



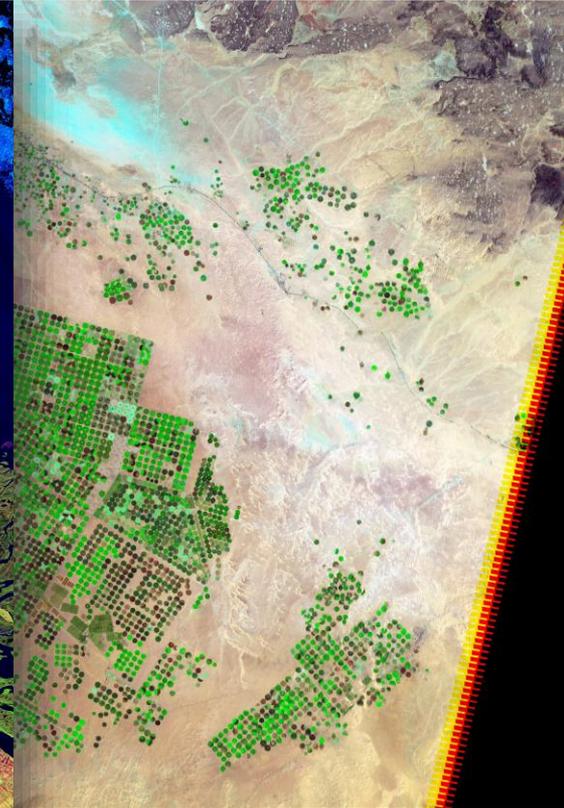
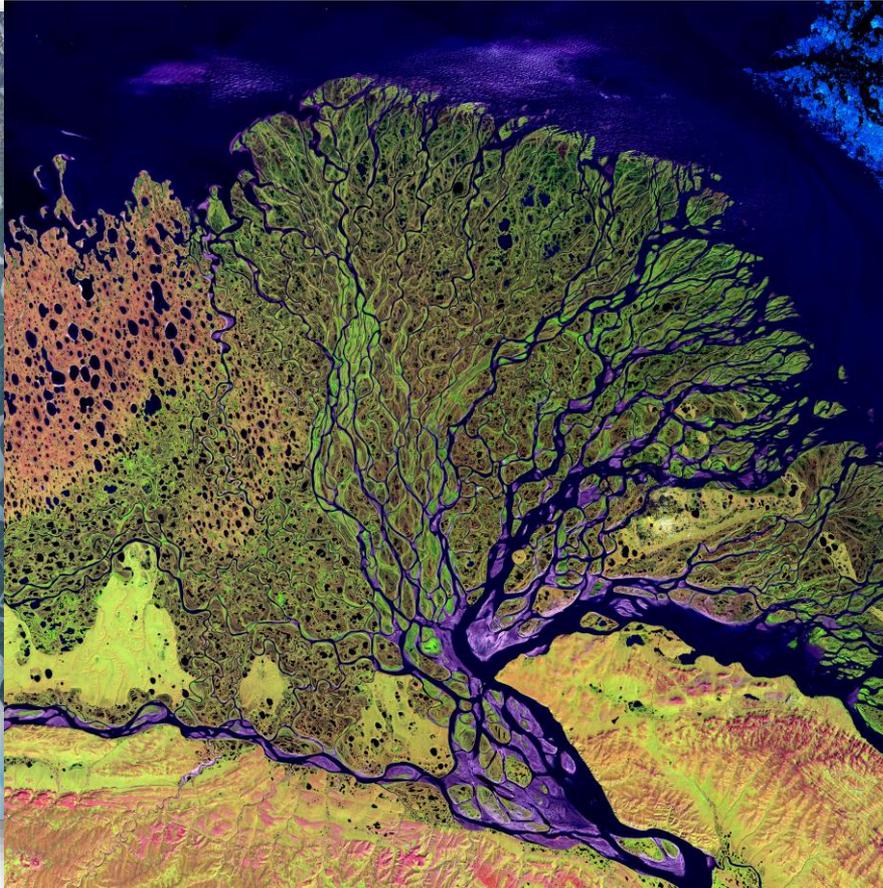
Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur

