



# Plandarstellung

## Wegleitung

Genehmigt von der Geschäftsleitung Tiefbauamt der Stadt Zürich; September 2006  
Genehmigt von ERZ Entwässerung, Kanalinformation; September 2006

Aktualisiert November 2011

## **Federführung**

### **Tiefbauamt der Stadt Zürich**

Projektierung und Realisierung

Fachbereich Technische Planung, Projektierung und Ausbildung (TPA)

## **Projektbeteiligte**

### **Tiefbauamt der Stadt Zürich**

Projektierung und Realisierung

Werterhaltung

### **Entsorgung und Recycling Zürich**

Kanalinformation

## **Sprache**

Im vorliegenden Text wird der Übersichtlichkeit halber für Funktionsbezeichnungen immer die männliche Form gewählt. Die Aussagen gelten in gleicher Form auch für Funktionsträgerinnen.

## **Version**

Version 2.0 vom November 2011

Das Dokument Plandarstellung Wegleitung ist auch als PDF-Datei verfügbar und kann unter der Webseite <http://www.stadt-zuerich.ch/tiefbauamt> (Fachunterlagen / Formulare und Bestimmungen) heruntergeladen werden.

<b>1</b>	<b>Zweck der Wegleitung Plandarstellung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeiner Teil</b>	<b>4</b>
2.1	Grundpause / Digitale Daten	4
2.2	Titelblatt	4
2.3	Baunummern	4
2.4	Plan- und Datenablieferung	4
<b>3</b>	<b>Projektpläne</b>	<b>5</b>
3.1	Legende	5
3.2	Belagsplan	6
3.3	Farben	7
3.4	Bestehende / projektierte Werkleitungen	8
3.5	Farbtabelle (Beispiel)	11
3.6	Softwareeinstellungen	11
3.7	Planbeispiele	12
3.7.1	Situation 1:200 (Strassenbau/Kanalbau/Werkleitungsbauten)	12
3.7.2	Situation 1:200 (Belag / Oberbau)	12
3.7.3	Längenprofil 1:200/50 (Strassen-/Kanalbau/Werkleitungsbauten)	12
3.7.4	Normalprofil 1:50 (Strassenbau/Kanalbau/Werkleitungsbauten)	12
<b>4</b>	<b>Auflagepläne</b>	<b>13</b>
4.1	Plangrundlagen für § 13 StrG	13
4.2	Rechtserwerb und öffentliche Planaufgabe gemäss § 16 StrG	13
4.3	Planbeispiele	14
4.3.1	Auflageplan gem. § 16 StrG (Situation 1:200)	14
4.3.2	Auflageplan gem. § 16 StrG (Normalprofil 1:50)	14
4.3.3	Auflageplan gem. § 16 StrG (Rechtserwerbsplan 1:500)	14
4.3.4	Auflageplan gem. § 16 StrG (Persönliche Anzeige)	14
<b>5</b>	<b>Pläne ausgeführtes Bauwerk</b>	<b>15</b>
5.1	Generelles	15
5.1.1	Abwasseranlagen / Kanäle / Bäche	15
5.2	Inhalt und Darstellung der Pläne	15
5.2.1	Situation	15
5.2.2	Normalprofil für Strassen- und/oder Kanalbauten	16
5.2.3	Bauwerkspläne von Spezialbauwerken	16
5.2.4	Kolorierung der Pläne	17
5.2.5	Bachkataster	17
5.2.6	Spezifikationen für Abwasserpumpstationen	18
5.2.7	Kunstbauten	19
5.3	Planbeispiele	19
5.3.1	Situation 1:200 (Strassenbau/Kanalbau/Werkleitungsbauten)	19
5.3.2	Situation 1:200 (Strassenbau/Gleisbau/Velo/Fussgänger/Kanalbau/Werkleitungsbauten)	19
5.3.3	Normalprofil 1:50 (Strassenbau/Kanalbau/Werkleitungsbauten)	19
5.3.4	Schalungsplan	19
5.3.5	Situation 1: 2500 (Bachkataster)	19
5.3.6	a) Pflegeplan 1:200, Bäche / b) Unterhaltsplan 1:200, Strassen	19
5.3.7	Bauwerkskataster mit Hauptabmessungen (Kunstbauten)	19
5.3.8	Bauwerkskataster mit Bauteilbezeichnungen (Kunstbauten)	19

## **1 Zweck der Wegleitung Plandarstellung**

Diese Wegleitung ist Bestandteil der "Wegleitung Abgabeakten".

Für die Erstellung sämtlicher Planunterlagen von Verkehrs- und Abwasseranlagen wird die Norm SN 640 031, 10 und SIA 260 für die speziellen Verhältnisse in der Stadt Zürich ergänzt und detaillierter umschrieben.

