



Richtlinie für den CAD-Datenaustausch

Arbeiten mit CAD für die Stadtgärtnerei Basel
Informationen für Planungsbüros

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Inhalt und Zielsetzung	3
1.2	Verbindlichkeit	3
1.3	Nutzungsbestimmungen	3
2	Grafische Vorgaben	4
2.1	Vorlagen	4
2.2	Planinhalt und Darstellung	4
2.3	Planlayout	4
2.4	Linien- und Farbeinstellungen	5
2.5	Textobjekte	5
2.6	Bemassungsobjekte	6
2.7	Schraffurobjekte	6
3	Strukturelle Vorgaben	6
3.1	Struktur	6
3.2	Referenzen	6
3.3	Dateibezeichnung	7
3.4	Layerbezeichnung	7
3.5	Plannummern	7
3.6	Zeichnungsmaassstab	7
4	Technische Vorgaben	8
4.1	Datenmedien	8
4.2	Datenformate	8
4.3	Datenkomprimierung	8
4.4	CAD-System	8
5	Organisatorische Vorgaben	9
5.1	CAD-Qualitätsprüfung	9
6	Rechtliche Vorgaben	10
6.1	Nutzungsrecht an CAD-Daten	10
6.2	Virenfreiheit	10
7	Hilfsmittel	10
7.1	Anhang	10
7.2	Support	10
8	Begriffsbestimmungen	10
8.1	Modell- und Layoutbereich	10
8.2	Solid-Füllung	10
8.3	Layer / Layerstruktur	10

Vorwort

Die Stadtgärtnerei Basel (STG) führt von allen realisierten Projekten eine Bauwerksdokumentation.

Einen zentralen Bestandteil davon bilden die CAD-Pläne des ausgeführten Werkes. Eine zielgerichtete Nutzung dieser Daten kann nur gewährleistet werden, wenn diese bezüglich Inhalt und Struktur nach einheitlichen Kriterien aufgebaut wurden. Die vorliegende Richtlinie für den CAD-Datenaustausch (CAD-Richtlinie) legt zu diesem Zweck minimale Anforderungen an die digitalen Daten sowie Standards zur Darstellung der Pläne fest.

Die Richtlinie für den CAD-Datenaustausch sowie die Vorlagen und Layerstrukturen können als pdf-, vwx- oder dwg-Dateien aus dem Internet unter <http://www.stadtgaertnerei.bs.ch/> heruntergeladen werden.

Der Ausdruck 'Auftraggeber' steht in dieser Richtlinie für:

Bau- und Verkehrsdepartement Basel-Stadt
Stadtgärtnerei
Dufourstrasse 40/50
CH-4001 Basel

CAD-Beauftragter:
Jonas Stäheli, Leiter Zeichenbüro
061/ 267 67 17
jonas.staeheli@bs.ch

1 Einleitung

1.1 Inhalt und Zielsetzung

1. Diese Richtlinie bestimmt die notwendigen technischen, inhaltlichen und strukturellen, organisatorischen und juristischen Voraussetzungen an einen CAD-Datensatz und den Datenaustausch zwischen dem Auftraggeber und den beauftragten Planern / Planerinnen.
2. Durch den Einsatz von CAD-Systemen bei der Planung und Bewirtschaftung von Gebäuden und Grünflächen steigen die Anforderungen an die Projekt- und Bauwerksdaten. Um den effizienten Einsatz dieser Systeme sicherzustellen, ist es notwendig, dass wesentliche Bestandteile der Daten bezüglich Inhalt, Form und Struktur einem einheitlichen Standard entsprechen.
3. Während dem Planungs- und Bauprozess soll diese Richtlinie dazu dienen, den Datenaustausch zwischen den einzelnen Planern, sowie mit dem Auftraggeber zu optimieren. Während dem Bewirtschaftungsprozess kann diese Richtlinie als Nachschlagewerk für die verfügbare Datenqualität genutzt werden.
4. Sämtliche digitalen Daten und Pläne sind spätestens vor der definitiven Abgabe an die Stadtgärtnerei Basel entsprechend zu konvertieren. Nach Fertigstellung des Bauwerkes sind durch die beauftragten Planenden alle Pläne gemäss den Anforderungen dieser Richtlinie zu erstellen. Diese Pläne sind sowohl auf Papier wie auch in digitaler Form abzugeben (vgl. Kapitel 4, Technische Vorgaben).

