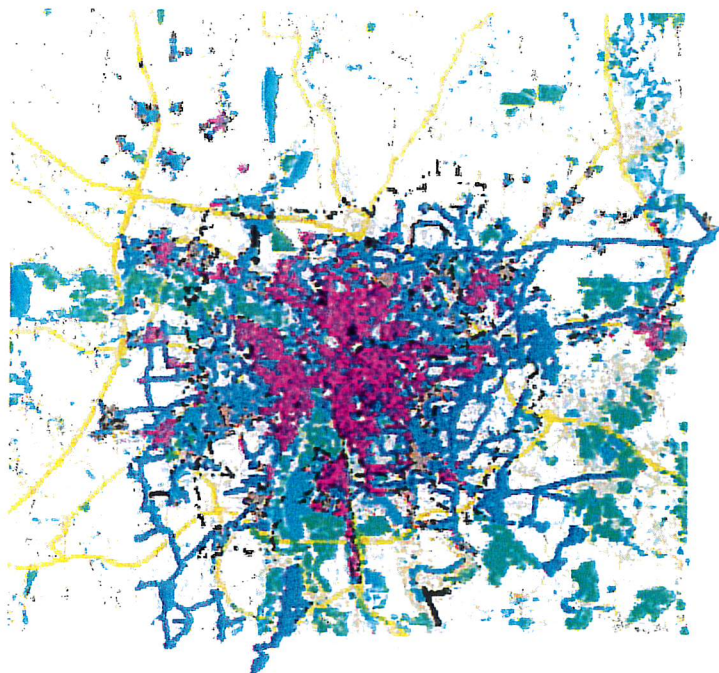


Leipziger
Wasserwerke



Einmessordnung

(EO_KWL_V4.2.docx)

Dokumentation von Leitungen der Wasserver- und Abwasserentsorgung und Kabeln

EO_KWL_V4.2

1. ALLGEMEINES.....	1
1.1. VORBEMERKUNGEN.....	1
1.2. AUFMAßSKIZZE	1
1.3. FORMSTÜCKSKIZZE	1
1.4. GENAUIGKEIT.....	2
1.5. ZUSÄTZLICHE ANGABEN	2
1.6. ZU ÜBERGEBENDE UNTERLAGEN	2
1.7. HAFTUNG.....	2
2. EINMESSUNG	3
2.1. GELTUNGSBEREICH	3
2.2. GELTENDE REGELN	3
2.3. METHODEN.....	3
2.3.1. <i>Abstandsmaße</i>	3
2.3.2. <i>Einbindeverfahren</i>	4
2.3.3. <i>Bogenschnitt</i>	4
2.3.4. <i>Orthogonalverfahren</i>	5
2.3.5. <i>Höhenmessung</i>	6
2.4. AUFMAßSKIZZE	6
3. EINMESSUNG MIT TACHYMETER	7
3.1. GELTUNGSBEREICH	7
3.2. GELTENDE REGELN	7
3.3. KOORDINATENSYSTEM	7
3.4. HÖHENSYSTEM	7
3.5. STAND- UND FESTPUNKTE.....	7
3.6. CODIERUNG	7
3.7. DATENFORMAT.....	8
3.8. PUNKTNUMMERIERUNG	8
3.9. EINMESSUNG DER TOPOGRAPHIE.....	8
3.10. EINMESSUNG DER LEITUNG (WASSER)	9
3.11. EINMESSEN DES HAUSANSCHLUSSES (WASSER).....	9
3.12. EINMESSUNG DER LEITUNG (ABWASSER)	9
3.12.1. <i>Aufnahme des eckigen Schachts</i>	10
3.12.2. <i>Haltungen</i>	10

3.12.3. Hausanschluss (Abwasser).....	11
3.13. EINMESSUNG VON KABELN	11
4. TACHYMETRISCHE GELÄNDEAUFNAHME (ENTWURFSVERMESSUNG).....	12
4.1. GELTUNGSBEREICH	12
4.2. GELTENDE REGELN	12
4.3. KOORDINATENSYSTEM	12
4.4. HÖHENSYSTEM	12
4.5. LEISTUNGSUMFANG TOPOGRAPHISCHE AUFNAHME	12
4.6. ZU LIEFERNDE UNTERLAGEN.....	13

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1	Codierliste
Anlage 2	Aufmaßskizze Trinkwasserhausanschluss
Anlage 3	Schachtaufmaßskizze

1. Allgemeines

1.1. Vorbemerkungen

Mit der Zunahme der Leitungsverlegungen im unterirdischen Bauraum kommt der Bestandsdokumentation eine wachsende Bedeutung zu.