Die Wegleitung richtet sich an Ingenieurbüros und Personen, die mit der Erstellung der Planunterlagen beauftragt oder dafür verantwortlich sind. Sie enthält die Informationen, die es ihnen ermöglichen sollen, die Arbeiten frühzeitig zu beginnen, rationell zu organisieren, mögliche Fehlerquellen oder Mängel der Erhebung auszuschalten sowie die Pläne auf Anhieb in der gewünschten zeichnerischen Form zu erstellen. Sie wurde ausgearbeitet, damit die zuständigen Stellen für die Archivierung, den Bauunterhalt sowie für die Staats- und/oder Bundesbeiträge rechtzeitig korrekte Dokumente erhalten.

## 2 Allgemeiner Teil

### 2.1 Grundpause / Digitale Daten

Die nachgeführte Grundpause kann in digitaler Form bei der Planausgabe Geomatik + Vermessung der Stadt Zürich (GeoZ), Amtshaus V, Werdmühlestrasse 9, 8001 Zürich, oder unter der Webseite <http://www.stadt-zuerich.ch/geoz> bezogen werden.


### 2.2 Titelblatt

Seit dem 1. März 2004 ist das untenstehende Titelblatt zu verwenden. Dieses ist gültig für sämtliche Projekte, die für das Tiefbauamt der Stadt Zürich (TAZ) erstellt werden. **Es dürfen keine Fremdlogos verwendet werden.**

Titelblätter für Pläne sind als Datei verfügbar und können unter der Webseite <http://www.stadt-zuerich.ch/tiefbauamt> (Fachunterlagen / Formulare und Bestimmungen) heruntergeladen werden. Am Bau beteiligte Werke werden unter „Partner“ aufgeführt. Die einzelnen Symbole werden weggelassen.

Bei Detailprojekten, die im Auftrag der Werke erstellt werden (z. B. Wasserversorgung), können wie bisher die Titelblätter der entsprechenden Werke verwendet werden.

In der Regel sollen die Titelblätter links oben platziert werden.

 <p><b>Stadt Zürich</b> Tiefbauamt</p> <p>Partner Entsorgung &amp; Recycling Zürich Wasserversorgung Zürich Elektrizitätswerk Zürich Erdgas Zürich AG Dienstabteilung Verkehr Grün Stadt Zürich Verkehrsbetriebe Zürich Colt Telecom AG .....</p>	<p><b>Projektstufe</b></p> <p><b>Haupttitel</b></p> <p>Bereich ( von bis )</p> <p>Abschnitt</p> <p><b>Strassenbau / Fussgänger / Gleisbau</b> <b>Kanalbau / Werkleitungen / Velo</b></p> <p><b>Situation 1 : 200</b></p>				
	Projektiert durch <b>Stadt Zürich</b> Tiefbauamt Projektierung + Realisierung, TPA Werdmühleplatz 3, Postfach, 8021 Zürich Telefon 044 412 42 12		Ausfertigung für <p style="text-align: center;">???????</p>		
	Bearb. / Gepr. ??? / ???	Datum TT MM JJJJ	Format xx / yyy	TAZ Bau - Nr. 00'000	Plan - Nr. 00 000 - 00
	Änderungen TT MM JJJJ / ???		Dateipfad L:\08_Projekte\01_Projekte\00000_Musterstrasse_\1 PR\10 Pläne\03_Bauprojekt		

### 2.3 Baunummern

Die Baunummer wird durch den Projektleiter (PL) des TAZ bekannt gegeben.

### 2.4 Plan- und Datenablieferung

Die Unterlagen sind in der verlangten Anzahl gemäss Wegleitung Abgabeakten dem PL TAZ oder dem Planarchiv des TAZ abzuliefern.

### 3 Projektpläne















#### 3.1 Legende



Die Legende kann ergänzt und angepasst werden. Neu erstellte Belagsflächen müssen zwingend in m<sup>2</sup> angegeben werden. Zudem ist der zukünftige Belagsaufbau in einem separaten Belagsplan zu definieren.

Wichtig im Projektplan:

- Pläne müssen mit den TED-Normen übereinstimmen
- Belagsflächen angeben
- Parkplatz - Bilanz angeben

Legende:

	Randstein 15/19x25	(TED Norm 16.21)
	Randstein abgesenkt und gestürzt	(TED Norm 16.23)
	Randstein abgesenkt	(TED Norm 16.24)
	Randstein abgesenkt	(TED Norm 16.25)
	Randstein abgesenkt und gestürzt	(TED Norm 16.36)
	Bundstein	(TED Norm 16.51)
	Bord- und Wasserstein (Bst. gestürzt)	(TED Norm 16.53)
	Bord- und Wasserstein	(TED Norm 16.54)
	Stellplatte	(TED Norm 16.41)
	Belagsrampe ohne Anschlag	(TED Norm 16.84)
	Belagsgrenze	
	SA Strassenablauf in der Fahrbahn	(TED Norm 13.51)
	Bushaltestelle (Ausführung in Beton)	(TED Norm 17.51)
	Baumkranz (Einfassung: Bundstein)	(TED Norm 18.01)

	Fahrbahn
	Gehweg / Begegnungszone
	VBZ-Gleis
	Parkfelder
	Grünfläche

Beläge:

m<sup>2</sup> der neu erstellten Belagsflächen:

Fahrbahn	~ 000 m <sup>2</sup>
Gehweg	~ 000 m <sup>2</sup>
Pflästerung Fahrbahn	~ 000 m <sup>2</sup>
Pflästerung Gehweg	~ 000 m <sup>2</sup>
VBZ - Gleisbereich	~ 000 m <sup>2</sup>
Grünfläche	~ 000 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>~ 0000 m<sup>2</sup></b>

<b>Parkplatz - Bilanz</b>	<i>Bestehend Stk.</i>	<i>Projektiert Stk.</i>	<i>Differenz Stk.</i>
Autoparkplatz "Weisse Zone"	0	0	+ 00
Autoparkplatz "Blaue Zone"	0	0	+ 00
Behinderten-Parkplatz	0	0	+ 00
Güterumschlag	0	0	+ 00
Velo / Mofa	0	0	+ 00
Taxi-Standplatz	0	0	+ 00
Polizei	0	0	+ 00
Car-Parkplatz	0	0	+ 00

Planbeispiel siehe Beilage 3.7.1

### 3.2 Belagsplan

Wichtig im Belagsplan:

- Pläne müssen mit den TED-Normen übereinstimmen
- Belagsflächen und -aufbau definieren und angeben

585 m <sup>2</sup>	AC 8 S                    3.0 cm AC T 22 S                10.0 cm RCB 0/45, OC 85       50.0 cm <hr style="border: 0.5px solid red;"/> Total                      63.0 cm	40 m <sup>2</sup>	Bushaltestelle Ausführung in Beton gemäss TED-Norm 17.51
905 m <sup>2</sup>	AC 8 N                    3.0 cm AC T 22 N                7.0 cm RCB 0/45, OC 85       45.0 cm <hr style="border: 0.5px solid red;"/> Total                      55.0 cm	65 m <sup>2</sup>	Baumkranz
35 m <sup>2</sup>	AC 8 N                    3.0 cm AC T 22 N                7.0 cm RCB ausgleichen       ~15.0 cm <hr style="border: 0.5px solid red;"/> Total                      ~25.0 cm		
285 m <sup>2</sup>	VBZ - Trasse Deckbelag / AC 8 S     3.5 cm Oberbeton                18.0 cm <hr style="border: 0.5px solid red;"/> Total                      21.5 cm		
1290 m <sup>2</sup>	AC 8 N                    2.5 cm AC T 16 N                4.5 cm RCB ausgleichen       ~10.0 cm <hr style="border: 0.5px solid red;"/> Total                      ~17.0 cm		
255 m <sup>2</sup>	AC 8 N                    3.0 cm AC T 16 N                6.0 cm RCB 0/45, OC 85       45.0 cm <hr style="border: 0.5px solid red;"/> Total                      54.0 cm		
210 m <sup>2</sup>	Pflästerung: Aufbau gebund. Bauweise Monokornbeton           16.0 cm Offenporiger Beton       14.0 cm RCB 0/45 OC 85         22.0 cm <hr style="border: 0.5px solid red;"/> Total                      52.0 cm		

**Beläge:**

m<sup>2</sup> der neu erstellten Belagsflächen:

Fahrbahn	~ 1525 m <sup>2</sup>
Gehweg	~ 1545 m <sup>2</sup>
Pflästerung Fahrbahn	~ 70 m <sup>2</sup>
Pflästerung Gehweg	~ 140 m <sup>2</sup>
VBZ - Gleisbereich	~ 285 m <sup>2</sup>
Bushaltestelle (Beton)	~ 40 m <sup>2</sup>
Grünfläche	~ 65 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>~ 3670 m<sup>2</sup></b>

Die Dimensionierung des Belagsaufbaus ist vorgängig mit der TAZ-Werterhaltung abzusprechen.

Planbeispiel siehe Beilage 3.7.2

### 3.3 Farben

Die vorgegebenen Farben sind in den Plänen zwingend einzuhalten. Dadurch wird eine einheitliche Plandarstellung erreicht. Folgende Farben sind zu berücksichtigen (Nummern gem. Farbtabelle TPA (Technische Planung, Projektierung und Ausbildung) November 2011; System MicroStation):

#### Legende:

Fläche: 67		Fahrbahn
Fläche: 67 Raster: 81		Fahrbahn: gepflästert, chaussiert
Fläche: 101		Gehweg / Begegnungszone
Fläche: 101 Raster: 87		Gehweg / Begegnungszone: gepflästert, chaussiert
Fläche: 163		Parkfelder: Velo, Mofa, Polizei, Güterumschlag, Taxi, etc
Fläche: 171		Grünfläche: Baumkranz, Rabatte
Fläche: 67 Gleis: 91		VBZ-Trasse: Belag
Fläche: 171 Gleis: 91		VBZ-Trasse: Rasengittersteine
Fläche: 91		VBZ - Gleis / Wartehallen
Fläche: 162		Möblierung / Gestaltungselemente
Fläche: 175 Linie: 157		Anschlussprojekte / Projekte Dritter
Fläche: 67/101 Raster: 147		Radweg: Belag rot eingefärbt
Fläche: 147		Rampen
Fläche: 220		Grundpause: Gebäudeflächen
Fläche: 221		Grundpause: Unterniveauflächen
Linie: 134 Raster: 183		Best. Werkleitungen
Fläche: 138		Proj. Baum
Fläche: 162		Baumkranz: System Arconda, F + F
Fläche: 162 Raster: 179		Baumkranz: Chaussiert
Fläche: 62		Best. Gehweg
Fläche: 63		Best. Strasse
Fläche: 187		Fläche: Proj. Werke
Farbe: 220		Best. Pflästerung / Plattenbelag
Fläche: 211		Fläche Kiessand - § 16

