

Regeln und Vorgaben zur Erstellung von AutoCAD - Zeichnungen

Für die Entwässerungs-Planung
der Stadtentwässerung Frankfurt am Main (SEF)

Version: 1.4
Stand: 06.02.2023

Eingeführt m. Vfg. V. 30.08.2007-68 BL. T. gez. Kristeller

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	1
1.1 Vorgaben	1
1.2 Ansprechpartner	1
1.3 Urheberrecht	1
1.4 Datenschutz	1
1.5 Mündliche Vereinbarungen	1
2 Systemanforderungen	2
2.1 CAD-Software - Version	2
2.2 Übergabeformat	2
2.3 Datentransfer und Datenträger	2
2.3.1 Übermittlung per Datenträger	2
2.3.2 Übermittlung per E-Mail	2
2.4 Zeichnungsbereinigung	2
2.5 Datenvollständigkeit	2
2.6 Externe Referenzen	3
3 Zeichnungsanforderungen	4
3.1 Bearbeitung	4
3.2 Dateinamen	4
3.3 Datei-Inhalt	4
3.4 Modell und Layout	4
3.4.1 Modellbereich	4
3.4.2 Papierbereich (Layout)	4
3.5 Layoutvorlagen/ Zeichnungsgrößen/ Zeichnungskopf	5
3.6 Änderungen bedürfen der Zustimmung der SEF	5
4 Maßstäbe, Seiteneinrichtung und Plotausgabe	6
4.1 Skalierung Plotmaßstab und Seiteneinrichtung	6
4.2 Ausgabemaßstab	6
4.3 Plotstilvorgabe (Stiftzuweisungen)	6
4.4 Layer Fremdtrassen bei SEF Lageplänen	6
4.5 Druckausgabe	6
5 Darstellung	7
5.1 Lageplan Grundlage	7
5.2 Layer und Layereigenschaften	7
5.3 Layer Fremdtrassen in SEF Lageplänen	7
5.4 Schriftstil	7
5.5 Schriftgröße	7
5.6 Bemaßungsstile	7
5.7 Symbole	7
5.8 Blöcke	8
5.9 Layer	8
5.9.1 Layerstruktur	8
5.9.2 Layerfilter	8
6 Besondere Hinweise	9
6.1 Bestandspläne	9
6.1.1 Definitionen	9
6.1.2 Grundlage Bestandspläne	9
6.1.3 Maß- bzw. unmaßstäbliche Änderungen	9

1 Allgemeines

1.1 Vorgaben

Diese Vorgaben sind verbindlicher Standard seitens der Stadtentwässerung Frankfurt am Main im Bereich der Entwässerungs-/ Kanalplanung zur strukturierten Erstellung und Bearbeitung von AutoCAD Zeichnungen. Die in diesem Regelwerk aufgeführten Vorgaben sind von den Vertragspartnern einzuhalten, um einen einheitlichen Bearbeitungsstandard zu erzielen und unter allen Projektbeteiligten die Zusammenarbeit zu erleichtern.

Die Nichtbeachtung und die evtl. daraus resultierenden Mehraufwendungen der Stadtentwässerung Frankfurt am Main (SEF) gehen zu Lasten des jeweiligen Auftragnehmers (AN).

Dieses Regelheft wird bei Bedarf durch den AG aktualisiert und ist für jeden Auftrag neu anzufordern.

1.2 Ansprechpartner

Auf Wunsch wird dem AN ein Ansprechpartner für Fragen bezüglich dieses Regelwerks und der Zeichnungsvorgaben genannt.

1.3 Urheberrecht

Alle durch den AN erstellten Zeichnungen und Dateien gehen bei der Übergabe in das Eigentum der Stadtentwässerung Frankfurt am Main über und können vom AG für weitere Bearbeitung genutzt werden.

1.4 Datenschutz

Die von der SEF übergebenen Daten müssen vom AN gegen unberechtigten Zugriff gesichert werden.

1.5 Mündliche Vereinbarungen

Änderungen und Ergänzungen dieser Richtlinien bedürfen der Schriftform und eines ausdrücklichen Hinweises, dass es sich um einen Zusatz oder eine Änderung dieser Vereinbarung handelt.

2 Systemanforderungen

2.1 CAD-Software - Version

Die SEF verwendet die Software „AutoCAD - Version 2021“.

Zeichnungen sind mit AutoCAD bzw. einer AutoCAD kompatiblen CAD-Software zu erstellen. Die volle Funktionalität von AutoCAD muss gewährleistet sein.

2.2 Übergabeformat

Als Übergabeformat für AutoCAD Zeichnungen an die SEF ist das DWG-Format zu verwenden.

2.3 Datentransfer und Datenträger

Für den Datentransfer sind derzeit folgende Medien festgelegt:

- E-Mail
- USB Stick
- Austauschlaufwerk

2.3.1 Übermittlung per Datenträger

Die Datenträger müssen vor der Übergabe auf Virenfreiheit geprüft und beschriftet werden. Eine Rückgabe der Datenträger erfolgt nicht. Ausnahmen können vereinbart werden.

2.3.2 Übermittlung per E-Mail

Die zulässige Größe für Dateien die per E-Mail übermittelt werden, darf 12 MB nicht überschreiten. Gegebenenfalls sind die Daten zu komprimieren.

Die Bezeichnung des zu erstellenden Zip-Archives enthält folgende Informationen:

Projektnr._Datum_Projektname_Planungsphase_Firmenbezeichnung (Kurzzeichen)

Beispiele:

V.00XXX_2022-01-20_Baustraße_Entwurf_RK

V.00XXX_2022-01-20_Tiroler Straße_Ausführung_SEF

Übergabe in Papierformat:

Soweit vertraglich vereinbart, sind die Zeichnungen auch in Papierform zu übergeben.

