



LAND
OBERÖSTERREICH

Abteilung Brücken- und Tunnelbau

CAD - LAYERSTRUKTUR

Bereich Brückenbau

Ergänzende Festlegungen

Stand vom: 01.03.2021

Bearbeiter, Witzersdorfer





INHALTSVERZEICHNIS

A.	ANWENDUNGSBEREICH, ZUGEHÖRIGE REGELWERKE:	3
A.01.	zugehörige Regelwerke	3
A.02.	Anwendungsbereich	3
B.	DATENAUSTAUSCH BESTANDSPLÄNE, BESTANDSÜBERSICHTSPLÄNE,....:	3
C.	LAYEREINSTELLUNGEN, ZEICHENKRITERIEN	3
C.01.	Layerfarben:	3
C.02.	Linientypen:	4
C.03.	Linienstärken:	4
C.04.	Layernamen:	4
C.05.	Änderungen zu Vorgängerversion:	4
D.	INHALT VORLAGENDATEI	5
D.01.	Layer gemäß Layerliste	5
D.02.	Plankopf	5
D.03.	Legende – Blöcke	5
D.04.	Diverse Blöcke, Textstile,....	6
E.	CAD-LAYERSTRUKTUR BEREICH BRÜCKENBAU	7

A. ANWENDUNGSBEREICH, ZUGEHÖRIGE REGELWERKE:

A.01. zugehörige Regelwerke

Dieses Regelwerk bzw. Festlegung stellen ergänzende Regelungen basierend auf die CAD-Standards der Direktion Straßenbau und Verkehr Bereich Straße auf. Sowie den entsprechenden Cooperate Design Richtlinien, welche auf der Homepage des Landes Oberösterreich zum Download bereit stehen.

Zugehörige Regelwerke:

- Regelwerk CAD Richtlinien Bereich Straße_310301_SVD.pdf
- Regelwerk Corporate Design Plankopf Deckblatt 210301_SVD.pdf
- Bürokürzelliste.pdf

A.02. Anwendungsbereich

Die CAD-Layerstruktur ist ausschließlich bei sämtlichen Bestandsplänen anzuwenden (d.h.: Übersichtspläne zum Zeitpunkt der Endabgabe). Ausnahme ist ein Abteilungsübergreifendes Bauprojekt wo diese Richtlinie auch zum Zeitpunkt der Bauausführung anzuwenden ist

B. DATENAUSTAUSCH BESTANDSPÄNE, BESTANDSÜBERSICHTSPÄNE,....:

Der Datenaustausch für die in der Layerstruktur der Abteilung Brücken- und Tunnelbau geforderten Plandateien, erfolgt ausschließlich über eine, unter dem Link: www.e-gov.ooe.gv.at/dorissrv/baub/ zur Verfügung gestellten Prüf- und Upload Schnittstelle, wo eine automatische Prüfung durchgeführt wird.

Diese Schnittstelle bietet zwei verschiedene Modi, einen Prüf- und einen Upload-Modus. Es erfolgt eine Prüfung der Layerstruktur sowie der Dateibezeichnung (siehe „CAD_Richtlinien_Bereich_Strasse_end_v2.pdf“).

Mit dem Prüfmodus kann eine Plandatei auf Richtigkeit überprüft werden.

Beim Upload-Modus erfolgt eine Prüfung und bei Fehlerfreiheit wird die Plandatei auf einen Server hochgeladen und dem in der Prüfschnittstelle ausgewählten Brückenbezirk zur Verfügung gestellt.

Bei einem negativen Prüfungsergebnis wird eine Fehlerwarnung ausgegeben und eine Fehlerkarte (dwg-file mit vermerkten Fehlern) zum Download bereitgestellt.

