

CAD Richtlinie

Tiefbau

Facility Management – Bauprojekte



Inhaltsverzeichnis

1	Fachbereich 40 Tiefbau / Anwendungsspezifische Leitfäden.....	3
1.1	40 Tiefbau.....	3
1.2	Erstellungsvorschriften.....	3
1.3	Planwerksstruktur / Organisation	3
1.4	Legende für den Tiefbau.....	3
1.5	MicroStation Environment / CAD Standards Fachbereich	3
1.5.1	Ebenen / Farben / Stricharten / Strichstärken / Zellen / Schriftarten.....	4
1.6	Arbeitsanweisungen	30
1.6.1	CN Plannummer für Tiefbau mit den zugehörigen Kostenstellen	30
1.6.2	CO Plannummer für Tiefbau mit den zugehörigen Kostenstellen	31
1.6.3	Bestandsdaten CN nach GK transformieren und DWG konvertieren	31
1.6.4	Transformation Einstellungen.....	32
1.6.5	Anleitung – Tiefbau – Punkte einspielen	32
1.6.6	Feldbücher einpflegen	36
1.6.7	Flächenmanagement.....	37
1.6.7.1	Entwässerungsgebiete definieren, attributieren und auswerten.....	37
1.6.7.2	Grünflächenplan definieren, attributieren und auswerten	40
1.6.8	Festpunktübersicht	43
1.6.9	Datentransfer und Auftragsabwicklung mit externem Vermessungsbüro	46

1 Fachbereich 40 Tiefbau / Anwendungsspezifische Leitfäden

1.1 40 Tiefbau

Fachbereich: 40 Tiefbau



1.2 Erstellungsvorschriften

Siehe Allgemeine Richtlinien

1.3 Planwerksstruktur / Organisation

Siehe Allgemeine Richtlinien

1.4 Legende für den Tiefbau

Legende		
Farbe	Symbolik	Thematik
Lila		Druckluft
Rot / Orange		Erdgas
Schwarz / Orange		Helium
Lila		VE-Wasser
Violett		Sanitärabwasser
Aqua		Frischwasser
Orange		Fernheizung
Dunkelblau		Regenabwasser
Heligrün		Chemieabwasser
Rot		Hochspannung
Schwarz		Bauwerke Topologie
Dunkelviolet		Niederspannung
Braun		Signal - Telefon
Dunkelgrün		Zugleitnetz

1.5 MicroStation Environment / CAD Standards Fachbereich

In den folgenden Abschnitten aufgelisteten Daten werden am KIT zentral verwaltet und allen Nutzern zur Verfügung gestellt. Die Ablage und Bereitstellung erfolgt in entsprechenden Verzeichnissen oder Bibliotheken (DGNLIB Dateien).

Die Namensstrukturen und Nummernkreise werden KIT-Einheitlich und Fachabteilungs-übergreifend festgelegt.

1.5.1 Ebenen / Farben / Stricharten / Strichstärken / Zellen / Schriftarten

9020R000				400		
LIEGENSCHAFTEN - TOPOGRAPHIE						
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
400_Strassenrand-Allg	40001	0	0	1		
400_Randstein	40002	0	0	1		
400_Rabattstein	40003	0	0	1		
400_Zaun_Umgrenzung	40005	0	0	1		
400_Zaun-intern	40006	0	0	1		
400_Gleis-Allg	40007	0	0	1		TOMAST
400_Boeschung	40008	0	0	1		
400_Nutzungsartengrenze	40010	0	1	1		
400_Treppen	40011	0	0	1		
400_Zaun-Tor	40012	0	0	1	0.62	
400_Flst-Nr-Text-1-250	40018	0	0	1	1.5	23
400_Flst-Nr-Text-1-1000	40019	0	0	1	3.5	23
400_Strassenname-1-250	40020	0	0	1	2.5	23
400_Strassenname-1-1000	40021	0	0	1	4.0	23
400_Hoehe Gelaende-1-250	40024	0	0	1	0.62	23
400_Gehweg Text-1-250	40025	0	0	1	Var.	23
400_Parkplatzflaeche	40033	0	0	1	0.75	1
400_Fremdfirmenlager-Grenze	40039	19	0	1		
400_Flurstuecksgrenze	40041	0	0	1		
400_Verm-Pkt-1-1000	40044	0	0	4	18.00	Punkt1
400_Flst-Grenzpunkt	40045	0	0	2	1.0	TOGRPU
400_Verm-Pkt-1-250	40046	0	0	1	1.5	TOWNPU
400_Hoehenfestpkt	40047	0	0	1	1.0	TOHOPU
400_Verkehrsschilder	40048	35	0	5		
400_Baum	40051	0	0	1	1.0	TOBAUM
400_Gewaesser	40052	0	2	1		
400_Abschrankungen	40053	0	0	1		
400_Sickermulde	40054	0	0	1	0.75	
400_Roemerstrasse	40060	0	0	1		
400_Konstruktion	40062	0	0	0		
400_Unklarheiten	40063	0	0	0		
400_Baum_Stamm	40080	18	0	0		
400_Baum_Nadel_Krone	40081	18	0	0		
400_Baum_Laub_Krone	40082	18	0	0		
400_Baum_Text_Stamm	40086	0	0	0		
400_Baum_Text_Krone	40087	0	0	0		

9020R000					400	
LIEGENSCHAFTEN - TOPOGRAPHIE						
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
400_Baum_Text_Gelaendehoehe	40088	0	0	0		
400_Baum_Text_250	40089	0	0	0		
400_z_freie_Ebene	40090	0	0	0		
400_Sonstige_Texte-1-250	40091	0	0	0	0.62	

9020R001				401		
LIEGENSCHAFTEN - BAUWERKE						
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
401_Hauptgebaeude	40101	0	0	3		
400_Teilgebaeude	40102	0	0	1		
401_Sondergebaeude	40103	0	0	1		
401_Gebaeudetreppe	40107	0	0	1		(GTREBA)
401_Gebaeudeachsen	40108	0	4	1		
401_Lichtschacht	40109	0	0	1		(LISCHA)
401_Kranbahn	40111	0	0	1		
401_technische_Anlagen	40112	0	0	1		
401_Fundament-Betonplatte-Podest	40113	0	3	1		
401_Sonstige_bauliche_Anlagen	40114	0	0	1		
401_Gebaeude-Ueberdachung	40115	0	2	1		
401_Sonst-Geb-Peripherie	40116	0	0	1		
401_Unterird-Einrichtungen	40117	0	5	1		
401_Geb-Name-Text-1-250	40118	0	0	1	2.0	1
401_Geb-Name-Text-1-2000	40119	0	0	1	3.5	1
401_Geb-Nr-Text 1-250	40120	0	0	1	2.0	1
401_Geb-Nr-Text 1-2000	40121	0	0	1	3.5	1
401_Sondergeb-Text 1-250	40125	0	0	1	Div.	1
401_Sonstige-Werksmoebel-Text-1-250	40126	0	0	1	Div.	1
401_Geb-Nr-Text-1-5000	40128	0	0	1	5.0	
401_Geb-Name-Text	40129	0	0	1		
401_Schraffur	40131	0	0	1		
401_Netzkreuze	40132	0	0	1		BANETZ
401_Pfosten	40146	0	0	1		PFOSTN
401_Sonstige-Werksmoebel	40147	0	0	1		(SOMOEB)PRELL
401_Container	40149	0	0	1		
401_Schornstein	40151	0	0	1		(SCHORN)
401_Fundament_unterirdisch	40153	0	3	1		FUND
401_Mauer	40154	0	0	1		(MAUERS)
401_Mauer-Hoehe_1-250	40155	0	0	1	1.0	
401_Fahrradstaender	40157	0	0	1		
401_Kranbahn aussen	40160	0	2	1		
401_Konstruktion	40162	0	0	0		
401_Unklarheiten	40163	0	0	0		

9100S000					402	
VERSORGUNG - FRISCHWASSER						
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
402_Schachtnummer-1-250	40201	6	0	1	0.62	1
402_Sohlenhoehe-1-250	40203	6	0	1	0.62	23
402_Deckelhoeh-1-250	40204	6	0	1	0.62	23
402_Hoehe-Ltg-1-250	40205	6	0	1	0.62	23
402_Laenge Ltgachs-1-250	40206	6	0	1	0.45	23
402_Nennweite-Ltg-1-250	40207	6	0	1	0.45	23
402_Leitung-GR-250-mm	40208	6	0	2		
402_Leitung-KL-GL-250-mm	40209	6	0	1		
402_Leitung-A-B-	40210	6	1	1		
402_Achse-GR-250-mm	40211	6	4	0		
402_Achse-KL-GL-250-mm	40212	6	4	0		
402_Achse-A-B-	40213	6	4	0		
402_Trassenachse	40214	6	4	2		
402_Schachtbauwerk	40215	6	0	1		
402_Schachtdeckel	40216	6	0	1		FRSCRU
402_Schildinfo-1-1000	40217	6	0	1	2.5	1
402_Absperrorgannr-1-250	40218	6	0	1	0.62	23
402_Absperrorgannr-1-1000	40219	6	0	1	2.5	23
402_Formstuecknr-1-250	40220	6	0	1		
402_Pegelnr-1-1000	40221	6	0	1	3.5	1
402_Pegel-u-Brunnenr-1-250	40222	6	0	1	0.62	1
402_Nennweite-Pegel-1-250	40223	6	0	1		
402_Druckstufe-1-250	40224	6	0	1		
402_Organhoehen	40225	6	0	1	0.62	23
402_Sonstige-Texte	40227	6	0	1	0.62	23
402_Schachtnr-1-1500	40228	6	0	1	3.5	1
402_Laenge-Ltgachse-1-1500	40229	6	0	1	2.5	23
402_Nennweite Ltg-1-1500	40230	6	0	1	2.5	23
402_Schutzrohr	40231	6	0	1		
402_Abzweig-Nr	40241	6	0	1		
402_Pegel-Gross	40242	6	0	1		
402_Ueberflurhydrant-Gross	40244	6	0	1		
402_Unterflurhydrant-Gross	40245	6	0	1		
402_Brunnen	40246	6	0	1		FRBRUN
402_Stutzen	40247	6	0	1		FRSTUT
402_Endverschluss	40248	6	0	2		FRENDV
402_Kreuzungsstueck	40249	6	0	2		FRKREU

9100S000				402		
VERSORGUNG - FRISCHWASSER						
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
402_Pegel	40250	6	0	2		
402_Ueberflurhydrant	40251	6	0	1		FRUBHY
402_Unterflurhydrant	40252	6	0	1		FRUNHY
402_Probenahmestelle	40253	6	0	1		
402_Anzeiger	40254	6	0	1		
402_Schieber	40255	6	0	1		FRSCH1-
402_Reduzierstueck	40256	6	0	1		
402_Formstueck	40257	6	0	1		
402_T-Stueck	40258	6	0	1		FRABZW
402_Hahn	40259	6	0	1		
402_Ventil-Klappe	40260	6	0	1		
402_Konstruktion	40262	0	0	0		
402_Unklarheiten	40263	0	0	0		
402_z_freie_Ebene	40290	0	0	0		

