Düsseldorf Airport DUS

Richtlinie zum CAD – Datenaustausch Version 5.1.08

Anhang B „Tiefbau und Vermessung“

Revisionsübersicht

Versions-Nr.	Aktualisierung		Art der Änderung		
	Datum	Dokument	Kapitel	Seite	Änderung
5.0	01.12.2016	Alle Dokumente und Anhänge			Neuaufteilung und komplette Überarbeitung der CAD –und CAFM-Richtlinien
5.1.02	05.05.2017	Anhang B	6.4	13-16	Aufnahmepunkte und Fotos bei Frischwassereinbauten aktualisiert
			7	17-28	Tabellendarstellung vereinheitlicht
			8	29-40	Punktkodierungen wegen Themenausgliederung überarbeitet
5.1.03	04.06.2018	Anhang B	2.1	5	Ansprechpartner
5.1.04	28.08.2019	Anhang B	3.0	5-6	Lieferung der Punkt- und Höhendaten aktualisiert
			7	17-28	Tabellen ergänzt und Inhalte angepasst
			8.17 8.21 8.24	39 39 40	Punktkodierung überarbeitet
5.1.05	01.09.2020	Anhang B	8.8	35	Frischwassercodierung ergänzt
5.1.06	19.11.2021	Anhang B	6.1	11	Skizze angepasst
			7	18-29	Layerstruktur angepasst
			8	30-41	Punktkodierung angepasst
			9.6	49	Symbole ergänzt
5.1.06	21.01.2022	Anhang B	3	5 6	(Text zu Koordinatensystem ergänzt) Lieferung ADQ relevante Daten ergänzt Lieferformat angepasst Punktqualität ergänzt
			4.1	7	Abteilungskürzel und Mail-Adressen angepasst
			4.2	7	Sekretariate rausgenommen
			6.1	11	Herleitung der Plattennummern entfernt und Skizze angepasst
			6.4.5	17	Unterpunkt neu eingefügt
			7.8	24	überarbeitet
			8.7	35	Abgleich mit ZTV Teil 6 (Abwasser)
			3.0	6	Datenabgabe in der Cloud
5.1.07	05.03.2024	Anhang B	8.9	37	Punktkodierung angepasst
	14.01.2025	Anhang B	8.8 8.15 8.23	36 39 41	Punktkodierung angepasst
5.1.08	01.05.2025	Anhang B			Richtlinie redaktionell überarbeitet

Inhaltsverzeichnis

Revisionsübersicht

1. Zweck des Anhang B „Tiefbau und Vermessung“ 5

2. Organisatorische Abwicklung 5

2.1 Ansprechpartner 5

3. Lieferung Tiefbau/ Vermessung 5

4. Gesonderte Gewerke 7

4.1 Abwasseranlage 7
4.2 Kabelschächte 7

5. Zeichnungsvorschriften 8

5.1 Linien mit mehr als einer möglichen Layerzugehörigkeit 8
5.1.1 Aufmaß von Markierungen 8
5.1.2 Linienarten auf dem Vorfeld 8

6. Aufmaß – Vorschriften 11

6.1 Aufmaß von Vorfeldplatten 11
6.2 Aufmaß von Rinnen für die Topographie 12
6.3 Aufmaß von Straßen mit angeschlossenem Gehweg 12
6.4 Aufmaß von Frischwassereinbauten 13
6.4.1 Schieber 13
6.4.2 Unterflurhydranten 14
6.4.3 Be-/Entlüftung 15
6.4.4 Messsonde 16
6.4.5 PE/PEHD-Leitungen 17

7. Layerstruktur Tiefbau / Vermessung 18

7.1 Gebäude und Bauwerke (rot) 19
7.2 Infrastruktur Landseite (gelb) (Sparte 3) 20
7.3 Infrastruktur-Luftseite (blau) (Sparte 3, 4, 14) 21
7.4 Topographie (cyan) (Sparte 5, 19, 21) 22
7.5 Grenzen-Kataster (cyan) (Sparte 1, 5, 18, 19, 23) 23
7.6 Fillings 23
7.7 Entwässerung (braun) (Sparte 6, 6a) 23
7.8 Abwasser[*1] (braun) (Sparte 6) 24
7.9 Wasserversorgung (braun) (Sparte 7) 24
7.10 Umweltschutz (grün) (Sparte 8, 8a) 25
7.11 Fernwärme (braun) (Sparte 9) 26
7.12 Gas (braun) (Sparte 10) 26
7.13 Kraftstoff (braun) (Sparte 11) 26
7.14 Kabelschächte (braun) (Sparte 22) 26
7.15 Enteisung (braun) (Sparte 8) 26
7.16 Nachrichten (braun) (Sparte 12, 15) 27
7.17 Strom (braun) (Sparte 16,17) 27
7.18 An-Abflug (grün) (Sparte 13,22) 28
7.19 Befeuerung (grün) (Sparte 14, 14a) 28
7.20 Fahrzeuge (rot) 29
7.21 Beschriftung (magenta) 29

8. Punktcodierung der Vermessungspunkte 30

8.1 Punktcodierung Sparte 1 30
8.2 Punktcodierung Sparte 2 31
8.3 Punktcodierung Sparte 3 32

8.4 Punktcodierung Sparte 4 ... 33
8.5 Punktcodierung Sparte 5 ... 34
8.6 Punktcodierung Sparte 6a ... 35
8.7 Punktcodierung Sparte 6* ... 35
8.8 Punktcodierung Sparte 7 ... 36
8.9 Punktcodierung Sparte 8 ... 37
8.10 Punktcodierung Sparte 9 ... 37
8.11 Punktcodierung Sparte 10 ... 38
8.12 Punktcodierung Sparte 11 ... 38
8.13 Punktcodierung Sparte 12 ... 38
8.14 Punktcodierung Sparte 13 ... 38
8.15 Punktcodierung Sparte 14 ... 39
8.16 Punktcodierung Sparte 15 ... 39
8.17 Punktcodierung Sparte 16 ... 40
8.18 Punktcodierung Sparte 17 ... 40
8.19 Punktcodierung Sparte 18 ... 40
8.20 Punktcodierung Sparte 19 ... 40
8.21 Punktcodierung Sparte 20 ... 40
8.22 Punktcodierung Sparte 21 ... 40
8.23 Punktcodierung Sparte 22 ... 41
8.24 Punktcodierung Sparte 23* ... 41
8.25 Punktcodierung Sparte 24 ... 41

9. Lageplansymbole ... 42

9.1 Gebaeude und Bauwerke (rot) (Sparte 1, 2) ... 42
9.2 Infrastruktur-Landseite (gelb) (Sparte) ... 43
9.3 Infrastruktur-Luftseite (blau) (Sparte 3, 4, 14) ... 45
9.4 Topographie (cyan)(Sparte5, 19, 20) ... 46
9.5 Abwasser (braun)(Sparte 6) ... 48
9.6 Wasserversorgung (braun) (Sparte 7) ... 49
9.7 Umweltschutz (grün)(Sparte8, 8a) ... 51
9.8 Fernwärme (braun)(Sparte 9) ... 52
9.9 Gas (braun)(Sparte 10) ... 53
9.10 Kraftstoff (braun)(Sparte 11) ... 54
9.11 Kabelschächte (braun) (Sparte 22) ... 55
9.12 Nachrichten (braun) (Sparte 12, 15) ... 56
9.13 An-Abflug (grün) (Sparte) ... 57
9.14 Strom (braun)(Sparte 16, 17) ... 58
9.15 Befeuerung (grün) (Sparte 14, 14a) ... 59
9.16 Beschriftung ... 60

1. Zweck des Anhang B „Tiefbau und Vermessung“

Dieser Anhang bietet einen Leitfaden für den Datenaustausch planungsgrundlegender Bestandsdaten, sowie Revisionsdokumentation.
Die Bestandserfassung und Überarbeitung erfolgen in Absprache mit dem Datenmanagement.

Da eine ständige Fortführung dieser Richtlinien vorgenommen wird, ist bei einer Projektabgabe jeweils die Versionsnummer anzugeben, nach der die Daten bearbeitet wurden.

Die jeweils aktuellen Versionen der Richtlinien stehen unter folgendem Link als Download zur Verfügung: https://www.dus.com/de-de/businesspartner/konzerneinkauf/downloads.

2. Organisatorische Abwicklung

2.1 Ansprechpartner

Bei Fragen zu diesem Anhang nutzen Sie bitte die nachfolgende Emailadresse:

RMD@dus.com

Der zuständige Ansprechpartner wird Ihnen anschließend eine Rückmeldung zur jeweiligen Frage geben.

3. Lieferung Tiefbau/ Vermessung

Die Daten müssen in dem von der FDG genutzten **örtlichen** Höhen- und Lagekoordinatensystem gemäß Richtlinie zum CAD-Datenaustausch „Allgemeiner Teil“, Kapitel 3.1 geliefert werden.
Sollte es sich um ADQ-relevante Inhalte handeln, ist eine zusätzliche Abgabe der Vermessungsdaten im Gauß–Krüger Koordinatensystem GK2 – EPSG:31466 zu erbringen.

Alle Dateien müssen die gleiche Layerstruktur (siehe Punkt 7) aufweisen. Der Layerstruktur sind feste Darstellungsfarben zugeordnet. Diese Farben werden über die Plotstile (siehe Anhang D) Strichstärken zugeordnet.
Für diesen Anhang sind folgende Plotstile zu nutzen

- Fdg.ctb Standard-Plotstil
- Fdg_dünn.ctb Standard-Plotstil reduziert um eine Normstrichstärke
- Fdg_010.ctb Standard-Plotstil mit durchgehender Strichstärke von 0,10 mm

Die Tiefbaudaten sind im AutoCAD 2018 DWG-Format zu liefern und müssen wie folgt gekennzeichnet werden:

Die Vermessungsdaten müssen in 2 AutoCAD-Dateien übergeben werden.

Projektname_VB.dwg Vermessungsdaten in Lageplanqualität (Näheres siehe Kapitel 7)
Projektname_VD.dwg ergänzende detaillierte Vermessungsangaben (Näheres siehe Kapitel 7)

Darüber hinaus gelten für die Vermessung nachfolgend aufgeführte Vorgaben:

- Zu jedem Vermessungsauftrag muss auf dem „Begleitschein zur Datenlieferung“, unter dem Punkt „Datenorganisation, Besonderes“, der Verursacher eingetragen werden.
- Folgende Blätter der Vermessungsakte sind zusätzlich zur Abgabe in Papierform auch in Form einer PDF-Datei mitzuliefern: Lieferschein, Deckblatt mit Inhaltsverzeichnis, Layerbelegungsliste und alle Feldbücher.

- Zu jedem Vermessungsauftrag müssen die gemessenen Punkte zusätzlich zu einer asc-Datei im xlsx-Format geliefert werden. Diese Datei beinhaltet die Punktnummer, x, y und z-Wert, die Punktcodierung (ID_CODIERUNG), die Projektnummer des Vermessers, den ID_Bereich (0=Ankunft, 1=Abflug), sowie die Punktqualität (QUALITY: 1=vermessen, 2=konstruiert) der Messpunkte (in Abstimmung mit Frau Klabunde, RAA, Tel. 2540); Punktcodierung wird in dem Kapitel 8 näher beschrieben.
  Beispiel:

PUNKTNUMMER	X	Y	Z	ID_CODIERUNG	PROJEKT	ID_BEREICH	QUALITY
621516	54012671	83802887	36,243	321	2022028	0	1

- Bei der Platzierung der Elemente wie z. B. Linien, Schachtsymbole, Texte etc. hingegen sind alle Z-Koordinaten auf null zu setzten.
- Thematisch und örtlich zusammengehörige Zeichenobjekte (z.B.: Linien, Bögen etc.) sind in 2D-Polylinien zusammenzufassen. Geschlossene Flächenpolygone sind immer als ein 2D-Polygonzug zu liefern. 3D-Polylinien sind nicht zulässig. Nach Möglichkeit sollten immer 2-D Polylinien benutzt werden.
- Es sind grundsätzlich FDG-Symbole (einschließlich Messpunktkreuz) zu verwenden.
- Die Belagart (Bitumen/Asphalt, Beton, Pflaster, Platten, Schotter, Kies, Rasengittersteine, Grün etc.) ist in jedem Fall mit aufzunehmen und auf den entsprechenden Infotext-Layern abzulegen.

Die gesamten Abgabedateien sind in der FDG-Cloud zu hinterlegen. Dabei wird auf der Seite des Auftraggebers ein fest definierter Bereich, eine projektbezogene Benutzergruppe und der Gültigkeitszeitraum für die Cloud angelegt.
Die Bereitstellung, Administration und Pflege der Cloud liegt in der Verantwortung des Auftraggebers. Die entsprechenden Zugangsdaten sind über die Mail Adresse RMD@dus.com einzuholen. Die Ordnerstruktur sollte wie folgt aufgebaut sein:



4. Gesonderte Gewerke

4.1 Abwasseranlage

Die vollständige vermessungstechnische Aufnahme von Abwasseranlagen wird in dem Anforderungsprofil für die Planung und Herstellung von Entwässerungsanlagen Teil 6 „Vermessungstechnische Aufnahme von Abwasseranlagen“ geregelt.

Die jeweils aktuelle Fassung kann beim Fachbereich angefordert werden.
Ansprechpartner:

Name	Abteilung	Telefon	Email
Boris Opolka	RAI	Tel.: 0211/ 421-20567	Abwassermanagement@dus.com
Thomas Neber	RAI	Tel.: 0211/ 421-3045	Abwassermanagement@dus.com

4.2 Kabelschächte

Die vollständige vermessungstechnische Aufnahme von Kabelschächten und Leerrohrtrassen sowie dessen Schachtabwicklungen sind in einer gesonderten ZTV geregelt.

Die jeweils aktuelle Fassung kann beim Fachbereich angefordert werden.
Ansprechpartner:

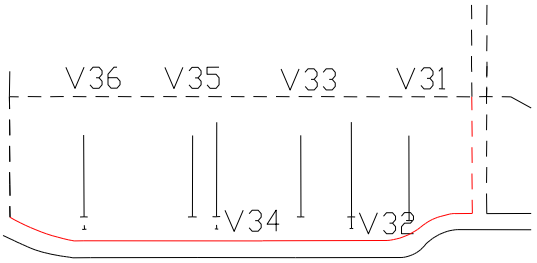
Name	Abteilung	Telefon	Email
-	RAA	-	RAA@dus.com

5. Zeichnungsvorschriften

5.1 Linien mit mehr als einer möglichen Layerzugehörigkeit

Sollten Linien zwei oder mehr Bedeutungen bzw. Layermöglichkeiten zukommen, müssen diese Linien auf allen, für die Vollständigkeit der Zeichnung benötigten Layern abgelegt werden. (Also sind übereinander liegende Linien auf verschiedenen Layer möglich.)

Beispiel:



Hier sind die rot markierten Linien einmal auf dem Layer Sicherheitslinien und zusätzlich auf dem Layer „Straßen-luftseite“ abzulegen.

