



# Plandarstellung

## Wegleitung

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

Aktualisiert November 2020.

## 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.

## PDF - Datei

Das Dokument Plandarstellung Wegleitung ist auch als PDF-Datei verfügbar und kann unter der Webseite <http://www.stadt-zuerich.ch/tiefbauamt> (Fachunterlagen Auftragnehmende / Wegleitungen und Planbeispiele) 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	7
3.3	Farben	8
3.4	Farbtabelle (Beispiel)	9
3.5	Softwareeinstellungen	9
3.6	Bestehende / Projektierte Werkleitungen	10
3.7	Planbeispiele	13
3.7.1	Situation 1:200 - Projekt (Strassenbau / Kanalbau / Werkleitungsbauten)	13
3.7.2	Situation 1:200 - Belag / Oberbau	13
3.7.3	Normalprofil 1: 50 (Strassenbau / Kanalbau / Werkleitungsbauten)	13
3.7.4	Längenprofil 1:200/50 (Strassenbau / Kanalbau / Werkleitungsbauten)	13
3.7.5	Situation 1:500 - Kostenteiler Kanton ZH (Bau- und Unterhaltspauschale)	13
<b>4</b>	<b>Auflagepläne</b>	<b>14</b>
4.1	Plangrundlagen für § 13 StrG	14
4.2	Rechtserwerb und öffentliche Planaufgabe gemäss § 16 StrG	14
4.3	Planbeispiele	15
4.3.1	Auflageplan § 13 - Situation 1:200	15
4.3.2	Auflageplan § 16 - Situation 1:200	15
4.3.3	Auflageplan § 16 - Normalprofil 1:50	15
4.3.4	Auflageplan § 16 - Rechtserwerbsplan 1:500	15
4.3.5	Auflageplan § 16 - Persönliche Anzeige / Rechtserwerb	15
4.3.6	Auflageplan § 16 - Persönliche Anzeige / Mauerhaken	15
<b>5</b>	<b>Pläne ausgeführtes Bauwerk</b>	<b>16</b>
5.1	Generelles	16
5.1.1	Abwasseranlagen / Kanäle / Bäche	16
5.2	Inhalt und Darstellung der Pläne	16
5.2.1	Situation	16
5.2.2	Normalprofil für Strassen- und/oder Kanalbauten	17
5.2.3	Bauwerkspläne von Spezialbauwerken	17
5.2.4	Kolorierung der Pläne	18
5.2.5	Bachkataster	18
5.2.6	Spezifikationen für Abwasserpumpstationen	19
5.2.7	Kunstbauten	20
5.3	Planbeispiele	20
5.3.1	Situation 1:200 (Strassenbau / Kanalbau / Werkleitungsbauten)	20
5.3.2	Situation 1:200 (Strassenbau / Gleisbau / Velo / Fussgänger / Kanalbau / Werkleitungsbauten)	20
5.3.3	Normalprofil 1:50 (Strassenbau/Kanalbau/Werkleitungsbauten)	20
5.3.4	Schalungsplan 1:20	20
5.3.5	Situation 1:2500 (Bachkataster)	20
5.3.6	a) Pflegeplan 1:200, Bäche / b) Unterhaltsplan 1:200, Strassen	20
5.3.7	Bauwerkskataster mit Hauptabmessungen (Kunstbauten)	20
5.3.8	Bauwerkskataster mit Bauteilbezeichnungen (Kunstbauten)	20

## 1 Zweck der Wegleitung Plandarstellung

Diese Wegleitung ist Bestandteil der "Wegleitung Abgabeakten".

Für die Erstellung sämtlicher Planunterlagen von Verkehrs- und Abwasseranlagen werden die Normen der VSS und der SIA 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 / Geodaten der Stadt Zürich (GeoZ), Weberstrasse 5, 8004 Zürich, oder unter der Webseite <http://www.stadt-zuerich.ch/geoz> bezogen werden.