Die vorliegende Einmessordnung dient der einheitlichen Bestandserfassung und der einheitlichen Darstellung sowohl in analoger als auch in digitaler Form.

Der Einmessordnung liegen die

DIN 2425 Teil 1	Rohrnetzpläne der öffentlichen Gas- und Wasserversorgung
DIN 2425 Teil 3	Pläne für Rohrfernleitungen, Technische Regel des DVGW
DIN 2425 Teil 4	Kanalnetzpläne öffentlicher Abwasserleitungen
DIN 2425 Teil 5	Karten und Pläne der Wasserwirtschaft
DIN 2425 Teil 7	Leitungspläne für Stromversorgungs- und Nachrichtenanlagen
DIN 18702	Zeichen für Vermessungsrisse, großmaßstäbige Karten und Pläne
DVGW-GW 120	Planwerke für die Rohrnetze der öffentlichen Gas- und Wasserversorgung
TGL 26711/02	Großmaßstäbige Karten und Pläne

in der jeweils gültigen Fassung zugrunde.

Die Einmessung der Leitungen mit den Einbauteilen und der Haltungen hat am offenen Graben zu erfolgen.

Das beauftragte Vermessungsbüro ist daher schriftlich zum Nachweis so zeitig zu informieren, dass die notwendigen Vorarbeiten terminlich gesichert sind.

Eine Einmessung am bereits verfüllten Graben ist nur in Ausnahmefällen zulässig.

Vor Beginn der Baumaßnahme hat sich der Vermessungsbetrieb über den Umfang und die Besonderheiten der Baumaßnahmen zu erkundigen.

Das Vermessungsbüro fordert von KWL – Team Bestand (2613)- Auszüge aus dem Datenbestand des Geoinformationssystems (GIS) der KWL.

1.2. Aufmaßskizze

Das in der Anlage 2 beigefügte Formblatt der Aufmaßskizze ist zu nutzen.

Alle im Vordruck geforderten Felder zum Vermessungsprojekt sind auszufüllen.

1.3. Formstückskizze

Zu jedem Knotenpunkt, anbindende Leitungen und sonstigen Richtungsänderungen wie Etagen, Düker etc. ist eine Formstückskizze anzufertigen

1.4. Genauigkeit

Die Einmessung der Leitung hat so zu erfolgen, dass die Genauigkeiten entsprechend der DIN 2425 gesichert sind.

1.5. Zusätzliche Angaben

Bei allen Vermessungsprojekten ist die Angabe folgender zusätzlicher Sachdaten notwendig:

- Rohrverlegefirma
- Verlegungsgrund: Neuverlegung, Auswechslung, Sanierung...
- Bauleiter
- Eingemessen durch
- Material
- Nennweite

1.6. Zu übergebende Unterlagen

Bei Nutzung des „LOVION Survey“ sind spätestens 2 Werkzeuge nach Abschluss des Vermessungsprojektes die erstellten XML-Dateien auf dem entsprechenden Pfad des KWL-Servers abzulegen.

Das Einlesen der Dateien in den GIS-Datenbestand ist durch das KWL-Team 2740 zu realisieren bzw. zu organisieren. Spätestens 2 Wochen nach dem Einlesen der Dateien ist die topologisch saubere Übernahme der gemessenen Daten in den GIS-Datenbestand der KWL durch den Vermessungsbetrieb zu gewährleisten. Über die topologisch korrekte Übernahme ist ein Nachweis zu führen.

Bei Nutzung von herkömmlichen Aufmaßskizzen sind diese spätestens 10 Werkzeuge nach Erstellung dem Team 2740 zu übergeben.

