulauf	100-020	}	mechanische Stufe						
Rechenanlage	100-030								
Sandfang	100-050								
Vorklärbecken (inkl. RKB)	100-080								

Autor:	Hunziker Betatech AG / tw	Stand:	Genehmigt durch GVRZ	Datum:	17. Januar 2018
Datei:	S05.H05			Seite:	3 von 12



Nummerierung ARA Pläne: Es wird die Objekt-Nr. der einzelnen Bauwerke verwendet (alte Kostenstelle)

Objekt-Nr.	-	Plantyp	-	Projekt-Nr.	-	Plan-Nr.	-	Jahr
------------	---	---------	---	-------------	---	----------	---	------

Unbelüftete biologische Reinigung	200-020	biologische Stufe
Belüftete biologische Reinigung	200-030	
Nachklärbecken	200-010	
Fällmittel-Dosierung	200-050	
PAK-Dosierung	250-020	Elimination MV
PAK-Reaktorbecken	250-030	
Filtration	250-010	Filtration
Ablauf	250-090	
Schlammzubereitung (PS + ÜSS)	300-010	Schlammbehandlung
Schlammfäulung	300-020	
Faulwasserbehandlung	300-030	
Schlammstapelbehälter	300-040	
Schlammabwasserung	300-050	
Gassystem (inkl. Gasspeicher)	450-010	Gasnutzung
BHKW	450-020	
Biogasaufbereitung	450-030	
Übersicht	700-010	
Werkleistungsplan	700-020	

Nummerierung Pläne R+I Schema: Zweistellige Teilsystem-Nr. plus zweistellige Laufnummer gemäss Konzept R+I Schema

Teilsystem-Nr.	-	Plantyp	-	Projekt-Nr.	-	Plan-Nr.	-	Jahr
----------------	---	---------	---	-------------	---	----------	---	------

2-stellige Teilsystem-Nr plus 2-stellige Laufnummer gemäss Konzept R+I Schema

Zulauf ARA	10-xx	Mechanische Stufe
Rechenanlage	11-xx	
Sandfang 1-4	12-xx	
Regenüberlaufbecken	13-xx	
Vorklärbecken 1-3	14-xx	
Hilfsbetriebe mechanische Stufe	15-xx	
Denitrifikationsstufe	20-xx	Biologische Stufe
Belüftungsbecken 1-5	21-xx	
Nachklärbecken 1-9	23-xx	
Hilfsbetriebe biologische Stufe	24-xx	

Autor:	Hunziker Betatech AG / tw	Stand:	Genehmigt durch GVRZ	Datum:	17. Januar 2018
Datei:	S05.H05			Seite:	4 von 12



Nummerierung Pläne R+I Schema: Zweistellige Teilsystem-Nr. plus zweistellige Laufnummer gemäss Konzept R+I Schema

	Teilsystem-Nr.	-	Plantyp	-	Projekt-Nr.	-	Plan-Nr.	-	Jahr
Filtration 1-2	25-xx	}	Filtration	}					
Chemische Stufe	26-xx								
Ablaufkanal	27-xx								
Hilfsbetriebe Filtration	28-xx								
Qualität Ablauf	29-xx	}	Schlammbehandlung	}					
Schlamm-Vorbehandlung	30-xx								
Schlamm-Faulung	32-xx								
Faulwasserbehandlung	33-xx								
Gasanlagen	34-xx	}	Gasnutzung	}					
Gasmotor / Generator	35-xx								
Hilfsbetriebe Schlammbehandlung	36-xx								
Gasaufbereitung	37-xx								
Schlammstapelung	40-xx	}	Schlammentwässerung	}					
Schlammentwässerung	41-xx								
Hilfsbetriebe SEA	42-xx								
Heizung	50-xx	}	Betriebsgebäude	}					
Lüftung	51-xx								
Abluftanlagen	52-xx								
EMV Pumpwerk	60-xx	}	Elimination MV	}					
Hilfsbetriebe EMV-Stufe	61-xx								
PAK Dosieranlage	62-xx								
PAK Reaktor	65-xx								