1.2 Verbindlichkeit

1. Diese Richtlinie ist verbindlich für alle internen Ersteller und Lieferanten von CAD-Daten sowie für alle Beauftragten, welche für den Auftraggeber CAD-Pläne erstellen oder bearbeiten. Die CAD-Richtlinie enthält die notwendigen technischen und inhaltlichen Regelungen für den Datenaustausch zwischen der Stadtgärtnerei Basel und den extern beauftragten Planern. Es bildet ein integraler Bestandteil des Honorarvertrages zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer.
2. Spezialfälle und Ausnahmen in der Anwendung der CAD-Richtlinien sind mit dem / der CAD-Beauftragten zu regeln und entsprechend zu protokollieren.
3. Die CAD-Richtlinien können auch als Grundlage für den Datenaustausch zwischen dem Planerteam verwendet werden.

1.3 Nutzungsbestimmungen

1. Der Datenempfänger verpflichtet sich, die zur Verfügung gestellten digitalen Daten ausschliesslich für das in Auftrag gegebene Projekt zu verwenden. Das Benutzungsrecht erlischt nach Abschluss der Arbeiten.
2. Alle in digitaler oder analoger Form gelieferten Daten dürfen ohne Genehmigung der Stadtgärtnerei Basel nicht an Dritte weitergegeben werden.
3. Die aus den gelieferten Daten resultierenden Datensätze - nachgeführte, korrigierte und neu erfasste Daten - bleiben Eigentum des Auftraggebers.
4. Das Urheber- und Eigentumsrecht an den Daten bleibt bei der Stadtgärtnerei Basel bzw. dem Herausgeber des Datensatzes.
5. Die Stadtgärtnerei Basel haftet nicht für Folgeschäden, die aus allenfalls fehlerhaften, unvollständigen oder nicht aktuellen Daten resultieren.
6. Bei der Abgabe der Daten bestätigt der Datenempfänger mit seiner Unterschrift, die Nutzungsbestimmungen einzuhalten.
Das unterschriebene Formular (Einverständniserklärung Auftragnehmer) ist unmittelbar nach Erhalt der digitalen Daten an die Stadtgärtnerei Basel zu senden.

2 Grafische Vorgaben

2.1 Vorlagen

1. Der Auftraggeber stellt keine Vorgaben im Sinne von Musterplänen was die grafische Darstellung der Pläne anbelangt. Die strukturellen Vorgaben (vgl. Kapitel 3) sind jedoch einzuhalten.