Zum gleichen Zeitpunkt sind die zugehörigen Formstückskizzen zu übergeben.

Für die Qualitätskontrolle ist dem KWL-Team 2740 ein Plan sowohl im pdf- als auch dxf-Format zu übergeben.

1.7. Haftung

Das Vermessungsbüro haftet für die ordnungsgemäße Ausführung der Vermessungsleistung.

2. Einmessung

2.1. Geltungsbereich

Alle Arten der Vermessung von Betriebsmitteln und Topographieelementen im Ver- und Entsorgungsgebiet der Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH (KWL)

2.2. Geltende Regeln

Bei der Einmessung sind die Regeln der DIN 2425 einzuhalten.

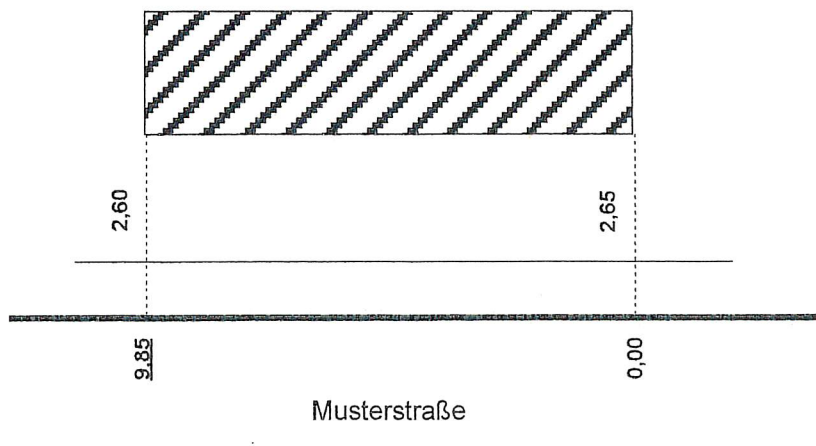
Im Regelfall soll die Einmessung Tachymeter gestützt durchgeführt werden.

In Ausnahmefällen ist die Einmessung mit handschriftlich angefertigten Aufmaßskizzen (s. Anlage 2) zulässig. Hierbei ist auf das Vorhandensein GIS-identischer Topographieobjekte zu achten, auf die die Einmessung durchgeführt werden kann.

2.3. Methoden

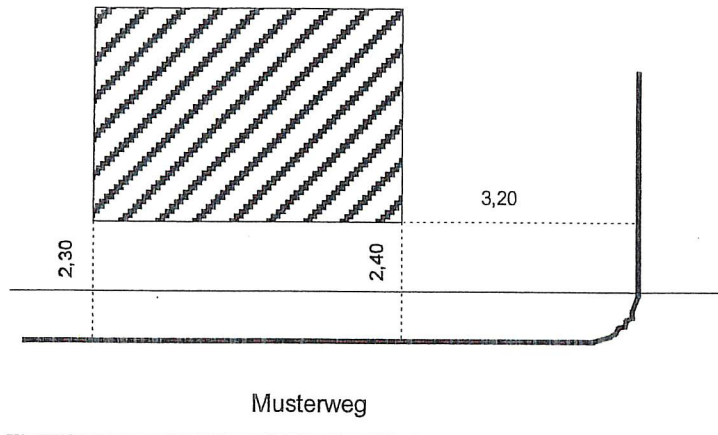
2.3.1. Abstandsmaße

Für Abstandsmaße ist folgende Schreibweise anzuwenden.