2.4 Zeichnungsbereinigung

Vor dem Datenaustausch sind die Zeichnungsdateien zu bereinigen!

Die CAD-Zeichnungen dürfen keine Hilfskonstruktionen, Zeichnungsbruchstücke oder sonstige Fragmente enthalten. Layer, Blöcke, Linientypen, Bemaßungs- und Textstile die durch den AN implementiert wurden, sind aus der Zeichnung zu entfernen. Dateien werden vom AG überprüft und kontrolliert, ob die Vorgaben korrekt angewandt wurden.

Im Gegensatz dazu verbleiben die ungenutzten Layer der CAD-Vorlage in der Zeichnung, da diese u.U. für spätere Bearbeitungen benötigt werden. Dies gilt auch für die Eigenschaftsfiler (Layer).

Der Befehl „Bereinigen“ ist daher differenziert anzuwenden.

2.5 Datenvollständigkeit

Der übermittelnde Vertragspartner sorgt für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Virenfreiheit der Daten.

2.6 Externe Referenzen

Externe Referenzen sind auf ein Minimum zu beschränken und vor der Übergabe an die SEF in die Zeichnung einzubinden. Sollte in Ausnahmefällen das Einbinden zum Zeitpunkt der Übermittlung nicht möglich sein, sind alle externen Referenzen mitzuliefern, Der Dateiname der Zeichnung in der die externen Referenzen zusammengeführt sind, ist konform der Vorgaben der SEF zu vergeben (siehe auch Pkt.3.3).

Die Layernamen, Bemaßungsstile, Textstile und andere benannte Elemente der externen Referenz (x-ref) sollen nach dem Binden /auflösen NICHT von den entsprechenden Namen in Zeichnungen getrennt aufgeführt werden.

Dies lässt mit der Systemvariable – BINDTYPE – steuern.

Ein Beispiel ist eine Zeichnungsdatei mit dem Namen Grundriss mit einem Layer namens Elektrik. Wenn diese Zeichnung als XRef an die aktuelle Zeichnung angehängt wird, wird dieser Layername als *Zeichnungsname | Layername* angezeigt, oder in diesem Fall, Grundriss | Elektrik. Diese Namenskonvention wurde konzipiert, um einen Konflikt mit vorhandenen Layernamen in der aktuellen Zeichnung zu vermeiden.

Wenn BINDTYPE auf 0 gesetzt ist (Vorgabe), wird bei einem Binden-Vorgang für die XRef der Layername zu *Zeichnungsname\$0\$Layername*, oder in diesem Fall Grundriss\$0\$Elektrik. Wenn der Layer Grundriss\$0\$Elektrik bereits durch einen vorherigen Binden-Vorgang existiert, ist der neue Layername Grundriss\$1\$Elektrik usw.

Wenn BINDTYPE auf 1 gesetzt ist (Zusammenführung), bleibt bei einem Binden-Vorgang für die XRef der Layername derselbe, in diesem Fall Elektrik. Dies führt die Layer aus der XRef und der aktuellen Zeichnung zusammen.

Wert	Beschreibung
0	Vorgabe
1	Zusammenführung

3 Zeichnungsanforderungen

3.1 Bearbeitung

Im Rahmen der Projektbearbeitung erforderlich werdende Zusätze zu den vorliegenden Vorgaben (z.B. Layer), sind mit der SEF abzustimmen.

3.2 Dateinamen

Dateinamen setzen sich aus den folgenden Elementen zusammen, die durch einen Unterstrich verbunden sind:

Projekt-Nr_Jahr-Monat-Tag_Projektname_Zeichnungsnummer_Index_Planungsphase
Indizes sind den Zeichnungsnummern nach Bedarf zuzuordnen.

Die Zeichnungsnummern ergeben sich aus der Art (und Anzahl) der Zeichnung.

Zeichnungsart	„Art“	Nummerierung
Übersichtslagepläne	1	1.01, (evtl. 1.02 usw.)
Lagepläne	1	1.1, 1.2 usw.
Längsschnitte	2	2.1, 2.2 usw.
Bauwerkspläne	3	3.1, 3.2 usw.
Verkehrsführungs- bzw. Bauflächenpläne	4	4.1, 4.2 usw.
Bauzeiten- bzw. Koordinierungspläne	5	5.1, 5.2 usw.
Querprofile	6	6.1, 6.2 usw.

Planungsphasen: Entwurf (ENT)
Ausführung (AUS)
Bestand (BEST)

3.3 Datei-Inhalt

Prinzipiell beinhaltet jede Datei nur eine Zeichnung, wie z.B. Lageplan oder Längsschnitt usw. Mehrere Layouts mit unterschiedlichen Maßstäben in einer Datei sind dabei zulässig.

3.4 Modell und Layout

3.4.1 Modellbereich

Die konstruktiven, geometrischen und numerischen Zeichnungsinhalte sind im Modellbereich zu erstellen.

Im Modellbereich sollen folgende Maßstäbe zur Anwendung kommen.

Lagepläne – Stadtgrundkarte (KIS Grundlage = >>DSGK mit Kanalbestand 1:1000)

Längsschnitte 1:250/25

Bauwerkszeichnungen und Querprofile 1:25 oder 1:10

Abweichende Konstruktionsmaßstäbe sind im Modellbereich anzugeben.

