

**Lernfeld 6: Objekte geometrisch erfassen und
 visualisieren**

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert:
60 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler erfassen Objekte, werten diese aus und bereiten die Daten kundenorientiert auf.

Die Schülerinnen und Schüler planen einen Messeinsatz, bereiten diesen vor und führen ihn durch. Dabei erheben sie erforderliche Messdaten zur Erfassung der Geometrie von Objekten und entscheiden, welche Details aufgenommen werden müssen. Sie werten die Daten aus, erstellen zwei- und dreidimensionale Visualisierungen und fertigen auftragsbezogene Endprodukte an.

Die Schülerinnen und Schüler planen in Teams den Arbeitsablauf eigenverantwortlich, vereinbaren Kommunikationsregeln und reflektieren Arbeitsstrategien. Sie bewerten den Prozess und die Ergebnisse

Inhalte:

Geländeaufnahme bzw. Objektaufnahme mit geeigneten Verfahren
Bestandsplan
Lageplan
Geländemodelle
Bauwerksaufnahme
Höhenlinien
Photogrammetrie
Laserscanning
Trigonometrische Höhenbestimmung



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 6 (60 Unterrichtsstunden) | | Objekte geometrisch erfassen und visualisieren |
| Lernsituation 6.1 (30 Unterrichtsstunden) | | Aufnahme des Schulneubaus für Google Earth |
| Ausgangssituation: Der Neubau der Berufsschule soll als dreidimensionales Modell in Google Earth im Rahmen eines Wettbewerbs dargestellt werden. Ihre Aufgabe ist es, den Grundriss der Lage und Höhe nach zu bestimmen und die Form des Gebäudes zu erfassen. Dazu gehört auch die Darstellung der Fassaden durch entzerrte Fotos. | | |
| Handlungsprodukte und Lernergebnisse: 3D-Modell maßstäblich mit Fotos Feldbücher der Objektaufnahme Zeit- und Arbeitsplan | | |
| Fachkompetenz (Sachverhalte kennen, verstehen und anwenden): Die Schülerinnen und Schüler lösen die folgenden Aufgaben und Probleme und beurteilen das Ergebnis: Objektaufnahme Polaraufnahme Aufbau und Funktion eines Tachymeters, Trigonometrische Höhenbestimmung Photogrammetrie: Längs- und Querüberdeckung, Zentralprojektion, Bildformate, Signalisierung, Passpunktbestimmung, Orthophoto, Luftbildinterpretation Airbornlaserscanning: Ausrüstung, Messprinzip und Anwendung | | |
| Methodenkompetenz, Lernkompetenz und kommunikative Kompetenz: Zeitplan aufstellen mithilfe eines Aktionsplans Lernkartei, Notizen, Skizzen anfertigen, Scannen, Exzerpieren, Informationen strukturieren in Tabellen | | |
| Sozialkompetenz und Humankompetenz: 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: | | |



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 6 (60 Unterrichtsstunden) Lernsituation 6.2 (30 Unterrichtsstunden) | Objekte geometrisch erfassen und visualisieren Geländeaufnahme | |
| Ausgangssituation: In einer Ausstellung soll der Neubau der Schule in einen Lageplan dargestellt werden. Dazu ist es notwendig, die die Topographie einschließlich der stehenden und fließenden Gewässer aufzunehmen. | | |
| Handlungsprodukte und Lernergebnisse: Bestandsplan, Geländemodell, Verzeichnis der Koordinaten in Lage und Höhe Karteikarten für Fachbegriffe Schriftliche Lernerfolgskontrolle für 6.1 und 6.2 | | |
| Fachkompetenz (Sachverhalte kennen, verstehen und anwenden): Die Schülerinnen und Schüler lösen die folgenden Aufgaben und Probleme und beurteilen das Ergebnis: Geländeaufnahme, Polaraufnahme, Trigonometrische Höhenbestimmung, Bestandsplan, Geländemodelle (DGM), Höhenlinien interpolieren (analog/digital) | | |
| Methodenkompetenz, Lernkompetenz und kommunikative Kompetenz: Textrecherche, Internetrecherche, Lernkartei | | |
| Sozialkompetenz und Humankompetenz: 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: | | |