

# **CAD-Richtlinie**

**der Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen  
für die CAD-Bestandsdatenerfassung**



**Version 5**

**Stand 05/2018**



# Inhaltsverzeichnis

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1    | Einleitung                                       | 1  |
| 2    | Zuständigkeiten                                  | 2  |
| 2.1  | CAD-Richtlinie                                   | 2  |
| 2.2  | Aufgabenstellung                                 | 2  |
| 2.3  | Leistungsabnahme                                 | 4  |
| 2.4  | Eigentum und Urheberrecht                        | 4  |
| 3    | Datenformat                                      | 5  |
| 3.1  | CAD-Daten  | 5  |
| 3.2  | Zeichnungskompatibilität                         | 5  |
| 3.3  | PDF  | 5  |
| 3.4  | Bilddaten  | 5  |
| 4    | Lage- und Höhenbezugssystem                      | 6  |
| 4.1  | Amtliches Lage- und Höhenbezugssystem            | 6  |
| 4.2  | Lokales Höhennetz (Werksnetz)                    | 6  |
| 5    | CAD-Vorgaben                                     | 7  |
| 5.1  | Vorlagedatei (Prototypdatei)                     | 7  |
| 5.2  | Einheiten – Maßstäbe                             | 7  |
| 5.3  | Layerstruktur                                    | 7  |
| 5.4  | Blöcke   | 8  |
| 5.5  | Farben, Linienarten, Strichstärken               | 9  |
| 5.6  | Schriftarten                                     | 9  |
| 5.7  | Bemaßungen                                       | 10 |
| 5.8  | Schraffuren                                      | 10 |
| 5.9  | XRefs  | 10 |
| 5.10 | Rahmen   | 11 |
| 5.11 | Schriftfeld                                      | 11 |
| 5.12 | Änderungsindex                                   | 12 |
| 5.13 | Zeichnungsindex                                  | 12 |
| 5.14 | Legende  | 13 |
| 5.15 | Impressum (bei der Verwendung von Daten Dritter) | 13 |
| 5.16 | Zeichnungsbereinigung                            | 13 |
| 6    | 3D- und Geländemodell-Daten                      | 14 |
| 7    | Profile  | 15 |
| 8    | Namensgebung der CAD-Dateien                     | 16 |
| 9    | Metadatendatei                                   | 17 |

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| Anhang I    | Kürzel Stauanlagen                                | 18 |
|             | Betrieb Elbaue / Mulde / Untere Weiße Elster      | 18 |
|             | Betrieb Freiburger Mulde / Zschopau               | 19 |
|             | Betrieb Oberes Elbtal                             | 20 |
|             | Betrieb Spree / Neiße                             | 21 |
|             | Betrieb Zwickauer Mulde / Obere Weiße Elster      | 22 |
| Anhang II   | Kürzel Fließgewässer                              | 23 |
|             | Betrieb Elbaue / Mulde / Untere Weiße Elster      | 23 |
|             | Betrieb Freiburger Mulde / Zschopau               | 24 |
|             | Betrieb Oberes Elbtal                             | 25 |
|             | Betrieb Spree / Neiße                             | 26 |
|             | Betrieb Zwickauer Mulde / Obere Weiße Elster      | 27 |
| Anhang III  | Kürzel Überleitungen                              | 28 |
| Anhang IV   | Kürzel Zeichnungsart                              | 29 |
| Anhang V    | Layerstruktur                                     | 30 |
| Anhang VI   | Symbolbibliothek einschließlich Codeliste         | 51 |
| Anhang VII  | Zusätzliche Bergbau-Layer                         | 72 |
| Anhang VIII | Symbolbibliothek Bergbau einschließlich Codeliste | 79 |
|             | Literaturverzeichnis                              | 83 |
|             | Historie der CAD-Richtlinie                       | 84 |

# 1 Einleitung

Die hier vorliegende „CAD-Richtlinie der Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen für die CAD-Bestandsdatenerfassung“ beruht auf der Dienstanweisung [DA02-02-2018](#) und enthält konkrete Vorgaben, die bei der Erstellung bzw. Bearbeitung von digitalen CAD-Daten einzuhalten sind. Sie bildet die Grundlage für die Leistungsabnahme und ist immer in der aktuellsten Version zu verwenden.

Die Vorgaben dieser Richtlinie werden Vertragsbestandteil und sind von allen beauftragten Ingenieurbüros sowie deren Unterauftragnehmern verpflichtend einzuhalten. Dies ist im Vertrag schriftlich festzuhalten.

Die CAD-Richtlinie ersetzt nicht die projektrelevanten Vorgaben der Aufgabenstellung. Vielmehr sollen die nachfolgenden Regelungen dazu dienen, eine reibungslose Datenübernahme vom Auftragnehmer in ein einheitliches Bestandswerk der LTV zu gewährleisten.

Insofern, regelt die CAD-Richtlinie die „Darstellungs-Form“ (das „Wie“) und die Aufgabenstellung den „Darstellungs-Inhalt“ (das „Was“).

Bei der Erstellung von Bestandsplänen ist die CAD-Richtlinie bindend und schließt die dazu gehörenden Übersichts-, Lage- sowie allgemeine Vermessungspläne mit den dazugehörigen Schnitten ein.

Werden Gebäude-, Bauwerks-, Detailpläne sowie Planungen erstellt, ist die CAD-Richtlinie vorzugsweise zu verwenden. Da sie jedoch nicht das breite Spektrum der Detail- und Planungslayer abdecken kann, ist hier eine Abweichung von der CAD-Richtlinie möglich. Schal- und Bewehrungspläne sowie Ausrüstungspläne müssen nicht zwingend der CAD-Richtlinie entsprechen.


Generell gilt für alle Pläne: Beim Dateinamen und beim Layout sind die Vorgaben der CAD-Richtlinie anzuwenden.

## 2 Zuständigkeiten

### 2.1 CAD-Richtlinie



Für den Inhalt dieser Richtlinie ist das Referat 25, EU-Richtlinien/Naturschutz der LTV-Zentrale zuständig.

- Anschrift:

 Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen  
Postfach 10 02 34  
01782 Pirna

- Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Katja Gutzeit

 (03501) 796 353  
 (03501) 796 108

 [Katja.Gutzeit@ltv.sachsen.de](mailto:Katja.Gutzeit@ltv.sachsen.de)

- Internet:


 [www.talsperren-sachsen.de](http://www.talsperren-sachsen.de) bzw. <http://www.smul.sachsen.de/ltv/16576.htm>



### 2.2 Aufgabenstellung

Der Umfang der Leistungen ist der Aufgabenstellung zu entnehmen bzw. soll aus dieser komplett hervorgehen. In der Aufgabenstellung sind insbesondere inhaltliche Festlegungen, projektrelevante Objekte und Punkte, sowie Art und Umfang der Ausführung bindend vorgegeben. Fachspezifische Fragen sind direkt mit dem Projektverantwortlichen zu klären.

Für darstellerische Fragen und Layererweiterungen stehen Frau Gutzeit, Referat 25, sowie die jeweiligen CAD-Mitarbeiter der einzelnen Betriebe zur Verfügung. Sollen neu vereinbarte Layer und Symbole Verwendung finden, ist das Referat 25 der LTV-Zentrale unverzüglich zu informieren und alle Änderungen bzw. Erweiterungen sind in der Metadaten-Datei zu dokumentieren.


- Betrieb Elbaue/Mulde/Untere Weiße Elster



 Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen  
Betrieb E/M/UWE  
Gartenstraße 34  
04571 Rötha

 (034206) 588 0  
 (034206) 588 666

 [Betrieb.EMUWE@ltv.sachsen.de](mailto:Betrieb.EMUWE@ltv.sachsen.de)


- Betrieb Freiburger Mulde/Zschopau



 Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen  
Betrieb FM/Z  
Rauenstein 6A  
09514 Pockau-Lengefeld

 (037367) 310 0  
 (037367) 310 30

 [Betrieb.FMZ@ltv.sachsen.de](mailto:Betrieb.FMZ@ltv.sachsen.de)


- Betrieb Oberes Elbtal



 Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen  
Betrieb OE  
Am Viertelacker 14  
01259 Dresden

 (0351) 402 880  
 (0351) 402 881 99

 [Betrieb.OE@ltv.sachsen.de](mailto:Betrieb.OE@ltv.sachsen.de)


- Betrieb Spree/Neiße



 Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen  
Betrieb S/N  
Am Staudamm 1  
02625 Bautzen

 (03591) 671 10  
 (03591) 671 130 0

 [Betrieb.SN@ltv.sachsen.de](mailto:Betrieb.SN@ltv.sachsen.de)

- Betrieb Zwickauer Mulde/Obere Weiße Elster

 Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen  
Betrieb ZM/OWE  
Neidhardtsthal  
Muldenstraße  
08309 Eibenstock

 (037752) 502 0  
 (037752) 621 2

 [Betrieb.ZMOWE@ltv.sachsen.de](mailto:Betrieb.ZMOWE@ltv.sachsen.de)

## 2.3 Leistungsabnahme

Die Prüfung der Vorablieferung der Daten im DWG- sowie im PDF-Format erfolgt bei der LTV in zwei Stufen:

- Die inhaltliche Prüfung der Zeichnungen und Pläne wird durch die Projektverantwortlichen der LTV anhand der Aufgabenstellung durchgeführt.
- Die Prüfung der Dateien auf formale Einhaltung der „CAD-Richtlinie der Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen für die CAD-Bestandsdatenerfassung“ wird mit automatisierten Prüfroutinen sowie durch die abschließende Sichtung seitens der CAD-Mitarbeiter durchgeführt.

Bei Beanstandungen wird der Auftragnehmer schriftlich über die Art der Beanstandungen informiert (eventuell vorhandene Fehlerprotokolle werden beigelegt).

Nach Beendigung der Prüfung sind **alle** zum Projekt gehörenden Dateien der LTV auf CD/DVD zu übergeben.

## 2.4 Eigentum und Urheberrecht

Die Vorgaben bezüglich der Nutzungs- und Urheberrechte sind in den „Ergänzenden Vereinbarungen“ des Vertrages enthalten. Auf sie wird an dieser Stelle lediglich verwiesen.



### 3 Datenformat

Der Auftragnehmer übergibt die erarbeiteten Ergebnisse in analoger und digitaler Form entsprechend der Aufgabenstellung dem Auftraggeber. Die Anzahl der Ausfertigungen ist der Aufgabenstellung zu entnehmen, ansonsten 1-fach.

#### 3.1 CAD-Daten

Aus Gründen der allgemeinen Kompatibilität gibt die LTV das DWG- **und** DXF-Dateiformat vor. Diese sind als bindend zu betrachten.

Bei der Erstellung von CAD-Daten können fachspezifische Applikationen eingesetzt werden. Als endgültiges Abgabeformat wird jedoch nur das reine DWG-/DXF-Format akzeptiert.

#### 3.2 Zeichnungskompatibilität

Da gelegentlich das DWG-Dateiformat von Autodesk verändert bzw. angepasst wird, ist darauf zu achten, dass alle Pläne eines Projektes in der dem Auftragnehmer möglichen neuesten DWG-/DXF-Version abgespeichert werden, mindestens jedoch in einem Datenformat nicht älter als 5 Jahre.

#### 3.3 PDF

Von jedem Layout innerhalb einer DWG-Datei ist eine PDF-Seite in Original-Papiergröße zu erstellen. Die Namensvergabe hat identisch mit dem Namen der Zeichnungsdatei zu sein. Blattnummern können mit in den Dateinamen aufgenommen werden (siehe auch [Namensgebung der CAD-Dateien](#)). Die inhaltliche Darstellung ist so zu wählen, dass alle im Sinne des Projektziels erforderlichen Inhalte, einschließlich der Linientypen, in der PDF-Ausgabe dargestellt werden und Texte gut lesbar sind. Des Weiteren sollen die Layer (Ebenen) im PDF sichtbar sein.

#### 3.4 Bilddaten

Eingebundene Bilddateien sind generell als JPEG-Dateien zu übergeben. Ausnahmen bilden die von der LTV zur Verfügung gestellten Bilddaten, wie z.B. die Luftbilder (Format: .sid) und die Topographischen Karten (Format: .tif). Für alle Bilddaten sind in der Layerstruktur eigene Layer vorgesehen.

Bezüglich der Fotodokumentation sind die Vorgaben der Aufgabenstellung zu beachten.

## 4 Lage- und Höhenbezugssystem

Für die Erstellung von CAD-Plänen ist das amtliche Lage- und Höhenbezugssystem des Freistaates Sachsen bindend. An Stauanlagen wird jedoch in der Regel ein lokales Höhennetz (Werksnetz) verwendet.

### 4.1 Amtliches Lage- und Höhenbezugssystem

Folgende geodätischen Grundlagen sind bei der Datenerstellung zugrunde zu legen:

- amtliches Lagebezugssystem ETRS89\_UTM33 (EPSG:Code: 25833) wobei der
  - Ostwert mit 6 Vorkomma-Stellen
  - Nordwert mit 7 Vorkomma-Stellenanzugeben ist. Die Angabe des Meridianstreifens entfällt. Anzahl der Nachkommastellen: 3
- amtliches Höhenbezugssystem **DHHN2016** (Höhen:  $NHN_{2016}$ )

Bei der Transformation von Daten mit anderem Lagebezug (RD83-GK4 bzw. -GK5) ist in Sachsen das NTV2\_SN-Gitter zu verwenden. Die Transformationsdatei NTV2\_SN.gsb beinhaltet die sachsenspezifischen Transformationsparameter und liegt beim GeoSN in der aktuellsten Version zum Download vor.

Die verwendeten Lage- und Höhenbezugssysteme (vor allem die Unterscheidung zwischen DHHN92 und DHHN2016) sind zwingend im Schriftfeld einzutragen.

### 4.2 Lokales Höhennetz (Werksnetz)

Für die an Stauanlagen verwendeten Werksnetze gelten die Festlegungen der [DA02-01-2018](#). Um Höhenfehler bei der Planung von Baumaßnahmen an vorhandenen wasserbaulichen Anlagen zu vermeiden, sind die Punkte aus dem Abschnitt 6.2 „Festlegungen zum Werksnetz an bestehenden Anlagen“ der [DA02-01-2018](#), Stand Januar 2018 anzuwenden.

Bei Verwendung eines Werksnetzes sind alle Planungsunterlagen im jeweiligen Layout mit dem folgenden Schriftzug zu versehen:

**Die Höhenangaben beziehen sich auf das örtliche Werksnetz!**

**Werksnetz = Höhensystem DHHN2016 +  $k$**

Der Beispielblock ist im Unterordner *ZZ\_Layout* mit dem Namen *LTV\_Werksnetz.dwg* vorhanden.

## 5 CAD-Vorgaben

Die vorliegende CAD-Richtlinie bildet anhand ihrer Layer- und Dateibenennung den allgemeinen Aufbau wasserwirtschaftlicher Anlagen (Stauanlagen) sowie deren Zuflüsse und Hochwasserschutzanlagen ab. Hierzu wurde ein System entwickelt, das die Elemente logisch voneinander trennt und strukturiert.

### 5.1 Vorlagedatei (Prototypdatei)

In der Vorlagedatei *LTV\_CAD-RL\_V5-2018.dwt* sind die gesamte Layerstruktur, die Text- und Bemaßungsstile, die Einheiten und Maßstäbe definiert.

Die Vorlagedatei *LTV\_CAD-RL\_V5-2018\_mitBlockref.dwt* enthält zusätzlich sämtliche Blockreferenzen.

In den Vorlagezeichnungen sind keine Rahmen und Schriftfelder enthalten, da diese von Zeichnung zu Zeichnung verschieden und je nach Bedarf anzupassen sind.

### 5.2 Einheiten – Maßstäbe

Zeichnungseinheit und der verwendete Maßstab sind eng miteinander verbunden. Folgende Angaben sind einzuhalten:

- Der Zeichnungsmaßstab beträgt **1:1**
- Modellbereichseinheit **Meter**
- Papierbereichseinheit **Millimeter**
- Längeneinheit **Dezimal**, Genauigkeit **0,000**
- Winkeleinheit **Grad** (Einheit = Gon), Genauigkeit **0,0000**, im Uhrzeigersinn

### 5.3 Layerstruktur

In der Layerstruktur erfolgt eine Aufteilung in bauliche Anlagen, die in Verbindung mit der Funktionalität der Anlage oder des Gewässers stehen sowie in liegenschaftliche und topographische Objekte, die nicht im Verantwortungsbereich der LTV liegen.

|       |   |
|-------|---|
| ALKIS | ALKIS-Daten   |
| AU    | Allgemeine Ausrüstung an Stauanlagen                  |
| BB    | Bergbau   |
| BG    | Baugrund  |
| BW    | Bauwerk   |
| DGM   | Digitales Geländemodell                               |
| DOP   | Luftbilder  |
| DTK   | Topografische Karten                                  |
| EA    | Entnahmeanlage  |
| FG    | Fließgewässer   |
| HB    | Hochbau   |
| HSA   | Hochwasserschutzanlagen                               |
| HW    | Hochwasserentlastungsanlagen                          |
| KE    | Konstruktionselemente                                 |
| KG    | Kunstgräben   |
| NA    | Nebenanlagen  |
| PR    | Profilardarstellung (Längs- und Querprofile)          |
| QBW   | Querbauwerke  |
| SZ    | Schutzgebiete   |
| TO    | Topographie   |
| UE    | Überwachungsmessung                                   |
| VE    | Ver- und Entsorgung                                   |
| ZZ    | Sonstige Zeichnungselemente, Rahmen, Schriftfeld, ... |

Ausgehend von dieser übergeordneten Layerbezeichnung erfolgt eine weitere inhaltliche Differenzierung, gefolgt von einem Zusatz, welcher vorrangig die Art und Weise der Darstellung angibt.

Exemplarisch wird im Folgenden ein schematischer Aufbau eines Layernamens am Beispiel der verdeckten Konturen eines Entnahmebauwerks beschrieben:

#### EA\_BW\_VERD

- EA\_                                      Entnahmeanlage
  - BW\_                                      Bauwerk
    - VERD                                      verdeckte Kante

Damit eine Unterscheidung in Planung, Abriss sowie Varianten erfolgen kann, sind der Layerbezeichnung folgende Präfixe voranzustellen:

- Planung/Neubau                      P\_
- Abriss/Rückbau                      A\_
- Variante1, ...                      V1\_, V...\_

Bei reinen Planungszeichnungen kann die Verwendung des Planungs-Präfix „P\_“ entfallen.

Nicht vorhandene, neue Layer dürfen nur in Absprache mit der LTV und unter Beachtung der Struktur der CAD-Richtlinie erstellt werden. Im Layer-Manager ist generell die Spalte *Beschreibung* auszufüllen. Des Weiteren sind sie in der Metadatendatei aufzulisten.

Auf dem Layer „0“ dürfen keine Zeichnungselemente vorhanden sein. Dieser muss zwingend leer bleiben.

## 5.4 Blöcke

Die zu verwendenden Blöcke sind als einzelne Dateien in entsprechenden Unterordnern organisiert. Zusätzlich befinden sich sämtliche Blockdefinitionen in der Vorlagedatei *LTV\_CAD-RL\_V5-2018\_mitBlockref.dwt*.

Die Blöcke sind so aufgebaut, dass die Block-Elemente bereits die geforderten Eigenschaften (Layer, Farbe, Linienart, Strichstärke) besitzen. Dies hat zur Folge, dass die Blockelemente über die Layersteuerung ausgeblendet werden können. Dennoch ist beim Platzieren des Blocks darauf zu achten, dass er auf dem korrekten Layer eingefügt wird, da ansonsten die Blockreferenz auf dem falschen Layer liegt.

Die Blöcke enthalten in der Regel den Messpunkt, die zugehörige Punktnummer sowie die Punkthöhe (Layer: ...\_VP\_PB, ...\_VP\_PN und ...\_VP\_PH). Die im Block definierten Attribute sind **zwingend** auszufüllen.

Eine Übersicht der vorhandenen Blöcke befindet sich, zusammen mit der Codeliste, im [Anhang VI](#) dieser Richtlinie.

Die Eigenschaft „Beschriftung“ kann für eine maßstabsabhängige Darstellung verwendet werden.

## 5.5 Farben, Linienarten, Strichstärken

Den Layern sind AutoCAD-Standardfarben sowie RGB-Farben zugewiesen.

Die Layer, welche in der Layerliste die Farbeigenschaft „Farbig“ erhalten haben, haben in der Vorlagendatei die Farbe RAL 1000 (RGB: 205, 186, 136) als Platzhalter zu gewiesen bekommen. Sie ist, sowie die Transparenz von Solid-Flächen, je nach Aussage des Plans, vom Auftragnehmer eigenständig anzupassen.

Neben den AutoCAD-Standardlinienarten sind die von der LTV vorgegebenen eigenen Linienarten zu benutzen, die in der Datei *LTV\_LinienV5.lin* hinterlegt sind. Es ist darauf zu achten, dass die Darstellung der unterschiedlichen Linienarten sowohl im Ausgabeplot als auch im PDF erkennbar ist.

Ebenso wie die Farben und Linienarten sind die Strichstärken bei den Layern definiert. Dabei richtet sich die Definition der Linienarten und Strichstärken nach der [DIN 1356-1](#) von 1995, Seite 6.

Generell sind alle Zeichnungselemente mit der Eigenschaft *VonLayer* zu erfassen. Sind aus darstellerischer Sicht bzw. aus Gründen der besseren Erkennbarkeit oder Unterscheidbarkeit Änderungen bei Farbe, Linienart und Strichstärke notwendig, kann dies ohne Rücksprache erfolgen. Die Änderungen sind jedoch **ausschließlich** im Layermanager vorzunehmen.

Die vorliegende CAD-Richtlinie wurde so überarbeitet, dass auf die Verwendung einer Plotstiltabelle verzichtet werden kann. Wird dennoch zur Plotausgabe eine Plotstiltabelle benutzt, so ist diese der Datenlieferung anzuhängen und in der Planliste aufzuführen. Somit ist seitens der LTV jederzeit eine identische Plotausgabe gewährleistet.

## 5.6 Schriftarten

Die zu verwendende Schriftart ist Arial. Aus Platzgründen kann Arial Narrow eingesetzt werden. Entsprechende Textstile mit unterschiedlichen Schriftgrößen sind in der Vorlagendatei vorhanden.

Werden in einem Plan mehrere Maßstabsbereiche dargestellt, dann ist zum einen die Verwendung der maßstabsabhängigen Beschriftung / Bemaßung möglich, zum andern sind die Beschriftungs-, Bemaßungs- sowie Schraffurlayer nach Maßstab zu trennen. D.h. dem Layernamen wird die Maßstabsangabe angehängt.

|           |                |   |         |
|-----------|----------------|---|---------|
| Beispiel: | Maßstab 1: 100 | – | ..._100 |
|           | Maßstab 1: 500 | – | ..._500 |

Ist es notwendig, Text hervorzuheben, kann der Texthintergrund (z.B. Solid-Schraffur) mit auf dem Textlayer dargestellt werden.

Die Eigenschaft „Beschriftung“ kann für eine maßstabsabhängige Darstellung verwendet werden.

## 5.7 Bemaßungen

Bei den Bemaßungen werden die unter 5.6 aufgeführten Schriftarten benutzt. Entsprechende Bemaßungsstile sind in der Vorlagendatei vorhanden.

Die Eigenschaft „Beschriftung“ kann für eine maßstabsabhängige Darstellung verwendet werden.

## 5.8 Schraffuren

Schraffuren und Solids (Vollflächenfüllungen) werden auf getrennten Layern dargestellt. Hierzu existieren entsprechende Layerdefinitionen mit dem jeweiligen Suffix `_SCH` und `_SOLID`.

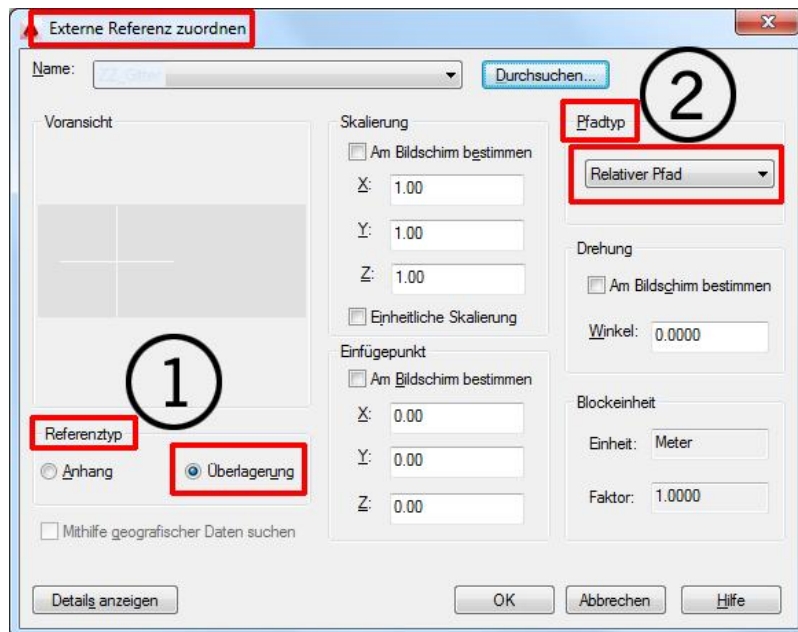
Die Schraffurabstände sind so zu wählen, dass sie optisch zum Ausgabemaßstab passen.

## 5.9 XRefs

Die Verwendung von externen Referenzen ist gestattet.

Vor dem Einfügen von XRef ist darauf zu achten, dass in den entsprechenden Dateien die korrekten Einheiten eingestellt sind („Meter“) und dass in beiden Dateien die Systemvariable „insbase“ auf 0.000,0.000,0.000 steht. Insbesondere ist auf die Verwendung eines einheitlichen Lagebezugssystems zu achten.

Neben den genannten Festlegungen muss des Weiteren beim Einfügen von XRefs folgendes Verfahren eingehalten werden:



1

Als **Referenztyp** ist nur **Überlagerung** erlaubt. Dies bedeutet, dass nur die zugeordnete XRef an der aktiven Zeichnung anhängt. Wird die aktive Datei selbst an eine andere Zeichnungsdatei als XRef eingefügt, so werden keine Unterreferenzen herangezogen. Es treten somit keine Fehler (zirkulärer Verweis fehlt) auf.

Durch die Verwendung dieses Referenztyps **Überlagerung** können Dateien beliebig gegeneinander als XRef eingebunden werden.

○

## 2

Bei **Pfadtyp** ist **Relativer Pfad** zu wählen. Dadurch ist gewährleistet, dass die XRefs nach der Abgabe des kompletten Projektverzeichnisses, beim Datenempfänger von den jeweiligen aktiven Zeichnungsdateien gefunden werden.

Die Einstellungen für **Skalierung**, **Einfügepunkt** und **Drehung** müssen deaktiviert bleiben, da ausschließlich georeferenziert gearbeitet wird (Ausnahme bilden Detailzeichnungen, etc.).

Vor dem Einfügen von XRefs ist der entsprechende Layer aktiv zu schalten.

### 5.10 Rahmen

Für die gängigen DIN A4 bis DIN A0-Formate sind die von der LTV vorgegebenen Rahmendateien zu benutzen. Diese befinden sich in dem Unterordner **ZZ\_Layout**. Für überlange Plotausgaben sowie aus darstellerischen Gründen kann von diesen DIN-Formaten abgewichen werden, wobei jedoch generell die kürzere Blattseite nicht größer als 890 mm sein darf.

Die Blattformate sind im Sinne eines **papiersparenden** Drucks auszuwählen. Der Zeichnungsrahmen ist in jedem Falle auf die Größe des Ansichtsfensters anzupassen (z.B. kein DIN A4 Bereich in einen DIN A2 Rahmen) und dieser ist so zu wählen, dass ein sinnvoller Ausgabemaßstab möglich ist. Kartenelemente sind sinnvoll auf dem Papier anzuordnen. Dabei ist auf eine gute Lesbarkeit des Planes zu achten.


Die linke untere Ecke des Rahmens wird durch die Koordinaten 0.000,0.000 beschrieben. Entsprechend der erforderlichen Rahmengröße wird die Rahmendatei im **Layout der Zeichnungsdatei am Einfügepunkt 0.000, 0.000 im Verhältnis 1:1** eingefügt.

Für jedes zu plottende Kartenblatt ist ein separates Layout anzulegen.

### 5.11 Schriftfeld

Der Inhalt des Schriftfeldes ist zu Projektbeginn mit dem Projektverantwortlichen der LTV abzustimmen.

Da häufig der Auftragnehmer nicht der Planersteller ist, gibt es zwei Schriftfelder. In einem kann nur der Auftragnehmer eingetragen werden, im Zweiten zusätzlich noch der Planersteller, siehe Abbildung. Die Schriftfelder sind als Block im Unterordner **ZZ\_Layout** zu finden.

|  |             |   |                         |
|--|-------------|---|-------------------------|
| <b>Auftraggeber</b><br> Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen<br>Betrieb |             |      |                         |
| <b>Auftragnehmer</b>   |             | <b>Planersteller</b>  |                         |
| <b>Lagebezug:</b> Lagebezug<br><b>Landkreis:</b> Landkreis<br><b>Gemarkung:</b> Gemarkung  |             | <b>Höhenbezug:</b> Höhenbezug<br><b>Gemeinde:</b> Gemeinde<br><b>Flurstück:</b> Flurstück |                         |
| <b>Datum</b>   | <b>Name</b> | <b>Unterschrift</b>   | <b>Projekt</b>          |
| <b>Gerei.</b> TT.MM.JJJJ   | Zeichner    |   | Beschreibung            |
| <b>Bearb.</b> TT.MM.JJJJ   | Bearbeiter  |   |                         |
| <b>Gedr.</b> TT.MM.JJJJ  | P-Leiter    |   |                         |
| name.dwg   |             |   |                         |
| <b>Auftragsnr.:</b> Nummer<br><b>Phase:</b> Planungsphase  |             | <b>Plan-Nr.:</b> Nummer<br><b>LTV-Nr.:</b> Nummer   | <b>Maßstab</b><br>1 : x |
|  |             |   | <b>Blatt</b> x<br>x Bl. |

Das jeweilige Schriftfeld ist im Layout auf dem Layer **ZZ\_LAYOUT** zu platzieren. Der Einfügepunkt des Blockes ist der unten aufgeführten Darstellung zu entnehmen. Die auszufüllenden Felder des Schriftfeldes sind als Attribute definiert und als solche zu verwenden.

The diagram shows two blocks: **Zeichnungsindex** and **Änderungsindex**. Annotations point to specific parts: 'Einfügepunkt „LTV\_Zeichnungs-index.dwg“' points to the top of the Zeichnungsindex block; 'Einfügepunkt „LTV\_Aenderungs-index.dwg“' points to the top of the Änderungsindex block; 'Rahmen der Zeichenfläche' points to the drawing area below the blocks; 'Zeichnungsrahmen' points to the border of the Zeichnungsindex block; and 'Einfügepunkt des Schriftfeldes' points to the bottom right corner of the Zeichnungsindex block.

| Zeichnungsindex |           |           |
|-----------------|-----------|-----------|
| Index           | Dateiname | Bemerkung |
| a               |           |           |
| b               |           |           |
| c               |           |           |

| Änderungsindex |            |      |        |           |
|----------------|------------|------|--------|-----------|
| Index          | Datum      | Name | Signum | Bemerkung |
| a              | TT.MM.JJJJ |      |        |           |
| b              | TT.MM.JJJJ |      |        |           |
| c              | TT.MM.JJJJ |      |        |           |

| <b>Auftraggeber</b><br>Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen<br>Betrieb   |            |   |                         |              |       |            |          |  |        |            |            |  |       |            |          |  |                         |  |
|--|------------|---|-------------------------|--------------|-------|------------|----------|--|--------|------------|------------|--|-------|------------|----------|--|-------------------------|--|
| <b>Auftragnehmer</b><br><br>   |            |   |                         |              |       |            |          |  |        |            |            |  |       |            |          |  |                         |  |
| <b>Planersteller</b><br><br>   |            |   |                         |              |       |            |          |  |        |            |            |  |       |            |          |  |                         |  |
| <b>Lagebezug:</b> Lagebezug<br><b>Landkreis:</b> Landkreis<br><b>Gemarkung:</b> Gemarkung  |            | <b>Höhenbezug:</b> Höhenbezug<br><b>Gemeinde:</b> Gemeinde<br><b>Flurstück:</b> Flurstück |                         |              |       |            |          |  |        |            |            |  |       |            |          |  |                         |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Datum</th> <th>Name</th> <th>Unterschrift</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gezi.</td> <td>TT.MM.JJJJ</td> <td>Zeichner</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bearb.</td> <td>TT.MM.JJJJ</td> <td>Bearbeiter</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gepr.</td> <td>TT.MM.JJJJ</td> <td>P-Leiter</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> |            | Datum   | Name                    | Unterschrift | Gezi. | TT.MM.JJJJ | Zeichner |  | Bearb. | TT.MM.JJJJ | Bearbeiter |  | Gepr. | TT.MM.JJJJ | P-Leiter |  | Projekt<br>Beschreibung |  |
|  | Datum      | Name  | Unterschrift            |              |       |            |          |  |        |            |            |  |       |            |          |  |                         |  |
| Gezi.  | TT.MM.JJJJ | Zeichner  |                         |              |       |            |          |  |        |            |            |  |       |            |          |  |                         |  |
| Bearb.   | TT.MM.JJJJ | Bearbeiter  |                         |              |       |            |          |  |        |            |            |  |       |            |          |  |                         |  |
| Gepr.  | TT.MM.JJJJ | P-Leiter  |                         |              |       |            |          |  |        |            |            |  |       |            |          |  |                         |  |
| name.dwg<br><b>Auftragsnr.:</b> Nummer<br><b>Phase:</b> Planungsphase  |            | <b>Plan-Nr.:</b> Nummer<br><b>LTV-Nr.:</b> Nummer   | <b>Maßstab</b><br>1 : x |              |       |            |          |  |        |            |            |  |       |            |          |  |                         |  |
|  |            | <b>Blatt</b> x<br>x Bl.   |                         |              |       |            |          |  |        |            |            |  |       |            |          |  |                         |  |

Der Dateiname ist im Schriftfeld zwingend anzugeben. Bei einer Schriftgröße von 1.8 stehen ca. 35 Zeichen zur Verfügung. Sollte dies nicht ausreichend sein, ist die Schriftgröße anzupassen.

