

Forderungen zur Bestandsvermessung von Leitungen und Anlagen des Verkehrs- und Tiefbauamtes Leipzig

(Stand 12.12.2022)

Für neu verlegte oder in der Lage veränderte Leitungen sowie unterirdische Bauwerke besteht Einmesspflicht.

Im Einzelnen betrifft das:

- Bestandsvermessung von Anlagen der Stadtbeleuchtung einschließlich Leerverrohrung,
- Bestandsvermessung von Lichtsignalanlagen, Parkleitsystem, versenkbare Poller Anlagen, Dauerzählstellen und Infokabel einschließlich Leerverrohrung,
- Bestandsvermessung von Straßenentwässerungsanlagen, Drainage Leitungen, Regenwasserkanälen und Bauwerken

1. Allgemeines

Die Leitungen sind in den amtlichen Referenzsystemen: Lagebezug ETRS89_UTM33_N, und Höhenbezug DHHN2016, von fachkundigem Personal nach den anerkannten vermessungstechnischen Regeln einzumessen.

Die Einmessung ist bei offener Baugrube mit Maßbezug auf topografische Elemente (vordere Bordkante, Gebäudekante u. a.) vorzunehmen.

Als Darstellungsgrundlage für die Leitungsvermessung dient die Schlussvermessung der Topografie als dxf-/ dwg- Datei. Bei punktuellen Messungen (wenn kein Straßenbau erfolgt) kann auch die digitale Stadtgrundkarte des Amtes für Geoinformation und Bodenordnung als Grundlage dienen, soweit dies im Ausschreibungstext entsprechend vermerkt ist.

Für die Leitungsvermessung ist der Zeichenschlüssel der Abteilung Stadtbeleuchtung als Symbolik anzuwenden.

Im Leitungsverlauf sind alle horizontalen und vertikalen Knickpunkte und alle Bögen darzustellen. Der entsprechende Messpunkt im Leitungsverlauf soll als Punktfeature in der dxf-/dwg-Datei erscheinen.

Es sind die Bauraumbreiten, sowie bei Überwegen (Schutzrohre, Kabelformsteine u. a.) die Länge, Anzahl, Materialart und Belegung nachzuweisen. Die Lage und der Verlauf jeder einzelnen Leitung muss eindeutig erkennbar sein.

Zur Einhaltung von Genauigkeitskriterien sind folgende Maßangaben erforderlich:

- auf 0,1 m zur Lage für ober- und unterirdische Leitungen
- auf 0,01 m zur Höhe unterirdischer Leitungen und Bauwerke.

2. Ergänzende Anforderungen

2.1 Stadtbeleuchtungsanlagen

Dokumentation der Leitungen im Maßstab 1:500 oder 1:250.

Es muss die Einmessung und Darstellung aller neuen und in Lage veränderten Anlagenteile erfolgen.

- Einzumessende Elemente:
SB-Erdkabel mit Darstellung jedes einzelnen Kabels mit Leitungsverlauf, Spannleitungen und

Wandleitungen der SB-Anlagen, SB-Rohre, Abspannungen mit SB-Leitungen, Steuergeräte, Kabelverteilerschränke, Wandkästen, Wandhalterungen für Spannleitungen, Maste (Angabe von Typ), Wandausleger, Hängeleuchten, Scheinwerfer, Abzweiggeschächte, Muffen, usw.

- Erforderliche Angaben:
Bemaßung der unterirdischen Leitungsverläufe und Rohre, Querschnitt der Leitungen, Kabeltyp, Deckungshöhen, Materialart von Überwegen und Rohre, Anzahl, Länge und Durchmesser der Rohre, Belegung, Deckungshöhen, Anbindungen an vorhandene Anlagen.

2.2 LSA-Anlagen und Koordinierungs-Kabeltrassen:

Dokumentation der Leitungen im Maßstab 1:500 oder 1:250, für Bereiche der Knotenverrohrung der LSA im Maßstab 1:250.

- Einzumessende Elemente:
unterirdische Verrohrung, Anbindungen und Verlauf der Koordinierungskabel, Fädelschächte (mit Angabe der Dimensionen), Ampelmaste mit Register (entsprechend Zeichenschlüssel der Abt. Stadtbeleuchtung), Steuergeräte, Kabelverteilerschränke, Abspannungen für LSA und Hängeregister für LSA, Rotlichtkameras, periphere Elemente wie Induktionsschleifen, Oberleitungskontakte.
- Erforderliche Angaben:
Bemaßung der unterirdischen Verrohrung zu den vorgegebenen topografischen Bezügen, Materialart, Querschnitt und Anzahl der Rohre, Deckungshöhen, Anbindungen an vorhandene Anlagen.

2.3 Straßenentwässerungsanlagen, Dränage Leitungen, Regenwasserkanäle:

Dokumentation der Leitungen im Maßstab 1:500 oder 1:250.