5.1.1 Aufmaß von Markierungen

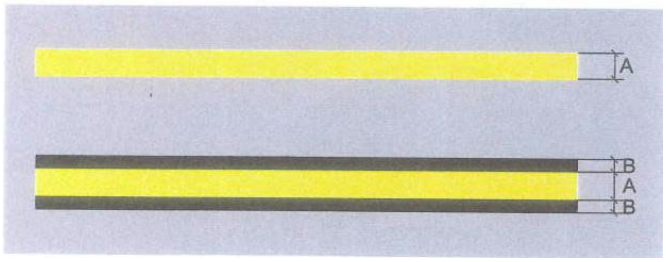
Straßen-, Parkplatz- und Vorfeldmarkierungen sind grundsätzlich mittig aufzumessen. Breite und Farbe der Markierungen sind im Feldbuch oder ggf. auf den entsprechenden Info-Layern anzugeben.

5.1.2 Linienarten auf dem Vorfeld

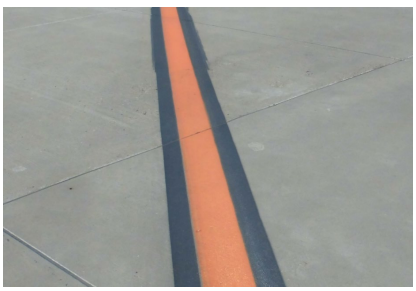
Leitlinien:

Leitlinien sind durch gelbe, durchgezogene Linien gekennzeichnet. (Layer: Leitlinien, VB)

Colour	Centreline	Border
	Yellow	*Black*
Dimensions	**A**	**B**
	0.2 m min.	*0.1 m*



Leitlinien für Enteisungspositionen sind orange, durchgezogen oder gestrichelt auf schwarzem Grund(Layer: Leitlinien, VD)



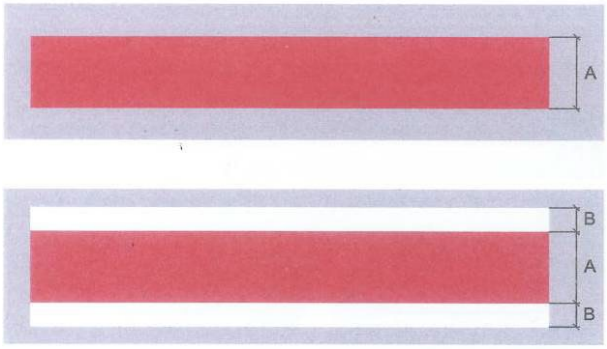


Sicherheitslinien:

Sicherheitslinien sind durch rote, durchgezogene Linien auf weißem Grund gekennzeichnet. (Layer: Sicherheitslinien, VB)

Colour	Line	Border
	Red	*White*

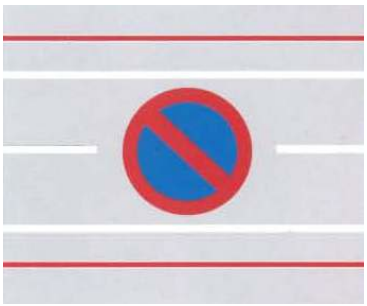
Dimensions	A	B
s	*0.3 m min.*	*0.1 m*



ROTE SPERRFLÄCHE:
SIEHE PUNKT 6 !!!

Fahrstraße:

Fahrstraßen sind durch Bordsteine oder durchgezogene weiße Linien gekennzeichnet. (Layer: Straßen-luftseite, VB; Mittelstreifen: VD)

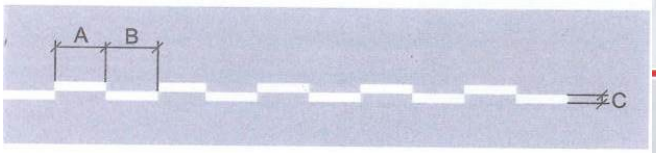


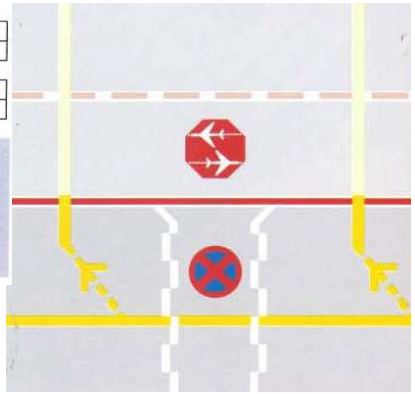
Rollbereichsstraße:

Rollbereichsstraßen sind durch das Vorschriftszeichen „Stop bei Rollverkehr“ und durch eine versetzt gestrichelte, weiße Fahrbahnbegrenzung gekennzeichnet. (Layer: Markierung-Fahrverkehr, VB)

Colour	Line
	White

Dimensions	A	B	C	D
	1.0 m	*1.0 m*	*0.1 m min.*	*2.0 m min.*





Fahrkorridor:

In Positionsbereichen ohne Fahrstraßen dienen Fahrkorridore der Führung des Abfertigungsverkehrs. Sie sind zum Rollbereich durch die rote Sicherheitslinie und zur Position durch eine rote, gestrichelte Linie auf weißem Grund markiert. (Layer: Straßen-luftseite, VB)

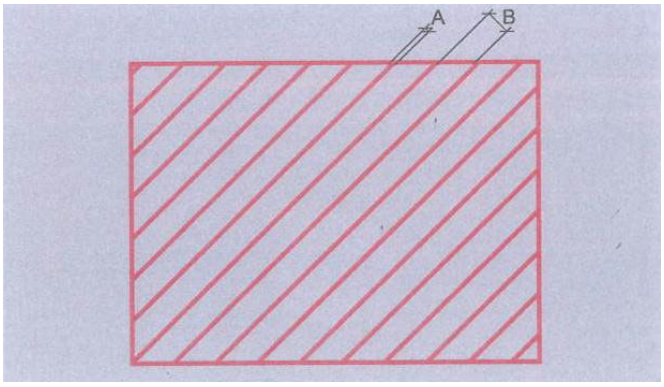


←

1x LINIE AUF STRAßEN-LUFTSEITE
1x LINIE AUF SICHERHEITSLINIE

Rote Sperrfläche:

Eine rote Sperrfläche kennzeichnet einen Bereich in dem nicht geparkt werden darf. (Layer: Markierung-Fahrverkehr, VD)



Geräteabstellflächen:

Weiß, blau (wird nicht mehr neu markiert) oder, für Enteisungsfahrzeuge, orange gestrichelt auf weißem Grund(Layer: Abstellflaechen)



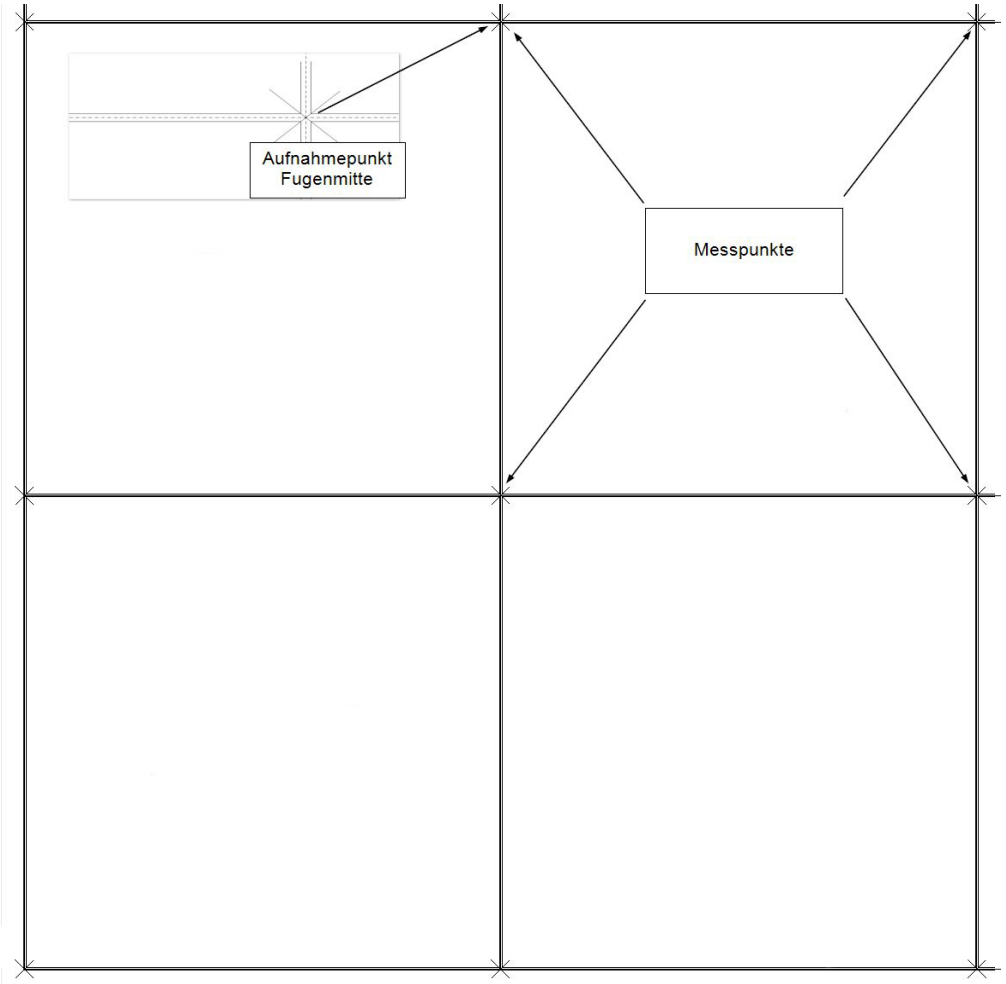
6. Aufmaß – Vorschriften

In den nachfolgenden Unterkapiteln beschreiben wir die Mindestaufnahmepunkte einzelner Bauteile.

6.1 Aufmaß von Vorfeldplatten

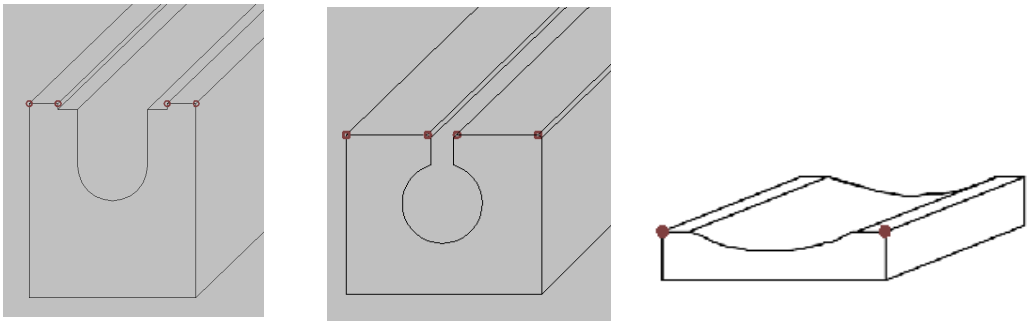
Die Vorfeldplatten müssen, in der entsprechenden Vermessungsdatei, in Form einer geschlossenen 2D-Polylinie abgelegt werden.
Eine punktgenaue Aufnahme der Fuge ist nicht nötig. Die geforderten Vermessungspunkte sind aus der Skizze zu entnehmen

SKIZZE



6.2 Aufmaß von Rinnen für die Topographie

Für die Topographieabgabe sind folgende Punkte zu aufzunehmen:

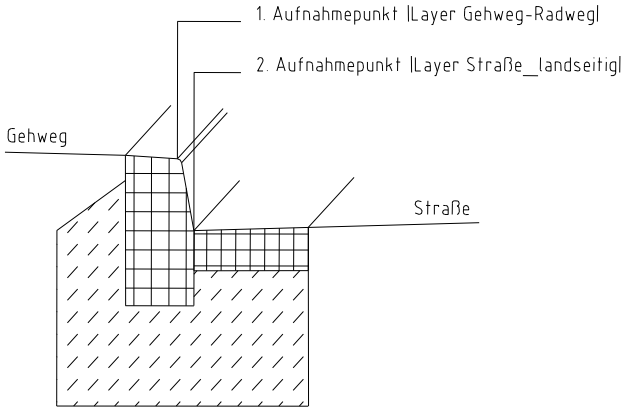


- Messpunkte für die topographische Datenabgabe

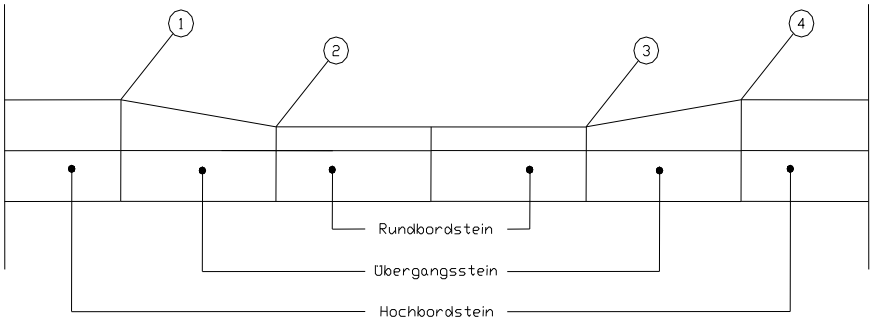
Weitere Messpunkte sind dem Anforderungsprofil für die Planung und Herstellung von Entwässerungsanlagen Teil 6 „Vermessungstechnische Aufnahme von Abwasseranlagen“ zu entnehmen

6.3 Aufmaß von Straßen mit angeschlossenem Gehweg

Um eine effiziente Darstellung von Straßenzügen mit angeschlossenem Gehweg zu gewährleisten, ist die Situation gemäß folgender Skizzen aufzunehmen:



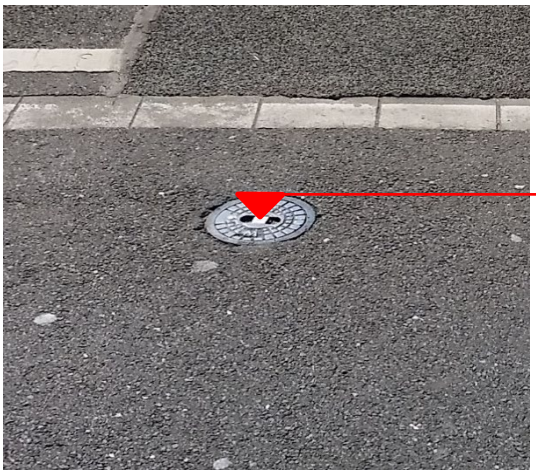
Aufnahmepunkte einer Bordsteinkannte



6.4 Aufmaß von Frischwassereinbauten

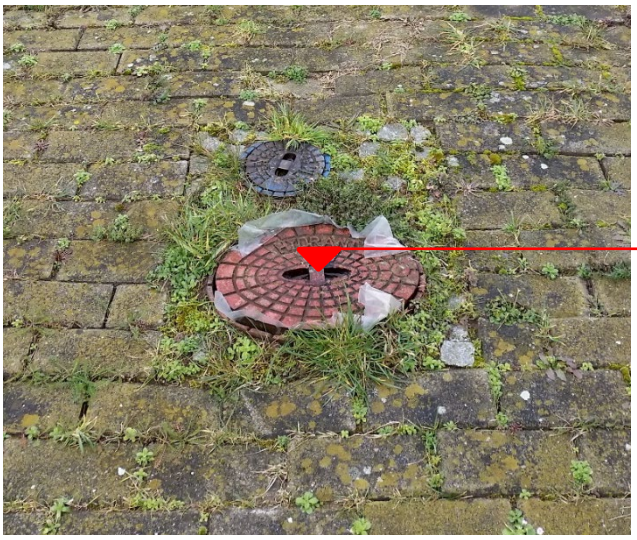
Zugehörige Nummern müssen, falls vorhanden und erkennbar, mit aufgenommen werden.
Die Schieberkappe wird grundsätzlich nach Fertigstellung der Oberfläche aufgemessen.