Weitere Farben können frei gewählt werden.



<p><b>SWISSCOM</b></p> <p>ZORESKANAL</p> <p>ROHRKANAL</p> <p>ROHRPOST</p> <p>ROHRBLOCK</p> <p>DIVERSE SYMBOLE</p>	<p>Swisscom Z 4</p> <p>Swisscom B.R. Ø 300</p> <p>Swisscom B.R. Ø 500 (ab Ø 400 masstäblich)</p> <p>Swisscom Rohrpost</p> <p>Swisscom 1 Ø 100 Kst.</p> <p>Swisscom 9 Ø 100 Kst. (masstäblich)</p> <p>Schacht mit Einstieg</p> <p>Plattenschacht überdeckt</p> <p>Telefonkabine</p> <p>Kabelstange</p>
<p><b>ELEKTRIZITÄTSWERK</b></p> <p>KABEL</p> <p>KABELBLOCK AB 2 KABEL</p> <p>FREILEITUNG MIT KABELSTANGE</p> <p>LAMPEN, KANDELABER</p> <p>DIVERSE SYMBOLE</p>	<p>185 P = 11 kV HF/ H = 11 oder 22 kV höhere kV besondere Bezeichnung</p> <p>ewz 50 kV* * ab 11 kV anschreiben</p> <p>masstäblich</p> <p>Verteilkasten</p> <p>Schacht</p> <p>Inselschutzpfosten</p> <p>beleucht. Strassensig. Bodenmarkierungsleuchte</p>
<p><b>DIVERSE</b></p> <p>Dienstabteilung VERKEHR</p> <p>VERKEHRSBETRIEBE</p> <p>CABLECOM</p> <p>TKU</p> <p>FERNWÄRME</p>	<p>DAV</p> <p>VBZ</p> <p>Cablecom</p> <p>Worldcom Colt MultiLink sunrise ect.</p> <p>Fernwärme Ø 700 masstäblich</p>

Für Darstellung 1:500 sind die entsprechenden Normen zu konsultieren.

**Beschriftung**

Bestehende Werkleitungen werden wie folgt kursiv angeschrieben:

Kanalisation:	<i>MW STZR Ø 500 -22.25- 12.3‰ →</i>
Fernwärme:	<i>Fernwärme</i>
Wasserleitung:	Hauptleitung <i>WL 300 / WL PE 160</i>
	Nebenleitung <i>W 100 / W PE 160</i>
	Quellwasser <i>QWL PE 125</i>
Gas:	<i>erdgas Ø 200 / erdgas PE 125</i>
Swisscom:	<i>Swisscom / Swisscom Ø 300 / Swisscom Z4</i>
Elektrizität:	<i>ewz / ewz 11/22kV</i>
Dienstabteilung Verkehr:	<i>DAV</i>
Verkehrsbetriebe:	<i>VBZ</i>
Private Telecom:	<i>Cablecom / Worldcom / Colt / usw.</i>

Projektierte Werkleitungen:

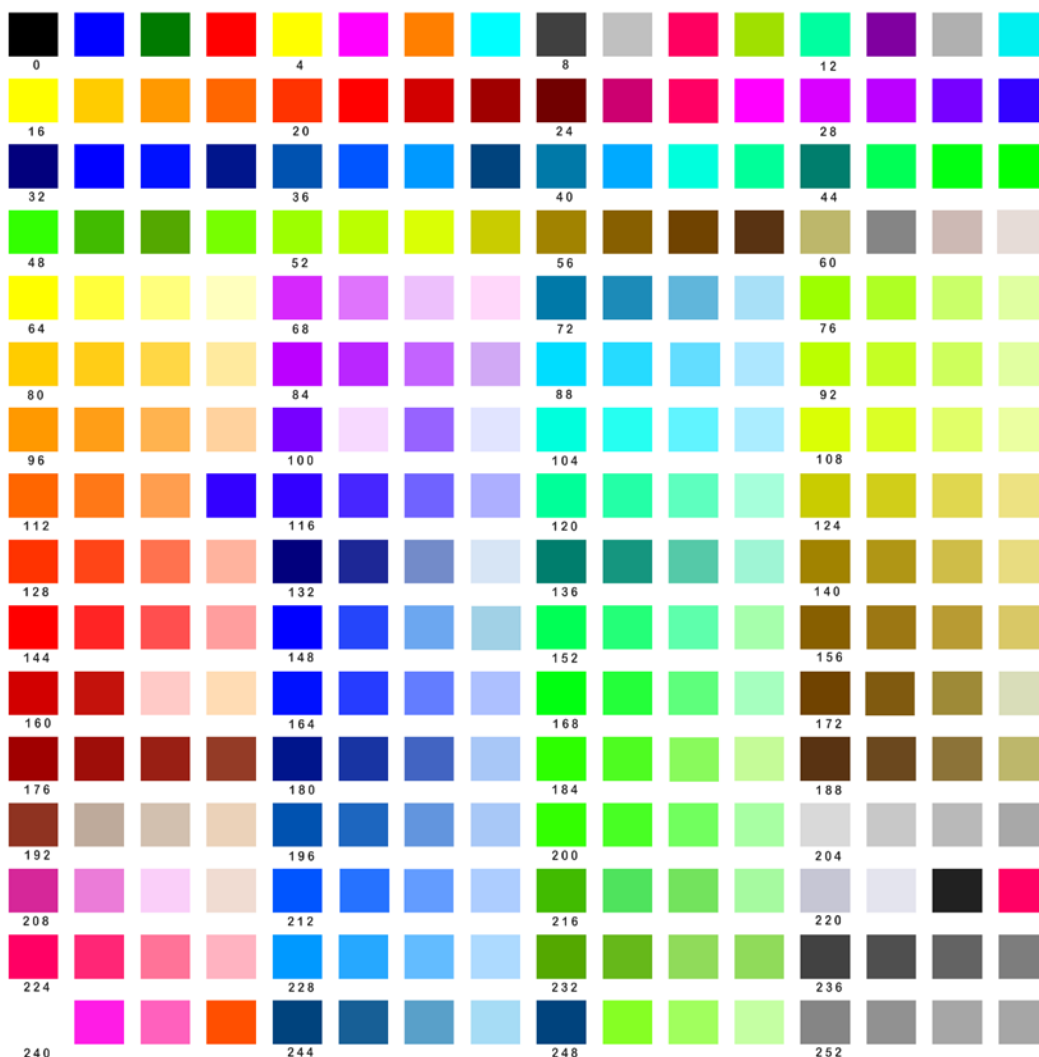
Die projektierten Werkleitungen haben die gleichen Signaturen wie die bestehenden Werkleitungen. Die Beschriftung erfolgt in senkrechter Schrift. Die Farben sind wie folgt zu wählen:

Projekt TAZ	<b>Rot</b> (3)
Projekt ERZ	<b>Orange</b> (243)
Projekt VBZ	<b>Grün</b> (2) Leitungen / <b>Rot</b> (3) Oberirdische Anlagen
Projekt WVZ	<b>Grün</b> (2) Leitungen / <b>Rot</b> (3) Oberirdische Anlagen
Projekt EWZ / DAV	<b>Grün</b> (2) Leitungen / <b>Rot</b> (3) Oberirdische Anlagen
Projekt Erdgas / Swisscom/ ec.	<b>Grün</b> (2)

Planbeispiel siehe Beilage 3.7.1

### 3.5 Farbtabelle (Beispiel)

Aktuelle Farbtabelle im TPA November 2011 (System MicroStation):



### 3.6 Softwareeinstellungen

Ingenieurbüros, welche mit MicroStation arbeiten, haben die Möglichkeit, beim TAZ / TPA ein Gesamtpaket mit Einstellungs- und Steuerungsdateien zu beziehen. Diese CD-ROM beinhaltet folgende Elemente:

- Farbtabellen
- Seeddateien
- Strich- und Schriftarten
- GeoZ Datenimport
- Druckersteuerung
- Layerbelegungen
- Zellbibliotheken
- Macros (GeoZ, Prioritäten)
- Sonstiges (PDF-Plottertreiber)

Paketpreis pauschal: Fr. 3'000.--

Aktualisierungen: Gratis

Auf Wunsch erfolgt die Installation der Dateien vor Ort durch eine Person des TAZ. Kosten auf Anfrage.

Sollten Sie an unserem Angebot Interesse haben, verlangen Sie beim TAZ / P+R, TPA, unter 044 412 22 75 (José Brühlmann) eine unverbindliche Offerte.

### **3.7 Planbeispiele**

3.7.1 Situation 1:200 (Strassenbau/Kanalbau/Werkleitungsbauten)

3.7.2 Situation 1:200 (Belag / Oberbau)

3.7.3 Längenprofil 1:200/50 (Strassen-/Kanalbau/Werkleitungsbauten)

3.7.4 Normalprofil 1:50 (Strassenbau/Kanalbau/Werkleitungsbauten)

3.7.5 Situation 1:200 (Kostenteiler, Bau- und Unterhaltungspauschale)

3.7.6 Situation 1:1000 (Kostenteiler, Bau- und Unterhaltungspauschale)

## 4 Auflagepläne

### 4.1 Plangrundlagen für § 13 StrG

Auflage § 13 StrG, Mitwirkung der Bevölkerung: Die Plangrundlagen werden in Absprache mit dem PL TAZ erstellt.

