Lösungshinweise zur Beispielklausur „Amazonien – Raubbau am tropischen Regenwald“

Aufgabe 1: Lokalisieren Sie Amazonien. (5 Pkt.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | erreichbare Punktzahl | erreichte Punktzahl |
| 1 | Amazonien lokalisieren, indem die Lage der Region auf dem Kontinent und im Land gekennzeichnet wird, z. B.  ▪ im Norden Südamerikas, im Norden Brasilien  ▪ grenzt im NO an den Atlantik  ▪ Aufzählung von Nachbarländern  … und die absolute Lage anhand von geographischen Koordinaten  (73° – 50° westl. Länge, 5° nördliche bis 10° südl. Breite) bestimmt wird  …sowie aufgabenbezogen auf die klein- und großräumige Lage eingegangen wird, z. B.  ▪ Relief, Amazonas als bedeutender Fluss  ▪ städtische Siedlungen eher am Rand (v. a. SO, NO)  ▪ zugehörig überwiegend zur Landschaftszone des tropischen Regenwaldes/immerfeuchte Tropen | 5 |  |
| 2 | ein weiteres aufgabenbezogenes Kriterium (max. 1 Punkt) | (1) |  |
|  | Summe 1. Aufgabe | 5 |  |

Aufgabe 2: Werten Sie das Klimadiagramm 2 von Belem aus. (15 Pkt.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | erreichbare Punktzahl | erreichte Punktzahl |
| 1 | wesentliche Informationen zur Orientierung angeben, z. B. Name der Station und ihre Koordinaten und Höhe | 2 |  |
| 2 | die Temperaturwerte beschreiben, z.  B.  ▪ Monatsmitteltemperatur ist über das Jahr weitestgehend konstant heiß und liegt bei etwa 26 °C  ▪ leichte Schwankungen (+/– 2 °) von Februar bis April  ▪ Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 25,9 °C | 3 |  |
| 3 | die Niederschlagswerte beschreiben  ▪ Steigung der Monatssumme des Niederschlags von etwa 300 mm im Januar auf 460 mm im April und Rückgang auf 120 mm im Juni  ▪ bis Oktober konstant, wonach sie wieder auf 300 mm steigt (Dez.)  ▪ Schwankung der Niederschlagssumme: ca. 340 mm  ▪ Jahresniederschlagssumme liegt bei 2 893 mm und ist damit sehr hoch | 3 |  |
| 4 | die Werte der pLV beschreiben, z. B.  ▪ Verlauf der pLV unter Verwendung lokaler Minima und Maxima  ▪ Schwankung: ca. 40 mm  ▪ Summe der pLV: 851 mm | 3 |  |
| 5 | ökologische Schlussfolgerungen ziehen, z. B.  ▪ ganzjährige Vegetationsperiode, da alle Monate > 5 °C  ▪ ganzjährig humid/vollhumid, da der Niederschlag durchgehend höher als die pLV ist  ▪ ganzjähriger Anbau ist daher möglich | 2 |  |
| 6 | die Station aufgrund der geringen Jahresschwankungen der Temperatur, da die Monatsdurchschnittstemperatur immer > 18 °C liegt und der Niederschlag ganzjährig hoch ist, in die Landschaftszone der immerfeuchten Tropen einordnen (tropisches Äquatorialklima) | 2 |  |
| 7 | ein weiteres aufgabenbezogenes Kriterium (max. 2 Punkte), z. B. Einbezug der tropischen Zirkulation | (2) |  |
|  | Summe 2. Aufgabe | 20 |  |