C. LAYEREINSTELLUNGEN, ZEICHENKRITERIEN

C.01. Layerfarben:

Layerfarben dienen grundsätzlich nur dazu um die Zeichnungsdatei übersichtlicher zu machen und dürfen verändert werden, denn der Ausdruck erfolgt grundsätzlich in monochrome. (Schwarz-Weiss)



Sind für eine sinnvolle Plandarstellung verschiedene Farben nötig, sind Truecolor-Farben zu verwenden, denn diese werden auch in monochrome färbig gedruckt. Grundsätzlich ist die Verwendung von Truecolor - Farben auf das unumgängliche Maß zu beschränken.

Dem Auftraggeber bleibt vorbehalten das bei mehrfacher unangebrachter Mehrverwendung von Truecolor-Farben die freie Verwendung von Truecolor-Farben untersagt und nur mehr nach Rücksprache verwendet werden dürfen.

Sollten Konvertierungstools verwendet werden, sollte darauf geachtet werden, dass die gewählten Truecolor-Farben des Ausgangslayers, beim Konvertieren in die Layerstruktur der Abteilung Brücken- u. Tunnelbau mit übergeben werden

Zum Plotten wird die standardmäßige monochrome.ctb von AutoCAD verwendet ohne jegliche Veränderung.

Bei Plandateien die nicht unter die oben genannte Regelung fallen (Bewehrungspläne,...) sind ausnahmslos die verwendeten ctb's mit zu übergeben. Sollten diese nicht mit übergeben werden, erfolgt keine Übernahme dieser Plandateien bzw. werden diese ausnahmslos und unbeachtet zurückgesendet.

Dem Ausführenden Planer steht es frei die Layerstruktur auch für diese Plandateien zu verwenden und wird seitens der Abteilung Brücken- und Tunnelbau begrüßt.

C.02. Linientypen:

Die Linientypen dürfen nicht bzw. nur soweit geändert werden, dass keine Änderung der Strichart (z.B. vorher: Linie -> nachher: Strichpunktirt) resultiert. Der Linientypfaktor ist soweit anzupassen, um eine ansprechende Plandarstellung zu erhalten.

C.03. Linienstärken:

Die Linienstärken dürfen nicht verändert werden, nach Rücksprache mit der Abteilung Brücken- und Tunnelbau dürfen diese verändert werden, um eine ansprechende Plandarstellung zu erhalten.

C.04. Layernamen:

Layernamen dürfen nicht verändert werden.

Wenn zusätzliche Layer benötigt werden, wird ersucht mit der Abteilung Brücken- und Tunnelbau Rücksprache zu halten.

C.05. Änderungen zu Vorgängerversion:

Änderungen werden in der Layerliste farblich hervorgehoben um diese schnellstmöglich erkennen zu können.

ACHTUNG! Diese farblichen Markierungen beziehen sich ausschließlich auf die letztgültige Version. Ältere Änderungen werden nicht gesondert markiert.



D. INHALT VORLAGENDATEI

D.01. Layer gemäß Layerliste

Die zum Download zur Verfügung gestellte Vorlagendatei enthält bereits alle in der Layerliste definierten Layer.

Für die Unterscheidung wurden den Layern bereits Farben vergeben. Diese dürfen gemäß Pkt. C.01 verändert und angepasst werden. Eine Ausnahme stellen Layer mit vordefinierter Truecolor – Farbe dar, wie z.B. Abteilungsübergreifende Layer.

D.02. Plankopf

Im Layoutbereich ist ein Plankopf gemäß Richtlinie siehe: Regelwerk Corporate Design Plankopf Deckblatt 210225_SVD.PDF eingebunden. In dieser getroffene Regelungen sind einzuhalten.

D.03. Legende – Blöcke

Die Vorlagenzeichnung enthält auch zwei verschiedene Blöcke für Planlegenden mit allgemeinen Festlegungen, Betonsortenverzeichnis oder Biegeanweisung und Änderungsvermerke (Indexierungen). Diese Blöcke sind mit Attributen ausgestattet. Eine Verwendung wird begrüßt jedoch besteht keine Verpflichtung.

