

Ausbildungskonzept

**zur Umsetzung des betrieblichen Ausbildungsplanes
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker
- Fachrichtung Vermessung -
im Rahmen der Kooperativen Ausbildung**

Stand: 18.07.2011

**Ausbildungsleistungen
des Staatsbetriebes Geobasisinformation und Vermessung Sachsen
für alle Auszubildenden**

1. Ausbildungsjahr – Lehrgang „GeoSN - Landesvermessung“		
Ausbildungsinhalte	GITAusbVO	Zeitdauer
Grundlagen der Geoinformationstechnologie c) Amtliche Festpunktinformationssysteme hinsichtlich Realisierung und Nachweise unterscheiden - Lagefestpunkte - Höhenfestpunkte - Schwerefestpunkte - Festpunktinformationssysteme - Punktnachweise - Rechtliche Grundlagen d) Grundzüge der Photogrammetrie sowie Fernerkundungsmethoden unterscheiden - Grundlagen der Photogrammetrie - Einsatzgebiete der Photogrammetrie - Arbeitsweisen der Fernerkundung - Aufnahmeanordnungen (z.B. Bildflugplanung) - Auswerteverfahren - Luftbilder, Digitale Orthophotos, Geländemodelle	§ 9 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 2	2 Tage
Bearbeiten, Qualifizieren und Visualisieren von Daten c) Grundlagen der kartografischen Darstellungsformen unterscheiden - Arten von Karten - Groß- und kleinmaßstäbige Karten - Topographische Karten - Thematische Karten - Analoge und digitale Karten - Kartengestaltung - Grundsätze der Kartengestaltung - Maßstab - Legende - Darstellungsmethoden e) Mehrdimensionale Objekte und Modelle aus Geodaten ableiten, darstellen und auswerten - Arten von Objekten - Prinzip der Gebäudeobjekte - Prinzip der Geländemodelle - Prinzip der 3D-Stadtmodelle	§ 9 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 3.2	2,5 Tage
Visualisieren von Geodaten d) 2D- und 3D-Objekte modellieren und auswerten - Digitales Oberflächenmodell (z.B. 3D-Stadtmodell, 3D-Gebäudemodell)	§ 9 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 1.4	0,5 Tage
insgesamt		1 Woche

**Ausbildungsleistungen
des Staatsbetriebes Geobasisinformation und Vermessung Sachsen
für alle Auszubildenden**

2. Ausbildungsjahr – Lehrgang „GeoSN – Geodateninfrastruktur“		
Ausbildungsinhalte	GITAusbVO	Zeitdauer
Anwenden von Informations- und Kommunikationssystemen der Geoinformationstechnologie a) Internationale, nationale und regionale Geodateninfrastrukturen unterscheiden Rechtsvorschriften, Koordinierungs- und Überwachungsvorschriften, Nutzerrichtlinien: - Informationsweiterverwendungsgesetz (IWG) - Überblick über die INSPIRE-Richtlinie (europäischer Standard in der Geodateninfrastruktur) - Geodateninfrastrukturen (GDI) – Bestandteile und Zusammenwirken - Überblick über GDI-Deutschland und GDI-Sachsen - Beispiele für regionale GDI und Auskunftssysteme b) Geodaten-, Geobasisdaten- und Geofachdatenquellen unterscheiden, Daten beschaffen - Einordnung der Geodaten - Umgang mit Metadaten und Suchdiensten - Umgang mit Nutzungsrechten und Zugriffsbeschränkungen - Schnittstellen für den Datenaustausch - Datenformate - Datenimport und Datenexport - Datenkonvertierung - Webbasierte Zugänge c) Geodatendienste unterscheiden Überblick über Suchdienste, Darstellungsdienste, Downloaddienste, Transformationsdienste und weitere Dienste; Funktionsweise und Einrichtung von Diensten: - Internetgestützter Zugriff auf Karten – Web Map Service (WMS) - Internetgestützter Zugriff auf Metadatenkataloge – Catalog Service (CAT) - Internetgestützter Zugriff auf große, multidimensionale Rasterarchive – Web Coverage Service (WCS) - Internetgestützter Zugriff auf Vektordaten – Web Feature Service (WFS) d) Geoinformationssysteme nach Anwendungen unterscheiden - Fachbedeutungen - Fachinformationssysteme	§ 9 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 1.3	4,5 Tage
Bearbeiten, Qualifizieren und Visualisieren von Daten f) Metadateninformationssysteme hinsichtlich Aufbau, Inhalt und Nutzung unterscheiden, mit Metadatenkatalogen umgehen - Zweck und Inhalt der Metadaten - Aufbau der Metadaten - Metadatenkataloge	§ 9 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 3.2	0,5 Tage
insgesamt		1 Woche

**Ausbildungsleistungen
der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure /
der unteren Vermessungsbehörden
für alle Auszubildenden**