6.4.1 Schieber





6.4.2 Unterflurhydranten



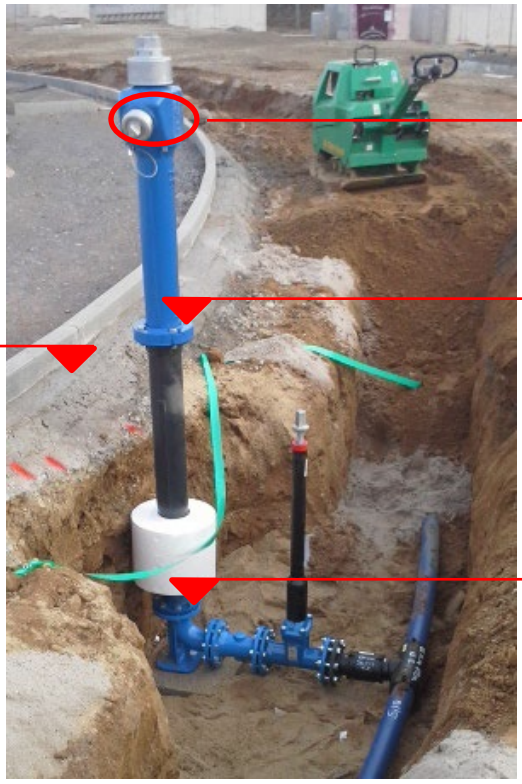
905
Kappe Unterflurhydrant
Symbol: W_Kappe_UFH



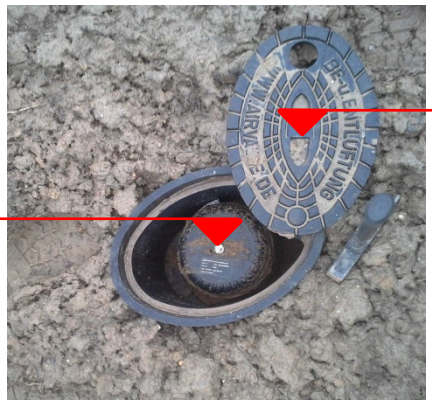
9156
UK Spindel (Mittelachse Hydrant)
Symbol: W_unter_hydrant

9156
UK Spindel (Mittelachse Hydrant)

Überflurhydrant



6.4.3 Be-/Entlüftung





6.4.4 Messsonde





Schrank, Solarpaneel und Kabel bzw. Leerrohre von der Messsonde zum Schrank und vom Schrank zum Solarpaneel müssen ebenfalls aufgenommen werden. (Kodierung gemäß aktueller Liste)

6.4.5 PE/PEHD-Leitungen

PE/PEHD-Leitungen werden Werkseitig mit einem Aufdruck (sh. Bild) versehen. Die schwarz markierten Bereiche geben folgende Informationen wieder, die im Feldbuch zu vermerken sind:



Rohrbeschriftung PEHD-Leitung

Information	Beispiel aus Bild	Information	Beispiel aus Bild
Rohrwerkstoff	PE100	Alte Druckstufenbezeichnung	PN 10
Zulässiger Betriebsdruck	SDR17	Außendurchmesser und Wandstärke	80 x 10,7 mm

7. Layerstruktur Tiefbau / Vermessung

Die Vermessungsdaten müssen in 2 AutoCAD-Dateien geliefert werden (siehe auch Kapitel 3).
Die nachfolgend aufgeführte Layerstruktur gilt für jeden Teil der Vermessungsdaten mit unterschiedlichem Darstellungsgrad.
Die Layer sind in Filtern zusammengefasst und dienen der Übersicht sowie einer einfacheren Steuerung der themenbezogenen Layer.

7.1 Gebäude und Bauwerke (rot)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Gebaeude	Außenkanten, Gebäude, Behelfsgebäude, Durchfahrt, offene Halle	10	Sockelkanten, Rücksprünge Stütze Beton, Stütze Stahl, Stütze variabel, Fundamente	1	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	20	Punktnummern, Meßpunktsymbol	10
Gebaeudezubehoer	Überdachung, Vordach,Vorbau, Stufen/Treppe, Laderampe, Auffahrt, Rolltreppe, Gepäckband, Aufzug außen	1	Wandverkleidung, Ein/Ausgang, Balkon, Tür/Tor, Fundamente, Arkade, Licht- schacht, Stütze Vordach, Blitz-schutz, Treppen-lauflinie, Spritz-schutzstreifen	1	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	20	Punktnummern, Meßpunktsymbol	10
Stadtgrundkarten_geb	Digitalisierte Gebäude, Wohngebäude	10		1	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	20	Punktnummern, Meßpunktsymbol	10
Brueckenbauwerke	Widerlager, Flügel, Stütze Beton, Stütze Stahl, Stütze variabel	10	Fundamente, Überbau ,Kappe ,Fuge,	1	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	20	Punktnummern, Meßpunktsymbol	10
Tunnelbauwerke	Tunnelwand, Stütze Beton, Stütze Stahl, Stütze variabel	10	Fundament, Fuge	1	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	20	Punktnummern, Meßpunktsymbol	10
Bauwerk begehbarer Versorgungskanal	Deckel	10	Fundament, Kanalwand, Tür, Fuge, Schacht, Betonstütze, Stahstützel, Stütze variabel, Einlauf,	1	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	20	Punktnummern, Meßpunktsymbol	10
Lueftungsanlagen	Lüfter, ähnliche Anlagen, Schächte, Abdeckung	1	Fundamente,	1	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	20	Punktnummern, Meßpunktsymbol	10
Gebaeudeschraffuren	Alle Gebäude	1						
Fluggastbruecken	Fluggastbrücken	10	Stützen	1	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	20	Punktnummern, Meßpunktsymbol	10
Infotext_Geb_Bau			Infotexte	10				

7.2 Infrastruktur Landseite (gelb) (Sparte 3)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Bahnanlage_DB	Gleisachse, Bahnsteig	51	Tunnelfuge, *Mastfundament*, Kabelkanal, *Signal, Mast, Km-Stein, Fundamente allg.*	50	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	2	Punktnummer, Meßpunktsymbol	51
Kabinenbahn	Fahrachse, Mast, Träger, Bahnsteig, Stütze, Podest, Treppe	51	*Mastfundament*, Kabelkanal, *Signal,*Km-Stein, Fundamente allg.	50	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	2	Punktnummer, Meßpunktsymbol	51
Straßen-landseitig	Befestigter Straßenrand, unbefestigter Straßenrand, Baustraße, Befestigter Weg, unbefestigter Weg, Randstein, Rasengittersteine	51	Anfang Absenkung, Ende Absenkung, Belegart-/Wechsel, Baumscheibe, Fahrbahnmarkierungen, Zebrastreifen	50	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	2	Punktnummer, Meßpunktsymbol	51
Sonderflächen-landseitig	Schotter, Rasengitter, Pflaster (nicht zuordenbare Flächen z.B.: Flächen rund um Schachtdeckel)	51	Schotterrasen (nachher nicht sichtbar wegen Überwuchs)	50	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	2	Punktnummer, Meßpunktsymbol	51
Parkplatz-Streifen-landseitig	Befestigter Rand, unbefestigter Rand, Markierung durchgezogen, Markierung unterbrochen,	51	Anfang Absenkung, Ende Absenkung, Belegart-/Wechsel, *Parkautomat(Geber/Nehmer), Kassenautomat, Ausweislesegrät, Ein_Ausfahrt,* Markierung der Parkbuchten	50	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	2	Punktnummer, Meßpunktsymbol	51
Gehweg-Radweg	Befestigter Gehweg/Radweg, unbefestigter Gehweg/Radweg	51	Radwegmarkierung, Gehwegmarkierung, Belagwechsel, Umgrenzung taktile Platten, *Gehwegsymbol*	50	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	2	Punktnummer, Meßpunktsymbol	51
Haltestelle	Wartehäuschen		ÖPNV-Haltepunkt, *Haltepunkt*,	50	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	2	Punktnummer, Meßpunktsymbol	51
Treppe/Rampe	Treppen, Rampen, Podeste	51	Begleitmauer, Stütze Beton, Stütze Stahl, Treppenlauflinie		Höhenkoten	2	Punktnummer, Meßpunktsymbol	51
Beschilderung-Landseitig		51	Ampeln, Lichtzeichen, Verkehrszeichen Schilderbrücken, Infoschilder, Wegweiser, Schilder allgemein, Schildfundamente		Höhenkoten	2	Punktnummer, Meßpunktsymbol	51
Gepäckwechselanlagen	Automat, Führungsschiene, Geländer	51	Fundamente	50	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	2	Punktnummer, Meßpunktsymbol	51
Infotext_Infra_land			Infotexte	51				

7.3 Infrastruktur-Luftseite (blau) (Sparte 3, 4, 14)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
S-L-Bahn-Rollweg-Vorfeld	Fahrbahnkanten, Betonkanten	166	Belagart-/Wechsel	151	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	166	Punktnummer, Meßpunktsymbol	152
Markierung-Luftverkehr	Schwelle, Aufsetzzone, Markierung der Start- und Landebahnen, Mittelmarkierung, CAT II/III/ I- Linien, Intermediate holding position, Pre-threshold Markierungen	152	Rollwegbezeichnung, markierte Schilder (Informations-, Gebots- oder Verbotsschilder für Flugzeuge, z.B.: Positionsanzeige	151	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	166	Punktnummer, Meßpunktsymbol	152
Leitlinien	Leitlinien, Haltebalken (gelb), Rollwegrand, Helistand, enhanced guidencekine, Lead-ot-arrows	152	besondere Leitlinien und Haltebalken(z.B.:orange), Kontrastmarkierung	151	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	166	Punktnummer, Meßpunktsymbol	152
Sicherheitslinien	Sicherheitslinien,Fahrkorridor (rot auf weiß)	152	Beschriftungen	151	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	166	Punktnummer, Meßpunktsymbol	152
Abstellflaechen	Abstellflächen, Parkplätze	152	Schraffuren, Beschriftungen	151	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	166	Punktnummer, Meßpunktsymbol	152
Markierung-Fahrvehrkehr	Rollbereichsstraße (weiß geblockt), IHPs, Pre threshold Markierung	151	Schraffuren, Beschriftungen, markierte Schilder (Informations-, Gebots- oder Verbotsschilder für Fahrzeuge, z.B.: Stop, Stop-Rollverkehr, Vorfahrt), Sperrflächen (rot u. weiß), Fluchtwege Tankwagen (weiß), Push-back Linien	151	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	166	Punktnummer, Meßpunktsymbol	152
Gehweg-luftseite	befestigter Gehweg, Markierung	151	Gehwegsymbol, Belagwechsel	151	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	166	Punktnummer, Meßpunktsymbol	152
Treppe-Rampe-luftseite	Treppen, Rampen, Podeste	151			Höhenkoten, Meßpunktsymbol	166	Punktnummer, Meßpunktsymbol	152
Straßen-luftseite	Befestigter/unbefestigter Straßenrand, Baustraße, Befestigter/unbefestigter Weg, Rand-/Rasengittersteine, Fahrstraße/-korridor (weiß/rot gestrichelt)	152	Anfang/Ende Absenkung, Belegartwechsel, Baumscheibe, Fahrbahnmarkierungen(Mittelmarkierung, Richtungspfeile), Bodenschwelle	151	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	166	Punktnummer, Meßpunktsymbol	152
Sonderflächen-luftseite	Schotter, Rasengitter, Pflaster (nicht zuordenbare Flächen z.B.: Flächen rund um Schachtdeckel)	152	Schotterrasen (nachher nicht sichtbar wegen Überwuchs)	151	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	166	Punktnummer, Meßpunktsymbol	152
Beschilderung-Luftseite	*Beleuchtete Schilder, unbeleuchtete Schilder, ground guidance,* sonstige visuelle Leitsysteme	151	Verkehrsschilder, Schilderfundamente, Schildermaste, Stützen,Schilderbrücken, Ampeln	151	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	166	Punktnummer, Meßpunktsymbol	152
Containerregale	Containerregale	152			Höhenkoten, Meßpunktsymbol	166	Punktnummer, Meßpunktsymbol	152
Infotext_Infra_luft			Infotexte	152				

7.4 Topographie (cyan) (Sparte 5, 19, 21)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Zaun-Toranlage	Zaun, Sicherheitszaun/Gitter, Schranke,Tor	130	Laufschiene, Leitplanke/Geländer, Torpfosten, Blastfences/Windabweiser, Pfostenreihen (auch mit Kette)	4	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Boeschung	Böschungslinien,Böschungsschraffur	4			Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Wasserlauf	Rand	130	Flußrichtung, Wasserlaufbezeichnung, Wasserhöhe	4	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Allgemeine Topographie	Mauern	4	Straßenbeleuchtung, Automaten, Bänke, Masten, Sitzgelegenheiten, Lichtmaste, Bodenleuchten, Fundamente, Streugutboxen, Mülleimer, Fahrradständer	4	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Gelaendepunkt	Schotter, Sand, Ackerland, Rasen, Wiese, Mutterboden	4	Massenberechnungen, Flächenberechnungen, Höhenlinien	4	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Topolinie	Nicht zuordbare topographische Linien, zB. Stadtgrundkarte	4		4	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Lagefestpunkte			Trigonometrischer Punkt, AP-Beobachtungspfeiler, AP-Boden- punkt, Höhen- festpunkte	4	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Stadtgrundkarten_top	Straßen, Wege, etc.	4	Text (z.B.: Teich, Wald...)		Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Baeume			Eichen, Buchen, sonstige Bäume, Birke	4	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Bepflanzung	Grünflächenbegrenzung (z.B. durch Hochbord)	4	Sträucher, Blumen, Pflanzkübel, Bepflanzungs-, Baumgrenzen	4	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Sportanlagen	Tennisplätze, Schwimmbecken	4			Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Wassserlaufverrohrung	z.B. Kittelbach	130			Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Werbeobjekte	Plakatsäulen, Werbepylone, Reklamestrahler		Fundamente, Sockel (z.B. Stahl)	130	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Bodenhindernisse	Bodenhindernisse + Beschriftung	4			Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Infotext_Topo			Infotexte	130				