Mit Betonsortenverzeichnis:

ACHTUNG !
<ul style="list-style-type: none"> • Für die Herstellung sind die planlichen Koten mit den Abmessungen in der Natur sorgfältig auf Übereinstimmung zu prüfen ! • Alle Anschlussflächen sind vor dem Betonieren zu reinigen ! • Sichtbare Schalungskanten sind wenn nicht anders angegeben 2/2cm abzufasen ! • Bei sichtbaren Arbeitsfugen sind Dreikanteleisten in die Schalung einzulegen ! • Sich im Bauwerk befindende Bestandsleitungen sind in Abstimmung mit den Leitungsträgern neu zu verlegen !

NATURMAßE NEHMEN

Betongüten:	nach ÖNorm B4710-1: 2018 u. ÖBV-RL
Bauteil	Betongüte
Betonstahl B 550B	

Stand vom:

E		---	---	---
D		---	---	---
C		---	---	---
B		---	---	---
A		---	---	---
	Änderung:	Bearbeitet:	Geprüft:	Datum:

Mit Biegeanweisung und integriertem Betonsortenverzeichnis

ACHTUNG !

- Für die Herstellung sind die planlichen Koten mit den Abmessungen in der Natur sorgfältig auf Übereinstimmung zu prüfen !
- Alle Anschlussflächen sind vor dem Betonieren zu reinigen !
- Sichtbare Schalungskanten sind wenn nicht anders angegeben 2/2cm abzufasen !
- Bei sichtbaren Arbeitsfugen sind Dreikantleisten in die Schalung einzulegen !
- Sich im Bauwerk befindende Bestandsleitungen sind in Abstimmung mit den Leitungsträgern neu zu verlegen !

NATURMAßE NEHMEN

BIEGEANWEISUNG für STABSTAHL nach ÖNORM A6220 und EUROCODE 2 (A)											
	<p>Hörbildung $L_s = L_s + L_h$</p> <p>Hörbildung $L_s = L_s + L_h$</p> <p>Hörbildung $L_s = L_h$</p> <p>ANSTÄNDIGKEIT (falls nicht angegeben)</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table> <p>Auflagerstütze (falls nicht angegeben)</p> <p>Länge über alles</p>	1	2	3	1	4	2	1	2	3	<p>BETON-STAHL B 550 B</p> <p>STAHLGÜTE gem. ÖN B 4707 (2010-08-15)</p>
1	2	3									
1	4	2									
1	2	3									
BAUTEIL	BETON nach ÖNORM B 4710-1	BETONDECKUNG (cm)									
Bauteil	Betongüte	Betondeckung									
Bauteil	Betongüte	Betondeckung									
Bauteil	Betongüte	Betondeckung									
Bauteil	Betongüte	Betondeckung									
Bauteil	Betongüte	Betondeckung									

Stand vom:

C		---	---	---
B		---	---	---
A		---	---	---
	Änderung:	Bearbeitet:	Geprüft:	Datum:

D.04. Diverse Blöcke, Textstile,.....

Die Vorlagendatei enthält unter anderem auch diverse Geländerblöcke,.... sowie definierte Text- und Bemassungsstile. Eine Verwendung wird begrüßt jedoch besteht keine Verpflichtung.

E. CAD-LAYERSTRUKTUR BEREICH BRÜCKENBAU

Verwendete Präfixe für die Layerstruktur Brückenbau

- *_ => \$_ Daten ungeprüft (für Daten unbekannter Herkunft oder übernommene und nicht geprüfte Daten)
 B_ Bestandsdaten (zur Archivierung bzw. aus geprüften Archivdaten)
 P_ Projektsdaten

