

Lernfeld 5: Referenzpunkte bestimmen

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert:
60 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler bestimmen und weisen Referenzpunkte in Lage und Höhe nach.

Die Schülerinnen und Schüler ermitteln auftragsbezogen den Bedarf an Referenzpunkten. Sie werten amtliche Punktnachweise aus, interpretieren deren Informationen, planen die Bestimmung neuer Referenzpunkte und führen diese mit verschiedenen Verfahren durch. Ihre Messung werten sie aus, die Ergebnisse werden nach entsprechenden Richtlinien nachgewiesen.

Die Schülerinnen und Schüler wählen die geeigneten Messinstrumente aus und machen sich mit deren Bedienung und Messmöglichkeiten vertraut. Hierfür werten Sie verschiedene Informationsquellen aus. Sie prüfen und bewerten die Funktionsfähigkeit des Messinstrumentes.

Die Schülerinnen und Schüler führen durchgreifende Kontrollen durch und bewerten die erreichten Genauigkeiten. Mit dem Wissen um mögliche Fehlerquellen werden Datenerhebung und Datenauswertung kritisch reflektiert.

Die Schülerinnen und Schüler beachten bei der Planung und Durchführung der Messungen die Unfallverhütungsvorschriften und ökologische Belange.

Inhalte:

Lokale- und Landesfestpunktnetze
Punktnachweise
Geobasisinformationssystem der Landesvermessung
Richtlinien für amtliche Punktnachweise
Referenzsysteme
Abbildungskorrekturen
Transformationsverfahren
Geometrisches Nivellement
Polygonometrische und Trigonometrische Punktbestimmung
Satellitenvermessung
Satellitenpositionierungsdienste



JOBELMANN - SCHULE
Berufsbildende Schulen I Stade

starke Schule - starke Zukunft - starke Region

Vermessungstechnik

Glückstädter Straße 15

21682 Stade

Telefon: 04141 492100

Telefax: 04141 492125

<http://www.vermessungsseiten.de>

vermessungstechnik@jobelmannschule.de



Vermessungstechniker/in	2.Ausbildungsjahr	Fachstufe I
Lernfeld 5 (60 Unterrichtsstunden)	Referenzpunkte bestimmen	
Lernsituation 5.1 (30 Unterrichtsstunden)	Vorbereitende Arbeiten zur Erfassung des Schulneubaus	
Ausgangssituation: Der Schulleiter möchte ein maßstäbliches Modell des gesamten Gebäudekomplexes der BBS in Stade. Für die notwendigen Vermessungen in Lage und Höhe werden Referenzpunkte benötigt. Ihr Auftrag ist es, die vorhandenen Referenzpunkte zu erfassen, zu überprüfen und für den Zweck einer dreidimensionalen Darstellung des Gebäudes zu ergänzen. Schwerpunkt: Referenzpunkte Lage		
Handlungsprodukte und Lernergebnisse: Aufmaßskizzen der vorhandenen Referenzpunkte Protokolle der Prüfungen der Messinstrumente (Tachymeter) Liste der anzuwendenden Unfallverhütungsvorschriften Präsentation der Gruppenarbeit: Planung, Durchführung und Bewertung der Messungen Nachweis einer Einzelleistung: Erstellung einer Karteikarte zu einem Fachbegriff		
Fachkompetenz (Sachverhalte kennen, verstehen und anwenden): Die Schülerinnen und Schüler lösen in den folgenden Themenbereichen Aufgaben und Probleme und beurteilen das Ergebnis: Lokale- und Landesfestpunktnetze: Aufbau und Nachweise von Lage- und Höhenfestpunktfeld Punktnachweise: Festpunktfelderlass, Geobasisinformationssystem der Landesvermessung: AFIS, Richtlinien für amtliche Punktnachweise, Referenzsysteme: DHHN 92, ETRS 89 Abbildungskorrekturen: Höhenreduktion, Gauß-Krüger und UTM Polygonometrische und Trigonometrische Punktbestimmung Transformationsverfahren: Freie Stationierung durchführen (analog u. digital)		
Methodenkompetenz, Lernkompetenz und kommunikative Kompetenz: MindMap, Text-Recherche, Internet-Recherche, Lernkartei, Aktionsplan, Netzplantechnik		
Sozialkompetenz und Humankompetenz: Regeln der Gruppenarbeit, Analyse der Teamstrukturen, Methoden des Konfliktmanagements		
Materialien: Lehrbuch Vermessung: Grundwissen. Bettina Schütze, Andreas Engler, Harald Weber. Dresden: SEW-Verlag GbR , 2007. Lehrbuch Vermessung: Fachwissen. Bettina Schütze, Andreas Engler, Harald Weber. Dresden: SEW Verlag GbR , 2004.		
Organisatorische Hinweise: Bezüge zu anderen Lernfeldern: Lernfeld 2: Bezugssysteme Koordinatensysteme Lernfeld 3: Messgeräte zur Höhenbestimmung Bezüge zu den Fächern Deutsch, Englisch und Politik: Siehe besondere Übersicht Sonstige Hinweise: siehe Ausbildungsrahmenplan		



JOBELMANN - SCHULE
Berufsbildende Schulen I Stade

starke Schule - starke Zukunft - starke Region

Vermessungstechnik

Glückstädter Straße 15

21682 Stade

Telefon: 04141 492100

Telefax: 04141 492125

<http://www.vermessungsseiten.de>

vermessungstechnik@jobelmannschule.de



Vermessungstechniker/in	2.Ausbildungsjahr	Fachstufe I
Lernfeld 5 (60 Unterrichtsstunden)	Referenzpunkte bestimmen	
Lernsituation 5.2. (30 Unterrichtsstunden)	Erstellen eines örtlichen Bezugssystems	
Ausgangssituation:		
Der Schulleiter möchte ein maßgebliches Modell des gesamten Gebäudekomplexes der BBS in Stade. Für die notwendigen Vermessungen in Lage und Höhe werden Referenzpunkte benötigt. Ihr Auftrag ist es, die vorhandenen Referenzpunkte zu erfassen, zu überprüfen und für den Zweck einer dreidimensionalen Darstellung des Gebäudes zu ergänzen. Schwerpunkt: Referenzpunkte der Höhe		
Handlungsprodukte und Lernergebnisse:		
Nivellementfeldbuch Präsentation der Gruppenarbeit Nachweis einer Einzelleistung Schriftliche Lernerfolgskontrolle für die Lernsituationen 5.1 und 5.2		
Fachkompetenz (Sachverhalte kennen, verstehen und anwenden):		
Die Schülerinnen und Schüler lösen die folgenden Aufgaben und beurteilen das Ergebnis: Geometrisches Nivellement: Streckennivellement zur Höhenbestimmung durchführen und auswerten Nivellierprobe, Kompensatornivelliergerät, Messfernrohr, Fehlereinflüsse Satellitenvermessung, Satellitenpositionierungsdienste :ascos, SAPOS		
Methodenkompetenz, Lernkompetenz und kommunikative Kompetenz:		
Internet Recherche Exzerpieren Die Schüler strukturieren Informationen in Tabellen, Clustern, Ranking, Scoringmodellen, Entscheidungsmatrix		
Sozialkompetenz und Humankompetenz:		
Die Schülerinnen und Schüler führen Gespräche mit Kunden und Kollegen und wenden dabei aktives Zuhören an, Feedback, Fragetechnik Die Schüler arbeiten kooperativ, beachten die Regeln der Gruppenarbeit, gestalten ihre sozialen Beziehungen, analysieren Ihre Teamstrukturen.		
Materialien:		
Lehrbuch Vermessung: Grundwissen. Bettina Schütze, Andreas Engler, Harald Weber. Dresden: SEW Verlag GbR , 2007. Lehrbuch Vermessung: Fachwissen. Bettina Schütze, Andreas Engler, Harald Weber. Dresden: SEW Verlag GbR , 2004.		
Organisatorische Hinweise:		
Bezüge zu anderen Lernfeldern:		
Bezüge zu den Fächern Deutsch, Englisch und Politik: Siehe besondere Übersicht Sonstige Hinweise:		