9200S000

403

ENTSORGUNG - SANITÄRABWASSER

Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
403_Schachtnummer-1-250	40301	2	0	1	0.62	1
403_Sohlenhoehe-1-250	40303	2	0	1	0.62	23
403_Deckelhoehe-1-250	40304	2	0	1	0.62	23
403_Hoehe-Ltg-1-250	40305	2	0	1	0.62	23
403_Laenge-Ltgachs-1-250	40306	2	0	1	0.45	23
403_Nennweite-Ltg-1-250	40307	2	0	1	0.45	23
403_Leitung GR-125	40308	2	0	2		
403_Leitung KL-GL-125	40309	2	0	1		
403_Leitung-A-B	40310	2	1	1		
403_Achse-Gr-125	40311	2	6	0		
403_Achse-KL-GL-125	40312	2	6	0		
403_Achse-A-B	40313	2	6	0		
403_Trassenachse	40314	2	6	1		
403_Schachtbauwerk	40315	2	0	1		SASBRU SASBEK
403_Schachtdeckel	40316	2	0	1		SASCRU
403_Schachtfunktion-1-250	40318	2	0	1		
403_Schlammfangnr-1-250	40319	2	0	1	0.62	1
403_Schlammfangnr-1-1000	40320	2	0	1	2.5	1
403_Sonst-Text	40322	2	0	1	0.62	23
403_Schachtnummer-1-1500	40328	2	0	1	3.5	1
403_Laenge-Ltgachs-1-1500	40329	2	0	1	2.5	23
403_Nennweite-Ltg-1-1500	40330	2	0	1	2.5	1
403_Abscheider	40352	2	0	1		SAABSC
403_Schlammfang	40353	2	0	1		
403_Anzeiger	40354	2	0	1		
403_Schieber	40355	2	0	1		
403_Reduzierstueck	40356	2	0	1		
403_Formstueck	40357	2	0	1		
403_T-Stueck	40358	2	0	1		
403_Hahn	40359	2	0	1		
403_Ventil-Klappe	40360	2	0	1		
403_Konstruktion	40362	0	0	0		
403_Unklarheiten	40363	0	0	0		

9210S000

404

ENTSORGUNG - CHEMIEABWASSER

Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
404_Schachtnummer-1-250	40401	3	0	1	0.62	1
404_Sohlenhoehe-1-250	40403	3	0	1	0.62	23
404_Deckelhoehe-1-250	40404	3	0	1	0.62	23
404_Hoehe Ltg-1-250	40405	3	0	1	0.62	23
404_Laenge-Ltgachs-1-250	40406	3	0	1	0.45	23
404_Nennweite-Ltg-1-250	40407	3	0	1	0.45	23
404_Leitung-GR-125	40408	3	0	2		
404_Leitung-KL-GL-125	40409	3	0	1		
404_Leitung-A-B	40410	3	1	1		
404_Achse-GR-125	40411	3	6	0		
404_Achse-KL-GL-125	40412	3	6	0		
404_Achse-A-B	40413	3	6	0		
404_Trassenachse	40414	3	6	1		
404_Schachtbauwerk-Erh	40415	3	0	1		
404_Schachtdeckel	40416	3	0	1		CHSCDE
404_Text-Mantlr-1-250	40418	3	0	1	0.62	23
404_Sonstige-Texte	40420	3	0	1	0.62	23
404_Schutzrohr	40422	3	0	1		CHSCRE-
404_Entsorgungseinrichtung	40425	3	0	1	Div.	1
404_Schachtnummer-1-1500	40428	3	0	1	3.5	1
404_Laenge-Ltgachs-1-1500	40429	3	0	1	2.5	23
404_Nennweite-Ltg-1-1500	40430	3	0	1	2.5	23
404_Kreuzungsstueck	40453	3	0	1		
404_Anzeiger	40454	3	0	1		
404_Schieber	40455	3	0	1		
404_Reduzierstueck	40456	3	0	1		
404_Formstueck	40457	3	0	1		
404_T-Stueck-Abzweig	40458	3	0	1		
404_Hahn	40459	3	0	1		
404_Ventil-Klappe	40460	3	0	1		
404_Konstruktion	40462	0	0	0		
404_Unklarheiten	40463	0	0	0		

9220S000					405	
ENTSORGUNG - REGENWASSER						
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
405_Schachtnummer-1-250	40501	5	0	1	0.62	1
405_Sohlenhoehe-1-250	40503	5	0	1	0.62	23
405_Deckelhoehe-1-250	40504	5	0	1	0.62	23
405_Hoehe-Ltg-1-250	40505	5	0	1	0.62	23
405_Laenge-Ltgachs-1-250	40506	5	0	1	0.45	23
405_Nennweite-Ltg-1-250	40507	5	0	1	0.45	23
405_Leitung-GR-125-mm	40508	5	0	2		
405_Leitung-KL-GL-125-mm	40509	5	0	1		
405_Leitung-A-B	40510	5	1	1		
405_Achse-GR-125	40511	5	3	0		
405_Achse-KL-GL-125	40512	5	3	0		
405_Achse-A-B	40513	5	3	0		
405_Trassenachse	40514	5	3	1		
405_Schachtbauwerk	40515	5	0	1		RESBRU- RESBRE- RESBEK
405_Schachtdeckel	40516	5	0	1		RESCRU
405_Zisterne	40517	5	0	1		
405_Schachtfunktion-1-250	40518	5	0	1		
405_Schlammfangnr-1-250	40519	5	0	1	0.62	1
405_Schlammfangnr-1-1000	40520	5	0	1	2.5	1
405_Nenngroesse-Abschei	40521	5	0	1		
405_Sonst-Text	40523	5	0	1	0.62	23
405_Schachtnummer-1-2000	40527	5	0	1	3.5	1
405_Schachtnummer-1-1000	40528	5	0	1	2.5	1
405_Laenge-Ltg-1-1000	40529	5	0	1	1.5	23
405_Nennw-Ltg-1-1000	40530	5	0	1	1.5	23
405_Gleisentwaesserung	40545	5	0	1		REGLE
405_Strasseneinlauf	40546	5	0	1		RESTRE
405_Regenfallrohr	40547	5	0	1		REFEFA
405_Entwaesserungsrinne	40548	5	0	1		
405_Pumpe	40549	5	0	1		
405_Hebeanlage	40550	5	0	1		REHEBA
405_Stutzen	40551	5	0	1		RESTUT
405_Abscheider	40552	5	0	1	1.0	REABSC
405_Schlammfang	40553	5	0	1		
405_Anzeiger	40554	5	0	1		
405_Schieber	40555	5	0	1		

9220S000				405		
ENTSORGUNG - REGENWASSER						
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
405_Reduzierstueck	40556	5	0	1		
405_Formstueck	40557	5	0	1		
405_T-Stueck	40558	5	0	1		
405_Hahn	40559	5	0	1		
405_Ventil-Klappe	40560	5	0	1		
405_Konstruktion	40562	0	0	0		
405_Unklarheiten	40563	0	0	0		

9400H000					406	
VERSORGUNG - FERNHEIZUNG						
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
406_Schachtnummer-1-250	40601	4	0	1	0.62	1
406_Sohlenhoehe-1-250	40603	4	0	1	0.62	23
406_Deckelhoeh-1-250	40604	4	0	1	0.62	23
406_Hoehe-Ltg-1-250	40605	4	0	1	0.62	23
406_Laenge-Ltgachs-1-250	40606	4	0	1	0.45	23
406_Nennweite-Ltg-1-250	40607	4	0	1	0.45	23
406_Leitung-GR-900-mm	40608	4	0	2		
406_Leitung-KL-GL-900-mm	40609	4	0	1		
406_Leitung-A-B	40610	4	1	1		
406_Achse-GR-900-mm	40611	4	4	0		
406_Achse-KL-GL-900-mm	40612	4	4	0		
406_Achse-A-B	40613	4	4	0		
406_Trassenachse	40614	4	4	1		
406_Schachtbauwerk	40615	4	0	1		
406_Schachtdeckel	40616	4	0	1		
406_Dehnungsstopnr-1-250	40618	4	0	1	0.62	1
406_DN-Dehnungsstop-1-250	40619	4	0	1		
406_Leitungsfunktion	40620	4	0	1		
406_Trogquerschnitt	40621	4	0	1	0.45	23
406_Sonstige-Texte	40623	4	0	1	0.62	23
406_Schachtnr-1-1500	40628	4	0	1	3.5	1
406_Laenge-Ltgachse-1-1500	40629	4	0	1	2.5	23
406_Nennweite-Ltg-1-1500	40630	4	0	1	2.5	23
406_Dehnungsstopfbuchse	40652	4	0	1		
406_Festpunkt	40653	4	0	1	1-0	FEFEPU
406_Anzeiger	40654	4	0	1		
406_Schieber	40655	4	0	1		
406_Reduzierstueck	40656	4	0	1		
406_Formstueck	40657	4	0	1		
406_T-Stueck	40658	4	0	1		
406_Hahn	40659	4	0	1		
406_Ventil-Klappe	40660	4	0	1		
406_Konstruktion	40662	0	0	0		
406_Unklarheiten	40663	0	0	0		
406_Schweißnaht	40670	4	0	2	0.45	23
406_z_freie_Ebene	40690	0	0	0		

9403R000

407

VERSORGUNG – KÜHLWASSER – DAMPF - KONDENSAT

Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
407_Schachtnr-1-250	40701	1	0	1	0.62	1
407_Sohlenhoehe-1-250	40703	1	0	1	0.62	23
407_Deckelhoehe-1-250	40704	1	0	1	0.62	23
407_Hoehe-Ltg-1-250	40705	1	0	1	0.62	23
407_Laenge-Ltgachse-1-250	40706	1	0	1	0.45	23
407_Nennweite-1-250	40707	1	0	1	0.45	23
407_Ltg-Gr-125	40708	1	0	2		
407_Ltg-KI-GI-125	40709	1	0	1		
407_Ltg-ausser-Betrieb	40710	1	0	1		
407_Achse-GR-125	40711	1	4	0		
407_Achse-KL-GL-125	40712	1	4	0		
407_Achse-ausser-Betrieb	40713	1	4	0		
407_Trassenachse	40714	1	4	1		
407_Schachtbauwerk	40715	1	0	1		
407_Schachtdeckel	40716	1	0	1	1.0	KUSCDE
407_T-Stueck	40720	1	0	1		
407_Hahn	40721	1	0	1		
407_Ventil-Klappe	40722	1	0	1		
407_Festpunkt	40723	1	0	1		
407_Anzeiger	40724	1	0	1		
407_Schieber	40725	1	0	1		
407_Reduzierstueck	40726	1	0	1		
407_Formstueck	40727	1	0	1		
407_Schachtnr-1-1500	40728	1	0	1	3.5	1
407_Laenge-Ltgachse-1-1500	40729	1	0	1	2.5	23
407_Nennweite-Ltg-1-1500	40730	1	0	1	2.5	23
407_Nennweite-Ltg-1-250	40737	1	0	1	0.45	23
407_Ltg-gr-DN40-Vorl-Rueckl	40741	1	0	1		
407_Ltg-kl-DN40-Vorl-Rueckl	40742	1	0	1		
407_Stuetzen	40745	1	0	1	1.0	DAPEST DAFEST DAFAST
407_Kompensatoren	40757	1	0	1	1.0	DAKOMW DAKOMG DAKOMO
407_Abzweig	40758	1	0	1	1.0	DAABZW
407_Entleerung-Entlueftung	40759	1	0	1	1.0	DAENLE DAENLU

9403R000				407		
VERSORGUNG – KÜHLWASSER – DAMPF - KONDENSAT						
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
407_Absperrventil	40760	1	0	1	1.0	DAABSP
407_Konstruktion	40762	1	0	2	0.62	23
407_Unklarheiten	40763	0	0	0		

9420S000					408	
VERSORGUNG - DRUCKLUFT						
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
408_Schachtnr-1-250	40801	1	0	1	0.62	1
408_Schweissnaht	40802	1	0	1		DRLSN
408_Sohlenhoehe-1-250	40803	1	0	1	0.62	23
408_Deckelhoehe-1-250	40804	1	0	1	0.62	23
408_Hoehe Ltg-1-250	40805	1	0	1	0.62	23
408_Laenge-Ltgachse-1-250	40806	1	0	1	0.45	23
408_Nennweite-1-250	40807	1	0	1	0.45	23
408_Leitung-GR-125	40808	1	0	2		
408_Leitung-KL-GL-125	40809	1	0	1		
408_Ltg-ausser-Betrieb	40810	1	0	1		
408_Achse-GR-125	40811	1	4	0		
408_Achse-KI-GL-125	40812	1	4	0		
408_Achse-ausser Betrieb	40813	1	4	0		
408_Trassenachse	40814	1	4	1		
408_Schachtbauwerk	40815	1	0	1		
408_Schachtdeckel	40816	1	0	1	1.1	DRSCDE
408_Schutzrohr	40822	1	0	1		
408_Sonst-Text	40823	1	0	1	0.62	23
408_Schachtnr-1-1500	40828	1	0	1	3.5	1
408_Laenge-Ltgachse-1-1500	40829	1	0	1	2.5	23
408_Nennweite-Ltg-1-1500	40830	1	0	1	2.5	23
408_Festpunkt	40853	1	0	1		
408_Anzeiger	40854	1	0	1		
408_Schieber	40855	1	0	1		
408_Reduzierstueck	40856	1	0	1		
408_Formstueck	40857	1	0	1		
408_T-Stueck	40858	1	0	1		
408_Hahn	40859	1	0	1		
408_Ventil-Klappe	40860	1	0	1		
408_Konstruktion	40862	0	0	0		
408_Unklarheiten	40863	0	0	0		
408_z_freie_Ebene	40890	0	0	0		