3.4.2 Papierbereich (Layout)

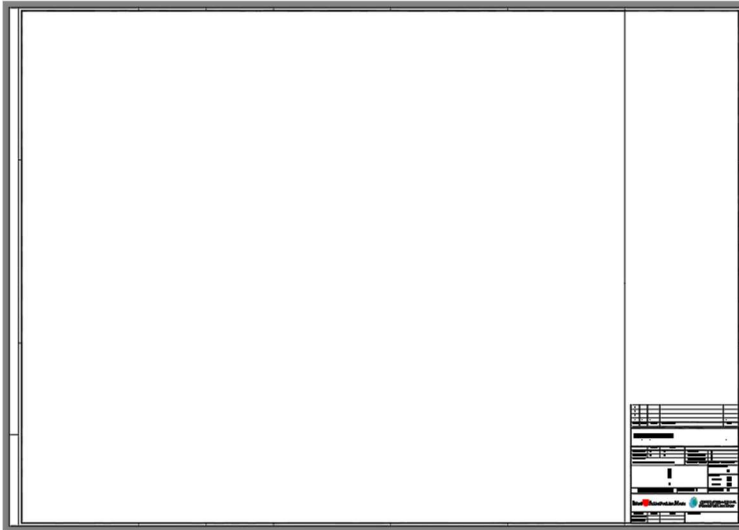
Der Papierbereich beinhaltet ausschließlich Informationen wie Zeichnungsrahmen, Indexlisten, Legenden, Zeichnungskopf inkl. Projekt- und Änderungskennzeichnungen, etc.

3.5 Layoutvorlagen/ Zeichnungsgrößen/ Zeichnungskopf

Die Stadtentwässerung Frankfurt am Main stellt eine Vorlagendatei zur Verfügung. Diese enthält:

- 6 Layouts in verschiedenen DIN-Formaten
- 1 Layout mit aktuellen Hinweisen zur Erstellung von Zeichnungen
- 1 Layout mit allen Texten und den Legenden (im Papierbereich)
(Texte und Legenden können auch am oberen Zeichnungsrand angeordnet werden).
- 1 Vorlage mit dem Grundaufbau der Längsschnitte für Misch- und Trennsystem. (Maßstab 1:250/25)

Der benötigte Grundaufbau kann aus dem Papier- in den Modellbereich kopiert werden. Sollte ein anderer Konstruktionsmaßstab gewählt werden, ist der Maßstab im Modellbereich anzugeben.



Jede Zeichnung ist unter Verwendung einer Layoutvorlage der SEF zu erstellen. Die Anzahl der Layouts innerhalb einer Datei ist nicht limitiert, soll jedoch auf das notwendige Maß beschränkt werden. Im Layoutbereich können beliebig viele Ansichtsfenster verwendet werden. Nicht benötigte Layouts sind zu löschen. Der vorh. Zeichnungskopf kann um das Firmenlogo des Planungsbüros erweitert werden.

Beispiel Layoutvorlage:

3.6 Änderungen bedürfen der Zustimmung der SEF

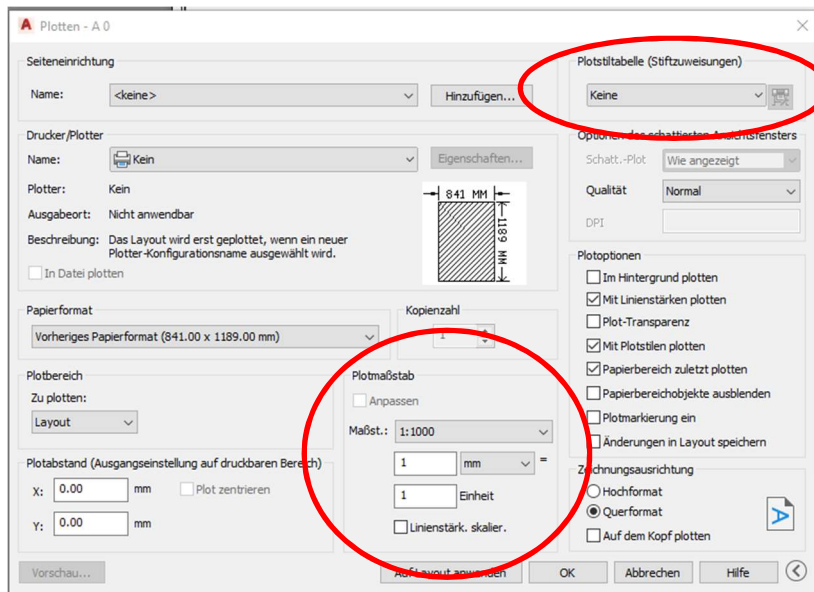
Die Bezeichnung der Layouts enthält die Zeichnungsart (LP, LS usw.) die Blatt Nr. und die Maßstabangabe.

z.B. LP 1.1, 1:250

4 Maßstäbe, Seiteneinrichtung und Plotausgabe

4.1 Skalierung Plotmaßstab und Seiteneinrichtung

Als Skalierung des Plotmaßstabs ist generell 1:1 zu wählen.



Beispiel

Die Einstellungen sind im Menü „Seite einrichten“ für jedes Layout vorzunehmen.

4.2 Ausgabemaßstab

Für jedes Ansichtsfenster wird der Darstellungs- und Ausgabemaßstab festgelegt, z.B. über das Werkzeugkastenelement „Ansichtsfenster“.