### 2.2 Titelblatt

Seit dem August 2019 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 Auftragnehmende / Wegleitungen und Planbeispiele) heruntergeladen werden. Am Bau beteiligte Werke werden unter „Partner“ aufgeführt, ohne entsprechende Fremdlogos.

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.

 <b>Stadt Zürich</b> Tiefbauamt	<b>Projektstufe</b> <b>Haupttitel</b> Bereich ( von bis ) Abschnitt Strassenbau / Fussgänger / Gleisbau / Velo Kanalbau / Werkleitungen <b>Situation 1 : 200</b>				
	Partner Dienstabteilung Verkehr Grün Stadt Zürich Wasserversorgung Zürich Elektrizitätswerk Zürich Energie 360° ERZ Entsorgung + Recycling Zürich Verkehrsbetriebe Zürich .....		Projektiert durch <b>Stadt Zürich</b> Tiefbauamt Planung + Projektierung, TPA Werdmühleplatz 3, 8001 Zürich Telefon 044 412 42 12		Ausfertigung für
	Bearb. / Gepr. ??? / ???	Datum TT MM JJJJ	Format XX / YYY	TAZ Bau - Nr. 00000	Plan - Nr. 00000 - 00
	TAZ Projektleitung ???	Änderungen TT MM JJJJ	Dateipfad L:\ 08_Projekte\ 01_Projekte\ 00000_Musterstrasse_\ 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.  
 Der zu projektierende Belagsaufbau und die neu zu erstellenden Belagsflächen, sind in einem separaten Belagsplan zu definieren.

Wichtig im Projektplan:

- Das Projekt muss gemäss den TED-Normen erstellt werden.
- Parkplatz-Bilanz
- Baum-Bilanz

#### Legende:

	Randstein 15/19x25 / 25/29x25	(TED Norm 16.21 / 31)
	Randstein abgesenkt und gestürzt	(TED Norm 16.23 / 33)
	Randstein abgesenkt	(TED Norm 16.24 / 34)
	Randstein abgesenkt	(TED Norm 16.25 / 35)
	Randstein abgesenkt und gestürzt	(TED Norm 16.26 / 36)
	Bundstein	(TED Norm 16.51)
	Bord- und Wasserstein (A=3cm)	(TED Norm 16.54)
	Belagsrampe ohne Anschlag	(TED Norm 16.84)
	Züri-Bord	(TED Norm 16.86)
	Belagsgrenze	
	SA	
	Strassenablauf in der Fahrbahn	(TED Norm 13.51)
	Bushaltestelle (Ausführung in Beton)	(TED Norm 17.51)
	Baumschutzsystem "Arbos" (rechteckig)	(TED Norm 18.02)
	Taktil- visuelle Markierung	(VSS SN 640 852)

	Fahrbahn
	Gehweg / Begegnungszone
	VBZ-Anlagen
	Parkfelder
	Grünfläche

<b>Parkplatz - Bilanz</b>	<i>Bestehend</i>	<i>Projektiert</i>	<i>Differenz</i>
Parkplatz "Weisse Zone" (P-Weiss)	0	0	0
Parkplatz "Blaue Zone" (P-Blau)	0	0	0
Zweiradparkplätze (P-Zweirad)	0	0	0
Behinderten-Parkplatz	0	0	0
Güterumschlag	0	0	0
Taxi-Standplatz	0	0	0
Polizei	0	0	0
Car-Parkplatz	0	0	0

<b>Baum - Bilanz</b>	<i>Bestehend</i>	<i>Fällen</i>	<i>Pflanzen</i>	<i>Bilanz</i>	<i>Differenz</i>
Bäume	0	0	0	0	+/- 0
Baumersatz Privatgrund	---	0	0	---	+/- 0

*Bäume sind wertvolle Bestandteile des Stadtraums. Sie erfüllen ökologische, gestalterische und soziale Aufgaben. Sanierungen des öffentlichen Grundes werden mit grösstmöglicher Rücksicht auf den Baumbestand ausgeführt. Unausweichliche Fällungen basieren auf einer fachlichen Beurteilung.*

Die Zeile "Baumersatz Privatgrund" kann weggelassen werden, wenn Bäume auf Privatgrund nicht tangiert sind.