- Alle Schächte der Straßenentwässerungsanlagen, Straßenabläufe und die Leitungsverläufe mit Fließrichtung müssen dokumentiert werden, wenn vorhanden auch die Bauwerke zu Zwecken der Entwässerung und Rigolen Systeme.
- In die Messung sind Abzweige für Einbindungen, die später nicht mehr zu sehen sind, ebenfalls einzubeziehen.
- Höhenangaben der Deckel und Sohlen der Schächte und Straßenabläufe, sowie die Sohlenhöhe höher eingebundener Leitungen müssen nachgewiesen werden.
- Nennweite und Material der Leitungen sind anzugeben.
- Rinnen (Pflasterrinnen, Kastenrinnen usw.), Entwässerungsmulden und Gräben sind darzustellen und mit dem entsprechenden Schriftzug auszuweisen. (z.B. Kastenrinne, Pflasterrinne, Pflastermulde usw.)

2.4 Parkleitsystem, Informationskabel, Polleranlagen

Dokumentation der Leitungen im Maßstab 1:500 oder 1:250

- Unterirdische Verrohrungen müssen mit Materialart, Durchmesser, Anzahl der Rohre und Deckungshöhen nachgewiesen werden.
- Fädelschächte mit Angabe der Dimensionen, Kabelverteilerschränke, dynamische Wegweiser.
- Versenkbare Poller, feste Poller, Steuersäule, Induktionsschleifen von Polleranlagen sind einzumessen.
- Bemaßung der Verrohrung zu den vorgegebenen Topografie Elementen

3. Datenstruktur der dxf- /dwg- Dateien

Die geforderte Datenstruktur der dxf-/dwg- Dateien zur Bestandsvermessung für das Leitungskataster des Verkehrs- und Tiefbauamtes Leipzig basiert auf die Struktur der GDB (Geodatabase) Leitungskataster der Abteilung Stadtbeleuchtung des VTA- Leipzig. Deren Struktur soll als Grundlage für die zu erstellenden CAD- Vektordaten: dxf/dwg dienen, und wird in ihren anzuwendenden Elementen in der Anlage 1: Datenstruktur ¹ dargestellt.

Die in den Daten zu nutzende Symbolik ist aus folgenden Anlagen zu entnehmen:

Anlage 2: Symboltabelle ¹

Anlage 3: Ordner Beispiel_Schnittstellendateien ¹

Als Darstellungsgrundlage für die Leitungsvermessung dient die Schlussvermessung der Topografie als dxf-/ dwg- Datei. Die Topografiedaten der Schlussvermessung sind entsprechend dem Pflichtenheft des Amtes für Geoinformation und Bodenordnung zur Geodatenerhebung zu erstellen. Das Pflichtenheft ist unter www.leipzig.de mit dem Suchbegriff „Pflichtenheft“ in der aktuellen Fassung abrufbar.

Als Grundlage für die Leitungsvermessung sind die Topografiedaten zu einem Layer " Topografie" zusammenzufassen und so in die Daten der Leitungsvermessung zu integrieren.

Die Daten sind in den amtlichen Referenzsystemen des Freistaates Sachsen zu liefern.

Lagereferenzsystem: ETRS89 UTM33N, EPSG-Code 25833 (Ostwert mit 6 Vorkommastellen)

Höhenreferenzsystem: DHHN2016, EPSG-Code 7837

4. Datenübergabe an das Leitungskataster des Verkehrs- und Tiefbauamtes

**Ansprechpartner für die Abgabe der Daten der Leitungsvermessung im Verkehrs- und Tiefbauamt:
Herr Guhr, Tel. 0341 123 9061, E-Mail: juergen.guhr@leipzig.de.**

Der Datenbestand der Leitungsvermessung ist spätestens 6 Wochen nach der Bauabnahme an das Verkehrs- und Tiefbauamt, Herrn Guhr wie folgt zu übergeben:

- Für digitale Unterlagen per E- Mail und auf Datenträger,
- als dxf- / dwg- File, in den unter 3. vorgegebenen Referenzsystemen.
Die Dateien sind vorab zur Prüfung per E-Mail an Herrn Guhr zu senden.
- als pdf-Datei, Ausgabe gesondert je Fachsparte
- zusätzlich Übergabe der Lagepläne als Papierplott, Ausführung als Einspartenpläne mit UTMGitter im ETRS89, in den unter 2. angegebenen Maßstäben
- zusätzlich ist ein Bestandsplan der Straßenbauoberflächen ohne Leitungsbestand als gesondertes dxf- / dwg- File und pdf-Datei liefern. Die unterschiedlichen Befestigungen der Oberflächen sind eindeutig zu kennzeichnen und in der Legende auszuweisen. Zur grafischen Flächengestaltung ist eine einfarbige Füllung und keine Schraffur zu verwenden. Die Topografie-Layer sind in diesen Dateien nicht zusammenzufassen.
- sowohl die pdf, als auch dxf-/dwg-Dateien sind mit Schriftfeld zu versehen. Im Schriftfeld sind alle erforderlichen Angaben auszuweisen, Lage- und Höhenbezug inbegriffen.

¹ die Anlage ist in der zum Zeitpunkt der Vermessungsarbeiten aktuellen Fassung direkt bei Herrn Guhr anzufordern

- der Blattschnitt soll die maximale Breite von 840 mm und die Länge von 1189 mm nicht überschreiten.
- in allen Dateien und Papierplots muss eine Legende mit der Symbolik und Bezeichnung für sämtliche enthaltenen Leitungen, Anlagenteile und Oberflächen ausgewiesen sein.