Nummerierung Funktionsbeschriebe (FUB): Zweistellige Teilsystem-Nr. plus zweistellige Laufnummer gemäss Konzept R+I Schema

Teilsystem-Nr.	-	FUB	-	Projekt-Nr.	-	Jahr
----------------	---	-----	---	-------------	---	------

2-stellige Teilsystem-Nr gemäss Konzept R+I Schema (ohne Laufnummer)

Autor:	Hunziker Betatech AG / tw	Stand:	Genehmigt durch GVRZ	Datum:	17. Januar 2018
Datei:	S05.H05			Seite:	5 von 12



Nummerierung Pläne Kanalnetz: Anstelle Objekt-Nr. wird die Baulos-Nr. der einzelnen Bauwerke verwendet

	Baulos-Nr.	-	Plantyp	-	Projekt-Nr.	-	Plan-Nr.	-	Jahr
	2 bis 3-stellige Baulos-Nr.								
Stollen Friesencham	10								
Regenrückhaltesystem	13								
Städtlerstollen	21								
Pressstollen Moos - Alpenblick	22								
Offene Bauweise VK Moos - Alpenblick	23								
Anschluss Steinhausen	31								
VK Steinhauserstrasse - Wärterhaus Alpenblick	32								
Wärterhaus Alpenblick - alte Lorze	33								
VK alte Lorze - neue Lorze	34								
RKB Steinhausen	35								
RKB Hinterberg	36								
VK neue Lorze - PW und RKB Zug	41								
PW und RKB Siehbach Zug	42								
VK, PW Zug - Rebmann	43								
PW Kantonsspital	44								
PW Tellenmatt	45								
PW Rebmann	46								
RKB Schützenmatt	47								
RKB Schützenmatt bis PW Siehbach	48								
VK Neue Lorze bis Letzi	52								
VK Letzi bis Göbli	53								
VK Göbli - Inwil	61								
Zusammenschluss Bauwerk im Hammer	71								
Chamerstollen	72								
VK Bärenplatz bis Obermühlestrasse	73								
VK Obermühlestrasse bis Seestrasse	74								
VK Seestrasse - Chämleten	75								
VK Chämleten bis Dersbach	81								
VK Dersbach - Schwarzbach	82								
VK Schwarzbach bis Zwiern	83								
Einsatz der Meteorwasser-	84								

Autor:	Hunziker Betatech AG / tw	Stand:	Genehmigt durch GVRZ	Datum:	17. Januar 2018
Datei:	S05.H05			Seite:	6 von 12



Nummerierung Pläne Kanalnetz: Anstelle Objekt-Nr. wird die Baulos-Nr. der einzelnen Bauwerke verwendet

	Baulos-Nr.	-	Plantyp	-	Projekt-Nr.	-	Plan-Nr.	-	Jahr
leitungen in Dersbach									
Dersbach bis Aabach (Rekultivierungen)	80-110								
Abwassersystem Rotkreuz	90-102								
Regenentlastung Zwijern bis Portal Schlossberg	111								
Schlossbergstollen	112								
VK PW Risch bis Stotzenacker	113								
PW Risch	121								
VK Stotzenacker - Aarbach bei Böschenrot	122								
RKB Risch	123								
Chiemenstollen	131								
VK zwischen Chiemen und Teufrütistollen	132								
VK Böschenrot - Fänn	141								
VK Fänn bis Hellmühli	142								
Teufrütistollen	151								
PW und RKB Küssnacht	161								
VK PW und RKB Küssnacht bis Riedappel	162								
VK Riedappel - Teufrütistollen	163								
VK, PW und RKB Küssnacht bis Seeplatz	171								
VK Seeplatz - Seemattzopf	172								
VK Seemattzopf - Sagenweidli	173								
VK Sagenweidli - Eichholtern	181+185								
PW und RKB Greppen (Schachtel 1)	182								
PW und RKB Greppen (Schachtel 2)	182								
VK Eichholtern - PW und RKB Greppen	183								
VK, PW und RKB Greppen bis und mit Dorfkern Greppen	184								
PW Immensee	191								
VK Hotel Rigi bis PW Immensee	192								
Regenbecken Immensee	193								
VK PW Turm - Rigestollen	201								
Rigestollen	202								
VK Rigestollen - Fischchratten	203								