Datumsangaben sind zwingend im Format tt.mm.jjjj anzugeben

Das Feld Unterschrift ist nur im Ausdruck zu zeichnen, in der PDF ist dieses Feld freizulassen.

## 5.12 Änderungsindex

Der Änderungsindex ist als Block *LTV\_Aenderungsindex.dwg* im Unterordner *ZZ\_Layout* definiert. Es sind drei Zeilen mit zu füllenden Zellen als Attribute vorgesehen. Sollte dieser Platz nicht ausreichen, so ist der Block *LTV\_AenderungZeile.dwg* zusätzlich einzufügen und auszufüllen.

Der Änderungsindex ist oberhalb des Schriftfeldes auf dem Layer **ZZ\_LAYOUT** zu platzieren und dient der Auflistung von vorgenommenen Änderungen in einem Plan.

## 5.13 Zeichnungsindex

In Zeichnungsdateien mit externen Referenzen bzw. in Zeichnungsdateien, in denen mehrere Einzelpläne zusammen dargestellt werden, ist neben dem Änderungsindex auch der Block *Zeichnungsindex.dwg* zu platzieren. Im Bemerkungsfeld sind z.B. abweichende Höhenbezüge bzw. unterschiedliche Vermessungsdaten einzutragen.



Der Zeichnungsindex ist oberhalb des Schriftfeldes auf dem Layer *ZZ\_LAYOUT* zu platzieren. Die auszufüllenden Zellen sind als Attribute definiert. Sind weitere Zeilen nötig, dann ist der Block *LTV\_ZeichnungsZeile.dwg* zu verwenden.

### 5.14 Legende

Jedes als Kartenblatt ausgestaltete Layout muss eine Legende enthalten. Diese ist möglichst oberhalb des Schriftfeldes zu platzieren.

In der Legende sind sämtliche im Plan verwendeten Blöcke, Schraffuren und Text-Abkürzungen darzustellen und zu bezeichnen. Werden mehrere Layouts angelegt, dann ist die Legende auf den Inhalt des Modellbereiches abzustimmen, auch wenn nicht alle darzustellenden Objekte in den jeweiligen Layouts wiederzufinden sind.

### 5.15 Impressum (bei der Verwendung von Daten Dritter)

Werden im CAD-Plan Geobasisdaten (z.B. Topografische Karten, Orthofotos, Liegenschaftsdaten) oder Geofachdaten (z.B. Wasserschutzgebiete) Dritter dargestellt, ist das Layout mit einem Impressum zu versehen. Dieses ist dem LTV-Übergabeschreiben zur Geodatenbereitstellung zu entnehmen und ggf. zu ergänzen.

Nachfolgend ist ein Beispielimpressum aufgeführt:

Geobasisdaten: 2018, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen  
 Liegenschaftskataster: MM/JJJJ, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen  
 Geobasisdaten: MM/JJJJ, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen  
 Datenart: MM/JJJJ, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

### 5.16 Zeichnungsbereinigung

Vor Abgabe der Zeichnungsdateien ist deren gesamter Zeichnungsinhalt **zu bereinigen**. Ziel soll es sein, dass nicht verwendete Layer, Text- und Bemaßungsstile, unbenutzte Blockdefinitionen in der Zeichnung nicht mehr existieren.

Layer, die sich nicht bereinigen lassen, obwohl sie keine Elemente (z.B. *Defpoints*) enthalten, sind im Layermanager nicht nur **auszuschalten**, sondern zusätzlich **zu frieren**.

## 6 3D- und Geländemodell-Daten

Die Modellierung der Fließgewässer und der dazugehörigen Anlagen erfolgt zunehmend anhand geeigneter Digitaler Geländemodelle (DGM). Aus diesem Grund ist es in vielen Fällen erforderlich, neben der reinen 2-dimensionalen Lageplanerstellung, 3D-Daten zu erfassen.

Die hier vorliegende CAD-Richtlinie nimmt auf diesen Umstand nur soweit Bezug, dass die erforderlichen Layer zur Verfügung gestellt werden. So sind z.B. für Böschungen und Mauern eigene Layer für Ober- und Unterkante definiert.

Generell sind ASCII-Koordinatendateien mit einer Kopfzeile im Format E, N, NHN<sub>2016</sub>, Code (Ostwert, Nordwert, DHHN2016-Höhe, LTV-Codierung entsprechend [Anhang VI](#)) zu erstellen und zu liefern. Gegebenenfalls können in einer weiteren Spalte zusätzlich die büroeigenen Codierungen mitgeführt werden. Es ist jedoch nicht gestattet, nur büroeigene Codes aufzulisten.

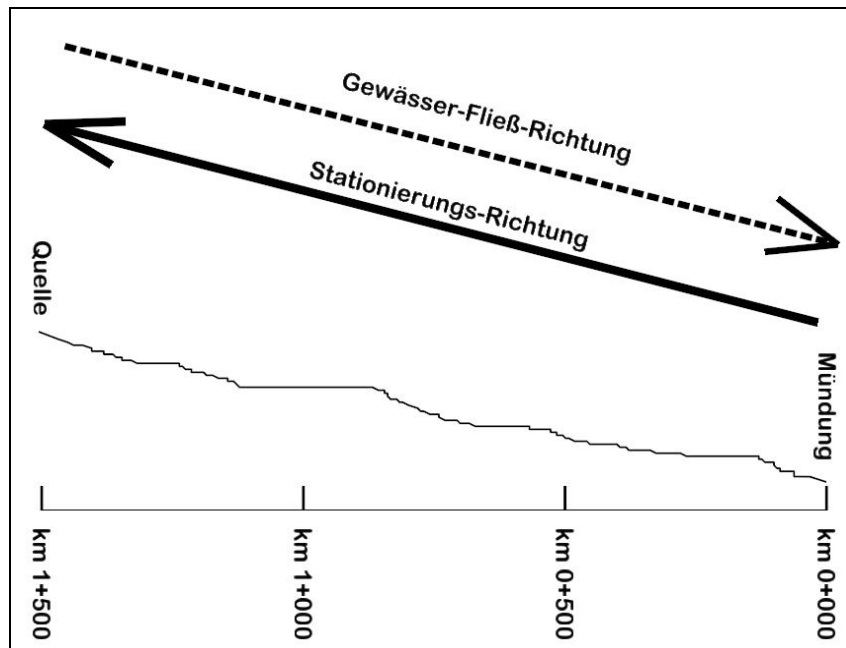
Werden 3D-Bruchkanten gefordert, so sind deren Ausführung und weitere fachliche Ansprüche der Aufgabenstellung zu entnehmen.

## 7 Profile

Die Ausgestaltung bzw. der Inhalt der Längs- und Querprofile richtet sich nach den Vorgaben der Aufgabenstellung bzw. der [DIN2425 Teil 6](#), Stand Februar 1982.

Querprofile sind in Fließrichtung aufzutragen.

Die Längsprofile sind so zu erstellen, dass die Lesbarkeit von Quelle (links) zur Mündung (rechts) gegeben ist:



Die Stationierung der Gewässer erfolgt von der Mündung zur Quelle. Eine Ausnahme von dieser Richtungsangabe bildet die Elbe. Diese wird von der Staatsgrenze zur Mündung stationiert.

Alle Deichstationierungen, außer bei den Deichen von Weinske und Schwarzer Graben, korrespondieren mit der Gewässerstationierung.

## 8 Namensgebung der CAD-Dateien

Die CAD-Richtlinie gibt eine einheitliche Namensgebung vor, so dass anhand des Dateinamens eine eindeutige Zuordnung zum Bearbeitungsobjekt, Zeichnungsart und dem Erstellungsdatum möglich ist.

Anhand des nachfolgenden Dateinamens für einen Bestandsvermessungsplan der Talsperre Gottleuba wird der schematische Aufbau erläutert:

**TS\_GT-BVG\_20160310.dwg / ....dxf**

- TS\_GT
    - -
      - xx-
        - BVG
          - -...
    - \_20160310
    - .dwg /.dxf
- Objekt** (siehe Anhänge [I](#) und [II](#) Kürzel)
- Trennung** (Objektkürzel - Zeichnungsart)
- Bauabschnitt/-teil** (numerisch, zweistellig)
- Zeichnungsart** (siehe [Anhang IV](#) Zeichnungsart)
- ggf. weitere Angaben (z.B. Stationierung, Schadensnummer, projektbezogene Dateiverschlüsselung, Blattnummern, Index)
- Datumsformat** \_JJJJMMTT
- Dateiendung**

Das Datum im Dateinamen muss dem Datum des Schriftfeldes unter **Gepr.** entsprechen:

| <b>Gemarkung:</b> Gemarkung |              |             |                     |
|-----------------------------|--------------|-------------|---------------------|
|                             | <b>Datum</b> | <b>Name</b> | <b>Unterschrift</b> |
| <b>Gezei.</b>               | TT.MM.JJJJ   | Zeichner    |                     |
| <b>Bearb.</b>               | TT.MM.JJJJ   | Bearbeiter  |                     |
| <b>Gepr.</b>                | TT.MM.JJJJ   | P-Leiter    |                     |
| name.dwg                    |              |             |                     |
| <b>Auftragsnr.:</b> Nummer  |              |             |                     |

Änderungen am Datum dürfen nur nach inhaltlicher Überarbeitung vorgenommen werden. Die Änderungen sind im Änderungsindex zu vermerken. Die Überarbeitung der Daten nach einer CAD-Prüfung ist kein Grund zur Datumsänderung.

Die Kürzel für die Stauanlagen und Fließgewässer der LTV sind den Anhängen [I](#) und [II](#) dieser CAD-Richtlinie zu entnehmen.

Alle zu einem Projekt gehörenden Dateien sind nach dem oben beschriebenen Schema zu benennen.

## 9 Metadatendatei

Im Ordner *Textdokumente* ist eine Metadatendatei *Projekt\_JJJMMTT\_meta.xlsx* abgelegt. Der Teil *Projekt* des Dateinamens ist durch das Anlagen- bzw. Gewässerkürzel zu ersetzen. Die Datei dient der Projektdokumentation und beinhaltet drei Tabellenblätter, welche auszufüllen sind.

|                        |  |
|------------------------|--|
| Metadaten:             | projektbezogene Angaben; Dateieigenschaften                  |
| Planliste:             | Auflistung externer Referenzen; zum Projekt zugehörige Pläne |
| Layerliste_neue Layer: | Auflistung neuer Layer mit Eigenschaften                     |

## Anhang I Kürzel Stauanlagen

Folgende Abkürzungen werden für Anlagengruppen verwendet:

|     |                           |
|-----|---------------------------|
| GS  | Geröllsperre              |
| HRB | Hochwasserrückhaltebecken |
| HS  | Hauptsperre               |
| VB  | Vorbecken                 |
| VS  | Vorsperre                 |
| WS  | Wasserspeicher            |

### Betrieb Elbaue / Mulde / Untere Weiße Elster

| Stauanlage              | Anlagenbezeichnung              | Kürzel | Objekt-ID |
|-------------------------|---------------------------------|--------|-----------|
| HRB Amselgrundbach      | HRB Amselgrundbach              | HRB_AD | 6703      |
| HRB Baderitz-Lüttewitz  | HRB Baderitz-Lüttewitz          | HRB_BL | 6705      |
| HRB Kiebitz-Obersteina  | HRB Kiebitz-Obersteina          | HRB_KO | 6704      |
| HRB Mochau              | HRB Mochau                      | HRB_MO | 6707      |
| HRB Möbertitz           | HRB Möbertitz                   | HRB_MZ | 6706      |
| HRB Noschkowitz         | HRB Noschkowitz                 | HRB_NZ | 6708      |
| HRB Regis-Serbitz       | HRB Regis-Serbitz               | HRB_RS | 144       |
| HRB Stöhna              | HRB Stöhna                      | HRB_ST | 147       |
| HRB Schrebitz           | HRB Schrebitz                   | HRB_SZ | 6709      |
| HRB Zschochau           | HRB Zschochau                   | HRB_ZS | 6710      |
| WS Borna                | WS Borna                        | WS_B   | 143       |
| WS Witznitz             | WS Witznitz                     | WS_WZ  | 148       |
| WS Lobstädt             | WS Lobstädt                     | WS_LO  | 146       |
| WS Rötha                | WS Rötha                        | WS_SR  | 145       |
| TS* Großer Teich Torgau | HS Großer Teich Torgau          | HS_GTT | 6959      |
| TS Baderitz             | HS Baderitz                     | HS_BA  | 9916      |
| TS Döllnitzsee          | HS Döllnitzsee                  | HS_DO  | 7705      |
|                         | VS Döllnitzsee                  | VS_DO  | 9725      |
| TS Göttwitzsee          | HS Göttwitzsee                  | HS_GS  | 7706      |
| TS Horstsee             | HS Horstsee                     | HS_HS  | 7707      |
| TS Schadebach II        | HS Schadebach II                | HS_SB2 | 6961      |
| TS Schömbach            | HS Schömbach                    | HS_SM  | 124       |
| TS Windischleuba        | HS Windischleuba                | HS_WI  | 142       |
|                         | VS Windischleuba linkes Becken  | VS_WIL | 249       |
|                         | VS Windischleuba rechtes Becken | VS_WIR | 250       |
|                         | VS Windischleuba                | VS_WI  | 194       |

**Betrieb Freiburger Mulde / Zschopau**

| Stauanlage         |       |  | Anlagenbezeichnung                     | Kürzel  | Objekt-ID |
|--------------------|-------|--|--|---------|-----------|
| HRB Neuwürschnitz  |       |  | HRB Neuwürschnitz                      | HRB_NW  | 87652     |
| TS Cranzahl        |       |  | HS Cranzahl                            | HS_CZ   | 107       |
| TS Einsiedel       |       |  | HS Einsiedel                           | HS_ES   | 90        |
|                    |       |  | VB Herrenteich                         | VB_HT   | 69871     |
| TS Lichtenberg     |       |  | HS Lichtenberg                         | HS_LB   | 106       |
|                    |       |  | VB Burkersdorf                         | VB_B    | 251       |
|                    |       |  | VB Dittersbach                         | VB_D    | 252       |
|                    |       |  | VS Dittersbach                         | VS_D    | 180       |
| TS Neunzehnhain I  |       |  | HS Neunzehnhain I                      | HS_N1   | 91        |
|                    |       |  | VS Lautenbach I                        | VS_N1_L | 231       |
| TS Neunzehnhain II |       |  | HS Neunzehnhain II                     | HS_N2   | 92        |
|                    |       |  | VB Gänsebach                           | VB_N2_G | 233       |
|                    |       |  | VS Lautenbach II                       | VB_N2_L | 232       |
| TS Saidenbach      |       |  | HS Saidenbach                          | HS_SB   | 105       |
|                    |       |  | VB Haselbach I                         | VB_HA1  | 243       |
|                    |       |  | VB Haselbach II                        | VB_HA2  | 244       |
|                    |       |  | VS Haselbach III                       | VS_HA3  | 238       |
|                    |       |  | VB Hölzelbergbach                      | VB_HO   | 237       |
|                    |       |  | VB Lippersdorf I                       | VB_L1   | 246       |
|                    |       |  | VB Lippersdorf II                      | VB_L2   | 240       |
|                    |       |  | VS Reifland                            | VS_L3   | 245       |
|                    |       |  | VB Saidenbach I                        | VB_S1   | 239       |
|                    |       |  | GS Saidenbach II                       | GS_S2   | 241       |
|                    |       |  | VS Saidenbach III                      | VS_S3   | 242       |
| TS Forchheim       |       |  | HS Forchheim                           | HS_F    | 179       |
|                    |       |  | GS Forchheim                           | GS_F    | 12514     |
| TS Rauschenbach    |       |  | HS Rauschenbach                        | HS_RB   | 108       |
| RWA*               | ORWA* | TS Dörnthalener Teich                  | HS Dörnthalener Teich                  | HS_DTT  | 94        |
|                    |       |  | VB Bierwiesenteich                     | VB_BWT  | 6982      |
|                    |       |  | VB Wiesenbachteich                     | VB_WBT  | 7772      |
|                    |       | TS Oberer Großhartmannsdorfer Teich    | HS Oberer Großhartmannsdorfer Teich    | HS_OGT  | 98        |
|                    |       | TS Obersaidaer Teich                   | HS Obersaidaer Teich                   | HS_OST  | 97        |
|                    |       | TS Dittmannsdorfer Teich               | HS Dittmannsdorfer Teich               | HS_DMT  | 93        |
|                    | URWA* | TS Erzegler Teich                      | HS Erzegler Teich                      | HS_EET  | 101       |
|                    |       | TS Hüttenteich                         | HS Hüttenteich                         | HS_HTT  | 103       |
|                    |       | TS Konstantintei                       | HS Konstantintei                       | HS_KTT  | 104       |
|                    |       | TS Mittlerer Großhartmannsdorfer Teich | HS Mittlerer Großhartmannsdorfer Teich | HS_MGT  | 99        |
|                    |       | TS Rothbächer Teich                    | HS Rothbächer Teich                    | HS_RBT  | 102       |
|                    |       | TS Unterer Großhartmannsdorfer Teich   | HS Unterer Großhartmannsdorfer Teich   | HS_UGT  | 100       |

\*RWA Revierwasserlaufanstalt

\*ORWA Obere Revierwasserlaufanstalt

\*URWA Untere Revierwasserlaufanstalt

**Betrieb Oberes Elbtal**

| <b>Stauanlage</b>             | <b>Anlagenbezeichnung</b>     | <b>KÜRZEL</b> | <b>Objekt-ID</b> |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------|------------------|
| HRB Buschbach                 | HRB Buschbach                 | HRB_BU        | 129              |
| HRB Friedrichswalde-Ottendorf | HRB Friedrichswalde-Ottendorf | HRB_FO        | 130              |
| HRB Glashütte                 | HRB Glashütte                 | HRB_GL        | 7704             |
| HRB Lauenstein                | HRB Lauenstein                | HRB_LA        | 160              |
| HRB Liebstadt                 | HRB Liebstadt                 | HRB_LS        | 131              |
| HRB Mordgrundbach             | HRB Mordgrundbach             | HRB_MB        | 132              |
| HRB Niederpöbel               | HRB Niederpöbel               | HRB_NP        | 58971            |
| HRB Reinhartsgrima            | HRB Reinhartsgrima            | HRB_RG        | 137              |
| TS Staucha                    | HS Staucha                    | HS_SA         | 6193             |
| TS Altenberg                  | HS Altenberg                  | HS_AB         | 127              |
| TS Großer Galgenteich         | HS Großer Galgenteich         | HS_GG         | 159              |
| TS Gottleuba                  | HS Gottleuba                  | HS_GT         | 125              |
|                               | VS Gottleuba                  | VS_GT         | 126              |
|                               | VB Oelsen                     | VB_OE         | 10224            |
|                               | GS Gottleuba                  | GS_GT         | 32031            |
| TS Kauscha                    | HS Kauscha                    | HS_KA         | 128              |
| TS Klingenberg                | HS Klingenberg                | HS_KL         | 134              |
|                               | VS Klingenberg                | VS_KL         | 191              |
|                               | VB Hennersdorf                | VB_HD         | 227              |
|                               | VB Röthenbach                 | VB_RB         | 228              |
|                               | GS Klingenberg                | GS_KL         |                  |
| TS Lehmühle                   | HS Lehmühle                   | HS_LM         | 135              |
| TS Malter                     | HS Malter                     | HS_MA         | 136              |
|                               | VS Malter                     | VS_MA         | 192              |
|                               | GS Malter                     | GS_MA         | 6671             |
| TS Nauleis                    | HS Nauleis                    | HS_NA         | 140              |
|                               | VS Beiersdorf                 | VS_BD         | 193              |
| TS Speicher Radeburg I        | HS Radeburg I                 | HS_R1         | 138              |
| TS Speicher Radeburg II       | HS Radeburg II                | HS_R2         | 139              |
| TS Wallroda                   | HS Wallroda                   | HS_WA         | 141              |



**Betrieb Spree / Neiße**

| <b>Stauanlage</b> | <b>Anlagenbezeichnung</b> | <b>KÜRZEL</b> | <b>Objekt-ID</b> |
|-------------------|---------------------------|---------------|------------------|
| HRB Göda          | HRB Göda                  | HRB_GD        | 153              |
| HRB Karlsdorf     | HRB Karlsdorf             | HRB_KD        | 154              |
| HRB Rennersdorf   | HRB Rennersdorf           | HRB_RD        | 11565            |
| HRB Schmölln      | HRB Schmölln              | HRB_SM        | 155              |
| WS Knappenrode    | WS Knappenrode            | WS_KP         | 151              |
| WS Lohsa I        | WS Lohsa I                | WS_L1         | 150              |
| HRB Nebelschütz   | HRB Nebelschütz           | HRB_NE        | 7456             |
| TS Bautzen        | HS Bautzen                | HS_BZ         | 152              |
|                   | VS Neumalsitz             | VS_NM         | 212              |
|                   | VS Oehna                  | VS_OE         | 195              |
| TS Quitzdorf      | HS Quitzdorf              | HS_QD         | 157              |
|                   | VS Reichendorf            | VS_RE         | 236              |

**Betrieb Zwickauer Mulde / Obere Weiße Elster**

| <b>Stauanlage</b> | <b>Anlagenbezeichnung</b>  | <b>KÜRZEL</b> | <b>Objekt-ID</b> |
|-------------------|----------------------------|---------------|------------------|
| HRB Oberlungwitz  | HRB Oberlungwitz           | HRB_OL        | 82520            |
| TS Amselbach      | HS Amselbach               | HS_AM         | 109              |
| TS Carlsfeld      | HS Carlsfeld               | HS_CA         | 113              |
|                   | VS Carlsfeld               | VS_CA         |                  |
| TS Crimmitschau   | HS Speicher Crimmitschau   | HS_CR         | 6203             |
| TS Dröda          | HS Dröda                   | HS_DR         | 117              |
|                   | VS Berglas                 | VS_BS         | 220              |
|                   | VB Bobenneukirchen         | VB_BNK        | 219              |
|                   | VB Dechengrün              | VB_DG         | 217              |
|                   | VB Hammermühle             | VB_HM         | 216              |
|                   | VS Ramoldsreuth-Nord       | VS_RRN        | 213              |
|                   | VB Ramoldsreuth-Süd        | VB_RRS        | 214              |
|                   | VB Schlegelmühle           | VB_SM         | 218              |
|                   | VB Troschenreuth           | VB_TR         | 221              |
|                   | VB Wiedersberg             | VB_WDB        | 215              |
|                   | VS Bobenneukirchen         | VS_BNK        | 183              |
|                   | VS Ramoldsreuth            | VS_RR         | 184              |
|                   |                            |               |                  |
| TS Eibenstock     | HS Eibenstock              | HS_EI         | 110              |
|                   | VB Geidenbach              | VB_GD         | 222              |
|                   | VS Rohrbach                | VS_RO         | 224              |
|                   | VB Weißbach                | VB_WB         | 225              |
|                   | VS Schönheiderhammer       | VS_SHH        | 181              |
|                   | GS Schönheiderhammer       | GS_SHH        |                  |
| TS Rähmerbach     | HS Rähmerbach              | HS_RAE        | 223              |
| TS Falkenstein    | HS Falkenstein             | HS_FS         | 119              |
| TS Klingerbach    | HS Klingerbach             | HS_KB         | 111              |
| TS Koberbach      | HS Koberbach               | HS_KO         | 115              |
|                   | VS Koberbach               | VS_KO         | 182              |
| TS Muldenberg     | HS Muldenberg              | HS_MU         | 118              |
|                   | VB Sauteich                | VB_ST         | 9279             |
|                   | VS Rote Mulde              | VS_RM         | 10987            |
|                   | VS Weiße Mulde             | VS_WM         | 10927            |
| TS Pirk           | HS Pirk                    | HS_PI         | 121              |
|                   | VS Eiditzlohbach           | VS_ELB        | 234              |
|                   | VS Moritzbach              | VS_MB         | 9645             |
|                   | VS Oelsnitz linkes Becken  | VB_OLB        | 4688             |
|                   | VS Oelsnitz rechtes Becken | VB_ORB        | 235              |
|                   | VS Dobeneck                | VS_DK         | 186              |
|                   | GS Dobeneck                | GS_DK         |                  |
| TS Pöhl           | HS Pöhl                    | HS_PO         | 123              |
|                   | VS Gansgrüner Teich        | VS_GGT        | 6676             |
|                   | VS Neuensalz               | VS_NZ         | 187              |
|                   | VS Thoßfell                | VS_TF         | 188              |
| TS Sosa           | HS Sosa                    | HS_SO         | 114              |
| TS Stollberg      | HS Stollberg               | HS_ST         | 116              |
|                   | GS Querenbach              | GS_QB         | 6056             |
| TS Werda          | HS Werda                   | HS_WE         | 120              |
|                   | VB Siehdichfür             | VB_SDF        | 248              |
|                   | VS Werda                   | VS_WE         | 185              |
| TS Wolfersgrün    | HS Wolfersgrün             | HS_WO         | 112              |

## Anhang II Kürzel Fließgewässer

### Betrieb Elbaue / Mulde / Untere Weiße Elster

| GEWÄSSERNAME              | KÜRZEL |
|---------------------------|--------|
| Abschlaggraben Weideroda  | AGW    |
| Dahle                     | DA     |
| Döllnitz                  | DOE    |
| Mühlgraben Eilenburg      | MGEB   |
| Elbe                      | EL     |
| Elsterbecken              | ELB    |
| Elsterflutbett            | EFB    |
| Elsterhochflutbett        | EHFB   |
| Elstermühlgraben Leipzig  | EMGL   |
| Eula                      | EU     |
| Freiberger Mulde          | FM     |
| Striegis                  | ST     |
| Jahna                     | JA     |
| Kleine Luppe              | KL     |
| Leine                     | LE     |
| Lober                     | LOB    |
| Lober-Leine-Kanal         | LLK    |
| Lossa                     | LS     |
| Luppe Wildbett            | LUW    |
| Nahle                     | NAH    |
| Neue Luppe                | NL     |
| Parthe                    | PA     |
| Pleiß                     | PL     |
| Pleißflutbett             | PFB    |
| Pleißhochflutbett         | PHFB   |
| Profener Elstermühlgraben | PEMG   |
| Schnauder                 | SN     |
| Schwarzbach               | SH     |
| Schwarzer Graben          | SG     |
| Vereinigte Mulde          | VM     |
| Weinske                   | WN     |
| Weiße Elster              | WE     |
| Wyhra                     | WY     |
| Zschopau                  | ZS     |
| Zwickauer Mulde           | ZM     |

**Betrieb Freiburger Mulde / Zschopau**

| GEWÄSSERNAME                      | KÜRZEL |
|-----------------------------------|--------|
| Becherbach                        | BECEB  |
| Biehlbach                         | BILBA  |
| Bielbach                          | BILB   |
| Bierwiesenbach                    | BIWB   |
| Bobritzsch                        | BO     |
| Cämmerswalder Dorfbach            | CB     |
| Chemnitz                          | CH     |
| Dittersbacher Dorfbach            | DITB   |
| Einsiedler Bach (Stadtguttalbach) | EB     |
| Flöha                             | FL     |
| Forchheimer Dorfbach              | FHDB   |
| Freiberger Mulde                  | FM     |
| Gablenzbach                       | GA     |
| Gimmlitz                          | GI     |
| Große Lößnitz                     | GL     |
| Großhartmannsdorfer Bach          | GHDB   |
| Grundbach                         | GRUB   |
| Gründelbach                       | GRLB   |
| Halben-Hufen-Bach                 | HHUB   |
| Haselbach                         | HA     |
| Hölzelbergbach                    | HOEB   |
| Kohlbach                          | KOLB   |
| Kuhbach                           | KUHB   |
| Lampertsbach                      | LAM    |
| Landhainbach                      | LAHB   |
| Lautenbach                        | LAB    |
| Lippersdorfer Dorfbach            | LIPB   |
| Luxbach                           | LUXB   |
| Mittelsaidabach                   | MISB   |
| Moritzbach                        | MOZB   |
| Mortelbach                        | MORB   |
| Müdisdorfer Dorfbach              | MDDB   |
| Münzbach                          | MUZB   |
| Natzschung                        | NA     |
| Pöhlbach                          | PB     |
| Preßnitz                          | PR     |
| Rainbach Haselbach                | RAIBH  |
| Rainbach Zethau                   | RAIBZ  |
| Rauschenbach                      | RB     |
| Rauschenfluss                     | RF     |
| RWA Freiberg                      | RWA    |
| Saidenbach                        | SAI    |
| Schwarzbach                       | SCB    |
| Schwarze Pockau                   | SO     |
| Schweinitz                        | SC     |
| Sehma                             | SA     |
| Striegis                          | ST     |
| Unterer Querenbach                | UQB    |
| Weißbach                          | WEIB   |

| GEWÄSSERNAME    | KÜRZEL |
|-----------------|--------|
| Weißer Sehma    | WSA    |
| Wernsbach       | WB     |
| Wilisch         | WL     |
| Wiesenbach      | WISB   |
| Würschnitz      | WU     |
| Zethaubach      | ZETB   |
| Zschopau        | ZS     |
| Zwickauer Mulde | ZM     |
| Zwönitz         | ZW     |

**Betrieb Oberes Elbtal**

| <b>GEWÄSSERNAME</b>            | <b>KÜRZEL</b> |
|--------------------------------|---------------|
| Bahra                          | BA            |
| Bahre                          | BE            |
| Biela                          | BI            |
| Brückgraben                    | BRG           |
| Dobrabach                      | DB            |
| Döllnitz                       | DOE           |
| Elbe                           | EL            |
| Flutrinne Grubnitz             | FG            |
| Flutrinne Seerhausen           | FSE           |
| Flutrinne Skassa               | FS            |
| Freiberger Mulde               | FM            |
| Geißlitz (Röderwildbett)       | GE            |
| Gottleuba                      | GO            |
| Grödel-Elsterwerdaer Floßkanal | GEFK          |
| Große Röder                    | GR            |
| Hopfenbach                     | HB            |
| Jahna                          | JA            |
| Jahna-Umflut (Mehltheuer Bach) | JU            |
| Ketzerbach                     | KE            |
| Kirnitzsch                     | KI            |
| Kleine Röder                   | KR            |
| Lachsbach                      | LC            |
| Lockwitzbach                   | LO            |
| Mordgrundbach                  | MO            |
| Müglitz                        | MUE           |
| Neugraben                      | NG            |
| Niedersedlitzer Flutgraben     | NSFG          |
| Polenz                         | PO            |
| Quergraben                     | QG            |
| Röderneugraben                 | RNG           |
| Rote Weißeritz                 | RW            |
| Sebnitz                        | SB            |
| Seidewitz                      | SZ            |
| Triebisch                      | TR            |
| Vereinigte Weißeritz           | VW            |
| Wesenitz                       | WSN           |
| Wilde Sau                      | WS            |
| Wilde Weißeritz                | WW            |

**Betrieb Spree / Neiße**

| <b>GEWÄSSERNAME</b>         | <b>KÜRZEL</b> |
|-----------------------------|---------------|
| Alte Elster                 | AEL           |
| Altes Schwarzwasser         | ASW           |
| Commerauer Flutmulde        | COFM          |
| Gaule                       | GAU           |
| Hoyerswerdaer Schwarzwasser | HSW           |
| Kleine Spree                | KSP           |
| Klosterwasser               | KLW           |
| Kotitzer Wasser             | KOW           |
| Landwasser                  | LDW           |
| Langes Wasser               | LGW           |
| Lausitzer Neiße             | LN            |
| Lausur                      | LSU           |
| Löbauer Wasser              | LBW           |
| Malschwitzer Kleine Spree   | MKS           |
| Mandau                      | MAD           |
| Neugraben Weißer Schöps     | NGR           |
| Pließnitz                   | PLN           |
| Pulsnitz                    | PUN           |
| Ritschka                    | RTK           |
| Schwarze Elster             | SE            |
| Schwarzer Schöps            | SSC           |
| Spree                       | SP            |
| Weißer Schöps               | WSC           |
| Wesenitz                    | WSN           |
| Wudra                       | WUD           |