Layerbezeichnung	Zeichentyp	Zuordnungsbeschreibung	Strichst.	Strichart	Vorgabefarbe
*_ SV_ BB_ ABBRUCHA _ A	Achse	Abbrucharbeiten	0,20	Strichpunkt	
*_ SV_ BB_ ABBRUCHA _ F	feine Linie		0,20	Cont.	
*_ SV_ BB_ ABBRUCHA _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Cont.	
*_ SV_ BB_ ABBRUCHA _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Verdeckt	
*_ SV_ BB_ ABDIENTW _ A	Achse	Abdichtung Entwässerung (Tagwasserabläufe,...)	0,25	Strichpunkt	
*_ SV_ BB_ ABDIENTW _ F	feine Linie		0,20	Cont.	
*_ SV_ BB_ ABDIENTW _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
*_ SV_ BB_ ABDIENTW _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
*_ SV_ BB_ ABDIENTW _ B	Block		0,20	Cont.	
*_ SV_ BB_ ABDIENTW _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	
*_ SV_ BB_ ANSFENST _ F	feine Linie	Ansichtsfenster (nicht plotbar!)	0,20	Cont.	
*_ SV_ BB_ AUFGFLUE _ A	Achse	Aufgehendes Flügel (Widerlager, Pfeiler, Stützen, Stützmauer, Flügel)	0,25	Strichpunkt	
*_ SV_ BB_ AUFGFLUE _ F	feine Linie		0,20	Cont.	
*_ SV_ BB_ AUFGFLUE _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
*_ SV_ BB_ AUFGFLUE _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
*_ SV_ BB_ AUFGFLUE _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	
*_ SV_ BB_ BAUGSICH _ A	Achse	sämtliche Baugrubensicherungen (Spundwände Bohrpfahlwand,....)	0,25	Strichpunkt	
*_ SV_ BB_ BAUGSICH _ F	feine Linie		0,20	Cont.	
*_ SV_ BB_ BAUGSICH _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
*_ SV_ BB_ BAUGSICH _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
*_ SV_ BB_ BAUGSICH _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	

* _ SV_ BB_ BAUTSONS _ A	Achse		0,25	Strichpunkt	
* _ SV_ BB_ BAUTSONS _ F	feine Linie	Untergeordnete Bauteile sofern eine Darstellung am Plan erforderlich ist (Betriebsgebäude, Lehrgerüstfundamente, Filterbeton, Hinterfüllungen,.....)	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BAUTSONS _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ BAUTSONS _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ BAUTSONS _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BEPFLANZ _ F	feine Linie		Bepflanzungen jeglicher Art (Gras, Bäume,	0,20	Cont.
* _ SV_ BB_ BEPFLANZ _ B	Block	0,20		Cont.	
* _ SV_ BB_ BESBM005 _ T	Bemassung, Text	Bemassung&Beschriftung im Maßstab 1:5	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BESBM010 _ T	Bemassung, Text	Bemassung&Beschriftung im Maßstab 1:10	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BESBM020 _ T	Bemassung, Text	Bemassung&Beschriftung im Maßstab 1:20	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BESBM025 _ T	Bemassung, Text	Bemassung&Beschriftung im Maßstab 1:25	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BESBM050 _ T	Bemassung, Text	Bemassung&Beschriftung im Maßstab 1:50	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BESBM100 _ T	Bemassung, Text	Bemassung&Beschriftung im Maßstab 1:100	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BESBM200 _ T	Bemassung, Text	Bemassung&Beschriftung im Maßstab 1:200	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BESBM250 _ T	Bemassung, Text	Bemassung&Beschriftung im Maßstab 1:250	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BESBM500 _ T	Bemassung, Text	Bemassung&Beschriftung im Maßstab 1:500	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BESBMDYN _ T	Bemassung, Text	Bemassung&Beschriftung mit dynamischer Beschriftung	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BESBMHLF _ A	Achse / Strichpunkt	Hilfslinien für Bemassungen und Beschriftung zur Verlängerung von Maß- und Ordnungslinien (Strichpunkt, verdeckt, punktiert)	0,20	Strichpunkt	
* _ SV_ BB_ BESBMHLF _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ BESBMHLF _ P	Punkt (punktiert)		0,20	Punkt	
* _ SV_ BB_ BEWEAUFG _ F	feine Linie	Bewehrung Aufgehendes (verdeckt für Anschlussbewehrungen aus anderen Bauteilen bzw. Bauabschnitten)	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BEWEAUFG _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ BEWEAUFG _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ BEWEPOSI _ T	Positionstext	Positionstexte Bewehrung	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BEWERBLK _ F	feine Linie	Bewehrung Randbalken (verdeckt für Anschlussbewehrungen aus anderen Bauteilen bzw. Bauabschnitten)	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BEWERBLK _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ BEWERBLK _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ BEWETRAG _ F	feine Linie	Bewehrung Tragwerk (verdeckt für Anschlussbewehrungen aus anderen Bauteilen bzw. Bauabschnitten)	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ BEWETRAG _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ BEWETRAG _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ EINBTEIL _ B	Block	Einbauteile (Brückenanker, Fugenbäder,....)	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ XREFBLOC _ B	Block	Einfügelayer für Xref's & Blöcke extern (z.B. Bodenprofil,...)	0,20	Cont.	



