**1. - 3./4. Stunde: Geosphären und Anthropozän-Konzept**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Unterrichtsstruktur: | | | |
| Vorbemerkungen zur Unterrichtseinheit: Die Einführung in die Thematik dient der Motivation und der Strukturierung der Einheit. Ziel ist die Geosphären zu charakterisieren und ihre Vernetzung zu beschreiben. Zunächst soll deutlich werden, dass durch Eingriffe des Menschen in die Geosphären gravierende Gefahren und Risiken hervorgerufen werden können. Die soll im zweiten Teil der Einheit einmünden in eine Problemlösungsorientierung im Sinne der nachhaltigen Entwicklung. | | | |
| **Prozessbezogene Kompetenzen** | **Inhaltsbezogene Kompetenzen** | **Konkretisierung, Vorgehen im Unterricht** | **Material, Hinweise, Arbeitsmittel, ...** |
|  | | | |
| **3.4.1 Das System Erde** | | | |
| Die Schülerinnen und Schüler können | | **3-4 Stunden** | |
| 2.2 Analysekompetenz:  systemische Zusammenhänge darstellen und daraus resultierende zukünftige Entwicklungen erörtern | 3.4.1 (1)  die Geosphären des Systems Erde charakterisieren und in ihrer Vernetzung beschreiben  (Lithosphäre, Reliefsphäre, Atmosphäre, Hydrosphäre, Biosphäre, Pedo-sphäre, Anthroposphäre, Vernetzung) | **Geosphären am Fallbsp. Osterinsel**  1. Einstieg  - L: "Bevor wir uns mit den einzelnen Themenbereichen für diese 2. Halbjahre genauer beschäftigen, ist es notwendig, sich das System Erde und das Zusammenspiel einzelner sog. Geosphären (z.B. Vegetation, Klima, Böden) anzuschauen und Verknüpfungen zu verstehen. Wir werden an einem Fallbeispiel sehen, dass wenn das komplexe System Erde (insbesondere durch den Menschen) gestört wird, es zu gravierenden Problemen kommen kann. Natürlich muss es dann aber auch darum gehen, mit welchen Maßnahmen wir die Entwicklung eines Raumes nachhaltig gestalten können. Ein geeignetes Raumbeispiel ist die Osterinsel."  - Einführung zur Osterinsel im LV (Lage, politische Zugehörigkeit etc.)  - "Rätselhaftes" zur Osterinsel (vgl. ppt oder AB)  - SuS formulieren Hypothesen  - Überprüfung der Hypothesen mit Hilfe des AB  - L: "Um die Hypothesen zu überprüfen, sind Grundlagen zur Osterinsel notwendig, welche am besten über die sog. Geosphären zu erfassen sind."  2.Erarbeitung  Geosphären am Bsp. der Osterinsel mit Hilfe des AB charakterisieren und Vernetzung darstellen (siehe Arbeitsaufträge); zunächst noch ohne Anthroposphäre    3.Sicherung  Besprechen der Ergebnisse (z.B. mit Hilfe von Schülerbeispielen an Dokumentenkamera)    4. Erarbeitung II  - Erneutes Aufgreifen der "Rätsel" zu Osterinsel. Was war passiert?  - SuS stellen die direkten und indirekten Einflüsse des Menschen auf die Geosphären dar; ggf. Transfer auf eigenen Nahraum  => Vernetzung der Geosphären kommt zum Ausdruck, menschlicher Einfluss wird deutlich, heute aber großräumig, global  => Im Folgenden daher Fokus auf Geofaktor Mensch:   sog. Anthropozän-Konzept | ppt  Arbeitsblatt I  Übersicht "Geosphären und ihre Vernetzung"  Arbeitsblatt II  Übersicht "Geosphären und ihre Vernetzung" |
| 2.5  Methodenkompetenz: geographische Informationen zur Verdeutlichung von Strukturen und Prozessen als Karte, Skizze, Diagramm, Fließschema, Profil, Wirkungsgefüge, Mindmap und mithilfe eines geographischen Informationssystems (Desktop-GIS oder Web-GIS) darstellen | 3.4.1 (2)  das Anthropozän-Konzept darstellen  (Anthropozän) | **Anthropozän-Konzept**  1. Einstieg  - Abb. Fingerabdruck Ausstellung Deutsches Museum, Aussage?  - Mensch nimmt auf vielfältige Einfluss auf die Erde (siehe z.B. Link)  2. Erarbeitung I  Alternativen:  a) Anthropozän-Konzept mit Hilfe Lehrbuchtext (z.B. Hoffmann S. 14f)  b) Erarbeitung des Anthropozän-Konzepts mit Hilfe von Videos, Texten, Grafiken... zur Ausstellung Deutsches Museum  3. Sicherung I  Besprechen der Ergebnisse  4. Erarbeitung II  - Anthropozän-Konzept weitgehend etabliert, Beginn aber noch nicht eindeutig geklärt  - Dreiergruppen zu möglichem Beginn des Anthropozäns (sog. Golden Spikes): 1610? 1784? 1945? (Text siehe Link)  - Je ein S. beschäftigt sich mit einem Startjahr, dann Austausch in Dreiergruppe  5. Sicherung II  Besprechung und Diskussion der Ergebnisse  => Mensch nimmt also Einfluss, nicht immer positiv:   Globale Herausforderungen | Ausstellung "Willkommen im Anthropozän!" im Deutschen Museum: https://www.deutsches-museum.de/verlag/museum-sammlungen/sonderausstellungen/#c104730  https://sp.lyellcollection.org/content/395/1/1  https://medienportal.univie.ac.at/uniview/forschung/detailansicht/artikel/wissensblick-1-anthropozaen/  Hoffmann, Th. (2018): TERRA. Globale Herausforderungen 1. Die Zukunft, die wir wollen. Stuttgart, S. 14f.  https://www.klett.de/sixcms/detail.php?template=terrasse\_artikel\_\_layout\_\_pdf&art\_id=1123642  www.anthropocene.info  http://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/anthropozaen/ |