**Betrieb Zwickauer Mulde / Obere Weiße Elster**

| <b>GEWÄSSERNAME</b>   | <b>KÜRZEL</b> |
|-----------------------|---------------|
| Amselbach             | AB            |
| Crinitzer Wasser      | CRW           |
| Feilebach             | FB            |
| Geigenbach            | GGB           |
| Göltzsch              | GZ            |
| Görnitzbach           | GOB           |
| Große Bockau          | GB            |
| Große Mittweida       | GM            |
| Kleine Bockau         | KB            |
| Klingerbach           | KLB           |
| Koberbach             | KOB           |
| Lungwitzbach          | LU            |
| Pleißer               | PL            |
| Rauner Bach           | RAB           |
| Rödelbach             | ROB           |
| Schafbach             | SF            |
| Schwarzwasser         | SW            |
| Stoppbach             | STB           |
| Trieb                 | TB            |
| Triebel (Triebelbach) | TBL           |
| Weibigbach            | WGB           |
| Weiße Elster          | WE            |
| Weiße Göltzsch        | WG            |
| Weiße Mulde           | WM            |
| Wiltzsch              | WIL           |
| Zwickauer Mulde       | ZM            |
| Zwota                 | ZWO           |

## Anhang III Kürzel Überleitungen

| BETRIEB   | NAME DER ÜBERLEITUNG (UL)   | KÜRZEL             |
|-----------|---|--------------------|
| E/M/UWE   | Wasserspeicher Borna - Wasserseicher Lobstädt   | UL-WS_B-WS_LO      |
|           | UL Freiburger Mulde - Wasserspeicher Witznitz   | UL-FM-WS_WZ        |
| FM/Z      | UL Talsperre Rauschenbach – Talsperre Dittmannsdorfer Teich                                       | UL-HS_RB-HS_DMT    |
|           | UL Talsperre Dittmannsdorfer Teich – Talsperre Dörnthalen Teich                                   | UL-HS_DMT-HS_DTT   |
|           | UL Talsperre Dörnthalen Teich – Talsperre Oberer Großhartmannsdorfer Teich                        | UL-HS_DTT-HS_OGT   |
|           | UL Talsperre Oberer Großhartmannsdorfer Teich – Pumpwerk Lichtenberg                              | UL-HS_OGT-PW_LB    |
|           | UL Talsperre Lichtenberg  | UL-PW_LB-HS_LB     |
|           | UL OWRA – Talsperre Saldenbach  | UL-ORWA-HS_SB      |
|           | UL Talsperre Saldenbach – Talsperre Neunzehnhain I  | UL-HS_SB-HS_N1     |
|           | UL Talsperre Neunzehnhain I - Talsperre Einsiedel   | UL-HS_N1-HS_ES     |
|           | UL Talsperre Oberer Großhartmannsdorfer Teich – Talsperre Konstantenteich (Obere Wasserführung)   | UL-HS_OGT-HS_KTT   |
|           | UL Talsperre Unterer Großhartmannsdorfer Teich – Talsperre Konstantenteich (Untere Wasserführung) | UL-HS_UGT-HS_KTT   |
|           | UL Zethauer Dorfbach - Talsperre Unterer Großhartmannsdorfer Teich                                | UL-ZETB-HS_UGT     |
|           | UL Talsperre Konstantenteich – Stadt Freiberg   | UL-HS_KTT-Freiberg |
|           | UL Talsperre Konstantenteich – Talsperre Hüttenteich  | UL-HS_KTT-HS_HTT   |
|           | UL Weiße Sehma – Talsperre Cranzahl   | UL-WSA-HS_CZ       |
|           | UL Pumpwerk Zschopau - Talsperre Cranzahl   | UL-PW_ZS-HS_CZ     |
|           | UL Pumpwerk Weiße Sehma – Talsperre Cranzahl  | UL-PW_WSA-HS_CZ    |
|           | UL Namenloses Gewässer Weiße Sehma – Talsperre Cranzahl   | UL-NN_WSA-HS_CZ    |
|           | UL Luxbach – Talsperre Cranzahl   | UL-LUXB-HS_CZ      |
| O/E       | UL Talsperre Radeburg I - Talsperre Radeburg II   | UL-HS_R1-HS_R2     |
| FM/Z; O/E | UL Talsperre Lichtenberg - Talsperre Klingenberg  | UL-PW_LB-VS_KL     |
| ZM/OWE    | UL Görnitzbach - Talsperre Werda  | UL-GOB-VS_WE       |
|           | UL Kielfloßgraben - Talsperre Muldenberg  | UL-KIFG-VB_ST      |
|           | UL Große Bockau - Talsperre Sosa  | UL-GB-HS_SO        |
|           | UL Talsperre Muldenberg - Talsperre Falkenstein   | UL-HS_MU-HS_FS     |
|           | UL Talsperre Muldenberg - Talsperre Werda   | UL-HS_MU-VS_WE     |



## Anhang IV Kürzel Zeichnungsart

| Zeichnungsart  | Kürzel |
|--|--------|
| Entwurfsvermessung (vor Beginn der Baumaßnahme)          | EVG    |
| Übersichtsplan   | UeP    |
| Bestandsvermessung (nach Abschluss der Baumaßnahme)      | BVG    |
| Lageplan   | LA     |
| Digitales Geländemodell                                  | DGM    |
| Draufsicht   | DS     |
| Ansicht  | AN     |
| Grundriss  | GR     |
| Detailplan   | DT     |
| Skizzen (schematische Darstellung / Hersteller-Symbolik) | SKZ    |
| Längsprofil (Gewässer)                                   | LP     |
| Querprofil (Gewässer)                                    | QP     |
| Bauwerksplan   | BW     |
| Längsschnitt (Bauwerke)                                  | LS     |
| Querschnitt (Bauwerke)                                   | QS     |
| Achsplan   | AP     |
| Absteckplan  | ASP    |
| Bruchkanten  | BK     |
| BW Schalplan   | BW_SP  |
| BW Bewehrungsplan  | BW_BP  |

## Anhang V Layerstruktur

| lfd. Nr.   | Layername               | Farbe          | Strichart      | Bemerkung   |
|--|-------------------------|----------------|----------------|---|
| 1  | 0                       | Vorgabe        | Vorgabe        | Layer soll leer bleiben   |
| <b>ALKIS-Daten</b> (Liegenschaftsdaten immer mit Stand _JJJJMM im Layernamen angeben)          |                         |                |                |   |
| 2  | Alkis_JJJJMM            | 82             | Continuous     | XRef-Layer für ALKIS-Daten (Stand _JJJJMM immer angeben)            |
| 3  | Alkis_geb               | 82             | Continuous     | Gebäudelinien   |
| 4  | Alkis_geb_sch           | 82             | Continuous     | Gebäudeschraffuren  |
| 5  | Alkis_geb_solid         | Farbig         | Continuous     | Gebäude Solid-Flächen   |
| 6  | Alkis_geb_te            | 82             | Continuous     | Hausnummern, Texte  |
| 7  | Alkis_grenz_flur        | 82             | Continuous     | Flurstücksgrenzen   |
|  |                         | 6              | Continuous     | Flurstücksgrenzen in Grunderwerbsplänen (anzuwenden für PDF)        |
| 8  | Alkis_grenz_flur_sy     | 82             | Continuous     | Zuordnungspfeile, -haken  |
|  |                         | 6              | Continuous     | Zuordnungspfeile, -haken in Grunderwerbsplänen (anzuwenden für PDF) |
| 9  | Alkis_grenz_flur_te     | 82             | Continuous     | Flurstücksnummern   |
|  |                         | 6              | Continuous     | Flurstücksnummern in Grunderwerbsplänen (anzuwenden für PDF)        |
| 10   | Alkis_grenz_flur_LTV    | 209,0,105      | Continuous     | LTV-Flurstücke  |
| 11   | Alkis_grenz_flur_LTV_sy | 209,0,105      | Continuous     | Zuordnungspfeile, -haken  |
| 12   | Alkis_grenz_flur_LTV_te | 209,0,105      | Continuous     | Beschriftung LTV-Flurstücke   |
| 13   | Alkis_grenz_nutz        | 82             | Acad_iso03w100 | Nutzungsarten-, Kulturartengrenzen                                  |
| 14   | Alkis_grenz_nutz_sy     | 82             | Continuous     | Nutzungsartensymbole  |
| 15   | Alkis_grenz_gemark      | 231            | Acad_iso05w100 | Gemarkungsgrenzen   |
| 16   | Alkis_grenz_gemein      | 252            | Acad_iso04w100 | Gemeindegrenzen   |
| 17   | Alkis_grenz_kreis       | 82             | Acad_iso11w100 | Kreisgrenzen  |
| 18   | Alkis_grenz_land        | 82             | Grenze_land    | Landesgrenzen   |
| 19   | Alkis_grenz_staat       | 82             | Grenze_staat   | Staatsgrenzen   |
| 20   | Alkis_grenz_sy          | 82             | Continuous     | Grenzsymbole  |
| 21   | Alkis_grenz_te          | 82             | Continuous     | Beschriftung  |
| 22   | Alkis_vp_pb             | 82             | Continuous     | Messpunkt   |
| 23   | Alkis_vp_ph             | 82             | Continuous     | Punkthöhe   |
| 24   | Alkis_vp_pn             | 82             | Continuous     | Punktnummer   |
| <b>DGM</b>   |                         |                |                |   |
| 25   | Dgm                     | Weiß           | Continuous     | XRef-Layer DGM  |
| 26   | Dgm_dreieck             | Weiß           | Continuous     | DGM - Dreiecksvermaschung   |
| 27   | Dgm_kant                | Weiß           | Continuous     | DGM - Bruchkanten   |
| 28   | Dgm_sy                  | Weiß           | Continuous     | Symbole   |
| 29   | Dgm_te                  | Weiß           | Continuous     | Texte   |
| <b>DOP – Luftbilder</b>  |                         |                |                |   |
| 30   | Dop                     | Weiß           | Continuous     | Luftbilder  |
| <b>DTK – Topographische Karten</b>   |                         |                |                |   |
| 31   | Dtk                     | Vorgaben GeoSN | Continuous     | topographische Karten   |
| <b>Allgemeine Ausrüstung</b> von Stauanlagen (z. B. Hebezeuge, Türen, Geländer, Kräne, Gleise) |                         |                |                |   |
| 32   | Au                      | Weiß           | Continuous     | sichtbare Kanten  |
| 33   | Au_gesch                | Weiß           | Continuous     | geschnittene Kanten   |
| 34   | Au_verd                 | Weiß           | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten  |

| lfd. Nr.  | Layername        | Farbe  | Strichart      | Bemerkung                             |
|---|------------------|--------|----------------|---------------------------------------|
| 35  | Au_vse           | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 36  | Au_vp_pb         | Weiß   | Continuous     | Messpunkt                             |
| 37  | Au_vp_ph         | Weiß   | Continuous     | Punkthöhe                             |
| 38  | Au_vp_pn         | Weiß   | Continuous     | Punktnummer                           |
| 39  | Au_z_achs        | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                |
| 40  | Au_z_bem         | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |
| 41  | Au_z_hilf        | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 42  | Au_z_sch         | Farbig | Continuous     | Schraffuren                           |
| 43  | Au_z_solid       | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 44  | Au_z_sy          | Weiß   | Continuous     | Symbole                               |
| 45  | Au_z_te          | Weiß   | Continuous     | Beschriftung                          |
| <b>Baugrund (z. B. Fels, Stollen, Gänge, Plomben) von Stauanlagen</b> |                  |        |                |                                       |
| 46  | Bg               | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten                      |
| 47  | Bg_gesch         | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 48  | Bg_verd          | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 49  | Bg_vse           | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 50  | Bg_vp_pb         | Weiß   | Continuous     | Messpunkt                             |
| 51  | Bg_vp_ph         | Weiß   | Continuous     | Punkthöhe                             |
| 52  | Bg_vp_pn         | Weiß   | Continuous     | Punktnummer                           |
| 53  | Bg_z_achs        | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                |
| 54  | Bg_z_bem         | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |
| 55  | Bg_z_hilf        | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 56  | Bg_z_sch         | Farbig | Continuous     | Schraffuren                           |
| 57  | Bg_z_solid       | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 58  | Bg_z_sy          | Weiß   | Continuous     | Symbole                               |
| 59  | Bg_z_te          | Weiß   | Continuous     | Beschriftung                          |
| <b>Absperrbauwerk und Spundwände</b>                                  |                  |        |                |                                       |
| <b>Drainagesystem im Bauwerk</b>                                      |                  |        |                |                                       |
| 60  | Bw_drain         | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten                      |
| 61  | Bw_drain_gesch   | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 62  | Bw_drain_verd    | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 63  | Bw_drain_vse     | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 64  | Bw_drain_z_achs  | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                |
| 65  | Bw_drain_z_bem   | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |
| 66  | Bw_drain_z_hilf  | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 67  | Bw_drain_z_sch   | Farbig | Continuous     | Schraffuren                           |
| 68  | Bw_drain_z_solid | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 69  | Bw_drain_z_sy    | Weiß   | Continuous     | Symbole                               |
| 70  | Bw_drain_z_te    | Weiß   | Continuous     | Beschriftung                          |
| <b>Gänge, Schächte, Kammern in Staudämmen</b>                         |                  |        |                |                                       |
| 71  | Bw_gang          | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten                      |
| 72  | Bw_gang_gesch    | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 73  | Bw_gang_verd     | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 74  | Bw_gang_vse      | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 75  | Bw_gang_z_achs   | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                |
| 76  | Bw_gang_z_bem    | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |
| 77  | Bw_gang_z_hilf   | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 78  | Bw_gang_z_sch    | Farbig | Continuous     | Schraffuren                           |
| 79  | Bw_gang_z_solid  | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 80  | Bw_gang_z_sy     | Weiß   | Continuous     | Symbole                               |

| lfd. Nr.   | Layername        | Farbe  | Strichart      | Bemerkung                             |
|--|------------------|--------|----------------|---------------------------------------|
| 81   | Bw_gang_z_te     | Weiß   | Continuous     | Beschriftung                          |
| <b>Bauwerkskörper – Massiv- oder Schüttkörper</b>  |                  |        |                |                                       |
| 82   | Bw_koerp         | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten                      |
| 83   | Bw_koerp_gesch   | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 84   | Bw_koerp_verd    | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 85   | Bw_koerp_vse     | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 86   | Bw_koerp_berme   | Weiß   | Continuous     | Berme                                 |
| 87   | Bw_koerp_z_achs  | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                |
| 88   | Bw_koerp_z_bem   | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |
| 89   | Bw_koerp_z_hilf  | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 90   | Bw_koerp_z_sch   | Farbig | Continuous     | Schraffuren                           |
| 91   | Bw_koerp_z_solid | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 92   | Bw_koerp_z_sy    | Weiß   | Continuous     | Symbole                               |
| 93   | Bw_koerp_z_te    | Weiß   | Continuous     | Beschriftung                          |
| <b>Spundwand</b>   |                  |        |                |                                       |
| 94   | Bw_spw           | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten                      |
| 95   | Bw_spw_ok        | Farbig | Continuous     | Spundwand Oberkante                   |
| 96   | Bw_spw_uk        | Farbig | Continuous     | Spundwand Unterkante                  |
| 97   | Bw_spw_gesch     | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 98   | Bw_spw_verd      | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 99   | Bw_spw_vse       | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 100  | Bw_spw_z_achs    | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                |
| 101  | Bw_spw_z_bem     | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |
| 102  | Bw_spw_z_hilf    | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 103  | Bw_spw_z_sch     | Farbig | Continuous     | Schraffuren                           |
| 104  | Bw_spw_z_solid   | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 105  | Bw_spw_z_sy      | Weiß   | Continuous     | Symbole                               |
| 106  | Bw_spw_z_te      | Weiß   | Continuous     | Beschriftung                          |
| <b>Sonstiges</b>   |                  |        |                |                                       |
| 107  | Bw_vp_pb         | Weiß   | Continuous     | Messpunkt                             |
| 108  | Bw_vp_ph         | Weiß   | Continuous     | Punkthöhe                             |
| 109  | Bw_vp_pn         | Weiß   | Continuous     | Punktnummer                           |
| <b>Entnahmeanlagen</b>   |                  |        |                |                                       |
| Vom Absperrbauwerk <u>getrennte</u> Entnahmebauwerke (z. B. Entnahmetürme, Rohrleitungsstollen) sowie Bauwerksteile (z. B. Auflager von Rohrleitungen) |                  |        |                |                                       |
| 110  | Ea_bw            | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten                      |
| 111  | Ea_bw_gesch      | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 112  | Ea_bw_verd       | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 113  | Ea_bw_vse        | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 114  | Ea_bw_z_achs     | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                |
| 115  | Ea_bw_z_bem      | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |
| 116  | Ea_bw_z_hilf     | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 117  | Ea_bw_z_sch      | Farbig | Continuous     | Schraffuren                           |
| 118  | Ea_bw_z_solid    | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 119  | Ea_bw_z_sy       | Weiß   | Continuous     | Symbole                               |
| 120  | Ea_bw_z_te       | Weiß   | Continuous     | Beschriftung                          |
| <b>Stahlwasserbau (z. B. Verschlüsse, Armaturen, Rohrleitungen)</b>  |                  |        |                |                                       |
| 121  | Ea_swb           | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten                      |
| 122  | Ea_swb_gesch     | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 123  | Ea_swb_verd      | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 124  | Ea_swb_vse       | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der              |

| lfd. Nr.  | Layername      | Farbe  | Strichart      | Bemerkung                             |
|---|----------------|--------|----------------|---------------------------------------|
|   |                |        |                | Schnittebene                          |
| 125   | Ea_swb_z_achs  | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                |
| 126   | Ea_swb_z_bem   | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |
| 127   | Ea_swb_z_hilf  | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 128   | Ea_swb_z_sch   | Farbig | Continuous     | Schraffuren                           |
| 129   | Ea_swb_z_solid | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 130   | Ea_swb_z_sy    | Weiß   | Continuous     | Symbole                               |
| 131   | Ea_swb_z_te    | Weiß   | Continuous     | Beschriftung                          |
| <b>Sonstige</b>   |                |        |                |                                       |
| 132   | Ea_vp_pb       | Weiß   | Continuous     | Messpunkt                             |
| 133   | Ea_vp_ph       | Weiß   | Continuous     | Punkthöhe                             |
| 134   | Ea_vp_pn       | Weiß   | Continuous     | Punktnummer                           |
| <b>Vom Absperrbauwerk <u>getrennte</u> Hochwasserentlastungsanlagen (z. B. Stollen und Gewölbe von Tiefenentlastungen, Hangentlastungsanlagen, Schachtüberfallanlagen, Tosbecken)</b> |                |        |                |                                       |
| 135   | Hwe            | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten                      |
| 136   | Hwe_gesch      | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 137   | Hwe_verd       | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 138   | Hwe_vse        | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 139   | Hwe_vp_pb      | Weiß   | Continuous     | Messpunkt                             |
| 140   | Hwe_vp_ph      | Weiß   | Continuous     | Punkthöhe                             |
| 141   | Hwe_vp_pn      | Weiß   | Continuous     | Punktnummer                           |
| 142   | Hwe_z_achs     | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                |
| 143   | Hwe_z_bem      | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |
| 144   | Hwe_z_hilf     | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 145   | Hwe_z_sch      | Farbig | Continuous     | Schraffuren                           |
| 146   | Hwe_z_solid    | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 147   | Hwe_z_sy       | Weiß   | Continuous     | Symbole                               |
| 148   | Hwe_z_te       | Weiß   | Continuous     | Beschriftung                          |
| <b>Konstruktionselemente (z.B. Anker, Bewehrung)</b>  |                |        |                |                                       |
| 149   | Ke             | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten                      |
| 150   | Ke_gesch       | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 151   | Ke_verd        | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 152   | Ke_vse         | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 153   | Ke_a_bew       | Weiß   | Acad_iso02w100 | Anschlußbewehrung                     |
| 154   | Ke_anker       | Weiß   | Continuous     | Anker                                 |
| 155   | Ke_bueg        | Weiß   | Continuous     | Bügel                                 |
| 156   | Ke_fu          | 252    | Continuous     | Fuge                                  |
| 157   | Ke_fu_bl       | 8      | Continuous     | Fugenbleche, Fugendichtung            |
| 158   | Ke_fu_bn       | 9      | Continuous     | Fugenband                             |
| 159   | Ke_matte       | Weiß   | Continuous     | Matten                                |
| 160   | Ke_sbahn       | Weiß   | Continuous     | Schweißbahn                           |
| 161   | Ke_schal       | Weiß   | Acad_iso02w100 | Schalkanten                           |
| 162   | Ke_stab        | Weiß   | Continuous     | Stäbe                                 |
| 163   | Ke_vp_pb       | Weiß   | Continuous     | Messpunkt                             |
| 164   | Ke_vp_ph       | Weiß   | Continuous     | Punkthöhe                             |
| 165   | Ke_vp_pn       | Weiß   | Continuous     | Punktnummer                           |
| 166   | Ke_z_achs      | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                |
| 167   | Ke_z_bem       | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |
| 168   | Ke_z_hilf      | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 169   | Ke_z_sch       | Farbig | Continuous     | Schraffuren                           |
| 170   | Ke_z_solid     | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |

| lfd. Nr.                                     | Layername         | Farbe     | Strichart      | Bemerkung  |
|--|-------------------|-----------|----------------|--|
| 171  | Ke_z_sy           | Weiß      | Continuous     | Symbole  |
| 172  | Ke_z_te           | Weiß      | Continuous     | Beschriftung   |
| <b>Einrichtungen zur Bauwerksüberwachung</b> |                   |           |                |  |
| 173  | Ue                | Weiß      | Continuous     | sichtbare Kanten (z.B. Messkonsolen)                                       |
| 174  | Ue_gesch          | Weiß      | Continuous     | geschnittene Kanten  |
| 175  | Ue_verd           | Weiß      | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten   |
| 176  | Ue_vse            | Weiß      | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene                                      |
| 177  | Ue_vp_pb          | Weiß      | Continuous     | Messpunkt  |
| 178  | Ue_vp_ph          | Weiß      | Continuous     | Punkthöhe  |
| 179  | Ue_vp_pn          | Weiß      | Continuous     | Punktnummer  |
| 180  | Ue_z_achs         | Weiß      | Acad_iso10w100 | Achsen   |
| 181  | Ue_z_bem          | Weiß      | Continuous     | Bemaßungen   |
| 182  | Ue_z_hilf         | Weiß      | Continuous     | Hilfslinien  |
| 183  | Ue_z_sch          | Farbig    | Continuous     | Schraffuren  |
| 184  | Ue_z_solid        | Farbig    | Continuous     | Solid-Flächen  |
| 185  | Ue_z_sy           | Weiß      | Continuous     | Symbole  |
| 186  | Ue_z_te           | Weiß      | Continuous     | Beschriftung   |
| <b>Messpunkte</b>                            |                   |           |                |  |
| 187  | Ue_mp_hoeh        | Weiß      | Continuous     | Höhenmessung   |
| 188  | Ue_mp_hoeh_te     | Weiß      | Continuous     | Texte  |
| 189  | Ue_mp_hydro       | Weiß      | Continuous     | hydrometrische Messung   |
| 190  | Ue_mp_hydro_te    | Weiß      | Continuous     | Texte  |
| 191  | Ue_mp_l_h         | Weiß      | Continuous     | Lage- und Höhenmessung   |
| 192  | Ue_mp_l_h_te      | Weiß      | Continuous     | Texte  |
| 193  | Ue_mp_laeng       | Weiß      | Continuous     | Längenänderungsmessung   |
| 194  | Ue_mp_laeng_te    | Weiß      | Continuous     | Texte  |
| 195  | Ue_mp_lage        | Weiß      | Continuous     | Lagemessung  |
| 196  | Ue_mp_lage_te     | Weiß      | Continuous     | Texte  |
| 197  | Ue_mp_meteo       | Weiß      | Continuous     | meteorologische Messung  |
| 198  | Ue_mp_meteo_te    | Weiß      | Continuous     | Texte  |
| 199  | Ue_mp_neig        | Weiß      | Continuous     | Neigungsmessung  |
| 200  | Ue_mp_neig_te     | Weiß      | Continuous     | Texte  |
| 201  | Ue_mp_sonstige    | Weiß      | Continuous     | Spannungs-, Setzungsmessung etc.   |
| 202  | Ue_mp_sonstige_te | Weiß      | Continuous     | Texte  |
| <b>Fließgewässer</b>                         |                   |           |                |  |
| 203  | Fg                | 164       | Continuous     | Uferlinien Fließgewässer   |
| 204  | Fg_verd           | 164       | Acad_iso02w100 | Wasserlauf zeitweilig wasserführend, unterirdisch bzw. verrohrt; Durchlass |
| 205  | Fg_gesch          | Weiß      | Continuous     | geschnittene Kanten  |
| 206  | Fg_gesch_schlamm  | 255       | Continuous     | Schlammhorizont, geschnitten   |
| 207  | Fg_gesch_sohle    | 17        | Continuous     | Gewässersohle, geschnitten   |
| 208  | Fg_z_bem          | Weiß      | Continuous     | Bemaßungen   |
| 209  | Fg_z_hilf         | Weiß      | Continuous     | Hilfslinie   |
| 210  | Fg_z_sch          | Farbig    | Continuous     | Schraffuren  |
| 211  | Fg_z_solid        | Farbig    | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 212  | Fg_z_sy           | 164       | Continuous     | Symbole  |
| 213  | Fg_z_te           | 164       | Continuous     | Gewässerbezeichnungen  |
| <b>Wasserstandslinien</b>                    |                   |           |                |  |
| 214  | Fg_gewli_HQ5      | 0,40,165  | Continuous     | Gewässerlinie HQ5  |
| 215  | Fg_gewli_HQ10     | 0,110,255 | Continuous     | Gewässerlinie HQ10   |

| lfd. Nr.   | Layername        | Farbe      | Strichart      | Bemerkung  |
|--|------------------|------------|----------------|--|
| 216  | Fg_gewli_HQ15    | 30,130,255 | Continuous     | Gewässerlinie HQ15                                 |
| 217  | Fg_gewli_HQ20    | 190,240,0  | Continuous     | Gewässerlinie HQ20                                 |
| 218  | Fg_gewli_HQ25    | 190,240,0  | Continuous     | Gewässerlinie HQ25                                 |
| 219  | Fg_gewli_HQ50    | 255,120,0  | Continuous     | Gewässerlinie HQ50                                 |
| 220  | Fg_gewli_HQ100   | 225,0,0    | Continuous     | Gewässerlinie HQ100                                |
| 221  | Fg_wsp_lws       | Farbig     | Continuous     | Wasserspiegellage linke Böschung/Mauer/Stützmauer  |
| 222  | Fg_wsp_rws       | Farbig     | Continuous     | Wasserspiegellage rechte Böschung/Mauer/Stützmauer |
| <b>Ausrüstung an Fließgewässern, z.B. Bediensteg, Geländer</b> |                  |            |                |  |
| 223  | Fg_au            | Weiß       | Continuous     | Ausrüstung an Fließgewässern                       |
| 224  | Fg_au_gesch      | Weiß       | Continuous     | geschnittene Kanten                                |
| 225  | Fg_au_verd       | Weiß       | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                                   |
| 226  | Fg_au_vse        | Weiß       | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene              |
| 227  | Fg_au_z_achs     | Weiß       | Acad_iso10w100 | Achsen   |
| 228  | Fg_au_z_bem      | Weiß       | Continuous     | Bemaßungen   |
| 229  | Fg_au_z_hilf     | Weiß       | Continuous     | Hilfslinie   |
| 230  | Fg_au_z_sch      | Farbig     | Continuous     | Schraffuren  |
| 231  | Fg_au_z_solid    | Farbig     | Continuous     | Solid-Fläche                                       |
| 232  | Fg_au_z_sy       | Weiß       | Continuous     | Symbole  |
| 233  | Fg_au_z_te       | Weiß       | Continuous     | Texte  |
| <b>Böschungen an Fließgewässern</b>                            |                  |            |                |  |
| 234  | Fg_boe           | Weiß       | Continuous     | Böschungslinie ohne Differenzierung                |
| 235  | Fg_boe_lbok      | Farbig     | Continuous     | linke Böschungsoberkante                           |
| 236  | Fg_boe_lbuk      | Farbig     | Continuous     | linke Böschungsunterkante                          |
| 237  | Fg_boe_rbok      | Farbig     | Continuous     | rechte Böschungsoberkante                          |
| 238  | Fg_boe_rbuk      | Farbig     | Continuous     | rechte Böschungsunterkante                         |
| 239  | Fg_boe_und       | Farbig     | Acad_iso03w100 | Böschungskante undeutlich / abgebrochen            |
| 240  | Fg_boe_z_achs    | Weiß       | Acad_iso10w100 | Achsen   |
| 241  | Fg_boe_z_bem     | Weiß       | Continuous     | Bemaßungen   |
| 242  | Fg_boe_z_hilf    | Weiß       | Continuous     | Hilfslinie   |
| 243  | Fg_boe_z_sch     | Farbig     | Continuous     | Schraffuren  |
| 244  | Fg_boe_z_solid   | Farbig     | Continuous     | Solid-Fläche                                       |
| 245  | Fg_boe_z_sy      | Weiß       | Continuous     | Messpunktsymbole                                   |
| 246  | Fg_boe_z_te      | Weiß       | Continuous     | Beschriftungen                                     |
| <b>Mauern an Fließgewässern</b>                                |                  |            |                |  |
| 247  | Fg_mauer         | Weiß       | Continuous     | sichtbare Kanten                                   |
| 248  | Fg_mauer_lmok    | Farbig     | Continuous     | linke Maueroberkante                               |
| 249  | Fg_mauer_lmuk    | Farbig     | Continuous     | linke Mauerunterkante                              |
| 250  | Fg_mauer_rmok    | Farbig     | Continuous     | rechte Maueroberkante                              |
| 251  | Fg_mauer_rmuk    | Farbig     | Continuous     | rechte Mauerunterkante                             |
| 252  | Fg_mauer_gesch   | Weiß       | Continuous     | geschnittene Kanten                                |
| 253  | Fg_mauer_verd    | Weiß       | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                                   |
| 254  | Fg_mauer_vse     | Weiß       | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene              |
| 255  | Fg_mauer_z_achs  | Weiß       | Acad_iso10w100 | Achsen   |
| 256  | Fg_mauer_z_bem   | Weiß       | Continuous     | Bemaßungen   |
| 257  | Fg_mauer_z_hilf  | Weiß       | Continuous     | Hilfslinie   |
| 258  | Fg_mauer_z_sch   | Farbig     | Continuous     | Schraffuren  |
| 259  | Fg_mauer_z_solid | Farbig     | Continuous     | Solid-Fläche                                       |

| lfd. Nr.   | Layername           | Farbe  | Strichart      | Bemerkung                             |
|--|---------------------|--------|----------------|---------------------------------------|
| 260  | Fg_mauer_z_sy       | Weiß   | Continuous     | Symbole                               |
| 261  | Fg_mauer_z_te       | Weiß   | Continuous     | Texte                                 |
| <b>Stützmauern an Fließgewässern</b>   |                     |        |                |                                       |
| 262  | Fg_stmauer          | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten                      |
| 263  | Fg_stmauer_lmok     | Farbig | Continuous     | linke Stützmaueroberkante             |
| 264  | Fg_stmauer_lmuk     | Farbig | Continuous     | linke Stützmauerunterkante            |
| 265  | Fg_stmauer_rmok     | Farbig | Continuous     | rechte Stützmaueroberkante            |
| 266  | Fg_stmauer_rmuk     | Farbig | Continuous     | rechte Stützmauerunterkante           |
| 267  | Fg_stmauer_gesch    | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 268  | Fg_stmauer_verd     | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 269  | Fg_stmauer_vse      | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 270  | Fg_stmauer_z_achs   | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                |
| 271  | Fg_stmauer_z_bem    | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |
| 272  | Fg_stmauer_z_hilf   | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 273  | Fg_stmauer_z_sch    | Farbig | Continuous     | Schraffuren                           |
| 274  | Fg_stmauer_z_solid  | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 275  | Fg_stmauer_z_sy     | Weiß   | Continuous     | Symbole                               |
| 276  | Fg_stmauer_z_te     | Weiß   | Continuous     | Texte                                 |
| <b>Sohlstrukturelemente (z.B. Störsteine, Bohlen, Fischverstecke, Holz, ...)</b> |                     |        |                |                                       |
| 277  | Fg_struktur         | Weiß   | Continuous     | Sohlstrukturelemente                  |
| 278  | Fg_struktur_z_sch   | Farbig | Continuous     | Schraffuren                           |
| 279  | Fg_struktur_z_solid | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 280  | Fg_struktur_z_sy    | Weiß   | Continuous     | Symbole                               |
| 281  | Fg_struktur_z_te    | Weiß   | Continuous     | Texte                                 |
| <b>Fließgewässerachsen</b>   |                     |        |                |                                       |
| 282  | Fg_z_achs           | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen in Profildarstellungen         |
| 283  | Fg_z_achs_la        | 160    | Acad_iso10w100 | Fließgewässerachse im Lageplan        |
| 284  | Fg_z_achs_lp        | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse Längsprofil im Lageplan         |
| 285  | Fg_z_achs_qp        | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse Querprofil im Lageplan          |
| 286  | Fg_z_achs_sy        | Weiß   | Continuous     | Stationierungspunkte                  |
| 287  | Fg_z_achs_te        | Weiß   | Continuous     | Gewässerachse Beschriftung            |
| <b>Sonstige</b>  |                     |        |                |                                       |
| 288  | Fg_vp_pb            | Weiß   | Continuous     | Messpunkt                             |
| 289  | Fg_vp_ph            | Weiß   | Continuous     | Punkthöhe                             |
| 290  | Fg_vp_pn            | Weiß   | Continuous     | Punktnummer                           |
| <b>Hochwasserschutzanlagen – Deiche, Hochwasserschutzwände, mobile Elemente</b>  |                     |        |                |                                       |
| <b>Darstellung Deich</b>   |                     |        |                |                                       |
| 291  | Hsa_deich           | Weiß   | Continuous     | Hochwasserschutzdeich                 |
| 292  | Hsa_deich_gesch     | Weiß   | Continuous     | Geschnittene Kanten                   |
| 293  | Hsa_deich_verd      | Weiß   | Acad_iso02w100 | Verdeckte Kanten                      |
| 294  | Hsa_deich_vse       | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 295  | Hsa_deich_dfl       | Farbig | Continuous     | Deichfuß luftseitig                   |
| 296  | Hsa_deich_dfw       | Farbig | Continuous     | Deichfuß wasserseitig                 |
| 297  | Hsa_deich_dkl       | Farbig | Continuous     | Deichkrone luftseitig                 |
| 298  | Hsa_deich_dkw       | Farbig | Continuous     | Deichkrone wasserseitig               |
| 299  | Hsa_deich_drain     | 104    | Acad_iso07w100 | Drainage im Deich                     |
| 300  | Hsa_deich_schutz    | Weiß   | Continuous     | Deichschutzstreifen                   |
| 301  | Hsa_deich_dvw       | Weiß   | Continuous     | Deichverteidigungsweg                 |
| 302  | Hsa_deich_berme     | Weiß   | Continuous     | Berme                                 |
| 303  | Hsa_deich_z_bem     | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |



| lfd. Nr. | Layername         | Farbe  | Strichart  | Bemerkung         |
|----------|-------------------|--------|------------|-------------------|
| 304      | Hsa_deich_z_hilf  | Weiß   | Continuous | Hilfslinie        |
| 305      | Hsa_deich_z_sch   | Farbig | Continuous | Schraffuren Deich |
| 306      | Hsa_deich_z_solid | Farbig | Continuous | Solid-Fläche      |
| 307      | Hsa_deich_z_sy    | Weiß   | Continuous | Symbole           |
| 308      | Hsa_deich_z_te    | Weiß   | Continuous | Beschriftung      |

| Deichachsen |                     |      |                |                                  |
|-------------|---------------------|------|----------------|----------------------------------|
| 309         | Hsa_deich_z_achs    | Weiß | Acad_iso10w100 | Achsen in Profildarstellung      |
| 310         | Hsa_deich_z_achs_la | Weiß | Acad_iso10w100 | Deichachse im Lageplan           |
| 311         | Hsa_deich_z_achs_lp | Weiß | Acad_iso10w100 | Achse Längsprofil im Lageplan    |
| 312         | Hsa_deich_z_achs_qp | Weiß | Acad_iso10w100 | Achse Querprofil im Lageplan     |
| 313         | Hsa_deich_z_achs_sy | Weiß | Continuous     | Stationierungspunkte             |
| 314         | Hsa_deich_z_achs_te | Weiß | Continuous     | Stationierung, Profilbezeichnung |