* _ SV_ BB_ FAHRBUEG _ A	Achse	sämtliche Fahrbahnübergänge	0,25	Strichpunkt	
* _ SV_ BB_ FAHRBUEG _ F	feine Linie		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ FAHRBUEG _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ FAHRBUEG _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ FAHRBUEG _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ FORMLAYO _ B	Block	Formatierung Layout (Plankopf, Rahmen,...)	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ FORMMODE _ B	Block	Allg. Formatierungen/Symbole im Model (Symbol Arbeitsf....)	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ GELKANTE _ F	feine Linie	Geländekanten (inkl. Sichtberme,...)	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ GELKANTE _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ GELKANTE _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ GELKANTE _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ GRUENDUN _ A	Achse	Gründungen aller Art (Flach-, Tiefgründungen)	0,25	Strichpunkt	
* _ SV_ BB_ GRUENDUN _ F	feine Linie		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ GRUENDUN _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ GRUENDUN _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ GRUENDUN _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ KONSHILF _ F	feine Linie	Konstruktive Hilfslinien,.. (nicht plotbar!)	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ LAGERKON _ A	Achse	sämtliche Lagerkonstruktionen	0,25	Strichpunkt	
* _ SV_ BB_ LAGERKON _ F	feine Linie		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ LAGERKON _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ LAGERKON _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ LAGERKON _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ LEERVERR _ A	Achse	Leerverrohrung	0,20	Strichpunkt	
* _ SV_ BB_ LEERVERR _ F	feine Linie		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ LEERVERR _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ LEERVERR _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ LEERVERR _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ LEITEINR _ B	Block	Leiteinrichtung (Leitschienen, Geländer, Spritzsch.,....)	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ UNGEB-TS _ F	feine Linie	Ungebundene Tragschichten ohne Unterscheidung der Lage (oben, unten)	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ UNGEB-TS _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ UNGEB-TS _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ UNGEB-TS _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	

* _ SV_ BB_ RANDBALK _ A	Achse	Randbalken	0,25	Strichpunkt	
* _ SV_ BB_ RANDBALK _ F	feine Linie		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ RANDBALK _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ RANDBALK _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ RANDBALK _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ SCHLEPPK _ F	feine Linie	sämtliche Schleppkurven	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ SCHLEPPK _ T	Text	Beschriftung,..... der Schleppkurven	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ SICHTSTR _ F	feine Linie	Sichtstrahlen	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ TRAGWBET _ A	Achse	Tragwerk Beton (Ortbeon, Fertigteile)	0,25	Strichpunkt	
* _ SV_ BB_ TRAGWBET _ F	feine Linie		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ TRAGWBET _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ TRAGWBET _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ TRAGWBET _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ TRAGWSON _ A	Achse	Tragwerk Sonstiges Material (Holz,..)	0,25	Strichpunkt	
* _ SV_ BB_ TRAGWSON _ F	feine Linie		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ TRAGWSON _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ TRAGWSON _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ TRAGWSON _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ TRAGWSTA _ A	Achse	Tragwerk Stahl (Fachwerk, I-Träger)	0,25	Strichpunkt	
* _ SV_ BB_ TRAGWSTA _ F	feine Linie		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ TRAGWSTA _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ TRAGWSTA _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ TRAGWSTA _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ UFVERKWE _ F	feine Linie	Unterführende Verkehrswege	0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ UFVERKWE _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ UFVERKWE _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ VORSPSYS _ A	Achse	Vorspannsysteme intern od. extern, sowie alle Ankerungssysteme zB.Erdanker	0,25	Strichpunkt	
* _ SV_ BB_ VORSPSYS _ F	feine Linie		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ VORSPSYS _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ VORSPSYS _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ VORSPSYS _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	