9425S000					409	
VERSORGUNG – VE-WASSER						
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
409_Schieber-gross	40928	1	0	1		
409_Schachtnr-1-250	40931	1	0	1	0.62	1
409_Schweissnaht	40932	1	0	1		
409_Sohlenhoehe-1-250	40933	1	0	1	0.62	23
409_Deckelhoeh-1-250	40934	1	0	1	0.62	23
409_Hoehe-Ltg-1-250	40935	1	0	1	0.62	23
409_Laenge-Ltgachse-1-250	40936	1	0	1	0.45	23
409_Nennweite-Ltg-1-250	40937	1	0	1	0.45	23
409_Ltg-GR-DN32	40938	1	0	2		
409_Ltg-KL-GL-DN32	40939	1	0	1		
409_Ltg-ausser-Betrieb	40940	1	0	1		
409_Achse-GR-DN32	40941	1	4	0		
409_Achse-KL-GL-DN32	40942	1	4	0		
409_Achse-ausser-Betrieb	40943	1	4	0		
409_Trassenachse	40944	1	4	1		
409_Schachtbauwerk	40945	1	0	1		
409_Schachtdeckel	40946	1	0	1		
409_Schachtnr-1-1500	40947	1	0	1	3.5	1
409_Laenge-Ltgachse-1-1500	40948	1	0	1	2.5	23
409_Nennweite-Ltg-1-1500	40949	1	0	1	2.5	23
409_Schutzrohre	40950	1	1	1		
409_Sonst-Text	40953	1	0	1	0.62	23
409_Schieber-klein	40955	1	0	1		
409_Konstruktion	40962	0	0	0		
409_Unklarheiten	40963	0	0	0		
409_z_freie_Ebene	40990	0	0	0		

9440S000				410		
VERSORGUNG – ERDGAS						
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
410_Schachtnr-1-250	41001		0	1	0.62	1
410_Schweissnaht	41002		0	1	2.5	1
410_Sohlenhoehe-1-250	41003		0	1	0.62	23
410_Deckelhoehe-1-250	41004		0	1	0.62	23
410_Hoehe-Ltg-1-250	41005		0	1	0.62	23
410_Laenge-Ltgachse-1-250	41006		0	1	0.45	23
410_Nennweite-Ltg-1-250	41007		0	1	0.45	23
410_Leitung-GR- 125	41008		0	2		
410_Leitung-KL-GL-125	41009		0	1		
410_Ltg-ausser-Betrieb	41010		0	1		
410_Achse-GR-125	41011		4	0		
410_Achse-KL-GL-125	41012		4	0		
410_Achse-ausser-Betrieb	41013		4	0		
410_Trassenachse	41014		4	1		
410_Schachtbauwerk	41015		0	1		
410_Schachtdeckel	41016		0	1	1.0	HESCDE
410_Schachtnr-1-1500	41028		0	1	3.5	1
410_Laenge-Ltgachse-1-1500	41029		0	1	2.5	23
410_Nennweite-Ltg-1-1500	41030		0	1	2.5	23
410_Leitung-GR-125	41038		0	2		
410_Ltg-ausser-Betrieb	41040		0	1		
410_Festpunkt	41053		0	1		
410_Anzeiger	41054		0	1		
410_Schieber	41055		0	1		
410_Reduzierstueck	41056		0	1		
410_Formstueck	41057		0	1		
410_T-Stueck	41058		0	1		
410_Hahn	41059		0	1		
410_Ventil-Klappe	41060		0	1		
410_Konstruktion	41062	0	0	0		
410_Unklarheiten	41063	0	0	0		
410_z_freie_Ebene	41090	0	0	0		

9445S000

418

VERSORGUNG – HELIUM

Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
418_Schachtnr-1-250	41801		0	1	0.62	1
418_Schweissnaht	41802		0	1	2.5	1
418_Sohlenhoehe-1-250	41803		0	1	0.62	23
418_Deckelhoehe-1-250	41804		0	1	0.62	23
418_Hoehe-Ltg-1-250	41805		0	1	0.62	23
418_Laenge-Ltgachse-1-250	41806		0	1	0.45	23
418_Nennweite-Ltg-1-250	41807		0	1	0.45	23
418_Leitung-GR- 125	41808		0	2		
418_Leitung-KL-GL-125	41809		0	1		
418_Ltg-ausser-Betrieb	41810		0	1		
418_Achse-GR-125	41811		4	0		
418_Achse-KL-GL-125	41812		4	0		
418_Achse-ausser-Betrieb	41813		4	0		
418_Trassenachse	41814		4	1		
418_Schachtbauwerk	41815		0	1		
418_Schachtdeckel	41816		0	1	1.0	HESCDE
418_Schachtnr-1-1500	41828		0	1	3.5	1
418_Laenge-Ltgachse-1-1500	41829		0	1	2.5	23
418_Nennweite-Ltg-1-1500	41830		0	1	2.5	23
418_Leitung-GR-125	41838		0	2		
418_Ltg-ausser-Betrieb	41840		0	1		
418_Festpunkt	41853		0	1		
418_Anzeiger	41854		0	1		
418_Schieber	41855		0	1		
418_Reduzierstueck	41856		0	1		
418_Formstueck	41857		0	1		
418_T-Stueck	41858		0	1		
418_Hahn	41859		0	1		
418_Ventil-Klappe	41860		0	1		
418_Konstruktion	41862	0	0	0		
418_Unklarheiten	41863	0	0	0		
418_z_freie_Ebene	41890	0	0	0		

9450S000**411****VERSORGUNG - TREIBSTOFFNETZ**

Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
411_Schachtnr-1-250	41101	1	0	1	0.62	1
411_Sohlenhoehe-1-250	41103	1	0	1	0.62	23
411_Deckelhoehe-1-250	41104	1	0	1	0.62	23
411_Laenge-Ltgachse-1-250	41106	1	0	1	0.45	23
411_Nennweite-Ltg-1-250	41107	1	0	1	0.45	23
411_Ltg-GR-DN32	41108	1	0	2		
411_Ltg-KL-GL-DN32	41109	1	0	1		
411_Ltg-ausser-Betrieb	41110	1	0	1		
411_Achse-GR-DN32	41111	1	4	0		
411_Achse-KL-GL-DN32	41112	1	4	0		
411_Achse-ausser-Betrieb	41113	1	4	0		
411_Trassenachse	41114	1	4	1		
411_Schachtbauwerk	41115	1	0	1		
411_Schachtdeckel	41116	1	0	1		
411_Zapfsaeule	41117	1	0	1		
411_Entlueftungleitung	41118	1	7	1		
411_Tank-unterirdisch	41120	1	0	1		
411_Schutzrohr	41121	1	0	1		
411_Sonst-Texte	41122	1	0	1	0.62	
411_Schachtnr-1-1500	41128	1	0	1	3.5	1
411_Laenge-Ltgachse-1-1500	41129	1	0	1	2.5	23
411_Nennweite-Ltg-1-1500	41130	1	0	1	2.5	23

9500E000

412

VERSORGUNG - HOCHSPANNUNGSNETZ

Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
412_Schachtnummer-1-250	41201	7	0	1	0.62	1
412_Schachtnummer-1-1000	41202	7	0	1	3.5	1
412_Sohlenhoehe-1-250	41203	7	0	1		
412_Deckelhoehe-1-250	41204	7	0	1		
412_Hoehe-Ltg-1-250	41205	7	0	1	0.45	23
412_Laenge-Ltgachs-1-250	41206	7	0	1		
412_Kabeltype-1-250	41207	7	0	1	0.45	1
412_Leitung-GR-125	41208	7	0	2		
412_Leitung-KL-GL-125	41209	7	0	1		
412_Leitung-A-B	41210	7	0	1		
412_Achse-GR-125	41211	7	4	0		
412_Achse-KL-GL-125	41212	7	4	0		
412_Achse-A-B	41213	7	4	0		
412_Trassenachse	41214	7	4	1		
412_Schachtbauwerk	41215	7	0	1		
412_Schachtdeckel	41216	7	0	1		
412_Warntext-1-250	41218	7	0	1	0.62	23
412_Trassenquerschn-1-250	41220	7	0	1		
412_Trassenbegrenzung	41226	7	0	1		
412_Muffe	41227	7	0	1	1.0	HSVMUF
412_T-Muffe	41228	7	0	1	1.0	HSTMUF
412_Endverschluss	41229	7	0	1	1.0	HSENDV
412_Trafo	41230	7	0	1		
412_Mast	41231	7	0	1		
412_Konstruktion	41262	0	0	0		
412_Unklarheiten	41263	0	0	0		

9520E000**413****VERSORGUNG - NIEDERSPANNUNGSNETZ**

Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
413_Schachtnummer-1-250	41301	9	0	1	0.62	1
413_Schachtnummer-1-1000	41302	9	0	1	2.5	1
413_Sohlenhoehe-1-250	41303	9	0	1		
413_Deckelhoehe-1-250	41304	9	0	1		
413_Hoehe-Ltg-1-250	41305	9	0	1	0.45	23
413_Laenge-Ltgachs-1-250	41306	9	0	1		
413_Kabeltype-1-250	41307	9	0	1	0.45	1
413_Leitung-GR-125	41308	9	3	2		
413_Leitung-KL-GL-125	41309	9	3	1		
413_Leitung-A-B	41310	9	3	1		
413_Achse-GR-125	41311	9	4	0		
413_Achse-KL-GL-125	41312	9	4	0		
413_Achse-A-B	41313	9	4	0		
413_Trassenachse	41314	9	4	1		
413_Schachtbauwerk	41315	9	0	1		
413_Schachtdeckel	41316	9	0	1		
413_Kabel-rueckgebaut	41317	9	0	1		
413_Warntext-1-250	41318	9	0	1	0.62	23
413_Str-Beleuchtungslampe	41324	9	0	1	1.0	NSSTBL
413_Trassenbegrenzung	41325	9	0	1		
413_Muffe	41326	9	0	1	1.0	NSVMUF
413_T-Muffe	41327	9	0	1	1.0	NSTMUF
413_Endverschluss	41328	9	0	1	1.0	NSENDV
413_Trafo	41329	9	0	1		
413_Mast	41330	9	0	1	0.45	1
413_E-Verteiler	41331	9	0	1		NSVERT
413_Elekt-Werksmoebel	41348	9	0	1	1.0	
413_NSSTBL-Stromkreise	41358	9	0	1	3.0	1
413_Konstruktion	41362	9	0	1		
413_Unklarheiten	41363	0	0	0		

9570E000**414****VERSORGUNG – SIGNAL-, LAN-, TELEFON-NETZ**

Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
414_Hoehe-Ltg-1-250-SK	41402	10	0	1	0.45	23
414_Hoehe-Ltg-1-250-TK	41403	10	0	1	0.45	23
414_Laenge-Ltg-1-250-SK	41404	10	4	1		
414_Kabeltype-1-250-SK	41405	10	0	1	0.45	23
414_Laenge-Ltg-1-250-TK	41406	10	4	1		
414_Kabeltype-1-250-TK	41407	10	0	1	0.45	23
414_Leitung-SK	41409	10	4	1		
414_Leitung-TK	41410	10	6	1	0.45	23
414_Trassenachse-SK	41414	10	0	1		
414_Trassenachse-TK	41415	10	0	1		
414_Warntext 1-250-SK	41418	10	0	1	0.62	23
414_Warntext 1-250-TK	41419	10	0	1	0.62	23
414_Muffe-SK	41424	10	0	1	1.0	SKVMUF
414_T-Muffe-SK	41425	10	0	1	1.0	SKTMUF
414_Muffe-TK	41426	10	0	1	1.0	TKVMUF
414_T-Muffe-TK	41427	10	0	1	1.0	TKTMUF
414_Endverschluss-SK	41428	10	0	1	1.0	SKENDV
414_Endverschluss-TK	41429	10	0	1	1.0	TKENDV

