**Den Landschaftswandel mit Hilfe von Satellitenbildern untersuchen**

Licht aus. Klimaschutz an.

Zur Earth Hour schalten um genau 20.30 Uhr Ortszeit Menschen auf der ganzen Welt für eine Stunde das Licht aus, um ihre Forderung nach einer Verringerung der Kohlendioxid-Emissionen zu unterstreichen. Doch bereits die Erschließung und Förderung fossiler Energieressourcen bringt einen klimaschädlichen Land­schafts­­wandel hervor, wie aktuelle Satellitenbilder verdeutlichen.

Lösen Sie dazu die Aufgaben 1 und 2 unter Nutzung des PCs jeweils in einer 90-minütigen selbstständigen Arbeitsphase. Lösen Sie Aufgabe 3 im Team.

**Aufgabe 1**

a.) Ordnen Sie die Region Gladstone bei 23°s.B., 151°ö.L. geo­graphisch ein.

Nutzen Sie den folgenden Link und den Atlas.

[https://www.google.de/maps/place/Gladstone+Queensland+4680,+Australien/@-21.1181556,146.509446,1581738m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x6bc27489ada17a29:0x500eef17f210e60!8m2!3d-23.8415948!4d151.2497708](https://www.google.de/maps/place/Gladstone%2BQueensland%2B4680%2C%2BAustralien/%40-21.1181556%2C146.509446%2C1581738m/data%3D%213m1%211e3%214m5%213m4%211s0x6bc27489ada17a29%3A0x500eef17f210e60%218m2%213d-23.8415948%214d151.2497708) 01.06.2022, 12 Uhr

b.) In der Region Gladstone wird im Tagebau Steinkohle gefördert. Beschreiben Sie die Aufnahme aus 2009 und vergleichen Sie diese mit der aus dem Jahr 2019.

|  |  |
| --- | --- |
| https://www.wiwo.de/images/gladstone-090324_googleearth_liveeo/25434562/formatOriginal.jpg | https://www.wiwo.de/images/gladstone-191110_liveeo_up42/25434546/formatOriginal.jpg |
| 2009 | 2019 |

<https://www.wiwo.de/technologie/wirtschaft-von-oben/wirtschaft-von-oben-32-australien-australiens-schwarzes-gold/25434536.html>, 01.06.2022, 12 Uhr

c.) Beurteilen Sie die Auswirkungen der Rohstoffförderung.

**Aufgabe 2**

a.) Orientieren Sie sich unter Nutzung des Links in der Timelapse-Präsentation „Energiequellen“ im Voyager und benennen Sie die dargestellten Raumbeispiele des Landschafts­wandels durch die Erschließung von Energieträgern. [Google Earth](https://earth.google.com/web/search/Timelapse%2BEnergiequellen/%4043.68791809%2C-105.30466699%2C1449.9833128a%2C21276d%2C35y%2C122h%2C66t%2C0r/data%3DCloSMBIgMWY4Yzc4OGY0Njk4MTFlYTlmZjAyZGUyNWIyYWZmNjkiDGNvYWwtbWluaW5nMiImCiQJ1h66ajtQG0ARC8ThhMpdGkAZOdBdnC-CUsAhtv_MaAyWUsA)

b.) Erkunden Sie mit google earth die folgenden Standorte bezüglich der geförderten Energieressourcen im *Ham­bacher Forst, Fort McMurray, Tianwan, Windpark Alsleben* und der Auswirkungen dieser Förderung auf die jeweilige Landschaft. [Google Earth](https://www.google.com/intl/de_de/earth/)

Vervollständigen Sie dazu die Tabelle durch eigene Eintragungen oder Ankreuzen.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Energieträger | Hambacher Forst | Fort Mc Murray | KKWTianwan | Windpark Alsleben |
| Kohle |  |  |  |  |
| Erdöl, Erdgas |  |  |  |  |
| Atomenergie |  |  |  |  |
| Alternative Energie |  |  |  |  |
| Auswirkungen auf die Landschaft |  |  |  |  |
| hoher Flächenverbrauch |  |  |  |  |
| Ökumene |  |  |  |  |
| Anökumene |  |  |  |  |
| Eingriff in Wasserhaushalt |  |  |  |  |
| gravierende Reliefänderung |  |  |  |  |
| Bodenabtrag |  |  |  |  |
| Störung der Nahrungskette und des Lebensraumes von Tieren |  |  |  |  |
| markante Infrastrukturmaßnahmen |  |  |  |  |
| Störgröße in der natürlichen Landschaft |  |  |  |  |
| Raumnutzungskonflikt |  |  |  |  |
| Nachhaltiges Wirtschaften |  |  |  |  |

c.) Diskutieren Sie Möglichkeiten und Grenzen des Zuganges der Öffentlichkeit zu Satellitenbildern, auch unter Nutzung des Links:

<https://www.esa.int/Space_in_Member_States/Austria/Millionen_Satellitenbilder_erweitern_Google_Earth> 01.06.2022, 12 Uhr

**Aufgabe 3**

Licht aus – auch an Ihrer Schule.

Gestalten Sie einen Podcast auf Ihrer Schulhomepage, um Lernende und Eltern auf den nächsten Aktionstag Earth Hour hinzuweisen. Orientieren Sie sich dabei an den Bewertungskriterien.

Beschließen Sie Ihren argumentierenden Text mit einem persönlichen Ausblick auf energiepolitische Maßnahmen für einen nachhaltigen Umgang mit Land­schaften.



Wandiger, P. (Hrsg.) (2022): Mikrofon- und Podcast-Tipps. URL:

<https://www.mikrofon-test-podcast.de/5-merkmale-erfolgreicher-podcasts-was-macht-einen-tollen-podcast-aus/> (31.01.2023