UNESCO-Lehrstuhl
für Erdbeobachtung und Geokommunikation
von Weltebestätten und Biosphärenreservaten
Pädagogische Hochschule Heidelberg

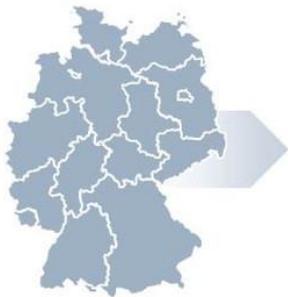
Satellitenbilder im Geographieunterricht – E-Learning-Plattform geo:spektiv

Lisa Dannwolf, M.Sc., Prof. Dr. Alexander Siegmund

Abt. Geographie – Research Group for Earth Observation (rgeo)
Pädagogische Hochschule Heidelberg



Nationale
Bildungsplan-
analyse



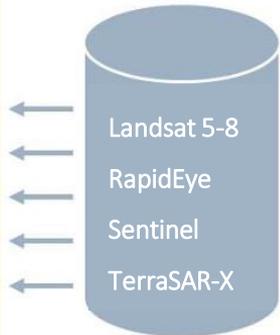
Adaptive Lernplattform

90 min.

„BLIF“ – FE-Software

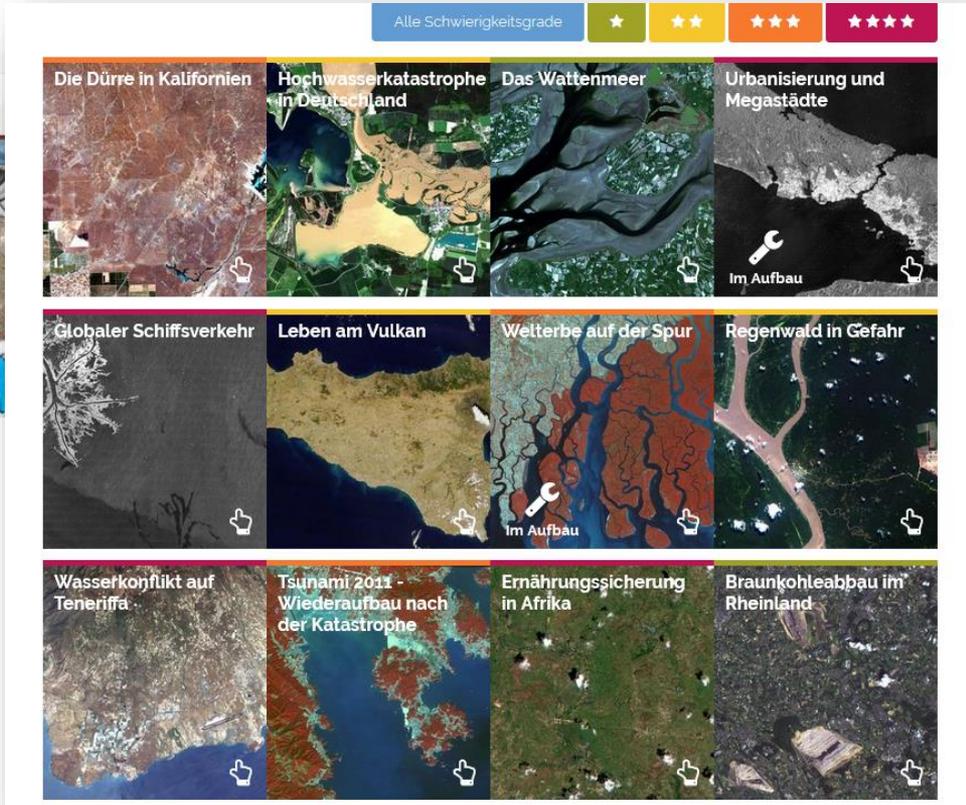
the view from above
BLIF

Geo-
Mapserver



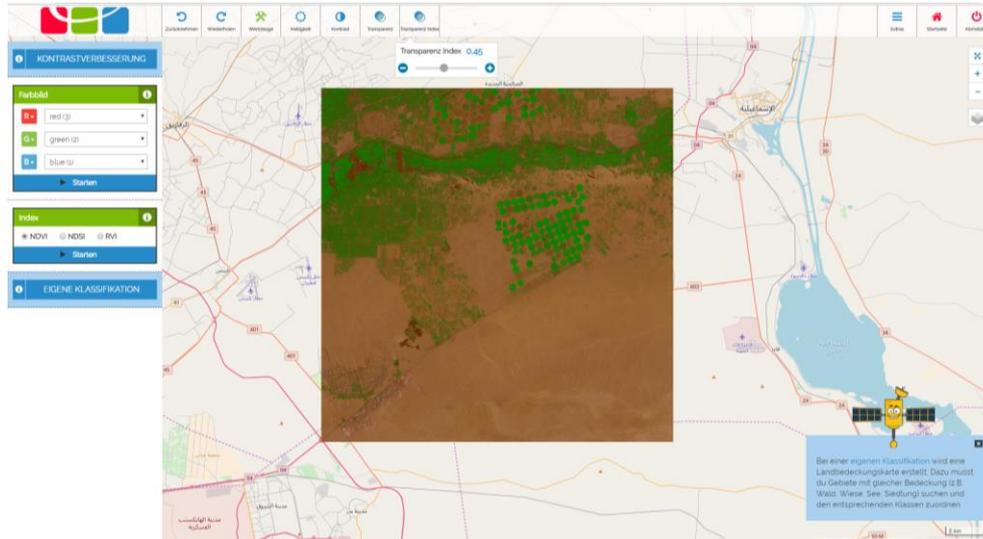
User





Geo:spektiv ist eine Online-Lernplattform, auf der Jugendliche erlernen:

- Umwelt- und raumrelevante Fragestellungen zu beantworten
- Potenziale der Fernerkundung zu nutzen und Satellitenbilder eigenständig auszuwerten
- Einen spielerischen und interaktiven Umgang mit unterschiedlichen Themen des Geographieunterrichts



www.blif.de

Blickpunkt Fernerkundung

Mithilfe der Webanwendung BLIF lernen die Nutzer:

- Selbständig Satellitenbilder zu analysieren
- Vegetationsindizes und eigene Klassifikationen zu berechnen
- Problemorientiert geographische Fragestellungen zu untersuchen

Mithilfe von BLIF können Nutzer unter Anleitung erste Schritte in der Satellitenbildauswertung selbständig erlernen



Vorstellung Modul: Regenwald in Gefahr