#### Ausrüstung an Hochwasserschutzanlagen, z.B. Treppen, Geländer, ...

|     |                |        |                |                                       |
|-----|----------------|--------|----------------|---------------------------------------|
| 315 | Hsa_au         | Weiß   | Continuous     | Ausrüstung an HSA-Anlagen             |
| 316 | Hsa_au_gesch   | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 317 | Hsa_au_verd    | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 318 | Hsa_au_vse     | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 319 | Hsa_au_z_achs  | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                |
| 320 | Hsa_au_z_bem   | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |
| 321 | Hsa_au_z_hilf  | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 322 | Hsa_au_z_sch   | Farbig | Continuous     | Schraffuren                           |
| 323 | Hsa_au_z_solid | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 324 | Hsa_au_z_sy    | Weiß   | Continuous     | Symbole                               |
| 325 | Hsa_au_z_te    | Weiß   | Continuous     | Texte                                 |

#### Darstellung Hochwasserschutzmauern, -wände

|     |               |        |                |                                       |
|-----|---------------|--------|----------------|---------------------------------------|
| 326 | Hsa_hws       | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten                      |
| 327 | Hsa_hws_ok    | Farbig | Continuous     | HW-Schutzwände Oberkante              |
| 328 | Hsa_hws_uk    | Farbig | Continuous     | HW-Schutzwände Unterkante             |
| 329 | Hsa_hws_gesch | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 330 | Hsa_hws_verd  | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 331 | Hsa_hws_vse   | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 332 | Hsa_hws_drain | Weiß   | Continuous     | Drainage in HWSW                      |

#### Achsen Hochwasserschutzmauern, -wände

|     |                   |        |                |                                  |
|-----|-------------------|--------|----------------|----------------------------------|
| 333 | Hsa_hws_z_achs    | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen in Profildarstellung      |
| 334 | Hsa_hws_z_achs_la | Weiß   | Acad_iso10w100 | HWSW-Achse im Lageplan           |
| 335 | Hsa_hws_z_achs_lp | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse Längsprofil im Lageplan    |
| 336 | Hsa_hws_z_achs_qp | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse Querprofil im Lageplan     |
| 337 | Hsa_hws_z_achs_sy | Weiß   | Continuous     | Stationierungspunkte             |
| 338 | Hsa_hws_z_achs_te | Weiß   | Continuous     | Stationierung, Profilbezeichnung |
| 339 | Hsa_hws_z_bem     | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                       |
| 340 | Hsa_hws_z_hilf    | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                       |
| 341 | Hsa_hws_z_sch     | Farbig | Continuous     | Schraffuren                      |
| 342 | Hsa_hws_z_solid   | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                     |
| 343 | Hsa_hws_z_sy      | Weiß   | Continuous     | Symbole                          |
| 344 | Hsa_hws_z_te      | Weiß   | Continuous     | Beschriftung                     |

#### Darstellung mobiler Elemente

|     |        |      |            |                  |
|-----|--------|------|------------|------------------|
| 345 | Hsa_me | Weiß | Continuous | sichtbare Kanten |
|-----|--------|------|------------|------------------|

| lfd. Nr.   | Layername        | Farbe  | Strichart      | Bemerkung                             |
|--|------------------|--------|----------------|---------------------------------------|
| 346  | Hsa_me_ok        | Farbig | Continuous     | Mobiles Element Oberkante             |
| 347  | Hsa_me_uk        | Farbig | Continuous     | Mobiles Element Unterkante            |
| 348  | Hsa_me_gesch     | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 349  | Hsa_me_verd      | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 350  | Hsa_me_vse       | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| <b>Achsen mobiler Elemente</b>   |                  |        |                |                                       |
| 351  | Hsa_me_z_achs    | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen in Profildarstellung           |
| 352  | Hsa_me_z_achs_la | Weiß   | Acad_iso10w100 | HWSM-Achse im Lageplan                |
| 353  | Hsa_me_z_achs_lp | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse Längsprofil im Lageplan         |
| 354  | Hsa_me_z_achs_qp | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse Querprofil im Lageplan          |
| 355  | Hsa_me_z_achs_sy | Weiß   | Continuous     | Stationierungspunkte                  |
| 356  | Hsa_me_z_achs_te | Weiß   | Continuous     | Stationierung, Profilbezeichnung      |
| 357  | Hsa_me_z_bem     | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |
| 358  | Hsa_me_z_hilf    | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 359  | Hsa_me_z_sch     | Farbig | Continuous     | Schraffuren                           |
| 360  | Hsa_me_z_solid   | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 361  | Hsa_me_z_sy      | Weiß   | Continuous     | Symbole                               |
| 362  | Hsa_me_z_te      | Weiß   | Continuous     | Beschriftung                          |
| <b>Sonstige</b>  |                  |        |                |                                       |
| 363  | Hsa_vp_pb        | Weiß   | Continuous     | Messpunkt                             |
| 364  | Hsa_vp_ph        | Weiß   | Continuous     | Punkthöhe                             |
| 365  | Hsa_vp_pn        | Weiß   | Continuous     | Punktnummer                           |
| <b>Nebenanlagen</b><br>(z. B. Fischaufstiegsanlagen, Zu- und Umführungsgräben, ...)          |                  |        |                |                                       |
| 366  | Na               | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten                      |
| 367  | Na_gesch         | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 368  | Na_verd          | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 369  | Na_vse           | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 370  | Na_vp_pb         | Weiß   | Continuous     | Messpunkt                             |
| 371  | Na_vp_ph         | Weiß   | Continuous     | Punkthöhe                             |
| 372  | Na_vp_pn         | Weiß   | Continuous     | Punktnummer                           |
| 373  | Na_z_achs        | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                |
| 374  | Na_z_bem         | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |
| 375  | Na_z_hilf        | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 376  | Na_z_sch         | Farbig | Continuous     | Schraffuren                           |
| 377  | Na_z_solid       | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 378  | Na_z_sy          | Weiß   | Continuous     | Messpunktsymbole                      |
| 379  | Na_z_sy_verd     | Weiß   | Continuous     | Messpunktsymbole verdeckt             |
| 380  | Na_z_te          | Weiß   | Continuous     | Beschriftungen                        |
| <b>Querbauwerke</b><br>(z. B. Sohlschwellen, Gleiten, Rampen, Abstürze, Wehre sowie Brücken) |                  |        |                |                                       |
| 381  | Qbw              | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten                      |
| 382  | Qbw_ok           | Farbig | Continuous     | Querbauwerk Oberkante                 |
| 383  | Qbw_uk           | Farbig | Continuous     | Querbauwerk Unterkante                |
| 384  | Qbw_gesch        | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 385  | Qbw_verd         | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 386  | Qbw_vse          | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 387  | Qbw_z_achs       | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                |
| 388  | Qbw_z_bem        | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                            |

| lfd. Nr.             | Layername          | Farbe  | Strichart      | Bemerkung                                 |
|----------------------|--------------------|--------|----------------|---|
| 389                  | Qbw_z_hilf         | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                                |
| 390                  | Qbw_z_sch          | Farbig | Continuous     | Schraffuren                               |
| 391                  | Qbw_z_solid        | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                              |
| 392                  | Qbw_z_sy           | Weiß   | Continuous     | Messpunktsymbole                          |
| 393                  | Qbw_z_sy_verd      | Weiß   | Continuous     | Messpunktsymbole verdeckt                 |
| 394                  | Qbw_z_te           | Weiß   | Continuous     | Beschriftungen                            |
| <b>Brücken</b>       |                    |        |                |   |
| 395                  | Qbw_br             | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten                          |
| 396                  | Qbw_br_ok          | Farbig | Continuous     | Brücke Oberkante                          |
| 397                  | Qbw_br_uk          | Farbig | Continuous     | Brücke Unterkante                         |
| 398                  | Qbw_br_gesch       | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                       |
| 399                  | Qbw_br_verd        | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                          |
| 400                  | Qbw_br_vse         | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene     |
| 401                  | Qbw_br_au          | Weiß   | Continuous     | Brücke Ausrüstung (Treppen, Geländer,...) |
| 402                  | Qbw_br_pf          | Weiß   | Continuous     | Brückenpfeiler                            |
| 403                  | Qbw_br_pf_ok       | Farbig | Continuous     | Brückenpfeiler Oberkante                  |
| 404                  | Qbw_br_pf_uk       | Farbig | Continuous     | Brückenpfeiler Unterkante                 |
| 405                  | Qbw_br_wi          | Weiß   | Continuous     | Brückenwiderlager                         |
| 406                  | Qbw_br_wi_ok       | Farbig | Continuous     | Brückenwiderlager Oberkante               |
| 407                  | Qbw_br_wi_uk       | Farbig | Continuous     | Brückenwiderlager Unterkante              |
| 408                  | Qbw_br_z_achs      | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                    |
| 409                  | Qbw_br_z_bem       | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                                |
| 410                  | Qbw_br_z_hilf      | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                                |
| 411                  | Qbw_br_z_sch       | Farbig | Continuous     | Schraffuren                               |
| 412                  | Qbw_br_z_solid     | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                              |
| 413                  | Qbw_br_z_sy        | Weiß   | Continuous     | Messpunktsymbole                          |
| 414                  | Qbw_br_z_sy_verd   | Weiß   | Continuous     | Messpunktsymbole verdeckt                 |
| 415                  | Qbw_br_z_te        | Weiß   | Continuous     | Beschriftungen                            |
| <b>Wehre</b>         |                    |        |                |   |
| 416                  | Qbw_wehr           | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten                          |
| 417                  | Qbw_wehr_ok        | Farbig | Continuous     | Wehr Oberkante                            |
| 418                  | Qbw_wehr_uk        | Farbig | Continuous     | Wehr Unterkante                           |
| 419                  | Qbw_wehr_gesch     | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                       |
| 420                  | Qbw_wehr_verd      | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                          |
| 421                  | Qbw_wehr_vse       | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene     |
| 422                  | Qbw_wehr_au        | Weiß   | Continuous     | Wehr Ausrüstung, z.B. Steg                |
| 423                  | Qbw_wehr_be        | Weiß   | Continuous     | Wehr bewegliche Elemente                  |
| 424                  | Qbw_wehr_bl        | Weiß   | Continuous     | Wehrblatt                                 |
| 425                  | Qbw_wehr_z_achs    | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                    |
| 426                  | Qbw_wehr_z_bem     | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                                |
| 427                  | Qbw_wehr_z_hilf    | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                                |
| 428                  | Qbw_wehr_z_sch     | Farbig | Continuous     | Schraffuren                               |
| 429                  | Qbw_wehr_z_solid   | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                              |
| 430                  | Qbw_wehr_z_sy      | Weiß   | Continuous     | Messpunktsymbole                          |
| 431                  | Qbw_wehr_z_sy_verd | Weiß   | Continuous     | Messpunktsymbole verdeckt                 |
| 432                  | Qbw_wehr_z_te      | Weiß   | Continuous     | Beschriftungen                            |
| <b>Sonstige</b>      |                    |        |                |   |
| 433                  | Qbw_vp_pb          | Weiß   | Continuous     | Messpunkt                                 |
| 434                  | Qbw_vp_ph          | Weiß   | Continuous     | Punkthöhe                                 |
| 435                  | Qbw_vp_pn          | Weiß   | Continuous     | Punktnummer                               |
| <b>Schutzgebiete</b> |                    |        |                |   |

| lfd. Nr. | Layername              | Farbe       | Strichart  | Bemerkung                      |
|----------|------------------------|-------------|------------|--------------------------------|
| 436      | Sg_grenz_bio           | 140,100,170 | Continuous | geschütztes Biotop             |
| 437      | Sg_grenz_bio_sch       | 140,100,170 | Continuous | Schraffur                      |
| 438      | Sg_grenz_bio_solid     | 140,100,170 | Continuous | Solid-Fläche                   |
| 439      | Sg_grenz_bio_te        | Weiß        | Continuous | Beschriftung                   |
| 440      | Sg_grenz_br            | 234,149,120 | Continuous | Biosphärenreservat             |
| 441      | Sg_grenz_br_sch        | 234,149,120 | Continuous | Schraffur                      |
| 442      | Sg_grenz_br_solid      | 234,149,120 | Continuous | Solid-Fläche                   |
| 443      | Sg_grenz_br_te         | Weiß        | Continuous | Beschriftung                   |
| 444      | Sg_grenz_ffh           | 3,140,88    | Continuous | Flora-Fauna-Habitat            |
| 445      | Sg_grenz_ffh_sch       | 3,140,88    | Continuous | Schraffur                      |
| 446      | Sg_grenz_ffh_solid     | 3,140,88    | Continuous | Solid-Fläche                   |
| 447      | Sg_grenz_ffh_te        | Weiß        | Continuous | Beschriftung                   |
| 448      | Sg_grenz_fnd           | 255,210,133 | Continuous | Flächennaturdenkmal            |
| 449      | Sg_grenz_fnd_sch       | 255,210,133 | Continuous | Schraffur                      |
| 450      | Sg_grenz_fnd_solid     | 255,210,133 | Continuous | Solid-Fläche                   |
| 451      | Sg_grenz_fnd_te        | Weiß        | Continuous | Beschriftung                   |
| 452      | Sg_grenz_lsg           | 255,255,191 | Continuous | Landschaftsschutzgebiet        |
| 453      | Sg_grenz_lsg_sch       | 255,255,191 | Continuous | Schraffur                      |
| 454      | Sg_grenz_lsg_solid     | 255,255,191 | Continuous | Solid-Fläche                   |
| 455      | Sg_grenz_lsg_te        | Weiß        | Continuous | Beschriftung                   |
| 456      | Sg_grenz_nlp           | 37,117,0    | Continuous | Nationalpark                   |
| 457      | Sg_grenz_nlp_sch       | 37,117,0    | Continuous | Schraffur                      |
| 458      | Sg_grenz_nlp_solid     | 37,117,0    | Continuous | Solid-Fläche                   |
| 459      | Sg_grenz_nlp_te        | Weiß        | Continuous | Beschriftung                   |
| 460      | Sg_grenz_np            | 214,172,100 | Continuous | Naturpark                      |
| 461      | Sg_grenz_np_sch        | 214,172,100 | Continuous | Schraffur                      |
| 462      | Sg_grenz_np_solid      | 214,172,100 | Continuous | Solid-Fläche                   |
| 463      | Sg_grenz_np_te         | Weiß        | Continuous | Beschriftung                   |
| 464      | Sg_grenz_nsg           | 199,244,205 | Continuous | Naturschutzgebiet              |
| 465      | Sg_grenz_nsg_sch       | 199,244,205 | Continuous | Schraffur                      |
| 466      | Sg_grenz_nsg_solid     | 199,244,205 | Continuous | Solid-Fläche                   |
| 467      | Sg_grenz_nsg_te        | Weiß        | Continuous | Beschriftung                   |
| 468      | Sg_grenz_spa           | 167,166,14  | Continuous | Europäisches Vogelschutzgebiet |
| 469      | Sg_grenz_spa_sch       | 167,166,14  | Continuous | Schraffur                      |
| 470      | Sg_grenz_spa_solid     | 167,166,14  | Continuous | Solid-Fläche                   |
| 471      | Sg_grenz_spa_te        | Weiß        | Continuous | Beschriftung                   |
| 472      | Sg_grenz_wsg_I         | 230,20,20   | Continuous | Wasserschutzzone I             |
| 473      | Sg_grenz_wsg_I_sch     | 230,20,20   | Continuous | Schraffur                      |
| 474      | Sg_grenz_wsg_I_solid   | 230,20,20   | Continuous | Solid-Fläche                   |
| 475      | Sg_grenz_wsg_I_te      | Weiß        | Continuous | Beschriftung                   |
| 476      | Sg_grenz_wsg_II        | 0,114,57    | Continuous | Wasserschutzzone II            |
| 477      | Sg_grenz_wsg_II_sch    | 0,114,57    | Continuous | Schraffur                      |
| 478      | Sg_grenz_wsg_II_solid  | 0,114,57    | Continuous | Solid-Fläche                   |
| 479      | Sg_grenz_wsg_II_te     | Weiß        | Continuous | Beschriftung                   |
| 480      | Sg_grenz_wsg_IIA       | 0,170,86    | Continuous | Wasserschutzzone IIA           |
| 481      | Sg_grenz_wsg_IIA_sch   | 0,170,86    | Continuous | Schraffur                      |
| 482      | Sg_grenz_wsg_IIA_solid | 0,170,86    | Continuous | Solid-Fläche                   |
| 483      | Sg_grenz_wsg_IIA_te    | Weiß        | Continuous | Beschriftung                   |
| 484      | Sg_grenz_wsg_IIB       | 255,128,0   | Continuous | Wasserschutzzone IIB           |
| 485      | Sg_grenz_wsg_IIB_sch   | 255,128,0   | Continuous | Schraffur                      |
| 486      | Sg_grenz_wsg_IIB_solid | 255,128,0   | Continuous | Solid-Fläche                   |
| 487      | Sg_grenz_wsg_IIB_te    | Weiß        | Continuous | Beschriftung                   |
| 488      | Sg_grenz_wsg_III       | 86,170,0    | Continuous | Wasserschutzzone III           |
| 489      | Sg_grenz_wsg_III_sch   | 86,170,0    | Continuous | Schraffur                      |

| lfd. Nr.  | Layername               | Farbe     | Strichart      | Bemerkung   |
|---|-------------------------|-----------|----------------|---|
| 490   | Sg_grenz_wsg_III_solid  | 86,170,0  | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 491   | Sg_grenz_wsg_III_te     | Weiß      | Continuous     | Beschriftung  |
| 492   | Sg_grenz_wsg_IIIA       | 114,227,0 | Continuous     | Wasserschutzzone IIIA   |
| 493   | Sg_grenz_wsg_IIIA_sch   | 114,227,0 | Continuous     | Schraffur   |
| 494   | Sg_grenz_wsg_IIIA_solid | 114,227,0 | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 495   | Sg_grenz_wsg_IIIA_te    | Weiß      | Continuous     | Beschriftung  |
| 496   | Sg_grenz_wsg_IIIB       | 50        | Continuous     | Wasserschutzzone IIIB   |
| 497   | Sg_grenz_wsg_IIIB_sch   | 50        | Continuous     | Schraffur   |
| 498   | Sg_grenz_wsg_IIIB_solid | 50        | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 499   | Sg_grenz_wsg_IIIB_te    | Weiß      | Continuous     | Beschriftung  |
| <b>Topografie</b>                                 |                         |           |                |   |
| allgemeine Vermessungspunkte                      |                         |           |                |   |
| 500   | To_avp                  | Weiß      | Continuous     | Allgemeine Vermessungspunkte, Geländepunkte                                   |
| 501   | To_avp_te               | Weiß      | Continuous     | ausgewählte Punkthöhen, welche im Plan dargestellt werden sollen              |
| 502   | To_avp_grenz            | Weiß      | Continuous     | Grenzpunkte aufgemessen   |
| 503   | To_avp_foto             | Weiß      | Continuous     | Standpunkt Fotoaufnahme   |
| 504   | To_avp_hwm              | Weiß      | Continuous     | Hochwassermarken  |
| 505   | To_avp_l_h              | Weiß      | Continuous     | Lage- und Höhenmessung (z. B. Polygon-, TP-, AP-Punkte, Mauer-/Pfeilerbolzen) |
| <b>Böschungen</b>                                 |                         |           |                |   |
| 506   | To_boe                  | Weiß      | Continuous     | Böschungslinie ohne Differenzierung   |
| 507   | To_boe_lbok             | Farbig    | Continuous     | linke Böschungsoberkante  |
| 508   | To_boe_lbuk             | Farbig    | Continuous     | linke Böschungsunterkante   |
| 509   | To_boe_rbok             | Farbig    | Continuous     | rechte Böschungsoberkante   |
| 510   | To_boe_rbuk             | Farbig    | Continuous     | rechte Böschungsunterkante  |
| 511   | To_boe_und              | Farbig    | Acad_iso03w100 | Böschungskante undeutlich / abgebrochen                                       |
| 512   | To_boe_z_achs           | Weiß      | Acad_iso10w100 | Achsen  |
| 513   | To_boe_z_bem            | Weiß      | Continuous     | Bemaßungen  |
| 514   | To_boe_z_hilf           | Weiß      | Continuous     | Hilfslinie  |
| 515   | To_boe_z_sch            | Farbig    | Continuous     | Schraffuren   |
| 516   | To_boe_z_solid          | Farbig    | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 517   | To_boe_z_sy             | Weiß      | Continuous     | Messpunktsymbole  |
| 518   | To_boe_z_te             | Weiß      | Continuous     | Beschriftungen  |
| <b>Felsen / Findlinge / große Steine</b>          |                         |           |                |   |
| 519   | To_fels_kant            | Weiß      | Continuous     | Felskanten  |
| 520   | To_fels_stein           | Weiß      | Continuous     | Findlinge, große Steine   |
| 521   | To_fels_z_hilf          | Weiß      | Continuous     | Hilfslinie  |
| 522   | To_fels_z_bem           | Weiß      | Continuous     | Bemaßungen  |
| 523   | To_fels_z_sch           | Farbig    | Continuous     | Felsschraffur   |
| 524   | To_fels_z_solid         | Farbig    | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 525   | To_fels_z_sy            | Weiß      | Continuous     | Messpunktsymbole  |
| 526   | To_fels_z_te            | Weiß      | Continuous     | Beschriftungen  |
| <b>Gebäude und bauliche Anlagen (im Lageplan)</b> |                         |           |                |   |
| 527   | To_geb_anl              | Weiß      | Continuous     | Gebäudeanbau, bauliche Anlagen wie Treppen, Rampen usw.                       |
| 528   | To_geb_anl_sch          | Farbig    | Continuous     | Treppenschraffur  |
| 529   | To_geb_anl_solid        | Farbig    | Continuous     | Solid-Fläche  |

| lfd. Nr.   | Layername                                     | Farbe      | Strichart      | Bemerkung  |
|--|---|------------|----------------|--|
| 530  | To_geb_anl_sy                                 | Weiß       | Continuous     | Symbole, Treppenpfeil                                    |
| 531  | To_geb_anl_te                                 | Weiß       | Continuous     | Beschriftungen   |
| 532  | To_geb_li                                     | Weiß       | Continuous     | Gebäudelinien  |
| 533  | To_geb_li_verd                                | Weiß       | Acad_iso02w100 | verdeckte Gebäudelinien                                  |
| 534  | To_geb_z_sch                                  | Farbig     | Continuous     | Gebäudeschraffuren                                       |
| 535  | To_geb_z_solid                                | Farbig     | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 536  | To_geb_z_sy                                   | Weiß       | Continuous     | Symbole  |
| 537  | To_geb_z_te                                   | Weiß       | Continuous     | Beschriftung   |
| <b>Geländeformen</b>   |   |            |                |  |
| 538  | To_gel_hoeh_li_1m                             | 26         | Continuous     | Höhenlinien im Abstand von 1m                            |
| 539  | To_gel_hoeh_li_5m                             | 26         | Continuous     | Höhenlinien im Abstand von 5m                            |
| 540  | To_gel_hoeh_li_10m                            | 26         | Continuous     | Höhenlinien im Abstand von 10m                           |
| 541  | To_gel_hoeh_te                                | 26         | Continuous     | Beschriftung der Höhenlinien                             |
| 542  | To_gel_li                                     | Weiß       | Continuous     | Treppen im Gelände                                       |
| 543  | To_gel_li_sy                                  | Weiß       | Continuous     | Symbole, Treppenpfeil                                    |
| <b>Grunderwerbsflächen</b> (bzgl. der Darstellung von Flurstücksinformationen siehe Layergruppe ALKIS) |   |            |                |  |
| 544  | To_grenz_ge_solid_dauerhaft_inanspruch        | 247,181,0  | Continuous     | Grunderwerb: dauerhafte Inanspruchnahme (verkehrsgelb)   |
| 545  | To_grenz_ge_solid_zu_erwerben                 | 186,143,76 | Continuous     | Grunderwerb: zu erwerbende Fläche (ockergelb)            |
| 546  | To_grenz_ge_solid_dauernd_beschränkt          | 0,137,182  | Continuous     | Grunderwerb: dauernd zu beschränkende Fläche (lichtblau) |
| 547  | To_grenz_ge_solid_dinglich_sichern            | 0,79,124   | Continuous     | Grunderwerb: dinglich zu sichernde Fläche (enzianblau)   |
| 548  | To_grenz_ge_solid_vorübergehend_inanspruch_gg | 97,153,59  | Continuous     | Grunderwerb: vorübergehend in Anspruch (gelbgrün)        |
| 549  | To_grenz_ge_solid_vorübergehend_inanspruch_mg | 0,111,61   | Continuous     | Grunderwerb: vorübergehend in Anspruch (minzgrün)        |
| 550  | To_grenz_ge_solid_gesetzlicher_Schutzstreifen | 187,30,16  | Continuous     | Grunderwerb: gesetzlicher Schutzstreifen (verkehrsröt)   |
| 551  | To_grenz_ge_bw_li                             | 144,51,115 | Continuous     | Grunderwerb: Bauwerkslinie (verkehrspurpur)              |
| 552  | To_grenz_ge_te                                | Weiß       | Continuous     | Grunderwerb Beschriftung                                 |
| <b>Topografische Grenzen</b>   |   |            |                |  |
| 553  | To_grenz_befart                               | Weiß       | Continuous     | Befestigungsartengrenze                                  |
| 554  | To_grenz_befart_sch                           | Farbig     | Continuous     | Schraffur  |
| 555  | To_grenz_befart_solid                         | Farbig     | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 556  | To_grenz_befart_sy                            | Weiß       | Continuous     | Symbole  |
| 557  | To_grenz_befart_te                            | Weiß       | Continuous     | Beschriftungen   |
| 558  | To_grenz_bruest                               | Weiß       | Bruestung      | Brüstungen und Geländer                                  |
| 559  | To_grenz_bruest_sy                            | Weiß       | Continuous     | Messpunktsymbole Geländer                                |
| 560  | To_grenz_tor                                  | 8          | Continuous     | Tor  |
| 561  | To_grenz_tor_sy                               | 8          | Continuous     | Messpunktsymbole Tor                                     |
| 562  | To_grenz_zaun                                 | 8          | Zaun           | Zaundarstellung  |
| 563  | To_grenz_zaun_sy                              | 8          | Continuous     | Messpunktsymbole Zaun                                    |
| <b>Mauern im Gelände</b>   |   |            |                |  |
| 564  | To_mauer                                      | Weiß       | Continuous     | freistehende Mauern, Lärmschutzwände                     |
| 565  | To_mauer_ok                                   | Farbig     | Continuous     | Mauer, oben  |
| 566  | To_mauer_uk                                   | Farbig     | Acad_iso02w100 | Mauer, unten   |
| 567  | To_mauer_gesch                                | Weiß       | Continuous     | geschnittene Kanten                                      |
| 568  | To_mauer_verd                                 | Weiß       | Acad_iso02w100 | Mauer verdeckt;  |

| lfd. Nr.                      | Layername              | Farbe     | Strichart      | Bemerkung   |
|-------------------------------|------------------------|-----------|----------------|---|
|                               |                        |           |                | Maueroberkante unter Mauerkappe   |
| 569                           | To_mauer_vse           | Weiß      | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene   |
| 570                           | To_mauer_z_achs        | Weiß      | Acad_iso10w100 | Achsen  |
| 571                           | To_mauer_z_bem         | Weiß      | Continuous     | Bemaßungen  |
| 572                           | To_mauer_z_hilf        | Weiß      | Continuous     | Hilfslinie  |
| 573                           | To_mauer_z_sch         | Farbig    | Continuous     | Schraffur Mauer*  |
| 574                           | To_mauer_z_solid       | Farbig    | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 575                           | To_mauer_z_sy          | Weiß      | Continuous     | Messpunktsymbole Mauer  |
| 576                           | To_mauer_z_te          | Weiß      | Continuous     | Beschriftung  |
| <b>Stützmauern im Gelände</b> |                        |           |                |   |
| 577                           | To_stmauer             | Weiß      | Continuous     | Stützmauern, Palisaden  |
| 578                           | To_stmauer_ok          | Farbig    | Continuous     | Stützmauer Oberkante  |
| 579                           | To_stmauer_uk          | Farbig    | Continuous     | Stützmauer Unterkante   |
| 580                           | To_stmauer_gesch       | Weiß      | Continuous     | geschnittene Kanten   |
| 581                           | To_stmauer_verd        | Weiß      | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten  |
| 582                           | To_stmauer_vse         | Weiß      | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene   |
| 583                           | To_stmauer_z_achs      | Weiß      | Acad_iso10w100 | Achsen  |
| 584                           | To_stmauer_z_bem       | Weiß      | Continuous     | Bemaßungen  |
| 585                           | To_stmauer_z_hilf      | Weiß      | Continuous     | Hilfslinie  |
| 586                           | To_stmauer_z_sch       | Farbig    | Continuous     | Schraffuren   |
| 587                           | To_stmauer_z_solid     | Farbig    | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 588                           | To_stmauer_z_sy        | Weiß      | Continuous     | Symbole   |
| 589                           | To_stmauer_z_te        | Weiß      | Continuous     | Texte   |
| <b>Nutzungsarten</b>          |                        |           |                |   |
| 590                           | To_nutz_bewu           | 80        | Continuous     | Nutzungsartengrenzen  |
| 591                           | To_nutz_bewu_baumreihe | 80        | Baumreihe      | Baumreihen  |
| 592                           | To_nutz_bewu_hecke     | 80        | Hecke          | Hecken  |
| 593                           | To_nutz_bewu_sch       | 80        | Continuous     | Schraffuren   |
| 594                           | To_nutz_bewu_solid     | 80        | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 595                           | To_nutz_bewu_sy        | 80        | Continuous     | Bewuchs- und Flächen-signaturen, Symbole  |
| 596                           | To_nutz_bewu_te        | 80        | Continuous     | Nutzungsart, Bezeichnung / Eigenname  |
| 597                           | To_nutz_wasser         | 164       | Continuous     | Standgewässer: Uferlinien, Wasserspiegellagen - eindeutig bestimmbar              |
| 598                           | To_nutz_wasser_und     | 164       | Acad_iso03w100 | Standgewässer: Uferlinien, Wasserspiegellagen - <b>nicht</b> eindeutig bestimmbar |
| 599                           | To_nutz_wasser_sch     | 164       | Continuous     | Schraffuren   |
| 600                           | To_nutz_wasser_solid   | 164       | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 601                           | To_nutz_wasser_sy      | 164       | Continuous     | Symbole   |
| 602                           | To_nutz_wasser_te      | 164       | Continuous     | Texte   |
| <b>Verkehrsanlagen</b>        |                        |           |                |   |
| 603                           | To_verk_gerinne        | Weiß      | Continuous     | Gerinne   |
| 604                           | To_verk_gerinne_sy     | Weiß      | Continuous     | Messpunktsymbole  |
| 605                           | To_verk_gleis          | Eisenbahn | Continuous     | Gleisanlagen  |
| 606                           | To_verk_gleis_sy       | Weiß      | Continuous     | Messpunktsymbole  |
| 607                           | To_verk_lp             | Grenze1   | Continuous     | Leitplanke  |

