

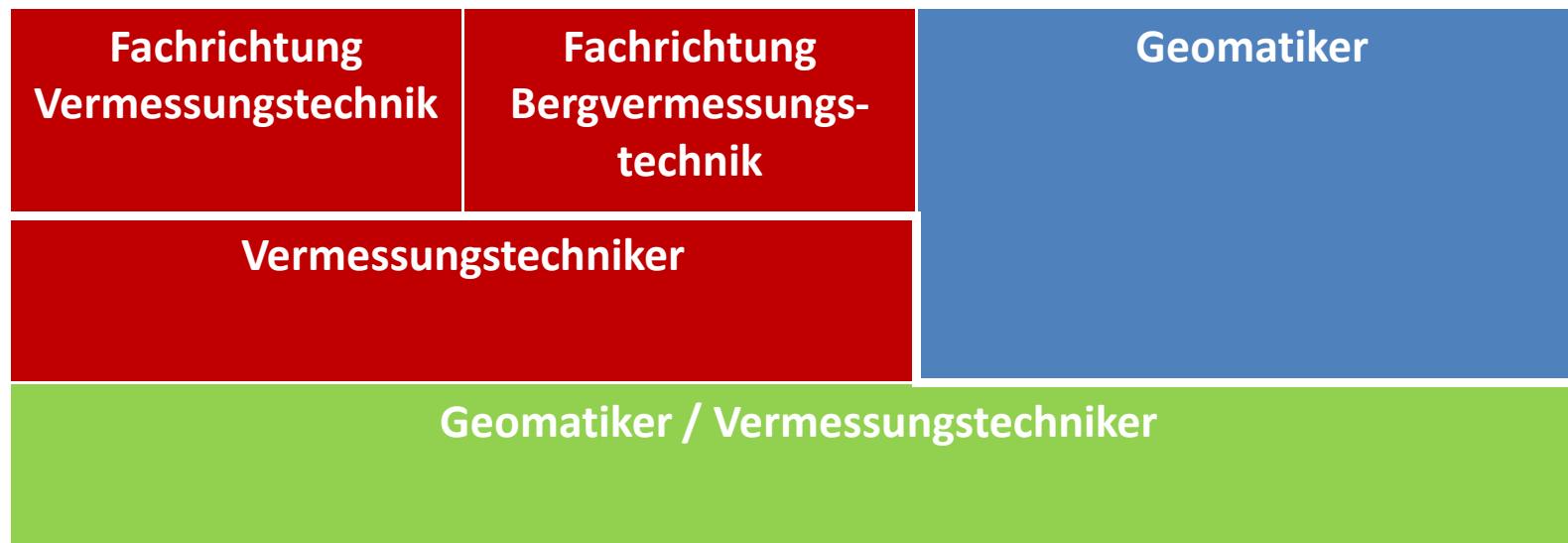
Neuordnung der Berufe in der Geoinformationstechnologie

Was ändert sich in der Berufsschule?

Veränderte Rechtsgrundlagen:

- Verordnung über die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie, 30.05.2010
(Bundesminister für Wirtschaft und Technologie und Bundesminister des Innern)
- Rahmenlehrpläne, 25.03.2010
(Kultusministerkonferenz)
- Lehrpläne
(Ministerium für Schule und Weiterbildung NRW)

Berufsausbildungsverordnung:



Ausbildungsrahmenplan mit Fertigkeiten, Fähigkeiten, Kenntnissen ist im 1. Ausbildungsjahr für beide Berufe identisch.

Geomatiker und Vermessungstechniker werden im 1. Ausbildungsjahr gemeinsam beschult.