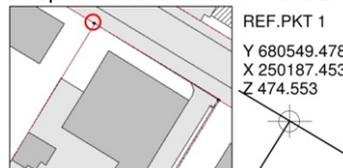
2.2 Planinhalt und Darstellung

- 1 Die beauftragten Planer haben inhaltlich vollständige, revidierte Plandaten abzugeben, welche sich nach den Vorgaben der CAD-Richtlinie der Stadtgärtnerei Basel richten. Der Umfang, Inhalt und die Informationstiefe der zu liefernden Pläne ist mit dem/der Projektleiter/In und dem CAD-Systemverantwortlichen der Stadtgärtnerei Basel vorgängig festzulegen.
- 2 Alle Plandaten weisen die Koordinaten der neuen Landesvermessung (LV95) auf und sind georeferenziert.
- 3 Alle Plandaten sind ohne referenzierte Symbole, Zeichnungen, Bilder oder andere Objekte abzugeben. Sie müssen ohne zusätzliche Dateien vollständig und korrekt interpretierbar sein. Kanalisation und Werkleitungen sind auf den entsprechenden Layern dem Projektplan zuzuordnen und dürfen nicht als separate Files der Stadtgärtnerei Basel übergeben werden. Ausnahmen sind mit dem/der Projektleiter/In und dem CAD-Systemverantwortlichen der Stadtgärtnerei Basel abzuklären.
- 4 Geometriedaten sind in CAD-Objekte (Blöcke, Gruppen oder Symbole) zu gliedern. Das CAD-Objekt soll einer bautechnischen Einheit entsprechen (z.B. Sitzbänke, Bäume etc.). Konstruktionshilfslinien sind vor der Datenübergabe zu löschen. Das mehrfache Überzeichnen von Objekten auf demselben Layer ist nicht zulässig (z.B. Rechteck aus vier Geraden mit Polygon oder Fläche überzeichnet). Text, Vermassung, Koten und Schraffuren sind auf separate Layer (gemäss Layerstruktur), zu legen, so dass sie beliebig ein- und ausgeschaltet werden können.

2.3 Planlayout

2.3.1 Referenzpunkt

1. Die Referenzpunkte sind auf einen separaten Layer (gemäss Layerstruktur), zusammen mit einer eindeutigen Kennzeichnung innerhalb des Schnittrahmens zu platzieren.
2. Die Referenzpunkte sind über alle 3 Achsen zu definieren (X/Y-, Z-Koordinate)
3. Die Referenzpunkte sind mit den aktuellen Landeskoordinaten (LV 95) und Meereshöhe ergänzend zu beschreiben. Die Landeskoordinaten lassen sich in der Regel aus dem digitalen Katasterplan lesen.
4. Bei Planunterteilungen müssen mindestens 2 Referenzpunkte platziert werden, über welche die beiden Pläne referenziert werden können.
5. Sind die Referenzpunkte definiert und auf den Plänen platziert, so dürfen sie während der gesamten Lebensdauer eines CAD-Datensatzes nicht mehr verschoben werden.
6. Werden Landschaftsarchitekturpläne referenziert, müssen die vorhandenen Referenzpunkte inkl. Beschriftung in den neuen CAD-Plan übernommen werden.
7. Beispiel mit definierten X/Y- und Z-Koordinaten:



2.3.2 Planrahmen und Schnitttrand

1. Alle CAD-Pläne sind mit einem Schnitttrand zu zeichnen, welcher alle anderen Planinformationen umschliesst. Der Schnitttrand entspricht dem jeweiligen Planformat. Die Faltstellen sind im A4-Bereich des Plankopfes innerhalb des Schnitttrandes einzuzeichnen.
2. Ausserhalb des Schnittrahmens dürfen keine weiteren Informationen platziert werden.
3. Für die Zeichnungsblattgrösse sind DIN-A Formate oder ein Vielfaches von DIN-A4 zu verwenden. Ausnahmen sind mit dem / der CAD-Beauftragten abzuklären.

2.3.3 Plankopf

1. Die Darstellung der Planköpfe wird vom Auftraggeber vorgegeben und kann unter <http://www.stadtgaertnerei.bs.ch/> bezogen werden. Die Vorlage beinhaltet zwei Planformate, A4 - A3 und A2 - A0.
2. Der Plankopf ist in der Regel unten rechts, in Ausnahmefällen oben links zu platzieren.
3. Die korrekte Objekt- und Adressbezeichnung ist mit dem Auftraggeber abzusprechen.
4. Die Dateibezeichnung und Plannummer auf dem Plankopf erfolgt gemäss Vorgabe des Auftraggebers.