### 4.2 Rechtserwerb und öffentliche Planaufgabe gemäss § 16 StrG

Die öffentlichen Planaufgaben erfolgt gemäss dem „Leitfaden Planaufgabeverfahren nach § 15 ff. Strassengesetz“ (Verfasser TAZ, Ausgabe 1. Oktober 2005).

#### **Auflageplan gemäss § 16 StrG**

Beim Auflageplan handelt es sich um eine Kopie des fertig definierten und zur Festsetzung bzw. Genehmigung vorgesehenen Bauprojektplans. Er ist deshalb vor der Auflage durch das Projektteam zu prüfen.

#### **Ansprüche an den Auflageplan**

- Für Laien verständlich / einfach lesbar
- Detaillierte Dokumentation des Bauvorhabens
- Darstellung sämtlicher Informationen, welche in ihren Rechten betroffene Personen zur Wahrung ihrer Interessen benötigen

#### **Wichtige Informationen (bestehend / projektiert)**

- Strassenränder
- Gleisanlagen
- Bäume
- Öffentliche Beleuchtung
- Mauerabbrüche, Mauerneubau
- Anpassung an Privatgrund
- Grundstückzufahrten, Gebäudezugänge
- Parkplätze, Güterumschlag
- Zu Fuss Gehende, Velofahrende
- Füllflächen (Strassen, VBZ, Gehwege, Rabatten, usw.)
- Legende
- Kunstbauten

#### **Weniger wichtige Informationen (bestehend / projektiert) können weggelassen werden**

- Werkleitungen
- Sammler, Sammlerableitungen
- Bogenanfang, Bogenende
- Beschriftung Radian, Klothoiden, Detailvermessungen

#### **Der Plan von GeoZ kann durch Ausblenden von Ebenen „reduziert“ werden**

- Koordinatennetz
- Höhenfixpunkte
- Polygonpunkte

### **Mögliche Planstruktur**

- 05 987\_00 dgn
- 05 987\_00 Auflageplan.dgn
- 05 987\_00 Rechtserwerbplan.dgn
- 05 987\_... Auflageplan.dgn
- 05 987\_... Rechtserwerb.dgn
- 05 987\_... Schnitt.dgn
- 05 987\_... persönliche Anzeige.dgn

### **Sicherung**

Die Plangrundlagen werden als DGN und als PDF gesichert.

## **4.3 Planbeispiele**

4.3.1 Auflageplan gem. § 16 StrG (Situation 1:200)

4.3.2 Auflageplan gem. § 16 StrG (Normalprofil 1:50)

4.3.3 Auflageplan gem. § 16 StrG (Rechtserwerbsplan 1:500)

4.3.4 Auflageplan gem. § 16 StrG (Persönliche Anzeige)

## 5 Pläne ausgeführtes Bauwerk

### 5.1 Generelles

Die „Pläne ausgeführtes Bauwerk“ sind Bestandteil der Bauakten. Sie müssen dem ausgeführten Bauwerk entsprechen.

Die Pläne des ausgeführten Bauwerks müssen entsprechend den Vorgaben der Wegleitung Abgabeakten (TAZ/ERZ vom April 2006) ausgeführt und abgegeben werden.

Für ihre Erstellung und termingemässe Ablieferung ist der PL verantwortlich.

Im Normalfall sind die „Pläne ausgeführtes Bauwerk“ spätestens drei Monate nach Abnahme des Bauobjektes gemäss vertraglicher Vereinbarung dem PL des TAZ abzuliefern. Vorgängig ist dem PL TAZ ein Korrektorexemplar (Korrex) abzuliefern. Nach der Kontrolle wird das Korrex mit gleichzeitiger Angabe der erforderlichen Anzahl Pläne dem Ingenieurbüro zur Fertigstellung retourniert (das Korrex ist mit den definitiven Plänen zurückzusenden).

#### 5.1.1 Abwasseranlagen / Kanäle / Bäche

Der PL TAZ erteilt dem GeoZ den Einmessauftrag. Die Angaben zur Kanalisation können nach Werkvollendung bei Entsorgung + Recycling Zürich (ERZ), Entwässerung, Kanalinformation, Bändlistrasse 108, 8010 Zürich, angefordert werden. Die Daten stehen nach erfolgtem Einmessungsauftrag innert acht Wochen zur Verfügung.