Planbeispiel siehe Beilage 3.7.1

### 3.2 Belagsplan

Wichtig im Belagsplan:

- Das Projekt muss gemäss den TED-Normen erstellt werden.
- Belagsflächen und Belagsaufbau definieren und angeben.
- Neu erstellte Belagsflächen sind in m<sup>2</sup> anzugeben.

570 m'	AC 8 S	3.0 cm
	AC T 22 S	10.0 cm
	RCB 0/45, OC 85	50.0 cm
	<b>Total</b>	<b>63.0 cm</b>

40 m'	Bushaltestelle Ausführung in Beton gemäss TED-Norm 17.51
-------	--

905 m'	AC 8 N	3.0 cm
	AC T 22 N	7.0 cm
	RCB 0/45, OC 85	45.0 cm
	<b>Total</b>	<b>55.0 cm</b>

65 m'	Baumkranz
-------	-----------

35 m'	AC 8 N	3.0 cm
	AC T 22 N	7.0 cm
	RCB ausgleichen	~15.0 cm
	<b>Total</b>	<b>~25.0 cm</b>

#### Beläge:

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

285 m'	VBZ - Trasse	
	Deckbelag / AC 8 S	3.5 cm
	Oberbeton	18.0 cm
	<b>Total</b>	<b>21.5 cm</b>

Fahrbahn ~ 1510 m<sup>2</sup>

Gehweg ~ 1580 m<sup>2</sup>

Pflästerung Fahrbahn ~ 70 m<sup>2</sup>

Pflästerung Gehweg ~ 150 m<sup>2</sup>

1205 m'	AC 8 N	2.5 cm
	AC T 16 N	4.5 cm
	RCB ausgleichen	~10.0 cm
	<b>Total</b>	<b>~17.0 cm</b>

VBZ - Gleisbereich ~ 285 m<sup>2</sup>

Bushaltestelle (Beton) ~ 40 m<sup>2</sup>

375 m'	AC 8 N	2.5 cm
	AC T 16 N	7.0 cm
	RCB 0/45, OC 85	45.0 cm
	<b>Total</b>	<b>54.5 cm</b>

Grünfläche ~ 65 m<sup>2</sup>

**Total** ~ 3700 m<sup>2</sup>

220 m'	Pflästerung: Aufbau gebund. Bauweise	
	Monokornbeton	16.0 cm
	Offenporiger Beton	14.0 cm
	RCB 0/45 OC 85	22.0 cm
	<b>Total</b>	<b>52.0 cm</b>

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



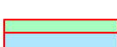


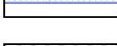
Planbeispiel siehe Beilage 3.7.2



### 3.3 Farben

Die vorgegebenen Farben sind in den Plänen zwingend einzuhalten. Dadurch wird eine einheitliche Plandarstellung erreicht. Folgende Darstellung ist zu berücksichtigen, gemäss abgebildete Legende und Farbtabelle TPA (Technische Planung, Projektierung und Ausbildung) November 2014, System MicroStation:

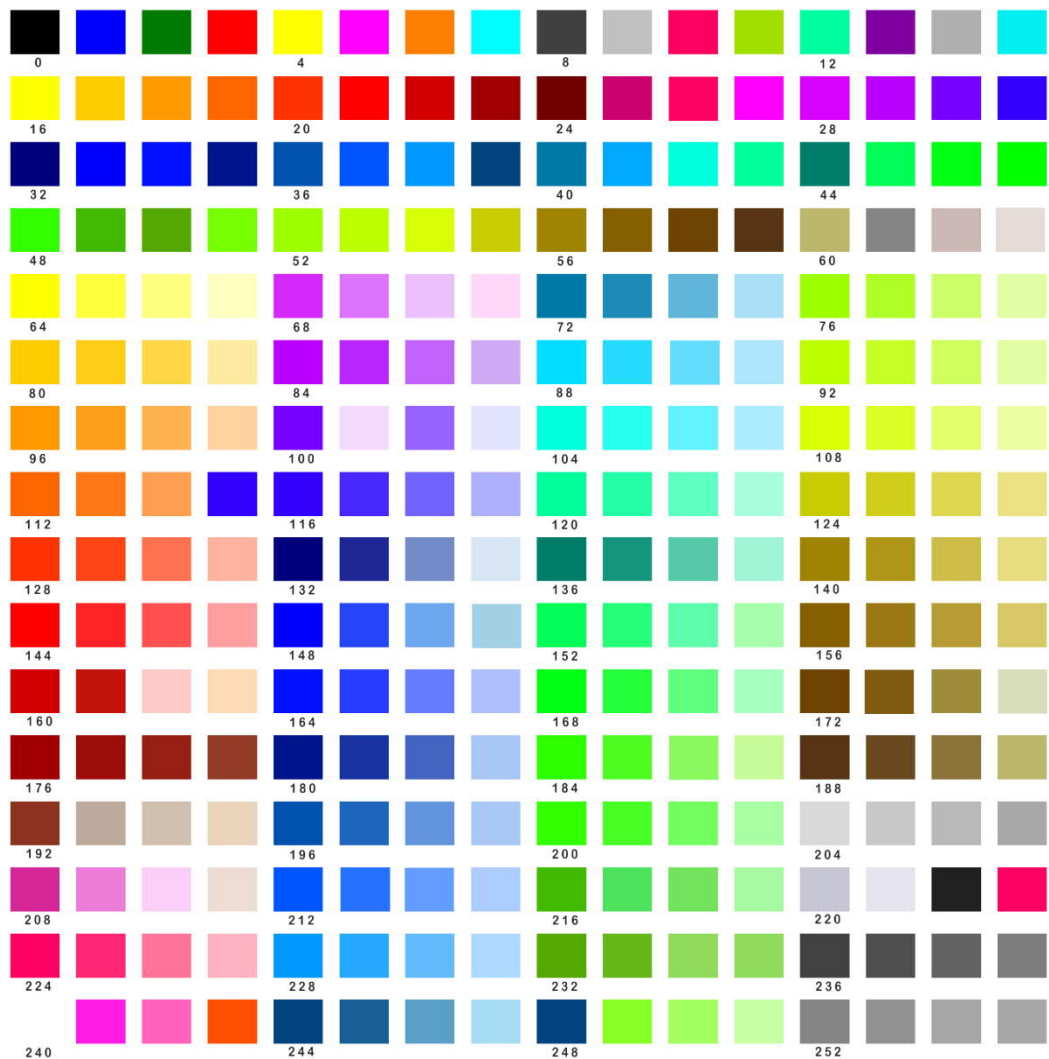
#### Legende:

Fläche: 67		Fahrbahn	
Fläche: 67 Schraffur: 3		Fahrbahn: gepflästert	(Strichstärke: 0 / Transparenz: 70% / A=0.35)
Fläche: 101		Gehweg / Begegnungszone	
Fläche: 101 Schraffur: 3		Gehweg / Begegnungszone: gepflästert, chaussiert	(Strichstärke: 0 / Transparenz: 70% / A=0.35)
Fläche: 67/101 Raster: 147		Radweg: Belag rot eingefärbt	( Raster 08 )
Fläche: 163		Parkfelder: Velo, Mofa, Polizei, Güterumschlag, Taxi, etc.	
Fläche: 171		Grünfläche: Baumkranz, Rabatte, Wiese	
Fläche: 67 Gleis: 91		VBZ-Trasse: Belag	
Fläche: 171 Gleis: 91		VBZ-Trasse: Rasengittersteine	
Fläche: 91		VBZ-Gleis / Wartehallen	
Fläche: 162		Möbliering / Gestaltungselemente	
Fläche: 147		Rampen	
Fläche: 138		Proj. Baum	
Fläche: 162		Baumkranz: System "Arbos"	
Fläche: 175 Linie: 157		Anschlussprojekte / Projekte Dritter	
Fläche: 211		Normalprofil §13 / §16: Fläche Kiessand	
Fläche: 187		Fläche: Proj. Werke Relining / Gruben	(Transparenz: 80%)
Linie: 134 Raster: 183		Best. Werkleitungen	
Farbe: 220		Best. Pflästerung / Plattenbelag / Chaussierung	(Strichstärke: 0 / A=0.35)
Fläche: 220		Grundpause: Gebäudeflächen	
Fläche: 221		Grundpause: Unterniveauflächen	

Weitere Farben können frei gewählt werden.