3. Ausbildungsjahr		
Ausbildungsinhalte	GITAusbVO	Zeitdauer
Liegenschaftskataster und Grundbuch a) Berufsspezifische Regelungen der Grundbuchordnung und des Eigentumserwerbs beachten - Eigentumsformen und Rechte an Grundstücken sowie Belastungen und Beschränkungen - Möglichkeiten des Eigentumsübergangs - Bedeutung und Aufbau des Grundbuchs b) Rechtliche Grundlagen der Landesvermessung und des Liegenschaftskatasters anwenden - Vorschriften der Landesvermessung über Aufbau, Erhaltung und Nachweis der Festpunktfelder - Vorschriften über die Einrichtung und Fortführung des Liegenschaftskatasters unter Berücksichtigung der geschichtlichen Entwicklung sowie rechtliche Bedeutung der Abmarkung - Inhalt und Bestandteile des Liegenschaftskatasters - Katastervermessung und Abmarkung d) Inhalte fachbezogener Verwaltungsakte unterscheiden und verwaltungsaktbezogene Unterlagen vorbereiten - Definitionen und Anwendungen - Rechtsbehelfe - Abmarkungsbescheid	§ 9 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 1	
insgesamt		max. 13 Wochen

**Ausbildungsleistungen
der unteren Vermessungsbehörden
für alle Auszubildenden**

3. Ausbildungsjahr		
Ausbildungsinhalte	GITAusbVO	Zeitdauer
Liegenschaftskataster und Grundbuch c) Grundlagen der Bodenschätzung unterscheiden - Grundbegriffe und Ziele der Bodenschätzung - Acker- und Grünlandschätzungsrahmen - Ertragsmesszahl - Schätzungskarte und weitere Nachweisunterlagen d) Inhalte fachbezogener Verwaltungsakte unterscheiden und verwaltungsaktbezogene Unterlagen vorbereiten - Fortführungsnachweis, Bodenordnungsbescheid e) Erhebungsdaten für die Übernahme in das Liegenschaftskataster qualifizieren - Eignungsfeststellung der Erhebungsdaten - Aufbereitung der Erhebungsdaten zu Fortführungsdaten - Simulation der Fortführung	§ 9 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 1	1 Woche
Bauordnung, Bodenordnung und Grundstückswertermittlung c) Bodenordnungsverfahren unterscheiden, insbesondere Bewertungsgrundlagen und Verteilungsmaßstäbe - Umlegung - Vereinfachte Umlegung - Bodensonderung - Flurneuordnung d) Grundlagen der Grundstückswertermittlung unterscheiden - Gesetzliche Grundlagen - Verfahren zur Wertermittlung - Aufgaben des Gutachterausschusses (z.B. Bodenrichtwertkarte, Kaufpreissammlung)	§ 9 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 2	1 bis 2 Wochen
insgesamt		max. 3 Wochen

**Ausbildungsleistungen
der Vermessungs- und Ingenieurbüros sowie Versorgungsbetriebe
für alle Auszubildenden**

3. Ausbildungsjahr		
Ausbildungsinhalte	GITAusbVO	Zeitdauer
Durchführen von technischen Vermessungen a) Vermessungen hoher Genauigkeit durchführen (Einführung) - z.B.: - Baukontrollmessungen - Bauüberwachungsmessungen - Ursachen von Deformationen - Messverfahren zur Bestimmung von Deformationen - Genauigkeitsaspekte - Erstellung von Gebäudebestandsplänen - Horizontalschnitte - Vertikalschnitte - Fassadendarstellung - Grundprinzip der Industrievermessungen - Gleisvermessungen - Tunnelvermessungen - Anlegen und Messen von Grundlagenetzen b) Verfahren der Datenerhebung und Auswertung anwenden (Messverfahren) - z.B.: - Verfahren der Bauwerksüberwachung - Fluchtungsmessungen (Alignement) - Präzisionsnivellement - Schlauchwaagenmessungen - Lotungsmessungen - Automatisierte Messverfahren der Bauwerksüberwachung - Verfahren zum Gebäudeaufmaß - Polarverfahren - Laserscanning - Verfahren der terrestrischen Photogrammetrie - Satellitengestützte Messungen (GNSS) c) Fehlereinflüsse erkennen und kompensieren - Fehlerarten - Ursachen von Fehlern - Methodik der Fehlererkennung - Methodik der Eliminierung von Fehlern d) Ergebnisse unter Berücksichtigung interdisziplinärer Anforderungen visualisieren z.B.: - Zeit - Setzungsdiagramme - Richtungsvektoren - Flächenhafte Darstellung von Deformationsgebieten - Soll - Ist - Vergleiche - 3D-Visualisierung von Messergebnissen	§ 9 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 3	
insgesamt		max. 10 Wochen