

zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im		
	1.	2.	3.
	Ausbildungsjahr		
1. Berufsbildung a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Notwendigkeit und Möglichkeiten inner- und außerbetrieblicher berufsbezogener Fortbildung darstellen 2. Aufbau und Organisation des Vermessungswesens sowie der Ausbildungsstätte a) Aufgaben, Aufbau und Organisation des öffentlichen Vermessungswesens beschreiben b) Aufgaben, die von gewerblich und freiberuflich Tätigen ausgeführt werden, nennen c) Aufbau der Ausbildungsstätte sowie Aufgaben und Zuständigkeiten der einzelnen Funktionsbereiche beschreiben d) Beziehungen der Ausbildungsstätte und ihrer Mitarbeiter zu Wirtschaftsorganisationen, Berufs- und Standesvertretungen und Gewerkschaften darstellen e) Aufgaben und Stellung der betriebsverfassungsrechtlichen und personalvertretungsrechtlichen Organe der Ausbildungsstätte beschreiben 3. Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz a) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages aufzeigen b) wesentliche Bestimmungen der für die Ausbildungsstätte geltenden Tarifverträge aufzeigen c) Bestandteile der Sozialversicherung sowie Träger und Beitragssysteme aufzeigen d) wesentliche Bestimmungen der für die Ausbildungsstätte geltenden Arbeitsschutzgesetze aufzeigen und die Aufgaben und Organisationen des Arbeitsschutzes darstellen 4. Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Verwendung von Energie und Material a) Arbeitssicherheitsvorschriften bei den Arbeitsabläufen anwenden b) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben und Maßnahmen der Ersten Hilfe einleiten c) wesentliche Vorschriften der Feuerverhütung aufzeigen und die Wirkung von Brandschutzeinrichtungen sowie Brandbekämpfungsgeräten erläutern d) Gefahren, die von Giften, Dämpfen, Gasen, leichtentzündbaren Stoffen, vom elektrischen Strom und von Strahlen in der Ausbildungsstätte ausgehen können, beschreiben e) zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen sowie Möglichkeiten der rationellen und umweltschonenden Materialverwendung nutzen, insbesondere durch Wiederverwendung und Entsorgung von Werk- und Hilfsstoffen f) die in der Ausbildungsstätte verwendeten Energiearten bezeichnen und Möglichkeiten rationeller Verwendung von Energie im beruflichen Einwirkungs- und Beobachtungsbereich nutzen 5. Erfassen, Verwalten und Weiterverarbeiten von Daten a) Datensammlungen, insbesondere Ordnungskriterien und Inhalt der Dateien sowie unterschiedliche Datenträger erläutern b) Aufbau eines Datenverarbeitungssystems einschließlich der Peripheriegeräte auch für die graphische Datenverarbeitung beschreiben c) die Notwendigkeit des Datenschutzes begründen, die gesetzlichen Vorschriften zum Datenschutz beachten und die Zugriffsberechtigungen erläutern d) Daten auf unterschiedlichen Datenträgern erfassen und sichern e) Dateien fortführen f) Daten nach verschiedenen Kriterien suchen, selektieren und weiterverarbeiten g) Datenfluss von der Erfassung bis zum Endprodukt planen h) Einsatzmöglichkeiten der automatisierten Datenverarbeitung erläutern i) Auswirkungen der automatisierten Datenverarbeitung auf die Arbeitsorganisation, die Arbeitsbedingungen und die Arbeitsanforderungen an Beispielen der ausbildenden Stätte erklären k) vermessungstechnische Programme einsetzen 6. Anwenden berufsbezogener Rechts- und Verwaltungsvorschriften a) Eigentum und andere Rechte an Grundstücken sowie Belastungen und Beschränkungen beschreiben b) Möglichkeiten des Eigentumsübergangs erläutern c) Bedeutung und Aufbau von Grundbuch und Liegenschaftskataster erklären d) Bestimmungen über die Einrichtung und Fortführung des Liegenschaftskatasters unter Berücksichtigung der geschichtlichen Entwicklung anwenden sowie die rechtliche Bedeutung der Vermarkung bzw. Abmarkung erklären e) Bestimmungen über die Landesvermessung bei Aufbau, Erhaltung und Nachweis der Festpunktfelder anwenden f) Grundbegriffe der Bodenschätzung nennen g) Ziele der Bauleitplanung beschreiben h) bau- und planungsrechtliche Vorschriften anwenden i) Ziele des Flurbereinigungsverfahrens beschreiben k) Ziele des Umlegungsverfahrens beschreiben l) Grundsätze der Verkehrswertermittlung v. Grundstücken erläutern m) bei der Kosten- und Honorarermittlung für Vermessungsleistungen mitwirken n) Auskunft und Beratung situationsgerecht und bürgerorientiert vornehmen 7. Anfertigen, Erneuern und Fortführen großmaßstäbiger Karten, Pläne und Risse a) auf verschiedenen Zeichenträgern nach unterschiedlichen Verfahren beschriften und Grenzen, Signaturen und Topographie darstellen b) Vorschriften für die Herstellung und Fortführung von Karten, Plänen und Rissen anwenden c) einfache Kartierung anfertigen d) Deutsche Schrift lesen e) in der Ausbildungsstätte gebräuchliche Vervielfältigungsverfahren anwenden	während der gesamten Ausbildungszeit		
	5	4	6
	9		6
	16		

zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im		
	1. Ausbildungsjahr	2.	3.
f) Risse anfertigen und ausarbeiten g) großmaßstäbige Karten und Pläne anfertigen und fortführen sowie dabei auftretende Abweichungen berücksichtigen h) Maßstabumwandlungen nach verschiedenen Verfahren durchführen i) Höhenpunkte auftragen, Höhenlinien konstruieren und zeichnen k) Längs- und Querprofile konstruieren und zeichnen l) Geländeprofile aus Höhenlinien entwickeln m) großmaßstäbige Karten und Pläne anfertigen sowie fortführen unter Einsatz der graphischen Datenverarbeitung durch Digitalisieren, Konstruieren und Plotten		12	13
8. Ausführen vermessungstechnischer Berechnungen			
a) Längen- und Winkelmaßeinheiten erläutern und gebräuchliche Einheiten anwenden b) historische Maßeinheiten umrechnen c) ebene Geometrie, lineare Algebra und Arithmetik anwenden d) Sätze und Funktionen der ebenen Trigonometrie anwenden e) Höhe und Höhenfußpunkt aus den Dreieckseiten berechnen und die Rechenformeln ableiten f) Sicherungs- und Kontrollberechnungen zu Strecken- und Höhenmessungen durchführen g) Koordinaten aus orthogonalen und polaren Aufnahmeelementen berechnen und die Rechenformel ableiten h) die Form des Erdkörpers und seine unterschiedlichen mathematischen Hilfskörper beschreiben i) Abbildungssysteme von Gauß/Krüger und Soldner sowie deren Eigenschaften erläutern k) polare und orthogonale Absteckungselemente aus Koordinaten ermitteln l) Flächen nach unterschiedlichen Verfahren ermitteln und Fehlereinflüsse berücksichtigen m) geometrisches Nivellement auswerten n) trigonometrische Höhenübertragungen auswerten o) Koordinaten aus einem ebenen Koordinatensystem über zwei identische Punkte in ein anderes ebenes Koordinatensystem umformen p) Schnittpunkte berechnen q) Kontrollberechnungen zu Richtungs- und Winkelmessungen durchführen	16		13
r) Polygonzug einfacher Art berechnen s) Flächenteilungen nach verschiedenen Bedingungen berechnen und Absteckungselemente sowie Verschiebemaße ermitteln t) Absteckungselemente eines Kreisbogens berechnen u) Erdmassen aus Querprofilen, Flächennivellements und Höhenlinienplänen ermitteln			10
9. Durchführen von Lage- und Höhenvermessungen			
a) Arbeitsgeräte und -hilfsmittel einsetzen und warten b) Lagevermessungen nach verschiedenen Verfahren durchführen c) grobe Messungsfehler aufdecken und beseitigen d) Strahlengänge in optischen Bauteilen skizzieren und Gesetzmäßigkeiten der geometrischen Optik erläutern e) Aufbau von Vermessungsinstrumenten skizzieren und Arbeitsweise erläutern f) Streckenmessgeräte und Winkelmessinstrumente prüfen g) Nivellierinstrumente prüfen h) Höhenvermessungen nach verschiedenen Verfahren durchführen i) zufällige und systematische Fehler unterscheiden, systematische Fehlereinflüsse berücksichtigen k) Vermessungs- und Grenzpunkte nach Vermessungsunterlagen aufsuchen, überprüfen, vermarken, sichern und einmessen l) kombinierte Lage- und Höhenvermessungen für Längs- und Querprofile und zur flächenhaften Geländeaufnahme durchführen m) Absteckungsarbeiten nach Lage und Höhe unter Einsatz verschiedener Verfahren durchführen n) Datenfluss vom Feldeinsatz bis zum Endprodukt planen und durchführen o) Vermessungsergebnisse dokumentieren p) Feldvergleiche nach Karten und Luftbildern durchführen q) Signalisierungsarbeiten für Bildflüge beschreiben	13	12	15
10. Karten und Luftbilder			
a) Karten mit Hilfe der Zeichenerklärung lesen und den Karteninhalt beschreiben b) die Maßstabsfolge der Landeskartenwerke sowie das System von Blattschnitt und -benennung erläutern c) Punkte auf der Erdoberfläche mit Hilfe geographischer Koordinaten lokalisieren d) aus der Darstellung durch Höhenlinien, Koten, Schraffen und Schummerung Geländeformen interpretieren e) Zweck und Grundzüge der Generalisierung erläutern und an Beispielen aufzeigen f) Karten als Informationsträger nutzen g) charakteristische Merkmale thematischer und topographischer Karten aufzeigen h) Grundzüge der Luftbildmessung beschreiben i) Luftbilder interpretieren	2	2	2