Zeichnungen (Layout) der SEF sollen i. d. R. in folgenden Maßstäben ausgegeben werden:

Übersichtszeichnungen	1:1000, 1:2000 1:5000 oder 1:10000
Lagepläne	1:250
Längsschnitte	1:250 /1:25
Bauwerkspläne	1:25
Details innerhalb eines Layouts	1:10, 1:25, 1:50, 1:100

4.3 Plotstilvorgabe (Stiftzuweisungen)

Es ist die Plotstilvorgabe „KEINE“ zu wählen (siehe Beispiel, oben).

4.4 Layer Fremdtrassen bei SEF Lageplänen

Die verschiedenen Gewerke werden von Layern dargestellt, die den Vorgaben des ASE entsprechen.

4.5 Druckausgabe

Zeichnungen sind farbig zu drucken. Ausgenommen von dieser Vorgabe sind Bauwerkszeichnungen, die konstruktiven Inhalte der Zeichnung sind schwarz- weiß auszugeben.

5 Darstellung

5.1 Lageplan Grundlage

Für die Erstellung von Lage- und Übersichtsplänen ist die aktuelle Stadtgrundkarte zu verwenden. Der entsprechende Ausschnitt verbleibt im Koordinatensystem.
Das von der SEF benutzte Koordinatensystem, Lage: ETRS89/UTM 32, Höhe: DHHN2016, ist verbindlich.

Verwendet der AN ein anderes System, so muss er vor der Datenübertragung eine Transformation auf das festgelegte Koordinatensystem vornehmen.

Der Lagestatus ist dem aktuellen, bei der SEF verwendeten Lagestatus anzugleichen. Dies gilt für alle Lagepläne und Zusätze.

Der Zeichnungsursprung in Bezug auf die Zeichnungsobjekte (Lagepläne) ist $X=0$; $Y=0$; $Z=0$ und konsequent einzuhalten.

Für die tatsächlich benötigte Zeichnungsfläche sind angepasste Limiten (Zeichnungsgrenzen) zu definieren.

5.2 Layer und Layereigenschaften

In der Layer-Layout- Vorlage, die dem AN zur Verfügung gestellt wird, sind alle Planungslayer bereits angelegt.

Grundsätzlich sind die Layereigenschaften (Layerfarbe, Linientyp, Linienstärke usw.) „von Layer“ zu verwenden. Die SEF verwendet keine Plotstil-Dateien!

AUSNAHME: Die Layerbelegung und Eigenschaftenzuordnung der Zeichnungsgrundlage (KIS- Bestandskarte) folgt nicht diesen Vorgaben. Eine Anpassung an die Planungslayer erfolgt nicht.

5.3 Layer Fremdtrassen in SEF Lageplänen

Die Layer zur Darstellung der verschiedenen Gewerke entsprechen den Vorgaben des ASE.

Da die verschiedenen Kanalarten in der Vorgabe des ASE nicht unterschieden werden, sind während der Planungsphase die Layer der SEF anzuwenden (Ausnahme Trassen).

5.4 Schriftstil

Es ist die Schrift „Arial“ zu verwenden.

Texte sollen mit dem Anfangsbezugspunkt unten links eingegeben werden.

5.5 Schriftgröße

Die Schriftgrößen folgen in der Regel der DIN 1356-1 für Bauzeichnungen.

Die Vorgaben in den Musterplänen und Vorlagen der SEF sind anzuwenden.

5.6 Bemaßungsstile

Grundsätzlich erfolgt die Bemaßung im Modellbereich.

Die in der Layer-Layout-Vorlage integrierten Bemaßungsstile sind auf die hier angegebenen Konstruktionsmaßstäbe abgestimmt.

Wurden andere Konstruktionsmaßstäbe zugrunde gelegt, sind die Bemaßungsstile den Vorgaben der SEF anzugleichen.

5.7 Symbole

Symbole sind als Objekte (Gruppe oder Blöcke) zu erstellen und werden nach dem Einfügen NICHT aufgelöst.

5.8 Blöcke

Blöcke werden nach dem Einfügen aufgelöst, damit die Bestandteile wieder die Layereigenschaften der Originalzeichnungselemente annehmen. Die Layerzuordnung entspricht dabei den Vorgaben der SEF.

Ausgehend von der Art der Zeichnung stehen folgende Bemaßungsstile in der CAD-Vorlage zur Verfügung:

Zeichnungsart	Layerbezeichnung	Bemaßungsstil
Lageplan (LP)		
Misch- u. Trennsystem	PL-LP-BEM	1--1000-LP-BEM
Längsschnitt (LS)		
Mischsystem		
Mischwasserkanal (KM)	PL-LS-KM-BEM	1--250-LS-KM
Trennsystem		
Regenwasserkanal (KR)	PL-LS-KR-BEM	1--250-LS-KR
Schmutzwasserkanal (KS)	PL-LS-KS-BEM	1--250-LS-KS
Bestand		
Misch- u. Trennsystem	PL-BEST-025-BEM	1--250-LS-Bestand
Bauwerk (BW)		
2 Nachkommastellen	PL-025-BW-BEM	1--1_2S-Bauwerk
3 Nachkommastellen		1--1_3S-Bauwerk