2.4 Linien- und Farbeinstellungen

1. Grundsätzlich wird empfohlen, möglichst wenige und deutlich abgestufte (dünn, mittel, dick) Linienstärken zu verwenden.
2. Komplexe Linientypen mit eingeschlossenen Mustern oder Symbolen sind nicht erlaubt.
3. Schreibt das CAD-Programm des Quellsystems den LT-Scale (Linienartenmassstab) nicht automatisch in die DXF/DWG-Datei, so muss dieser vor dem Export manuell eingestellt werden.
4. Bei CAD-Programmen, welche Farben zur Darstellung von Linienbreiten benutzen, ist die Stiftzuordnung über Pen-Nummern entsprechend dem AutoCAD-Standard vorzunehmen.

Pen-Nummer	DXF-Farbe	Stift
1	rot	0.18
2	gelb	0.35
3	grün	1.40
4	cyan	0.50
5	blau	0.70
6	magenta	1.00
7	weiss / schwarz	0.25

2.5 Textobjekte

1. Grundsätzlich darf nur 1 Schrifttyp verwendet werden. Zur Erleichterung des Datenaustausches, ist die von der Stadtgärtnerei Basel verwendete Schriftart Arial (Windows) mit den Textstilen Normal, Fett und Kursiv zu verwenden.
2. Für Höhenkoten ist die Schriftart Arial (Windows) mit den Textstilen Normal, Fett und Kursiv zu verwenden.
3. Sonderzeichen und Umlaute dürfen verwendet werden, sofern sie in Fremdsystemen fehlerfrei angezeigt werden.
4. Beim Planausdruck im Originalformat ist die minimale Schriftgrösse von 2 mm nicht zu unterschreiten.
5. Attribute (bearbeitbare Textfelder in Blöcken) dürfen eingesetzt werden, sofern sie in Fremdsystemen als Attribute erscheinen oder in Textelemente umgewandelt werden.
6. Die Textobjekte müssen auf den dafür vorgesehenen Layern (gemäss Layerstruktur) platziert werden.

2.6 Bemassungsobjekte

1. Die Masslinien und Koten müssen nach Möglichkeit als Massobjekt bearbeitbar sein.
2. Die Millimeterangaben der Masswerte dürfen nicht als Hochzahlen dargestellt werden. Bei Meter-Vermassung sind die Millimeter als dritte Nachkommastelle, bei Zentimeter-Vermassung als erste Nachkommastelle anzufügen.
3. Das DXF/DWG-Format enthält keine Angaben über die Verwendeten Masseinheiten. Aus diesem Grund ist es wichtig zu wissen, mit welcher Masseinheit eine Zeichnung exportiert wurde.
4. Vermassungen müssen im Vectorworks in Klassen abgelegt werden. In den übrigen CAD-Systemen sind sie auf separate Vermassungslayer abzulegen.
5. Für den Masstext ist die Schriftart Arial (Windows) mit den Textstilen Normal, Fett und Kursiv zu verwenden.
6. Sämtliche CAD-Linien müssen mit der eingetragenen Vermassung übereinstimmen.

2.7 Schraffurobjekte

1. Grundsätzlich dürfen nur einfache Linien-Schraffuren verwendet werden, die sich in Abstand, Winkel und Linientyp voneinander unterscheiden lassen. Die Kombination zweier solcher Schraffuren ist erlaubt. Aus komplexen Einzelelementen oder Symbolen zusammengesetzte Schraffuren sind nicht erlaubt.
2. Vollfarbige Flächen sind mit Solids zu erstellen
3. Die Schraffur muss nach Möglichkeit als Schraffurobjekt bearbeitbar sein.
4. Die Schraffurobjekte müssen auf den dafür vorgesehenen Layern (gemäss Layerstruktur) platziert werden.
5. Füllmuster wie sie z.B. im CAD-Programm Vectorworks zur Verfügung stehen, dürfen nicht verwendet werden, da sie sich nicht im DXF/DWG-Format abspeichern lassen.