7.5 Grenzen-Kataster (cyan) (Sparte 1, 5, 18, 19, 23)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Rechtsgrenze	*Grenzstein*	4	Grenze koordiniert, , digitalisierte Grenze	4	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
FDG-Grenze			Flughafengrenze, Bearbeitungsgrenze	4	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Luftsicherheitsgrenze			Luftsicherheitsgrenzen	131	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Flurstueck	Flurstückgrenze	4	Flurstücknummer	130	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Stadtgrundkarten_Flurstueck	Flurstückgrenze außerhalb	4	Flurstücknummer außerhalb	130	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Flur	Flurgrenze	130	Flurname/nummer	130	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Gemarkung	Gemarkungsgrenze	131	Gemarkungsbezeichnung	131	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Hausnummer			Hausnummer	4				
Straßenname	Autobahnen, Bundesstraßen	131	sonstige Straßen	130				
Ankaufzonen	Ankaufzonen, Rand	131			Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Bodenplatte	S/L-Bahn, Rollweg, Vorfeld, Landseite	130	Umring Einbauten	4	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Bodenplatte_Austausch Asphalt	Umring	130			Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Planquadratumrandung	Planquadratumrandung	130						
Planquadratnummer	Planquadratnummer	131						
Flughafenbezugspunkt	Flughafenbezugspunkt	4			Höhenkoten, Meßpunktsymbol	131	Punktnummer, Meßpunktsymbol	130
Infotext_Grenz_Kat			Infotexte	130				

7.6 Fillings

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Strassenflaechen	Filling	31						
Straßenflaechen Abflug	Filling	41						
Parkflaechen	Filling	21						
Gebaeudeflaeche	Filling nur FDG-Gebäude !!!	249						
Luftverkehrsflaechen	Filling Bewegungsflächen	9						
Gruenflaechen	Filling	61						
Gewaesserflaechen	Filling	140						
Gleisflaechen	Filling	36						
Tornummernschraffur	Filling	52						
Planung_General	Filling	15						
weiße Inseln	Filling	255						

7.7 Entwässerung (braun) (Sparte 6, 6a)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Entwaesserung	Schlitzrinne (äußere Begrenzung + Schlitz / Gitter	24	Einläufe, Bord-/ Spitz-/ Mulden- / Kasten-/Pendel- /Aco-Drain-Rinnen / Regenfallrohre/ ein-/mehrzeilige Rinnen	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
AW-Sonderbauwerke	Bauwerksaußenkanten RBB / RKB	24	Pumpensumpf	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Versickerung	Versickerungsschächte, Deckel, Sickerrohrleitungen/Drainagen, Rigolen, Mulden, offene Gräben	24	Schachtnummer, detailierte Infos	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Infotext_Entwaesserung			Infotexte	25				

7.8 Abwasser[*1] (braun) (Sparte 6)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
WWV_Schacht					Höhenkote und Meß-punktsymbol Schacht-hauptpunkt für Regel- bauwerke	24	Punktnummer und Meß-punktsymbol Schacht-hauptpunkt für Regel- bauwerke	25
WWV_Schachtbauwerk					Höhenkote und Meß-punktsymbol für Schacht-bauwerke	24	Punktnummer und Meß-punktsymbol für Schacht-bauwerke	25
WWV_Schachtbauwerkdetail	Bauwerkslinien	24	Pumpen, Schieber, Klappen	25	Höhenkote, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
WWV_Schachtabdeckung	Schachtdeckel, andere Abdeckungen	25			Höhenkote, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
WWV_Schacht_TXT	Schachtnummer	24	Deckelhöhe, Sohlhöhe	25				
WWV_Anschlusspunkt	*Einläufe* (rund, eckig), *Regenfallrohr*				Höhenkote und Meß-punktsymbol für Anschlus-spunkte	24	Punktnummer und Meß-punktsymbol für Anschluss-punkte	25
WWV_Anschlusspunkt_TXT			Nummer des Anschlusspunktes	25				
WWV_Haltung_Leitung	Haltungslinie	24			Höhenkote, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
WWV_Haltung_Leitung_TXT	Nennweite, Material, *Fließrichtungspfeil*	24	Haltungs-/Leitungslänge, Stranggefälle	25				
WWV	Abwasser allgemein für unvorhergesehenes			25	Höhenkote, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
WWV_TXT			textliche Beschreibung	25				

[*1] Diese Tabelle ist rein informativ. Genauere Informationen entnehmen sie bitte dem „Teil 6 des Anforderungsprofil für die Planung und Herstellung von Entwässerungsanlagen“

7.9 Wasserversorgung (braun) (Sparte 7)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Frischwasserschacht	Schächte, *Schachtdeckel*	25	Detaillierte Schachtinfos	12	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Frischwasserhaltung	Haltung, Leitung, Eibauteile *Messsonde, Knotenpunkt, Reduktion, Material-wechsel, Rohrtrenner, Leitungsende, Reparaturschelle*	24	Materialart, Nennweite	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Loeschwasserschacht	Schächte, *Schachtdeckel,* Tanks, Becken	25	Detaillierte Schachtinfos	12	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Loeschwasserhaltung	Haltung, Leitung	24	Materialart, Nennweite	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
LW-Sonderbauwerke	Bauwerke, Schachtdeckel (Übungsbecken, Rückhaltebecken)	24	Kanäle und unterirdische Schachtbauwerke für Rückhaltung, Text	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Hydrant	*Überflurhydrant, Unterflurhydrant*	25	Detaillierte Infos, Hydrantennummer	12	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
FW-Schieber	*Schieberkappe, Ventile, Lüftung,* Entnahmekappe	12	Schieber Bauteil unten, Detaillierte Infos, Hinweisschild, *Schilderpfahl, Merkstein,*	12	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
FW-Sonderbauwerke	Schachtsonderbauwerke, Zählerschacht, Messsonde, etc.	25	Detaillierte Infos	12	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
FW-HA	*Frischwasserhausanschlüsse*	25	Detaillierte Infos	12	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Infotext_Wasser			Infotexte	25				

7.10 Umweltschutz (grün) (Sparte 8, 8a)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
DOAS			*DOAS*, Fundamente	3	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
Wolkenhoehenmesser			*Wolkenhöhenmesser /Ceilometer*	3	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
Windsack			Windsack,	72	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
Transmissometer			*Transmissionsmeter/Sichtmeßgeräte*	3	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
Anemometer			*Anemometer/Windgeschwindigkeitsmesser*	3	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
Glatteiswarnanlage			*Glatteiswarnanlage, Glatteismeßstation*	3	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
Grundwassermessstelle	Deckel	3	*Grundwassermeßstelle n*, Brunnen, Rohr, Pegel, Nummer	72	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
Altlasten			Altlastenflächen, *Bohrpunkt*	82	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
Wasserschutzzonen			Wasserschutzzonenflächen, Texte	82	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
Laermschutz			Laermschutzzonen	82	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
Recycling			Müllpressen, Müllcontainer, div. Recyclingmaschinen, Löschmittelabsauger	82	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
PFT-Leitung	Leitung, Haltung	3	Material, Nennweite	82				
PFT-Schacht	Schachtdeckel, Brunnenstuben, Tank	3	Detaillierte Schachtinfos	82				
Infotext_Umwelt			Infotexte	72				

7.11 Fernwärme (braun) (Sparte 9)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Fernwaerme-o			Fernwärme oberirdisch, *Schachtdeckel Schieber, Schilderpfahl, Merkstein*	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Fernwaerme-u			Fernwärme unterirdisch, Schacht, *Schieber, Lueftung, Ventil*	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Fernw-Anlagen			Fernwärmeanlagen, Abkühlbecken	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Infotext_Fern			Infotexte	25				

7.12 Gas (braun) (Sparte 10)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Gas-o	Tank oberirdich		Gas oberirdisch, *Schachtdeckel, Schieber, Schilderpfahl, Merkstein,* Deckel Gasmessstelle	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Gas-u			Gas unterirdisch, Schachtbauwerke, Tank, Schacht, *Schieber, Lueftung, Ventil, Wassertopf,* Fundamenete	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Infotext_Gas			Infotexte	25				

7.13 Kraftstoff (braun) (Sparte 11)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Kraftstoff-o	Tank oberirdisch	25	Kraftstoff oberirdisch, *Schachtdeckel, Schieber, Zapfsäule, Lüftung, Merkstein*	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Kraftstoff-u			Kraftstoff unterirdisch, Schachtbauwerke, Tank unteririsch, Schacht, Fundamente, Schieber	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Infotext_Kraft			Infotexte	25				

7.14 Kabelschächte (braun) (Sparte 22)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Kabelschacht-o	Schachtdeckel /-nummer, Doppelschachtdeckel	25	detaillierte Infos	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Kabelschacht-u	Bauwerk unterirdisch	25	Leerrohre, Kabelkanal	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Kabelschacht-allg	Trassen / Leitungen unbekannter Art	25	Schutzbeton	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Infotext_Kabelschacht			Infotexte	25				

7.15 Enteisung (braun) (Sparte 8)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Enteisung-o	Tank /Produktleitung oberirdisch, Zapfstelle, Schacht	25		25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Enteisung-u	Tank /Produktleitung unterirdisch	25		25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25

Infotext_Enteisung			Infotexte	25				

7.16 Nachrichten (braun) (Sparte 12, 15)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Nachrichten-o	*Funkmast/-antenne, Notrufsäule, Kameras*	25	*Fernmeldemast, Uhr, Kameramast,* Sensoren für Sicherheitsüberwachung (Zaun)	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Nachrichten-u			Nachrichtenleitungen unterirdisch, LWL, *Fundament, Muffe*	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Post-o			*Merkstein, Schilderpfahl, Telefonzelle*	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Post-u			Post unterirdisch, Leitungen, *Muffen*	25	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Infotext_Nachrichten			Infotexte	25				

7.17 Strom (braun) (Sparte 16,17)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Strom-o	Photovoltaikanlage / Solarpanel	25	*Schaltschrank,* Stringverteiler(ung)/ Generator-anschlußkastenInduktionsschleife, *Kabelmerkstein,Transformator*, Wechselrichter, Fundamente	12	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Strom-u			Strom unterirdisch, Leitungen, *Muffen,* Schutzbeton	12	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Starkstrom-o			*Schaltschrank,* Transformator, *Kabelmerkstein*,	12	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Starkstrom-u			Starkstrom unterirdisch, Leitungen, *Muffen*	12	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	24	Punktnummer, Meßpunktsymbol	25
Infotext_Strom			Infotexte	25				

7.18 An-Abflug (grün) (Sparte 13,22)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Gleitpfadfsender	Gebäude, *Gleitpfadsender,* Reflexionsfläche	72	Fundamente	3	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
Landekurssender (Localizer)	Antenne, Reflexionsfläche, Gebäude, Meßkreis	3	Fundamente Meßkreispunkte	3	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
UKW-Sichtpeiler	Gebäude, Antenne	72	Fundament,	3	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
ILS-CAT1	Rand	82			Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
ILS-CAT2-3	Rand	82			Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
CAT1	Sensitive + Critical Area Cat 1, Schraffuren	3			Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
CAT2-3	Sensitive + Critical Area Cat 2/3, Schraffuren	3			Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
Einflugzeichen	Gebäude+ Antenne+ Reflexionsfläche *HEZ, VEZ,VOR, FFM,ASR*	72	Nahfeldkursmonitor, Fernfeldkursmonitor, Breitenmonitor Fernfeld, Fundamente	3	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
Hindernis			Bäume, Antennen auf Gebäuden außerhalb der FDG-Grenze, Peilgerüste	3	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
Luft-VG			§ 12	3	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
ICAO			ICAO	3	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
BMV			BMV	3	Höhenkoten, Meßpunktsymbol	82	Punktnummer, Meßpunktsymbol	72
Infotexte_An_Abflug			Infotexte	72				

7.19 Befeuerung (grün) (Sparte 14, 14a)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Hauptbahnbefeuerung	*Hauptbahnbefeuerung,* PAPI	72	Hauptbahnbefeuerung Detail, Texte	3	Höhenkote	82	Punktnummer	72
Parallelbahnbefeuerung	*Parallelbahnbefeuerung*	72	Parallelbahnbefeuerung Detail, Texte	3	Höhenkote	82	Punktnummer	72
Querwindbahnbefeuerung	*Querwindbahnbefeuerung*	72	Querwindbahnbefueerung Detail, Texte	3	Höhenkote	82	Punktnummer	72
Rollwegbefeuerung	*Rollwegbefeuerung*	72	Rollwegbefeuerung Detail, Texte, Blinddeckel	3	Höhenkote	82	Punktnummer	72
Vorfeldbefeuerung	*Vorfeldbefeuerung,* Ramp, Rand	72	Vorfeldbefeuerung, Ramp, Rand, Detail, Texte, Blinddeckel	3	Höhenkote	82	Punktnummer	72
Hindernisbefeuerung	*Hindernisbefeuerung*	72	Hindernisbefeuerung Detail, Texte	3	Höhenkote	82	Punktnummer	72
TGS-Beschilderung[*2]	TGS-Beschilderung, Schildertext		Fundamente	3	Höhenkote	82	Punktnummer	72
Strom-Befeuer	Schächte		Stromversorgung Befeuerung,	3	Höhenkote	82	Punktnummer	72
Nachrichten-Befeuer	Schächte		Nachrichtenleitungen Befeuerung, Induktions-/ Sensorschleifen	3	Höhenkote	82	Punktnummer	72
Fundamente-Befeuer			Fundamente Befeuerung	3	Höhenkote	82	Punktnummer	72
Infotext_Befeuerung			Infotexte	72				

[*2] TGS=Taxiway guidance signs: Hinweisschilder für die Start-/Landebahnen und Rollbahnen (gelb/rot), gehören zur Befeuerung

7.20 Fahrzeuge (rot)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
Flugzeuge	*Flugzeuggrundrisse*	1						
Flugzeugschraffur	*Schraffur*	1						
KFZ	*Kraftfahrzeuge, PKW, LKW, BUS*	1						
FDG-KFZ	*FDG-Fahrzeuge*	1						
Flugzeugdetails	Flugzeugdetails	1						

7.21 Beschriftung (magenta)

Layername	Projektname_B.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_D.dwg (Inhalte)	Pen-Nr.	Projektname_H.dwg	Pen-Nr.	Projektname_N.dwg	Pen-Nr.
FDG_Text_geb	Gebäude, Flächen	188	Sicherheitsrelevante Gebäude	188				
Flugverkehr_Text	S/L-Bahnen, Rollwege	216	Sicherheitsrelevante LK_Sender, HEZ	188				
Positions_Nr	Positions_Nr	188						
Vermassung	Vermassung	216						
Tornummern	Tornummern	199						
Parkplatz_Nr	*Parkplatzschild*	199						
Detailbeschriftung	NN-Höhen	198	Sicherheitsrelevante Beschriftung	198				
Gebtext_aussen	Gebäude außerhalb der FDG, groß z.B. Messe	188	Gebäude außerhalb der FGD, klein z.B. Schule	198				