### 3.4 Farbtabelle (Beispiel)

Aktuelle Farbtabelle im TPA November 2014 (System MicroStation):



### 3.5 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
- Seedateien
- Strich- und Schriftarten
- GeoZ Datenimport
- Druckersteuerung
- Layerbelegungen
- Zellbibliotheken
- Macros (GeoZ, Prioritäten)
- Sonstiges (PDF-Plottertreiber)

Paketpreis pauschal: Fr. 3'000.- (exkl. Mwst.)

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 Telefon 044 412 22 75 (José Brühlmann) eine unverbindliche Offerte.

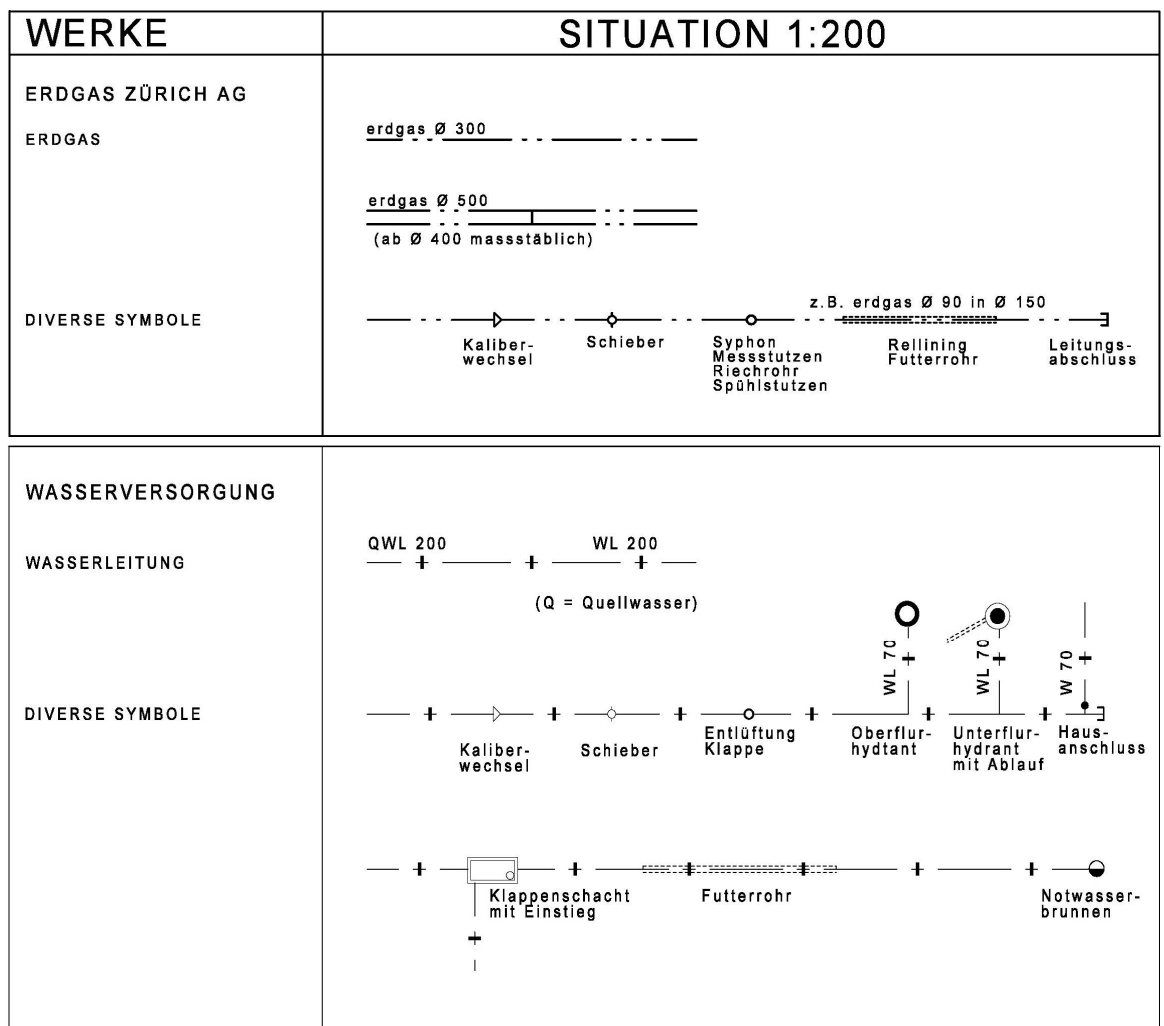
### 3.6 Bestehende / Projektierte Werkleitungen