5.9 Layer

Name	Ein	F.	Ä.	S.	P.	Farbe	AF Farbe	Linientyp	AF Linientyp	Linienstärke	AF Linien...	Transp...	AF Tra...	Freiere...	Beschreibung
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - Deckelhöhe (GOK) geplant, Lageplan
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - Achslinie gepl. Kanal / Darstellung der vertikaler
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - Bestandskanal Achse / Darstellung der vertikaler
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - Kanal Bestand, LP und LS
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - Kanal - Texta Bestand, LP und LS (Dimension, M
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - Bestands-Sohlhöhen in LP und LS, Höhe 2.5 mm
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - Darstellung von Einsteigeschächte, Bauwerke, V
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - Darstellung geplanter Mischwasser-Kanal
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - Angaben zu Kanal Dim, Länge und Gefälle - Bes
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - fortlaufende Schächtnummerierung, LP mit Krei
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - geplante (neue) Haus- und Sinkkastenanschlüsse
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - geplante (neue) Haus- und Sinkkastenanschlüsse
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - gepl. Sohlhöhenangaben am Einsteigeschacht ir
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - Fließrichtung
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - Bemaßung Mischwasser im LS
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - Bemaßung Mischwasser Bestand im LS
PL-LP-INDEXLISTE						40	40	Continuous	Continuous	0.35 mm	0.35...	0	0		KM - Bestandschacht, Bauwerk, Ventilation

Beispiel Layerstruktur

5.9.1 Layerstruktur

Die Layer der CAD- Vorlagendatei sind zu verwenden.

Sind zusätzlicher Layer erforderlich ist die vorgegebene Layerstruktur und die SEF-Kennzeichnung einzuhalten und mit der SEF abzustimmen. (vgl. hierzu auch Pkt. 2.6 und Pkt. 3.1)

5.9.2 Layerfilter

Layerfilter sollen sich ausschließlich auf den Zeichnungsinhalt beziehen. Falls externe Filter durch das Einfügen von Zeichnungselementen in die Datei übertragen werden, sind diese

unbedingt zu löschen.

6 Besondere Hinweise

6.1 Bestandspläne

6.1.1 Definitionen

KIS-Bestandspläne oder Auszüge davon, dienen als Grundlage für die Erstellung der Lagepläne.

Die Layerbelegung bleibt erhalten und bedarf keiner Anpassung an die Vorgaben der SEF.

Lagepläne bestehen aus einer Kombination aus der Neuplanung und den Elementen aus den KIS-Bestandplänen.

Bestandspläne verbleiben in der Darstellung der Ausführungsplanung. Es sind ausschließlich die Korrekturen nach Bauausführung in die Zeichnungen zu übernehmen und bei Bedarf zeichnerische Anpassungen vorzunehmen, welche aus Änderungen bei Bauausführung resultieren. Die Zeichnungen sind um das Schriftfeld -Plan nach Ausführung geändert- zu ergänzen, die erforderlichen Informationen in das Schriftfeld einzutragen.

Längsschnitte (Bestand) sind optisch ebenfalls in der Ausführungsplanung zu belassen. Es werden nur die Änderungen bei Bauausführung übernommen und ggf. auch zeichnerisch angepasst.

6.1.2 Grundlage Bestandspläne

Bestandspläne werden auf der Basis der Ausführungspläne erstellt. Die Darstellung und die Layerbelegung entspricht somit den Ausführungsplänen.

6.1.3 Maß- bzw. unmaßstäbliche Änderungen

Nach Bauausführung sind Lage, Längen und Höhen in den Zeichnungen entsprechend dem Aufmaß anzupassen, Gefälleangaben bei veränderten Sohlhöhen neu zu berechnen.

Unmaßstäblich geänderte Angaben sind durch einen Unterstrich kenntlich zu machen.

Die Obergrenze für unmaßstäbliche Änderungen liegt bei axialen Verschiebungen bei max. $\pm 1,00$ m und bei lateralen Lageveränderungen bei max. $\pm 0,20$ m. Darüber hinaus sind die Änderungen auch zeichnerisch vorzunehmen.

Die Gliederung der Layer und eine Zusammenfassung liegt im Anhang - Layerstruktur - in schriftlicher Form vor.

Diese „Regeln und Vorgaben für die Erstellung von AutoCAD – Zeichnungen“ bilden zusammen mit den Musterplänen und Regelblättern (Normalien) die Grundlage für die Anfertigung von Zeichnungen.

Version	Stand	
1.1	21.8.2007	Aufgestellt 8/2007 Hoffmann/Zierer
1.2	09.04.2015	Überarbeitet 04/2015 Zierer
1.3	28.09.2021	Überarbeitet 09/2021 Zierer
1.4	06.02.2023	Überarbeitet 02/2023 Zierer

Anhang: Layerstruktur



STADTENTWÄSSERUNG
FRANKFURT AM MAIN

Layerliste lt. Layoutvorlage

Version: 1.3

Stand: 06.10.2021

Erläuterungen

Die Layerbezeichnung setzt sich aus 4 Teilen zusammen.
Diese sind mit Bindestrichen verbunden.

Zuordnung zu Planung oder Trassen, der Kanalart, der Zeichnungsart und der Verwendung

Teil 4				Teil 4: Frei wählbarer Klartext Textteile werden mit einem (z.B. Legende-025-Text)
Teil 1	Teil 2	Teil 3	Kanal	
PL	KM	LP	Achse	
TR	KR	LS	Schacht	
	KS	BW	usw.	
		usw.	usw.	

Layer aus dem Kanalinformationssystem (KIS) der Stadtentwässerung Frankfurt am Main sind in dieser Zusammenstellung nicht aufgeführt !