8. Punktcodierung der Vermessungspunkte

8.1 Punktcodierung Sparte 1

001	Gebaeude Landseite	1 2 3 4	Außenkante Gebäude Behelfsgebäude Durchfahrt offene Halle	5 6 7 8 9	Sockel/Rücksprung Stütze Beton Stütze Stahl Stütze variabel Innenkante Gebäude
002	Gebaeudezubehoer Landseite	1 2 3 4 5	Überdachung Vordach Vorbau Stufe/Treppe Laderampe	6 7 8 9	Auffahrt Rolltreppe Gepäckband Wandverkleidung/ Fassade
901 Fortsetzung von **2**		1 2 3 4 5	Ein-/Ausgang Balkon Arkade Tür Tor	6 7 8 9	Lichtschacht Blitzschutz Erdgeschoßhöhe Firsthöhe
902 Fortsetzung von **2**		1 2 3 4	Fundament Bauwerksfuge Leiter Lüftungsschacht	5 6 7 8	Lüftungsrohr Stütze Vordach Aufzug außen Spritzschutzstreifen
004	Brueckenbauwerke Landseite	1 2 3 4	Widerlager Flügel Fundament Überbau	5 6 7 8 9	Kappe Fuge Stütze Beton Stütze Stahl Stütze variabel
005	Tunnelbauwerke Landseite	1 2 3 4	Tunnelwand Fundament Fuge Höhenveränderung Decke	5 6 7 8 9	Höhenveränderung Sohle Sohle Stütze Beton Stütze Stahl Stütze variabel
006	Bauwerk begehbarer Versorgungskanal Strom/Fernwärme/Wasser/Kanal Landseite	1 2 3 4	Fundament Tunnelwand Fuge Höhenveränderung Decke	5 6 7 8	Höhenveränderung Sohle Tür Stütze Beton Stütze Stahl
903 Fortsetzung von **6**		1 2	Stütze variabel Einlauf	3 4	Schacht Deckel
009	geplante Baumaßnahme	1	geplante Baumaßnahme (z.B. Baufeldabsteckungen)		

8.2 Punktcodierung Sparte 2

010	Gebaeude Luftseite	1 2 3 4	Außenkante Gebäude Behelfsgebäude Durchfahrt offene Hallen	5 6 7 8 9	Sockel/Rücksprung Stütze Beton Stütze Stahl Stütze variabel Innenkante Gebäude
011	Gebaeudezubehoer Luftseite	1 2 3 4 5	Überdachung Vordach Vorbau Stufe/Treppe Laderampe	6 7 8 9	Auffahrt Rolltreppe Gepäckband Wandverkleidung
904 Fortsetzung von **11**		1 2 3 4 5	Ein-/Ausgang Balkon Arkade Tür Tor	6 7 8 9	Lichtschacht Blitzschutz Erdgeschoßhöhe Firsthöhe
905 Fortsetzung von **11**		1 2 3 4	Fundament Bauwerksfuge Leiter Lüftungsschacht/-anlage	5 6 7 8	Lüftungsrohr Stütze Vordach Aufzug außen Lüftungsabdeckung
013	Fluggastbruecken	1	Fluggastbrücken		
014	Brueckenbauwerk Luftseite	1 2 3 4 5	Widerlager Flügel Fundament Überbau Kappe	6 7 8 9	Fuge Stütze Beton Stütze Stahl Stütze variabel
015	Tunnelbauwerk Luftseite	1 2 3 4	Tunnelwand Fundament Fuge Höhenveränderung Decke	5 6 7 8	Höhenveränderung Sohle Stütze Beton Stütze Stahl Stütze variabel
016	Bauwerk begehbarer Versorgungskanal Strom/Fernwärme/ Wasser/Kanal Luftseite	1 2 3 4 5	Fundament Tunnelwand Fuge Höhenveränderung Decke Höhenveränderung Sohle	6 7 8 9	Tür Stütze Beton Stütze Stahl Stütze variabel
906 Fortsetzung von **16**		1	Einlauf	2	Schacht

8.3 Punktcodierung Sparte 3

020	Bahnanlage_DB ICE / S / Fernbahn	1 2 3 4	Gleisachse Bahnsteig Tunnelfuge Mastfundament	5 6 7 8 9	Kabelkanal Signal Mast Km-Stein Fundamente allgemein
021	Kabinenbahn	1 2 3 4	Fahrachse Bahnsteig Mastfundament Kabelkanal	5 6 7 8	Signal Stützeneckpunkt Km-Stein Fundamente allgemein
022	Straßen-landseitig	1 2 3 4	Befestigter Straßenrand Unbefestigter Straßenrand Baustraße Befestigter Weg	6 8 9	Randstein Hochbord unten Hochbord oben
	Sonderflächen-landseitig	5	Unbefestigter Weg	7	Rasengittersteine
907 Fortsetzung von **22**	Straßen-landseitig	1 2	Anfang Absenkung Ende Absenkung	3	Belegart-/Wechsel
	Sonderflächen-landseitig			4	nicht zuordenbare Flächen
023	Parkplatz/-streifen Landseite	1 2 3 4 5	Befestigter Rand Unbefestigter Rand Markierung durchgezogen Markierung unterbrochen Kassenautomat	6 7 8 9	Hochbord unten Hochbord oben Anfang Absenkung Ende Absenkung
908 Fortsetzung von **23**		1 2	Belegart-/Wechsel Parkscheinautomat (Geber und Nehmer)	3 4	Ausweislesegerät Baumscheibe
024	Gehweg-Radweg Landseite	1 2 3	Befestigter Gehweg Unbefestigter Gehweg befestigter Radweg	4 5 6	Unbefestigter Radweg Baumscheibe Markierung
025	Haltestelle (FDG/ ÖPNV)	1	Haltepunkt	2	Wartehäuschen
026	Treppe-Rampe Landseite	1 2 3	Treppenaustritt Podestanfang Podestende	4 5 6	Begleitmauer Stütze Beton Stütze Stahl
027	Fahrbahnmarkierung Landseite	1 2 3 4	Durchgezogene Linie Unterbrochene Linie Haltelinie Fußgängerüberweg	5 6 7	Pfeil gerade Pfeil rechts Pfeil links
028	Beschilderung-Landseitig	1 2 3	Fundament Verkehrszeichen Parkplatzschild	4 5 6 7	Schilderbrücke Informationsschild Wegweiser beleuchtet Wegweiser unbeleuchtet
029	Gepäckwechselanlagen	1 2	Automat Laufschiene	3 4	Geländer Fundamente

8.4 Punktcodierung Sparte 4

030	S-L-Bahn-Rollweg-Vorfeld	1 2 3	Vorfeldbegrenzung (Beton, Rinne) Belegart-/Wechsel Begrenzung S/L-Bahnen	4 5	Rollwegbegrenzung Begrenzung Schulter
031	Leitlinien	1 2	Leitlinie gelb Halteposten gelb	8 9	Leitlinie Enteisung (orange auf schwarz) Halteposten Enteisung
	Markierung-Luftverkehr	3 4 5	Schwelle gesamt weiß Aufsetzzone weiß Mittelmarkierung weiß	6 7	aufgemalte Schilder CAT- Linien
926 Fortsetzung von **31**	Leitlinien	1	Leitlinie blau (alternative Leitlinien)	7	
	Markierung-Luftverkehr	2 3 4	Push-Back-Linie (weiß gestrichelt auf schwarz) Intermediate Holding Position pre-threshold Markierungen	5 6 7 8 9	enhanced guidenceline Rollwegrand-Markierungen Kontrast-Markierungen Randmarkierung Pisten
032	Sicherheitslinien	1	Sicherheitslinie rot (auch Clearanceboxen)		
	Markierung-Fahrverkehr	2 3	Fluchtwege Tankwagen weiß gestrichelt Rollbereichsstraße weiß geblockt	6 7 8	Sperrflächen rot Fahrkorridor rot gestrichelt aufgemalte Schilder
	Abstellflaechen	4 5	Lager-/Abstellfläche -	9	Abstellfläche Enteisung (orange gestr. auf weiß)
033	Straße-luftseite	1 2 3 4 5	Befestigter Rand Unbefestigter Rand Baustraße Befestigter Weg Unbefestigter Weg	6 7 8 9	Randstein Rasengitterstein Hochbord unten Hochbord oben
909 Fortsetzung von **33**		1 2 3 4 5	Anfang Absenkung Ende Absenkung Belegart-/Wechsel Baumscheibe Straßenmittelmarkierung unterbrochen	6 8 9	Fahrstraße weiß durch-gezogen/unterbrochen Haltelinie Richtungspfeile
034	Gehweg-luftseite	1 2 3	Befestigter Gehweg Markierung Gehweg Treppenauftritt	4 5	Podest Begleitmauer
	Treppe Rampe luftseite	6	Rampe oben	7	Rampe unten
35	Beschilderung-Luftseite	1 2	Verkehrsschilder Sonstige unbeleuchtet Schilder	3 4 5	Schilderfundamente Sonstige beleuchtete Schilder Ampel rote Signalleuchte
040	Visuelle Leitsysteme	1	ground guidance	2	Mast/Stütze
042	Containerregale	1	Eckpunkte/Außenkante		
043	Sonderflächen-landseitig	1 2	Schotter/Schotterasen Rasengittersteine	3	nicht zuzuordnende Flächen
043	Sonderflächen-luftseite	1 2	Schotter/Schotterasen Rasengittersteine	3	nicht zuzuordnende Flächen

8.5 Punktcodierung Sparte 5

060	Zaun-Toranlage	1 2 3 4 5	Zaun Sicherheitszaun / Gitter Windabweiser / Blastfences Schranke Laufschiene	6 7 8 9	Schiebetor Anprallschutz /Leitplanke Geländer Torpfosten
910 Fortsetzung von **60**		1 2 3	Pfostenreihe mit Kette Pfostenreihe ohne Kette Betonpoller	4	Radabweiser
061	Boeschung	1 2	Böschung oben Böschung unten	3 4	Böschung Auslauf Böschung Wechsel
062	Wasserlauf	1 2	Rand Randsohle	3 4	Grabensohle Wasserhöhe
063	Allgemeine Topographie	1 2 3 4	Kfz-Ampel Ampel am Ausleger Lichtzeichenbrücke Fußgängerampel	6 7 8	Bushaltestelle Lichtmast/Bogenleuchte mit Leuchtpunkthöhe
911 Fortsetzung von **63**		1 2 3 4	- Stahlgittermast Doppel – T – Mast Stahlrohrmast	5 6 7 8	Stahlbetonmast Holzmast GFK - Mast Schließanlage (Pfosten)
925 Fortsetzung von **63**		1 2 3	Bodenleuchte Mauer Denkmal	4 5 6	Bank Mülleimer Fundamente
069	Gelaendepunkt	1 2 3 4	Schotter / Frostschutz Sand Ackerland Rasen/Wiese	5 6 7 8 9	Massenberechnung Mutterboden Asphalt Beton HGT
070	Werbeobjekte	1 2	Plakatsäule Werbepylone	3 4 5	Reklamestrahler Fundamente City Light Board / Mega Lights

8.6 Punktcodierung Sparte 6a

071	Versickerung	1 2	Versickerungsschacht Sickerrohrleitung/Drainage	3 4 5	Rigole Mulde offener Graben
072	Oberflächenentwässerung	1	Einzeilige / mehrzeilige Rinnen		

8.7 Punktcodierung Sparte 6*

080	Anschlußpunkte	1 2 3 4 5	Gebäudeanschluss Regenfallrohr mittig Straßeneinlauf rund mittig Straßeneinlauf eckig mittig Straßeneinlauf eckig seitlich (Verwendung nur in Kombination mit 806)	6 7 8	Straßeneinlauf eckig seitlich Richtungspunkt Entwässerungsrinne Entwässerungsrinnenablauf
081	Anschlußpunkte	1	frei		
082	Schachtpunkte	1 2 3 4 5	Schachtdeckel rund Mittelpunkt Schachtdeckel eckig Mittelpunkt konstruktiv Schachtdeckel eckig Eckpunkte (4St.) Schachthauptpunkt rund (HA/HE) konstruktiv zu ermitteln Schachthauptpunkt eckig (HA/HE) konstruktiv zu ermitteln	6 7 8 9	Schachtsohle Schachtbauwerk Schachtzulauf Rohrsohle Schachtablauf Rohrsohle Schachtbauwerk-Eckpunkte
083	Schachtpunkte	1	frei		
084	Haltungs- Leitungspunkte	1	OK Rohr (Leitung)	2	SO Rohr (Rohrsohle)
085	Haltungs- Leitungspunkte	1	frei		
086	Schacht - Einbauteile	1 2 3 4	Pumpe Schieber Klappe Schwelle	5 6 7 8	Messeinrichtung Steighilfe (OK 1. Steigeisen/-bügel bzw. Leiterauftritt Schachtwandung) Schieberkappe Lüfter
087	Schacht - Einbauteile	1	frei		
088	sonstiges zu Abwasseranlagen	1	frei		
089	sonstiges zu Abwasseranlagen	1	frei		

* Diese Tabelle ist rein informativ. Genauere Informationen entnehmen sie bitte dem „Teil 6 des Anforderungsprofil für die Planung und Herstellung von Entwässerungsanlagen“

8.8 Punktcodierung Sparte 7

090	Frischwasser oberirdisch	1 2 3 4	Schachtdeckel Schieberkappe Hausanschluß -	5 6 7 8 9	Kappe Unterflurhydrant Merkstein Schilderpfahl Kappe Be-/Entlüftung OK Gelände (fertig) am Überflurhydrant
927 Fortsetzung von **90**	Frischwasser oberirdisch	1 2	Kappe Messsonde Eckpunkte Schrank für Wasserentnahme	3	OK Gelände (zur Tiefenbestimmung der Leitung)
091	Frischwasser unterirdisch	1 2 3 4 5	Leitung aufgemessen - außer Betrieb/stillgelegt - unbekannter Verlauf - grafisch aus Altbestand Schachtbauwerk Eckpunkte	6 7 8	Schieber OK Be- und Entlüftung Ventil
915 Fortsetzung von **91**	Frischwasser unterirdisch	1 2 3	Schachtsohle (Zentrum) Schutzrohr Wasseruhr	6 7 8 9	UK Spindel (Unterflurhydrant) Steigeisen (Hydrant) Leitung unmittelbar am Bauteil „Messsonde“ Überflurhydrant UK
928 Fortsetzung von **91**	Frischwasser unterirdisch	1 2 3	Kontenpunkt (z.B. T-Stück) Materialwechsel Reduktion	4 5 6	Reparaturschelle Leitungsende (End-/Verschlußkappe) Rohrtrenner
092	Loeschwasser	1 2 3	Schachtdeckel Schachtbauwerkeckpunkte Haltung	4 5 6 7	Tanks Becken Schachtsohle Leitung
093	Loeschschaum	1 2 3	Schachtdeckel Schachtbauwerkeckpunkte Haltung	4 5 6 7	Tanks Becken Schachtsohle Leitung