### 5.2 Inhalt und Darstellung der Pläne

#### 5.2.1 Situation

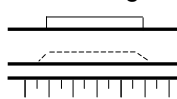
##### Verkehrsanlagen, spezielle Anlagen

Die nachgeführte Grundpause kann im Massstab 1:500 oder 1:200 bei GeoZ in digitaler Form bezogen werden. Siehe auch Punkt 2.1

In die Grundpause sind zusätzlich einzutragen:

- Belagsgrenzen: Darstellung gestrichelt (kurze Striche)
- Strassenabläufe (SA) und Einlaufschächte (ES)
- Angaben zum Strassenoberbau wie m<sup>2</sup> Zahlen der neu erstellten Belagsflächen
- Rampen/Trottoirabsenkungen:

Darstellung



Randstein abgesenkt

Randstein abgesenkt und gestürzt

Rampe (Belag)

- Bäume, inkl. Baumkränze:

Darstellung neu



bestehend



- Werkleitungen:

Die Werkleitungen sind anhand des gültigen Projektplanes und den Mutationen (Angaben Ing.-Büro) einzutragen. Bestehende Werkleitungen sind blau und die neu ausgeführten Werkleitungen sind in den entsprechenden Projektfarben darzustellen. Die neu ausgeführten Werkleitungen entsprechen nicht den aktuell nachgeführten Werkkatastern sondern haben nur informativen Charakter.

In Absprache mit dem TAZ-Projektleiter können die „Pläne des ausgeführten Bauwerks“ auf der Grundlage der vorhandenen Projektpläne ausgearbeitet werden. Ein entsprechender Vermerk auf den Plänen zeigt, wenn die vorliegenden Planunterlagen nicht auf einer von Geomatik + Vermessung der Stadt Zürich (GeoZ) nachgeführten Datengrundlage basiert.

Spezielle unterirdische Bauwerke und Hilfsbauwerke wie z. B. Leitungskulissen, permanente Erdanker, Spriesswände: Der PL ist dafür verantwortlich, dass die fertig gestellten Bauteile rechtzeitig aufgenommen werden. Darstellung: gestrichelt (lage- und formrichtig, nur die Umrisse).

Planbeispiele siehe Beilage 5.3.1 und 5.3.2

### **Abwasseranlagen / Kanäle / Bäche**

Der PL ist für die Aufnahme der erforderlichen Einmasse der Grundstücks-Anschlussleitungen bei offenem Graben verantwortlich. Das Einmessen erfolgt durch ERZ, Entwässerung, Liegenschaftsentwässerung.

GeoZ misst nach dem Bau sämtliche sichtbaren Kanalelemente ein (Kontrollschächte, Strassenabläufe, usw.) und berechnet deren Lagekoordinaten sowie die verschiedenen Höhen. Die Berechnung der Kanallängen und der Gefälle erfolgt durch ERZ, Entwässerung, Kanalinformation.

### **5.2.2 Normalprofil für Strassen- und/oder Kanalbauten**

Die Normalprofile für Strassen- und Kanalbauten sind entsprechend der effektiven Ausführung abzugeben.

Planbeispiel siehe Beilage 5.3.3

### **5.2.3 Bauwerkspläne von Spezialbauwerken**

Spezialbauwerke sind lage- und formrichtig zu zeichnen:

- Kammern
- Pumpstationen
- Düker
- Rückhaltebecken
- Hochwasserentlastungen
- Schneeabwurfschächte
- Öl- und Fettabscheider
- Geschiebesammler
- Retentionsanlagen (Aufzählung ist nicht abschliessend)

Die Bauwerkspläne umfassen:











- Schalungspläne (Grundriss und Schnitte)
- Armierungspläne, Eisenlisten
- Lieferantenlisten
- Technische Anlagepläne (Revisionspläne) wie: Rohrinstallationen, Elektroinstallationen, Liftanlagen, Rolltreppen, Lüftungen, Heiz-, Klima- und Alarmanlagen, einschliesslich der dazu gehörenden Steueranlagen

Planbeispiel siehe Beilage 5.3.4

### 5.2.4 Kolorierung der Pläne

In den „Plänen ausgeführtes Bauwerk“ sind die neu erstellten Anlagen gemäss Farbtabelle anzulegen:

Weitere Farben können frei gewählt werden.

<b>Flächen:</b>	Strassenfläche		gelb hell	(67)
	Gehwegfläche		violett hell	(101)
	Pflästerung Strasse		gelb hell Raster orange	(67) (81)
	Pflästerung Gehweg		violett hell Raster violett dunkel	(101) (87)
	Geleisefläche		blau hell	(91)
	Baumscheiben und Bäume		grün hell grün dunkel	(171) (138)
	Sammler und Ableitungen		rot	(3)
<b>Striche:</b>	Belagsgrenzen		schwarz	(0)
<b>Eintrag nur bei Staatsbeiträgen:</b>	Strassenfläche		orange hell	(82)
	Radwegfläche		violett dunkel	(70)

### 5.2.5 Bachkataster

Der Bachkataster ist ein Verzeichnis und eine Ablage der Pläne der Bäche auf Stadtgebiet. Diese Pläne geben Auskunft über Zuständigkeit von Unterhalt und Reinigung, Bachverbauungen/-bauwerken und seitlichen Zuläufen. Für neu gebaute Bäche wird ein Übersichtsplan 1:2500 angefertigt. Es sind ein Pflegeplan und Pflegekonzept auszuarbeiten.