Die aktuelle Layervorlage enthält:
150 Layer, davon 48 Layer des ASE

Version	Stand	Aufgestellt / Überarbeitet
1.1	21.08.2007	8/20007 Hoffmann/Zierer
1.2	09.04.2015	04/2015 Zierer
1.3	28.09.2021	09/2021 Zierer

Baugruben, Arbeitsflächen, Verkehrsflächen

Name	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Beschreibung
__PL-BG-ARBEITSFLÄCHE	125	Continuous	35	benötigte Arbeitsfläche während der Bauzeit (Außenbegrenzung)
__PL-BG-BAUGRUBE	54	Continuous	35	Darstellung Baugrube, gilt auch in LP und LS
__PL-BG-VERKEHRSFLÄCHE	105	Continuous	35	Darstellung d. Verkehrsfläche (Außenkanten)
__PL-BG-Verlorener-Verbau	76	GS00	35	Darstellung verlorener Verbau, gilt auch in LP, LS und BW

DIN Layer, Bauwerke

Name	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Beschreibung
__PL-025	weiß	Continuous	0,25	dünne Vollinie
__PL-025-AXE	weiß	ML50	0,25	Materialachse
__PL-025-BEM	weiß	Continuous	0,25	allgem. Bemaßung Schriftgröße 2,5 mm
__PL-025-FÜHRUNG	weiß	Continuous	0,25	Führungslinien (für Hlnweise, Zuordnung von Texten usw.)
__PL-025-HLN	weiß	GS25	0,25	Strichlinie, unsichtbare Kanten von Bauteilen
__PL-025-SCHRAFFUR	weiß	Continuous	0,25	Schraffur
__PL-025-TXT	weiß	Continuous	0,25	Texte
__PL-035	41	Continuous	0,35	Sichtkanten, Begrenzungen schmaler oder kleiner Flächen geschnittener Bauteile
__PL-035-AXE	41	ML50	0,35	mitteldicke Strichpunktlinie
__PL-035-HLN	41	GS25	0,35	unsichtbare Kanten von Bauteilen
__PL-035-TXT	weiß	Continuous	0,35	Texte
__PL-050	cyan	Continuous	0,50	Begrenzung der Flächen geschnittener Bauteile
__PL-050-AXE	cyan	ML50	0,50	breite, kurze Strichpunktlinie
__PL-050-HLN	cyan	GS50	0,50	breite Strichlinie

Name	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Beschreibung
__PL-050-TXT	weiß	Continuous	0,50	Texte
__PL-070	grün	Continuous	0,70	Begrenzung der Flächen geschnittener Bauteile
__PL-070-AXE	grün	ML50	0,70	breite Strichpunktline, Kennzeichnung von Schnittebenen u. des Schnittverlaufs
__PL-070-HLN	grün	GS50	0,70	breite Strichlinie
__PL-070-TXT	weiß	Continuous	0,70	Texte
__PL-BW-BEST-025-BEM	weiß	Continuous	0,25	Bestandsvermaßung Bauwerk, Schrifthöhe 2,5 mm
__PL-BW-ISOLIERUNG	weiß	ISOLIERUNG	0,25	Isolierung / Abdichtung zwischen Mauerwerk
__PL-BW-SOHLHÖHE	weiß	Continuous	0,25	Bauwerk, Sohlhöhenangaben, Höhe 2,5 mm

Kanal-Mischwasserwasser (KM), Lageplan und Längsschnitte

Name	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Beschreibung
__PL-KM-LP-GOK-TXT	40	Continuous	0,35	KM - Deckelhöhe (GOK) geplant, Lageplan
__PL-KM-LP-LS-AXE	40	ML50	0,25	KM - Achslinie gepl. Kanal / Darstellung der vertikalen Höhenlinien im LS
__PL-KM-LP-LS-BEST-AXE	34	ML50	0,25	KM - Bestandskanal Achse / Darstellung der vertikalen Höhenlinien im LS
__PL-KM-LP-LS-BEST-KANAL	34	Continuous	0,25	KM - Kanal Bestand, LP und LS
__PL-KM-LP-LS-BEST-KANAL-TXT	34	Continuous	0,25	KM - Kanal - Texte Bestand, LP und LS (Dimension, Material, Länge und Gefälle)
__PL-KM-LP-LS-BEST-SOHLHÖHE-TXT	34	Continuous	0,25	KM - Bestands-Sohlhöhen in LP und LS, Höhe 2,5 mm
__PL-KM-LP-LS-ES	40	Continuous	0,35	KM - Darstellung von Einsteigeschächten, Bauwerken, Ventillationen
__PL-KM-LP-LS-KANAL	40	Continuous	0,35	KM - Darstellung geplanter Mischwasser-Kanal
__PL-KM-LP-LS-KANAL-TXT	40	Continuous	0,35	KM - Angaben zu Kanal Dim., Länge und Gefälle Bestand Texte
__PL-KM-LP-LS-SCHACHTNUMMER	40	Continuous	0,35	KM - fortlaufende Schachtnummerierung, LP mit Kreis, LS ohne
__PL-KM-LP-LS-SK-HA	40	Continuous	0,35	KM - geplante (neue) Haus- und Sinkkastenanschlüsse
__PL-KM-LP-LS-SK-HA-TXT	40	Continuous	0,35	KM - geplante (neue) Haus- und Sinkkastenanschlüsse, Texte
__PL-KM-LP-LS-SOHLHÖHE-TXT	40	Continuous	0,35	KM - gepl. Sohlhöhenangaben am Einsteigeschacht in LP und LS, Texte
__PL-KM-LP-PFEIL	40	Continuous	0,35	KM - Fließrichtung

Name	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Beschreibung
__PL-KM-LS-BEM	weiß	Continuous	0,25	KM - Bemaßung Mischwasser im LS
__PL-KM-LS-BEST-AXE	34	ML50	25	KM - Bestandskanal Achse / Darstellung der vertikalen Höhenlinien im LS
__PL-KM-LS-BEST-BEM	weiß	Continuous	0,25	KM - Bemaßung Mischwasser Bestand im LS
__PL-KM-LS-BEST-ES	34	Continuous	0,25	KM - Bestandsschacht, Bauwerk, Ventilation