3 Strukturelle Vorgaben

3.1 Struktur

1. Die Basis eines CAD-Planes bildet die Layerstruktur, welche die verschiedenen Elemente organisiert und sauber voneinander trennt, so dass sie beliebig ein- und ausgeschaltet werden können. Die Bezeichnungen der Layer sind so zu wählen, dass sie deren Inhalt möglichst präzise umschreiben.
Basis bildet die Layerstruktur der Stadtgärtnerei Basel. Die Layerstruktur kann per Download auf <http://www.stadtgaertnerei.bs.ch/> bezogen werden.
Rein numerische Bezeichnungen erfüllen diese Anforderungen nicht.
2. Konstruktionshilfslinien sind vor der Datenübergabe zu löschen.
3. Das mehrfache Überzeichnen von Objekten auf demselben Layer ist nicht zulässig.
4. Die Daten sind im bereinigten Zustand abzuliefern. Das heisst, alle ungenutzten Strukturelemente (Symbole, Blöcke, Layer, Klassen etc.) sind bei der Datenlieferung zu entfernen.

3.2 Referenzen

1. Ohne andere Abmachung mit dem Auftraggeber hat jeder Beauftragte dafür zu sorgen, dass alle Referenzen auf andere Pläne, auf Datenbanken oder planexterne Dokumente vor dem Datenaustausch gelöscht werden.
2. Pixelbilddateien ohne konstruktive Relevanz dürfen eingesetzt werden, solange die Referenz in der CAD-Datei eindeutig bezeichnet ist und die Bilddatei mit Quellenangabe im Lieferumfang enthalten ist.

3.3 Dateibezeichnung

1. Die Dateibezeichnung muss gemäss Vorgaben des Auftraggebers angewendet werden.
2. Sämtliche dem Auftraggeber zu übergebende Plandateien sind gemäss Dateibezeichnung der Stadtgärtnerei Basel zu benennen. Die Dateibezeichnung kann per Download auf <http://www.stadtgaertneri.bs.ch/> bezogen werden.
3. Der Dateiname muss mit entsprechender, durch einen Punkt abgetrennter Erweiterung (Extension) versehen sein. (z.B. für Vectorworks-Dateien ab 2009 *.vwx oder für AutoCAD-Dateien *.dwg).

3.4 Layerbezeichnung

1. Basis bildet die Layerstruktur der Stadtgärtnerei Basel. Sie basiert nicht auf der SIA Empfehlung 2014. Bei der Layeraufteilung wird unterschieden zwischen einer Mindestaufteilung (obligatorisch) und einer weitergehenden Aufteilung (fakultativ). Der Layer-Code ist verbindlich.
2. Firmeneigene Layerstrukturen dürfen in internen CAD-Plänen verwendet werden. Für den CAD-Datenaustausch sind die Layer zumindest bei Abschluss einer Projektphase in die Layerstruktur der Stadtgärtnerei Basel zu konvertieren.
3. Arbeitslayer und Layer, welche nicht der vorgegebenen Struktur entsprechen sind bei der Datenlieferung zu löschen bzw. in die Layerstruktur der Stadtgärtnerei Basel zu konvertieren.
4. Generell ist auf Umlaute und Sonderzeichen (ausgenommen Unter- und Bindestrich) bei der Layerbenennung zu verzichten.
5. Die in der Layerstruktur vorhandenen Planerabkürzungen (_STG_) müssen durch die Kürzel der jeweiligen Planungsbüros ersetzt werden (siehe Muster).