* _ SV_ BB_ WASBAUTE _ A	Achse	Wasserbautechnische Anlagen (Pegelanlagen, Sickerbecken, Gewässerschutzanlagen,.....)	0,25	Strichpunkt	
* _ SV_ BB_ WASBAUTE _ F	feine Linie		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ WASBAUTE _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ BB_ WASBAUTE _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ BB_ WASBAUTE _ B	Block		0,20	Cont.	
* _ SV_ BB_ WASBAUTE _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	
* _ SV_ LT_ ELEKTLEI _ F	feine Linie	Elektrizitätsleitung	0,30	Cont.	251, 24, 4
* _ SV_ LT_ FERNWLEI _ F	feine Linie	Fernwärmeleitung	0,30	Cont.	177, 4, 251
* _ SV_ LT_ GASLEITU _ F	feine Linie	Gasleitung	0,30	Cont.	255, 255, 5
* _ SV_ LT_ KANALLEI _ F	feine Linie	Kanal	0,30	Cont.	209, 105, 0
* _ SV_ LT_ OELLEITU _ F	feine Linie	Ölleitung	0,30	Cont.	250, 0, 250
* _ SV_ LT_ TELEKLEI _ F	feine Linie	Telekommunikationsleitungen	0,30	Cont.	0, 235, 0
* _ SV_ LT_ WASSLEIT _ F	feine Linie	Wasserleitungen	0,30	Cont.	15, 15, 255
* _ SV_ SB_ FAHRBBEL _ F	feine Linie	Fahrbahnbelag	0,20	Cont.	
* _ SV_ SB_ FAHRBBEL _ D	dicke Linie		0,35	Cont.	
* _ SV_ SB_ FAHRBBEL _ V	verdeckt (strichliert)		0,20	Verdeckt	
* _ SV_ SB_ FAHRBBEL _ H	Hatch (Schraffur, Füllung)		0,20	Cont.	
* _ SV_ SB_ FBRD _ F	feine Linie	Pflichtlayer aus Straßenbau, Fahrbahnränder	0,20	Cont.	255, 0, 0
* _ SV_ SB_ FSRD _ F	feine Linie	Pflichtlayer aus Straßenbau, für Fahrstreifenränder	0,15	Cont.	255, 0, 0
* _ SV_ SB_ GRAD _ F	feine Linie	Pflichtlayer aus Straßenbau, für Gradienten	0,30	Cont.	0, 0, 0
* _ SV_ SB_ GRRD _ F	feine Linie	Pflichtlayer aus Straßenbau, für Gehsteig-, Radwegränder	0,13	Cont.	255, 0, 0
* _ SV_ SB_ UGEL _ F	feine Linie	Pflichtlayer aus Straßenbau, für Urgelände	0,15	Cont.	128,128,128
* _ SV_ SB_ VERS _ F	feine Linie	Pflichtlayer aus Straßenbau, für Geländeverschnitte	0,20	Cont.	255, 0, 0
* _ SV_ SB_ ACHS _ F	feine Linie	Pflichtlayer aus Straßenbau, für Straßenachsen	0,20	Strichpunkt	255, 0, 0
* _ SV_ SB_ BARD _ F	feine Linie	Pflichtlayer aus Straßenbau, für Bankettrand	0,09	Cont.	255, 0, 0