

Das Projekt wird gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Fonds für
Regionale Entwicklung

Zeichen- und Erfassungsvorschrift

Projekt

**Datenerhebungen im
Geographischen Informationssystem
im Rahmen der EFRE Förderung
„GDI-Fördermittel“
für die**

Stadtverwaltung Guben

„Vermessungsrichtlinie“

Gliederung

Seite

	Gliederung	2
1.	Vorbemerkungen	3
2.	Grundlagen	3
3.	Bezugssystem und geforderte Genauigkeiten	3
4.	Feldaufnahmeinhalt	4
4.1	Topographischer Plan	4
4.2	Anlagen der Abwasserentsorgung	5
4.3	Anlagen der Trinkwasserversorgung	5
4.4	Anlagen der Gasversorgung	5
4.5	Anlagen der Fernwärmeversorgung	6
4.6	Anlagen der Straßenbeleuchtung	6
5.	Ebenenbelegung/ Symbolik / Zeichnerische Darstellung	6
6.	Datenübergabe	6
6.1	Übergabe digitaler Daten	6
6.2	Übergabe Oracle – Datenbank	7
7.	Digitale Bestandsaufnahme im GIS-System	7
8.	Schlussbemerkung	7
	Anlagen	

1. Vorbemerkungen

Durch den Einsatz eines Geographischen Informationssystem´s bei

- Energieversorgung Guben GmbH (EVG)
- Stadt Guben
- Gubener Wasser- und Abwasserzweckverband (GWAZ)
- Städtischen Werke Guben GmbH

ist es erforderlich eine einheitliche Basis zu den Anforderungen an Vermessungsunterlagen (Neuunterlagen) und Planungsunterlagen für Topographische Elemente zu definieren.

Versorgungsunternehmen sind im betrieblichen und öffentlichen Interesse gehalten, ihre Anlagen aller Art in Kartenwerken darzustellen. Diese Leitungsnetze stellen die Grundlage und die wesentlichen Vermögenswerte der Versorgungsunternehmen dar.

Infolge ihres Wertes und ihrer Bedeutung sowie im Interesse der öffentlichen Sicherheit bedürfen sie größter Aufmerksamkeit und einer ständigen Überwachung.

Nur bei genauer Kenntnis der Lage der Leitungen können Gefahren und Beschädigungen vermieden werden.

Diese Richtlinie soll einen Beitrag zu einer zukunftsorientierten Leitungsdokumentation innerhalb des Versorgungsgebietes der beteiligten Unternehmen erbringen.

Anregungen und Vorschläge, welche der Verbesserung dieser Vorschrift dienen, werden von den Städtischen Werken Guben GmbH dankend entgegengenommen.

Es ist stets die aktuelle Version der Richtlinie zu verwenden, die bei den Städtischen Werken abgefordert werden kann.

2. Grundlagen

Die Grundlage der vermessungstechnischen Bearbeitung wird durch folgende Richtlinien gebildet:

- Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS), Teil 1 und 2, Vermessung
- DIN 18702, Zeichen für Vermessungsrisse, großmaßstäbliche Karten und Pläne
- DIN 2425, Planwerke für die Versorgungswirtschaft, die Wasserwirtschaft und für Fernleitungen
- DVGW-Regelwerk; GW 120 sowie GW 315.

Diese Grundlagen können im Bedarfsfall durch spezielle Zeichenvorschriften des betreffenden Auftraggebers ergänzt werden.

3. Bezugssystem und geforderte Genauigkeiten

Generell ist das folgende Bezugssystem für die Erstellung von Vermessungsunterlagen zu verwenden:

- Lagebezug: ETRS 89 (5. Meridianstreifen / UTM)

- Höhenbezug: DHHN 92.

Basierend auf den Erlassen des Landes Brandenburg (z.B. Festpunkterlass) und den Vorgaben der RAS - Vermessung ergeben sich folgende Genauigkeitsanforderungen:

- Festpunkte der Lage: Mittlerer Punktfehler < 2,0cm
- Festpunkte der Höhe: Mittlerer Punktfehler < 0,5cm
- feste top. Bezugspunkte: Lage < 3cm Höhe < 1cm
- Punkte im freien Gelände: Lage < 5cm Höhe < 5cm.

Abweichungen die zur Überschreitung dieser Genauigkeiten führen, können nicht toleriert werden.