Bestehende Werkleitungen:

Die bestehenden Werkleitungen sind gemäss nachstehenden Listen darzustellen. Die Wahl der Strichstärken sowie Symbolgrössen sind den jeweiligen Verhältnissen (Massstab, Platzverhältnisse usw.) anzupassen.

Wichtig:

- Farbe hellblau
- Jedes Werk wird auf einer eigenen Ebene dargestellt (Best. = 1 Ebene / Projekt = 1 Ebene)
- Leitungen ab Ø 400 oder ab 2 Kabelsteinen / -rohren werden massstäblich gezeichnet
- Darstellung der Kanalisation gemäss Normen Entsorgung und Recycling Zürich (ERZ)
- Bestehende oberirdische Elemente wie Oberflurhydrant, Kandelaber, Ampeln, Verteilkasten usw. werden schwarz auf einer separaten Ebene dargestellt, ebenso die Feldaufnahmen.



<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 massstäblich)</p> <p>Swisscom Rohrpost</p> <p>Swisscom 1 Ø 100 Kst.</p> <p>Swisscom 9 Ø 100 Kst. (massstäblich)</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>massstäblich</p> <p>Verteilkasten</p> <p>Schacht</p> <p>Inselschutzposten</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 massstäblich</p>

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

## Beschriftung

Bestehende Werkleitungen werden wie folgt kursiv beschriftet:

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>Gas Ø 200 / Gas 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> (112)
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 Swisscom	<b>Grün</b> (2) Leitungen / <b>Rot</b> (3) Oberirdische Anlagen
Projekt Energie 360°	<b>Grün</b> (2) Leitungen
Private Telecom / usw.	<b>Grün</b> (2) Leitungen

Planbeispiel siehe Beilage 3.7.1

### **Planbezeichnung Abgabeakten (PDF- / und CAD-Dateien)**

Die Bezeichnungen der PDF- / und CAD-Plandateien sind gemäss der Vorlage zu beschriften. Die Bezeichnungen sind zwingend einzuhalten.

Vorlage siehe:

<http://www.stadt-zuerich.ch/tiefbauamt> (Fachunterlagen Auftragnehmende / Wegleitungen und Planbeispiele / Bezeichnungen PDF- / CAD-Dateien)

## **3.7 Planbeispiele**

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

3.7.2 Situation 1:200 - Belag / Oberbau

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

3.7.4 Längenprofil 1:200/50 (Strassenbau / Kanalbau / Werkleitungsbauten)

3.7.5 Situation 1:500 - Kostenteiler Kanton ZH (Bau- und Unterhaltspauschale)

## 4 Auflagepläne

### 4.1 Plangrundlagen für § 13 StrG

Auflage § 13 StrG, Mitwirkung der Bevölkerung:

Die Plangrundlagen werden analog den Plangrundlagen § 16, in Absprache mit dem PL TAZ, erstellt.

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

Die öffentlichen Planaufgaben erfolgen gemäss dem „Leitfaden Planaufgabenverfahren nach § 15 ff. Strassengesetz“.