9530E000					415	
VERSORGUNG - ZUGSTEINNETZ						
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
415_Schachtnummer-1-250	41531	11	0	1	0.62	1
415_Sohlenhoehe-1-250	41533	11	0	1	0.62	23
415_Deckelhoehe-1-250	41534	11	0	1	0.62	23
415_Hoehe-Ltg-1-250	41535	11	0	1	0.62	23
415_Laenge-Zugstein-1-250	41536	11	0	1	0.45	23
415_Nennweite-Ltg-1-250	41537	11	0	1	0.45	23
415_Leitung-GR-2x4zuegig	41538	11	0	2		
415_Leitung-KL-GL-2x4zuegig	41539	11	0	1		
415_Leitung-A-B	41540	11	0	1		
415_Achse-GR-2x4zuegig	41541	11	4	0		
415_Achse-KL-GL-2x4zuegig	41542	11	4	0		
415_Achse-A-B	41543	11	4	0		
415_Trassenachse	41544	11	6	1	0.45	1
415_Schachtbauwerk	41545	11	0	1		
415_Schachtdeckel	41546	11	0	1	1.0	
415_Schachtnummer-1-1500	41547	11	0	1	3.5	1
415_Laenge Zugstein-1-1500	41548	11	0	1	2.5	23
415_Nennweite Ltg-1-1500	41549	11	0	1	2.5	23
415_Sonst- Text	41550	11/8	0	1	0.45	23
415_Belegung-Zugstein-1-250	41551	8	0	1	0.45	23
415_Schutzrohre	41555	8	0	1		
415_Text-Schutzrohr-1-250	41556	8	0	1	0.45	23
415_Konstruktion	41562	11/8	0	1		
415_Unklarheiten	41563	0	0	0		

GRÜNFLÄCHENPLAN AKTUALISIE				416		
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
416_Mulchflaeche	41620	48	0	2		
416_Laubwald	41621	49	0	2		
416_Mischwald	41622	50	0	2		
416_Nadelwald	41623	51	0	2		
416_Maeh- und Rasenflaeche	41624	52	0	2		
416_Kiesbett	41625	53	0	2		
416_Bodendecker_geschnitten	41626	54	0	2		
416_Bodendecker_nicht_geschnitten	41627	55	0	2		
416_Boeschung_Bodendecker_geschnitten	41628	56	0	2		
416_Unbekannt	41629	60	0	2		
416_Sonstige	41630	61	0	2		
416_Bepflanzung_dicht_o_Bearbeitung	41631	57	0	2		
416_Bepflanzung_locker_mit_Bearbeitung	41632	58	0	2		
416_Angesaeter_Rasengitter	41633	59	0	2		
416_KIT Waldflaechen	41634	62	0	2		
416_Planquadrate	41641	0	1	2		
416_Planquadratnummern	41642	0	0	1		
416_Baumfelder_Nummer	41645	0	0	2		
416_Einteilung_Baumgrenze	41646	Div.	0	7		
416_Legende	41650	0	0	0		
416_DB_Link	41651	0	0	0		
416_Konstruktion	41662	0	0	0		
416_Unklarheiten	41663	0	0	0		
416_Strassen	41670	0	0	0		
416_Gehweg	41671	0	0	0		
416_Parkplatz	41672	0	0	0		

ENTWÄSSERUNGSPLAN				417		
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
417_S1_Strassenflaeche-entwaessert	41701	80	0	0		
417_S1_Gehwegflaeche-entwaessert	41702	82	0	0		
417_S1_Parkplatzflaeche-entwaessert	41703	84	0	0		
417_S1_Dachflaeche-entwaessert	41704	86	0	0		
417_S1_Strassenflaeche-nicht-entwaessert	41705	81	0	0		
417_S1_Gehwegflaeche-nicht-entwaessert	41706	83	0	0		
417_S1_Parkplatzflaeche-nicht-entwaessert	41707	85	0	0		
417_S1_Dachflaeche-nicht-entwaessert	41708	87	0	0		
417_S1_DB-Link	41709	0	0	0		
417_S2_Strassenflaeche-entwaessert	41711	80	0	0		
417_S2_Gehwegflaeche-entwaessert	41712	82	0	0		
417_S2_Parkplatzflaeche-entwaessert	41713	84	0	0		
417_S2_Dachflaeche-entwaessert	41714	86	0	0		
417_S2_Strassenflaeche-nicht-entwaessert	41715	81	0	0		
417_S2_Gehwegflaeche-nicht-entwaessert	41716	83	0	0		
417_S2_Parkplatzflaeche-nicht-entwaessert	41717	85	0	0		
417_S2_Dachflaeche-nicht-entwaessert	41718	87	0	0		
417_S2_DB-Link	41719	0	0	0		
417_S3_Strassenflaeche-entwaessert	41721	80	0	0		
417_S3_Gehwegflaeche-entwaessert	41722	82	0	0		
417_S3_Parkplatzflaeche-entwaessert	41723	84	0	0		
417_S3_Dachflaeche-entwaessert	41724	86	0	0		
417_S3_Strassenflaeche-nicht-entwaessert	41725	81	0	0		
417_S3_Gehwegflaeche-nicht-entwaessert	41726	83	0	0		
417_S3_Parkplatzflaeche-nicht-entwaessert	41727	85	0	0		
417_S3_Dachflaeche-nicht-entwaessert	41728	87	0	0		
417_S3_DB-Link	41729	0	0	0		
417_S4_Strassenflaeche-entwaessert	41731	80	0	0		
417_S4_Gehwegflaeche-entwaessert	41732	82	0	0		
417_S4_Parkplatzflaeche-entwaessert	41733	84	0	0		
417_S4_Dachflaeche-entwaessert	41734	86	0	0		
417_S4_Strassenflaeche-nicht-entwaessert	41735	81	0	0		
417_S4_Gehwegflaeche-nicht-entwaessert	41736	83	0	0		
417_S4_Parkplatzflaeche-nicht-entwaessert	41737	85	0	0		
417_S4_Dachflaeche-nicht-entwaessert	41738	87	0	0		
417_S4_DB-Link	41739	0	0	0		
417_S5_Strassenflaeche-entwaessert	41741	80	0	0		
417_S5_Gehwegflaeche-entwaessert	41742	82	0	0		
417_S5_Parkplatzflaeche-entwaessert	41743	84	0	0		

ENTWÄSSERUNGSPLAN				417		
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
417_S5_Dachflaeche-entwaessert	41744	86	0	0		
417_S5_Strassenflaeche-nicht-entwaessert	41745	81	0	0		
417_S5_Gehwegflaeche-nicht-entwaessert	41746	83	0	0		
417_S5_Parkplatzflaeche-nicht-entwaessert	41747	85	0	0		
417_S5_Dachflaeche-nicht-entwaessert	41748	87	0	0		
417_S5_DB-Link	41749	0	0	0		
417_S6_Strassenflaeche-entwaessert	41751	80	0	0		
417_S6_Gehwegflaeche-entwaessert	41752	82	0	0		
417_S6_Parkplatzflaeche-entwaessert	41753	84	0	0		
417_S6_Dachflaeche-entwaessert	41754	86	0	0		
417_S6_Strassenflaeche-nicht-entwaessert	41755	81	0	0		
417_S6_Gehwegflaeche-nicht-entwaessert	41756	83	0	0		
417_S6_Parkplatzflaeche-nicht-entwaessert	41757	85	0	0		
417_S6_Dachflaeche-nicht-entwaessert	41758	87	0	0		
417_S6_DB-Link	41759	0	0	0		
417_Einzugsgrenzen	41762	0	4	3		
417_Unklarheiten	41763	0	0	0		


INSTITUTSPLAN				420		
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
420_Institut_100	42000	144	0	0		
420_Institut_101	42001	176	0	0		
420_Institut_102	42002	244	0	0		
420_Institut_103	42003	38	0	0		
420_Institut_104	42004	39	0	0		
420_Institut_105	42005	55	0	0		
420_Institut_106	42006	71	0	0		
420_Institut_107	42007	87	0	0		
420_Institut_108	42008	100	0	0		
420_Institut_109	42009	115	0	0		
420_Institut_110	42010	82	0	0		
420_Institut_111	42011	0	0	0		
420_Institut_112	42012	32	0	0		
420_Institut_113	42013	24	0	0		
420_Institut_114	42014	145	0	0		
420_Institut_115	42015	193	0	0		
420_Institut_116	42016	36	0	0		
420_Institut_117	42017	53	0	0		
420_Institut_118	42018	248	0	0		
420_Institut_119	42019	219	0	0		
420_Institut_120	42020	112	0	0		
420_Institut_121	42021	242	0	0		
420_Institut_122	42022	243	0	0		
420_Institut_123	42023	185	0	0		
420_Institut_124	42024	148	0	0		
420_Institut_125	42025	131	0	0		
420_Institut_126	42026	134	0	0		
420_Institut_127	42027	74	0	0		
420_Institut_128	42028	60	0	0		
420_Institut_129	42029	63	0	0		
420_Institut_130	42030	121	0	0		
420_Institut_131	42031	123	0	0		
420_Institut_132	42032	125	0	0		
420_Institut_133	42033	171	0	0		
420_Institut_134	42034	49	0	0		
420_Institut_135	42035	205	0	0		
420_Institut_136	42036	156	0	0		
420_Institut_137	42037	154	0	0		
420_Institut_138	42038	215	0	0		

INSTITUTSPLAN				420		
Name	Nummer	CO	LC	WT	TX	CELLNAME/ TEXT
420_Institut_139	42039	169	0	0		
420_Institut_140	42040	183	0	0		
420_Institut_141	42041	151	0	0		
420_Institut_142	42042	221	0	0		
420_Institut_143	42043	237	0	0		
420_Institut_144	42044	251	0	0		
420_Institut_145	42045	236	0	0		
420_Institut_146	42046	146	0	0		
420_Institut_147	42047	234	0	0		
420_Institut_148	42048	233	0	0		
420_Institut_149	42049	232	0	0		
420_Institut_150	42050	40	0	0		
420_Institut_151	42051	136	0	0		
420_Institut_152	42052	168	0	0		

1.6 Arbeitsanweisungen

Die folgenden Arbeitsanweisungen und Vorgehensweisen beschreiben die regelmäßigen und klassischen Arbeitsabläufe im Tiefbaubereich.

Für alle Aktivitäten muss der Workset 40_Tiefbau aktiviert sein.

 Info zur Konfiguration

Arbeitsbereich: KIT MicroStation CONNECT Umgebung
K:\MSTN_CE\Configuration\WorkSpaces\KIT.cfg

WorkSet: 40_Tiefbau
K:\MSTN_CE\Configuration\WorkSpaces\KIT\WorkSets\40_Tiefbau.cfg

Voreinstellungen: Standard-Voreinstellungen
C:\Users\mp9306\AppData\Local\Bentley\MicroStation\10.0.0\prefs\Personal.upf

VERNETZTES Projekt: Kein Projekt

Glossar

CN = Campus Nord

CO = Campus Ost

GK = Gauss Krüger (Koordinatensystem)

1.6.1 CN Plannummer für Tiefbau mit den zugehörigen Kostenstellen

9020R000.000	Straßennetz (Topologie)	5880
9020R001.001	Bauwerke	5880
9020R002.001	Bauwerke (Farbig hinterlegt)	5880
9020R003.001	Bäume	
9100S000.001	Frischwassernetz	5622
9200S000.001	Sanitärabwassernetz	5636
9210S000.001	Chemieabwassernetz	5637
9210S001.001	Chemieabwassernetz (Hebwerke)	5637
9220S000.001	Regenabwassernetz	5669
9400H000.001	Fernheiznetz	5629
9403R000.001	Kühlwasser-, Dampf-, Kondensat-Netz	
9420S000.001	Druckluftnetz	5647
9425S000.001	Vollentsalztes Wasser	5645
9440S000.001	Erdgasnetz	5629
9445S000.000	Heliumnetz	
9450S000.000	Treibstoffnetz	
9500E000.001	Hochspannungsnetz	
9520E000.001	Niederspannungsnetz	5623
9530E000.001	Zugsteinnetz	5880
9530E001.001	Straßenunterquerungen	5880
9540E000.001	Straßenbeleuchtungsnetz	
9570E000.001	Signalkabelnetz (TK und LAN)	5621
9999R005.001	Lageplan mit allen Leitungen	

1.6.2 CO Plannummer für Tiefbau mit den zugehörigen Kostenstellen

Die Kostenstellen Definition und Abwicklung im Bereich CO entspricht nicht der des CN. Bei Bedarf ist Rücksprache mit dem Fachbereich erforderlich.