4. Feldaufnahmeinhalt

4.1 Topographischer Plan

Generell ist während der Vermessung/Planung/Digitalisierung die gesamte sichtbare Topographie des Aufnahmegebietes nach Lage und Höhe aufzunehmen.

Ein besonderes Augenmerk ist dabei auf die nachstehenden Punkte zu richten.

- Vollständige Identifizierung und Dokumentation von Ortsdurchfahrtszeichen, wobei die in der Örtlichkeit vorhandenen Bezeichnungen in der Karte / Datei korrekt wiederzugeben sind
- es sind Passpunkte zum Einpassen von Flurstücken, Grenzen, etc. zu erfassen (z.B. Grenzsteine, Gebäudeecken).
- Die Gebäudenutzung ist für jeden Gebäudeteil nach Wohn- oder Wirtschaftsgebäude zu unterscheiden.
- Aufnahme aller Flächen nach Funktion und Material als geschlossenes Polygon, aufgeteilt nach Flurstücken
- Bäume, die laut Baumschutzsatzung relevant sind, müssen einzeln, mit Angabe zu Baumart, Stammumfang, Kronendurchmesser, Stammhöhe und Gesamthöhe erfasst werden
- Schächte sind generell nach Schachtart zu unterscheiden.
- Lichtschächte sind entsprechend der Besonderheiten für Schächte zu erfassen.
- Schächte, Schaltkästen, Schieberkappen, Verkehrszeichen, Lichtsignalanlagen etc. sind auch bei der symbolischen Darstellung entsprechend ihrer tatsächlichen Ausrichtung darzustellen.
- Sind unter Schachtdeckeln größere Schachtbauwerke erkennbar, sind die unterirdischen Bauwerksmaße zu ermitteln. In jedem Fall ist im Plan auf unterirdische Bauwerke hinzuweisen.
- Bei Gleisanlagen ist die Gleisachse mittels entsprechenden Messgeräten (z.B. Gleislatte) zu erfassen. Die Angabe der Höhenlage erfolgt dabei durch den Wert der nicht überhöhten Schiene, sowie der Ist-Überhöhung.
- Tore und Einfahrten sind zu kartieren und wie folgt zu beschriften; T = Tor, E = Einfahrt.
- Sichtbare Einrichtungen wie Grundwassermessstellen, Flächen mit Altlasten, Flächen mit Biotopen sind zu erfassen und auf verschiedenen Ebenen abzulegen, welche mit zu übergeben sind.
- Geländehöhen

Ist die Form von symbolisch dargestellten Objekten wesentlich abweichend von der Symbolart und/oder Symbolgröße, so sind diese Objekte maßstäblich aufzunehmen.

Inhalt und Umfang des Feldaufnahmeanhaltes sind grundsätzlich vor Auftragsbeginn mit dem Auftraggeber abzustimmen.

4.2 Anlagen der Abwasserentsorgung

Hierfür ist eine ORACLE-Datenbank zu verwenden. Diese ist zu jedem Vermessungs- und Datenerfassungsauftrag aktuell von den Städtischen Werken Guben abzufordern!

Folgender Aufnahmeinhalt ist erforderlich:

- Haltungs-/Leitungsverlauf
- Leitungstyp
- Anschlussleitungen
- Schutzrohre
- Steuerkabel / Elektroleitungen und Objekte
- Schächte + Deckel
- Anschlusspunkte + Deckel
- Höhenpunkte
- Armaturen/ Netzobjekte
- Leitungsbeschriftung

Die genaue Aufnahme ist in der Anlage „Hinweise Datenaufnahme“ beschrieben.

4.3 Anlagen der Trinkwasserversorgung

Hierfür ist eine ORACLE-Datenbank zu verwenden. Diese ist zu jedem Vermessungs- und Datenerfassungsauftrag aktuell von den Städtischen Werken Guben abzufordern!

Folgender Aufnahmeinhalt ist erforderlich:

- Leitungsverlauf
- Leitungstyp
- Anschlussleitungen
- Schutzrohre
- Steuerkabel / Elektroleitungen und Objekte
- Hydranten
- Höhenpunkte
- Armaturen/ Netzobjekte
- Leitungsbeschriftung

Die genaue Aufnahme ist in der Anlage „Hinweise Datenaufnahme“ beschrieben.