Konstruktionsebene	Klasse	Status	Name
_STG_layout	_STG_Abbruch-Linien	✓	_STG_Abbruch-Linien
_STG_grundlagen (Datum)	_STG_Arch-Grundriss DG (Datum)	✓	_STG_Arch-Grundriss DG (Datum)
_STG_Beschäftigung	_STG_Arch-Grundriss EG (Datum)	✓	_STG_Arch-Grundriss EG (Datum)
_STG_information	_STG_Arch-Grundriss UG (Datum)	✓	_STG_Arch-Grundriss UG (Datum)
_STG_Hoehen	_STG_Ausstattung-Abfalleimer	✓	_STG_Ausstattung-Abfalleimer
_STG_vegetation	_STG_Ausstattung-Beleuchtung	✓	_STG_Ausstattung-Beleuchtung
_STG_architektur	_STG_Ausstattung-Kunst	✓	_STG_Ausstattung-Kunst
_STG_ausstattung	_STG_Ausstattung-Moeblierung	✓	_STG_Ausstattung-Moeblierung
	_STG_Ausstattung-Trinkbrunnen	✓	_STG_Ausstattung-Trinkbrunnen

6. Die Layerstruktur des Auftraggebers kann per Download auf <http://www.stadtgaertneri.bs.ch/> bezogen werden.

3.5 Plannummern

1. Plannummern werden seitens Stadtgärtnerei Basel von der Projektleitung und dem CAD-Beauftragten vorgegeben.

3.6 Zeichnungsmaßstab

1. Die Maßstabwahl richtet sich nach der SIA-Richtlinie (SIA 400, B.1.4 Maßstäbe).
2. Die Grundmasseinheit beträgt 1 Meter.
3. Im DXF/DWG-Format werden keine Informationen betreffend Maßstab transportiert. Der Planmaßstab ist beim Datenimport einheitlich für das ganze Dokument einzustellen. Aus diesem Grund sollen in einem Dokument alle Layer den gleichen Maßstab aufweisen.

4 Technische Vorgaben

4.1 Datenmedien

1. Für den Datenaustausch zwischen dem Auftraggeber und dem Datenlieferant ist ein für beide Parteien geeignetes Speichermedium bzw. geeigneter Versandweg (Plattform, FileTransfer, etc.) zu verwenden.
2. Dateien sollen nicht auf mehrere Datenträger verteilt werden.
3. Folgende Datenträger werden für den Datenaustausch akzeptiert:
 - CD-ROM/DVD für definitive Lieferung obligatorisch.
 - E-Mail für CAD-Tests und Zwischenlieferungen möglich (bis max. 10 MB) (als Anhang; empfohlen ZIP-gepackt, max. 6 MB).
 - FileTransfer Kanton Basel-Stadt: Diese Applikation ermöglicht den Austausch grosser Dateien mit externen und internen Kommunikationspartnern. Nach Ablauf der maximalen Verweildauer werden die Dateien auf dem Transferserver automatisch gelöscht.

4.2 Datenformate

1. Folgende CAD-Datenformate sind für die Datenübermittlung verbindlich:
 - Vectorworks (Versionen 2011 bis 2020)
 - DWG oder in Ausnahmen DXF (AutoCAD Release 2004 - 2018)
 - Als massgebende Spezifikation gilt die Hersteller-Dokumentation von Autodesk.
2. Daten, die mit MacOS- oder Unix-Systemen erstellt wurden, sind MS-Windows kompatibel zu liefern.
3. Der Dateiname hat gemäss Planbezeichnungsschema der Stadtgärtnerei Basel zu erfolgen.

4.3 Datenkomprimierung

1. Die Datenkomprimierung für die Lieferung von CAD-Daten ist für Tests und Zwischenlieferungen per E-Mail möglich. Es sind Standardkomprimierungsverfahren wie ZIP und RAR zu verwenden.
2. Bei der Schlussübergabe auf CD-ROM dürfen die Dateien nicht komprimiert sein.
3. Selbstentpackende Dateien (*.exe) sind nicht erlaubt.

4.4 CAD-System

1. Die Wahl des einzusetzenden CAD-Systems bleibt grundsätzlich dem Auftragnehmer überlassen.
2. Der Auftraggeber setzt für die CAD-Planbearbeitung Vectorworks 2020 und AutoCAD 2018 ein. Das Betriebssystem ist Windows 7.