8.9 Punktcodierung Sparte 8

100	DOAS	1	DOAS		
101	Wolkenhoehenmesser / Ceilometer	1	Wolkenhöhenmesser/Ceilometer		
102	Windsack	1	Windsack		
103	Transmissionsmeter / Sichtmeßgerät	1 2	Transmissionsmeter Fundament		
104	Anemometer / Windgeschwindigkeits-messer	1	Anemometer		
105	Glatteiswarnanlage	1	Glatteiswarnanlage		
106	Grundwassermessstelle	1 2 3 4	Brunnen Rohr Pegel Schachdeckel/Abdeckung eckig	5 6 7 8	Schachdeckel/Abdeckung rund Schachtsohle/Hauptpunkt Steigeisen Kappe
107	Altlasten	1	Altlastenflächen	5 6	Bohrpunkt Löschmittelabsauger
108	PFT	1 2 3 4	Leitung Brunnenstuben Bohrpunkt Schachtbauwerkecken	5 6 7	Schachtdeckel Tank Bodenaustausch
109	Enteisung-o	1 2	Enteisungsmitteltank / Sandsilo Produktleitung oberirdisch	4 5 6	Wartungspodest Leiter Geländer
	Enteisung-u	3	Produktleitung unterirdisch		
111	Planfeststellungsbeschluß Plankarte 9	1	Lärmkurven	2	Überflughöhen, etc.
112	Lärmkontingent 100% Südbahn	1	Lärmkurven	2	Überflughöhen, etc.
113	Lärmkontingent 100% Nordbahn	1	Lärmkurven	2	Überflughöhen, etc.
114	Recycling	1 2	Müllpressen Müllcontainer	3 4	Loeschmittelabsauger div. Recyclingmaschinen

8.10 Punktcodierung Sparte 9

120	Fernwaerme-o	1 2	Schacht Schieber	3	Schilderpfahl
121	Fernwaerme-u	1 2 3 4	Leitung aufgemessen OKR - außer Betrieb - unbekannter Verlauf - Grafisch aus Altbestand	5 6 7 8 9	Schachtbauwerk Schachtsohle Schieber Lüftung Ventil
916 Fortsetzung von **121**	Fernwaerme-u	1 2	- Schutzbeton	3	Steigeisen

8.11 Punktcodierung Sparte 10

125	Gas-o	1 2 3	Schacht Schieber Tank	4 5 6	Merkstein Schilderpfahl Gasmeßstelle
126	Gas-u	1 2 3 4 5	Leitung aufgemessen - außer Betrieb - unbekannter Verlauf - Grafisch aus Altbestand Schachtbauwerk Schachtsohle	6 7 8 9	Schieber Lüftung Ventil Wassertopf
917	Altdaten aus Version 3.6				

8.12 Punktcodierung Sparte 11

130	Kraftstoff-o	1 2 3	Tank oberirdisch aufgemessen Schacht Lüftung	4 5	Schieber Zapfsäule
131	Kraftstoff-u	1 2 3 4 5 6 7	Tank unterirdisch aufgemessen - Lage unbekannt - Aus Altbestand Leitung aufgemessen - Außer Betrieb - Unbekannter Verlauf - Aus Altbestand	8 9	Schachtbauwerk Schachtsohle
918 Fortsetzung von **131**	Kraftstoff-u	1 2	- Schieber		

8.13 Punktcodierung Sparte 12

135	Altdaten aus Version 3.6				
136	Altdaten aus Version 3.6				

8.14 Punktcodierung Sparte 13

140	Gleitpfadsender	1 2	Gebäude Antenne	3 4	Reflexionsfläche Fundamente
141	Landekurssender	1 2	Antenne Reflexionsfläche	3 4 5	Meßkreis Gebäude Fundamente
142	UKW-Sichtpeiler	1 2	Antenne Gebäude mit Antenne		
143	ILS-Schutzzone CAT 1	1	Rand		
144	ILKS-Schutzzone CAT 2/3	1	Rand		
145	Sensitive + Critical Area CAT 1	1	Schraffur		
146	Sensitive + Critical Area CAT 2/3	1	Schraffur		
147	HEZ, VEZ, VOR, FFM, ASR, Einflugzeichen	1 2 3	Gebäude Antenne Reflexionsfläche	4 5 6 7	Nahfeldkursmonitor Fernfeldmonitor Breitenmonitor Fundamente

8.15 Punktcodierung Sparte 14

150	Südbahnbefeuerung	1 2 3 4 5	APH – Anflug Hochleistung APL – Anflug Niederleistung APS – Anflug Seitenreihe RCL – Mittellinie Startbahn REH – Bahnrad Hochleistung	6 7 8 9	RWE– Bahnende (Hochleistung) RWE/NL– Bahnende (Niederleistung) FFL – Blitzfeuer (Schwelle) SFl – Blitzfeuer (Anflug)
919 Fortsetzung von **150**	Südbahnbefeuerung	1 2 3	PAPI - Gleitwinkel Bahnrand Niederleistung für Bahnrand	4 5 6	Schwellenfeuer Aufsetzzonenfeuer Blinddeckel
151	Nordbahnbefeuerung	1 2 3 4 5	APH – Anflug Hochleistung APL – Anflug Niederleistung APS – Anflug Seitenreihe RCL – Mittellinie Startbahn REH – Bahnrad Hochleistung	6 7 8 9	RWE–Bahnende (Hochleistung) RWE/NL–Bahnende (Niederleistung) FFL–Blitzfeuer (Schwelle) SFl–Blitzfeuer (Anflug)
920 Fortsetzung von **151**	Nordbahnbefeuerung	1 2 3	PAPI - Gleitwinkel Bahnrand Niederleistung für Bahnrand	4 5 6	Schwellenfeuer Aufsetzzonenfeuer Blinddeckel
152	Querwindbahnbefeuerung	1 2 3 4	APH – Anflug Hochleistung REH – Bahnrand Hochleistung REL – Bahnrand Niederleistung RWE – Bahnende Hochleistung	5 7 8	THR/NL – Landeschwelle Niederleistung PAPI - Gleitwinkel RCL - Mittellinie Startbahn
153	Rollwegbefeuerung	1 2 3	TWY – Nord Rollwegrand TWY – Süd Rollwegrand TXC – Nord Rollwegmittellinie	4 5 6 7	STB – Nord Stopbarren STB – Süd Stopbarren Fundamente Befeuerung Blinddeckel
154	Vorfeldbefeuerung	1	Ramp – Vorfeldrand	2 3	Fundamente Befeuerung Blinddeckel
155	Hindernisbefeuerung	1	OBL – Hindernisfeuer	2	ABN – Flughafenfeuer
156	TGS-Beschilderung (taxiway guidance signs)	1 2 3	TGS – Südbahn TGS – Nordbahn TGS – Querwindbahn	4 5 6	TGS – Rollwege TGS – Vorfeld Fundamente TGS
157	Altdaten aus Version 3.6				
912 Fortsetzung von **157**	Altdaten aus Version 3.6				
913 Fortsetzung von **157**	Altdaten aus Version 3.6				
158	Altdaten aus Version 3.6				
159	Altdaten aus Version 3.6				

8.16 Punktcodierung Sparte 15

160	Nachrichten-o	1 2	Uhr Kamera	3	Monitor
161	Altdaten aus Version 3.6		-		

8.17 Punktcodierung Sparte 16

165	Strom-o	1 2 3 4	Schaltschrank Induktionsschleife Kabelmerkstein Photovoltaikanlagen	5 6 7	Wechselrichter Stringverteiler(ung) / Generatoranschlußkasten Kabelführung oberirdisch
914 Fortsetzung von **165**	Strom-o	1 2	Ladeleiste / Ladestation / E-Ladesäule Wallbox USV (unterbrechungsfreie Stromversorgung	3	Transformator
166	Strom-u	1	Leitung aufgemessen Leerrohr /Kabel	8	Schutzbeton

8.18 Punktcodierung Sparte 17

170	Altdaten aus Version 3.6				
171	Altdaten aus Version 3.6		-		

8.19 Punktcodierung Sparte 18

180	Rechtsgrenze	1 2 3	Grenzstein Grenze koordiniert Gemarkungsgrenze	4 5 6	Flurgrenze Flurstücksgrenze Grenze digitalisiert
181	FDG-Grenze	1	Flughafengrenze	2	Bearbeitungsgrenze
182	Luftsicherheitsgrenze	1	Luftsicherheitsgrenze		

8.20 Punktcodierung Sparte 19

192	Achse	1	Bahnachse, Befeuerungsachse		
193	Lagefestpunkt	1 2 3	Trigonometrischer Punkt AP – Beobachtungspfeiler AP – Bodenpunkt	4 5	AP – Ingenieurpunkt
194	Höhenfestpunkt	1	Höhenfestpunkt, Höhenknoten		

8.21 Punktcodierung Sparte 20

200	Hindernis	1 2	Baum Antennen auf Gebäuden außerhalb der FDG-Grenze	3 4	Peilgerüste Bodenhindernisse

8.22 Punktcodierung Sparte 21

220	Baeume	1 2	Eiche Birke	3 4	Buche Sonstige Baumarten

8.23 Punktcodierung Sparte 22

240	Bodenplatte	1 2 3	Altdaten aus Version 5.1.04 Altdaten aus Version 5.1.04 Altdaten aus Version 5.1.04	4 5 6	Altdaten aus Version 5.1.04 Bodenplatte (Umring) Bodenplatte mit Einbauten (Umring)
241	Altdaten aus Version 5.1.04	~~1~~ ~~2~~	~~S / L – Bahn~~ ~~Rollweg~~	~~3~~ ~~4~~	~~Vorfeld~~ ~~Landseite~~

8.24 Punktcodierung Sparte 23*

250	Kabelschacht- Einstieg	1 2	Schachtdeckeleckpunkte eckig Doppelschachtdeckeleckpunkte	3 4	Schachtdeckelzentrum rund Schachtbezeichnung
251	Kabelschacht-innen	1	Bauwerkseckpunkte	2	Bauwerksohle (Bodenpunkte innen)
252	Kabelschacht – außen	1	Bauwerkseckpunkte		
253	Kabelpaket im Schachtbauwerk	1 2 3	Kabelpaketkante oben links Kabelpaketkante oben rechts Kabelpaketkante unten links	4 5 6	Kabelpaketkante unten rechts Einzelnes Leerrohr, Scheitel mitte Einzelnes Kabel (ohne Leerrohr)
254	Bodenradar	1	Bodenradar		
255	Messstelle Spannungsversorgung	1	Messstelle		
256	Verbraucher	1	Verbraucher allgemein**	2	Provisorischer/temporäre Anschluss
257	Gebäudeübergabepunkt	1	Gebäudeübergabepunkt		

*nachrichtlich aus der ZTV-Elektro

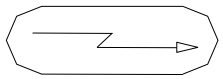
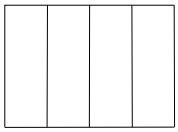
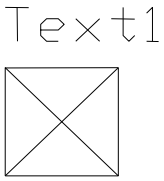
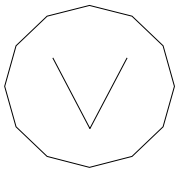
** Nur wenn nicht in Kodierung der Richtlinien zum Datentausch "Anhang B" Tiefbau und Vermessung vorhanden

8.25 Punktcodierung Sparte 24

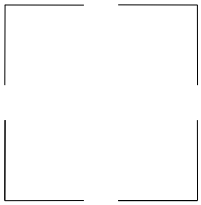
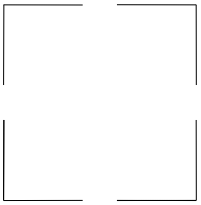
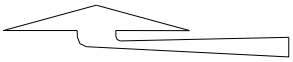
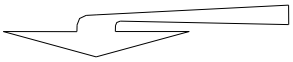
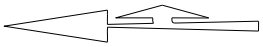
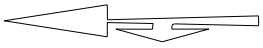
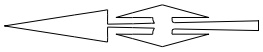
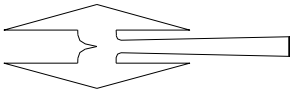
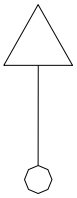
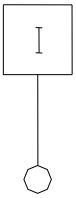
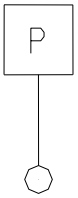
999	Sonstiges (Dinge die keine eigene Codierung haben)	1	Abdeckungen		

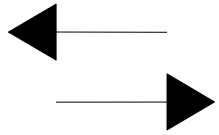
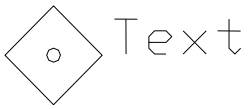
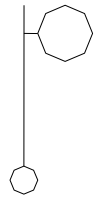
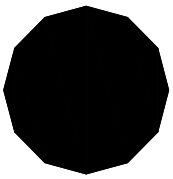
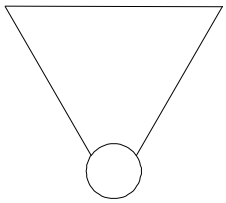
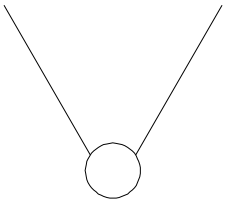
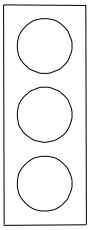
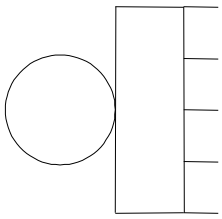
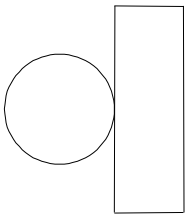
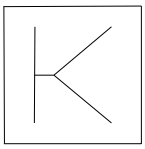
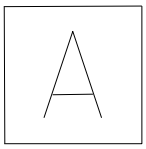
9. Lageplansymbole

9.1 Gebaeude und Bauwerke (rot) (Sparte 1, 2)

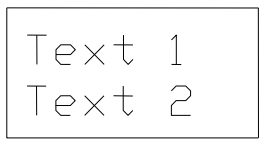
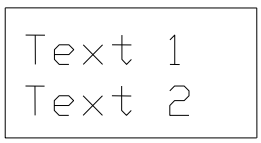
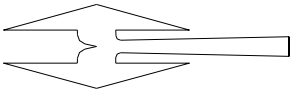
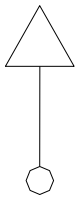
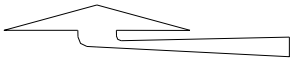
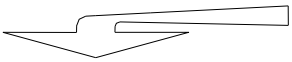
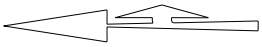
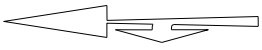
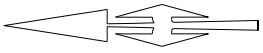
Symbolname: Blitzschutz Bezeichnung:Blitzschutz Layer: Gebaeudezubehoer	Symbolname: Tor_Tür Bezeichnung: Tor/Tür Layer: Gebaeudezubehoer	Symbolname: Einlauf_versorg Bezeichnung:Einlauf Layer: Bauwerk begehbarer Versorgungskanal	Symbolname: qschacht_versorg Bezeichnung: Schacht quadratisch Layer: Bauwerk begehbarer Versorgungskanal
			
Symbolname: Luefter_versorg Bezeichnung: Luefter Layer: Lueftungsanlage	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
			
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:

9.2 Infrastruktur-Landseite (gelb) (Sparte)

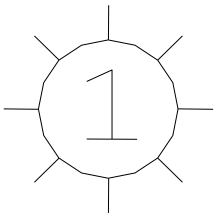
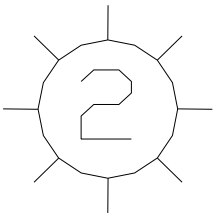
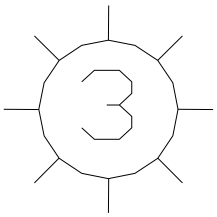
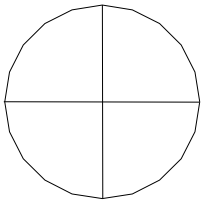
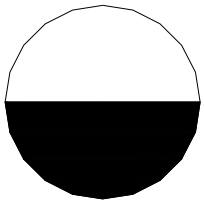
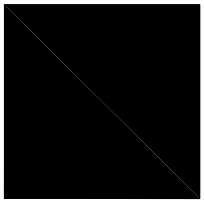
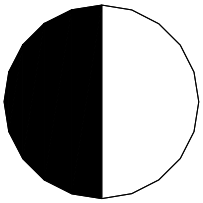
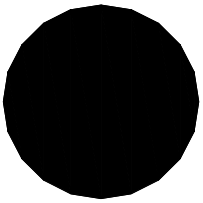
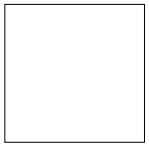
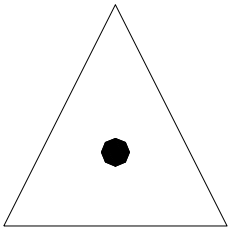
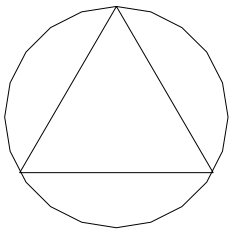
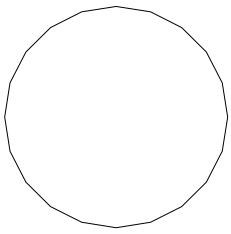
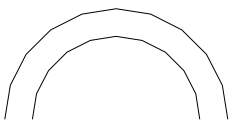
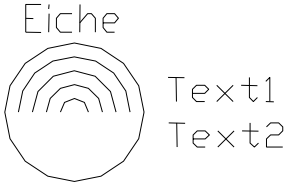
Symbolname: Mastfundam_DB Bezeichnung:Mastfundament Layer: Bahnanlage_DB	Symbolname: Signal_DB Bezeichnung:Signal Layer: Bahnanlage_DB	Symbolname: Mastfundam_Ka Bezeichnung:Mastfundament Layer: Kabinenbahn	Symbolname: Signal_Ka Bezeichnung: Signal Layer: Kabinenbahn
			
Symbolname: Pfeil_ge Bezeichnung: Pfeil gerade Layer: Straßen-landseitig	Symbolname: Pfeil_re Bezeichnung: Pfeil rechts Layer: Straßen-landseitig	Symbolname: Pfeil_li Bezeichnung: Pfeil links Layer: Straßen-landseitig	Symbolname: Pfeil_ge_re Bezeichnung: Pfeil ge+re Layer: Straßen-landseitig
			
Symbolname: Pfeil_ge_li Bezeichnung: Pfeil ge+li Layer: Straßen-landseitig	Symbolname: Pfeil_ge_li_re Bezeichnung: Pfeil ge+li +re Layer: Straßen-landseitig	Symbolname: Pfeil_re_li Bezeichnung: Pfeil re+li Layer: Straßen-landseitig	Symbolname: Verkehrszeichen Bezeichnung: Verkehrszeichen Layer: Beschilderung-Landseitig
			
Symbolname: schilderbruecke Bezeichnung: Schilderbrücke Layer: beschilderung-landseitig	Symbolname: parkautomat Bezeichnung: Parkautomat (Geber/Nehmer) Layer: Parkplatz-Streifen-landseitig	Symbolname: infoschild Bezeichnung: Informationsschild Layer: Beschilderung-Landseitig	Symbolname: parkplatzschild Bezeichnung: Parkplatzschild Layer: Beschilderung-Landseitig
			

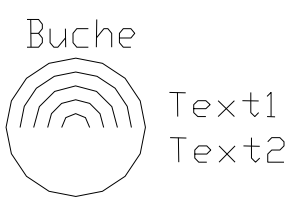
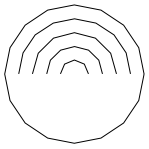
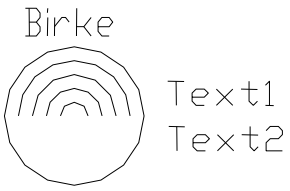
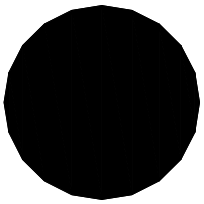
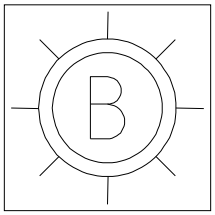
Symbolname: ein_ausfahrt Bezeichnung: Ein-/Ausfahrt Layer: Parkplatz-Streifen-landseitig	Symbolname: km_stein Bezeichnung: KM Stein Layer: Bahnanlage_DB	Symbolname: Haltepunkt_DB Bezeichnung: Haltepunkt Layer: Haltestelle	Symbolname: Mast_DB Bezeichnung: Mast Layer: Bahnanlage_DB
			
Symbolname: ausleger_ampel Bezeichnung: Ampel am Ausleger Layer: Beschilderung-landseitig	Symbolname:lichtzeich_bruecke Bezeichnung: Lichtzeichenbrücke Layer: Beschilderung-landseitig	Symbolname: fussgaengerampel Bezeichnung: Fussgängerampel Layer: Beschilderung-landseitig	Symbolname: KFZ_ampel Bezeichnung: KFZ-Ampel Layer: Beschilderung-landseitig
			
Symbolname: wegweis_bel Bezeichnung: Wegweiser innenbeleuchtet Layer: Beschilderung landseitig	Symbolname: wegweis_ref Bezeichnung: Wegweiser reflektierend Layer: Beschilderung-landseitig	Symbolname: Kassenautomat Bezeichnung: Kassenautomat Layer: Parkplatz-Streifen-landseitig	Symbolname: Ausweislesegerät Bezeichnung: Ausweislesegerät Layer: Parkplatz-Streifen-landseitig
			
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:

9.3 Infrastruktur-Luftseite (blau) (Sparte 3, 4, 14)

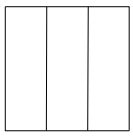
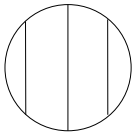
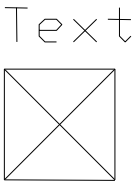
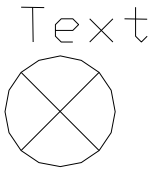
Symbolname: schild_unbel Bezeichnung: Beschilderung unbeleuchtet Layer: Beschilderung-luftseitig	Symbolname:schild_bel Bezeichnung: Beschilderung beleuchtet Layer: Beschilderung-luftseite	Symbolname: Pfeil_re_li-luft Bezeichnung: Pfeil re+li Layer: Straßen-luftseitig	Symbolname: verkehrszeichen-luft Bezeichnung:Verkehrszeichen Layer:Beschilderung-luftseitig
			
Symbolname: Pfeil_ge-luft Bezeichnung: Pfeil gerade Layer: Straßen-luftseitig	Symbolname: Pfeil_re-luft Bezeichnung: Pfeil rechts Layer: Straßen-luftseitig	Symbolname: Pfeil_li-luft Bezeichnung: Pfeil links Layer: Straßen-luftseitig	Symbolname: Pfeil_ge_re-luft Bezeichnung: Pfeil ge+re Layer: Straßen-luftseitig
			
Symbolname: Pfeil_ge_li-luft Bezeichnung: Pfeil ge+li Layer: Straßen-luftseitig	Symbolname: Pfeil_ge_li_re-luft Bezeichnung: Pfeil ge+li+re Layer: Straßen-luftseitig	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
			
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:

9.4 Topographie (cyan)(Sparte5, 19, 20)

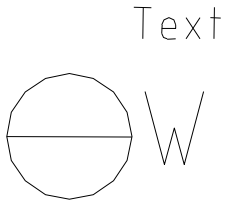
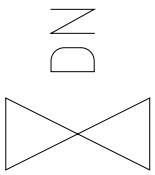
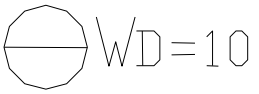
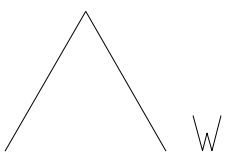
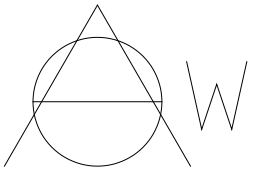
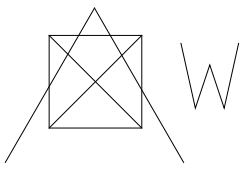
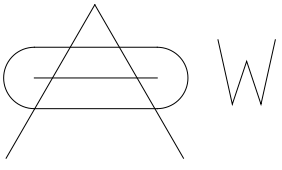
Symbolname: lichtmast_-150 Bezeichnung: Lichtmast < 1,50m Layer: Allgemeine Topographie	Symbolname: lichtmast_150-300 Bezeichnung: Lichtmast 1,50-3,00m Layer: Allgemeine Topographie	Symbolname: lichtmast_300- Bezeichnung: Lichtmast > 3,00m Layer: Allgemeine Topographie	Symbolname: holzmast Bezeichnung: Holzmast Layer: Allgemeine Topographie
			
Symbolname: mast_stabe Bezeichnung: Stahlbetonmast Layer: Allgemeine Topographie	Symbolname: mast_stagitt Bezeichnung: Stahlgittermast Layer: Allgemeine Topographie	Symbolname: mast_staflachform Bezeichnung: Stahflachformmast Layer: Allgemeine Topographie	Symbolname: mast_starohr Bezeichnung: Stahlrohrmast Layer: Allgemeine Topographie
			
Symbolname: schranke Bezeichnung: Schranke Layer: Zaun-Toranlage	Symbolname: torpfosten Bezeichnung: Torpfosten Layer: Zan-Toranlage	Symbolname: wasserhoehe Bezeichnung: Wasserhöhe Layer: Wasserlauf	Symbolname: trigo_PK Bezeichnung: trigonometrischer Punkt Layer: Lagefestpunkt
			
Symbolname: AP_Beobach_pf Bezeichnung: AP-Beobachtungspfeiler Layer: Lagefestpunkt	Symbolname: AP-Bodenpk Bezeichnung: AP-Bodenpunkt Layer: Lagefestpunkt	Symbolname: hoehenfestpk Bezeichnung: Höhenfestpunkt Layer: Lagefestpunkt	Symbolname: eiche Bezeichnung: Eiche Layer: Baeume
			

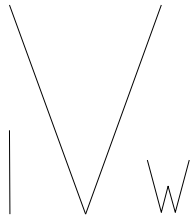
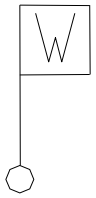
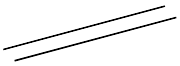
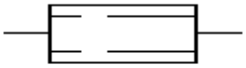
Symbolname: buche Bezeichnung: Buche Layer: Baeume	Symbolname: baum Bezeichnung: Baum Layer: Baeume	Symbolname: birke Bezeichnung: Birke Layer: Baeume	Symbolname: GFK_mast Bezeichnung: GFK-Mast Layer: Allgemeine Topographie
			
Symbolname: Bodenleuchte Bezeichnung: Bodenleuchte Layer: Allgemeine Topographie	Symbolname: Tor Bezeichnung: Tor (1m breit, skalierbar) Layer: Zaun-Toranlage	Symbolname: Poller_rund Bezeichnung: Poller Layer: Zaun-Toranlage	Symbolname: Poller_eckig Bezeichnung: Poller Layer: Zaun-Toranlage
			
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:

9.5 Abwasser (braun)(Sparte 6)

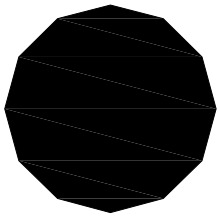
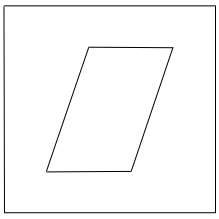
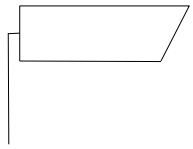
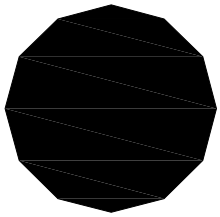
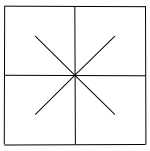
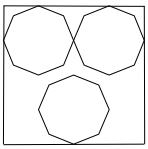
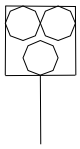
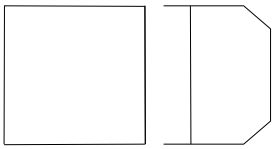
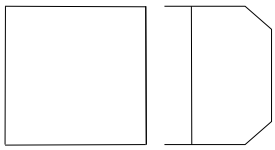
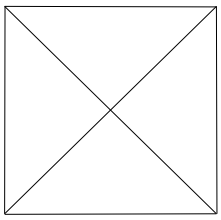
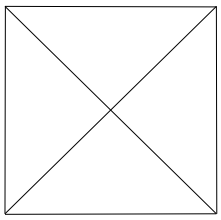
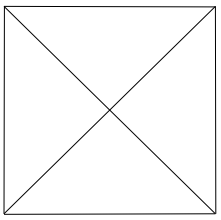
Symbolname: Einlauf Bezeichnung: Einlauf Layer: WWV_Anschlußpunkt	Symbolname: Einlauf rund Bezeichnung: Einlauf rund Layer: WWV_Anschlußpunkt	Symbolname: Regenfallrohr Bezeichnung: Regenfallrohr Layer: WWV_Anschlußpunkt	Symbolname: qSch Bezeichnung: Schachtdeckel eckig Layer: WWV_Schachtabdeckung
			
Symbolname: rSch Bezeichnung: Schachtdeckel rund Layer: WWV_Schachtabdeckung	Symbolname: F-Pf_Haltung Bezeichnung: Fließpfeil Layer: WWV_Haltung_TXT,	Symbolname: F-Pf_Leitung Bezeichnung: Fließpfeil Layer: WWV_Leitung_TXT	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
			
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:

9.6 Wasserversorgung (braun) (Sparte 7)

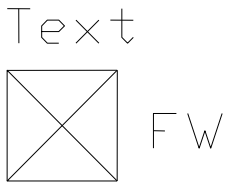
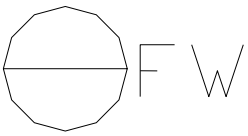
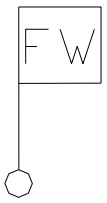
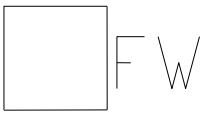
Symbolname: W_qSch Bezeichnung: Schachtdeckel eckig FW Layer: Frischwasserschacht	Symbolname: W_rSch Bezeichnung: Schachtdeckel rund FW Layer: Frischwasserschacht	Symbolname: LW_qSch Bezeichnung: Schachtdeckel eckig LW Layer: Loeschwasserschacht	Symbolname: LW_rSch Bezeichnung: Schachtdeckel rund LW Layer: Loeschwasserschacht
			