4.4 Anlagen der Gasversorgung

Hierfür ist eine ORACLE-Datenbank zu verwenden. Diese ist zu jedem Vermessungs- und Datenerfassungsauftrag aktuell von den Städtischen Werken Guben abzufordern!

Folgender Aufnahmeinhalt ist erforderlich:

- Leitungsverlauf,
- Leitungsart

- Anschlussleitungen sind Leitungsabzweigungen die **EIN** Gebäude ohne Abzweig versorgen.
- Schweißverbindungen mit Höhenangabe
- Armaturen sind nach DIN 2425 zu Zeichnen, mit Höhenangabe
- Referenzgeländehöhen
- Leitungsbeschriftung – Leitungsart, Dimension, Material, Baujahr (z.B. VGM d160 PE 2007)
- Topologie entsprechend Punkt 4.1 im Umkreis von 20m aufnehmen

4.5 Anlagen der Fernwärmeversorgung

Folgende Angaben sind erforderlich:

- Leitungsverlauf (Aufnahme als Polygon)
- Leitungsbeschriftung: Dimension, Material, Außendurchmesser der Isolierung, Betriebsart (Vorlauf VL – Rücklauf RL) Baujahr (z.B. KMR DN 80 DA160 VL 2007)
- Armaturen sind nach DIN 2425 zu zeichnen, mit Höhenangabe
- Schweißverbindungen mit Höhenangabe
- Referenzgeländehöhen
- Topologie entsprechend Punkt 4.1 im Umkreis von 20m aufnehmen

4.6 Anlagen der Straßenbeleuchtung

Folgende Angaben sind erforderlich:

- Maststandort, Masttyp
- Kabelverlauf, Kabeltyp (Aufnahme als Polygon)
- Lage der Muffen, Muffentyp
- Leuchte, Leuchtentyp
- Schaltschränke
- Topologie entsprechend Punkt 4.1 im Umkreis von 20m aufnehmen

5. Ebenenbelegung/ Symbolik / Zeichnerische Darstellung

In der Zeichnungsdatei sind die Daten in Ebenen (Layern) entsprechend ihrer Bedeutung zuzuordnen.

Jedes Element/Symbol sowie deren Beschriftungen sind auf einer separaten Ebene darzustellen und dem Fachthema entsprechend verständlich zu bezeichnen. Gleiches gilt für unterschiedliche Leitungsarten.

Der Standardausgabemaßstab ist M 1: 500.

Als Schriftsatz ist ein ISONORM - Schriftsatz (z.B. ACAD - ISO8.SHX) bzw. Windows-TrueType Schriftsatz anzuwenden.

6. Datenübergabe

6.1 Übergabe digitaler Daten

Die Lieferung der Daten erfolgt als:

- DWG - File sowie zusätzlich als
- PDF-File oder Papierplot

Die Datenübergabe ist in jedem Fall mit den Städtischen Werken Guben GmbH vorab abzustimmen.

Aufwendungen aus nachträglich auftretenden Problemen bei der Übernahme von Daten gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Das Zielsystem ist TOPOBASE 2010

Für die Dokumentation nicht relevante Ebenen sind, soweit möglich, vor der Datenübergabe zu löschen.

Der Inhalt der Zeichnungsdatei muss grundsätzlich im amtlichen Bezugssystem liegen, d.h. Rechtswert und Hochwert siebenstellig.

6.2 Übergabe Oracle – Datenbank

Die ausgelieferte Oracle – Datenbank ist mit Daten gefüllt in unveränderter Form zurückzugeben.

Die Datenübergabe ist in jedem Fall mit den Städtischen Werken Guben GmbH vorab abzustimmen.

Aufwendungen aus nachträglich auftretenden Problemen bei der Übernahme von Daten gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Das Zielsystem ist TOPOBASE 2011

Der Inhalt der Zeichnungsdatei muß grundsätzlich im amtlichen Bezugssystem liegen, d.h. Rechtswert und Hochwert siebenstellig.

7. Digitale Bestandsaufnahme im GIS-System

Entsprechend Vertragsgrundlage vom 12.November 2001 erfolgt die digitale Bestandsaufnahme, die Datenübernahme und Korrektur grundsätzlich in Abstimmung mit der Städtischen Werke Guben GmbH.

8. Schlussbemerkung

Die Anforderungen werden Vertragsbestandteil.

Eine Vergütung der jeweiligen Leistung erfolgt erst nach Prüfung der übergebenen Daten.