Kanal-Regenwasswasser (KR), Lageplan und Längsschnitte

Name	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Beschreibung
__PL-KR-LP-GOK-TXT	130	Continuous	35	KR - Sohlhöhenangabe (Text) am Einsteigeschacht/(LP BW)
__PL-KR-LP-LS-AXE	130	ML50	25	KR - Achslinie gepl. Kanal / Darstellung der vertikalen Höhenlinien im LS
__PL-KR-LP-LS-BEST-AXE	175	ML50	25	KR - Bestandskanal Achse / Darstellung der vertikalen Höhenlinien im LS
__PL-KR-LP-LS-BEST-KANAL	175	Continuous	25	KR - Kanal Bestand, LP und LS
__PL-KR-LP-LS-BEST-KANAL-TXT	175	Continuous	25	KR - Kanal - Texte Bestand, LP und LS (Dimension, Material, Länge und Gefälle)
__PL-KR-LP-LS-BEST_SOHLHÖHE-TXT	175	Continuous	25	KR - Bestands-Sohlhöhen in LP und LS, Texte
__PL-KR-LP-LS-ES	130	Continuous	35	KR - Darstellung von gepl. Einsteigeschächte, Bauwerke, Ventillationen
__PL-KR-LP-LS-KANAL	130	Continuous	35	KR - Darstellung geplanter Regenwasser-Kanal
__PL-KR-LP-LS-KANAL-TXT	130	Continuous	35	KR - Angaben zu Kanal Dim., Länge und Gefälle, Texte
__PL-KR-LP-LS-SCHACHTNUMMER	130	Continuous	35	KR - fortlaufende Schachtnummerierung, LP mit Kreis, LS ohne
__PL-KR-LP-LS-SK-HA	130	Continuous	25	KR - geplante (neue) Haus- und Sinkkastenanschlüsse
__PL-KR-LP-LS-SK-HA-TXT	130	Continuous	25	KR - geplante (neue) Haus- und Sinkkastenanschlüsse, Texte
__PL-KR-LP-LS-SOHLHÖHE-TXT	130	Continuous	35	KR - gepl. Sohlhöhenangaben am Einsteigeschacht in LP und LS, Texte
__PL-KR-LP-PFEIL	130	Continuous	35	KR - Fließrichtung

Name	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Beschreibung
__PL-KR-LS-BEM	weiß	Continuous	25	KR - Bemaßung Regenwasser im LS
__PL-KR-LS-BEST-AXE	175	ML50	25	KR - Bestandskanal Achse / Darstellung der vertikalen Höhenlinien im LS
__PL-KR-LS-BEST-BEM	weiß	Continuous	25	KR - Bemaßung Regenwasser Bestand im LS
__PL-KR-LS-BEST-ES	175	Continuous	25	KR - Darstellung von (Bestands-) Einsteigeschächten, Bauwerken, Ventillationen

Kanal-Schmutzwasswasser (KS), Lageplan und Längsschnitte

Name	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Beschreibung
__PL-KS-LP-GOK-TXT	231	Continuous	0,35	KS - Deckelhöhe (GOK) geplant, Lageplan
__PL-KS-LP-LS-AXE	231	ML50	0,25	KS - Schmutzwasser-Kanal Achse / Darstellung der vertikalen Höhenlinien im LS
__PL-KS-LP-LS-BEST-AXE	rot	ML50	0,25	KS - Bestandskanal Achse / Darstellung der vertikalen Höhenlinien im LS
__PL-KS-LP-LS-BEST-KANAL	rot	Continuous	0,25	KS - Kanal Bestand, LP und LS
__PL-KS-LP-LS-BEST-KANAL-TXT	rot	Continuous	0,25	KS - Kanal - Texte Bestand, LP und LS (Dimension, Material, Länge und Gefälle)
__PL-KS-LP-LS-BEST_SOHLHÖHE-TXT	rot	Continuous	0,25	KS - Bestands-Sohlhöhen in LP und LS
__PL-KS-LP-LS-ES	231	Continuous	0,35	KS - Darstellung von Einsteigeschächte, Bauwerke, Ventillationen
__PL-KS-LP-LS-KANAL	231	Continuous	0,35	KS - Darstellung geplanter Schmutzwasser-Kanal
__PL-KS-LP-LS-KANAL-TXT	231	Continuous	0,35	KS - Angaben zu Kanal Dim., Länge und Gefälle , Texte
__PL-KS-LP-LS-SCHACHTNUMMER	231	Continuous	0,35	KS - fortlaufende Schachtnummerierung, LP mit Kreis, LS ohne
__PL-KS-LP-LS-SK-HA	231	Continuous	0,25	KS - geplante Haus- und Sinkkastenanschlüsse
__PL-KS-LP-LS-SK-HA-TXT	231	Continuous	0,25	KS - geplante Haus- und Sinkkastenanschlüsse, Texte
__PL-KS-LP-LS-SOHLHÖHE-TXT	231	Continuous	0,35	KS - gepl. Sohlhöhenangaben am Einsteigeschacht in LP und LS, Texte
__PL-KS-LP-PFEIL	231	Continuous	0,35	KS - Fließrichtung