\* Schraffur: freistehende Mauer – lotrecht zur Längsrichtung; Stützmauer – 45° Grad zur Längsrichtung; geneigte Mauern mit entsprechender Böschungsschraffur versehen

| lfd. Nr.   | Layername          | Farbe  | Strichart      | Bemerkung   |
|--|--------------------|--------|----------------|---|
| 608  | To_verk_lp_sy      | Weiß   | Continuous     | Messpunktsymbole                                      |
| 609  | To_verk_signal     | Weiß   | Continuous     | Symbole: Signale, Schranken, Schilder                 |
| 610  | To_verk_strasse    | Weiß   | Continuous     | Straße  |
| 611  | To_verk_strasse_hb | Weiß   | Continuous     | Straße, Hochbord                                      |
| 612  | To_verk_strasse_tb | Weiß   | Acad_iso03w100 | Straße, Tiefbord/abgesenkter Bord                     |
| 613  | To_verk_strasse_sy | Weiß   | Continuous     | Messpunktsymbole                                      |
| 614  | To_verk_weg        | Weiß   | Continuous     | feste Wege  |
| 615  | To_verk_weg_v      | Weiß   | Acad_iso03w100 | veränderliche Wege, Trampelpfad                       |
| 616  | To_verk_weg_sy     | Weiß   | Continuous     | Messpunktsymbole                                      |
| 617  | To_verk_z_achs     | Weiß   | Acad_iso10w100 | Straßen- und Wegeachse                                |
| 618  | To_verk_z_bem      | Weiß   | Continuous     | Bemaßung  |
| 619  | To_verk_z_hilf     | Weiß   | Continuous     | Hilfslinien   |
| 620  | To_verk_z_sch      | Farbig | Continuous     | Schraffuren   |
| 621  | To_verk_z_solid    | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 622  | To_verk_z_sy       | Weiß   | Continuous     | Symbole   |
| 623  | To_verk_z_te       | Weiß   | Continuous     | Beschriftungen  |
| <b>Sonstige</b>  |                    |        |                |   |
| 624  | To_vp_pb           | Weiß   | Continuous     | Messpunkt   |
| 625  | To_vp_ph           | Weiß   | Continuous     | Punkthöhe   |
| 626  | To_vp_ph_aus       | Weiß   | Continuous     | Punkthöhe, aus  |
| 627  | To_vp_pn           | Weiß   | Continuous     | Punktnummer   |
| 628  | To_vp_pn_aus       | Weiß   | Continuous     | Punktnummer, aus                                      |
| 629  | To_z_bem           | Weiß   | Continuous     | Bemaßung; Höhen<br>Konstruktionsober- und unterkanten |
| 630  | To_z_gesch         | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                                   |
| 631  | To_z_verd          | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                                      |
| 632  | To_z_vse           | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene                 |
| <b>Ver- und Entsorgungseinrichtungen</b><br>(Die Schachtsymbole sind so angelegt, dass die Schachtdeckelhöhe (D=...) abgefragt wird. Sind zusätzliche Höhen (Einlauf E=, Auslauf A=, Sohle S=,...) anzugeben, ist der jeweilige Textlayer zu verwenden.) |                    |        |                |   |
| <b>Entsorgung – Abwasser – Bauwerk</b>   |                    |        |                |   |
| 633  | Ve_a_bw            | Weiß   | Continuous     | Bauwerk, Schacht                                      |
| 634  | Ve_a_bw_gesch      | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                                   |
| 635  | Ve_a_bw_verd       | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                                      |
| 636  | Ve_a_bw_vse        | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene                 |
| <b>Entsorgung – Abwasser – Leitung</b>   |                    |        |                |   |
| 637  | Ve_a               | Zyan   | Acad_iso02w100 | Abwasserdruckleitung ohne Differenzierung             |
| 638  | Ve_a_sy            | Zyan   | Continuous     | Symbole   |
| 639  | Ve_a_te            | Zyan   | Continuous     | Beschriftung  |
| 640  | Ve_a_aussB         | 252    | Continuous     | Abwasserleitung vorhanden, aber außer Betrieb         |
| 641  | Ve_a_aussB_sy      | 252    | Continuous     | Symbole   |
| 642  | Ve_a_aussB_te      | 252    | Continuous     | Beschriftung  |
| 643  | Ve_a_dr            | 104    | Acad_iso07w100 | Drainage  |
| 644  | Ve_a_dr_sy         | 104    | Continuous     | Symbole Drainage                                      |
| 645  | Ve_a_dr_te         | 104    | Continuous     | Beschriftung  |
| 646  | Ve_a_mw            | 224    | Acad_iso10w100 | Mischwasserleitung                                    |



| lfd. Nr.                                    | Layername     | Farbe  | Strichart      | Bemerkung                                    |
|---|---------------|--------|----------------|--|
| 647   | Ve_a_mw_sy    | 224    | Continuous     | Symbole Mischwasser                          |
| 648   | Ve_a_mw_te    | 224    | Continuous     | Beschriftung                                 |
| 649   | Ve_a_rw       | 162    | Acad_iso02w100 | Regenwasserleitung                           |
| 650   | Ve_a_rw_sy    | 162    | Continuous     | Symbole Regenwasser                          |
| 651   | Ve_a_rw_te    | 162    | Continuous     | Beschriftung                                 |
| 652   | Ve_a_sr       | Weiß   | Continuous     | Schutzrohr / Leerrohr                        |
| 653   | Ve_a_sr_sy    | Weiß   | Continuous     | Symbole                                      |
| 654   | Ve_a_sr_te    | Weiß   | Continuous     | Beschriftung                                 |
| 655   | Ve_a_st       | 11     | Continuous     | Schutzstreifen                               |
| 656   | Ve_a_st_sch   | 11     | Continuous     | Schraffur                                    |
| 657   | Ve_a_st_solid | 11     | Continuous     | Solid-Fläche                                 |
| 658   | Ve_a_st_sy    | 11     | Continuous     | Symbole                                      |
| 659   | Ve_a_st_te    | 11     | Continuous     | Beschriftung                                 |
| 660   | Ve_a_sw       | 34     | Continuous     | Schmutzwasserleitung                         |
| 661   | Ve_a_sw_sy    | 34     | Continuous     | Symbole Schmutzwasser                        |
| 662   | Ve_a_sw_te    | 34     | Continuous     | Beschriftung                                 |
| 663   | Ve_a_z_achs   | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen                                       |
| 664   | Ve_a_z_bem    | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                                   |
| 665   | Ve_a_z_hilf   | Weiß   | Continuous     | Hilfslinien                                  |
| 666   | Ve_a_z_sch    | Farbig | Continuous     | Schraffur                                    |
| 667   | Ve_a_z_solid  | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                                 |
| 668   | Ve_a_z_sy     | Weiß   | Continuous     | Messpunkt-, Symbole                          |
| 669   | Ve_a_z_te     | Weiß   | Continuous     | Beschriftung                                 |
| <b>Versorgung – Elektrizität – Bauwerk</b>  |               |        |                |  |
| 670   | Ve_e_bw       | Weiß   | Continuous     | Schacht, Bauwerk                             |
| 671   | Ve_e_bw_gesch | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                          |
| 672   | Ve_e_bw_verd  | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                             |
| 673   | Ve_e_bw_vse   | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene        |
| <b>Versorgung – Elektrizität* – Leitung</b> |               |        |                |  |
| 674   | Ve_e          | 10     | Continuous     | Luftkabel                                    |
| 675   | Ve_e_sy       | 10     | Continuous     | Symbole                                      |
| 676   | Ve_e_te       | 10     | Continuous     | Beschriftung                                 |
| 677   | Ve_e_aussB    | 252    | Continuous     | Elektroleitung vorhanden, aber außer Betrieb |
| 678   | Ve_e_aussB_sy | 252    | Continuous     | Symbole                                      |
| 679   | Ve_e_aussB_te | 252    | Continuous     | Beschriftung                                 |
| 680   | Ve_e_bs       | 14     | Continuous     | Blitzschutzleitung                           |
| 681   | Ve_e_bs_sy    | 14     | Continuous     | Symbole                                      |
| 682   | Ve_e_bs_te    | 14     | Continuous     | Beschriftung                                 |
| 683   | Ve_e_erd      | 30     | Continuous     | Erdung                                       |
| 684   | Ve_e_erd_sy   | 30     | Continuous     | Symbole                                      |
| 685   | Ve_e_erd_te   | 30     | Continuous     | Beschriftung                                 |
| 686   | Ve_e_hsp      | 10     | Continuous     | Hochspannung                                 |
| 687   | Ve_e_hsp_sy   | 10     | Continuous     | Symbole                                      |
| 688   | Ve_e_hsp_te   | 10     | Continuous     | Beschriftung                                 |
| 689   | Ve_e_msp      | 10     | Continuous     | Mittelspannung                               |
| 690   | Ve_e_msp_sy   | 10     | Continuous     | Symbole                                      |
| 691   | Ve_e_msp_te   | 10     | Continuous     | Beschriftung                                 |
| 692   | Ve_e_nsp      | 10     | Continuous     | Niederspannung                               |
| 693   | Ve_e_nsp_sy   | 10     | Continuous     | Symbole                                      |

\*

Diese Layergruppe ist nur bei Verlegeplänen oder ähnlichen Plänen anzuwenden. Für Schaltpläne, Schaltschrankaufbauten u.s.w. ist das Programm **EPLAN** (Wiechers & Partner) einzusetzen.

| lfd. Nr.                                | Layername      | Farbe  | Strichart      | Bemerkung  |
|---|----------------|--------|----------------|--|
| 694                                     | Ve_e_nsp_te    | 10     | Continuous     | Beschriftung   |
| 695                                     | Ve_e_sr        | Weiß   | Continuous     | Schutzrohr / Leerrohr  |
| 696                                     | Ve_e_sr_sy     | Weiß   | Continuous     | Symbole  |
| 697                                     | Ve_e_sr_te     | Weiß   | Continuous     | Beschriftung   |
| 698                                     | Ve_e_st        | 11     | Continuous     | Schutzstreifen   |
| 699                                     | Ve_e_st_sch    | 11     | Continuous     | Schraffur  |
| 700                                     | Ve_e_st_solid  | 11     | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 701                                     | Ve_e_st_sy     | 11     | Continuous     | Symbole  |
| 702                                     | Ve_e_st_te     | 11     | Continuous     | Beschriftung   |
| 703                                     | Ve_e_z_achs    | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen   |
| 704                                     | Ve_e_z_bem     | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen   |
| 705                                     | Ve_e_z_hilf    | Weiß   | Continuous     | Hilfslinien  |
| 706                                     | Ve_e_z_sch     | Farbig | Continuous     | Schraffur  |
| 707                                     | Ve_e_z_solid   | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 708                                     | Ve_e_z_sy      | Weiß   | Continuous     | Messpunkt-, Symbole  |
| 709                                     | Ve_e_z_te      | Weiß   | Continuous     | Beschriftung   |
| <b>Versorgung – Fernwärme – Bauwerk</b> |                |        |                |  |
| 710                                     | Ve_fw_bw       | Weiß   | Continuous     | Schacht, Bauwerk   |
| 711                                     | Ve_fw_bw_gesch | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten  |
| 712                                     | Ve_fw_bw_verd  | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten   |
| 713                                     | Ve_fw_bw_vse   | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene                                |
| <b>Versorgung – Fernwärme – Leitung</b> |                |        |                |  |
| 714                                     | Ve_fw          | 240    | Continuous     | Fernwärme/-kälteleitung  |
| 715                                     | Ve_fw_sy       | 240    | Continuous     | Symbole  |
| 716                                     | Ve_fw_te       | 240    | Continuous     | Beschriftung   |
| 717                                     | Ve_fw_aussB    | 252    | Continuous     | Fernwärmeleitung vorhanden, aber außer Betrieb                       |
| 718                                     | Ve_fw_aussB_sy | 252    | Continuous     | Symbole  |
| 719                                     | Ve_fw_aussB_te | 252    | Continuous     | Beschriftung   |
| 720                                     | Ve_fw_sr       | 11     | Continuous     | Schutzrohr / Leerrohr  |
| 721                                     | Ve_fw_sr_sy    | 11     | Continuous     | Symbole  |
| 722                                     | Ve_fw_sr_te    | 11     | Continuous     | Beschriftung   |
| 723                                     | Ve_fw_st       | 11     | Continuous     | Schutzstreifen   |
| 724                                     | Ve_fw_st_sch   | 11     | Continuous     | Schraffur  |
| 725                                     | Ve_fw_st_solid | 11     | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 726                                     | Ve_fw_st_sy    | 11     | Continuous     | Symbole  |
| 727                                     | Ve_fw_st_te    | 11     | Continuous     | Beschriftung   |
| 728                                     | Ve_fw_z_achs   | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen   |
| 729                                     | Ve_fw_z_bem    | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen   |
| 730                                     | Ve_fw_z_hilf   | Weiß   | Continuous     | Hilfslinien  |
| 731                                     | Ve_fw_z_sch    | Farbig | Continuous     | Schraffur  |
| 732                                     | Ve_fw_z_solid  | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 733                                     | Ve_fw_z_sy     | Weiß   | Continuous     | Messpunkt-, Symbole  |
| 734                                     | Ve_fw_z_te     | Weiß   | Continuous     | Beschriftung   |
| <b>Versorgung – Gas – Bauwerk</b>       |                |        |                |  |
| 735                                     | Ve_g_bw        | Weiß   | Continuous     | Bauwerk, Schacht, Regelschrank, Erdgastankstelle, Flüssiggasbehälter |
| 736                                     | Ve_g_bw_gesch  | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten  |
| 737                                     | Ve_g_bw_verd   | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten   |
| 738                                     | Ve_g_bw_vse    | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene                                |
| <b>Versorgung – Gas – Leitung</b>       |                |        |                |  |

| <b>lfd. Nr.</b>  | <b>Layername</b> | <b>Farbe</b> | <b>Strichart</b> | <b>Bemerkung</b>                                 |
|--|------------------|--------------|------------------|--|
| 739  | Ve_g             | Gelb         | Continuous       | Gasleitung                                       |
| 740  | Ve_g_sy          | Gelb         | Continuous       | Symbole  |
| 741  | Ve_g_te          | Gelb         | Continuous       | Beschriftung                                     |
| 742  | Ve_g_aussB       | 252          | Continuous       | Gasleitung vorhanden, aber außer Betrieb         |
| 743  | Ve_g_aussB_sy    | 252          | Continuous       | Symbole  |
| 744  | Ve_g_aussB_te    | 252          | Continuous       | Beschriftung                                     |
| 745  | Ve_g_sr          | Gelb         | Continuous       | Schutzrohr / Leerrohr                            |
| 746  | Ve_g_sr_sy       | Gelb         | Continuous       | Symbole  |
| 747  | Ve_g_sr_te       | Gelb         | Continuous       | Beschriftung                                     |
| 748  | Ve_g_st          | 11           | Continuous       | Schutzstreifen                                   |
| 749  | Ve_g_st_sch      | 11           | Continuous       | Schraffur  |
| 750  | Ve_g_st_solid    | 11           | Continuous       | Solid-Fläche                                     |
| 751  | Ve_g_st_sy       | 11           | Continuous       | Symbole  |
| 752  | Ve_g_st_te       | 11           | Continuous       | Beschriftung                                     |
| 753  | Ve_g_z_achs      | Weiß         | Acad_iso10w100   | Achsen   |
| 754  | Ve_g_z_bem       | Weiß         | Continuous       | Bemaßungen                                       |
| 755  | Ve_g_z_hilf      | Weiß         | Continuous       | Hilfslinien                                      |
| 756  | Ve_g_z_sch       | Farbig       | Continuous       | Schraffur  |
| 757  | Ve_g_z_solid     | Farbig       | Continuous       | Solid-Fläche                                     |
| 758  | Ve_g_z_sy        | Weiß         | Continuous       | Messpunkt-, Symbole                              |
| 759  | Ve_g_z_te        | Weiß         | Continuous       | Beschriftung                                     |
| <b>Versorgung – Telekommunikation – Bauwerk</b>                            |                  |              |                  |  |
| 760  | Ve_t_bw          | Weiß         | Continuous       | Bauwerk, Schacht                                 |
| 761  | Ve_t_bw_gesch    | Weiß         | Continuous       | geschnittene Kanten                              |
| 762  | Ve_t_bw_verd     | Weiß         | Acad_iso02w100   | verdeckte Kanten                                 |
| 763  | Ve_t_bw_vse      | Weiß         | Acad_iso07w100   | Kanten vor oder über der Schnittebene            |
| <b>Versorgung – Telekommunikation (Informations-, Übertragungstechnik)</b> |                  |              |                  |  |
| 764  | Ve_t             | 210          | Continuous       | FM-Kabel, FM-Unterwasserkabel                    |
| 765  | Ve_t_sy          | 210          | Continuous       | Symbole  |
| 766  | Ve_t_te          | 210          | Continuous       | Beschriftung                                     |
| 767  | Ve_t_aussB       | 252          | Continuous       | FM-Kabel vorhanden, aber außer Betrieb           |
| 768  | Ve_t_aussB_sy    | 252          | Continuous       | Symbole  |
| 769  | Ve_t_aussB_te    | 252          | Continuous       | Beschriftung                                     |
| 770  | Ve_t_sr          | 210          | Continuous       | Schutzrohr / Leerrohr                            |
| 771  | Ve_t_sr_sy       | 210          | Continuous       | Symbole  |
| 772  | Ve_t_sr_te       | 210          | Continuous       | Beschriftung                                     |
| 773  | Ve_t_st          | 11           | Continuous       | Schutzstreifen                                   |
| 774  | Ve_t_st_sch      | 11           | Continuous       | Schraffur  |
| 775  | Ve_t_st_solid    | 11           | Continuous       | Solid-Fläche                                     |
| 776  | Ve_t_st_sy       | 11           | Continuous       | Symbole  |
| 777  | Ve_t_st_te       | 11           | Continuous       | Beschriftung                                     |
| 778  | Ve_t_z_achs      | Weiß         | Acad_iso10w100   | Achsen   |
| 779  | Ve_t_z_bem       | Weiß         | Continuous       | Bemaßungen                                       |
| 780  | Ve_t_z_hilf      | Weiß         | Continuous       | Hilfslinien                                      |
| 781  | Ve_t_z_sch       | Farbig       | Continuous       | Schraffur  |
| 782  | Ve_t_z_solid     | Farbig       | Continuous       | Solid-Fläche                                     |
| 783  | Ve_t_z_sy        | Weiß         | Continuous       | Messpunkt-, Symbole                              |
| 784  | Ve_t_z_te        | Weiß         | Continuous       | Beschriftung                                     |
| <b>Versorgung – Wasser (Roh-, Trink- und Brauchwasser) – Bauwerk</b>       |                  |              |                  |  |
| 785  | Ve_w_bw          | Weiß         | Continuous       | Bauwerke; oberirdisch<br>Wasserbehälter, Schacht |



















| lfd. Nr. | Layername     | Farbe | Strichart      | Bemerkung                             |
|----------|---------------|-------|----------------|---------------------------------------|
| 786      | Ve_w_bw_gesch | Weiß  | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 787      | Ve_w_bw_verd  | Weiß  | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 788      | Ve_w_bw_vse   | Weiß  | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |






| Versorgung – Wasser (Roh-, Trink- und Brauchwasser) |               |        |                |  |
|---|---------------|--------|----------------|--|
| 789   | Ve_w          | 140    | Continuous     | Wasserleitung                                    |
| 790   | Ve_w_sy       | 140    | Continuous     | Symbole  |
| 791   | Ve_w_te       | 140    | Continuous     | Beschriftung                                     |
| 792   | Ve_w_aussB    | 252    | Continuous     | Wasserleitung vorhanden, aber außer Betrieb      |
| 793   | Ve_w_aussB_sy | 252    | Continuous     | Symbole  |
| 794   | Ve_w_aussB_te | 252    | Continuous     | Beschriftung                                     |
| 795   | Ve_w_brw      | 140    | Continuous     | Brauchwasserleitung                              |
| 796   | Ve_w_brw_sy   | 140    | Continuous     | Symbole  |
| 797   | Ve_w_brw_te   | 140    | Continuous     | Beschriftung                                     |
| 798   | Ve_w_rw       | 140    | Continuous     | Rohwasserleitung                                 |
| 799   | Ve_w_rw_sy    | 140    | Continuous     | Symbole  |
| 800   | Ve_w_rw_te    | 140    | Continuous     | Beschriftung                                     |
| 801   | Ve_w_tw       | 140    | Continuous     | Trinkwasserleitung                               |
| 802   | Ve_w_tw_sy    | 140    | Continuous     | Symbole  |
| 803   | Ve_w_tw_te    | 140    | Continuous     | Beschriftung                                     |
| 804   | Ve_w_sr       | 140    | Continuous     | Schutzrohr / Leerrohr                            |
| 805   | Ve_w_sr_sy    | 140    | Continuous     | Symbole  |
| 806   | Ve_w_sr_te    | 140    | Continuous     | Beschriftung                                     |
| 807   | Ve_w_st       | 11     | Continuous     | Schutzstreifen                                   |
| 808   | Ve_w_st_sch   | 11     | Continuous     | Schraffur  |
| 809   | Ve_w_st_solid | 11     | Continuous     | Solid-Fläche                                     |
| 810   | Ve_w_st_sy    | 11     | Continuous     | Symbole  |
| 811   | Ve_w_st_te    | 11     | Continuous     | Beschriftung                                     |
| 812   | Ve_w_z_achs   | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen   |
| 813   | Ve_w_z_bem    | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                                       |
| 814   | Ve_w_z_hilf   | Weiß   | Continuous     | Hilfslinien                                      |
| 815   | Ve_w_z_sch    | Farbig | Continuous     | Schraffur  |
| 816   | Ve_w_z_solid  | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                                     |
| 817   | Ve_w_z_sy     | Weiß   | Continuous     | Messpunkt-, Symbole                              |
| 818   | Ve_w_z_te     | Weiß   | Continuous     | Beschriftung                                     |
| Versorgung – Sonstiges, nicht zuordenbar – Bauwerk  |               |        |                |  |
| 819   | Ve_z_bw       | Weiß   | Continuous     | Bauwerke, Schacht                                |
| 820   | Ve_z_bw_gesch | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                              |
| 821   | Ve_z_bw_verd  | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                                 |
| 822   | Ve_z_bw_vse   | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene            |
| Versorgung – Sonstiges, nicht zuordenbar            |               |        |                |  |
| 823   | Ve_z          | Weiß   | Continuous     | sonstige, nicht zuordenbare Versorgungsleitungen |
| 824   | Ve_z_achs     | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen   |
| 825   | Ve_z_bem      | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen                                       |
| 826   | Ve_z_hilf     | Weiß   | Continuous     | Hilfslinien                                      |
| 827   | Ve_z_sch      | Farbig | Continuous     | Schraffur  |
| 828   | Ve_z_solid    | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                                     |
| 829   | Ve_z_sy       | Weiß   | Continuous     | Messpunkt-, Symbole                              |
| 830   | Ve_z_te       | Weiß   | Continuous     | Beschriftung                                     |
| 831   | Ve_vp_pb      | Weiß   | Continuous     | Messpunkt  |
| 832   | Ve_vp_ph      | Weiß   | Continuous     | Punkthöhe  |

| lfd. Nr.  | Layername       | Farbe  | Strichart      | Bemerkung  |
|---|-----------------|--------|----------------|--|
| 833   | Ve_vp_pn        | Weiß   | Continuous     | Punktnummer  |
| <b>Hochbau: Detaildarstellung von Gebäuden</b>  |                 |        |                |  |
| 834   | Hb              | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten   |
| 835   | Hb_gesch        | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten  |
| 836   | Hb_verd         | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten   |
| 837   | Hb_vse          | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene  |
| <b>Gebäudeausstattung</b>   |                 |        |                |  |
| 838   | Hb_geb_anl      | Weiß   | Continuous     | Gebäudeanbau (Treppen, Lichtschacht, Balkon, Loggia, usw.)   |
| 839   | Hb_geb_au       | Weiß   | Continuous     | Gebäudeinnenausrüstung, z.B. Geländer, Treppengitter   |
| 840   | Hb_geb_dach     | Weiß   | Continuous     | Dächer   |
| 841   | Hb_geb_fenst    | Weiß   | Continuous     | Fenster  |
| 842   | Hb_geb_tuer     | Weiß   | Continuous     | Türen  |
| 843   | Hb_vp_pb        | Weiß   | Continuous     | Messpunkt  |
| 844   | Hb_vp_ph        | Weiß   | Continuous     | Punkthöhe  |
| 845   | Hb_vp_pn        | Weiß   | Continuous     | Punktnummer  |
| 846   | Hb_z_achs       | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achsen   |
| 847   | Hb_z_bem        | Weiß   | Continuous     | Bemaßungen   |
| 848   | Hb_z_hilf       | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie   |
| 849   | Hb_z_sch        | Farbig | Continuous     | Schraffuren  |
| 850   | Hb_z_solid      | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 851   | Hb_z_sy         | Weiß   | Continuous     | Symbole  |
| 852   | Hb_z_te         | Weiß   | Continuous     | Beschriftung   |
| <b>Darstellung von Längs- und Querprofiltabellen</b><br>(Layer für die inhaltliche Darstellung sind den thematischen Layergruppen zu entnehmen)       |                 |        |                |  |
| 853   | Pr              | Weiß   | Continuous     | Tabellenlinien   |
| 854   | Pr_z_bem        | Weiß   | Continuous     | Bemaßungstext  |
| 855   | Pr_z_te         | Weiß   | Continuous     | Beschriftungen; Tabellen-, Legendentext  |
| <b>Allgemeine Zeichnungskomponenten</b> (z. B. Zeichnungsrahmen, Rahmen der Zeichnungsfläche, Schriftfeld, Hilfslinien, allgemeine Textinformationen) |                 |        |                |  |
| 856   | Zz_aenderung    | 223    | Continuous     | Änderungswolke   |
| 857   | Zz_afenster     | Weiß   | Continuous     | Ansichtsfenster des Modellbereiches  |
| 858   | Zz_bild         | Weiß   | Continuous     | Bilder   |
| 859   | Zz_blattschnitt | 10     |                | Blattschnittübersicht  |
| 860   | Zz_bwdok        | Weiß   | Continuous     | Bauwerksdokumentation (Erweiterungen: _EBT = Einbauteil, _RSK = Rückstauklappe, _SLD = Schild, _SB = Schieber) |
| 861   | Zz_gitter       | Weiß   | Continuous     | Koordinatengitter, -kreuze und Koordinaten   |
| 862   | Zz_hilf         | Weiß   | Continuous     | Hilfslinien  |
| 863   | Zz_layout       | Weiß   | Continuous     | Zeichnungslayout (Rahmen, Schriftfeld, ...)  |
| 864   | Zz_legende      | Weiß   | Continuous     | Legende  |
| 865   | Zz_npfeil       | Weiß   | Continuous     | Nordpfeil  |
| 866   | Zz_schnittebene | Weiß   | Acad_iso04w100 | Schnittebenen  |
| 867   | Zz_solid        | Farbig | Continuous     | Flächenfüllungen im Layout   |
| 868   | Zz_sonstiges    | 8      | Continuous     | Skizzen, Nebenzeichnungen  |

| lfd.<br>Nr. | Layername | Farbe | Strichart  | Bemerkung        |
|-------------|-----------|-------|------------|------------------|
| 869         | Zz_text   | Weiß  | Continuous | allgemeiner Text |

## Anhang VI Symbolbibliothek einschließlich Codeliste

| Code  | Symbol  | Beschreibung                                | Dateiname               | Layer          |
|---|---|---|-------------------------|----------------|
| Symbole der Layergruppe ALKIS               |   |   |                         |                |
| 01001                                       |    | Grenzpunkt, Abmarkung zeitweilig ausgesetzt | ALKIS_GS_ausgesetzt.dwg | ALKIS_GRENZ_SY |
| 01002                                       |    | Landesgrenzstein                            | ALKIS_GS_LGS.dwg        | ALKIS_GRENZ_SY |
| 01003                                       |    | Grenzpunkt mit Marke                        | ALKIS_GS_mitM.dwg       | ALKIS_GRENZ_SY |
| 01004                                       |    | Grenzpunkt ohne Marke                       | ALKIS_GS_ohM.dwg        | ALKIS_GRENZ_SY |
| Symbole der Layergruppe AU - Ausrüstung     |   |   |                         |                |
| 02001                                       |    | Pfeil                                       | AU_Z_Pfeil.dwg          | AU_Z_SY        |
| 02002                                       |    | Vermessungspunkt Ausrüstung                 | AU_VP.dwg               | AU_Z_SY        |
| 02003                                       |    | Vermessungspunkt Ausrüstung oben            | AU_VP_o.dwg             | AU_Z_SY        |
| 02004                                       |    | Vermessungspunkt Ausrüstung unten           | AU_VP_u.dwg             | AU_Z_SY        |
| Symbole der Layergruppe BG - Baugrund       |   |   |                         |                |
| 03001                                       |    | Pfeil                                       | BG_Z_Pfeil.dwg          | BG_Z_SY        |
| 03002                                       |    | Vermessungspunkt Baugrund                   | BG_VP.dwg               | BG_Z_SY        |
| 03003                                       |    | Vermessungspunkt Baugrund oben              | BG_VP_o.dwg             | BG_Z_SY        |
| 03004                                       |  | Vermessungspunkt Baugrund unten             | BG_VP_u.dwg             | BG_Z_SY        |
| Symbole der Layergruppe BW - Absperrbauwerk |   |   |                         |                |
| 04001                                       |  | Pfeil Drainage                              | BW_DRAIN_Pfeil.dwg      | BW_DRAIN_Z_SY  |
| 04002                                       |  | Vermessungspunkt Drainage                   | BW_VP_DRAIN.dwg         | BW_DRAIN_Z_SY  |
| 04003                                       |  | Vermessungspunkt Drainage oben              | BW_VP_DRAIN_o.dwg       | BW_DRAIN_Z_SY  |
| 04004                                       |  | Vermessungspunkt Drainage unten             | BW_VP_DRAIN_u.dwg       | BW_DRAIN_Z_SY  |
| 04005                                       |  | Vermessungspunkt Gänge, Schächte            | BW_VP_GANG.dwg          | BW_GANG_Z_SY   |
| 04006                                       |  | Vermessungspunkt Gänge, Schächte oben       | BW_VP_GANG_o.dwg        | BW_GANG_Z_SY   |






