

<b>Lernfeld 7: Geoinformationssysteme einrichten und nutzen</b>	<b>2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 100 Stunden</b>
<b>Ziel:</b>  Die Schülerinnen und Schüler bauen einen Datenbestand auf und wenden Arbeitstechniken und Methoden im Rahmen eines anwendungsorientierten GIS-Projektes an.  Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die Notwendigkeit und den Aufbau von internationalen, nationalen sowie regionalen Infrastrukturen für raumbezogene Informationen und ihre Einbindung in Anwendungsfelder der Geoinformationstechnologie.  Unter Berücksichtigung der Vorgänge des Geodatenmanagements richten die Schülerinnen und Schüler eine Datenbank ein. Sie harmonisieren, modellieren und analysieren Geodaten unterschiedlicher Herkunft. Sie pflegen und präsentieren die Geodaten in einem Geoinformationssystem und erstellen eine projektbegleitende Dokumentation. Sie nutzen Metainformationssysteme und Metakatalogdienste.  Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden Schnittstellen und Dienste von Geodateninfrastrukturen. Sie treffen Vorkehrungen zum Datenschutz sowie zur Datensicherheit bei der Datenübertragung in öffentliche Netze.	
<b>Inhalte:</b>  Datenbankentwurf und Datenmodellierung Anfragetypen Techniken der Datenanalyse Datenausgabe Datenaustausch	



**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](mailto:vermessungstechnik@jobelmannschule.de)



<b>Vermessungstechniker/in</b>	<b>2.Ausbildungsjahr</b>	<b>Fachstufe I</b>
<b>Lernfeld 7</b> (100 Unterrichtsstunden) <b>Lernsituation 7.1</b> (30 Unterrichtsstunden)	<b>Geoinformationssysteme einrichten und nutzen</b> Facility-Management für den Schulneubau mithilfe einer Datenbank	
<b>Ausgangssituation:</b> Der Hausmeister des Schulneubaus bittet sie um Hilfe bei der Verwaltung der Räume . Für seine vielfältigen Aufgaben benötigt er nicht nur die Grundfläche der einzelnen Räume, sondern auch den Rauminhalt, die Anzahl der Fenster sowie Art Umfang des Mobiliars und der Sonderausstattung. Zu diesem Zweck soll eine Datenbank mithilfe des Programms Microsoft Access erstellt werden.		
<b>Handlungsprodukte und Lernergebnisse:</b> Unterlagen über die erfassten Räume Microsoft- Access -Datenbank Räume, Karteikarten Fachbegriffe Schriftliche Lernerfolgskontrolle		
<b>Fachkompetenz (Sachverhalte kennen, verstehen und anwenden):</b> Die Schülerinnen und Schüler lösen die folgenden Aufgaben und Probleme und beurteilen das Ergebnis: Datenbankentwurf und Datenmodellierung (Modellierungskonzepte), Entitäten und Attribute, Relationen Anwenderkenntnisse des Programms Microsoft Access		
<b>Methodenkompetenz, Lernkompetenz und kommunikative Kompetenz:</b> Skizzen anfertigen MindMap Lernkartei Informationen strukturieren mittels Scoringmodellen		
<b>Sozialkompetenz und Humankompetenz:</b> Die Schüler arbeiten kooperativ, beachten die Regeln der Gruppenarbeit, gestalten ihre sozialen Beziehungen, analysieren Ihre Teamstrukturen.		
<b>Materialien:</b> 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.		
<b>Organisatorische Hinweise:</b> Anwenderkenntnisse auf dem Niveau des ECDL Moduls 'Datenbanken' 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](mailto:vermessungstechnik@jobelmannschule.de)



<b>Vermessungstechniker/in</b>	<b>2.Ausbildungsjahr</b>	<b>Fachstufe I</b>
<b>Lernfeld 7</b> (100 Unterrichtsstunden) <b>Lernsituation 7.2</b> (40 Unterrichtsstunden)	<b>Geoinformationssysteme einrichten und nutzen</b> Datenerfassung und Darstellung mithilfe eines Geoinformationssystems	
<b>Ausgangssituation:</b> Auf der angrenzenden Fläche des ökologischen Gartens des Landkreises Stade wird eine Vielfalt von Pflanzen und Tieren gepflegt. Die betreuenden Lehrer es Gartens bitten Sie, einen detaillierten Plan des Gartens zu erstellen, damit die Lehrer der Grundschulklassen eine Planungsgrundlage für den Klassenausflug bekommen. Dazu ist es notwendig, die Wege und Aufenthaltsflächen am Gebäude besonders auszuweisen auch Schutzzonen um das Feuchtbiotop herum sind im Plan deutlich zu erfassen. Die Aufteilung und Bezeichnung der Beete ist der Örtlichkeit zu entnehmen. Als Vorlage dienen Luftbilder und Pläne die aber nicht in digitaler Form vorliegen. Wegen der großen Vielfalt der Pflanzen und Tiere ist eine Bestimmung nur durch Biologen möglich. Deshalb soll die Möglichkeit vorgesehen werden, dass zahlreiche Bilder und Informationstexte zu einem Beet in der Datenbank ergänzt werden können. Für die Erstellung des Geoinformationssystem steht Ihnen das Programm OpenGIS zur Verfügung		
<b>Handlungsprodukte und Lernergebnisse:</b> Datenerfassung aus Örtlichkeit, Fotos, Karten, Luftbildern und anderen Quellen Objektorientiertes Datenbankmodell Präsentation der Gruppenarbeit Schriftliche Lernerfolgskontrolle		
<b>Fachkompetenz</b> (Sachverhalte kennen, verstehen und anwenden): Die Schülerinnen und Schüler lösen die folgenden Aufgaben und Probleme und beurteilen das Ergebnis: Datenbankentwurf und Datenmodellierung (Modellierungskonzepte) Entities und Attribute, Relationships Anfragetypen, Techniken der Datenanalyse, Datenausgabe Datenaustausch und Dienste von Geodateninfrastrukturen Anwenderkenntnisse OPENGIS		
<b>Methodenkompetenz, Lernkompetenz und kommunikative Kompetenz:</b> Scannen Informationen strukturieren in Clustern Zeitplan aufstellen mithilfe des Gantt-Diagramms		
<b>Sozialkompetenz und Humankompetenz:</b> Die Schüler arbeiten kooperativ, beachten die Regeln der Gruppenarbeit, gestalten ihre sozialen Beziehungen, analysieren Ihre Teamstrukturen.		
<b>Materialien:</b> 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.		
<b>Organisatorische Hinweise:</b> 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](mailto:vermessungstechnik@jobelmannschule.de)



<b>Vermessungstechniker/in</b>	<b>2.Ausbildungsjahr</b>	<b>Fachstufe I</b>
<b>Lernfeld 7</b> (100 Unterrichtsstunden) <b>Lernsituation 7.3</b> (30 Unterrichtsstunden)	<b>Geoinformationssysteme einrichten und nutzen</b> Präsentation	
<b>Ausgangssituation:</b> Die erstellte Datenbank und das Geoinformationssystem des ökologischen Gartens sollen auf der Webseite der Schule auch andern Nutzern zugänglich gemacht werden. Dazu ist es notwendig, Entscheidungen zu den Schnittstellen, zum Datenschutz und zur Datensicherheit bei der Daten Übertragung in öffentliche Netze zu treffen.		
<b>Handlungsprodukte und Lernergebnisse:</b> Zusammenstellung der einzelnen Gruppen zu einer gemeinsamen Datenbank mit einheitlicher Abfrageoberfläche. Präsentation der Gruppenarbeit Nachweis einer Einzelleistung Schriftliche Lernerfolgskontrolle		
<b>Fachkompetenz</b> (Sachverhalte kennen, verstehen und anwenden): Die Schülerinnen und Schüler lösen die folgenden Aufgaben und Probleme und beurteilen das Ergebnis: Anfragetypen Techniken der Datenanalyse Datenausgabe, Datenschutz, Datensicherheit Datenaustausch und Dienste von Geodateninfrastrukturen		
<b>Methodenkompetenz, Lernkompetenz und kommunikative Kompetenz:</b> Informationen visualisieren mithilfe von Diagrammen Informationen visualisieren mithilfe von Hard und Software. Zeitplan aufstellen mithilfe des Ishikawadiagramms Informationen strukturieren mittels Ranking		
<b>Sozialkompetenz und Humankompetenz:</b> Die Schüler arbeiten kooperativ, beachten die Regeln der Gruppenarbeit, gestalten ihre sozialen Beziehungen, analysieren Ihre Teamstrukturen.		
<b>Materialien:</b> 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.		
<b>Organisatorische Hinweise:</b> Bezüge zu anderen Lernfeldern:  Bezüge zu den Fächern Deutsch, Englisch und Politik: Siehe besondere Übersicht Sonstige Hinweise:		