(Verfasser TAZ, Ausgabe 1. Oktober 2005 / aktualisiert Januar 2014)

#### Auflageplan gemäss § 16 StrG

Beim Auflageplan handelt es sich um eine Kopie des fertig definierten und zur Festsetzung bzw. Genehmigung vorgesehenen Bauprojektplans (ohne bestehende und ohne projektierte Werkleitungen ⇒ Ausnahme oberirdische Anlagen der Werke).

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 / Markierungen
- Gleisanlagen
- Bäume / Grünflächen
- Öffentliche Beleuchtung
- Oberflurhydranten / Verkehrstafeln / VR-Anlagen
- Strassen-Möblierungen (Pfosten, Veloagraffen, Bänke, usw.)
- Mauerabbrüche / Mauerneubau
- Anpassung an Privatgrund
- Grundstückzufahrten / Gebäudezugänge
- Parkplätze / Güterumschlag
- Zu Fuss Gehende / Velofahrende
- Füllflächen (Strassen, VBZ, Gehwege, Rabatten, usw.)
- Legende ⇒ siehe Planbeispiel (Beilage 4.3.1 und 4.3.2)
- Kunstbauten

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

- Werkleitungen
- Sammler, Sammlerableitungen
- Bogenanfang, Bogenende
- Beschriftung Radien, Klothoiden, Detail-Vermessung

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

- Koordinatennetz
- Höhenfixpunkte
- Polygonpunkte

## **Sicherung**

Die Plangrundlagen werden als PDF und als DGN (bzw. als DXF oder DWG) gesichert.

Die Bezeichnungen der PDF- / und CAD-Plandateien sind gemäss der Vorlage zu beschriften. Die Bezeichnungen sind zwingend einzuhalten.

Vorlage siehe:

<http://www.stadt-zuerich.ch/tiefbauamt> (Fachunterlagen Auftragnehmer / Wegleitungen und Planbeispiele / Bezeichnungen PDF- / CAD-Dateien)

## **4.3 Planbeispiele**

4.3.1 Auflageplan § 13 - Situation 1:200

4.3.2 Auflageplan § 16 - Situation 1:200

4.3.3 Auflageplan § 16 - Normalprofil 1:50

4.3.4 Auflageplan § 16 - Rechtserwerbsplan 1:500

4.3.5 Auflageplan § 16 - Persönliche Anzeige / Rechtserwerb

4.3.6 Auflageplan § 16 - Persönliche Anzeige / Mauerhaken



## 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 Einmessauftrag innert acht Wochen zur Verfügung.

### 5.2 Inhalt und Darstellung der Pläne

#### 5.2.1 Situation

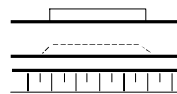
##### Verkehrsanlagen, spezielle Anlagen

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

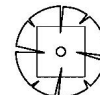


Randstein abgesenkt

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
- Oel- und Fettabscheider
- Geschiebesammler
- Retentionsanlagen (Aufzählung ist nicht abschliessend)

Die Bauwerkspläne umfassen:

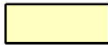









- Schalungspläne (Grundriss und Schnitte)
- Armierungspläne, Eisenlisten
- Lieferantenlisten
- Technische Anlagepläne (Revisionspläne) wie: Rohrintallationen, Elektroinstallationen, Liftanlagen, Rolltreppen, Lüftungen, Heiz-, Klima- und Alarmanlagen, einschliesslich der dazu gehörenden Steueranlagen

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 Schraffur rot	(67) (3 / Transparenz 70%)
	Pflästerung Gehweg		violett hell Schraffur rot	(101) (3 / Transparenz 70%)
	Geleisefläche		blau hell	(91)
	Baumscheiben und Bäume		grün hell	(171)
			grün dunkel	(138)
Sammler und Ableitungen		rot	(3)	
<b>Striche:</b>	Belagsgrenzen		rot	(3)
<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  
Bach-Name
- 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 Komponentenbeschreibungen, 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 1:20
- 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)