CO_9020R000.000	Straßennetz (Topologie)	
CO_9020R001.001	Bauwerke	
CO_9020R002.001	Bauwerke (Farbig hinterlegt)	
CO_9020R003.001	Bäume	
CO_9100S000.001	Frischwassernetz	
CO_9200S000.001	Sanitärabwassernetz	
CO_9220S000.001	Regenabwassernetz	
CO_9400H000.001	Fernheiznetz	
CO_9403R000.001	Kühlwasser-, Dampf-, Kondensat-Netz	
CO_9420S000.001	Druckluftnetz	
CO_9440S000.001	Helium,-Erdgasnetz	
CO_9450S000.000	Treibstoffnetz	
CO_9500E000.001	Hochspannungsnetz	
CO_9520E000.001	Niederspannungsnetz	
CO_9530E000.001	Zugsteinnetz	
CO_9530E001.001	Straßenunterquerungen	
CO_9570E000.001	Signalkabelnetz (TK und LAN)	
CO_9999R005.001	Lageplan mit allen Leitungen	

1.6.3 Bestandsdaten CN nach GK transformieren und DWG konvertieren

Datei **K:\MSTN_CE\Batches\CN_copy_CN-GK.cmd** ausführen

Die CMD-Datei transformiert automatisch die Bestandsdaten nach Gauss-Krüger (GK) und führt danach auch automatisch eine Konvertierung beider Bestandsdaten, sowohl im KIT- als auch im Gauss-Krüger-Koordinatensystem nach DWG durch. Zuvor wird auch automatisch ein Backup des jeweiligen Datenbestandes in das jeweilige Verzeichnis (JJJJMMTT_Backup) durchgeführt.

Daten	Verzeichnis
DGN-Bestandsdaten im KIT-Koordinatensystem	K:\Tiefbau\Bestand_CN
DGN-Bestandsdaten im GK-Koordinatensystem	K:\Tiefbau\Bestand_CN\Bestand_CN_GK
DWG-Bestandsdaten im KIT-Koordinatensystem	K:\Tiefbau\DWG_CN
DWG-Bestandsdaten im GK-Koordinatensystem	K:\Tiefbau\DWG_CN_GK

1.6.4 Transformation Einstellungen

Das Makro verschiebt die Geometrie der aktiven KIT DGN - Datei aus dem Bereich Tiefbau von der KIT Ausrichtung in die Gauss Krüger Ausrichtung (Rechts / Hochwert sowie Drehung).

Folgende Einstellungen und Parameter werden bei Transformation im Hintergrund durch das Makro verwendet.

Drehung

15.6787 Grad

Ausgangspunkt

startPoint.x = 2246.7008

startPoint.y = 2575.2834

startPoint.z = 0.000000

Zielpunkt

startPoint.x + 3456348.2964#

startPoint.y + 5437754.4693#

startPoint.z = 0.000000

1.6.5 Anleitung – Tiefbau – Punkte einspielen

- ➔ Punkte-Datei (*.GSI) kopieren nach K:\Tiefbau\Vermessungspunkte\GSI\GSI_NEU
- ➔ MicroStation starten mit der DGN K:\Tiefbau\Vermessungspunkte\VMP-CN\VMP_20xx.DGN mit der Workset Einstellung „40_Tiefbau“

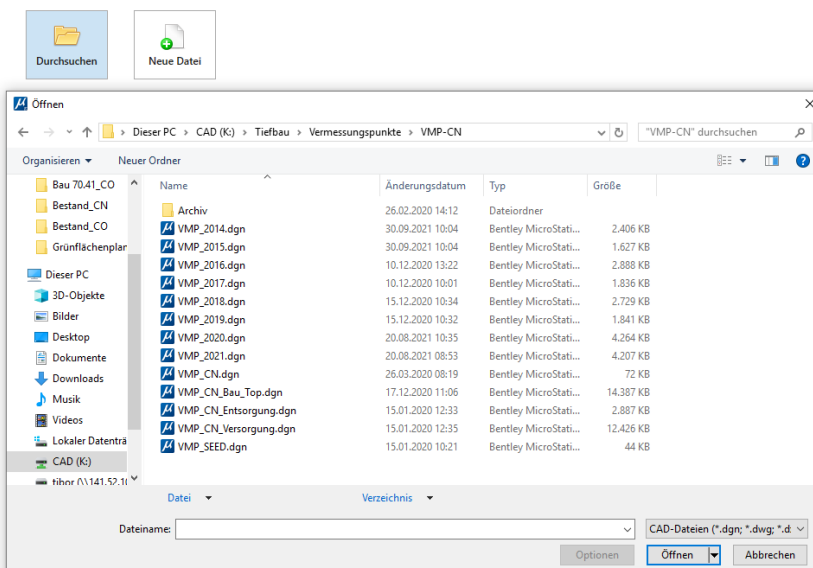
MicroStation CONNECT Edition

Arbeitsbereich/WorkSet

KIT - 40_Tiefbau -

Zuletzt geöffnete Dateien

Sie haben kürzlich keine Dateien geöffnet. Um nach einer Datei zu suchen, klicken Sie zunächst auf 'Durchsuchen'.



Hinweis Betreff Arbeitsdatei und Voreinstellungen

Die Arbeitsdatei VMP_20xx.DGN muss jährlich neu nach folgender Namenskonvention generiert werden.

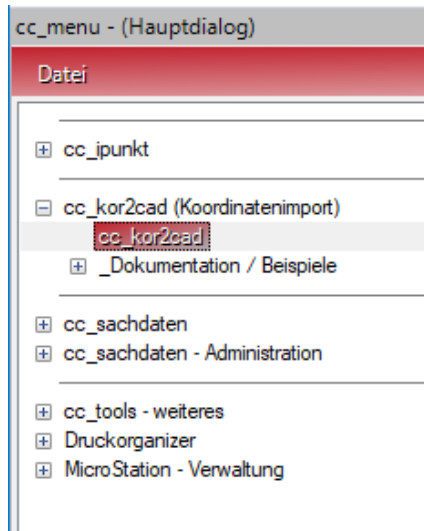
→ VMP_Jahreszahl.DGN

z.B. für das Jahr 2020 nennt sich die Datei VMP_2020.DGN

Die entsprechenden Seed- Datei für die jeweilige neue DGN ist die VMP_SEED.dgn.

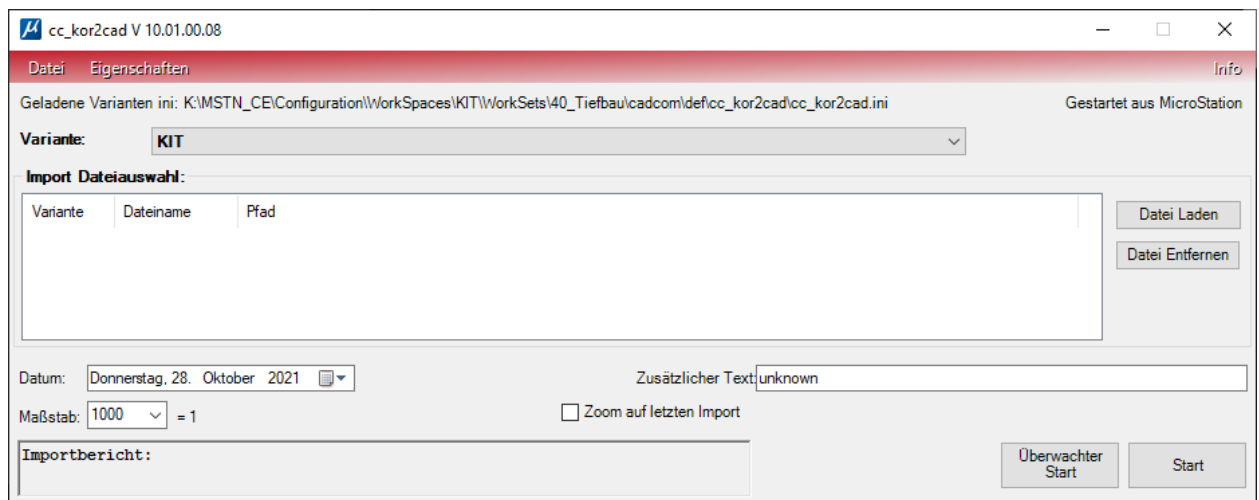
Pfad → K:\Tiefbau\Vermessungspunkte\VMP-CN\VMP_SEED.dgn