Prüfungen VT:

Zwischenprüfung:

am Anfang des 2. Ausbildungsjahres (120 min)

Abschlussprüfung:

- 1) Vermessungstechnische Prozesse: betrieblicher Auftrag (20 h) und auftragsbezogenes Fachgespräch (max. 30 min)
- 2) Geodatenbearbeitung (150 min)
- 3) Öffentliche Aufgaben und technische Vermessungen (90 min)
- 4) Wirtschafts- und Sozialkunde (60 min)

„Handreichungen“ mit Hinweisen zur betrieblichen Ausbildung und Musterprüfungsaufgaben

Prüfungen Geomatiker:

Zwischenprüfung:

am Anfang des 2. Ausbildungsjahres (120 min)

Abschlussprüfung:

- 1) Geodatenprozesse: betrieblicher Auftrag (20 h) und auftragsbezogenes Fachgespräch (max. 30 min)
- 2) Geodatenpräsentation: Prüfungsstück (7 h), Präsentation (10 min), auftragsbezogenes Fachgespräch (max. 20 min)
- 3) Geodateninformationstechnik (90 min)
- 4) Geodatenmanagement (90 min)
- 5) Wirtschafts- und Sozialkunde (60 min)

Lehrpläne für die Berufsschule:

Rahmenlehrpläne der Kultusministerkonferenz

Entwicklung von Handlungskompetenz, Fachkompetenz,
Humankompetenz, Sozialkompetenz, Methodenkompetenz,
Kommunikative Kompetenz, Lernkompetenz

Unterricht ist nicht wissens- sondern handlungsorientiert.

Lehrpläne sind nach Lernfeldern gegliedert.

Lernfelder VT / <i>Berg-VT</i>	Geomatik
1. Betriebe der Geoinformationstechnologie vorstellen	
2. Geodaten unterscheiden und bewerten	
3. Geodaten erfassen und bearbeiten	
4. Geodaten in Geoinformationssystemen verwenden und präsentieren	
5. Referenzpunkte bestimmen	5. Datenbanken erstellen, Geodaten pflegen und Verwalten
6. Objekte geometrisch erfassen und visualisieren	6. Geodaten beziehen, modellieren und Geoprodukte gestalten
7. Geoinformationssysteme einrichten und nutzen	7. Geobasisdaten mit Fachdaten verknüpfen und visualisieren
8. Bauabsteckungen durchführen	8. Fernerkundungsdaten auswerten, interpretieren und in ein Geoinformationssystem einbinden

Lernfelder VT / <i>Berg-VT</i>		Geomatik
9. Liegenschaftskataster und Grundbuch verwenden	<i>9. Bergmännisches Risswerk anfertigen und nachtragen</i>	9. Geodaten in multimedialen Produkten realisieren
10. Liegenschaftsvermessungen durchführen	<i>10. Bergbauspezifische Vermessungen im Arbeitsablauf durchführen</i>	10. Geodaten für Print-Produkte aufbereiten
11. Planungsunterlagen erstellen	<i>11. Lagerstätten und Nebengesteine erfassen und darstellen</i>	11. Mehrdimensionale Geoprodukte entwickeln
12. Bodenordnungen bearbeiten und Wertermittlungen begleiten		12. Geoprodukte kundenorientiert konzipieren und umsetzen
13. Bau-, Bauwerks- und Industrievermessungen durchführen		

Die Lernfelder der Rahmenpläne sind über eine „Entsprechungsliste“ mit den Positionen des Ausbildungsrahmenplans verknüpft.