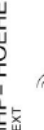
















| Code   | Symbol  | Beschreibung                               | Dateiname         | Layer         |
|--|---|--|-------------------|---------------|
| Symbole der Layergruppe BW - Absperrbauwerk  |   |  |                   |               |
| 04007  | .   | Vermessungspunkt Gänge, Schächte unten     | BW_VP_GANG_u.dwg  | BW_GANG_Z_SY  |
| 04008  | .   | Vermessungspunkt Berme                     | BW_VP_BERME.dwg   | BW_KOERP_Z_SY |
| 04009  | .   | Vermessungspunkt Körper                    | BW_VP_KOERP.dwg   | BW_KOERP_Z_SY |
| 04010  | .   | Vermessungspunkt Körper oben               | BW_VP_KOERP_o.dwg | BW_KOERP_Z_SY |
| 04011  | .   | Vermessungspunkt Körper unten              | BW_VP_KOERP_u.dwg | BW_KOERP_Z_SY |
| 04012  | .   | Vermessungspunkt Spundwand                 | BW_VP_SPW.dwg     | BW_SPW_Z_SY   |
| 04013  | .   | Vermessungspunkt Spundwand oben            | BW_VP_SPW_o.dwg   | BW_SPW_Z_SY   |
| 04014  | .   | Vermessungspunkt Spundwand unten           | BW_VP_SPW_u.dwg   | BW_SPW_Z_SY   |
| Symbole der Layergruppe EA - Entnahmeanlagen |   |  |                   |               |
| 05001  | .   | Vermessungspunkt Entnahmbauwerk            | EA_VP_BW.dwg      | EA_BW_Z_SY    |
| 05002  | .   | Vermessungspunkt Entnahmbauwerk oben       | EA_VP_BW_o.dwg    | EA_BW_Z_SY    |
| 05003  | .   | Vermessungspunkt Entnahmbauwerk unten      | EA_VP_BW_u.dwg    | EA_BW_Z_SY    |
| 05004  | .   | Vermessungspunkt Stahlwasserbau            | EA_VP_SWB.dwg     | EA_SWB_Z_SY   |
| 05005  | .   | Vermessungspunkt Stahlwasserbau oben       | EA_VP_SWB_o.dwg   | EA_SWB_Z_SY   |
| 05006  | .   | Vermessungspunkt Stahlwasserbau unten      | EA_VP_SWB_u.dwg   | EA_SWB_Z_SY   |
| Symbole der Layergruppe FG - Fließgewässer   |   |  |                   |               |
| 06001  |  | Fließrichtungspfeil Fließgewässer          | FG_W_FRPFEIL.dwg  | FG_Z_SY       |
| 06002  |  | Flusssohle                                 | FG_W_FS.dwg       | FG_Z_SY       |
| 06003  |  | Flusskilometerstein                        | FG_W_KMS.dwg      | FG_Z_SY       |
| 06004  |  | Schlammoberkante                           | FG_W_SOK.dwg      | FG_Z_SY       |
| 06005  |  | Wasserspiegel in HN / NHN92 / NHN2016 / NN | FG_W_WS.dwg       | FG_Z_SY       |
| 06006  | .   | Vermessungspunkt Uferbefestigung           | FG_VP_W_UB.dwg    | FG_Z_SY       |


























| Code  | Symbol | Beschreibung                                       | Dateiname           | Layer            |
|---|--------|--|---------------------|------------------|
| Symbole der Layergruppe FG - Fließgewässer            |        |  |                     |                  |
| 06007   | .      | Vermessungspunkt Uferlinie                         | FG_VP_W_UL.dwg      | FG_Z_SY          |
| 06008   | .      | Vermessungspunkt Ausrüstung am Fließgewässer       | FG_VP_AU.dwg        | FG_AU_Z_SY       |
| 06009   | .      | Vermessungspunkt Böschung oben                     | FG_VP_BOE_o.dwg     | FG_BOE_Z_SY      |
| 06010   | .      | Vermessungspunkt Böschung unten                    | FG_VP_BOE_u.dwg     | FG_BOE_Z_SY      |
| 06011   | .      | Vermessungspunkt Mauer oben                        | FG_VP_MAUER_o.dwg   | FG_MAUER_Z_SY    |
| 06012   | .      | Vermessungspunkt Mauer unten                       | FG_VP_MAUER_u.dwg   | FG_MAUER_Z_SY    |
| 06013   | .      | Vermessungspunkt Stützmauer oben                   | FG_VP_STMAUER_o.dwg | FG_STMAUER_Z_SY  |
| 06014   | .      | Vermessungspunkt Stützmauer unten                  | FG_VP_STMAUER_u.dwg | FG_STMAUER_Z_SY  |
| 06015   | .      | Vermessungspunkt Strukturelemente im Fließgewässer | FG_VP_STRUKTUR.dwg  | FG_STRUKTUR_Z_SY |
| Symbole der Layergruppe HB - Hochbau                  |        |  |                     |                  |
| 07001   | ↑      | Pfeil  | HB_Z_Pfeil.dwg      | HB_Z_SY          |
| 07002   | .      | Vermessungspunkt Hochbau                           | HB_VP.dwg           | HB_Z_SY          |
| 07003   | .      | Vermessungspunkt Hochbau oben                      | HB_VP_o.dwg         | HB_Z_SY          |
| 07004   | .      | Vermessungspunkt Hochbau unten                     | HB_VP_u.dwg         | HB_Z_SY          |
| Symbole der Layergruppe HSA - Hochwasserschutzanlagen |        |  |                     |                  |
| 08001   | ↑      | Pfeil  | HSA_AU_Pfeil.dwg    | HSA_AU_Z_SY      |
| 08002   | .      | Vermessungspunkt Ausrüstung an HSA-Anlagen         | HSA_VP_AU.dwg       | HSA_AU_Z_SY      |
| 08003   | .      | Vermessungspunkt Ausrüstung Gelände                | HSA_VP_AU.dwg       | HSA_AU_Z_SY      |
| 08004   | .      | Vermessungspunkt Ausrüstung Treppen                | HSA_VP_AU.dwg       | HSA_AU_Z_SY      |
| 08005   | ⌚      | Deichvermessungspunkt unvermarkt                   | HSA_DEICH_unv.dwg   | HSA_DEICH_Z_SY   |
| 08006   | ⌚      | Deichvermessungspunkt vermarkt                     | HSA_DEICH_v.dwg     | HSA_DEICH_Z_SY   |
| 08007   | .      | Vermessungspunkt Berme                             | HSA_VP_BERME.dwg    | HSA_DEICH_Z_SY   |

| Code   | Symbol          | Beschreibung  | Dateiname          | Layer          |
|--|-----------------|---|--------------------|----------------|
| Symbole der Layergruppe HSA - Hochwasserschutzanlagen    |                 |   |                    |                |
| 08008  | .               | Vermessungspunkt Deich                                | HSA_VP_DEICH.dwg   | HSA_DEICH_Z_SY |
| 08009  | .               | Vermessungspunkt Deich oben                           | HSA_VP_DEICH_o.dwg | HSA_DEICH_Z_SY |
| 08010  | .               | Vermessungspunkt Deich unten                          | HSA_VP_DEICH_u.dwg | HSA_DEICH_Z_SY |
| 08011  | .               | Vermessungspunkt Hochwasserschutzwand                 | HSA_VP_HWSW.dwg    | HSA_HWSW_Z_SY  |
| 08012  | .               | Vermessungspunkt Hochwasserschutzwand oben            | HSA_VP_HWSW_o.dwg  | HSA_HWSW_Z_SY  |
| 08013  | .               | Vermessungspunkt Hochwasserschutzwand unten           | HSA_VP_HWSW_u.dwg  | HSA_HWSW_Z_SY  |
| 08014  | .               | Vermessungspunkt mobile Elemente                      | HSA_VP_ME.dwg      | HSA_ME_Z_SY    |
| 08015  | .               | Vermessungspunkt mobile Elemente oben                 | HSA_VP_ME_o.dwg    | HSA_ME_Z_SY    |
| 08016  | .               | Vermessungspunkt mobile Elemente unten                | HSA_VP_ME_u.dwg    | HSA_ME_Z_SY    |
| Symbole der Layergruppe HW - Hochwasserentlastungsanlage |                 |   |                    |                |
| 09001  | .               | Vermessungspunkt Hochwasserentlastungsanlage          | HWE_VP.dwg         | HWE_Z_SY       |
| 09002  | .               | Vermessungspunkt Hochwasserentlastungsanlage oben     | HWE_VP_o.dwg       | HWE_Z_SY       |
| 09003  | .               | Vermessungspunkt Hochwasserentlastungsanlage unten    | HWE_VP_u.dwg       | HWE_Z_SY       |
| Symbole der Layergruppe KE - Konstruktionselemente       |                 |   |                    |                |
| 10001  | .               | Vermessungspunkt Konstruktionselemente                | KE_VP.dwg          | KE_Z_SY        |
| 10002  | .               | Vermessungspunkt Konstruktionselemente oben           | KE_VP_o.dwg        | KE_Z_SY        |
| 10003  | .               | Vermessungspunkt Konstruktionselemente unten          | KE_VP_u.dwg        | KE_Z_SY        |
| Symbole der Layergruppe NA - Nebenanlagen                |                 |   |                    |                |
| 11001  | ← <b>Graben</b> | Fließrichtungspfeil Hanggraben, Zuführungsgraben, ... | NA_Z_FRPFEIL.dwg   | NA_Z_SY        |
| 11002  | .               | Vermessungspunkt Nebenanlage                          | NA_VP.dwg          | NA_Z_SY        |
| 11003  | .               | Vermessungspunkt Nebenanlage oben                     | NA_VP_o.dwg        | NA_Z_SY        |

| Code                                       | Symbol | Beschreibung                                    | Dateiname              | Layer              |
|--|--------|---|------------------------|--------------------|
| Symbole der Layergruppe NA - Nebenanlagen  |        |   |                        |                    |
| 11004                                      | .      | Vermessungspunkt Nebenanlage unten              | NA_VP_u.dwg            | NA_Z_SY            |
| 11005                                      | .      | Vermessungspunkt Nebenanlage verdeckt           | NA_VP_verd.dwg         | NA_Z_SY_VERD       |
| 11006                                      | .      | Vermessungspunkt Graben oben                    | NA_VP_GRA_o.dwg        | NA_Z_SY            |
| 11007                                      | .      | Vermessungspunkt Graben unten                   | NA_VP_GRA_u.dwg        | NA_Z_SY            |
| Symbole der Layergruppe QBW - Querbauwerke |        |   |                        |                    |
| 12001                                      | .      | Vermessungspunkt Brücke Konstruktionsoberkante  | QBW_VP_BRUE_KOK.dwg    | QBW_BR_Z_SY        |
| 12002                                      | .      | Vermessungspunkt Brücke Konstruktionsunterkante | QBW_VP_BRUE_KUK.dwg    | QBW_BR_Z_SY        |
| 12003                                      | .      | Vermessungspunkt Brückenpfeiler oben            | QBW_VP_BRUE_PF_o.dwg   | QBW_BR_Z_SY        |
| 12004                                      | .      | Vermessungspunkt Brückenpfeiler unten           | QBW_VP_BRUE_PF_u.dwg   | QBW_BR_Z_SY        |
| 12005                                      | .      | Vermessungspunkt Brücke                         | QBW_VP_BRUE_sichtb.dwg | QBW_BR_Z_SY        |
| 12006                                      | .      | Vermessungspunkt Brücke verdeckt                | QBW_VP_BRUE_verd.dwg   | QBW_BR_Z_SY_VERD   |
| 12007                                      | .      | Vermessungspunkt Brückenwiderlager oben         | QBW_VP_BRUE_WI_o.dwg   | QBW_BR_Z_SY        |
| 12008                                      | .      | Vermessungspunkt Brückenwiderlager unten        | QBW_VP_BRUE_WI_u.dwg   | QBW_BR_Z_SY        |
| 12009                                      | .      | Vermessungspunkt Gefällestufe Oberkante         | QBW_VP_GSt_OK.dwg      | QBW_Z_SY           |
| 12010                                      | .      | Vermessungspunkt Gefällestufe Unterseite        | QBW_VP_GSt_UK.dwg      | QBW_Z_SY           |
| 12011                                      | .      | Vermessungspunkt Wehr                           | QBW_VP_WEHR.dwg        | QBW_WEHR_Z_SY      |
| 12012                                      | .      | Vermessungspunkt Wehr verdeckt                  | QBW_VP_WEHR_verd.dwg   | QBW_WEHR_Z_SY_VERD |
| 12013                                      | .      | Vermessungspunkt Wehrblatt oben                 | QBW_VP_WEHR_Bl.dwg     | QBW_WEHR_Z_SY      |
| 12014                                      | .      | Vermessungspunkt Wehr Konstruktionsoberkante    | QBW_VP_WEHR_KOK.dwg    | QBW_WEHR_Z_SY      |
| 12015                                      | .      | Vermessungspunkt Wehr Konstruktionsunterkante   | QBW_VP_WEHR_KUK.dwg    | QBW_WEHR_Z_SY      |
| 12016                                      | .      | Vermessungspunkt Wehrsohle oben                 | QBW_VP_WEHR_S_o.dwg    | QBW_WEHR_Z_SY      |
| 12017                                      | .      | Vermessungspunkt Wehrsohle unten                | QBW_VP_WEHR_S_u.dwg    | QBW_WEHR_Z_SY      |

| Code                                    | Symbol  | Beschreibung                                 | Dateiname            | Layer           |
|---|---|--|----------------------|-----------------|
| Symbole der Layergruppe TO - Topografie |   |  |                      |                 |
| 13001                                   |    | Geländepunkt                                 | TO_AVP_GP.dwg        | TO_AVP          |
| 13002                                   |    | Grenzpunkt aufgemessen                       | TO_AVP_GS_gemes.dwg  | TO_AVP_GRENZ    |
| 13003                                   |    | Grundwassermessstelle                        | TO_AVP_GWM.dwg       | TO_AVP_L_H      |
| 13004                                   |    | Hochwassermarke in HN / NHN92 / NHN2016 / NN | TO_AVP_HWM.dwg       | TO_AVP_HWM      |
| 13005                                   |    | Aufnahmefestpunkt                            | TO_AVP_AP.dwg        | TO_AVP_L_H      |
| 13006                                   |    | Höhenhilfspunkt                              | TO_AVP_HHP.dwg       | TO_AVP_L_H      |
| 13007                                   |    | Mauerbolzen                                  | TO_AVP_MB.dwg        | TO_AVP_L_H      |
| 13008                                   |    | Pfeilerbolzen                                | TO_AVP_PB.dwg        | TO_AVP_L_H      |
| 13009                                   |    | Polygonpunkt                                 | TO_AVP_PP.dwg        | TO_AVP_L_H      |
| 13010                                   |    | Rammkernsondierung bzw. Bohrkernentnahme     | TO_AVP_RKS_BK.dwg    | TO_AVP_L_H      |
| 13011                                   |    | Trigonometrischer Punkt                      | TO_AVP_TP.dwg        | TO_AVP_L_H      |
| 13012                                   |    | Standort Fotoaufnahme                        | TO_AVP_FSP.dwg       | TO_AVP_FOTO     |
| 13013                                   |    | Laubbaum                                     | TO_B_B_Laub.dwg      | TO_NUTZ_BEWU_SY |
| 13014                                   |    | Laubbaum (Höhe und Stammdurchmesser)         | TO_B_B_Laub_H_D.dwg  | TO_NUTZ_BEWU_SY |
| 13015                                   |    | Nadelbaum                                    | TO_B_B_Nadel.dwg     | TO_NUTZ_BEWU_SY |
| 13016                                   |   | Nadelbaum (Höhe und Stammdurchmesser)        | TO_B_B_Nadel_H_D.dwg | TO_NUTZ_BEWU_SY |
| 13017                                   |  | Obstbaum                                     | TO_B_B_Obst.dwg      | TO_NUTZ_BEWU_SY |
| 13018                                   |  | Obstbaum (Höhe und Stammdurchmesser)         | TO_B_B_Obst_H_D.dwg  | TO_NUTZ_BEWU_SY |
| 13019                                   |  | Baumstumpf                                   | TO_B_B_St.dwg        | TO_NUTZ_BEWU_SY |
| 13020                                   |  | Einzelgebüsch                                | TO_B_Gebuesch.dwg    | TO_NUTZ_BEWU_SY |
| 13021                                   |  | Feuchtwiese großes Symbol                    | TO_B_FEUWI.dwg       | TO_NUTZ_BEWU_SY |
| 13022                                   |  | Feuchtwiese kleines Symbol                   | TO_B_FEUWI_K.dwg     | TO_NUTZ_BEWU_SY |

| Code                                    | Symbol  | Beschreibung                 | Dateiname             | Layer              |
|---|---|------------------------------|-----------------------|--------------------|
| Symbole der Layergruppe TO - Topografie |   |                              |                       |                    |
| 13023                                   |    | Gartenfläche großes Symbol   | TO_B_GAFL.dwg         | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13024                                   |    | Gartenfläche kleines Symbol  | TO_B_GAFL_K.dwg       | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13025                                   |    | Gebüschfläche großes Symbol  | TO_B_GEBFL.dwg        | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13026                                   |    | Gebüschfläche kleines Symbol | TO_B_GEBFL_K.dwg      | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13027                                   |    | Grünfläche großes Symbol     | TO_B_GRFL.dwg         | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13028                                   |    | Grünfläche kleines Symbol    | TO_B_GRFL_K.dwg       | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13029                                   |    | Park großes Symbol           | TO_B_PARK.dwg         | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13030                                   |    | Park kleines Symbol          | TO_B_PARK_K.dwg       | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13031                                   |    | Schilf großes Symbol         | TO_B_SCHILF.dwg       | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13032                                   |    | Schilf kleines Symbol        | TO_B_SCHILF_K.dwg     | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13033                                   |    | Nadelwald                    | TO_B_W_Nadel.dwg      | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13034                                   |    | Mischwald                    | TO_B_W_Misch.dwg      | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13035                                   |    | Laubwald                     | TO_B_W_Laub.dwg       | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13036                                   |   | Obstplantage                 | TO_B_W_Obst.dwg       | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13037                                   |  | Vermessungspunkt Baumreihe   | TO_VP_B_Baumreihe.dwg | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13038                                   |  | Vermessungspunkt Hecke       | TO_VP_B_Hecke.dwg     | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13039                                   |  | Asphalt                      | TO_BA_A.dwg           | TO_GRENZ_BEFAKT_SY |
| 13040                                   |  | Beton                        | TO_BA_B.dwg           | TO_GRENZ_BEFAKT_SY |
| 13041                                   |  | Betongitterplatten           | TO_BA_BG.dwg          | TO_GRENZ_BEFAKT_SY |
| 13042                                   |  | Betonplatten Gehweg          | TO_BA_BP.dwg          | TO_GRENZ_BEFAKT_SY |
| 13043                                   |  | Betonsteinpflaster           | TO_BA_BSP.dwg         | TO_GRENZ_BEFAKT_SY |
| 13044                                   |  | Fliesen                      | TO_BA_FI.dwg          | TO_GRENZ_BEFAKT_SY |
| 13045                                   |  | Findlingspflaster            | TO_BA_FP.dwg          | TO_GRENZ_BEFAKT_SY |
























| Code                                    | Symbol | Beschreibung                             | Dateiname        | Layer              |
|---|--------|--|------------------|--------------------|
| Symbole der Layergruppe TO - Topografie |        |  |                  |                    |
| 13046                                   | GP     | Großsteinpflaster                        | TO_BA_GP.dwg     | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13047                                   | H      | Holz                                     | TO_BA_H.dwg      | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13048                                   | KP     | Kleinsteinpflaster                       | TO_BA_KP.dwg     | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13049                                   | Kst    | Kunststoffbelag                          | TO_BA_Kst.dwg    | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13050                                   | Mo     | Mosaikpflaster                           | TO_BA_Mo.dwg     | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13051                                   | MP     | Mansfelder Kupferschlackenpflaster       | TO_BA_MP.dwg     | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13052                                   | NP     | Natursteinplatten                        | TO_BA_NP.dwg     | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13053                                   | Nst    | Naturstein                               | TO_BA_Nst.dwg    | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13054                                   | PB     | Plattenbeton Straße                      | TO_BA_PB.dwg     | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13055                                   | Pool   | Pool                                     | TO_BA_Pool.dwg   | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13056                                   | RGS    | Rasengitterstein                         | TO_BA_RGS.dwg    | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13057                                   | RM     | Rindenmulch                              | TO_BA_RM.dwg     | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13058                                   | S      | Sand                                     | TO_BA_S.dwg      | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13059                                   | Sl     | Schlacke                                 | TO_BA_Sl.dwg     | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13060                                   | SO     | Schotter                                 | TO_BA_SO.dwg     | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13061                                   | SP     | Splitt                                   | TO_BA_SP.dwg     | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13062                                   | Teich  | Teich                                    | TO_BA_Teich.dwg  | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13063                                   | UB     | unbefestigte Fläche                      | TO_BA_UB.dwg     | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13064                                   | WBS    | Wasserbausteine                          | TO_BA_WBS.dwg    | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13065                                   | ZP     | Ziegelpflaster                           | TO_BA_ZP.dwg     | TO_GRENZ_BEFART_SY |
| 13066                                   | .      | Vermessungspunkt Befestigungsartengrenze | TO_VP_BEFART.dwg | TO_GRENZ_BEFART_SY |



| Code                                    | Symbol | Beschreibung   | Dateiname            | Layer            |
|---|--------|--|----------------------|------------------|
| Symbole der Layergruppe TO - Topografie |        |  |                      |                  |
| 13067                                   |        | Andreaskreuz   | TO_Bahn_AK.dwg       | TO_VERK_GLEIS_SY |
| 13068                                   |        | Bake   | TO_Bahn_B.dwg        | TO_VERK_GLEIS_SY |
| 13069                                   |        | Gleisentwässerung                                    | TO_Bahn_GE.dwg       | TO_VERK_GLEIS_SY |
| 13070                                   |        | Kilometerstein an Eisenbahnen                        | TO_Bahn_KMS.dwg      | TO_VERK_GLEIS_SY |
| 13071                                   |        | Lichtsignal  | TO_Bahn_LS.dwg       | TO_VERK_GLEIS_SY |
| 13072                                   |        | Prellbock  | TO_Bahn_PBOCK.dwg    | TO_VERK_GLEIS_SY |
| 13073                                   |        | Schranke / Bahnübergang                              | TO_Bahn_SCHRANKE.dwg | TO_VERK_GLEIS_SY |
| 13074                                   |        | Weichenstellwerk                                     | TO_Bahn_STW.dwg      | TO_VERK_GLEIS_SY |
| 13075                                   | .      | Vermessungspunkt Bahnanlagen                         | TO_VP_Bahn_G.dwg     | TO_VERK_GLEIS_SY |
| 13076                                   | .      | Vermessungspunkt Böschungskante oben                 | TO_VP_BOE_o.dwg      | TO_BOE_Z_SY      |
| 13077                                   | .      | Vermessungspunkt Böschungskante unten                | TO_VP_BOE_u.dwg      | TO_BOE_Z_SY      |
| 13078                                   |        | Naturbegrenzungsstein, Findling                      | TO_FELS_NBST.dwg     | TO_FELS_STEIN    |
| 13079                                   | .      | Vermessungspunkt Felskante                           | TO_VP_FELS.dwg       | TO_FELS_Z_SY     |
| 13080                                   |        | Treppenfleil Gebäude                                 | TO_G_TP.dwg          | TO_GEB_ANL_SY    |
| 13081                                   | .      | Vermessungspunkt Gewächshaus                         | TO_VP_G_GEW.H.dwg    | TO_GEB_ANL_SY    |
| 13082                                   | .      | Vermessungspunkt Lichtschacht                        | TO_VP_G_LS.dwg       | TO_GEB_ANL_SY    |
| 13083                                   | .      | Vermessungspunkt Rampe                               | TO_VP_G_RAMPE.dwg    | TO_GEB_ANL_SY    |
| 13084                                   | .      | Vermessungspunkt Ruine                               | TO_VP_G_RUINE.dwg    | TO_GEB_ANL_SY    |
| 13085                                   | .      | Vermessungspunkt Schornstein                         | TO_VP_G_SCHORN.dwg   | TO_GEB_ANL_SY    |
| 13086                                   | .      | Vermessungspunkt Terrasse                            | TO_VP_G_TER.dwg      | TO_GEB_ANL_SY    |
| 13087                                   | .      | Vermessungspunkt Treppe                              | TO_VP_G_TREPPE.dwg   | TO_GEB_ANL_SY    |
| 13088                                   | .      | Vermessungspunkt Überdachung / Vordach / Carport     | TO_VP_G_UEBERD.dwg   | TO_GEB_ANL_SY    |
| 13089                                   | .      | Vermessungspunkt Unterstand / Gartenhaus / Pavillion | TO_VP_G_UNTERST.dwg  | TO_GEB_ANL_SY    |

| Code                                    | Symbol | Beschreibung                              | Dateiname           | Layer              |
|---|--------|---|---------------------|--------------------|
| Symbole der Layergruppe TO - Topografie |        |   |                     |                    |
| 13090                                   | .      | Vermessungspunkt Firsthöhe                | TO_VP_G_HF.dwg      | TO_GEB_Z_SY        |
| 13091                                   | .      | Vermessungspunkt Traufhöhe                | TO_VP_G_HT.dwg      | TO_GEB_Z_SY        |
| 13092                                   | .      | Vermessungspunkt Wirtschaftsgebäude       | TO_VP_G_Wi.dwg      | TO_GEB_Z_SY        |
| 13093                                   | .      | Vermessungspunkt Wohngebäude              | TO_VP_G_Wo.dwg      | TO_GEB_Z_SY        |
| 13094                                   | ↑      | Treppenfleiß Gelände                      | TO_GEL_TP.dwg       | TO_GEL_LI_SY       |
| 13095                                   | .      | Vermessungspunkt Geländer / Brüstung      | TO_VP_GEL.dwg       | TO_GRENZ_BRUEST_SY |
| 13096                                   | .      | Vermessungspunkt Tor                      | TO_VP_TOR.dwg       | TO_GRENZ_TOR_SY    |
| 13097                                   | .      | Vermessungspunkt Zaun                     | TO_VP_Z.dwg         | TO_GRENZ_ZAUN_SY   |
| 13098                                   | .      | Vermessungspunkt Pergola                  | TO_VP_Z_P.dwg       | TO_GRENZ_ZAUN_SY   |
| 13099                                   | .      | Vermessungspunkt Fundament oben           | TO_VP_FUND_o.dwg    | TO_MAUER_Z_SY      |
| 13100                                   | .      | Vermessungspunkt Fundament unten          | TO_VP_FUND_u.dwg    | TO_MAUER_Z_SY      |
| 13101                                   | .      | Vermessungspunkt Lärmschutzwand oben      | TO_VP_LSW_o.dwg     | TO_MAUER_Z_SY      |
| 13102                                   | .      | Vermessungspunkt Lärmschutzwand unten     | TO_VP_LSW_u.dwg     | TO_MAUER_Z_SY      |
| 13103                                   | .      | Vermessungspunkt freistehende Mauer oben  | TO_VP_MAUER_o.dwg   | TO_MAUER_Z_SY      |
| 13104                                   | .      | Vermessungspunkt freistehende Mauer unten | TO_VP_MAUER_u.dwg   | TO_MAUER_Z_SY      |
| 13105                                   | .      | Vermessungspunkt Pfeiler oben             | TO_VP_PFEILER_o.dwg | TO_MAUER_Z_SY      |
| 13106                                   | .      | Vermessungspunkt Pfeiler unten            | TO_VP_PFEILER_u.dwg | TO_MAUER_Z_SY      |
| 13107                                   | .      | Vermessungspunkt Nutzungsartengrenze      | TO_VP_NAG.dwg       | TO_NUTZ_BEWU_SY    |
| 13108                                   | .      | Vermessungspunkt Palisade                 | TO_VP_PAL.dwg       | TO_STMAUER_Z_SY    |
| 13109                                   | .      | Vermessungspunkt Stützmauer oben          | TO_VP_STMAUER_o.dwg | TO_STMAUER_Z_SY    |
| 13110                                   | .      | Vermessungspunkt Stützmauer unten         | TO_VP_STMAUER_u.dwg | TO_STMAUER_Z_SY    |



| Code                                    | Symbol  | Beschreibung                     | Dateiname            | Layer          |
|---|---|----------------------------------|----------------------|----------------|
| Symbole der Layergruppe TO - Topografie |   |                                  |                      |                |
| 13111                                   |    | Ampel                            | TO_VERK_A.dwg        | TO_VERK_SIGNAL |
| 13112                                   |    | Haltestellenschild               | TO_VERK_HSS.dwg      | TO_VERK_SIGNAL |
| 13113                                   |    | Kilometerstein                   | TO_VERK_KMS.dwg      | TO_VERK_SIGNAL |
| 13114                                   |    | Ortseingangstafel                | TO_VERK_OT.dwg       | TO_VERK_SIGNAL |
| 13115                                   |    | Poller                           | TO_VERK_POL.dwg      | TO_VERK_SIGNAL |
| 13116                                   |    | Schranke                         | TO_VERK_SCHRANKE.dwg | TO_VERK_SIGNAL |
| 13117                                   |    | Verkehrsschild                   | TO_VERK_VS.dwg       | TO_VERK_SIGNAL |
| 13118                                   |    | Werbeschild                      | TO_VERK_WS.dwg       | TO_VERK_SIGNAL |
| 13119                                   |    | Wegweiser                        | TO_VERK_WW.dwg       | TO_VERK_SIGNAL |
| 13120                                   |    | Anschlagssäule                   | TO_VERK_ANSAE.dwg    | TO_VERK_Z_SY   |
| 13121                                   |    | Bank                             | TO_VERK_BANK.dwg     | TO_VERK_Z_SY   |
| 13122                                   |    | Briefkasten                      | TO_VERK_BRK.dwg      | TO_VERK_Z_SY   |
| 13123                                   |    | Bautafel                         | TO_VERK_BT.dwg       | TO_VERK_Z_SY   |
| 13124                                   |    | Denkmal                          | TO_VERK_DENKMAL.dwg  | TO_VERK_Z_SY   |
| 13125                                   |  | Kartenautomat, Automat allgemein | TO_VERK_EC.dwg       | TO_VERK_Z_SY   |
| 13126                                   |  | Entlüftung                       | TO_VERK_ENTL.dwg     | TO_VERK_Z_SY   |
| 13127                                   |  | Fahnenmast                       | TO_VERK_FAHM.dwg     | TO_VERK_Z_SY   |
| 13128                                   |  | Fahradständer                    | TO_VERK_FAHRST.dwg   | TO_VERK_Z_SY   |
| 13129                                   |  | Papierkorb                       | TO_VERK_PAPKOR.dwg   | TO_VERK_Z_SY   |
| 13130                                   |  | Pflanztrog                       | TO_VERK_PT.dwg       | TO_VERK_Z_SY   |
| 13131                                   |  | Streusandkiste                   | TO_VERK_STREUS.dwg   | TO_VERK_Z_SY   |
| 13132                                   |  | Vogelsitz                        | TO_VERK_VOSEL.dwg    | TO_VERK_Z_SY   |
| 13133                                   |  | Zapfsäule                        | TO_VERK_ZAPF.dwg     | TO_VERK_Z_SY   |

| Code   | Symbol                            | Beschreibung   | Dateiname          | Layer              |
|--|-----------------------------------|--|--------------------|--------------------|
| Symbole der Layergruppe TO - Topografie          |                                   |  |                    |                    |
| 13134  | .                                 | Vermessungspunkt Gerinne                             | TO_VP_VERK_GE.dwg  | TO_VERK_GERINNE_SY |
| 13135  | .                                 | Vermessungspunkt Leitplanke                          | TO_VP_VERK_LP.dwg  | TO_VERK_LP_SY      |
| 13136  | .                                 | Vermessungspunkt Bord oben                           | TO_VP_VERK_B_o.dwg | TO_VERK_STRASSE_SY |
| 13137  | .                                 | Vermessungspunkt Bord unten                          | TO_VP_VERK_B_u.dwg | TO_VERK_STRASSE_SY |
| 13138  | .                                 | Vermessungspunkt Straßenkante                        | TO_VP_VERK_SK.dwg  | TO_VERK_STRASSE_SY |
| 13139  | .                                 | Vermessungspunkt feste Wege                          | TO_VP_VERK_FW.dwg  | TO_VERK_WEG_SY     |
| 13140  | .                                 | Vermessungspunkt veränderliche Wege                  | TO_VP_VERK_VW.dwg  | TO_VERK_WEG_SY     |
| 13141  | OK m. u. NHN2016<br>105,69<br>123 | Konstruktionsoberkante in HN / NHN92 / NHN2016 / NN  | TO_Z_OK.dwg        | TO_Z_BEM           |
| 13142  | UK m. u. NHN2016<br>123           | Konstruktionsunterkante in HN / NHN92 / NHN2016 / NN | TO_Z_UK.dwg        | TO_Z_BEM           |
| 13143  | ⊕                                 | Absteckpunkt   | TO_Z_ASP.dwg       | TO_Z_BEM           |
| 13144  | ⊙                                 | Höhenkote  | TO_Z_HK.dwg        | TO_Z_BEM           |
| Symbole der Layergruppe UE - Bauwerksüberwachung |                                   |  |                    |                    |
| 14001  | ⬆                                 | Lagefestpunkt  | UE_FP_L.dwg        | UE_MP_LAGE         |
| 14002  | ▶                                 | Lagefestpunkt - Drahtalignement                      | UE_FP_L_DA_1.dwg   | UE_MP_LAGE         |
| 14003  | ◻                                 | Lagefestpunkt - Drahtalignement (bewegliches Ende)   | UE_FP_L_DA_2.dwg   | UE_MP_LAGE         |
| 14004  | ⊙                                 | Lagemesspunkt  | UE_MP_L.dwg        | UE_MP_LAGE         |
| 14005  | ⊗                                 | Lagemesspunkt - Drahtalignement                      | UE_MP_L_DA.dwg     | UE_MP_LAGE         |
| 14006  | ⊗                                 | Lagemesspunkt - Drahtalignement Geber 1              | UE_MP_L_DA_G1.dwg  | UE_MP_LAGE         |
| 14007  | ⊗                                 | Lagemesspunkt - Drahtalignement Geber 2              | UE_MP_L_DA_G2.dwg  | UE_MP_LAGE         |
| 14008  | ⊙                                 | Höhenfestpunkt                                       | UE_FP_H.dwg        | UE_MP_HOEH         |

| Code   | Symbol | Beschreibung  | Dateiname              | Layer      |
|--|--------|---|------------------------|------------|
| Symbole der Layergruppe UE - Bauwerksüberwachung |        |   |                        |            |
| 14009  |        | Höhenmesspunkt  | UE_MP_H.dwg            | UE_MP_HOEH |
| 14010  |        | Höhenmessung  | UE_MP_NP.dwg           | UE_MP_HOEH |
| 14011  |        | Setzungspegel   | UE_MP_SE.dwg           | UE_MP_HOEH |
| 14012  |        | Festpunkt Lage und Höhe                                 | UE_FP_L_H.dwg          | UE_MP_L_H  |
| 14013  |        | Messpunkt Lage und Höhe                                 | UE_MP_L_H.dwg          | UE_MP_L_H  |
| 14014  |        | Messpunkt Lage und Höhe mit Lotaufhängung               | UE_MP_L_H_Lot.dwg      | UE_MP_L_H  |
| 14015  |        | Ablesestelle - Lot (Lage) 1-dimensional                 | UE_L_AS_Lage_1D.dwg    | UE_MP_NEIG |
| 14016  |        | Ablesestelle - Lot (Lage) 1-dimensional Geber 1         | UE_L_AS_Lage_1D_G1.dwg | UE_MP_NEIG |
| 14017  |        | Ablesestelle - Lot (Lage) 1-dimensional Geber 2         | UE_L_AS_Lage_1D_G2.dwg | UE_MP_NEIG |
| 14018  |        | Ablesestelle - Lot (Lage) 2-dimensional                 | UE_L_AS_Lage_2D.dwg    | UE_MP_NEIG |
| 14019  |        | Ablesestelle - Lot (Lage) 2-dimensional Geber           | UE_L_AS_Lage_2D_G.dwg  | UE_MP_NEIG |
| 14020  |        | Ablesestelle - Lot (Profil) 1- bzw. 2-dimensional       | UE_L_AS_Profil.dwg     | UE_MP_NEIG |
| 14021  |        | Ablesestelle - Lot (Profil) 1- bzw. 2-dimensional Geber | UE_L_AS_Profil_G.dwg   | UE_MP_NEIG |
| 14022  |        | Optisches Lot - Zielpunkt                               | UE_L_O_SP.dwg          | UE_MP_NEIG |
| 14023  |        | Optisches Lot - Gerätestandpunkt                        | UE_L_O_ZP.dwg          | UE_MP_NEIG |
| 14024  |        | Pendellot - Aufhängung                                  | UE_L_P.dwg             | UE_MP_NEIG |
| 14025  |        | Pendellot - Pendel                                      | UE_L_P_P.dwg           | UE_MP_NEIG |
| 14026  |        | Referenzpendel - oben (Spannvorrichtung)                | UE_L_RP_o.dwg          | UE_MP_NEIG |
| 14027  |        | Referenzpendel - unten (Anker)                          | UE_L_RP_u.dwg          | UE_MP_NEIG |
| 14028  |        | Schwimmot - Anker                                       | UE_L_S_A.dwg           | UE_MP_NEIG |
| 14029  |        | Schwimmot - Schwimmer                                   | UE_L_S_S.dwg           | UE_MP_NEIG |
| 14030  |        | Neigung horizontal                                      | UE_MP_N_H.dwg          | UE_MP_NEIG |
| 14031  |        | Neigung horizontal Geber                                | UE_MP_N_H_G.dwg        | UE_MP_NEIG |






