5 Organisatorische Vorgaben

5.1 CAD-Qualitätsprüfung

- 1 Der Auftraggeber prüft und protokolliert die CAD-Daten nach den in dieser Richtlinie festgehaltenen Qualitätsanforderungen.
- 2 Der Auftraggeber behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Begründung die Durchführung eines Testdatenaustausches zu verlangen.
- 3 CAD-Daten, welche vom Auftraggeber nicht eingelesen werden können oder deren Qualität bzw. Struktur beanstandet wird, sind innerhalb einer vom Auftraggeber gesetzten Frist durch den CAD-Lieferanten nachzubessern und nochmals vollständig zuzustellen. Für die Haftung beim Vorliegen von Mängeln ist das Schweizerische Obligationenrecht massgebend. Falls auch nach zweimaliger Nachbesserung und nach Ablauf der dafür gesetzten Fristen die CAD-Daten immer noch unlesbar oder fehlerhaft im Sinne der vorliegenden CAD-Richtlinie sind, lässt der Auftraggeber diese Daten durch Dritte mit entsprechender Kostenfolge für den Auftragnehmer nachbearbeiten.
- 4 Eine definitive Lieferung besteht standardmässig aus den folgenden Bestandteilen:
 - 1 CD-ROM/DVD
Die CD-Rom/DVD ist in einer festen Kunststoff CD-Box mit beschriftetem Inlay (Angaben über Projekt, Verfasser, Inhalt mit Dateiformaten und Datum) dem Auftraggeber abzugeben.
Auf die CD-Rom/DVD sind sämtliche abzugebende revidierte CAD-Daten mit den aufgeführten Begleitdokumenten wie folgt zu brennen:
 - Planverzeichnis des Auftragnehmers im Format PDF (*.pdf)
 - Revidierte Plandateien im Originalformat (CAD-System des Auftragnehmers)
 - Revidierte Plandateien im Format AutoCAD Release 2004 - 2018 (*.dwg) oder in Ausnahmen (*.dxf)
 - Revidierte Plandateien im Format PDF (*.pdf)
- 5 *Planplots*
Satz Planplot farbig (ab Originaldatei geplottet), im Format A4, gefaltet, 1-fach.
- 6 *Zeitpunkt*
Die definitive Lieferung erfolgt nach Abschluss / Abbruch / Unterbruch des Auftrages oder bei speziell vereinbarten Zwischenabgaben.
- 7 *Koordination*
Betrifft die definitive Lieferung mehrere Sparten, so hat der mit der CAD-Koordination beauftragte Planer die definitive Lieferung spartenübergreifend zu koordinieren.
- 8 *Lieferumfang*
Mit dem zuständigen Projektleiter sowie dem CAD-Beauftragten des Auftraggebers ist festzulegen, welche revidierten Planunterlagen abzugeben sind.
- 9 *Prüfung Papierpläne*
Die abzugebenden revidierten Planunterlagen und Schemata sind vor der definitiven Lieferung in Form eines Satzes Farbplot (ab Originaldatei geplottet), gefaltet im Format A4, durch den zuständigen Projektleiter des Auftraggebers inhaltlich prüfen zu lassen und sofern erforderlich durch den Auftragnehmer nachzubessern. Zu diesem Zweck müssen die Papierkopien den Inhalt der abzugebenden CAD-Daten vollständig dokumentieren. Das heisst, dass alle Layer und Objekte, Linientypen, Schraffuren und Texte, mit Ausnahme der auszublendenden Flächenmanagement-Layer, sichtbar sein müssen.
- 10 *Prüfung CAD-Daten*
Vor der definitiven Daten- und Planübergabe sind nur die (sofern erforderlich nachgebesserten) CAD-Daten mit den vom Auftraggeber geprüften Papierkopien an den Auftraggeber zu liefern. Der Auftraggeber oder eine vom Auftraggeber beauftragte externe CAD-Prüfstelle prüft die Dateien auf Dateninhalt und Datenqualität gemäss der vorliegenden CAD-Richtlinie und erstellt ein Protokoll in dem erforderliche Nachbesserungen dargestellt sind. Als richtig gelieferte CAD-Daten werden Dateien betrachtet, die sich problemlos in das CAD-System des Auftraggebers einlesen lassen, in allen Vorgaben der vorliegenden CAD-Richtlinie entsprechen und den gleichen Inhalt haben wie die mitgelieferten Papierkopien.