2.3.2. Einbindeverfahren

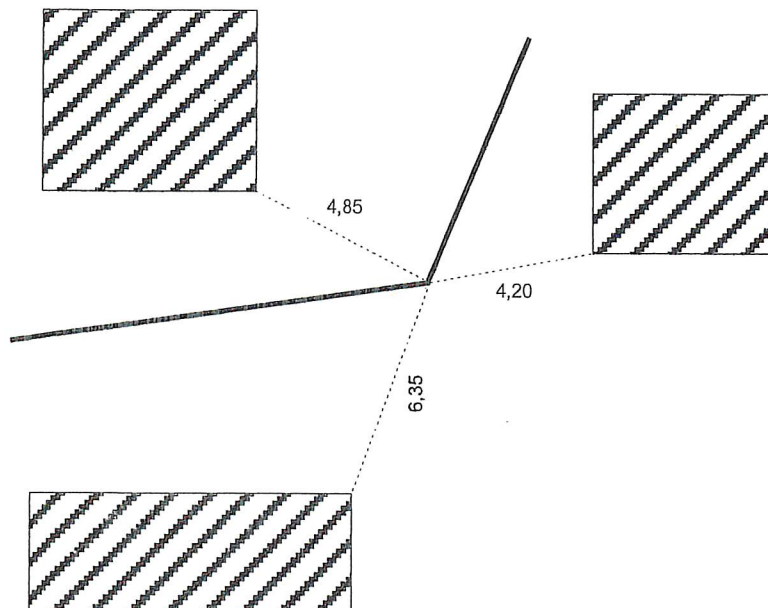
Herstellen eines Schnittpunktes der Hausfluchtverlängerung und der Leitungssachse.



2.3.3. Bogenschnitt

Anwendung, wenn mindestens 3 geeignete, dauerhafte topographische Objekte (s.2.2), in der Nähe des aufzunehmenden Punktes vorhanden sind.

Schleifende Schnitte sind unbedingt auszuschließen.



2.3.5. Höhenmessung

Alle Höhen sind in DHHN92 [m] anzugeben.

Als Umrechnungsfaktor gilt:

$$\text{DHHN92} = \text{SNN76} + 0,15 \text{ m}$$

Wasser

Mindestens alle 20 m ist sowohl die Rohroberkante als auch die Geländehöhe zu bestimmen.

Alle Höhenänderungen sind generell einzumessen.

Abwasser

Im Abwasserbereich sind die Höhen von

- Sohle
- Einlaufsohle
- Auslaufsohle
- Kanaldeckel
- Geländehöhe
- Einbindungen
- Anschlußkanälen

zu bestimmen

Alle Höhenänderungen sind generell einzumessen.

2.4. Aufmaßskizze

Bei der Vermessung sind Aufmaßskizzen nach KWL-Vorgabe (s. Anlage 2) anzufertigen.

3. Einmessung mit Tachymeter

3.1. Geltungsbereich

Jede Neueinmessung von Leitungslegungen, Erschließungsgebieten und Teilgebieten muss Tachymeter gestützt durchgeführt werden.

3.2. Geltende Regeln

Bei der Einmessung sind die Regeln der DIN 2425 einzuhalten.

3.3. Koordinatensystem

Grundlage der rechnergestützten Vermessung ist das Landesnetz ETRS89_UTM33.

Die Vermessung in einem anderen, insbesondere örtlichen Koordinatensystem ist nicht zulässig.

3.4. Höhensystem

Alle Höhen sind in DHHN92 [m] anzugeben.

Als Umrechnungsfaktor gilt:

$$\text{DHHN92} = \text{SNN76} + 0,15 \text{ m}$$

Eine Höhenangabe in HN oder einem örtlichen System ist nicht zulässig.

3.5. Stand- und Festpunkte

Bei Nutzung des mobilen GIS und des LOVION Survey ist eine Freie Stationierung auf kartenidentische Punkte des GIS und der Örtlichkeit ausreichend.

Ist dieses nicht möglich, ist auf das amtliche Festpunktfeld zu orientieren.

3.6. Codierung

Bei Nutzung von LOVION Survey ist die Konfiguration der KWL zu nutzen.

Zur Weiterverarbeitung der Messungsergebnisse im GIS ist eine einheitliche Codier- und Layerstruktur notwendig.

Die Codierliste befindet sich in Anlage 1 dieser Einmessordnung.

3.7. Datenformat

Nach Abschluss der Vermessung des Gesamtprojektes sind die entsprechenden XML-Dateien des LOVION Survey bzw. dxf- und pdf-Daten an die KWL (Team 2740) zu übergeben.

3.8. Punktnummerierung

Die Punktnummerierung hat in folgendem Format zu erfolgen:

YYYYMMDDxxxx z.B. 201306200014

Doppelnummerierungen sind unzulässig.