| Code   | Symbol | Beschreibung   | Dateiname       | Layer           |
|--|--------|--|-----------------|-----------------|
| Symbole der Layergruppe UE - Bauwerksüberwachung |        |  |                 |                 |
| 14032  |        | Neigung vertikal                                       | UE_MP_N_V.dwg   | UE_MP_NEIG      |
| 14033  |        | Neigung vertikal Geber                                 | UE_MP_N_V_G.dwg | UE_MP_NEIG      |
| 14034  |        | Extensometer - Festpunkt                               | UE_FP_EX.dwg    | UE_MP_LAENG     |
| 14035  |        | Extensometer - Messpunkt                               | UE_MP_EX.dwg    | UE_MP_LAENG     |
| 14036  |        | Extensometer - Messpunkt Geber                         | UE_MP_EX_G.dwg  | UE_MP_LAENG     |
| 14037  |        | Messpunkt - Fugenspaltmessung 1-, 2- bzw. 3-dim.       | UE_MP_FS.dwg    | UE_MP_LAENG     |
| 14038  |        | Messpunkt - Fugenspaltmessung 1-, 2- bzw. 3-dim. Geber | UE_MP_FS_G.dwg  | UE_MP_LAENG     |
| 14039  |        | Sickenwasser - Sammelmessstelle                        | UE_MP_SW.dwg    | UE_MP_HYDRO     |
| 14040  |        | Sickenwasser - Sammelmessstelle Geber                  | UE_MP_SW_G.dwg  | UE_MP_HYDRO     |
| 14041  |        | Sickenwasser - Einzelmessstelle                        | UE_MP_SWE.dwg   | UE_MP_HYDRO     |
| 14042  |        | Sickenwasser - Einzelmessstelle Geber                  | UE_MP_SWE_G.dwg | UE_MP_HYDRO     |
| 14043  |        | Wasserstand - Pegel                                    | UE_MP_W.dwg     | UE_MP_HYDRO     |
| 14044  |        | Wasserstand - Pegel Geber                              | UE_MP_W_G.dwg   | UE_MP_HYDRO     |
| 14045  |        | Sohlenwasserdruck - Ablesestelle                       | UE_SWD_AS.dwg   | UE_MP_HYDRO     |
| 14046  |        | Sohlenwasserdruck - Ablesestelle Geber                 | UE_SWD_AS_G.dwg | UE_MP_HYDRO     |
| 14047  |        | Sohlenwasserdruck - Messstelle                         | UE_SWD_MS.dwg   | UE_MP_HYDRO     |
| 14048  |        | Sohlenwasserdruck - Messstelle Geber                   | UE_SWD_MS_G.dwg | UE_MP_HYDRO     |
| 14049  |        | Standrohr - Messstelle                                 | UE_SWD_SR.dwg   | UE_MP_HYDRO     |
| 14050  |        | Standrohr - Messstelle Geber                           | UE_SWD_SR_G.dwg | UE_MP_HYDRO     |
| 14051  |        | Beschleunigungsmesser Geber                            | UE_MP_B_G.dwg   | UE_MP_SONSTIGES |
| 14052  |        | Feuchtigkeitsmesser                                    | UE_MP_F.dwg     | UE_MP_SONSTIGES |
| 14053  |        | Feuchtigkeitsmesser Geber                              | UE_MP_F_G.dwg   | UE_MP_SONSTIGES |

| Code   | Symbol | Beschreibung                       | Dateiname           | Layer           |
|--|--------|------------------------------------|---------------------|-----------------|
| Symbole der Layergruppe UE - Bauwerksüberwachung |        |                                    |                     |                 |
| 14054  |        | Spannungsmesser (mechanisch)       | UE_MP_SP.dwg        | UE_MP_SONSTIGES |
| 14055  |        | Spannungsmesser (mechanisch) Geber | UE_MP_SP_G.dwg      | UE_MP_SONSTIGES |
| 14056  |        | Luftdruckmesser                    | UE_MP_LD.dwg        | UE_MP_METEO     |
| 14057  |        | Luftdruckmesser Geber              | UE_MP_LD_G.dwg      | UE_MP_METEO     |
| 14058  |        | Niederschlagsmesser                | UE_MP_N.dwg         | UE_MP_METEO     |
| 14059  |        | Niederschlagsmesser Geber          | UE_MP_N_G.dwg       | UE_MP_METEO     |
| 14060  |        | Temperaturmesser                   | UE_MP_T.dwg         | UE_MP_METEO     |
| 14061  |        | Temperaturmesser Geber             | UE_MP_T_G.dwg       | UE_MP_METEO     |
| 14062  |        | Messschacht eckig                  | UE_S_eckig.dwg      | UE_Z_SY         |
| 14063  |        | Messschacht rund                   | UE_S_rund.dwg       | UE_Z_SY         |
| Symbole der Layergruppe VE - Ver- und Entsorgung |        |                                    |                     |                 |
| 15001  |        | Straßeneinlauf eckig               | VE_A_EL_eckig.dwg   | VE_A_RW_SY      |
| 15002  |        | Straßeneinlauf rund                | VE_A_EL_rund.dwg    | VE_A_RW_SY      |
| 15003  |        | Fallrohr Dachentwässerung          | VE_A_FR.dwg         | VE_A_RW_SY      |
| 15004  |        | Fremdzulauf allgemein              | VE_A_FZL.dwg        | VE_A_SY         |
| 15005  |        | Fremdzulauf Mischwasser            | VE_A_FZL_MW.dwg     | VE_A_MW_SY      |
| 15006  |        | Fremdzulauf Regenwasser            | VE_A_FZL_RW.dwg     | VE_A_RW_SY      |
| 15007  |        | Fremdzulauf Schmutzwasser          | VE_A_FZL_SW.dwg     | VE_A_SW_SY      |
| 15008  |        | Kontrollschacht eckig              | VE_A_KS_eckig.dwg   | VE_A_SY         |
| 15009  |        | Kontrollschacht rund               | VE_A_KS_rund.dwg    | VE_A_SY         |
| 15010  |        | Schacht eckig, nicht zuordenbar    | VE_A_S_eckig.dwg    | VE_A_SY         |
| 15011  |        | Schacht eckig, Mischwasser         | VE_A_S_MW_eckig.dwg | VE_A_MW_SY      |

| Code   | Symbol | Beschreibung                                   | Dateiname           | Layer         |
|--|--------|--|---------------------|---------------|
| Symbole der Layergruppe VE - Ver- und Entsorgung |        |  |                     |               |
| 15012  |        | Schacht eckig, Regenwasser                     | VE_A_S_RW_eckig.dwg | VE_A_RW_SY    |
| 15013  |        | Schacht eckig, Schmutzwasser                   | VE_A_S_SW_eckig.dwg | VE_A_SW_SY    |
| 15014  |        | Schacht rund, nicht zuordenbar                 | VE_A_S_rund.dwg     | VE_A_SY       |
| 15015  |        | Schacht rund, Mischwasser                      | VE_A_S_MW_rund.dwg  | VE_A_MW_SY    |
| 15016  |        | Schacht rund, Regenwasser                      | VE_A_S_RW_rund.dwg  | VE_A_RW_SY    |
| 15017  |        | Schacht rund, Schmutzwasser                    | VE_A_S_SW_rund.dwg  | VE_A_SW_SY    |
| 15018  | .      | Vermessungspunkt Bauwerk Abwasser              | VE_VP_A_BW.dwg      | VE_A_Z_SY     |
| 15019  | .      | Vermessungspunkt Klärbecken                    | VE_VP_A_KB.dwg      | VE_A_SW_SY    |
| 15020  | .      | Vermessungspunkt Abwasserleitung allgemein     | VE_VP_A_L.dwg       | VE_A_SY       |
| 15021  | .      | Vermessungspunkt Abwasserleitung außer Betrieb | VE_VP_A_L_aussB.dwg | VE_A_aussB_SY |
| 15022  | .      | Vermessungspunkt Drainage                      | VE_VP_A_L_DR.dwg    | VE_A_DR_SY    |
| 15023  | .      | Vermessungspunkt Mischwasser                   | VE_VP_A_L_MW.dwg    | VE_A_MW_SY    |
| 15024  | .      | Vermessungspunkt Regenwasser                   | VE_VP_A_L_RW.dwg    | VE_A_RW_SY    |
| 15025  | .      | Vermessungspunkt Schutzrohr / Leerrohr         | VE_VP_A_L_SR.dwg    | VE_A_SR_SY    |
| 15026  | .      | Vermessungspunkt Schmutzwasser                 | VE_VP_A_L_SW.dwg    | VE_A_SW_SY    |
| 15027  | .      | Vermessungspunkt Schutzstreifen                | VE_VP_A_ST.dwg      | VE_A_ST_SY    |
| 15028  |        | Lampe / Laterne                                | VE_E_L.dwg          | VE_E_SY       |
| 15029  |        | Bodenlampe                                     | VE_E_L_BL.dwg       | VE_E_SY       |
| 15030  |        | Lampe auf Holzmast                             | VE_E_L_HM.dwg       | VE_E_SY       |
| 15031  |        | Peitschenleuchte                               | VE_E_L_PEIL.dwg     | VE_E_SY       |
| 15032  |        | Pollerleuchte                                  | VE_E_L_POLL.dwg     | VE_E_SY       |
| 15033  |        | Lampe auf Stahlbetonmast                       | VE_E_L_SBM.dwg      | VE_E_SY       |
| 15034  |        | Lampe auf Stahlgittermast                      | VE_E_L_SGM.dwg      | VE_E_SY       |

| Code   | Symbol | Beschreibung                    | Dateiname         | Layer       |
|--|--------|---------------------------------|-------------------|-------------|
| Symbole der Layergruppe VE - Ver- und Entsorgung |        |                                 |                   |             |
| 15035  |        | Lampe auf Stahlrohrmast         | VE_E_L_SRM.dwg    | VE_E_SY     |
| 15036  |        | Strahler 500 Watt               | VE_E_L_ST500W.dwg | VE_E_SY     |
| 15037  |        | Wandleuchte in Mauer an Gebäude | VE_E_L_WL.dwg     | VE_E_SY     |
| 15038  |        | Holzmast                        | VE_E_M_H.dwg      | VE_E_SY     |
| 15039  |        | Holzmast A-Mast                 | VE_E_M_H_A.dwg    | VE_E_SY     |
| 15040  |        | Holzmast Doppelmast             | VE_E_M_H_D.dwg    | VE_E_SY     |
| 15041  |        | Holzmast Betonfuß               | VE_E_M_H_F.dwg    | VE_E_SY     |
| 15042  |        | Holzmast mit Spannseil          | VE_E_M_H_S.dwg    | VE_E_SY     |
| 15043  |        | Holzmast mit Stütze             | VE_E_M_H_St.dwg   | VE_E_SY     |
| 15044  |        | Stahlbetonmast                  | VE_E_M_SB.dwg     | VE_E_SY     |
| 15045  |        | Stahlbetonmast Doppelmast       | VE_E_M_SB_D.dwg   | VE_E_SY     |
| 15046  |        | Stahlgittermast                 | VE_E_M_SG.dwg     | VE_E_SY     |
| 15047  |        | Stahlgittermast Hochspannung    | VE_E_M_SG_HSP.dwg | VE_E_HSP_SY |
| 15048  |        | Stahlrohrmast                   | VE_E_M_SR.dwg     | VE_E_SY     |
| 15049  |        | Generator                       | VE_E_G.dwg        | VE_E_SY     |
| 15050  |        | Hupe                            | VE_E_H.dwg        | VE_E_SY     |
| 15051  |        | Heizgerät                       | VE_E_HG.dwg       | VE_E_SY     |
| 15052  |        | Hydraulikaggregat               | VE_E_HydAgg.dwg   | VE_E_SY     |
| 15053  |        | Lüfter                          | VE_E_Lüfter.dwg   | VE_E_SY     |
| 15054  |        | Merkstein Elektro               | VE_E_MSt.dwg      | VE_E_SY     |
| 15055  |        | Grenzscharter / Endscharter     | VE_E_S_End.dwg    | VE_E_SY     |
| 15056  |        | Taster für Beleuchtung          | VE_E_S_T.dwg      | VE_E_SY     |










| Code   | Symbol  | Beschreibung  | Dateiname           | Layer         |
|--|---|---|---------------------|---------------|
| Symbole der Layergruppe VE - Ver- und Entsorgung |   |   |                     |               |
| 15057  |    | Elektroschacht eckig                                | VE_E_S_eckig.dwg    | VE_E_SY       |
| 15058  |    | Elektroschacht rund                                 | VE_E_S_rund.dwg     | VE_E_SY       |
| 15059  |    | Schaltschrank / Hausanschluss                       | VE_E_SchS.dwg       | VE_E_SY       |
| 15060  |    | Drehstromsteckdose 16A/400V                         | VE_E_STD_DS16A.dwg  | VE_E_SY       |
| 15061  |    | Drehstromsteckdose 32A/400V                         | VE_E_STD_DS32A.dwg  | VE_E_SY       |
| 15062  |    | Steckdosenkombination                               | VE_E_STD_K.dwg      | VE_E_SY       |
| 15063  |    | Schutzkontaktsteckdose                              | VE_E_STD_S.dwg      | VE_E_SY       |
| 15064  |    | Trafostation  | VE_E_TS.dwg         | VE_E_SY       |
| 15065  |    | Trenntrafo 42V                                      | VE_E_TT42V.dwg      | VE_E_SY       |
| 15066  |    | Verteilung mit Überspannungsableitern               | VE_E_V_UeA.dwg      | VE_E_SY       |
| 15067  |    | Ventilator auf Tiefgarage                           | VE_E_VENT.dwg       | VE_E_SY       |
| 15068  |    | Vermessungspunkt Bauwerk Elektrizität               | VE_VP_E_BW.dwg      | VE_E_Z_SY     |
| 15069  |    | Vermessungspunkt Elektrizitätsleitung allgemein     | VE_VP_E_L.dwg       | VE_E_SY       |
| 15070  |    | Vermessungspunkt Elektrizitätsleitung außer Betrieb | VE_VP_E_L_aussB.dwg | VE_E_aussB_SY |
| 15071  |    | Vermessungspunkt Blitzschutzleitung                 | VE_VP_E_L_BS.dwg    | VE_E_BS_SY    |
| 15072  |   | Vermessungspunkt Erdung                             | VE_VP_E_L_ERD.dwg   | VE_E_ERD_SY   |
| 15073  |  | Vermessungspunkt Hochspannung                       | VE_VP_E_L_HSP.dwg   | VE_E_HSP_SY   |
| 15074  |  | Vermessungspunkt Mittelspannung                     | VE_VP_E_L_MSP.dwg   | VE_E_MSP_SY   |
| 15075  |  | Vermessungspunkt Niederspannung                     | VE_VP_E_L_NSP.dwg   | VE_E_NSP_SY   |
| 15076  |  | Vermessungspunkt Schutzrohr / Leerrohr              | VE_VP_E_L_SR.dwg    | VE_E_SR_SY    |
| 15077  |  | Vermessungspunkt Schutzstreifen                     | VE_VP_E_L_ST.dwg    | VE_E_ST_SY    |



| Code   | Symbol | Beschreibung                                    | Dateiname            | Layer          |
|--|--------|---|----------------------|----------------|
| Symbole der Layergruppe VE - Ver- und Entsorgung |        |   |                      |                |
| 15078  |        | Merkstein Fernwärme                             | VE_FW_MSt.dwg        | VE_FW_SY       |
| 15079  |        | Fernwärmeschacht eckig                          | VE_FW_S_eckig.dwg    | VE_FW_SY       |
| 15080  |        | Fernwärmeschacht rund                           | VE_FW_S_rund.dwg     | VE_FW_SY       |
| 15081  |        | Fernwärmeschieber                               | VE_FW_Schieber.dwg   | VE_FW_SY       |
| 15082  | .      | Vermessungspunkt Bauwerk Fernwärme              | VE_VP_FW_BW.dwg      | VE_FW_Z_SY     |
| 15083  | .      | Vermessungspunkt Fernwärmeleitung allgemein     | VE_VP_FW_L.dwg       | VE_FW_SY       |
| 15084  | .      | Vermessungspunkt Fernwärmeleitung außer Betrieb | VE_VP_FW_L_aussB.dwg | VE_FW_aussB_SY |
| 15085  | .      | Vermessungspunkt Schutzrohr / Leerrohr          | VE_VP_FW_L_SR.dwg    | VE_FW_SR_SY    |
| 15086  | .      | Vermessungspunkt Schutzstreifen                 | VE_VP_FW_L_ST.dwg    | VE_FW_ST_SY    |
| 15087  |        | Gaslaternen auf Stahlbetonmast                  | VE_G_L_SRM.dwg       | VE_G_SY        |
| 15088  |        | Merkstein Gas                                   | VE_G_MSt.dwg         | VE_G_SY        |
| 15089  |        | Gasschacht eckig                                | VE_G_S_eckig.dwg     | VE_G_SY        |
| 15090  |        | Gasschacht rund                                 | VE_G_S_rund.dwg      | VE_G_SY        |
| 15091  |        | Gasschieber                                     | VE_G_Schieber.dwg    | VE_G_SY        |
| 15092  | .      | Vermessungspunkt Bauwerk Gas                    | VE_VP_G_BW.dwg       | VE_G_Z_SY      |
| 15093  | .      | Vermessungspunkt Gasleitung allgemein           | VE_VP_G_L.dwg        | VE_G_SY        |
| 15094  | .      | Vermessungspunkt Gasleitung außer Betrieb       | VE_VP_G_L_aussB.dwg  | VE_G_aussB_SY  |
| 15095  | .      | Vermessungspunkt Schutzrohr / Leerrohr          | VE_VP_G_L_SR.dwg     | VE_G_SR_SY     |
| 15096  | .      | Vermessungspunkt Schutzstreifen                 | VE_VP_G_L_ST.dwg     | VE_G_ST_SY     |
| 15097  |        | Fernmelder                                      | VE_T_FM.dwg          | VE_T_SY        |
| 15098  |        | Fernsprechstelle                                | VE_T_FSS.dwg         | VE_T_SY        |
| 15099  |        | Funkantenne                                     | VE_T_FUA.dwg         | VE_T_SY        |
| 15100  |        | Funkmast  | VE_T_FUM.dwg         | VE_T_SY        |

| Code   | Symbol | Beschreibung                                  | Dateiname           | Layer         |
|--|--------|---|---------------------|---------------|
| Symbole der Layergruppe VE - Ver- und Entsorgung |        |   |                     |               |
| 15101  |        | Holzmast Telekom                              | VE_T_HM.dwg         | VE_T_SY       |
| 15102  |        | Merkstein Telekom                             | VE_T_MSt.dwg        | VE_T_SY       |
| 15103  |        | Schacht eckig                                 | VE_T_S_eckig.dwg    | VE_T_SY       |
| 15104  |        | Schacht rund                                  | VE_T_S_rund.dwg     | VE_T_SY       |
| 15105  |        | Wechselsprechanlage                           | VE_T_WECHSPR.dwg    | VE_T_SY       |
| 15106  | .      | Vermessungspunkt Bauwerk Telekommunikation    | VE_VP_T_BW.dwg      | VE_T_Z_SY     |
| 15107  | .      | Vermessungspunkt Telefonleitung allgemein     | VE_VP_T_L.dwg       | VE_T_SY       |
| 15108  | .      | Vermessungspunkt Telefonleitung außer Betrieb | VE_VP_T_L_aussB.dwg | VE_T_aussB_SY |
| 15109  | .      | Vermessungspunkt Schutzrohr / Leerrohr        | VE_VP_T_L_SR.dwg    | VE_T_SR_SY    |
| 15110  | .      | Vermessungspunkt Schutzstreifen               | VE_VP_T_L_ST.dwg    | VE_T_ST_SY    |
| 15111  |        | Absperrorgan                                  | VE_W_AbsperrO.dwg   | VE_W_SY       |
| 15112  |        | Brunnen                                       | VE_W_BR.dwg         | VE_W_SY       |
| 15113  |        | Brunnenfontaine                               | VE_W_BRFONT.dwg     | VE_W_SY       |
| 15114  |        | Feuerlöschanschluss                           | VE_W_FLA.dwg        | VE_W_SY       |
| 15115  |        | Merkstein Wasser                              | VE_W_MSt.dwg        | VE_W_SY       |
| 15116  |        | Pumpe   | VE_W_PUMPE.dwg      | VE_W_SY       |
| 15117  |        | Schacht eckig                                 | VE_W_S_eckig.dwg    | VE_W_SY       |
| 15118  |        | Schacht rund                                  | VE_W_S_rund.dwg     | VE_W_SY       |
| 15119  |        | Wasserschieber                                | VE_W_Schieber.dwg   | VE_W_SY       |
| 15120  |        | Springbrunnen                                 | VE_W_SPBR.dwg       | VE_W_SY       |
| 15121  |        | Oberflurhydrant                               | VE_W_OFHY.dwg       | VE_W_SY       |
| 15122  |        | Unterflurhydrant                              | VE_W_UFHY.dwg       | VE_W_SY       |
| 15123  |        | Ventilbohrschelle                             | VE_W_VAS.dwg        | VE_W_SY       |

| Code   | Symbol  | Beschreibung                                 | Dateiname           | Layer           |
|--|---|--|---------------------|-----------------|
| Symbole der Layergruppe VE - Ver- und Entsorgung |   |  |                     |                 |
| 15124  | .   | Vermessungspunkt Bauwerk Wasser              | VE_VP_W_BW.dwg      | VE_W_Z_SY       |
| 15125  | .   | Vermessungspunkt Wasserleitung allgemein     | VE_VP_W_L.dwg       | VE_W_SY         |
| 15126  | .   | Vermessungspunkt Wasserleitung außer Betrieb | VE_VP_W_L_aussB.dwg | VE_W_aussB_SY   |
| 15127  | .   | Vermessungspunkt Brauchwasser                | VE_VP_W_L_BW.dwg    | VE_W_BrW_SY     |
| 15128  | .   | Vermessungspunkt Rohwasser                   | VE_VP_W_L_RW.dwg    | VE_W_RW_SY      |
| 15129  | .   | Vermessungspunkt Trinkwasser                 | VE_VP_W_L_TW.dwg    | VE_W_TW_SY      |
| 15130  | .   | Vermessungspunkt Schutzrohr / Leerrohr       | VE_VP_W_L_SR.dwg    | VE_W_SR_SY      |
| 15131  | .   | Vermessungspunkt Schutzstreifen              | VE_VP_W_L_ST.dwg    | VE_W_ST_SY      |
| 15132  |    | Schacht eckig, nicht zuordenbar              | VE_S_eckig.dwg      | VE_Z_SY         |
| 15133  |    | Schacht rund, nicht zuordenbar               | VE_S_rund.dwg       | VE_Z_SY         |
| 15134  |    | Pfeil  | VE_Z_Pfeil.dwg      | VE_Z_SY         |
| 15135  | .   | Vermessungspunkt Bauwerk, ohne Zuordnung     | VE_VP_BW.dwg        | VE_Z_SY         |
| 15136  | .   | Vermessungspunkt Leitung, ohne Zuordnung     | VE_VP_L.dwg         | VE_Z_SY         |
| Allgemeine Zeichnungskomponenten                 |   |  |                     |                 |
|  |   | Gitterkreuz                                  | ZZ_Gitter.dwg       | ZZ_GITTER       |
|  |  | Nordpfeil                                    | ZZ_NPfeil.dwg       | ZZ_NPFEIL       |
|  |  | Schnittpfeil                                 | ZZ_Schnitt_1.dwg    | ZZ_SCHNITTEBENE |
|  |  | Schnittpfeil                                 | ZZ_Schnitt_2.dwg    | ZZ_SCHNITTEBENE |

## Anhang VII Zusätzliche Bergbau-Layer

| lfd. Nr.                   | Layername       | Farbe   | Strichart      | Bemerkung                             |
|----------------------------|-----------------|---------|----------------|---------------------------------------|
| 1                          | 0               | Vorgabe | Vorgabe        | Layer soll leer bleiben               |
| <b>Bergbau</b>             |                 |         |                |                                       |
| 870                        | Bb              | Weiß    | Continuous     | sichtbare Kante                       |
| 871                        | Bb_gesch        | Weiß    | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 872                        | Bb_verd         | Weiß    | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 873                        | Bb_vse          | Weiß    | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 874                        | Bb_foto         | Weiß    | Continuous     | Bergbau Fotostandort                  |
| 875                        | Bb_z_achs       | Weiß    | Acad_iso10w100 | Achse                                 |
| 876                        | Bb_z_bem        | Weiß    | Continuous     | Bemaßung                              |
| 877                        | Bb_z_hilf       | Weiß    | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 878                        | Bb_z_sch        | Farbig  | Continuous     | Schraffur                             |
| 879                        | Bb_z_solid      | Farbig  | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 880                        | Bb_z_sy         | Weiß    | Continuous     | Symbole                               |
| 881                        | Bb_z_te         | Weiß    | Continuous     | Texte                                 |
| <b>Bergbau Bohrung</b>     |                 |         |                |                                       |
| 882                        | Bb_bohr         | Weiß    | Continuous     | sichtbare Kante                       |
| 883                        | Bb_bohr_gesch   | Weiß    | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 884                        | Bb_bohr_verd    | Weiß    | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 885                        | Bb_bohr_vse     | Weiß    | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 886                        | Bb_bohr_z_achs  | Weiß    | Acad_iso10w100 | Achse                                 |
| 887                        | Bb_bohr_z_bem   | Weiß    | Continuous     | Bemaßung                              |
| 888                        | Bb_bohr_z_hilf  | Weiß    | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 889                        | Bb_bohr_z_sch   | Farbig  | Continuous     | Schraffur                             |
| 890                        | Bb_bohr_z_solid | Farbig  | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 891                        | Bb_bohr_z_sy    | Weiß    | Continuous     | Symbole                               |
| 892                        | Bb_bohr_z_te    | Weiß    | Continuous     | Texte                                 |
| <b>Bergbau Kunstgräben</b> |                 |         |                |                                       |
| 893                        | Bb_kg           | Weiß    | Continuous     | Bergbau Kunstgräben                   |
| 894                        | Bb_kg_gesch     | Weiß    | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 895                        | Bb_kg_verd      | Weiß    | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 896                        | Bb_kg_vse       | Weiß    | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 897                        | Bb_kg_z_achs    | Weiß    | Acad_iso10w100 | Achse                                 |
| 898                        | Bb_kg_z_bem     | Weiß    | Continuous     | Bemaßung                              |
| 899                        | Bb_kg_z_hilf    | Weiß    | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 900                        | Bb_kg_z_sch     | Farbig  | Continuous     | Schraffur                             |
| 901                        | Bb_kg_z_solid   | Farbig  | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 902                        | Bb_kg_z_sy      | Weiß    | Continuous     | Symbole                               |
| 903                        | Bb_kg_z_te      | Weiß    | Continuous     | Texte                                 |
| <b>Bergbau Mundloch</b>    |                 |         |                |                                       |
| 904                        | Bb_mdI          | Weiß    | Continuous     | Bergbau Mundloch                      |
| 905                        | Bb_mdI_gesch    | Weiß    | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 906                        | Bb_mdI_verd     | Weiß    | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 907                        | Bb_mdI_vse      | Weiß    | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 908                        | Bb_mdI_z_achs   | Weiß    | Acad_iso10w100 | Achse                                 |
| 909                        | Bb_mdI_z_bem    | Weiß    | Continuous     | Bemaßung                              |
| 910                        | Bb_mdI_z_hilf   | Weiß    | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 911                        | Bb_mdI_z_sch    | Farbig  | Continuous     | Schraffur                             |
| 912                        | Bb_mdI_z_solid  | Farbig  | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 913                        | Bb_mdI_z_sy     | Weiß    | Continuous     | Symbole                               |

| lfd. Nr.                           | Layername              | Farbe  | Strichart      | Bemerkung   |
|------------------------------------|------------------------|--------|----------------|---|
| 914                                | Bb_mdl_z_te            | Weiß   | Continuous     | Texte   |
| <b>Bergbau Röschen</b>             |                        |        |                |   |
| 915                                | Bb_roesch              | Weiß   | Continuous     | Bergbau Rösche  |
| 916                                | Bb_roesch_gesch        | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten   |
| 917                                | Bb_roesch_verd         | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten  |
| 918                                | Bb_roesch_vse          | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene                                     |
| 919                                | Bb_roesch_z_achs       | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse   |
| 920                                | Bb_roesch_z_bem        | Weiß   | Continuous     | Bemaßung; Höhe untertage (First- und Sohlhöhe)                            |
| 921                                | Bb_roesch_z_hilf       | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie  |
| 922                                | Bb_roesch_z_sch        | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 923                                | Bb_roesch_z_solid      | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 924                                | Bb_roesch_z_sy         | Weiß   | Continuous     | Symbole   |
| 925                                | Bb_roesch_z_te         | Weiß   | Continuous     | Texte   |
| <b>Bergbau Überleitungsstollen</b> |                        |        |                |   |
| 926                                | Bb_UI-stollen          | Weiß   | Continuous     | Bergbau Überleitungsstollen   |
| 927                                | Bb_UI-stollen_gesch    | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten   |
| 928                                | Bb_UI-stollen_verd     | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten  |
| 929                                | Bb_UI-stollen_vse      | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene                                     |
| 930                                | Bb_UI-stollen_z_achs   | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse   |
| 931                                | Bb_UI-stollen_z_bem    | Weiß   | Continuous     | Bemaßung; Höhe untertage (First- und Sohlhöhe)                            |
| 932                                | Bb_UI-stollen_z_hilf   | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie  |
| 933                                | Bb_UI-stollen_z_sch    | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 934                                | Bb_UI-stollen_z_solid  | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 935                                | Bb_UI-stollen_z_sy     | Weiß   | Continuous     | Symbole   |
| 936                                | Bb_UI-stollen_z_te     | Weiß   | Continuous     | Texte   |
| <b>Bergbau Ein- und Ausbauten</b>  |                        |        |                |   |
| 937                                | Bb_eab                 | Weiß   | Continuous     | Ein- und Ausbauten  |
| 938                                | Bb_eab_gesch           | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten   |
| 939                                | Bb_eab_verd            | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten  |
| 940                                | Bb_eab_vse             | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene                                     |
| 941                                | Bb_eab_betonabdeck     | Weiß   | Continuous     | Ein- und Ausbauten Betonabdeckung (Betonplatten, Stürze etc.)             |
| 942                                | Bb_eab_betonabdeck_sch | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 943                                | Bb_eab_betonmw         | Weiß   | Continuous     | Ein- und Ausbauten Betonmauerwerk   |
| 944                                | Bb_eab_betonmw_sch     | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 945                                | Bb_eab_betonmw_solid   | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 946                                | Bb_eab_brstabdeck      | Weiß   | Continuous     | Ein- und Ausbauten Bruchsteinabdeckung (Gneisplatten / Natursteinplatten) |
| 947                                | Bb_eab_brstabdeck_sch  | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 948                                | Bb_eab_brstgew         | Weiß   | Continuous     | Ein- und Ausbauten Bruchsteingewölbe                                      |
| 949                                | Bb_eab_brstgew_sch     | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 950                                | Bb_eab_brstgew_solid   | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 951                                | Bb_eab_brstmw          | Weiß   | Continuous     | Ein- und Ausbauten Bruchsteinmauerwerk                                    |
| 952                                | Bb_eab_brstmw_sch      | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 953                                | Bb_eab_brstmw_solid    | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche  |