Aufgabe 3: Erläutern Sie Ursachen und Folgen des Raubbaus am tropischen Regenwald in Amazonien mithilfe des Raubbau-Syndroms. Gehen Sie dabei von der Lage der Rodungsgebiete aus. (40 Pkt.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | erreichbare Punktzahl | erreichte Punktzahl |
| 1 | die Lage der Rodungsgebiete beschreiben,  ▪ über Amazonien verteilt, v. a. in der Nähe von Siedlungen/Städten sowie entlang von Straßen (z. B. Transamazonica)  ▪ größere Flächen werden in den bedeutenden Hauptkolonisationsgebieten gerodet: bei Caracaraí im Norden, bei Santarém/Rurópolis in der Mitte, bei Rio Branco im Westen, bei Rondonia im Westen, bei Sinop im Süden und bei Bacabaí im Osten  ▪ darüber hinaus: größere Gebiete im Süden, Südosten und Osten in Verbindung mit landwirtschaftlichen Flächen oder Bergbauaktivitäten | 8 |  |
| 2 | primäre Ursachen des Raubbaus am tropischen Regenwald (TRW) Amazoniens mithilfe des Raubbau-Syndroms (M1, M3) erläutern, z. B.  ▪ v. a. im Süden und Südosten werden zahlreiche v.a. landwirtschaftliche Produkte angebaut bzw. Tiere gehalten, wofür der Wald gerodet wird, v. a. Soja, Rinder  ▪ Rodung durch den Abbau mineralischer Rohstoffe in einigen Gebieten (u. a. bei Carajas, bei Manaus und im NO, SW), z. B. Eisen-, Stahlveredler, verschiedene Metalle und Edelsteine  ▪ Straßenbau führt ebenfalls zur Abholzung  ▪ Ausweitung von Siedlungen vermutlich auch | 10 |  |
| 3 | sekundäre Ursachen mithilfe des Raubbau-Syndroms darlegen (M3, M6, M1, unterr. Wissen), z. B.  ▪ lokale Nachfrage (Bevölkerungswachstum, M3), aber auch v.a. steigende globale Nachfrage (M6) nach diesen Produkten (Soja, Fleisch, Eisenerz) treibt die Flächenausweitung an  ▪ begünstigt wird dies durch den Straßenbau (Erschließung und Export)  ▪ und das Versagen der Politik, die kaum regulierend eingreift | 8 |  |
| 4 | die Folgen des Raubbaus am TRW Amazoniens auf natürliche Systeme mithilfe des Raubbau-Syndroms erläutern (M5, M4, unterr. Wissen), z. B.  ▪ Verlust von Biodiversität aufgrund der Abholzung/Lebensraumzerstörung  ▪ höhere Erosion und Mineralstoffverluste durch direktes Auftreffen des Regens auf den nun mehr oder weniger ungeschützten Boden und vermehrten Oberflächenabfluss  ▪ trockenere Böden/Trockenheit aufgrund stärkerer Sonneneinstrahlung und zunehmender Evaporation  ▪ Beschleunigung des Klimawandels aufgrund der Freisetzung von CO2 aus dem Holz/Wald; Verlust CO2-Senke, Verlust des „Wolkendachs“ | 8 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5 | zudem die Folgen auf gesellschaftliche Systeme mithilfe des Raubbau-Syndroms knapp darlegen (M3, M4, M6, unterr. Wissen), z. B.  ▪ Ausbeutung als wirtschaftliche Basis des Aufschwungs  ▪ negative Folgen stärken das Umweltbewusstsein (Klimawandel! Biodiversitätsverlust!) und stärken damit den Umweltschutz und NGOs  ▪ diese können Einfluss auf die Politik nehmen, die negative Folgen reduziert, z. B. durch Schutzgebietsausweisungen (negative Rückkopplung) | 6 |  |
| 6 | ein weiteres aufgabenbezogenes Kriterium (max. 3 Punkte) | (3) |  |
|  | Summe 3. Aufgabe | 40 |  |

Aufgabe 4: „Amazonien gehört uns!“ ist die Aussage mancher brasilianischer Politiker.   
Nehmen Sie Stellung dazu. (20 Pkt.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | erreichbare Punktzahl | erreichte Punktzahl |
| 1 | das zu diskutierende Statement nennen und das Problem in Ansätzen aufzeigen | 4 |  |
| 2 | Aspekte darlegen, die gegen das Statement sprechen, z. B.  ▪ brasilianischer Regenwald hat herausragende Bedeutung für das Weltklima  ▪ Auswirkungen des Raubbaus wie der Klimawandel oder der Biodiversitätsverlust betreffen damit jedes Land weltweit und damit auch uns/jeden Einzelnen  ▪ wir als Konsumenten (u. a. Fleisch, Soja, Edelsteine, Eisen) fragen die dort abgebauten (indirekt) Güter nach  ▪ allgemeine/universelle Verantwortung für unseren Planeten Erde | 6 |  |
| 3 | aber auch Aspekte darlegen, die für das Statement sprechen, z. B.  ▪ aufgrund der großen Distanz keine unmittelbare Betroffenheit  ▪ keine direkte (politische) Einflussnahme möglich  ▪ Recht der Brasilianer, ihr Land entsprechend ihren Vorstellungen zu nutzen (Autonomie des Staates)  ▪ Recht Brasiliens auf wirtschaftliche und soziale Entwicklung, wofür die Nutzung/Erschließung Amazoniens ideal ist | 6 |  |
| 4 | zu einem abschließenden logisch begründeten Fazit/Urteil kommen | 4 |  |
| 5 | ein weiteres aufgabenbezogenes Kriterium (max. 3 Punkte) | (3) |  |
|  | Summe 4. Aufgabe | 20 |  |

Darstellungsleistung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | erreichbare Punktzahl | erreichte Punktzahl |
| 1 | Text schlüssig, stringent sowie gedanklich klar strukturiert und dabei genau und konsequent auf die Aufgabenstellung bezogen | 5 |  |
| 2 | beschreibende, deutende und wertende Aussagen schlüssig aufeinander bezogen | 4 |  |
| 3 | Aussagen durch angemessene und korrekte Nachweise (Zahlen, Zitate u. a.) belegt | 3 |  |
| 4 | unter Beachtung der Fachsprache präzise und begrifflich differenziert formuliert | 4 |  |
| 5 | sprachlich richtig (Grammatik, Orthographie, Zeichensetzung) sowie stilistisch sicher geschrieben | 4 |  |
|  | gesamt | 20 |  |