Name	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Beschreibung
__PL-KS-LS-BEM	weiß	Continuous	0,25	KS - Bemaßung Regenwasser-Kanal im LS
__PL-KS-LS-BEST-AXE	rot	GS50	0,25	KS - Bestandskanal Achse / Darstellung der vertikalen Höhenlinien im LS
__PL-KS-LS-BEST-BEM	weiß	Continuous	0,25	KS - Bemaßung Schmutzwasser Bestand im LS
__PL-KS-LS-BEST-ES	rot	Continuous	0,25	KS - Darstellung von (Bestands-) Einsteigeschächten, Bauwerken, Ventillationen

Rahmen und Legenden

Name	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Beschreibung
_PL-LEG-025-TEXT	weiß	Continuous	0,25	Darstellung der Legendenelemente im Layout (Papierbereich)
_PL-LEG-035-TEXT	weiß	Continuous	0,35	Darstellung der Legendenelemente im Layout (Papierbereich)
_PL-LEG-050-TEXT	weiß	Continuous	0,5	Darstellung der Legendenelemente im Layout (Papierbereich)
_PL-LEG-INDEXLISTE	weiß	Continuous	0,25	Darstellung der Legendenelemente im Layout (Papierbereich)
_PL-LEG-LEGENDE	weiß	Continuous	0,25	Darstellung der Legendenelemente im Layout (Papierbereich)
_PL-LEG-MAßSTAB	weiß	Continuous	0,25	Darstellung der Legendenelemente im Layout (Papierbereich)
_PL-LEG-RAND	weiß	Continuous	0,25	Darstellung der Legendenelemente im Layout (Papierbereich)
_PL-LEG-SCHRITTFELD	weiß	Continuous	Vorgabe	Darstellung der Legendenelemente im Layout (Papierbereich)
_PL-LEG-SCHRITTFELD-FREMD	weiß	Continuous	0,25	Angaben des planenden Ing-Büros, z.B. Logo
_PL-LS-RAHMEN-GITTER-035	weiß	Continuous	0,25	Unterbau Textgitter beim LS
_PL-LS-RAHMEN-GITTER-070	weiß	Continuous	0,7	Unterbau Textgitter beim LS
_PL-LS-RAHMEN-GITTER-TXT	weiß	Continuous	0,35	Unterbau Textgitter beim LS

Trassen (ASE)

Während der Planungsphase sind die SEF Layer für die Kanalplanung anzuwenden und erst zur Vorlage beim ASE gegen die gelb unterlegten Trassenlayer auszutauschen.

Name	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Beschreibung
TR-FH-P-02	30	GESTRICHELT	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-FH-P-TXT-02	30	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-FH-V-02	30	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-FH-V-TXT-02	30	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-FL-P-02	94	GESTRICHELT	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-FL-P-TXT-02	94	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-FL-V-02	94	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-FL-V-TXT-02	94	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-GAS-P-02	240	GESTRICHELT	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-GAS-P-TXT-02	240	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-GAS-V-02	240	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-GAS-V-TXT-02	240	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-IKT-P-02	40	GESTRICHELT	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-IKT-P-TXT-02	40	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)

Name	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Beschreibung
TR-IKT-V-02	40	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-IKT-V-TXT-02	40	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-KW-P-02	200	GESTRICHELT	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-KW-P-TXT-02	200	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-KW-V-02	200	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-KW-V-TXT-02	200	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-MWK-P-02	44	GESTRICHELT	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe) <i>bei SEF Planungen nur anwenden zur Vorlage beim ASE</i>
TR-MWK-P-TXT-02	44	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe) <i>bei SEF Planungen nur anwenden zur Vorlage beim ASE</i>
TR-MWK-V-02	44	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe) <i>bei SEF Planungen nur anwenden zur Vorlage beim ASE</i>
TR-MWK-V-TXT-02	44	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe) <i>bei SEF Planungen nur anwenden zur Vorlage beim ASE</i>
TR-PRV-P-02	132	GESTRICHELT	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-PRV-P-TXT-02	132	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-PRV-V-02	132	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-PRV-V-TXT-02	132	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-RWK-P-02	44	GESTRICHELT	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe) <i>bei SEF Planungen nur anwenden zur Vorlage beim ASE</i>

Name	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Beschreibung
TR-RWK-P-TXT-02	44	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe) <i>bei SEF Planungen nur anwenden zur Vorlage beim ASE</i>
TR-RWK-V-02	44	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe) <i>bei SEF Planungen nur anwenden zur Vorlage beim ASE</i>
TR-RWK-V-TXT-02	44	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe) <i>bei SEF Planungen nur anwenden zur Vorlage beim ASE</i>
TR-SKL-P-02	44	GESTRICHELT	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-SKL-P-TXT-02	44	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-SKL-V-02	44	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-SKL-V-TXT-02	44	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-SWK-P-02	44	GESTRICHELT	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe) <i>bei SEF Planungen nur anwenden zur Vorlage beim ASE</i>
TR-SWK-P-TXT-02	44	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe) <i>bei SEF Planungen nur anwenden zur Vorlage beim ASE</i>
TR-SWK-V-02	44	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe) <i>bei SEF Planungen nur anwenden zur Vorlage beim ASE</i>
TR-SWK-V-TXT-02	44	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe) <i>bei SEF Planungen nur anwenden zur Vorlage beim ASE</i>
TR-TW-P-02	150	GESTRICHELT	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-TW-P-TXT-02	150	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-TW-V-02	150	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-TW-V-TXT-02	150	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)

Name	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Beschreibung
TR-VSA-P-02	40	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-VSA-P-TXT-02	40	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-VSA-V-02	40	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)
TR-VSA-V-TXT-02	40	Continuous	Vorgabe	ASE Trassenlayer (Übernommen aus der ASE Vorgabe)