| Ifd. Nr.               | Layername               | Farbe  | Strichart      | Bemerkung   |
|------------------------|-------------------------|--------|----------------|---|
| 954                    | Bb_eab_damm             | Weiß   | Continuous     | Ein- und Ausbauten Dammbauwerk  |
| 955                    | Bb_eab_holz_ab          | Weiß   | Continuous     | Ein- und Ausbauten Holzausbau (Türstock, Versteifung, Verzug etc.)                      |
| 956                    | Bb_eab_holz_eb          | Weiß   | Continuous     | Ein- und Ausbauten Holzeinbauten (Fahrten, Bühnen, Tragwerk, Gefluter, Wetterdamm etc.) |
| 957                    | Bb_eab_holz_sch         | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 958                    | Bb_eab_holz_solid       | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 959                    | Bb_eab_stahl_ab         | Weiß   | Continuous     | Ein- und Ausbauten Stahlausbau (Türstock, Kappen, Versteifung, Verzug etc.)             |
| 960                    | Bb_eab_stahl_eb         | Weiß   | Continuous     | Ein- und Ausbauten Stahleinbauten (Fahrten, Bühnen etc.)                                |
| 961                    | Bb_eab_stahl_sch        | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 962                    | Bb_eab_stahl_solid      | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 963                    | Bb_eab_zggew            | Weiß   | Continuous     | Ein- und Ausbauten Ziegelgewölbe  |
| 964                    | Bb_eab_zggew_sch        | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 965                    | Bb_eab_zggew_solid      | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 966                    | Bb_eab_zgmw             | Weiß   | Continuous     | Ein- und Ausbauten Ziegelmauerwerk  |
| 967                    | Bb_eab_zgmw_sch         | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 968                    | Bb_eab_zgmw_solid       | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 969                    | Bb_eab_z_achs           | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse   |
| 970                    | Bb_eab_z_bem            | Weiß   | Continuous     | Bemaßung  |
| 971                    | Bb_eab_z_hilf           | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie  |
| 972                    | Bb_eab_z_sch            | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 973                    | Bb_eab_z_solid          | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 974                    | Bb_eab_z_sy             | Weiß   | Continuous     | Symbole   |
| 975                    | Bb_eab_z_te             | Weiß   | Continuous     | Texte   |
| <b>Bergbau Versatz</b> |                         |        |                |   |
| 976                    | Bb_versatz              | Weiß   | Continuous     | Versatz   |
| 977                    | Bb_versatz_gesch        | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten   |
| 978                    | Bb_versatz_verd         | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten  |
| 979                    | Bb_versatz_vse          | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene   |
| 980                    | Bb_versatz_tv           | Weiß   | Continuous     | Versatz Teilversatz   |
| 981                    | Bb_versatz_vv           | Weiß   | Continuous     | Versatz Vollversatz   |
| 982                    | Bb_versatz_beton        | Weiß   | Continuous     | Versatz Beton   |
| 983                    | Bb_versatz_beton_C25-30 | Weiß   | Continuous     | Versatz Beton Güte C 25/30 (entsprechende Güteklasse einsetzen)                         |
| 984                    | Bb_versatz_beton_sch    | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 985                    | Bb_versatz_beton_solid  | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 986                    | Bb_versatz_sed          | Weiß   | Continuous     | Versatz Sediment  |
| 987                    | Bb_versatz_sed_sch      | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 988                    | Bb_versatz_sed_solid    | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 989                    | Bb_versatz_verbr        | Weiß   | Continuous     | Versatz Verbruch- und Verfüllmassen   |
| 990                    | Bb_versatz_verbr_sch    | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 991                    | Bb_versatz_verbr_solid  | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 992                    | Bb_versatz_z_achs       | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse   |

| lfd. Nr.                    | Layername             | Farbe  | Strichart      | Bemerkung   |
|-----------------------------|-----------------------|--------|----------------|---|
| 993                         | Bb_versatz_z_bem      | Weiß   | Continuous     | Bemaßung  |
| 994                         | Bb_versatz_z_hilf     | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie  |
| 995                         | Bb_versatz_z_sch      | Farbig | Continuous     | Schraffur   |
| 996                         | Bb_versatz_z_solid    | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche  |
| 997                         | Bb_versatz_z_sy       | Weiß   | Continuous     | Symbole   |
| 998                         | Bb_versatz_z_te       | Weiß   | Continuous     | Texte   |
| <b>Bergbau Schadstellen</b> |                       |        |                |   |
| 999                         | Bb_schadst            | Weiß   | Continuous     | Bergbau Schadstelle   |
| 1000                        | Bb_schadst_auflo      | Farbig | Continuous     | Bergbau Schadstelle<br>Aufgelockertes Mauerwerk                   |
| 1001                        | Bb_schadst_defor      | Farbig | Continuous     | Bergbau Schadstelle<br>Deformation (Ausbau /<br>Mauerwerk)        |
| 1002                        | Bb_schadst_firstausbr | Farbig | Continuous     | Bergbau Schadstelle<br>Firstausbruch / fehlende<br>Steine         |
| 1003                        | Bb_schadst_gerdpl     | Farbig | Continuous     | Bergbau Schadstelle<br>gerissene Deckplatte (Firste)              |
| 1004                        | Bb_schadst_kat_A_sy   | Rot    | Continuous     | Schadstelle Kategorie A<br>(sofortiger Handlungsbedarf)<br>Symbol |
| 1005                        | Bb_schadst_kat_A_te   | Rot    | Continuous     | Schadstelle Kategorie A<br>(sofortiger Handlungsbedarf)<br>Text   |
| 1006                        | Bb_schadst_kat_B_sy   | 40     | Continuous     | Schadstelle Kategorie B<br>(planmäßig sanieren) Symbol            |
| 1007                        | Bb_schadst_kat_B_te   | 40     | Continuous     | Schadstelle Kategorie B<br>(planmäßig sanieren) Text              |
| 1008                        | Bb_schadst_kat_C_sy   | Gelb   | Continuous     | Schadstelle Kategorie C<br>(beobachten) Symbol                    |
| 1009                        | Bb_schadst_kat_C_te   | Gelb   | Continuous     | Schadstelle Kategorie C<br>(beobachten) Text                      |
| 1010                        | Bb_schadst_kat_D_sy   | 102    | Continuous     | Schadstelle Kategorie D<br>(saniert) Symbol                       |
| 1011                        | Bb_schadst_kat_D_te   | 102    | Continuous     | Schadstelle Kategorie D<br>(saniert) Text                         |
| 1012                        | Bb_schadst_kolke      | Farbig | Continuous     | Bergbau Schadstelle<br>Sohlauskolkung                             |
| 1013                        | Bb_schadst_senk       | Farbig | Continuous     | Bergbau Schadstelle Senkung                                       |
| 1014                        | Bb_schadst_stossausbr | Farbig | Continuous     | Bergbau Schadstelle<br>Stoßausbruch / fehlende<br>Steine          |
| 1015                        | Bb_schadst_sw         | Farbig | Continuous     | Bergbau Schadstelle<br>Standwasser                                |
| 1016                        | Bb_schadst_tgbr       | Farbig | Continuous     | Bergbau Schadstelle<br>Tagesbruch / Pinge                         |
| 1017                        | Bb_schadst_tw         | Farbig | Continuous     | Bergbau Schadstelle<br>Tropfwasser                                |
| 1018                        | Bb_schadst_verbr      | Farbig | Continuous     | Bergbau Schadstelle<br>Verbruch Untertage                         |
| 1019                        | Bb_schadst_wurzel     | Farbig | Continuous     | Bergbau Schadstelle<br>Wurzeleinwuchs                             |
| 1020                        | Bb_schadst_wzut       | Farbig | Continuous     | Bergbau Schadstelle<br>Wasserzutritt                              |
| 1021                        | Bb_schadst_z_achs     | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse   |
| 1022                        | Bb_schadst_z_bem      | Weiß   | Continuous     | Bemaßung  |
| 1023                        | Bb_schadst_z_hilf     | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie  |

| Ifd. Nr.                           | Layername           | Farbe  | Strichart      | Bemerkung  |
|------------------------------------|---------------------|--------|----------------|--|
| 1024                               | Bb_schadst_z_sch    | Farbig | Continuous     | Schraffur  |
| 1025                               | Bb_schadst_z_solid  | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 1026                               | Bb_schadst_z_sy     | Weiß   | Continuous     | Symbole  |
| 1027                               | Bb_schadst_z_te     | Weiß   | Continuous     | Texte  |
| <b>Bergbau Tagesschacht</b>        |                     |        |                |  |
| 1028                               | Bb_tagsch           | Weiß   | Continuous     | sichtbare Kanten   |
| 1029                               | Bb_tagsch_gesch     | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten  |
| 1030                               | Bb_tagsch_verd      | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten   |
| 1031                               | Bb_tagsch_vse       | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene  |
| 1032                               | Bb_tagsch_abdeck    | Weiß   | Continuous     | Schachtabdeckung   |
| 1033                               | Bb_tagsch_betonfert | Weiß   | Continuous     | Tagesschacht aus Betonfertigteilelementen  |
| 1034                               | Bb_tagsch_z_achs    | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse  |
| 1035                               | Bb_tagsch_z_bem     | Weiß   | Continuous     | Bemaßung   |
| 1036                               | Bb_tagsch_z_hilf    | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie   |
| 1037                               | Bb_tagsch_z_sch     | Farbig | Continuous     | Schraffur  |
| 1038                               | Bb_tagsch_z_solid   | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 1039                               | Bb_tagsch_z_sy      | Weiß   | Continuous     | Symbole  |
| 1040                               | Bb_tagsch_z_te      | Weiß   | Continuous     | Texte  |
| <b>Bergbau Blindschacht</b>        |                     |        |                |  |
| 1041                               | Bb_blsch            | Weiß   | Continuous     | Blindschacht   |
| 1042                               | Bb_blsch_gesch      | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten  |
| 1043                               | Bb_blsch_verd       | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten   |
| 1044                               | Bb_blsch_vse        | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene  |
| 1045                               | Bb_blsch_Uebh       | Weiß   | Continuous     | Blindschacht Überhauen (nach oben führender Schacht ohne Verbindung zur Tagesoberfläche) |
| 1046                               | Bb_blsch_Gsk        | Weiß   | Continuous     | Blindschacht Gesenk (nach unten führender Schacht ohne Verbindung zur Tagesoberfläche)   |
| 1047                               | Bb_blsch_z_achs     | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse  |
| 1048                               | Bb_blsch_z_bem      | Weiß   | Continuous     | Bemaßung   |
| 1049                               | Bb_blsch_z_hilf     | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie   |
| 1050                               | Bb_blsch_z_sch      | Farbig | Continuous     | Schraffur  |
| 1051                               | Bb_blsch_z_solid    | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 1052                               | Bb_blsch_z_sy       | Weiß   | Continuous     | Symbole  |
| 1053                               | Bb_blsch_z_te       | Weiß   | Continuous     | Texte  |
| <b>Bergbau sonstige Grubenbaue</b> |                     |        |                |  |
| 1054                               | Bb_sg               | Weiß   | Continuous     | Bergbau sonstige Grubenbaue  |
| 1055                               | Bb_sg_gesch         | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten  |
| 1056                               | Bb_sg_verd          | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten   |
| 1057                               | Bb_sg_vse           | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene  |
| 1058                               | Bb_sg_abbau         | Weiß   | Continuous     | Bergbau sonstige Grubenbaue Abbau  |
| 1059                               | Bb_sg_abbau_solid   | 254    | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 1060                               | Bb_sg_stollen       | Weiß   | Continuous     | Bergbau sonstige Grubenbaue Stollen  |
| 1061                               | Bb_sg_stollen_solid | 254    | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 1062                               | Bb_sg_strecke       | Weiß   | Continuous     | Bergbau sonstige Grubenbaue Strecke  |



| lfd. Nr.                     | Layername           | Farbe  | Strichart      | Bemerkung  |
|------------------------------|---------------------|--------|----------------|--|
| 1063                         | Bb_sg_strecke_solid | 254    | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 1064                         | Bb_sg_z_achs        | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse  |
| 1065                         | Bb_sg_z_bem         | Weiß   | Continuous     | Bemaßung   |
| 1066                         | Bb_sg_z_hilf        | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie   |
| 1067                         | Bb_sg_z_sch         | Farbig | Continuous     | Schraffur  |
| 1068                         | Bb_sg_z_solid       | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 1069                         | Bb_sg_z_sy          | Weiß   | Continuous     | Symbole  |
| 1070                         | Bb_sg_z_te          | Weiß   | Continuous     | Texte  |
| <b>Bergbau Geologie</b>      |                     |        |                |  |
| 1071                         | Bb_geo              | Weiß   | Continuous     | Geologie   |
| 1072                         | Bb_geo_gesch        | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten  |
| 1073                         | Bb_geo_verd         | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten   |
| 1074                         | Bb_geo_vse          | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene                                      |
| 1075                         | Bb_geo_Ausbiss      | Weiß   | Continuous     | Gangausbiss Übertage   |
| 1076                         | Bb_geo_Stoerung     | Weiß   | Continuous     | Störung / Erzgang / Kluft Untertage  |
| 1077                         | Bb_geo_z_achs       | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse  |
| 1078                         | Bb_geo_z_bem        | Weiß   | Continuous     | Bemaßung   |
| 1079                         | Bb_geo_z_hilf       | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie   |
| 1080                         | Bb_geo_z_sch        | Farbig | Continuous     | Schraffur  |
| 1081                         | Bb_geo_z_solid      | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 1082                         | Bb_geo_z_sy         | Weiß   | Continuous     | Symbole  |
| 1083                         | Bb_geo_z_te         | Weiß   | Continuous     | Texte  |
| <b>Bergbau Dokumentation</b> |                     |        |                |  |
| 1084                         | Bb_doku             | Weiß   | Continuous     | Bergbau Dokumentation  |
| 1085                         | Bb_doku_jast        | Weiß   | Continuous     | Jahresstufe  |
| 1086                         | Bb_doku_makr        | Weiß   | Continuous     | Markscheidekreuz   |
| 1087                         | Bb_doku_quwi        | Weiß   | Continuous     | Quartalswinkel   |
| 1088                         | Bb_doku_erohr       | Weiß   | Continuous     | Einbindung Rohrleitung   |
| 1089                         | Bb_doku_erohr_aw    | Weiß   | Continuous     | Einbindung Rohrleitung Abwasser (rw, bw, tw usw. entsprechend einsetzen)   |
| 1090                         | Bb_doku_estschl     | Weiß   | Continuous     | Einbindung Steinschleuse   |
| 1091                         | Bb_doku_estschl_aw  | Weiß   | Continuous     | Einbindung Steinschleuse Abwasser (rw, bw, tw usw. entsprechend einsetzen) |
| 1092                         | Bb_doku_z_sch       | Farbig | Continuous     | Schraffur  |
| 1093                         | Bb_doku_z_solid     | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 1094                         | Bb_doku_z_sy        | Weiß   | Continuous     | Symbole  |
| 1095                         | Bb_doku_z_te        | Weiß   | Continuous     | Texte  |
| <b>Bergbau Wetter</b>        |                     |        |                |  |
| 1096                         | Bb_wetter           | Weiß   | Continuous     | Bergbau Wetter   |
| 1097                         | Bb_wetter_ausz      | blau   | Continuous     | Wetter ausziehend (Abwetterstrom)  |
| 1098                         | Bb_wetter_einz      | rot    | Continuous     | Wetter einziehend (Frischwetterstrom)                                      |
| 1099                         | Bb_wetter_z_sch     | Farbig | Continuous     | Schraffur  |
| 1100                         | Bb_wetter_z_solid   | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche   |
| 1101                         | Bb_wetter_z_sy      | Weiß   | Continuous     | Symbole  |
| 1102                         | Bb_wetter_z_te      | Weiß   | Continuous     | Texte  |
| <b>Bergbau Rettung</b>       |                     |        |                |  |
| 1103                         | Bb_rettung          | Weiß   | Continuous     | Bergbau Rettung  |
| 1104                         | Bb_rettung_z_sy     | Weiß   | Continuous     | Symbole  |
| 1105                         | Bb_rettung_z_te     | Weiß   | Continuous     | Beschriftung   |

| Ifd. Nr.              | Layername        | Farbe  | Strichart      | Bemerkung                             |
|-----------------------|------------------|--------|----------------|---------------------------------------|
| <b>Bergbau Halden</b> |                  |        |                |                                       |
| 1106                  | Bb_halde         | Weiß   | Continuous     | Halden Übertage                       |
| 1107                  | Bb_halde_gesch   | Weiß   | Continuous     | geschnittene Kanten                   |
| 1108                  | Bb_halde_verd    | Weiß   | Acad_iso02w100 | verdeckte Kanten                      |
| 1109                  | Bb_halde_vse     | Weiß   | Acad_iso07w100 | Kanten vor oder über der Schnittebene |
| 1110                  | Bb_halde_boe_ok  | Weiß   | Continuous     | Böschungsoberkante                    |
| 1111                  | Bb_halde_boe_uk  | Weiß   | Continuous     | Böschungsunterkante                   |
| 1112                  | Bb_halde_boe_sch | Weiß   | Continuous     | Böschungsschraffur                    |
| 1113                  | Bb_halde_z_achs  | Weiß   | Acad_iso10w100 | Achse                                 |
| 1114                  | Bb_halde_z_bem   | Weiß   | Continuous     | Bemaßung                              |
| 1115                  | Bb_halde_z_hilf  | Weiß   | Continuous     | Hilfslinie                            |
| 1116                  | Bb_halde_z_sch   | Farbig | Continuous     | Schraffur                             |
| 1117                  | Bb_halde_z_solid | Farbig | Continuous     | Solid-Fläche                          |
| 1118                  | Bb_halde_z_sy    | Weiß   | Continuous     | Symbole                               |
| 1119                  | Bb_halde_z_te    | Weiß   | Continuous     | Texte                                 |
| <b>Sonstige</b>       |                  |        |                |                                       |
| 1120                  | Bb_vp_pb         | Weiß   | Continuous     | Messpunkt                             |
| 1121                  | Bb_vp_ph         | Weiß   | Continuous     | Punkthöhe                             |
| 1122                  | Bb_vp_pn         | Weiß   | Continuous     | Punktnummer                           |

## Anhang VIII Symbolbibliothek Bergbau einschließlich Codeliste

| Code                                 | Symbol | Beschreibung                                   | Dateiname                               | Layer           |
|--------------------------------------|--------|--|---|-----------------|
| Symbole der Layergruppe BB - Bergbau |        |  |   |                 |
| 16001                                |        | Markierung Schadstelle                         | BB_SCHADST.dwg                          | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16002                                |        | Schadstelle aufgelassenes Mauerwerk            | BB_SCHADST_AUFGEL_MW.dwg                | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16003                                |        | Schadstelle aufgelassenes, deformiertes MW     | BB_SCHADST_AUFGEL+DEFORM_MW.dwg         | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16004                                |        | Schadstelle aufgel., unregelmäßiges Mauerwerk  | BB_SCHADST_AUFGEL+UNREGL_MW.dwg         | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16005                                |        | Schadstelle aufgel., unregl., angewittertes MW | BB_SCHADST_AUFGEL+UNREGL+ANGEW_MW.dwg   | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16006                                |        | Schadstelle aufgel., unregl., deformiertes MW  | BB_SCHADST_AUFGEL+UNREGL+DEFORM_MW.dwg  | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16007                                |        | Schadstelle ausgebautes Mauerwerk              | BB_SCHADST_AUSGEBEAUCHTES_MW.dwg        | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16008                                |        | Schadstelle ausgebautes, aufgel. Mauerwerk     | BB_SCHADST_AUSGEBEAUCHTES+AUFGEL_MW.dwg | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16009                                |        | Schadstelle eingesacktes Mauerwerk             | BB_SCHADST_EINGESACKTES_MW.dwg          | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16010                                |        | Schadstelle Fehlstelle                         | BB_SCHADST_FEHLSTEIN.dwg                | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16011                                |        | Schadstelle Fehlstelle                         | BB_SCHADST_FEHLSTEIN.dwg                | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16012                                |        | Schadstelle Locker- / Fehlstelle               | BB_SCHADST_LOCKER-FEHLSTEIN.dwg         | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16013                                |        | Schadstelle Lockerstein                        | BB_SCHADST_LOCKERSTEIN.dwg              | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16014                                |        | Schadstelle Lockersteine                       | BB_SCHADST_LOCKERSTEIN.dwg              | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16015                                |        | Schadstelle Positionsnummer                    | BB_SCHADST_POSNR.dwg                    | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16016                                |        | Schadstelle verschobener Stein                 | BB_SCHADST_VERSCHOBENERSTEIN.dwg        | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16017                                |        | Schadstelle Wurzeleinwuchs                     | BB_SCHADST_WURZELEINWUCHS.dwg           | BB_SCHADST_Z_SY |
| 16018                                |        | Fotostandort                                   | BB_Z_FSP.dwg                            | BB_FOTO         |

| Code                                 | Symbol | Beschreibung                               | Dateiname              | Layer              |
|--------------------------------------|--------|--|------------------------|--------------------|
| Symbole der Layergruppe BB - Bergbau |        |  |                        |                    |
| 16019                                | ↑      | Pfeil                                      | BB_Z_Pfeil.dwg         | BB_Z_SY            |
| 16020                                | .      | Vermessungspunkt Bergbau                   | BB_VP.dwg              | BB_Z_SY            |
| 16021                                | .      | Vermessungspunkt Bergbau oben              | BB_VP_o.dwg            | BB_Z_SY            |
| 16022                                | .      | Vermessungspunkt Bergbau unten             | BB_VP_u.dwg            | BB_Z_SY            |
| 16023                                | .      | Vermessungspunkt Bohrung                   | BB_VP_BOHR.dwg         | BB_BOHR_Z_SY       |
| 16024                                | .      | Vermessungspunkt Bohrung oben              | BB_VP_BOHR_o.dwg       | BB_BOHR_Z_SY       |
| 16025                                | .      | Vermessungspunkt Bohrung unten             | BB_VP_BOHR_u.dwg       | BB_BOHR_Z_SY       |
| 16026                                | .      | Vermessungspunkt Mundloch                  | BB_VP_MDL.dwg          | BB_MDL_Z_SY        |
| 16027                                | .      | Vermessungspunkt Mundloch oben             | BB_VP_MDL_o.dwg        | BB_MDL_Z_SY        |
| 16028                                | .      | Vermessungspunkt Mundloch unten            | BB_VP_MDL_u.dwg        | BB_MDL_Z_SY        |
| 16029                                | .      | Vermessungspunkt Rösche                    | BB_VP_ROESCH.dwg       | BB_ROESCH_Z_SY     |
| 16030                                | .      | Vermessungspunkt Rösche oben               | BB_VP_ROESCH_o.dwg     | BB_ROESCH_Z_SY     |
| 16031                                | .      | Vermessungspunkt Rösche unten              | BB_VP_ROESCH_u.dwg     | BB_ROESCH_Z_SY     |
| 16032                                | .      | Vermessungspunkt Überleitungsstollen       | BB_VP_UI-STOLLEN.dwg   | BB_UI-STOLLEN_Z_SY |
| 16033                                | .      | Vermessungspunkt Überleitungsstollen oben  | BB_VP_UI-STOLLEN_o.dwg | BB_UI-STOLLEN_Z_SY |
| 16034                                | .      | Vermessungspunkt Überleitungsstollen unten | BB_VP_UI-STOLLEN_u.dwg | BB_UI-STOLLEN_Z_SY |
| 16035                                | .      | Vermessungspunkt Ein- und Ausbauten        | BB_VP_EAB.dwg          | BB_EAB_Z_SY        |
| 16036                                | .      | Vermessungspunkt Ein- und Ausbauten oben   | BB_VP_EAB_o.dwg        | BB_EAB_Z_SY        |
| 16037                                | .      | Vermessungspunkt Ein- und Ausbauten unten  | BB_VP_EAB_u.dwg        | BB_EAB_Z_SY        |

| Code                                 | Symbol | Beschreibung                               | Dateiname             | Layer           |
|--------------------------------------|--------|--|-----------------------|-----------------|
| Symbole der Layergruppe BB - Bergbau |        |  |                       |                 |
| 16038                                | .      | Vermessungspunkt Versatz                   | BB_VP_VERSATZ.dwg     | BB_VERSATZ_Z_SY |
| 16039                                | .      | Vermessungspunkt Versatz oben              | BB_VP_VERSATZ_o.dwg   | BB_VERSATZ_Z_SY |
| 16040                                | .      | Vermessungspunkt Versatz unten             | BB_VP_VERSATZ_u.dwg   | BB_VERSATZ_Z_SY |
| 16041                                | .      | Vermessungspunkt Tagesschacht              | BB_VP_TAGSCH.dwg      | BB_TAGSCH_Z_SY  |
| 16042                                | .      | Vermessungspunkt Tagesschacht oben         | BB_VP_TAGSCH_o.dwg    | BB_TAGSCH_Z_SY  |
| 16043                                | .      | Vermessungspunkt Tagesschacht unten        | BB_VP_TAGSCH_u.dwg    | BB_TAGSCH_Z_SY  |
| 16044                                | .      | Vermessungspunkt Blindschacht              | BB_VP_BLSCH.dwg       | BB_BLSCH_Z_SY   |
| 16045                                | .      | Vermessungspunkt Blindschacht oben         | BB_VP_BLSCH_o.dwg     | BB_BLSCH_Z_SY   |
| 16046                                | .      | Vermessungspunkt Blindschacht unten        | BB_VP_BLSCH_u.dwg     | BB_BLSCH_Z_SY   |
| 16047                                | .      | Vermessungspunkt sonstige Grubenbaue       | BB_VP_SG.dwg          | BB_SG_Z_SY      |
| 16048                                | .      | Vermessungspunkt sonstige Grubenbaue oben  | BB_VP_SG_o.dwg        | BB_SG_Z_SY      |
| 16049                                | .      | Vermessungspunkt sonstige Grubenbaue unten | BB_VP_SG_u.dwg        | BB_SG_Z_SY      |
| 16050                                | .      | Vermessungspunkt Geologie                  | BB_VP_GEO.dwg         | BB_GEO_Z_SY     |
| 16051                                | .      | Vermessungspunkt Geologie oben             | BB_VP_GEO_o.dwg       | BB_GEO_Z_SY     |
| 16052                                | .      | Vermessungspunkt Geologie unten            | BB_VP_GEO_u.dwg       | BB_GEO_Z_SY     |
| 16053                                | .      | Vermessungspunkt Dokumentation             | BB_VP_DOKU.dwg        | BB_DOKU_Z_SY    |
| 16054                                | .      | Vermessungspunkt Wetter                    | BB_VP_WETTER.dwg      | BB_WETTER_Z_SY  |
| 16055                                | .      | Vermessungspunkt Wetter einziehend         | BB_VP_WETTER_einz.dwg | BB_WETTER_Z_SY  |
| 16056                                | .      | Vermessungspunkt Wetter ausziehend         | BB_VP_WETTER_ausz.dwg | BB_WETTER_Z_SY  |

| Code                                 | Symbol | Beschreibung                       | Dateiname         | Layer           |
|--------------------------------------|--------|------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Symbole der Layergruppe BB - Bergbau |        |                                    |                   |                 |
| 16057                                | .      | Vermessungspunkt Rettung           | BB_VP_RETTUNG.dwg | BB_RETTUNG_Z_SY |
| 16058                                | .      | Vermessungspunkt Halde             | BB_VP_HALDE.dwg   | BB_HALDE_Z_SY   |
| 16059                                | .      | Vermessungspunkt Halde oben        | BB_VP_HALDE_o.dwg | BB_HALDE_Z_SY   |
| 16060                                | .      | Vermessungspunkt Halde unten       | BB_VP_HALDE_u.dwg | BB_HALDE_Z_SY   |
| 16061                                | .      | Vermessungspunkt Kunstgraben       | BB_VP_KG.dwg      | BB_KG_Z_SY      |
| 16062                                | .      | Vermessungspunkt Kunstgraben oben  | BB_VP_KG_o.dwg    | BB_KG_Z_SY      |
| 16063                                | .      | Vermessungspunkt Kunstgraben unten | BB_VP_KG_u.dwg    | BB_KG_Z_SY      |

## Literaturverzeichnis

- [1] DA 02/02/2018 Verfahrensvorschrift für die Erstellung von Bauzeichnungen und Karten im Aufgabenbereich der LTV Sachsen, Januar 2018
- [2] DA 02/01/2018 Verfahrensregelung für die Verwendung konkreter geodätischer Höhensysteme bei Planung und Durchführung wasserbaulicher Vorhaben sowie für die Bestandsaufnahme und messtechnische Überwachung vorhandener Wasserbauten, Januar 2018
- [3] DIN ISO 128-24 Technische Zeichnungen - Allgemeine Grundlagen der Darstellung - Teil 24: Linien in Zeichnungen der mechanischen Technik, 02/2014
- [4] DIN ISO 128-50 Technische Zeichnungen - Allgemeine Grundlagen der Darstellung - Teil 50: Grundregeln für Flächen in Schnitten und Schnittansichten, Mai 2002
- [5] DIN 406-10 Technische Zeichnungen; Maßeintragung; Begriffe, allgemeine Grundlagen, Dezember 1992
- [6] DIN 406-11 Technische Zeichnungen; Maßeintragung; Grundlagen der Anwendung, Dezember 1992
- [7] DIN 824 Technische Zeichnungen, Faltung auf Ablageformat, März 1981
- [8] DIN 1356-1 Bauzeichnungen - Teil 1: Arten, Inhalte und Grundregeln der Darstellung, Februar 1995
- [9] DIN 2425-1 bis 6 Planwerke für die Versorgungswirtschaft, die Wasserwirtschaft und für Fernleitungen, August 1975 – Oktober 1983
- [10] DIN EN ISO 3098-1/-2/-4 Technische Produktdokumentation - Schriften, Juni 2015, November 2000
- [11] DIN EN ISO 5457 Technische Produktdokumentation - Formate und Gestaltung von Zeichnungsvordrucken, November 2010
- [12] DIN 18702 Zeichen für Vermessungsrisse, großmaßstäbige Karten und Pläne, März 1976
- [13] DIN ISO 128-20 Technische Zeichnungen - Allgemeine Grundlagen der Darstellung - Teil 20: Linien, Grundregeln, Dezember 2002
- [14] DIN ISO 128-21 Technische Zeichnungen - Allgemeine Grundlagen der Darstellung - Teil 21: Ausführung von Linien mit CAD-Systemen, Dezember 2002
- [15] DIN 1045-2 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton, August 2008
- [16] DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1992-1-1:2004 + AC:2010, Januar 2011
- [17] Schneider, K.-J., Bautabellen für Ingenieure  
Werner-Verlag, 21. Auflage, 2014
- [18] A 50 – Zeichenvorschrift für die Bearbeitung von Karten und Plänen in den Maßstäben  $\geq 1 : 3000$ , 2. Ausgabe  
Ministerium des Inneren, Verwaltung Vermessungs- und Kartenwesen, Berlin 1967
- [19] DIN 21901 bis DIN 21921 Bergmännisches Risswerk, 1984 bis 2006
- [20] Merkblatt für die Dokumentation durchgeführter Erkundungs-, Sanierungs- und Verwahrungsarbeiten (Verwahrungsdokumentation) - Sächsischen Oberbergamt Freiberg, Februar 2012
- [21] Merkblatt für die Anzeige bergtechnischer Arbeiten in und an unterirdischen Hohlräumen - Sächsischen Oberbergamt Freiberg, Februar 2012
- [22] DA\_GF-01-2022 Verwendung einheitlicher Begriffe (2.Anlage „Übersicht der LTV-Stauanlagen (ohne Staustufen/Wehre)“, Januar 2022

## Historie der CAD-Richtlinie

| CAD-Richtlinie                        | Geltungs-<br>bereich   | Inhalt   | Gültig-keit          |
|---------------------------------------|------------------------|--|----------------------|
| Version 1                             | LTV                    | Bestandspläne an Stauanlagen   | 1999<br>– 03/2000    |
| Version 2                             | LTV                    |  | 03/2000<br>– 10/2002 |
| Version 2.1                           | LTV                    | + Symbolbibliothek Bauwerksüberwachung   | 10/2002<br>– 08/2003 |
| Version 2.1<br>+ Temporäre Anlage 2.1 | TSM GW                 | + Layerstruktur Quer- und Längsprofile an Fließgewässern   | 01/2002<br>- 04/2002 |
| Version 2.1<br>+ Temporäre Anlage 2.2 | TSM FMZ<br>TSM<br>ZMWE | + Layerstruktur Quer- und Längsprofile an Fließgewässern<br>+ Layerstruktur Lage- und Höhenpläne an Fließgewässern<br>+ Symbolbibliothek                           | 05/2002<br>– 09/2002 |
| Version 3                             | LTV                    | + Layerstruktur Quer- und Längsprofile an Fließgewässern<br>+ Layerstruktur Lage- und Höhenpläne an Fließgewässern<br>+ Symbolbibliothek                           | ab 10/2003           |
| Version 4                             | LTV                    | + überarbeitete Layerstruktur<br>+ neue Layer, z.B. Hochbau<br>+ überarbeitete Symbolbibliothek<br>+ Namensgebung der CAD-Dateien                                  | ab 07/2007           |
| Version 5                             | LTV                    | + überarbeitete Layerstruktur<br>+ neue Layer<br>+ überarbeitete Symbolbibliothek<br>+ Namensgebung der CAD-Dateien wurde überarbeitet<br>+ keine Plotstiltabellen | ab 05/2018           |
| Version 5                             | LTV                    | + Aktualisierung Anhänge I und II  | ab 04/2025           |
| Version 5                             | LTV                    | + Aktualisierung Anhang III  | ab 12/2025           |
| Version 5                             | LTV                    | + Anpassung der Darstellung für Flurstücksinformationen in Grunderwerbsplänen (Ifd.Nr. 7-9)  | ab 04/2026           |