Autor:	Hunziker Betatech AG / tw	Stand:	Genehmigt durch GVRZ	Datum:	17. Januar 2018
Datei:	S05.H05			Seite:	7 von 12



Nummerierung Pläne Kanalnetz: Anstelle Objekt-Nr. wird die Baulos-Nr. der einzelnen Bauwerke verwendet

	Baulos-Nr.	-	Plantyp	-	Projekt-Nr.	-	Plan-Nr.	-	Jahr
Fischchratten - VK Hotel Rigi	220								
PW Turm	311								
RKB Brüözigen	311								
VK Neugasse - Herrengasse	321								
VK Herrengasse - Brüözigen	322								
VK Brüözigen - PW Turm	323								
VK Theater - Fischlin	331								
VK Fischlin - Schöntal	332								
VK Schöntal bis Bergstrasse	333								
VK Bergstrasse bis Harmettlen	334								
PW Mettler	341								
PW Neugasse bis PW Mettler	342								
VK, PW Mettler - Sagenmattli	371								
VK Sagenmattli bis Chlausenbach	372								
Pumpwerk Gengigen	373								
VK, PW Gengigen bis PW Altensee	374								
Pumpwerk Altensee	375								
VK Hörnli bis PW Sagenbrugg	381								
ARA Walchwil	381								
PW Eichblättli - PW Sagenbrugg	382								
VK Eichblättli - Sagenbrugg (Var. Studie)	382								
VK, PW Eichblättli - PW Rossblatten	383								
PW Rossblatten inkl. Druckleitung	384								
VK, PW Rossblatten bis Rufibach	385								
VK ARA Inwil - Kappele Inwil	391								
VK Kappele Inwil - Talacher	392								
VK Talacher - Lorzentobelbrücke	394								
VK Lorzentobelbrücke	395								
VK ARA Menzingen bis Edlibach	401								
VK Edlibach - neue Lorzentobelbrücke inkl. Vereinigungsbauwerk	402								
VK Vereinigungsbauwerke bis ARA Schmittli	411								
RKB Allenwinden	412								



Nummerierung Pläne Kanalnetz: Anstelle Objekt-Nr. wird die Baulos-Nr. der einzelnen Bauwerke verwendet

	Baulos-Nr.	-	Plantyp	-	Projekt-Nr.	-	Plan-Nr.	-	Jahr
ARA Schmittli	421								
ARA Schmittli Abbruch 1988 (Allgemeine Unterlagen)	421								
Abwassersystem Ägerisee, Generelles Projekt	440								
VK, ARA Schmittli bis und mit Unterägeri	431-435								
VK, ARA Schmittli bis PW Oberägeri	431-445								
PW Unterägeri	436								
PW Unterägeri bis und mit PW Oberägeri	441-445								
RKB Oberägeri mit Zuleitung	442								
PW Oberägeri	446								
VK, PW Oberägeri bis PW Sulzmatt	451								
PW Sulzmatt	452								
VK, PW Sulzmatt - PW Schranggen	461								
PW Schranggen	462								
VK, PW Schranggen bis PW Haselmatt	471								
PW Haselmatt	472								
VK, PW Haselmatt bis Teufi	473								
Ableitung ARA - Reuss	502								



Hilfsdokument

3. Titelblatt

Konzept Titelblatt GVRZ

0 5 10 15 20m

Grafischer Massstab

Logo Bauherr
Darf nicht verändert werden.

Übersicht Projekt
Das im Plan dargestellte Bauwerk ist in der Übersicht zu kennzeichnen.

Bauwerk (Objekt)
Bauwerk gemäss Kapitel
Planummerierung für ARA (Objekt-Nr.)
und Kanalnetz (Baulos-Nr.)