Die amtlichen Bezeichnungen der TP's, AP's, HP's etc. müssen als Punktinformation beigefügt werden.

3.9. Einmessung der Topographie

In bebauten Gebieten sind alle topographischen Elemente beidseitig der Straßen aufzunehmen.

In Feldlage ist der Bereich 20 m beidseitig der Leitungstrasse einzumessen.

Bei Gebäuden ist neben der Hausfront auch die Seite der Hausanschlusseinführung zu messen.

Topographische Elemente sind insbesondere:

linienförmig:

- Fahrbahnbegrenzungen, Gehwege, Radwege, Gleise (Gleisoberkante), etc.
- Objekte:
 - Mauer, Zaun, Geländer, Telefonzelle, Litfaßsäule, etc.
- Punktförmige Objekte:
 - Laternen, Masten, einzelne Bäume, Merksteine, Grenzpunkte, Hydranten, etc.
- Geländeformen und Geländearten
 - Böschungsober- und -unterkanten, Wiese, Wald, Acker, etc.
- Gebäude:
 - Wohngebäude, Gewerbe, Schule, etc.
- Bauliche Anlagen:
 - Tore, Brücken, Fundamente, Überdachungen, etc.

3.10. Einmessung der Leitung (Wasser)

Die Aufnahme der Leitung erfolgt entlang der Achse.

Bei geradem Verlauf ist ein Punktabstand von ca. 20 m ausreichend. Jede Abweichung von der Geraden (horizontal und vertikal) ist durch mind. 2 Punkte einzumessen.

Bei Bögen mit einem Radius >30 cm sind mind. 3 Aufnahmepunkte notwendig.

Zusätzlich sind alle Formstücke, Querschnitts- und Materialänderungen, Armaturen etc. aufzunehmen.

Die Lage der im offenen Graben sichtbaren Anlagen (Kanal, Fremdleitungen, Kabel, etc.) ist zu ermitteln und darzustellen.

Bei Verlegung der Leitung im Schutzrohr sind die Lage, Nennweite, Material und Höhe des Schutzrohres mit anzugeben.

Anbindungen an vorhandene Leitungen sind ebenfalls aufzumessen. Der Betriebsstatus (in Betrieb, außer Betrieb), Material und Nennweite der vorhandenen Leitung sind anzugeben.

3.11. Einmessen des Hausanschlusses (Wasser)

Die Aufnahme der Leitung erfolgt entlang der Achse.

Jede Abweichung von der Geraden (horizontal und vertikal) ist durch mind. 2 Punkte einzumessen.

Bei Bögen mit einem Radius >30 cm sind mind. 3 Aufnahmepunkte notwendig.

Zusätzlich sind alle Formstücke, Querschnitts- und Materialänderungen, Armaturen etc. aufzunehmen.

Die Lage der im offenen Graben sichtbaren Anlagen (Kanal, Fremdleitungen, Kabel, etc.) ist zu ermitteln und darzustellen.

Bei Verlegung der Leitung im Schutzrohr sind die Lage, Nennweite, Material und Höhe des Schutzrohres mit anzugeben.

Die Anbindung an die vorhandene Versorgungsleitung ist ebenfalls aufzumessen. Material und Nennweite der vorhandenen Leitung sind anzugeben.

3.12. Einmessung der Leitung (Abwasser)

Alle Schächte und Bauwerke sind lage- und höhenmäßig zu bestimmen.

Sohle, Einlaufsohle, Auslaufsohle und Deckel sind höhenmäßig zu bestimmen und im Bestandsplan einzutragen.