Abschnitt A: Gemeinsame berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Ausbildungsrahmenplan Stand : 13.01.2010				Rahmenlehrplan Stand: 22.01.2010			
Ausbildungsberufsbildposition	Ausbildungsjahr			Schuljahr			Lernfelder
	1	2	3	1	2	3	
1. Berufsbezogene Rechts- und Verwaltungsvorschriften; Normen und Standards (§ 9 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 1)							
a) Eigentum und andere Rechte an Grund und Boden beachten	X			X			1
b) Rechts- und Verwaltungsvorschriften des Vermessungs- und Geoinformationswesens anwenden	X			X			2,3
c) einschlägige Bau- und planungsrechtliche Gesetze und Vorschriften anwenden	X			X			1
d) medienrechtliche Vorschriften, insbesondere Urheber-, Nutzungs- und Schutzrechte beachten	X			X			1,4
e) Normen und Standards des Geoinformationswesens anwenden	X			X			2, 3
2. Grundlagen der Geoinformationstechnologie (§ 9 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 2)							
a) Grundlagen des Raumbezugs unterscheiden	X			X			1, 2
b) Aufbau und Nachweis der Koordinatenreferenzsysteme unterscheiden	X			X			2
c) amtliche Festpunktinformationssysteme hinsichtlich Realisierung und Nachweise unterscheiden	X			X			2
d) Grundzüge der Photogrammetrie sowie Fernerkundungsmethoden unterscheiden	X			X			3
e) naturwissenschaftliche und mathematische Grundlagen der Geodäsie, Kartographie und Ferner-	X			X			2, 3

Auszug aus der
„Entsprechungsliste“

Lehrpläne für die Berufsschule:

Die Rahmenlehrpläne der Kultusministerkonferenz wurden von NRW als Landeslehrpläne übernommen.

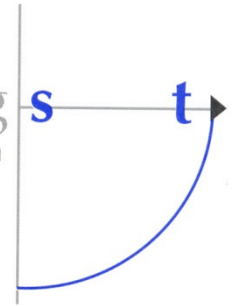
Besonderheit in NRW:

Lernfelder wurden „Bündelungsfächern“ zugeordnet.

Lernsituationen innerhalb der Lernfelder werden in den einzelnen Schulen im Rahmen der didaktischen Jahresplanung entwickelt.

Geomatiker/innen und Vermessungstechniker/innen

Bündelungsfach
Geodatenerhebung
Geodatenmanagement



Geomatiker/innen und Vermessungstechniker/innen

Bündelungsfach	Lernfeld
Geodatenerhebung	1 Betriebe der Geoinformationstechnologie vorstellen
	3 Geodaten erfassen und bearbeiten
Geodatenmanagement	2 Geodaten unterscheiden und bewerten
	4 Geodaten in Geoinformationssystemen verwenden und präsentieren



Bündelungsfach	Lernfeld	Lernsituation
Geodatenerhebung	1 Betriebe der Geoinformations- technologie vorstellen	1.1: Den Ausbildungsbetrieb präsentieren
		1.2: Die Struktur des Geoinformationswesens beschreiben
	3 Geodaten erfassen und bearbeiten	3.1: Ein geeignetes Messverfahren auswählen
		3.2: Einzelobjekte aufmessen
		3.3: Eine Aufmessung auswerten und aufbereiten
		3.4: Einen analogen Flurkartenausschnitt digitalisieren
		3.5: Geodaten in digitale Karte einfügen und attributieren
Geodatenmanagement	2 Geodaten unterscheiden und bewerten	2.1: Ein Geocaching-Angebot testen.
		2.2: Webbasierte Geodatenangebote nutzen
		2.3: Zweidimensionale Geoobjekte beschreiben
		2.4: Vermessungsriss lesen und Flurstücksflächen berechnen
		2.5: Dreidimensionale Geoobjekte beschreiben
		2.6: Nordrichtung aus Koordinaten bestimmen
		2.7: Eine digitale Karte erstellen
		2.8: Höhenprofil erstellen
	4 Geodaten in Geoinformationssystemen verwenden und präsentieren	4.1: Ein Geoinformationssystem zielgerichtet nutzen
		4.2: Informationen für eine GIS-Präsentation zusammenstellen
		4.3: Daten unterschiedlicher Formate in ein GIS-Projekt einbinden
		4.4: Eine GIS-Präsentation nach Kundenwunsch aufbereiten und vorstellen

Studentafel Fachrichtung Vermessungstechnik / Fachrichtung Bergvermessungstechnik				
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
I. Berufsbezogener Lernbereich				
Geodatenerhebung	80 – 120	120	140 / 60	340 – 380 / 260– 300
Geodatenmanagement	120 – 160	160	40 / 100	320 – 360 / 380 – 420
Landmanagement / <i>Bergtechnik</i>	–	–	100 / 120	100 / 120
Fremdsprachliche Kommunikation	0 – 40	0 – 40	0 – 40	40 – 80
Wirtschafts- und Betriebslehre	40	40	40	120
Summe:	280 – 360 <i>/ 280 – 320</i>	320 – 360	320 – 360	960 – 1 000
II. Differenzierungsbereich				
	Die Studentafeln der APO-BK, Anlage A 1, A 2, A 3.1 und A 3.2, gelten entsprechend.			
III. Berufsübergreifender Lernbereich				
Deutsch/Kommunikation	Die Studentafeln der APO-BK, Anlage A 1, A 2, A 3.1 und A 3.2, gelten entsprechend.			
Religionslehre				
Sport/Gesundheitsförderung				
Politik/Gesellschaftslehre				

Studentafel Geomatik				
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
I. Berufsbezogener Lernbereich				
Geodatenerhebung	80 – 120	80	–	160 – 200
Geodatenmanagement	120 – 160	120	120	360 – 400
Geoproduktpräsentation	–	80	160	240
Fremdsprachliche Kommunikation	0 – 40	0 – 40	0 – 40	40 – 80
Wirtschafts- und Betriebslehre	40	40	40	120
Summe:	280 – 360	320 – 360	320 – 360	960 – 1 000
II. Differenzierungsbereich				
	Die Studentafeln der APO-BK, Anlage A 1, A 2, A 3.1 und A 3.2, gelten entsprechend.			
III. Berufsübergreifender Lernbereich				
Deutsch/Kommunikation	Die Studentafeln der APO-BK, Anlage A 1, A 2, A 3.1 und A 3.2, gelten entsprechend.			
Religionslehre				
Sport/Gesundheitsförderung				
Politik/Gesellschaftslehre				

Anlage A der Ausbildungs- und Prüfungsordnung Berufskolleg – APO- BK

Anlage A 1

Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Berufsausbildung nach dem BBiG oder der HwO

	Unterrichtsstunden			
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
<u>berufsbezogener Lernbereich</u>				
Summe:	280–320	280–320	280–320	840–960
<u>Differenzierungsbereich</u>				
Summe:	0–40	0–40	0–40	0–120
<u>berufsübergreifender Lernbereich</u>				
Deutsch/Kommunikation	40	40	40	120
Religionslehre	40	40	40	120
Sport/Gesundheitsförderung	40	40	40	120
Politik/Gesellschaftslehre	40	40	40	120
Summe:	160	160	160	480
Gesamtstundenzahl:	480	480	480	1440

Anlage A der Ausbildungs- und Prüfungsordnung Berufskolleg – APO- BK

Anlage A 1

**Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung
Berufsausbildung nach dem BBiG oder der HwO**

	Unterrichtsstunden			
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
<u>berufsbezogener Lernbereich</u>				
Summe:	280–320	280–320	280–320	840–960
<u>Differenzierungsbereich</u>				
Summe:	0–40	0–40	0–40	0–120
<u>berufsübergreifender Lernbereich</u>				
Deutsch/Kommunikation	40	40	40	120
Religionslehre	40	40	40	120
Sport/Gesundheitsförderung	40	40	40	120
Politik/Gesellschaftslehre	40	40	40	120
Summe:	160	160	160	480
Gesamtstundenzahl:	480	480	480	1440

Anlage A 2

**Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung
Berufsausbildung nach dem BBiG oder der HwO
+ Stützangebote/Zusatzqualifikationen**

	Unterrichtsstunden			
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
<u>berufsbezogener Lernbereich</u>				
Summe:	280–360	280–360	280–360	840–1080
<u>Differenzierungsbereich</u>				
Summe:	0–120	0–120	0–120	40–240
<u>berufsübergreifender Lernbereich</u>				
Deutsch/Kommunikation	0–40	0–40	0–40	80–120
Religionslehre	0–40	0–40	0–40	80–120
Sport/Gesundheitsförderung	0–40	0–40	0–40	80–120
Politik/Gesellschaftslehre	0–40	0–40	0–40	80–120
Summe:				320–360
Gesamtstundenzahl:¹⁾	480	480	480	1440

Didaktische Jahresplanung

1. Ausbildungsjahr Geomatiker/innen und Vermessungstechniker/innen Schuljahr 2010/11

**Berufsbezogener
Lernbereich**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Geodaten- erhebung 160 h	1.1 H. Dirkorte 20 h										1.2 H. Dirkorte 20 h																													
	3.1-3.5 H. Dirkorte/Fr. Schick 120 h (Freitags Gruppe A)																				3.1-3.5 H. Dirkorte/Fr. Schick 120 h (Freitags Gruppe B)																			
Geodaten- management 160 h	2.1 H. Theune 10 h										2.2 H. Theune 10 h										2.6 H. Theune 20 h																			
	2.3 H. Müller 20 h										2.4 H. Müller 20 h										2.5, 2.7, 2.8 H. Müller 20 h										4.4 H. Müller 20 h									
																					4.1 H. Dirkorte 14 h							4.2 H. Dirkorte 12 h						4.3 H. Dirkorte 14 h						
Geoproduktprä- sentation/Land- management																																								
Fremdsprachl. Kommunikation 40 h	H. Caron 40 h																																							
Wirtschafts- und Betriebslehre 40 h	H. Damm 40 h																																							

Bündelungsfach: Geodatenerhebung Lernfeld 1: Betriebe der Geoinformationstechnologie vorstellen	
Lernsituation Nr. 1.1: Den Ausbildungsbetrieb präsentieren	Zeit 20 UStd.
Einstiegsszenario: Auf der Informationsmesse „Zukunftsperspektive MINT-Berufe“ will sich Ihr Ausbildungsbetrieb vorstellen. Sie erhalten den Auftrag, in einer Präsentation Ihren Ausbildungsbetrieb vorzustellen. Dabei sollen Sie vor allem andere Jugendliche ansprechen.	Handlungsprodukt/Lernergebnis: - Digitales Portfolio - Präsentation
Wesentliche Kompetenzen: - Die Schülerinnen und Schüler recherchieren die Arbeitsfelder des Ausbildungsbetriebes - Sie lernen ihr berufliches Umfeld vertieft kennen. - Sie nutzen entsprechende Software - Sie arbeiten mit anderen Schülerinnen und Schülern zusammen	Konkretisierung der Inhalte: - Recherchemethoden - Urheberrecht - Textverarbeitung - Präsentationssoftware - Adressatenorientierung
Lern- und Arbeitstechniken: Brainstorming, Mind Map, Internetrecherche	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle: Info: MINT	
Organisatorische Hinweise:	

Beispiel einer Lernsituation:
 LS 1.1

Geomatiker/innen und Vermessungstechniker/innen

Beispiel einer Lernsituation

Berufskolleg Ost der Stadt Essen	Bündelungsfach: Geodatenerhebung	
	LF 1	Betriebe der Geoinformationstechnologie vorstellen
VT-U	LS 1.1	Den Ausbildungsbetrieb präsentieren

Szenario:

Auf der Informationsmesse „Zukunftsperspektive MINT-Berufe“ will sich Ihr Ausbildungsbetrieb vorstellen.

Sie erhalten den Auftrag, in einer Präsentation Ihren Ausbildungsbetrieb vorzustellen. Dabei sollen Sie vor allem andere Jugendliche ansprechen.

Erwartetes Handlungsprodukt:

Digitales Portfolio.

Präsentation mit Präsentationssoftware.

Arbeitsmaterial:

Info Portfolio

Info Präsentationssoftware

Bündlungsfach: Geodatenmanagement	
Lernfeld 2: Geodaten unterscheiden und bewerten	
Lernsituation Nr. 2.1: Ein Geocaching-Angebot testen.	Zeit 20 UStd.
Einstiegsszenario: Sie besuchen als Auszubildende mehrere Jahre lang unser Berufskolleg. Sie und Ihre Mitschüler/-innen sollen die Umgebung der Schule kennen lernen.	Handlungsprodukt/Lernergebnis: - Ausgefülltes Protokoll - gelöste Teilaufgaben - Evaluation
Wesentliche Kompetenzen: - Die Schülerinnen und Schüler nutzen GPS-Empfänger für die zielgerichtete Navigation. - Sie verwenden unterschiedliche Koordinatensysteme für die Orientierung. - Sie dokumentieren den Testlauf ausführlich und nehmen dabei die Rolle eines Testers ein. - Sie unterscheiden unterschiedliche Geodaten.	Konkretisierung der Inhalte: - Funktionsweise GPS - Lagegenauigkeit - Koordinatensysteme - Höhensysteme
Lern- und Arbeitstechniken: Regeln in der Gruppenarbeit, Aktionsplan, Evaluieren	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle: Info: Handhabung GPS-Empfänger Arbeitsblatt: Geocaching bzw. GPS-Rallye Arbeitsblatt: Testprotokoll mit Wegpunkten	
Organisatorische Hinweise: Die Lernsituation wird am Ende evaluiert.	

Beispiel einer Lernsituation:
LS 2.1

Geomatiker/innen und Vermessungstechniker/innen

Beispiel einer Lernsituation



Berufskolleg Ost der Stadt Essen	Bündelungsfach: Geodatenmanagement	
	LF 2	Geodaten unterscheiden und bewerten
VT-U	LS 2.1	Ein Geocaching-Angebot testen

Szenario:

Sie besuchen als Auszubildende mehrere Jahre lang unser Berufskolleg. Sie und Ihre Mitschüler/-innen sollen die Umgebung der Schule kennen lernen.

Erwartetes Handlungsprodukt:

Ausgefülltes Testprotokoll, evtl. Fotos
Vorschläge für eine Verbesserung der Kennenlern-Tour
Handout zur Funktionsweise des GPS

Arbeitsmaterial:

GPS-Empfänger Garmin eTrex Legend HCx
Info: Handhabung GPS-Empfänger
Info: Verhalten auf Friedhöfen, Sicherheitsbelehrung
Wegpunktliste

Beispiel einer Lernsituation

Berufskolleg Ost der Stadt Essen	Bündelungsfach: Geodatenmanagement	
	LF 2	Geodaten unterscheiden und bewerten
VT-U	LS 2.1	Ein Geocaching-Angebot testen

Wegpunkte für die Kennenlerntour

- Die folgenden Wegpunktkoordinaten wurden mit dem GPS-Handempfänger ermittelt. Tragen Sie die Wegpunkte im GPS-Empfänger ein.

Wegpunkt		Rechtswert	Hochwert	East	North	Geogr. Breite	Geogr. Länge	Höhe
146	Grabstelle eines bedeutenden Politikers					51°27'07,9"	7°02'51,4"	106 m
148	Höhenbolzen 413					51°26'57,7"	7°02'43,9"	95 m
149	Denkmal			32 U 0364638	5701550			109 m
150	Ruhebank im Park			32 U 0364999	5701837			92 m
151	Symmetrieachse			32 U 0364268	5701704			101 m
153	Höhenbolzen 350	2572613	5701984					101 m
154	Friedhofstor	2573027	5702632					77 m
155	Spielplatz	2572660	5702413					114 m

- Protokollieren Sie in folgender Tabelle die von Ihnen ermittelten Wegpunktkoordinaten:

Wegpunkt	Rechtswert	Hochwert	East	North	Geogr. Breite	Geogr. Länge	Höhe
146							
148							
149							
150							
151							
153							
154							
155							

Bündelungsfach: Geodatenmanagement Lernfeld 2: Geodaten unterscheiden und bewerten	
Lernsituation Nr. 2.4: Vermessungsriss lesen und Flurstücksflächen berechnen	Zeit 20 UStd.
Einstiegsszenario: Das Katasteramt Olpe hat eine Flurstücksgruppe in der Gemarkung Alsheim mit unterschiedlichen Messverfahren eingemessen. Sie werden beauftragt, die Flächen der im beiliegenden Vermessungsriss dargestellten Flurstücke zu berechnen.	Handlungsprodukt/Lernergebnis: –Erläuterung der Schreibweisen im Vermessungsriss mit den Definitionen aus der Zeichenvorschrift für Vermessungsrisse in NRW. –Nachweis der Flächenberechnung
Wesentliche Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler interpretieren einen Vermessungsriss. –Sie unterscheiden die Messverfahren (Orthogonal Aufnahmeverfahren, Einbindeverfahren, Polaraufnahme). –Sie berechnen Flächen aus orthogonalen Messelementen mit Hilfe von Dreiecken und Trapezen. –Sie berechnen Flächen aus rechtwinkligen lokalen Koordinaten. –Sie berechnen Flächen aus polaren Messelementen.	Konkretisierung der Inhalte: –Schreibweise der Messungszahlen. –Schreibweise der Signaturen nach der Zeichenvorschrift für Vermessungsrisse in NRW (ZV-Riss) –Flächenberechnung von Rechtecken, Dreiecken, Trapezen und daraus zusammengesetzten Flächen –Flächenberechnung aus rechtwinkligen, lokalen Koordinaten –Flächenberechnung aus polaren Elementen. –Winkelfunktionen am rechtwinkligen Dreieck.
Lern- und Arbeitstechniken: Textrecherche, kooperatives Arbeiten	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle: Vermessungsriss, Zeichenvorschrift, Koordinatenverzeichnis, Formelsammlung, Laptop, Beamer	
Organisatorische Hinweise:	

Beispiel einer Lernsituation: LS 2.4

Berufskolleg Ost der Stadt Essen	Bündelungsfach: Geodatenmanagement	
	LF 2	Geodaten unterscheiden und bewerten
VT-U	LS 2.4	Vermessungsriß lesen und Flurstücksflächen berechnen

Szenario:

Das Katasteramt Olpe hat eine Flurstücksgruppe in der Gemarkung Alsheim mit unterschiedlichen Messverfahren eingemessen. Sie werden beauftragt, die Flächen der im beiliegenden Vermessungsriß dargestellten Flurstücke zu berechnen.

Arbeitsauftrag:

Interpretieren Sie anhand der Zeichenvorschrift für Vermessungsrisse in NRW (ZV-Riß) die verschiedenen Darstellungsformen in dem beiliegenden Vermessungsriß.

Beschreiben Sie die unterschiedlichen Verfahren bei der Einmessung der Grenz- und Gebäudepunkte.

Berechnen Sie die Flächen der einzelnen Flurstücke.

Erwartete Handlungsprodukte:

Erläuterung der Riß-Inhalte

Erläuterung der Messverfahren und der zugehörigen Messinstrumente

Nachweis der Flächenberechnung

Arbeitsmaterial:

Vermessungsriß

Koordinatenverzeichnis

Messprotokoll

Wie geht's weiter?

In der Vergangenheit war das Zahlenverhältnis von Kartographen zu Vermessungstechnikern etwa 1:10.

Die DGfK erwartet für das kommende Jahr 200 Geomatiker-Auszubildende.

Auf Kosten der Anzahl der VT-Auszubildenden?

Schaun mer mal!

Geomatiker/innen und Vermessungstechniker/innen

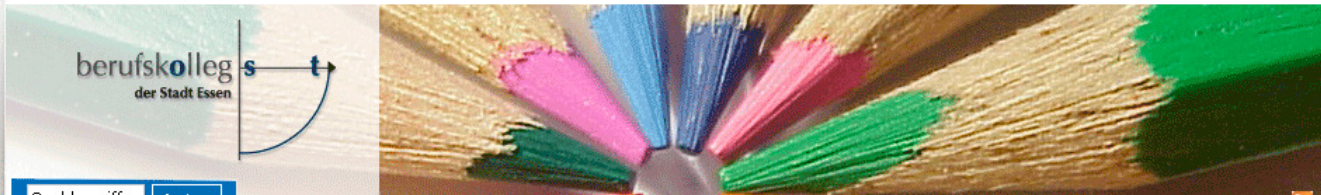


Informationen zu unserem Berufskolleg:

<http://www.bko-essen.de/>

Informationen zum Thema:

<http://www.bko-essen.de/index.php?page=121>



- Suchbegriff...
- Newsarchiv
 - Schule
 - Bildungsgänge
 - Abteilungen
 - Druck- und Medientechnik
 - Edelmetall
 - Farbe und Werbung
 - Gartenbau
 - Gestaltungstechnik
 - Hoch- und Tiefbau
 - Berufe
 - Bildungsgänge
 - Didaktische Jahresplanungen
 - Förderverein
 - Service
 - Holztechnik
 - Nahrung und Gastronomie
 - Partnerschulen
 - Kontaktformular
 - Bilderwelten
- Schrift: [Größer](#) / [Kleiner](#)

Home > [Abteilungen](#) > [Hoch- und Tiefbau](#) > [Service](#)

Service

Hier haben Sie die Möglichkeit, Informationen dauerhaft verfügbar zu machen, indem Sie die PDFs herunterladen. Dazu benötigen Sie den Acrobat Reader, den Sie [hier](#) herunterladen können.

Allgemeines

- Flyer der Bauabteilung: [Vorderseite](#), [Rückseite](#)

Bauzeichner

- [Berufsverordnung 2002](#)
- [Zwischenprüfung](#)
- [Praktische Abschlussprüfung](#)
- [Schriftliche Abschlussprüfung](#)

Geomatiker / Vermessungstechniker

- [Evaluationsbogen für Vermessungstechniker 2007](#)
- [Evaluationsbogen für Vermessungs-Ausbildungsbetriebe 2007](#)
- [Einladung der Betriebe zur Podiumsdiskussion Febr. 2006](#)
- [Protokoll der Podiumsdiskussion 01.02.2006](#)
- [Bildungsgangkonferenz Nov. 2006](#)
- [Flyer Vermessungstechniker Seite 1](#), [Seite 2](#)
- [Berufsausbildungsverordnung für Berufe in der Geoinformationstechnologie vom 30.05.2010](#)
- [Rahmenlehrplan Vermessungstechniker vom 25.03.2010 \(KMK\)](#)
- [Rahmenlehrplan Geomatiker vom 25.03.2010 \(KMK\)](#)
- [Lehrplan Vermessungstechniker \(NRW\)](#)
- [Lehrplan Geomatiker \(NRW\)](#)

Fachkraft für Wasserwirtschaft

- [Berufsbeschreibung aus der Sicht eines Ingenieurs](#)
- [Berufsbeschreibung aus der Sicht der Prüfungsvorsitzenden IHK Essen](#)

Doppelqualifikation im Baugewerbe

- Flyer [Vorderseite](#), [Rückseite](#)

Neues am BKO

- [Neue Fotos der Skulptur](#)
- [Die Agenda der Schulkulturtag 2010 ist online ...](#)
- [Landesfachklasse für den Ausbildungberuf des/der Bühnenmaler/in und -plastiker/in](#)

[Weitere Newsmeldungen...](#)

Termine

[Weitere Termine...](#)