6 Rechtliche Vorgaben

6.1 Nutzungsrecht an CAD-Daten

1. Der Auftragnehmer übergibt dem Auftraggeber mit der Planabgabe das vollständige Nutzungsrecht, insbesondere jegliche Verwertungsrechte an den darin enthaltenen Daten. Dies gilt auch für Daten, die durch den externen Planenden / die externe Planende von Dritten übernommen worden sind. Der Auftragnehmer darf keine Plansymbole oder Informationen in die CAD-Daten übernehmen, an welchen Urheber- oder Nutzungsrechte bei Dritten liegen könnten.
2. Die Planunterlagen des Auftraggebers sind streng vertraulich zu behandeln.
3. Der Auftragnehmer hat die geltenden Datenschutzbestimmungen, insbesondere diejenigen für personenbezogene Daten, zu beachten.
4. Die Übergabe der Daten entbindet den Auftragnehmer nicht von der gesetzlichen Aufbewahrungspflicht. Während mindestens dieser Zeit ist die Verfügbarkeit der Daten durch den Auftragnehmer zu gewährleisten.

6.2 Virenfreiheit

1. Die zu liefernden Daten müssen mit einem aktuellen Virenschanner geprüft werden, bevor sie versendet werden.

7 Hilfsmittel

7.1 Anhang

Alle Vorlagen können auf der Homepage der Stadtgärtnerei Basel heruntergeladen werden.

Download: <http://www.stadtgaertneri.bs.ch/>

1. CAD-Richtlinie STG Version 01/21
2. Einverständniserklärung Auftragnehmer
3. Datenblatt zum CAD-Datenaustausch
4. CAD-Vorlage Vectorworks 2020 (inkl. Layerstruktur und Plankopf)
5. CAD-Vorlage AutoCad 2018 (inkl. Layerstruktur und Plankopf)
6. Vorlage Dateibezeichnung / Plannummer

7.2 Support

Bei Fragen und Anregungen zur CAD-Richtlinie wenden Sie sich bitte an den CAD-Beauftragten (Adresse siehe Seite 2).

8 Begriffsbestimmungen

8.1 Modell- und Layoutbereich

Die Begriffe Modell und Layout tauchen hauptsächlich im Zusammenhang mit AutoCAD und ähnlichen CAD-Systemen auf. Unter dem Modell verstehen diese Systeme die Konstruktionsumgebung, wo die Modelle z.B. eines Gebäudes (Grundrisse, Ansichten, Details etc.) entwickelt werden. Das Layout dient der Gestaltung des Planes. Plankopf, Legenden, Beschreibungen etc. werden im Layout zusammen mit dem Modell zu einem vollständigen CAD-Plan zusammengeführt. Die meisten CAD-Systeme verfügen heute über den Modell- und einen Layoutbereich. Wenn diese Begriffe in den CAD-Richtlinien erscheinen, so wird auf AutoCAD und ähnliche CAD-Systeme hingewiesen.

8.2 Solid-Füllung

Der Begriff Solid entspricht dem in AutoCAD definierten Schraffurmuster für vollflächige Füllungen. In anderen Anwendungen wird für diesen Begriff z.B. Flächen- oder Füllschraffur verwendet.

8.3 Layer / Layerstruktur

Der Begriff Layer wird als generelle Bezeichnung für die im Vectorworks enthaltenen Ebenen/Klassen sowie die im AutoCAD enthaltenen Layer verwendet.