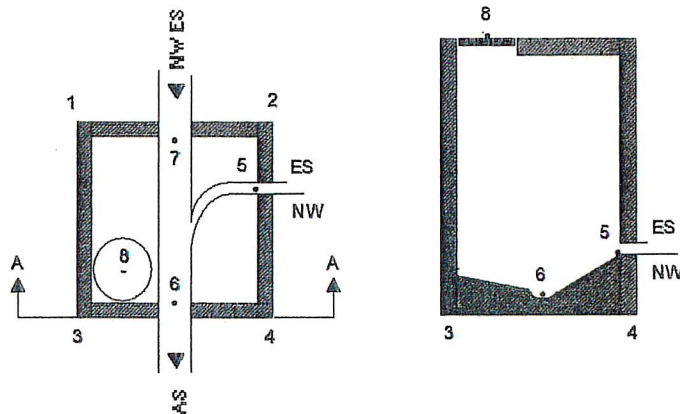
Für jeden Schacht ist eine Schachtaufmaßskizze anzufertigen (s. Anlage 4)

3.12.1. Aufnahme des eckigen Schachts

Bei der Aufnahme eines Bauwerks (innen) sind die in der Skizze durchnummerierten Punkte einzumessen.

1 - 4	Schachteckpunkte	6	Auslaufsohle
5	Einlaufsohle	7	Einlaufsohle
		8	Mittelpunkt Schachtdeckel

Schnitt A - A



3.12.2. Haltungen

Als Haltungslänge gilt der Abstand von Schachtmitte zu Schachtmitte, als Leitungs- bzw. Rohrlänge gilt der Abstand von Schachtrand zu Schachtrand.

Schachtnummer

Jedem Schacht ist eine Schachtnummer zuzuordnen.

Sie setzt sich wie folgt zusammen:

- Regenwasser: RW_ + lfd. Nr (mit 001 beginnend) (z.B. RW_001)
- Schmutzwasser SW_ + lfd. Nr (mit 001 beginnend) (z.B. SW_001)
- Mischwasser MW_ + lfd. Nr (mit 001 beginnend) (z.B. MW_001)

Sonderbauwerke und fiktive Schächte werden nach der gleichen Nomenklatur bezeichnet.

Erläuterung: fiktive Schächte sind Einläufe von Haltungen auf Strecke ohne Bauwerk, bzw. Material- oder Profiartenwechsel

Alle Schächte erhalten später für die Zuordnung von Datenbank und TV-Befahrung bei der Übernahme ins GIS eine vom GIS automatisch vergebene Schachtnummer.

3.12.3. Hausanschluss (Abwasser)

Angabe von Material und Nennweite. Die Höhen von Anfang und Ende sowie evtl. vorhandene Umbindungen sind zu ermitteln und anzugeben.

3.13. Einmessung von Kabeln

Kabel sind lage- und höhenmäßig aufzunehmen.

Bei Verlegung im Schutzrohr sind Lage, Höhe, Nennweite und Material des Schutzrohrs anzugeben. Die genaue Bezeichnung des Kabels ist in den Bestandsplan einzutragen.

An geeigneten Stellen sind Querschnitte der Kabellagen im Schutzrohr darzustellen.

4. Tachymetrische Geländeaufnahme (Entwurfsvermessung)

4.1. Geltungsbereich

Die Tachymetrische Geländeaufnahme (Entwurfsvermessung) dient als Basis für die Entwurfsplanung

4.2. Geltende Regeln

Bei der Einmessung sind die Regeln der DIN 2425 einzuhalten.

4.3. Koordinatensystem

Grundlage der rechnergestützten Vermessung ist das Landesnetz im Gauß-Krüger-Koordinatensystem (RD83) (Bessel-Ellipsoid).

Die Vermessung in einem anderen, insbesondere örtlichen Koordinatensystem ist nicht zulässig.

4.4. Höhensystem

Alle Höhen sind in DHHN92 [m] anzugeben.

Als Umrechnungsfaktor gilt:

$$\text{DHHN92} = \text{SNN76} + 0,15 \text{ m}$$

Eine Höhenangabe in HN oder einem örtlichen System ist nicht zulässig.