Programm CC_KOR2CAD starten

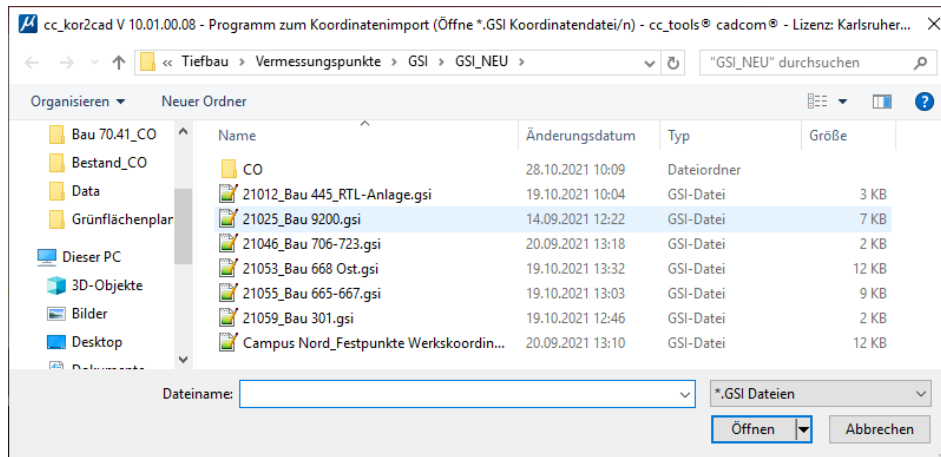


Variante KIT auswählen

Einzuspielende Dateien laden über Button „Datei Laden“ aktivieren

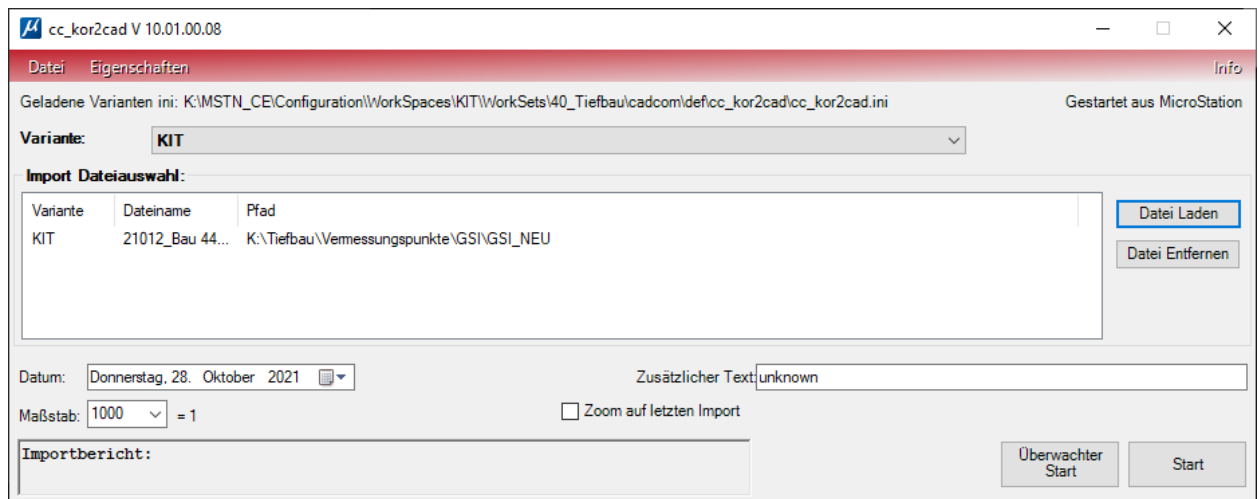


Datei/en auswählen

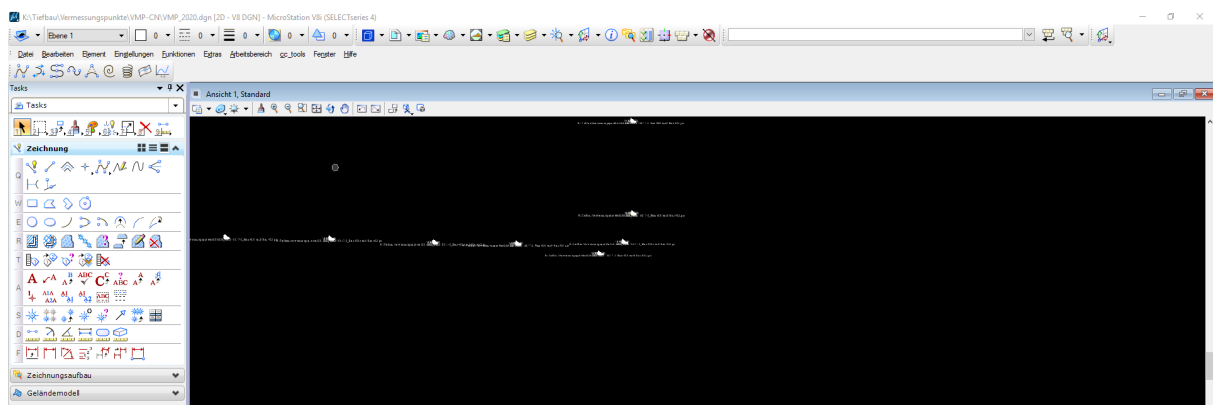


Einlese-Vorgang mit „**START**“ beginnen

„**Überwacher Start**“ bedeutet vor ab werden die GSI-Dateien auf Richtigkeit (Ebenen/Code) überprüft



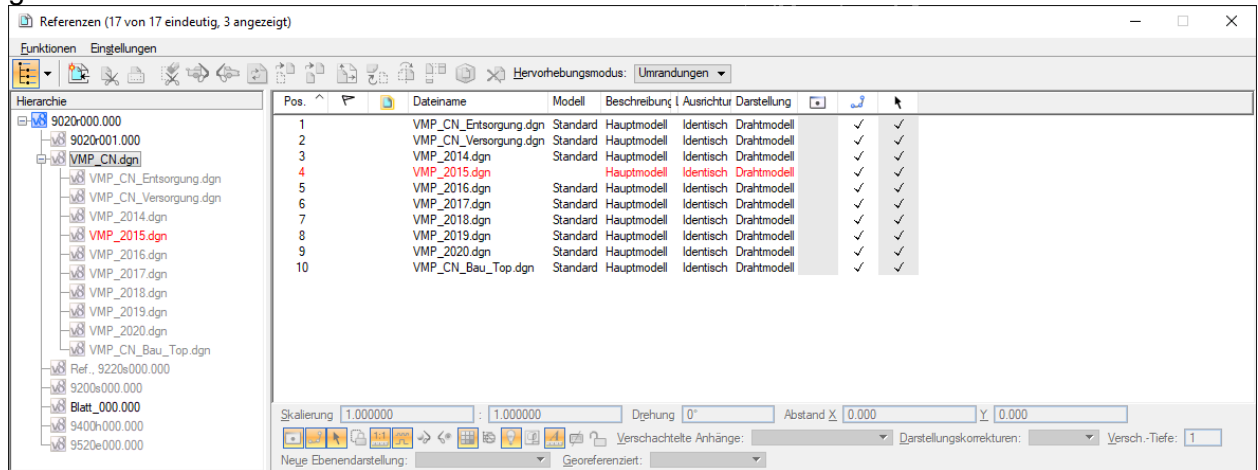
Die Punkte sind nun in der Datei VMP_20xx eingespielt und können zum Planen und Zeichnen in den einzelnen Thematiken genutzt werden.



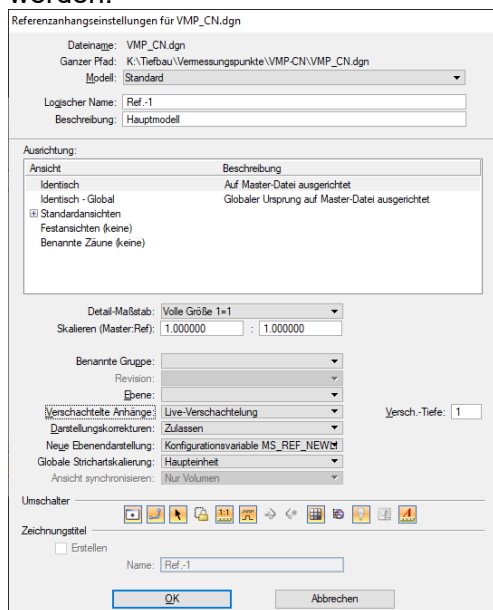
Zum Abschluss muss die eingespielte Punktedatei *.GSI ins Verzeichnis K:\Tiefbau\Vermessungspunkte\GSI\GSI_20xx verschoben werden.

In der VMP_20xx.DGN Datei können nun die Ebenen ein- und ausgeschaltet werden.

Die Vermessungspunkte werden über die Datei VMP_CN.DGN angehängt. In dieser Datei sind alle Vermessungspunkte-Dateien angehängt. Sie können einzeln sichtbar geschaltet werden.



Beim Referenzieren muss die Live-Verschachtelung nur bei dieser DGN immer auf 1 eingestellt werden.



1.6.6 Feldbücher einpflegen

Die Feldbücher werden von externen Vermessungsbüro aufgenommen. Für die Integration dieser Daten in die KIT Welt sind folgende Schritte zu beachten.

Voraussetzungen

- Leere DWG – Datei (Seed-DWG) mit allen Ebenen des Tiefbaues
- Legende für die Leitungsarten mit den entsprechenden Eigenschaften und Schriftarten

Ablauf

→ Lieferung digitales Feldbuch auf der Grundlage der DWG Datei

- CN nach KIT Koordinatensystem
- CO im Gauss Krüger Format

incl. Punkt, Punktnummer, Sachdaten und Höhen - Ebenen für Punktnummer, Sachdaten und Höhe sind zu benutzen.

→ Integrieren der Daten

- DWG-Datei in der richtigen Thematik anhängen / referenzieren
- Daten auf die richtigen Ebenen nachzeichnen und evtl. im Feldbuch überprüfen
- DWG abhängen

→ Nacharbeiten durchführen

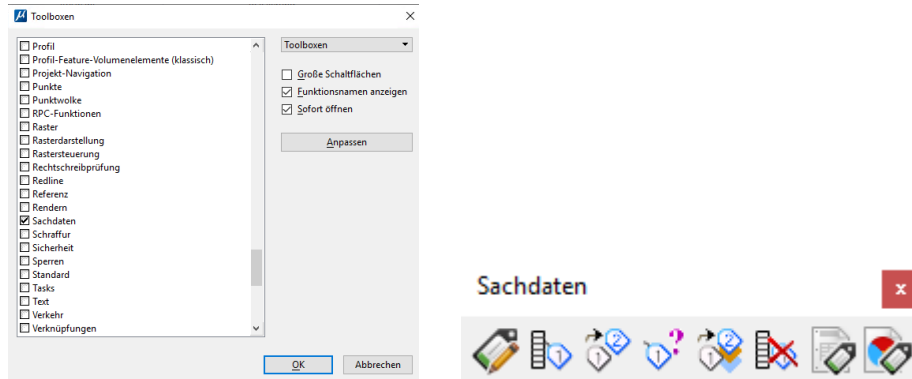
- Niederspannung (NS) / Hochspannung (HS) über Projektleiter prüfen und eintragen
- Bezeichnung der Leitung erfragen und in Zeichnung eintragen
- Maßstabs Text anpassen 1:250 und 1:1000 – Ebene beachten
- Leitungslänge messen und eintragen
- Alle Sonderpläne müssen geprüft werden, ob die Änderungen auch Auswirkungen auf diese Pläne haben

1.6.7 Flächenmanagement

1.6.7.1 Entwässerungsgebiete definieren, attributieren und auswerten

- ➔ DGN aufrufen unter K:\Tiefbau\Sonderpläne\Entwässerung\Entwässerungsflächen.dgn
Ebene „default“ aktivieren.

Sachdaten-Toolbox über Hilfe \ Toolboxes Tasks aktivieren

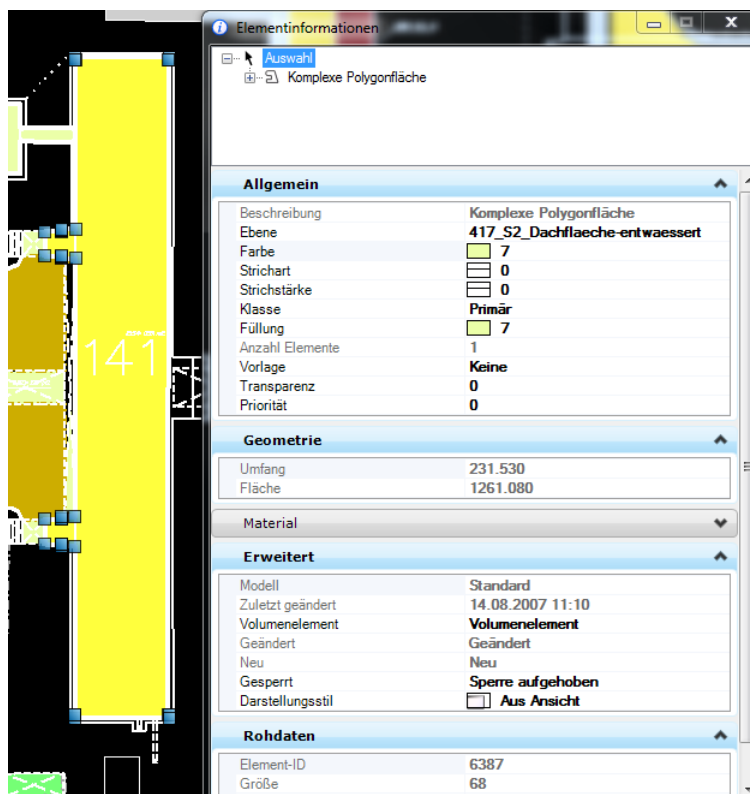


➔ Sachdaten anhängen

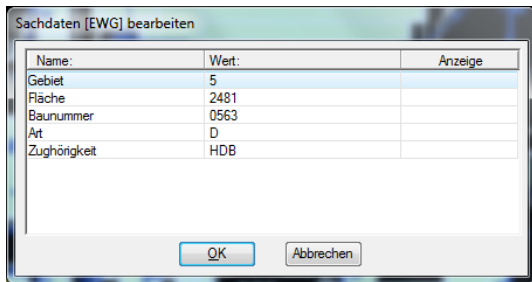


➔ Sachdaten bearbeiten

- ➔ Flächen farblich anlegen
- ➔ Fläche markieren und die Infos dazu anzeigen lassen, damit die Fläche und das Entwässerungsgebiet bekannt ist



→ Funktion Sachdaten anhängen auswählen, Fläche auswählen und dann die Daten einpflegen

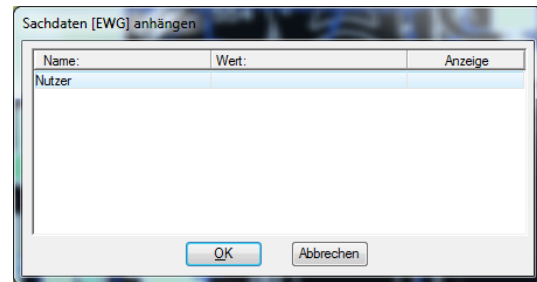


The screenshot shows a dialog box titled 'Sachdaten [EWG] bearbeiten'. It contains a table with three columns: 'Name:', 'Wert:', and 'Anzeige'. The table has the following data:

Name:	Wert:	Anzeige
Gebiet	5	
Fläche	2481	
Baunummer	0563	
Art	D	
Zugehörigkeit	HDB	

At the bottom of the dialog box, there are two buttons: 'OK' and 'Abbrechen'.

bzw.