Plantyp

- Projektplan (PP)
- Bauplan (BA)
- Bewehrungs-/Schalungsplan (BW)
- Installationsplan (IP)
- Exzonenplan (EX)
- Werkleitungsplan (WP)
- Übersichtsplan (UP)
- Hydr. Schema (HS)

Projektphase

- Vorprojekt
- Bauprojekt
- Baueingabe
- Ausführung
- Ausgeführtes Bauwerk

Logo Planer

Autorenbox

Planummer Planer (12345678)
Interne Planummer der projektierenden
Firma. (Nummer max. 8 Stellen).

Kläranlage Schöнау *Vorlage*

Bauwerk (Objekt)

Plantyp
Leitungstunnel Bereich VKB
Grundriss 1:100

Projektphase

Rev.	Datum	Gez.	Proj.	Änderungen
C				
B				
A				

HUNZIKER BETATECH
Hunziker Betatech AG
Jubiläumstrasse 93
3005, Bern
Tel. 031 300 32 00
Fax 031 300 32 01
www.hunziker-betatech.ch

Datum: 20.11.2014
Massstab: 1:100
Form of: DIN A0

Objektnummer GVRZ: XXX-XXX
Projekttnummer GVRZ: Pxxxx

Gez. lswy
Proj. sh

Planummer Planer: 12345678

Planummer GVRZ: XXX-XXX-PP-Pxxxx-12345678-JJJJ
(gleiche Nummer)

Revisionsbox
Planänderungen sind in der Revisionsbox
zu dokumentieren.

Format
Wenn immer möglich sind DIN-Formate zu
verwenden (A0, A1, A2, A3, A4).

Projektnummer GVRZ (Pxxxx)
Wird durch GVRZ vergeben.

Objektnummer GVRZ (XXX-XXX)
für Kläranlage

Baulos-Nr. GVRZ (XXX)
für Kanalnetz

Plannummer GVRZ

- Objektnummer
- Plantyp
- Projektnummer GVRZ
- Planummer Planer
- Jahr

Autor:	Hunziker Betatech AG / tw	Stand:	Genehmigt durch GVRZ	Datum:	17. Januar 2018
Datei:	S05.H05			Seite:	10 von 12

4. Plandarstellung

1. Ziel

Die CAD-Daten sollen in einfacher und klar strukturierter Form allen an der Planung beteiligten Parteien zugänglich sein.

2. Plandarstellung und Formate

2.1 Darstellungsgrundsätze

- Nach SIA 400

2.2 Einheiten

- Alle Daten sind im Massstab 1:1 und in mm zu erstellen.

2.3 Planformate

- Standard-Titelblatt "GVRZ" verwenden (Kapitel 3)
- Es sind wenn immer möglich DIN-Formate zu verwenden (A0, A1, A2, A4, A4)
- Alle Pläne müssen auf A3 verkleinert werden können (→ Text- und Vermassungsstil 2.4)
- Übersichtssituation und grafischer Massstab
- Situationspläne mit Nordpfeil

2.4 Text und Vermassungsstile

- Textstil Arial
- Min. Textgrösse 3 mm (Ausnahme: Werkleitungspläne 2.5 mm)
- Alle Texte müssen auf A3 verkleinert gelesen werden können.
- Standardgrössen von Text: 3mm / 5 mm / 7 mm
- Standardgrössen des Vermassungstextes: 3 mm

2.5 Linientypen

- Ausgezogen
- Strickpunkt
- Verdeckt
- Werkleitungen gemäss SIA 405

2.6 Linienstärken

Massstab	1:10	1:20	1:50	1:100	1:200	1:500
Linienstärke- Nummer	Linien- stärke	Linien- stärke	Linien- stärke	Linien- stärke	Linien- stärke	Linien- stärke
1	0.15	0.15	0.15	0.10	0.10	0.05
2	0.25	0.25	0.25	0.20	0.20	0.10
3	0.35	0.35	0.35	0.30	0.30	0.20
4	0.60	0.60	0.60	0.40	0.40	0.30
6	0.80	0.80	0.80	0.60	0.50	0.40

Die Linienstärken sind je nach Massstab flexibel und im Verhältnis zueinander immer gleich.