4.5. Leistungsumfang topographische Aufnahme

Bei der topographischen Aufnahme sind die folgenden Leistungen zu erbringen:

- Aufmessen der tagessichtbaren Topographie auf das Lage- und Höhennetz
- Einmessen aller topographischen Elemente (Schachtdeckel, Kabelkästen, Schieber, Hydranten, Befestigungsarten, Abspannmasten, Bäume mit Stamm- und Kronendurchmesser, Laternen, Regeneinläufe, Dachentwässerung)
- Unterscheidung der Befestigungsarten bei der Einmessung der topographischen Situation
- Aufmaß vorhandener Schächte in Lage und Höhe (Deckel + Sohlhöhen) einschl. Schachtskizze

- Graphische Einarbeitung der aktuellen Flurstückskarte mit allen angrenzenden Flurstücken. Übernahme der Flurkarte aus dem Bestand des AG.
- Geländeprofile durch Einmessen markanter Geländepunkte und -änderungen
- Erstellung von Bestandsplänen 1:500 ggf. 250 als Grundlage für die Entwurfs- und Ausführungsplanung

4.6. Zu liefernde Unterlagen

Die fertiggestellten Bestandsunterlagen sind als Plottausgabe (4 x als Papier) und digital als DXF- oder DWG-Datei (1 x auf CD oder per E-Mail) zu übergeben.

Übergabe eines verbindlichen Festpunktes im Baufeld mit Höhenangabe und Koordinatenangabe

Anlage 1

Codierliste

			Layer- name	Farbe Bild- schirm	Farbe Plott	Strich- stärke	Linientyp
5 Fremdleitungen							
50x	Gas		500	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
500		Leitungspunkt	500	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
501		Armatur	501	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
502		Schutzrohr	501	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
503		Merkstein	502	gelb	schwarz	0,35	durchgezogen
509		sonst. Bauwerke	503	gelb	schwarz	0,35	durchgezogen
51x	Strom		510	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
510		Leitungspunkt	510	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
511		Armatur	511	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
512		Schutzrohr	511	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
513		Merkstein	512	gelb	schwarz	0,35	durchgezogen
519		sonst. Bauwerke	513	gelb	schwarz	0,35	durchgezogen
52x	Post		520	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
520		Leitungspunkt	520	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
521		Armatur	521	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
522		Schutzrohr	521	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
523		Merkstein	522	gelb	schwarz	0,35	durchgezogen
529		sonst. Bauwerke	523	gelb	schwarz	0,35	durchgezogen
53x	Fernwärme		530	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
530		Leitungspunkt	530	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
531		Armatur	531	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
532		Schutzrohr	531	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
533		Merkstein	532	gelb	schwarz	0,35	durchgezogen
539		sonst. Bauwerke	533	gelb	schwarz	0,35	durchgezogen
54x	Straßenbahn		540	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
540		Leitungspunkt	540	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
541		Armatur	541	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
542		Schutzrohr	541	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
543		Merkstein	542	gelb	schwarz	0,35	durchgezogen
549		sonst. Bauwerke	543	gelb	schwarz	0,35	durchgezogen
55x	Wasser		550	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
550		Leitungspunkt	550	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
551		Armatur	551	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
552		Schutzrohr	551	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
553		Merkstein	552	gelb	schwarz	0,35	durchgezogen
559		sonst. Bauwerke	553	gelb	schwarz	0,35	durchgezogen
56x	Abwasser		560	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
560		Leitungspunkt	560	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
561		Armatur	561	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
562		Schutzrohr	561	gelb	schwarz	0,35	gestrichelt
563		Merkstein	562	gelb	schwarz	0,35	durchgezogen
569		sonst. Bauwerke	563	gelb	schwarz	0,35	durchgezogen

Codierliste

			Layer- name	Farbe Bild- schirm	Farbe Plott	Strich- stärke	Linientyp
8 Topographie							
800		Mauer	800	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
801		Zaun	801	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
802		Hecke	801	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
803		Böschungsoberkante	802	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
804		Böschungsunterkante	802	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
810		Laubbaum einzeln	810	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
811		Laubbaumgruppe	811	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
812		Nadelbaum einzeln	810	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
813		Nadelbaumgruppe	811	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
814		Strauch einzeln	810	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
815		Strauchgruppe	811	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
816		Schneise	811	schwarz	schwarz	0,35	gestrichelt
817		Nutzungsartengrenze	811	schwarz	schwarz	0,35	gestrichelt
818		Geländepunkt allgemein	818	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
820		Laterne	820	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
821		Verkehrsschild	821	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
822		Lichtzeichenanlage	821	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
823		Notrufsäule	821	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
824		Stahlrohrmast	820	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
825		Stahlbetonmast	820	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
826		Stahlgittermast	820	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
827		Holzmast	820	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
830		Telefonzelle	821	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
831		Litfaßsäule	821	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
832		Denkmal	821	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
833		Briefkasten	821	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
84x	Wohngebäude		840	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
841		Gebäudeecke gemessen	840	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
842		Gebäudeecke gerechnet	840	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
843		Gebäudeecke digitalisiert	840	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
844		Treppe	841	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
845		Eingang, Tor, Durchfahrt	841	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
846		Balkon, Vordach	841	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
85x	Gewerbegebäude		850	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
851		Gebäudeecke gemessen	850	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
852		Gebäudeecke gerechnet	850	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
853		Gebäudeecke digitalisiert	850	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
853		Treppe	851	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
854		Eingang, Tor, Durchfahrt	851	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen
855		Balkon, Vordach	851	schwarz	schwarz	0,35	durchgezogen