The screenshot shows a dialog box titled 'Sachdaten [EWG] anhängen'. It contains a table with three columns: 'Name:', 'Wert:', and 'Anzeige'. The table has the following data:

Name:	Wert:	Anzeige
Nutzer		

At the bottom of the dialog box, there are two buttons: 'OK' and 'Abbrechen'.

Es gibt 6 Entwässerungsgebiete. Die Info kann anhand der Ebenen Belegung festgestellt werden. Es gibt zusätzlich eine Ebene (417_Einzugsgrenzen), die die Grenzen der Entwässerungsgebiete darstellt.

Folgende Arten der Entwässerung werden momentan benutzt:

D → Dachentwässerung	D0 → Dach nicht entwässert
G → Gehweg	G0 → Gehweg nicht entwässert
P → Parkplatz	P0 → Parkplatz nicht entwässert
S → Straßen	S0 → Straße nicht entwässert

Im Nutzer-Feld muss eingetragen werden, wer die Gebäude/Straßen/Parkplätze nutzt. Die restlichen Flächen bleiben hier leer.

Folgende Arten von Nutzer gibt es:

KIT
KTE
MZFR
KNK
JRC
BBB
FIZ

Auswertung der Entwässerungsgebiete

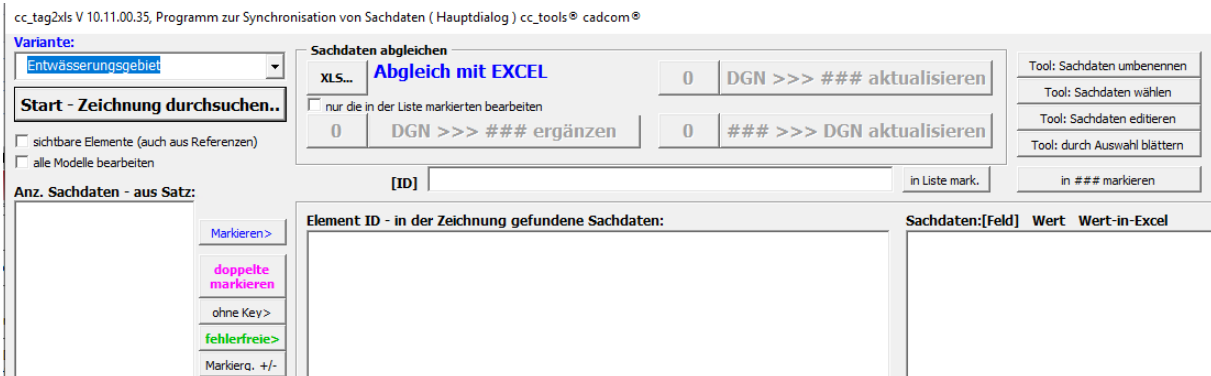
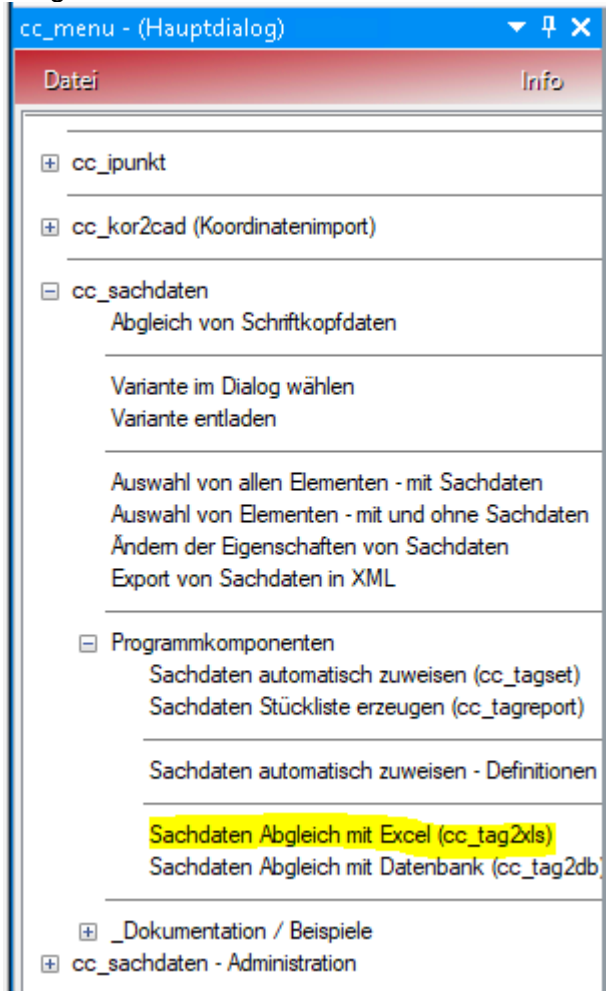
Vorlagendatei

K:\MSTN_CE\Configuration\WorkSpaces\KIT\WorkSets\40_Tiefbau\cadcom\def\cc_tag2xls\cc_tag2xls-Vorlage-Entwässerungsgebiet.xlsx

Excel-Datei für die Auswertung

K:\Tiefbau\Sonderpläne\Entwässerung\ Entwässerungsflächen.dgn.xlsx

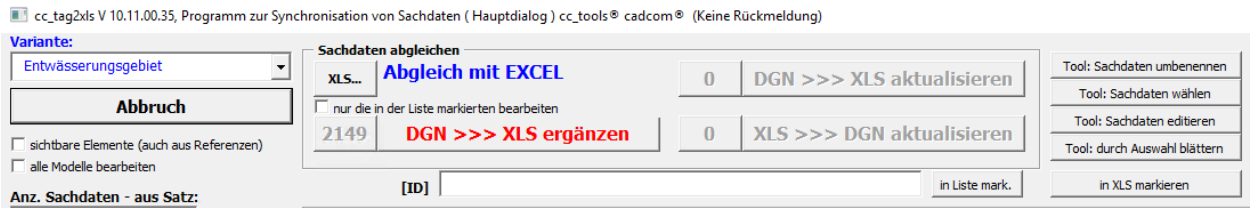
Programm-Aufruf



➔ Variante **ENTWÄSSERUNGSGEBIET** auswählen

➔ Button **Start - Zeichnung durchsuchen..** auswählen

Jetzt können die Sachdaten mit Excel abgeglichen werden. Entweder können Daten aus der DGN nach Excel transportiert werden oder umgekehrt.

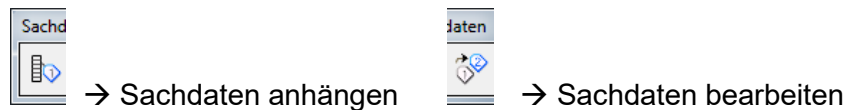
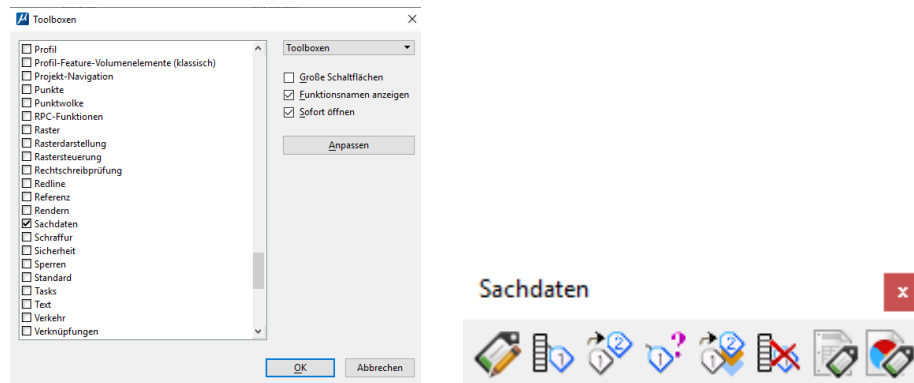


Die Auswertung wird automatisch im Tabellenblatt **ÜBERSICHT-SANDFANG** und **ÜBERSICHT-NUTZER** dargestellt.

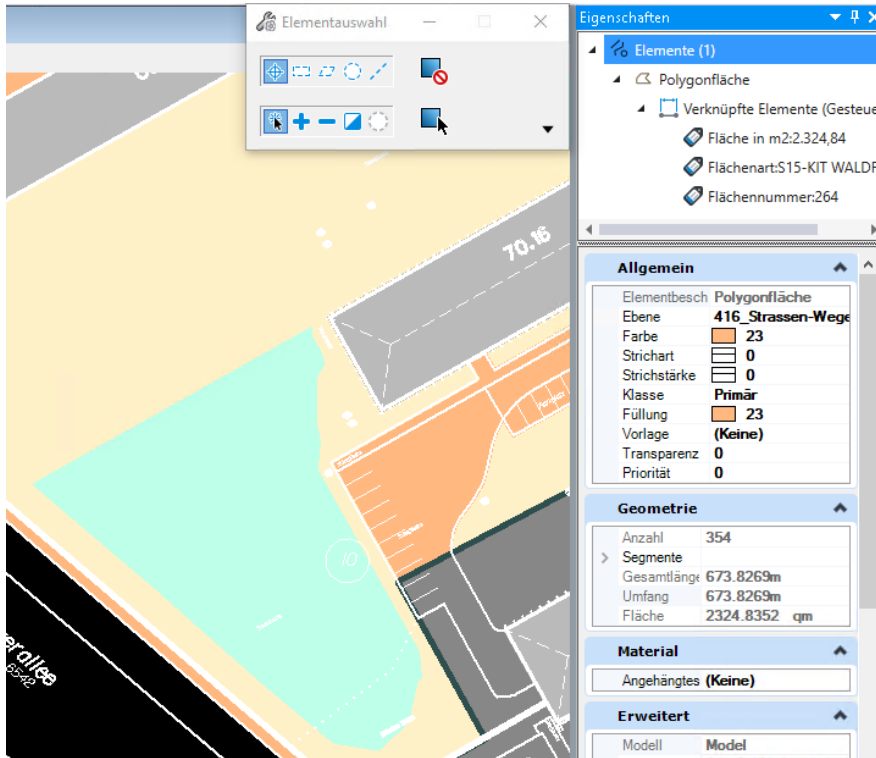
1.6.7.2 Grünflächenplan definieren, attributieren und auswerten

- ➔ DGN aufrufen unter K:\Tiefbau\Sonderpläne\Grünflächenplan-CN\ Grünflächenplan-CN.000 oder K:\Tiefbau\Sonderpläne\Grünflächenplan-CO\ Grünflächenplan-CO.000 Ebene „default“ aktivieren.