#### Übersichtsplan 1:2500

Der Übersichtsplan 1:2500 ist als CAD-Ausdruck dreifarbig und auf A4 gefaltet mit folgenden Angaben zu erstellen:

Grau:

- Übersichtsplan 1:2500, mit Änderung/Datum
- Titelblatt mit Name und Nummer des Baches und Legende

**Blau:**

- Bachverlauf
- Bachname
- Bachnummer (Nr. gemäss Verfügung Nr. 684 der kant. Baudirektion vom 6. April 1999)
- Kilometrierung
- Einläufe und Nummerierung
- Eindolungen

**Rot:**

- Unterhalts- und Reinigungspflicht, öffentliches oder nicht öffentliches Gewässer, allenfalls Eigentümer
- Spezialbauwerke
- Durchlässe (mit allfälliger Brückenkataster-Nummer)
- Brücken, Stege (mit allfälliger Brückenkataster-Nummer)
- Bauliche Bezeichnungen

Die Darstellung erfolgt gemäss der Legende auf dem Planmuster.

Planbeispiel siehe Beilage 5.3.5

Titelblatt-Download siehe Punkt 2.2

**Pflegeplan und Pflegekonzept**

Der Pflegeplan gibt Auskunft über die Bepflanzung und die Zuständigkeit der Pflegebereiche.

Planbeispiel siehe Beilage 5.3.6

Im Pflegekonzept sind die technischen Daten, die Entwicklungsziele, die Pflanzliste sowie die Pflegeanleitung des Gewässers und der unmittelbaren Umgebung im Detail beschrieben.

Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an ERZ, Entwässerung, Planung Bachunterhalt.

**5.2.6 Spezifikationen für Abwasserpumpstationen****Richtlinien für die Ausführung von Plänen und Dokumentationen**

Die Unterlagen haben dem Ist-Zustand der Anlage zum Zeitpunkt der endgültigen Abnahmen zu entsprechen.

Die Unterlagen müssen auftrags- bzw. anlagespezifisch sein. Das heisst, dass in Komponentenbeschrieben, Tabellen, Zeichnungen, Stücklisten usw. nur die Daten der auf der Anlage vorhandenen Komponenten beschrieben und aufgezeichnet werden. Keine "Sammelwerke" von Katalogen.

Text und Bilder müssen gut leserlich (minimale Schriftgrösse 8 pt), sauber und aussagekräftig dargestellt werden.

Die Zeichnungen entsprechen den SIA- bzw. DIN-Normen.

Sämtliche Unterlagen sind reproduzierfähig, in deutscher Sprache, geordnet nach Sachgebieten mit Inhaltsverzeichnis abzugeben.

### **Daten für das Betriebshandbuch**

Für Pumpstationen und Becken mit elektromechanischen Installationen ist ERZ, Entwässerung, Bauqualität Kanalnetz zusätzlich ein Betriebshandbuch (Anlagedokumentation) in 3-facher Ausfertigung inkl. CD-ROM (Word-Format) abzugeben.

Es umfasst neben den Bauwerkplänen einen Einzugs-Gebietsplan\*, einen Wartungsplan mit Checkliste, Steuerschemata für Betrieb, Unterhalt und Spülung, elektrische Schaltpläne, eine Darstellung der hydraulischen Verhältnisse\* sowie Pläne und Betriebsanleitungen sämtlicher vorhandener Maschinen, Geräte und Einrichtungen. Dazu gehört auch eine allgemein verständliche Übersicht über die Anlage und ihre Funktionsweise\* (z. B. eine isometrische Darstellung). Musterbeispiele von Betriebshandbüchern können eingesehen werden.

Vor den ersten Trockentests muss das Betriebshandbuch zumindest in einer provisorischen ersten Ausgabe vorliegen.

\* Von diesen Darstellungen ist zusätzlich eine vergrösserte Ausführung anzufertigen, die vor Ort aufgehängt werden kann.

### **5.2.7 Kunstbauten**

Zur Bewirtschaftung der Kunstbauten werden Katasterpläne benötigt.

Planbeispiele siehe 5.3.7 und 5.3.8

Für den Kunstbautenkataster ist das Korrex direkt dem Geschäftsbereich Werterhaltung (GBW) / FB Kunstbauten des TAZ abzuliefern.

## **5.3 Planbeispiele**

- 5.3.1 Situation 1:200 (Strassenbau/Kanalbau/Werkleitungsbauten)
- 5.3.2 Situation 1:200 (Strassenbau/Gleisbau/Velo/Fussgänger/Kanalbau/Werkleitungsbauten)
- 5.3.3 Normalprofil 1:50 (Strassenbau/Kanalbau/Werkleitungsbauten)
- 5.3.4 Schalungsplan
- 5.3.5 Situation 1: 2500 (Bachkataster)
- 5.3.6 a) Pflegeplan 1:200, Bäche / b) Unterhaltsplan 1:200, Strassen
- 5.3.7 Bauwerkskataster mit Hauptabmessungen (Kunstbauten)
- 5.3.8 Bauwerkskataster mit Bauteilbezeichnungen (Kunstbauten)