

Naturwissenschaftlicher Tag 2016 am Gymnasium auf den Seelower Höhen

Unternehmen

LGB (Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg)

Geschäftsform

Landesbetrieb, öffentliche Verwaltung

Zielgruppe

Schüler (10. Klasse)

Zeitraum

26.05.2016



Projektbeschreibung

Seit mehreren Jahren unterstützt die LGB das Seelower Gymnasium am Tag der Naturwissenschaften. Der Nawi-Tag bietet Schülern/-innen die Gelegenheit, Ausbildungs- und Studienmöglichkeiten der Geoinformationstechnologie näher kennenzulernen und erste praktische Erfahrungen bei der Erfassung von Geodaten zu sammeln.

Zweck/Ziel

Die LGB möchte auf das eigene Ausbildungsangebot aufmerksam machen. Durch die Vorstellung der Berufsbilder und der eigenen Einrichtung als attraktive Ausbildungsstätte und Arbeitgeber können zukünftige Fachkräfte gewonnen werden.

Partner

Keine

Vorbereitung

Die Kontaktaufnahme mit der LGB erfolgte durch die zuständige Fachlehrerin des Gymnasiums. In Abstimmung mit den Beteiligten wurden die Verantwortlichkeiten, das Tagesprogramm, der Material- und Technikeinsatz sowie Maßnahmen zur Orientierung auf dem Gelände des Gymnasiums festgelegt. Zur Vorbereitung der praktischen Übungen wurden zwei Kontrollpunkte für Navigationsgeräte vor Ort bestimmt und vermarktet.

Durchführung

Ablaufplan für ca. 50 Schüler in zwei Blöcken mit je 25 Schülern (08:00 Uhr – 14:00 Uhr):

Aufgabe	Beteiligte	Anfangszeiten
Block 1 Begrüßung, Vorstellung der Beteiligten und des Ablaufs Vorführung AdV-Film „Maßarbeit - Amtliches deutsches Vermessungswesen“ [Praxisbaustein 1] Vorstellen der Ausbildungs- und Studienmöglichkeiten [Die Umsetzung erfolgte individuell durch die Referenten. Zukünftig kann dies aber anhand des Praxisbausteins 2 erfolgen] Präsentation des BRANDENBURGVIEWER [Praxisbaustein 3] Einteilung der Teilnehmer in 3 Gruppen mit je 8 Personen für die Messübungen und Wechsel auf den Pausenhof [Praxisbausteine 4 und 5])		08:00 Uhr 08:15 Uhr 08:30 Uhr 08:45 Uhr 08:55 Uhr
Gruppe 1: Arbeit am Gerät [Praxisbaustein 4a und 4b] Gruppenwechsel Gruppe 2: Arbeit am Gerät [Praxisbaustein 4c] Gruppenwechsel Gruppe 3: Navigation [Praxisbaustein 5] Pause zwischen den Blöcken		09:00 Uhr 09:25 Uhr 09:30 Uhr 09:55 Uhr 10:00 Uhr 10:30 Uhr
Block 2 Wie Block 1		11:00 Uhr – 13:30 Uhr

Nachbereitung

Auf der Homepage und im Newsletter der LGB wurde über den naturwissenschaftlichen Tag berichtet.

Kontakt

nachwuchsinitiative@geobasis-bb.de

Praxisbausteine / Anlagen

Nr. 1	
Praxisbaustein*	AdV-Film „Maßarbeit - Amtliches deutsches Vermessungswesen“
<i>*Film, Broschüre/Flyer, Bestands- und Bedarfsanalyse, Technik, Internet, Messübung, etc.</i>	
Zweck	Vorstellung des Berufsfeldes, Überblick verschaffen
Altersgruppe	10. Klasse
Hilfsmittel	PC, Beamer, Lautsprecher
Durchführungshinweise	Einleitung zum Film, Film zeigen, Fragen beantworten, auf die Vielseitigkeit der Berufe hinweisen
Zeitbedarf	15 min

Nr. 2	
Praxisbaustein*	Broschüre Arbeitsplatz Erde – Brandenburg und Berlin
<i>*Film, Broschüre/Faltblätter, Bestands- und Bedarfsanalyse, Technik, Internet, Messübung, etc.</i>	
Zweck	Vorstellung des Berufsfeldes sowie der Ausbildungs- und Studienmöglichkeiten, Überblick verschaffen, Informationen für einen vertieften Einblick im Nachgang geben
Altersgruppe	10. Klasse
Hilfsmittel	Die PDF-Datei steht im Downloadbereich der LGB zur Nachwuchsinitiative kostenfrei verfügbar. Als Druckfassung ist diese über die Öffentlichkeitsarbeit der LGB zu beziehen. Für die Präsentation der PDF-Version ist vor Ort die entsprechende Technik erforderlich: Rechner, einschließlich Beamer.
Durchführungshinweise	Die Ausreichung von Druckfassungen an interessierte Schüler erscheint sinnvoll, damit sie sich auch später noch mit den Inhalten befassen können.
Zeitbedarf	15 min

Nr. 3	
Praxisbaustein*	BRANDENBURGVIEWER
<i>*Film, Broschüre/Faltblätter, Bestands- und Bedarfsanalyse, Technik, Internet, Messübung, etc.</i>	
Zweck	Vorstellung der Nutzungsmöglichkeiten und Funktionalität. Neugierig machen auf den praktischen Umgang mit Geodaten.
Altersgruppe	10. Klasse
Hilfsmittel	Für die Präsentation ist vor Ort die entsprechende Technik erforderlich: Rechner mit Internetzugang, einschließlich Beamer. Flyer BRANDENBURGVIEWER
Durchführungshinweise	Die Ausreichung des Flyers erleichtert den Schülern das selbständige Navigieren im BRANDENBURGVIEWER .
Zeitbedarf	10 min

Nr. 4	
Praxisbaustein*	Arbeit am Gerät
<i>*Film, Broschüre/Flyer, Bestands- und Bedarfsanalyse, Technik, Internet, Messübung, etc.</i>	
Zweck	Kennenlernen einer Totalstation
Altersgruppe	10. Klasse
Hilfsmittel	Die Technik wurde durch die LGB bereitgestellt und von einer Ausbilderin der ZAF betreut.
Durchführungshinweise	<p>a) Schätzen einer Entfernung: Die Schüler haben selbstgewählte und vorgegebene Entfernungen geschätzt. Anschließend erfolgte die Kontrollmessung am Gerät durch die Schüler.</p> <p>b) Schätzen von Höhen: Die Schüler haben selbstgewählte und vorgegebene Höhen geschätzt. Anschließend erfolgte die Kontrollmessung mit der Totalstation. Erläuterung Ableitung des Prinzips der trigonometrischen Höhenbestimmung durch die Ausbilderin.</p> <p>c) „Amtliche“ Körperhöhenbestimmung: Die Schüler stellten sich an einem festgelegten Punkt auf und hielten sich ein Prisma auf den Kopf. Anschließend wurde die Körperhöhe mittels der Totalstation bestimmt. Die Schüler erhielten ein Zertifikat der LGB mit Name, Körpergröße, Stempel und Unterschrift.</p>
Zeitbedarf	a) incl. b) 25 min; c) 25 min

Nr. 5	
Praxisbaustein*	Wie genau arbeitet mein Navigationsempfänger?
<i>*Film, Broschüre/Flyer, Bestands- und Bedarfsanalyse, Technik, Internet, Messübung, etc.</i>	
Zweck	Einfacher Umgang mit Geodaten und GPS-Technologie
Altersgruppe	10. Klasse
Hilfsmittel	Der GPS-Empfänger (Leica 1200) wurde durch die LGB bereitgestellt und von einer Ausbilderin der ZAF betreut. Im Vorfeld wurden durch die LGB zwei Kontrollpunkte für Navigationsgeräte auf dem Gelände des Gymnasiums auf den Seelower Höhen bestimmt und vermarktet.
Durchführungshinweise	<ul style="list-style-type: none"> – Die Schüler erhielten eine kurze Einführung über die GPS Funktionsweise und Art der Koordinaten. Im Anschluss wurden ihnen die wichtigsten Bedienungsschritte des GPS-Empfängers Leica 1200 gezeigt. – Zunächst wurden die Koordinaten der zwei NAVI-Punkte mit dem GPS-Empfänger Leica 1200 bestimmt (kontrolliert). – Die Gruppe wurde im Anschluss in zwei Teams aufgeteilt. Jedem Team wurde ein NAVI-Kontrollpunkt zugewiesen, auf dem sie ihre persönlichen Smartphones überprüfen konnten. – Nach der Standortbestimmung per Smartphone konnten sie ihre Messwerte mit den Koordinaten der Kontrollpunkte vergleichen und so ihre Navigationsgenauigkeit bestimmen. – Die Schüler erhielten von der LGB eine Urkunde „Wie genau arbeitet mein Navigationsempfänger?“, in der die eigenen Standpunktkoordinaten sowie die Differenzen zum Kontrollpunkt eingetragen werden konnten.
Zeitbedarf	25 min