Sachdaten-Toolbox über Hilfe \ Toolboxes Tasks aktivieren



- ➔ Flächen farblich anlegen
- ➔ Fläche markieren und die Infos dazu anzeigen lassen, damit die Fläche bekannt ist



Auswertung des Grünflächenplanes

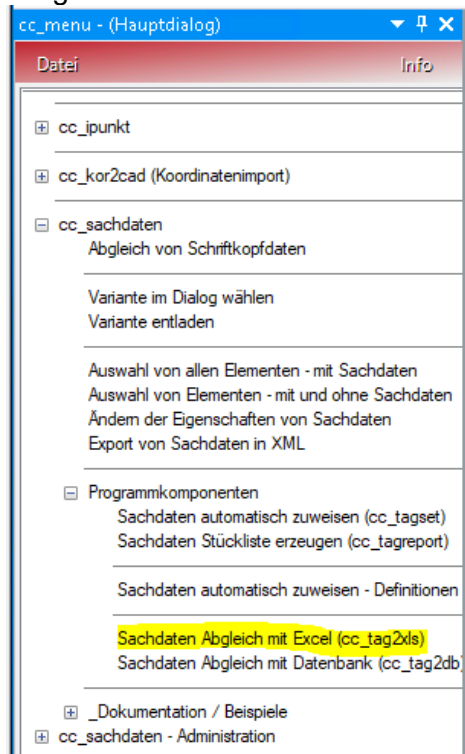
Vorlagendatei

K:\MSTN_CE\Configuration\WorkSpaces\KIT\WorkSets\40_Tiefbau\cadcom\def\cc_tag2xls\cc_tag2xls-Vorlage-Grünflächenplan.xlsx

Excel-Datei für die Auswertung

K:\Tiefbau\Sonderpläne\Grünflächenplan-CN\Grünflächenplan-CN.000.xlsx

Programm-Aufruf

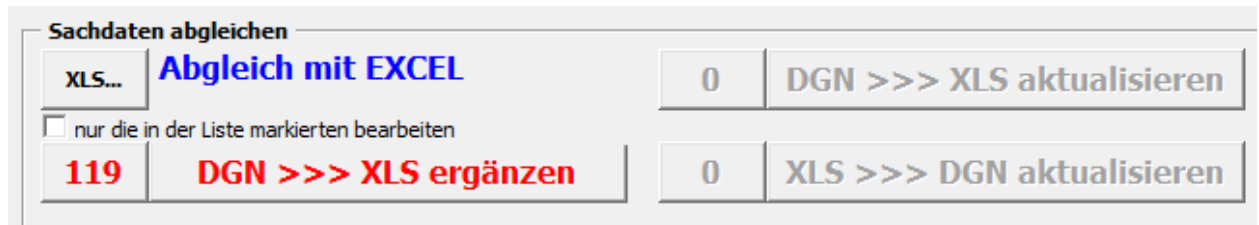




Variante **GRÜNFLÄCHENPLAN** auswählen → Button auswählen

Start - Zeichnung durchsuchen..

Jetzt können die Sachdaten mit Excel abgeglichen werden. Entweder können Daten aus der DGN nach Excel transportiert werden oder umgekehrt.



Die Auswertung wird automatisch im Tabellenblatt **ÜBERSICHT** dargestellt.

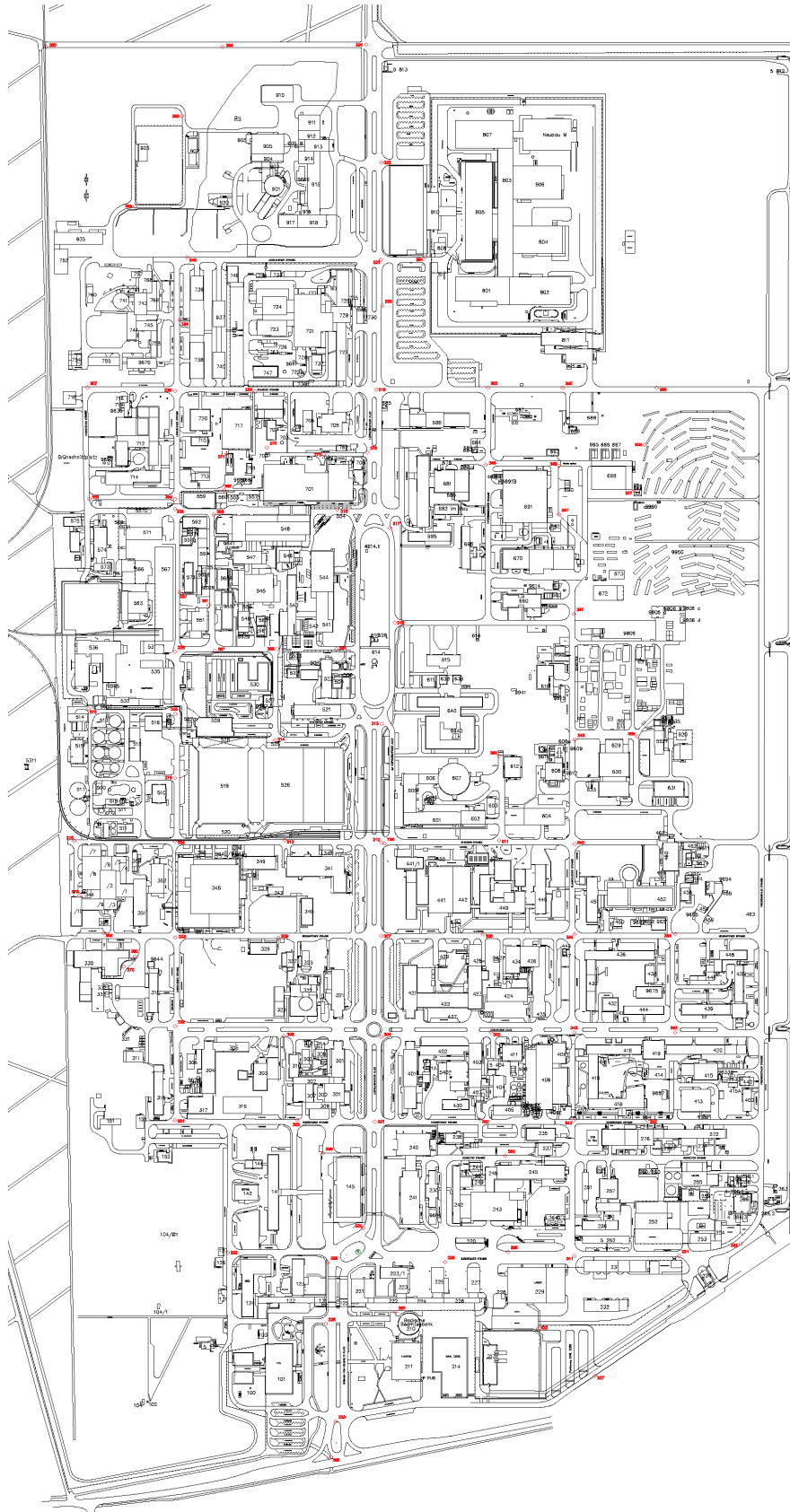
1.6.8 Festpunktübersicht

Campus Nord

Stand 29.07.2019

NUMMER	KIT-System		Höhe über NN
	Rechtswert	Hochwert	
0000301	2246.970	2000.133	110.478
0000302	2378.751	2002.481	110.604
0000303	2150.426	2002.177	110.348
0000304	2255.354	2106.038	110.570
0000305	2392.286	2111.574	110.521
0000306	2133.727	2107.099	110.539
0000307	2255.494	2232.053	110.666
0000308	2382.360	2234.289	110.593
0000309	2126.847	2229.838	109.864
0000310	2255.551	2348.904	110.699
0000311	2402.620	2351.344	110.350
0000312	2134.556	2351.493	110.227
0000313	2255.724	2496.815	110.864
0000314	2122.261	2476.516	110.109
0000315	2272.192	2623.231	110.684
0000316	1871.872	2350.692	110.154
0000317	2266.432	2741.668	109.988
0000318	2200.506	2764.377	109.597
0000319	2248.979	2914.349	109.889
0000320	2097.466	2911.680	109.980
0000321	2254.996	3076.784	110.110
0000322	2451.151	1741.934	110.851
0000323	2255.249	3197.976	110.163
0000324	2236.545	3345.100	110.216
0000325	2232.667	1866.913	110.626
0000326	2334.872	1824.941	110.519
0000327	2522.462	1682.784	110.828
0000328	2185.961	1747.790	110.718
0000330	2198.438	1625.927	110.523
0000331	1997.391	2002.063	110.467
0000332	1997.617	2119.282	110.314
0000333	1997.942	2230.032	109.509
0000334	1997.646	2350.325	109.551
0000335	1998.063	2509.785	109.839
0000336	1997.658	2586.980	110.200
0000337	2003.291	2661.017	110.508
0000338	1997.649	2765.172	110.590
0000339	1997.838	2912.544	110.271
0000340	2012.937	3079.305	109.775
0000341	2496.616	1832.419	110.511
0000342	2495.744	2001.768	110.631
0000343	2496.795	2111.521	110.727
0000344	2497.021	2234.382	110.594
0000345	2496.977	2346.839	110.338
0000346	2497.089	2477.195	110.052
0000347	2496.003	2634.313	110.169
0000348	2385.566	2820.449	110.987
0000349	2477.149	2819.004	110.918
0000350	2481.811	2916.604	110.160

0000351	2627.236	1832.643	110.447
0000352	2587.458	2001.977	110.451
0000353	2622.387	2111.520	110.562
0000354	2622.293	2234.319	110.389
0000355	1948.030	3142.940	110.348
0000356	2599.355	2916.508	110.032
0000357	1888.341	2916.729	109.852
0000358	1891.004	2777.674	110.060
0000359	1997.644	2777.698	110.570
0000360	1836.473	3342.457	110.435
0000361	2199.390	2590.146	110.521
0000362	2273.191	1762.195	110.986
0000363	2388.644	2916.765	110.327
0000364	2057.116	3342.711	110.369
0000365	2575.108	2481.158	109.973
0000366	2125.440	2590.327	110.545
0000367	2047.301	2588.045	110.335
0000368	2006.405	3256.150	110.362
0000369	1908.808	2236.368	109.691
0000370	1933.472	2193.920	109.888
0000371	2061.949	2833.746	110.294
0000372	2112.709	2841.897	110.686
0000373	1889.881	2515.933	109.624
0000374	1997.610	2429.547	109.717
0000375	2183.448	2833.934	110.255
0000376	2238.111	2835.876	109.977
0000377	2571.348	2788.577	109.909
0000378	2256.692	3019.116	110.023
0000379	1878.367	2282.341	110.184
0000380	1947.869	2206.365	109.666
0000381	2410.262	1957.635	110.212
0000382	2058.955	2789.031	110.165
0000383	2704.054	1847.828	111.262
0000384	2310.163	3079.957	110.467
0000385	2046.272	2758.284	110.425
0000387	2477.174	2758.516	110.931
0000390	2166.601	2769.037	110.498
0000391	2039.833	2645.295	110.570
0000392	2063.916	1836.572	110.539
0000393	2402.580	2457.142	110.366
0000394	2003.306	3001.029	109.805
0000395	2413.653	1837.545	110.484
0000396	2192.564	1580.970	110.845
0000398	2182.652	1960.726	110.648
0000399	2188.794	1824.386	110.644



1.6.9 Datentransfer und Auftragsabwicklung mit externem Vermessungsbüro

→ Ablauf – Aufträge Vermessungsbüro

- Mail komplett abspeichern im Verzeichnis
K:\Tiefbau\Vermessungspunkte\Mailverkehr\VM20xx
- Die Dateianhänge *.DWG im Verzeichnis
K:\Tiefbau\Vermessungspunkte\DWG\DWG-20xx abspeichern
- Die Dateianhänge *.GSI im Verzeichnis K:\Tiefbau\Vermessungspunkte\
GSI\GSI_NEU abspeichern
- Rapport-Zettel ausdrucken und beim Projektleiter die Projektnummer und die
Ebene erfragen. Die PDF-Datei im Verzeichnis
K:\Tiefbau\Vermessungspunkte\Rapport\Rapport 20xx abspeichern
- BA im SRM erstellen und den Rapport-Zettel anhängen und Bestellung auslösen
- BA / DWG / Rapport-Zettel / Mail im Projekt abspeichern z.B.
Z:\Bauprojekte\PR1\2020\BP.2020-2023\05 FREIBERUFLICH
TÄTIGE\xxx\20090