Anlage 2

Aufmaßskizze

Einmesss - Skizze - Folgeblatt

Anschlussblatt-Nr.

Anschlussblatt-Nr.

Anschlussblatt-Nr.

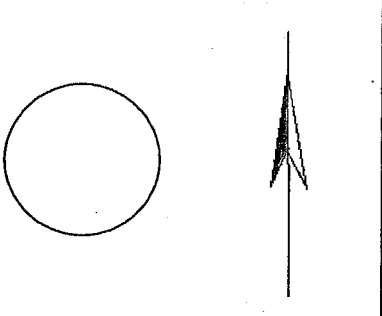
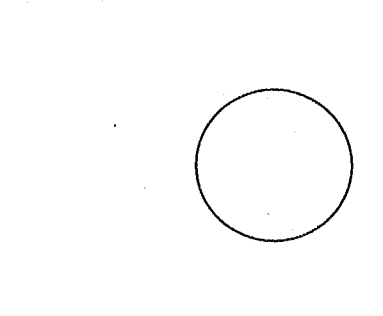
Anschlussblatt-Nr.

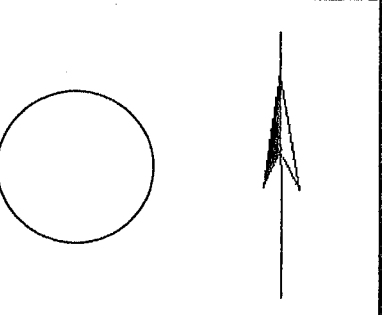
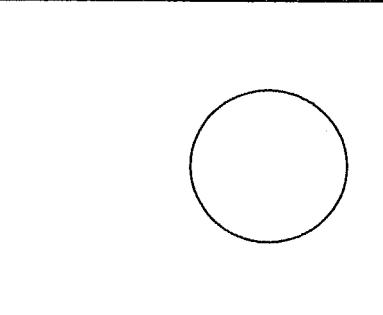
Anlage 3

Schachtaufmaßskizze

Schachtaufnahmeskizze

Objekt:		
	Auftrags-Nr.:	gemessen:

Straße: Schachtnummer:			Straße: Schachtnummer:		
					
	Höhe in NHN	NW/ Material		Höhe in NHN	NW/ Material
Deckel			Deckel		
Sohle			Sohle		
Auslauf			Auslauf		
E1			E1		
E2			E2		
E3			E3		
E4			E4		

Straße: Schachtnummer:			Straße: Schachtnummer:		
					
	Höhe in NHN	NW/ Material		Höhe in NHN	NW/ Material
Deckel			Deckel		
Sohle			Sohle		
Auslauf			Auslauf		
E1			E1		
E2			E2		
E3			E3		
E4			E4		

Übergabeprotokoll

Maßnahmen-Nr.:	
-----------------------	--

Maßnahme:	
------------------	--

TW		ja/nein
AW		ja/nein
Topographie		ja/nein

Baujahr		(=Jahr aus Tabelle NEUPLAN)
----------------	--	-----------------------------

	Name
Bearbeiter	
Qualitätssicherung	

Beginn		(Datum)
Fertigstellung/Übergabe an KWL		(Datum)

Hinweise zur Übergabe(Übernahme)