Symbolname: W_Schieberkappe Bezeichnung: Schieberkappe Layer: FW-Schieber	Symbolname: W_Schieber Bezeichnung: Schieber Bauwerk unten Layer: FW-Schieber	Symbolname: W_ueber_hydrant Bezeichnung: Unterflurhydrant UK Layer: Hydrant	Symbolname: W_Kappe_UFH Bezeichnung: Kappe Unterflurhydrant Layer: Hydrant
			
Symbolname: W_unter_hydrant Bezeichnung: Unterflurhydrant UK Layer: Hydrant	Symbolname: W_Kappe_Messsonde Bezeichnung: Kappe Messsonde Layer: FW-Sonderbauwerke	Symbolname: W_Messsonde Bezeichnung: Messsonde Layer: FW-Sonderbauwerke	Symbolname: W_Hausanschluss Bezeichnung: Hausanschluß Layer: FW-HA
			
Symbolname: W_ Lueftung Bezeichnung: Be- und Entlüftung Layer: FW-Schieber	Symbolname: W_ Kappe_Lueftung_rund Bezeichnung: Kappe rund Be- und Entlüftung Layer: FW-Schieber	Symbolname: W_ Kappe_Lueftung_eckig Bezeichnung: Kappe eckig Be- und Entlüftung Layer: FW-Schieber	Symbolname: W_ Kappe_Lueftung_oval Bezeichnung: Kappe oval Be- und Entlüftung Layer: FW-Schieber
			

Symbolname: W_ventil Bezeichnung: Ventil Layer: FW-Schieber	Symbolname: W_Merkstein Bezeichnung: Merkstein Layer: FW-Schieber	Symbolname: W_schilderpf Bezeichnung: Schilderpfahl Layer: FW-Schieber	Symbolname: W_Knotenpunkt Bezeichnung: Knotenpunkt Layer: Frischwasserhaltung
			
Symbolname: W_Reduktion Bezeichnung: Reduktion Layer: Frischwasserhaltung	Symbolname: W_Materialwechsel Bezeichnung: Materialwechsel Layer: Frischwasserhaltung	Symbolname: Leitungsende Bezeichnung: Endkappe Layer: Frischwasserhaltung	Symbolname: W-Rohrtrenner Bezeichnung: Rohrtrenner Layer: Frischwasserhaltung
			
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:

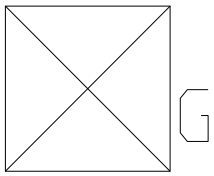
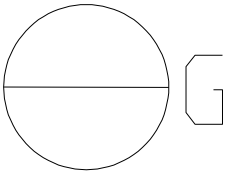
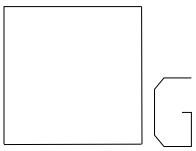
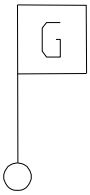
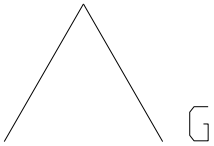
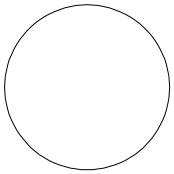
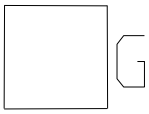
9.7 Umweltschutz (grün)(Sparte8, 8a)

Symbolname: DOAS Bezeichnung: DOAS Layer: DOAS	Symbolname: Ceilometer Bezeichnung: Wolkenhöhenmesser Layer: Wolkenhoehenmesser	Symbolname: Ceilometer_1 Bezeichnung: Wolkenhöhenmesser Layer: Wolkenhoehenmesser	Symbolname: Sichtmess Bezeichnung:Sichtmessgerät Layer: Transmissometer
			
Symbolname: Anemometer Bezeichnung: Windmesser Layer: Anemometer	Symbolname: glatteiswarn Bezeichnung: Glatteiswarnanlage Layer: Glatteiswarnanlage	Symbolname: glatteismess Bezeichnung: Glatteismessstation Layer: Glatteiswarnanlage	Symbolname: GWM_dauer_stadt Bezeichnung: GWM_Dauerschreiber D'dorf Layer: Grundwassermessstelle
			
Symbolname: GWM_dauer_FDG Bezeichnung: GWM Dauerschreiber FDG Layer: Grundwassermessstelle	Symbolname: GWM_stadt Bezeichnung: GWM Stadt D´dorf Layer: Grundwassermessstelle	Symbolname: GWM_bauobjekt Bezeichnung: GWM FDG Bauobjekt Layer: Grundwassermessstelle	Symbolname: GWM_ueberwach Bezeichnung: GWM Überwachung Layer: Grundwassermessstelle
			
Symbolname: bohrPK Bezeichnung: Bohrpunkt Layer: Altlasten	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
			

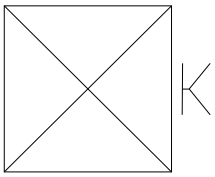
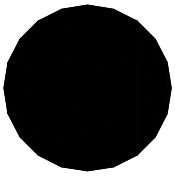
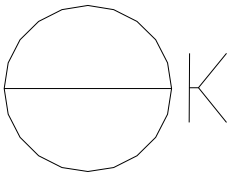
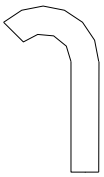
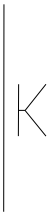
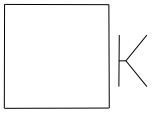
9.8 Fernwärme (braun)(Sparte 9)

Symbolname: qSch_FW Bezeichnung: Schacht eckig FW Layer: Fernwaerme-o	Symbolname: schieber_FW Bezeichnung: Schieber Layer: Fernwaerme-o	Symbolname: schildpf_FW Bezeichnung: Schilderpfahl Layer: Fernwaerme-o	Symbolname: merkstein_FW Bezeichnung: Merkstein FW Layer: Fernwaerme-o
			
Symbolname: schieber_unter_FW Bezeichnung: Schieber Layer: Fernwaerme-u	Symbolname: lueftung_FW Bezeichnung: Lüftung FW Layer: Fernwaerme-u	Symbolname: venti_FW Bezeichnung: Ventil FW Layer: Fernwaerme-u	Symbolname: rSch_FW Bezeichnung: Schacht rund FW Layer: Fernwaerme-o
			
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:

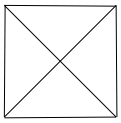
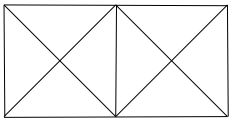
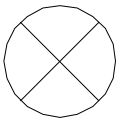
9.9 Gas (braun)(Sparte 10)

Symbolname: qSch_G Bezeichnung: Schacht G Layer: Gas-o	Symbolname: schieber_r_G Bezeichnung: Schieber rund G Layer: Gas-o	Symbolname: schieber_e_G Bezeichnung: Schieber eckig G Layer: Gas-o	Symbolname: schilderpf_G Bezeichnung: Schilderpfahl Layer: Gas-o
			
Symbolname: Schieber_unter_G Bezeichnung: Schieber unterirdisch Layer: Gas-u	Symbolname: lueftung_G Bezeichnung: Lueftung Layer: Gas-u	Symbolname: ventil_G Bezeichnung: Ventil Layer: Gas-u	Symbolname: wassertopf_G Bezeichnung: Wassertopf Layer: Gas-u
			
Symbolname: Merkstein Gas Bezeichnung: merkstein_G Layer: Gas-o	Symbolname: Gasmeßstelle Bezeichnung: Gasmeßstelle Layer: Gas-o	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
			
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:

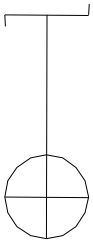
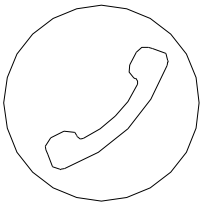
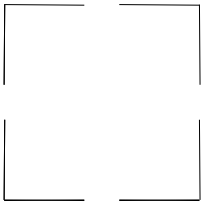
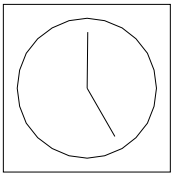
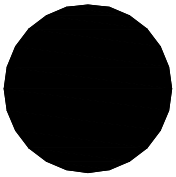
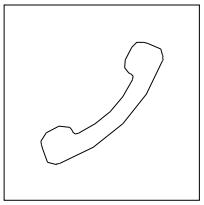
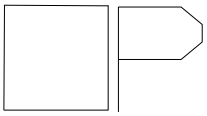
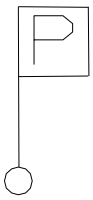
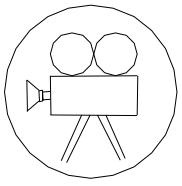
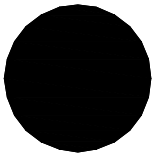
9.10 Kraftstoff (braun)(Sparte 11)

Symbolname: qSch_k Bezeichnung: Schacht eckig K Layer: Kraftstoff-o	Symbolname: lueftung_K Bezeichnung: Lüftung Layer: Kraftstoff-u	Symbolname: schieber_K Bezeichnung: Schieber K Layer: Kraftstoff-o	Symbolname: zapf_K Bezeichnung: Zapfsäule Layer: Kraftstoff-o
			
Symbolname: schieber_unter_K Bezeichnung: Schieber unterirdisch Layer: Kraftstoff-u	Symbolname: merkstein_K Bezeichnung: Merkstein K Layer: Kraftstoff-o	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
			
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:

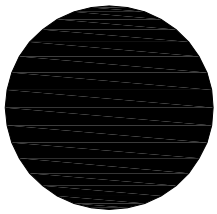
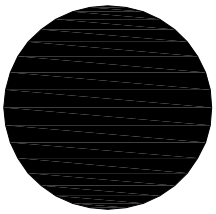
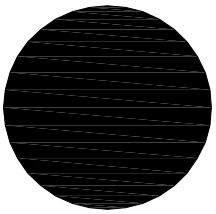
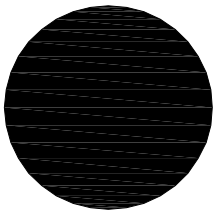
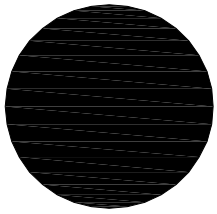
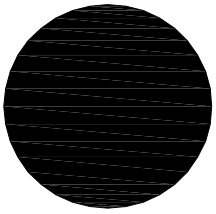
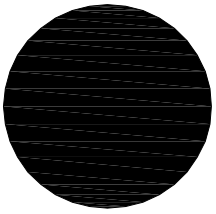
9.11 Kabelschächte (braun) (Sparte 22)

Symbolname: qSch_Kabel Bezeichnung: Schachtdeckel eckig Layer: Kabelschacht-Einstieg	Symbolname: dSch_Kabel Bezeichnung: Doppelschachtdeckel eckig Layer: Kabelschacht-Einsteg	Symbolname:rSch_Kabel Bezeichnung: Schachtdeckel rund Layer: Kabelschacht-Einstieg	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
			
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:

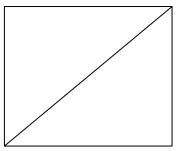
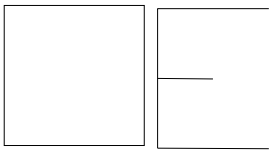
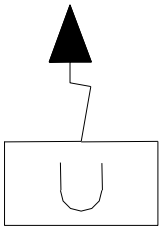
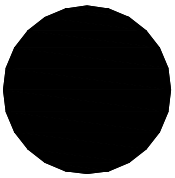
9.12 Nachrichten (braun) (Sparte 12, 15)

Symbolname: fernmeldemast Bezeichnung: Fernmeldemast Layer: Nachrichten-o	Symbolname: notruf Bezeichnung: Notrufsäule Layer: Nachrichten-o	Symbolname: fundament_na Bezeichnung: Fundament Layer: Nachrichten-o	Symbolname: uhr Bezeichnung:uhr Layer: Nachrichten-o
			
Symbolname: funkmast_na Bezeichnung: Funkmast/Antenne Layer: Nachrichten-o	Symbolname: muffe_na Bezeichnung: Muffe Layer: Nachrichten-u	Symbolname: telefonzelle Bezeichnung: Telefonzelle Layer: Post-o	Symbolname: merkstein_P Bezeichnung: Merkstein Layer: Post-o
			
Symbolname: schilderpf_P Bezeichnung: Schilderpfahl Layer: Post-o	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Kamera Bezeichnung: Kamera Layer: Nachrichten-o	Symbolname: Kameramast Bezeichnung: Kameramast Layer: Nachrichten-o
			
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:

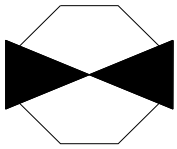
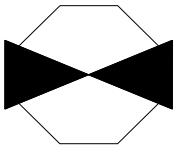
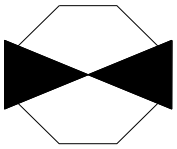
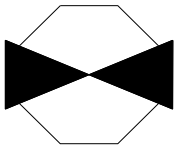
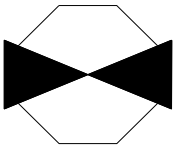
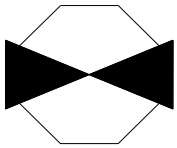
9.13 An-Abflug (grün) (Sparte)

Symbolname: gleitpfad Bezeichnung: Gleitpfadsender Layer: Gleitpfadsender	Symbolname: HEZ Bezeichnung: Haupteinflugzeichen Layer: Einflugzeichen	Symbolname: VEZ Bezeichnung: VEZ Layer: Einflugzeichen	Symbolname: VOR Bezeichnung: VOR Layer: Einflugzeichen
			
Symbolname: FFM Bezeichnung: FFM Layer: Einflugzeichen	Symbolname: ASR Bezeichnung: ASR Layer: Einflugzeichen	Symbolname: UKW_Sicht Bezeichnung: UKW-Sichtpeiler Layer: UKW-Sichpeiler	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
			
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:

9.14 Strom (braun)(Sparte 16, 17)

Symbolname: schaltschrank_ Bezeichnung: Schaltschrank Layer: Strom-o	Symbolname: merkstein Bezeichnung: Kabelmerkstein Layer: Strom-o	Symbolname: transformator Bezeichnung: Transformator/Umformer Layer: Strom-o	Symbolname: muffe Bezeichnung: Muffe Layer: Strom-u
			
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:

9.15 Befeuerung (grün) (Sparte 14, 14a)

Symbolname: Rollweg_bef Bezeichnung: Rollwegbefeuerung Layer: Rollwegbefeuerung	Symbolname: Hb_bef Bezeichnung: Hauptbahnbefeuerung Layer: Hauptbahnbefeuerung	Symbolname: Hindernis_bef Bezeichnung: Hindernisbefeuerung Layer: Hindernisbefeuerung	Symbolname: Pb-bef Bezeichnung: Parallelbahnbefeuerung Layer: Parallelbahnbefeuerung
			
Symbolname: Qb-bef Bezeichnung: Querwindbahnbefeuerung Layer: Querwindbahnbefeuerung	Symbolname: Vorfeld_bef Bezeichnung: Vorfeldbefeuerung Layer: Vorfeldbefeuerung	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
			
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:

9.16 Beschriftung

Symbolname: parkplatz_nr Bezeichnung: Parkplatzbezeichnung Layer: Parkplatz_Nr	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
			
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:
Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer:	Symbolname: Bezeichnung: Layer: