

Niveaubestimmende Aufgabe zum Fachlehrplan Geographie Gymnasium

„Natürlich.Schierke“ – das Raumpotenzial des Harzes für den Tourismus analysieren und bewerten (Schuljahrgänge 11/12)

(Arbeitsstand: 04.07.2016)

Niveaubestimmende Aufgaben sind Bestandteil des Lehrplankonzeptes für das Gymnasium und das Fachgymnasium. Die nachfolgende Aufgabe soll Grundlage unterrichtlicher Erprobung sein. Rückmeldungen, Hinweise, Anregungen und Vorschläge zur Weiterentwicklung der Aufgabe senden Sie bitte über die Eingabemaske (Bildungsserver) oder direkt an Andrea.Neubauer@lisa.mb.sachsen-anhalt.de

An der Erarbeitung der niveaubestimmenden Aufgabe haben mitgewirkt:

Gemeiner, Sylvia

Osterwieck

Linde, Cornelia

Magdeburg

Sedelky, Olaf

Köthen

Vogler, Steve

Halle (Leitung der Fachgruppe)

Herausgeber im Auftrag des Ministeriums für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt:

Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung

Sachsen-Anhalt

Riebeckplatz 09

06110 Halle



Die vorliegende Publikation, mit Ausnahme der Quellen Dritter, ist unter der „Creative Commons“-Lizenz veröffentlicht.

 CC BY-SA 3.0 DE

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>

Sie dürfen das Material weiterverbreiten, bearbeiten, verändern und erweitern. Wenn Sie das Material oder Teile davon veröffentlichen, müssen Sie den Urheber nennen und kennzeichnen, welche Veränderungen Sie vorgenommen haben. Sie müssen das Material und Veränderungen unter den gleichen Lizenzbedingungen weitergeben.

Die Rechte für Fotos, Abbildungen und Zitate für Quellen Dritter bleiben bei den jeweiligen Rechteinhabern, diese Angaben können Sie den Quellen entnehmen. Der Herausgeber hat sich intensiv bemüht, alle Inhaber von Rechten zu benennen. Falls Sie uns weitere Urheber und Rechteinhaber benennen können, würden wir uns über Ihren Hinweis freuen.

**„Natürlich.Schierke“ – das Raumpotenzial des Harzes
für den Tourismus analysieren und bewerten**

11/12 – A

„Natürlich.Schierke“ heißt das Projekt, das Schierke ganzjährig für den Tourismus noch attraktiver machen soll. Ein wesentliches Vorhaben für den Wintertourismus ist dabei die Verbindung mit dem niedersächsischen Skigebiet in Braunlage. Per Seilbahn fahren die Touristen direkt zum Kleinen Winterberg und können so die Schierker und die Braunlager Pisten nutzen.

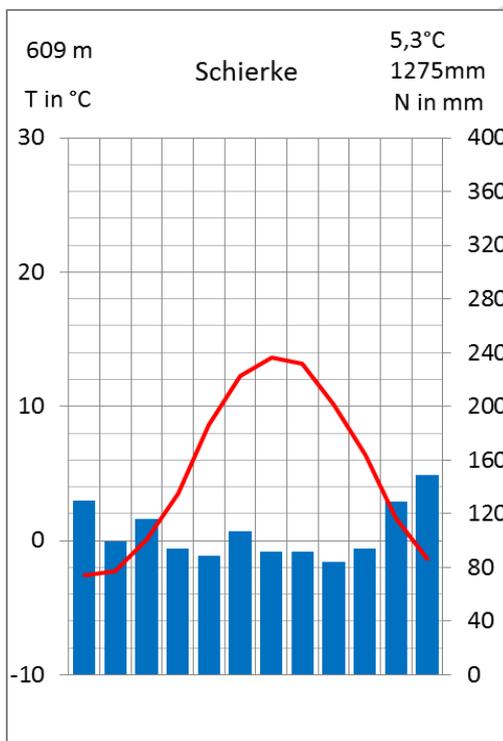
Die Bundesregierung gibt heute zwei Drittel aller deutschen Skigebiete wegen Schneemangels verloren. Ist unter diesen Umständen das Schierker Vorhaben zukunftsfähig?

Aufgaben

1. Beschreiben Sie die für den Tourismus relevanten Geofaktoren des Harzes.
2. Um im Tourismus konkurrenzfähig zu bleiben, will Schierke Anlagen für den alpinen Skitourismus schaffen. Analysieren Sie die Auswirkungen dieser Planungen auf die Geofaktoren.
3. Führen Sie eine Pro-Contra-Diskussion zum Projekt „Natürlich.Schierke“ durch.

Materialien

M 1 Klimadiagramm und Anzahl der Schneetage ≥ 30 cm



Jahr	Brocken	Schierke
1995	132	31
1996	111	65
1997	95	24
1998	102	17
1999	131	27
2000	123	5
2001	97	12
2002	82	29
2003	103	23
2004	143	42
2005	150	67
2006	125	91
2007	124	4
2008	142	11
2009	131	29
2010	149	116
2011	117	21
2012	129	35
2013	98	46
2014	15	0

Quelle: <http://www.landtag.sachsen-anhalt.de/fileadmin/files/drs/wp6/drs/d4120gak.pdf>, 11.02.2016

M 2 Atlas

M 3 Skigebiet Schierke



„Die neue Seilbahn soll direkt vom Parkhaus in Schierke bis an den Wurmberg führen und Schierke mit dem Braunlager Skigebiet verbinden. Gegenüber früheren Planungen hat sich der Flächenverbrauch halbiert.“

Quelle: <http://www.volksstimme.de/sachsen-anhalt/20150918/ski-arena-die-grosse-seilbahn-kommt>, 05.03.2016

M 4 Meinungen zum Skigebiet Schierke

Carmen de Jong, Expertin für Skitourismus, sagt: „Es ist ein Alptraum für uns Wissenschaftler, dass hier im Harz ein alpines Winterangebot erzwungen werden soll.“ Sie warnt angesichts des Klimawandels vor den ökologischen wie ökonomischen Folgen der ständig wachsenden Kunstschneeproduktion (Wasserverbrauch für Schierkes geplante Piste: ca. 4 Mio. l pro Saison, Stromverbrauch: 13.000 – 27.000 kWh pro Hektar Beschneigung). Der Harz weise im Winter Temperaturen von 7 Grad über dem Mittel der Alpen auf, dazu die geringe Gebirgshöhe und relativ hohe Luftfeuchte, das stelle besondere klimatische Herausforderungen an die Kunstschneeproduktion dar. Ihrer Einschätzung nach koste der Unterhalt des erweiterten Wurmberg-Skigebietes pro Saison rund eine Million Euro. Ob dieser Aufwand allein über Skipass-Verkäufe refinanziert werden könne – bei weiter steigenden Strom- und Wasserkosten – sei mehr als fraglich. Genauso gibt Carmen de Jong zu bedenken, dass der Klimawandel unmittelbare Auswirkungen auf das Minimum an sogenannten Schneetagen habe. 120, mindestens aber 100 Tage müsse das alpine Wintersportangebot nutzbar sein, um es wirtschaftlich betreiben zu können.

Stadt Wernigerode: Der Ort Schierke soll mehr vom Tourismus profitieren. Dazu fehlen aber Angebote der höherklassifizierten Hotellerie, Sportresorts und Angebote im Bereich der Freizeitinfrastruktur. Die Übernachtungszahlen z. B. für Schierke sollen auf 400.000 verdoppelt werden. Das Projekt „Natürlich.Schierke“ trägt zur Behebung der Defizite im Freizeitbereich bei. Dabei geht es nicht nur um Wintertourismus. Das bereits gebaute Parkhaus ist gut an den Ort angebunden und entlastet ihn vom Fahrzeugverkehr. Die künftige Seilbahn soll auch im Sommer in Betrieb sein. Oben könnte dann das übliche Programm locken: Erlebniswelt, Streichelzoo, „Monsterroller“ zur Talfahrt. Mit folgenden Belastungen rechnet die Stadt: Die Kosten für die Grundbeschneigung (25 cm Schneehöhe) betragen jährlich zwischen 260.250 € und 433.750 €. Das Wasser für die Beschneigung wird der kalten Bode entnommen. Für die Grundbeschneigung im Frühwinter ist die Anlage eines Wasservorrates (Schneiteich) notwendig. Der jährliche Energieverbrauch wird bei 250.000 bis 500.000 kWh liegen. Jährlich sollen die Anlagen 1,75 Mio. € erwirtschaften. Das alte Natureisstadion wird abgerissen und durch die 6 Mio. € teure Schierker-Feuerstein-Arena ersetzt. Diese Anlage ist multifunktional einsetzbar: Im Winter als Eisstadion, im Sommer als Sport- und Kulturstätte für verschiedene Veranstaltungen, z. B. Walpurgis.

Touristen: „Ein Skiwochenende im Harz – nie wieder. Die Parkplätze sind überfüllt. Dann steht man an den wenigen Liften und die Pisten – wenn du losfährst, bist du auch schon unten und dann geht das Warten von vorn los.“

„Der Harz – da sind wir mit dem Auto in eineinhalb Stunden, dann eine Fahrt mit der Brockenbahn, das macht Spaß und der Blick vom Brocken, einfach toll.“

Quellen: nach www.volksstimme.de/nachrichten/lokal/wernigerode/903737_Diese-Schneeluege-gibt's-ueberall-auf-der-Welt.html, www.landtag.sachsen-anhalt.de/fileadmin/files/drs/wp6/drs/d4120gak.pdf, 06.04.2016

Einordnung in den Fachlehrplan Gymnasium

<u>Kompetenzschwerpunkt:</u> Kurs 1: Geoökozonen und Geoökosysteme analysieren und bewerten
<u>zu entwickelnde bzw. zu überprüfende Kompetenzen:</u> <ul style="list-style-type: none">- ein ausgewähltes Gebirgsökosystem analysieren und sein Raumpotenzial bewerten- das Zusammenwirken von Geoökofaktoren erläutern und mithilfe von Wirkungsgeflechten darstellen- zu Lösungsansätzen für eine nachhaltige Nutzung von Geoökozonen/-systemen eine Pro-Contra-Diskussion führen- die Tragfähigkeit von Geoökosystemen bewerten und das Handeln unterschiedlicher Interessengruppen unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit erörtern- ein Raumplanungsvorhaben aus dem Nahraum bewerten- Schlüsselkompetenzen: Naturwissenschaftliche Kompetenz/Wirtschaftskompetenz (Erläutern der Wechselwirkungen zwischen naturgeographischen Voraussetzungen und wirtschaftlicher Nutzung, dabei Entwicklung eines Bewusstseins für Nachhaltigkeitsaspekte)
<u>Bezug zu grundlegenden Wissensbeständen:</u> <ul style="list-style-type: none">- Geoökologische Systemanalyse an einem Gebirgsökosystem

Anregungen und Hinweise zum unterrichtlichen Einsatz

Die Aufgabe dient besonders der Entwicklung der Analysekompetenz der Schülerinnen und Schüler. An einem Beispiel aus dem Nahraum prüfen sie das Naturraumpotenzial für eine touristische Nutzung und ziehen zugleich Schlussfolgerungen für deren Rückwirkung auf die Geofaktoren der Region. Die Pro-Contra-Diskussion soll die Schülerinnen und Schüler zu einer multiperspektivischen Betrachtungsweise und zur Reflektion der eigenen Meinung führen. Die Aufgabe kann zur Festigung eingesetzt werden. Im Unterricht sollte die Methode Geoökosystemanalyse an einem Gebirge durchgeführt worden sein. Dann können die Schülerinnen und Schüler diese Aufgabe selbstständig bearbeiten und die vorher erworbenen Kompetenzen nachweisen und festigen. Durch Anwendung von Kompetenzen aus dem Kompetenzschwerpunkt 2, Schuljahrgang 10 (regionale Klimaveränderungen beschreiben) erkennen die Schülerinnen und Schüler die Notwendigkeit der Entwicklung von Anpassungsstrategien für den Tourismus in Schierke an die klimatischen Bedingungen. Anzustreben ist eine Vielfalt an touristischen Angeboten, die den Ganzjahrestourismus fördert.

Erwarteter Stand der Kompetenzentwicklung

Aufgabe	erwartete Schülerleistung	AFB
1.	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schierke im Ökosystem Harz verorten, - die Geofaktoren Relief, Bau, Klima, Wasser und Vegetation beschreiben. <p><i>Lösung:</i></p> <p>Relief: Mittelgebirge (600 - 970 m ü. NN), abgerundete Berge, Kerbtäler Bau: Bruchschollengebirge, Horst Klima: von NW zum Oberharz hin zunehmender Niederschlag, Schierke ganzjährig monatlich mindestens 80 mm Niederschlag, Temperatur in Schierke zwischen - 2 °C (Januar) und 13 °C (Juli) Wasser: zahlreiche kleinere Flüsse, Schierke liegt an der Kalten Bode Vegetation: Wald (zumeist Nadelwald, Fichten)</p>	I
2.	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Klimadiagramm sowie Karten, Statistiken und Texte auswerten, - die Aussagen der Materialien in Beziehung setzen und daraus schlussfolgernd die Auswirkungen auf die Geofaktoren Vegetation, Wasser und Boden/Relief darstellen. <p><i>Lösungsbeispiele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Errichtung einer alpinen Skipiste am Gr. Winterberg → Rodung von Wald → Herabsetzung der Wasserspeicherkapazität, da Bäume fehlen → oberirdischer Abfluss wird sich verstärken → Zunahme der Bodenerosion und der Überschwemmungsgefahr, besonders im Frühjahr - Bau von Parkplätzen und Straßen → Bodenversiegelung → Verstärkung des oberirdischen Abflusses → Überschwemmungsgefahr - Vernichtung und Schädigung der Bäume durch den Skisport → Vernichtung des Lebensraumes der Tiere - Herabsetzung der Verdunstung durch schnelleren oberirdischen Abfluss → Veränderung des Mikroklimas → trockener <i>oder</i> Straßenbau → mehr Touristen → Abgase → saurer Regen → Waldsterben - Schneekanonen → hoher Wasserverbrauch → Niedrigwasser in der Kalten Bode 	II
3.	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Thema aus der Sicht unterschiedlicher Akteure diskutieren, - die Notwendigkeit einer ganzjährigen touristischen Nutzung erläutern, - begründen, dass nur eine nachhaltige Nutzung langfristig Erfolg hat. 	III