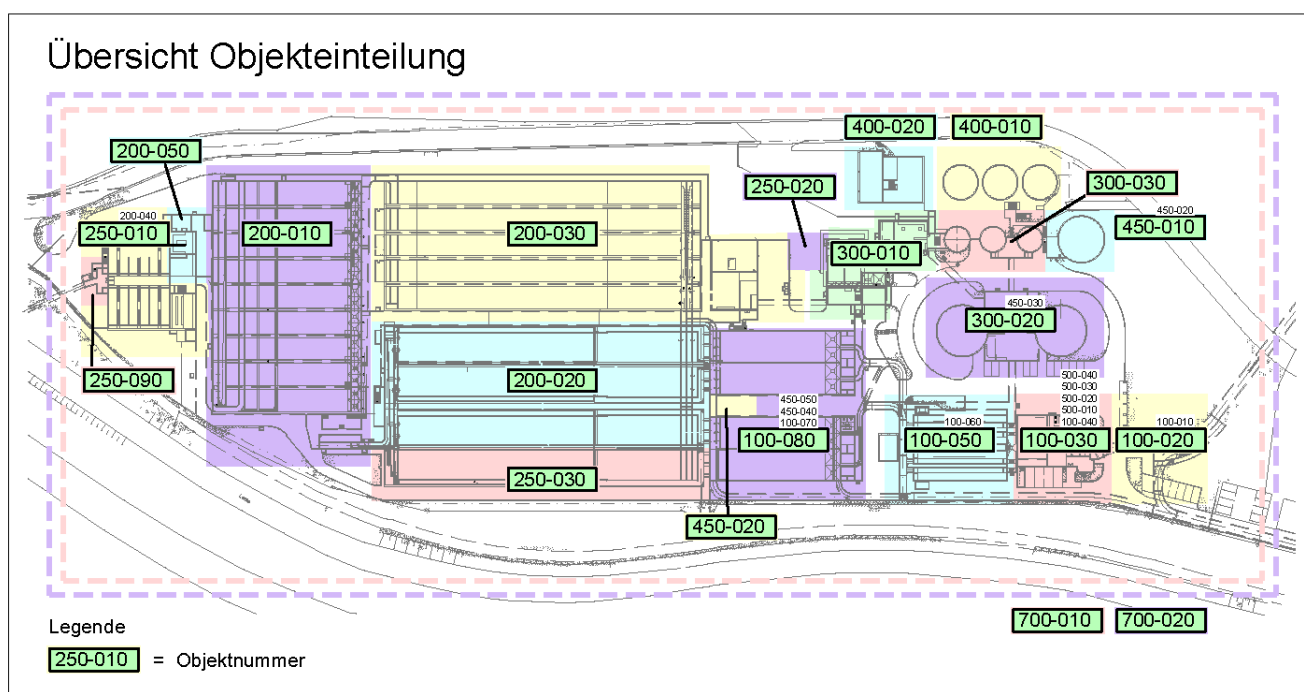
Autor:	Hunziker Betatech AG / tw	Stand:	Genehmigt durch GVRZ	Datum:	17. Januar 2018
Datei:	S05.H05			Seite:	11 von 12

3. Layerbezeichnung

3.1 Grundsätze

- Eindeutige Layernamen mit Bezug zu Objekt und Sparte (Beton, Mauerwerk, usw.)
- Für Text und Vermessung sind separate Layer zu erstellen.
- Letzte Ziffer des Layernamens entspricht der Linienstärke.
- Unterscheidung zwischen bestehenden, projektierten, provisorischen und rückzubauenden Objekten.
- Die Farben der Objekte sind via Layer zuzuweisen (Farbe: VONLAYER)

Objekteinteilung:



Autor:	Hunziker Betatech AG / tw	Stand:	Genehmigt durch GVRZ	Datum:	17. Januar 2018
Datei:	S05.H05			Seite:	12 von 12