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Was erwartest Dich in diesem Modul?



Unbenannt
in Google Maps ansehen

© 2019 Google Nutzungsbedingungen Problem melden

Du lernst:

- Wie der tropische Regenwald verteilt ist und wieso er für Tiere und Menschen so wichtig ist.
- Wo und weshalb der tropische Regenwald abgeholzt wird.
- Wie man diese Abholzung mit Satellitenbildern erforschen kann.

An aerial photograph of a vast, intricate river delta system, likely the Okavango Delta. The image shows a dense network of light-colored, winding channels and distributaries that branch out from a larger river into a dark, forested landscape. The channels create a complex, web-like pattern across the terrain. A semi-transparent white rectangular box is centered horizontally across the middle of the image, containing the text 'Konzeption neuer Module: Welterbe auf der Spur'.

Konzeption neuer Module: Welterbe auf der Spur



United Nations
Educational, Scientific
and Cultural Organization



Pädagogische Hochschule
HEIDELBERG
Geography University of Education

UNESCO Chair on World Heritage and Biosphere Reserve
Observation and Education
Heidelberg University of Education

UNESCO-Lehrstuhl für Erdbeobachtung und Geokommunikation von Welterbestätten und Biosphärenreservaten

Nutzung moderner Geoinformationstechnologien
und geökologischer Labormethoden zur
Analyse, Vermittlung und nachhaltigen Entwicklung
von UNESCO-Stätten

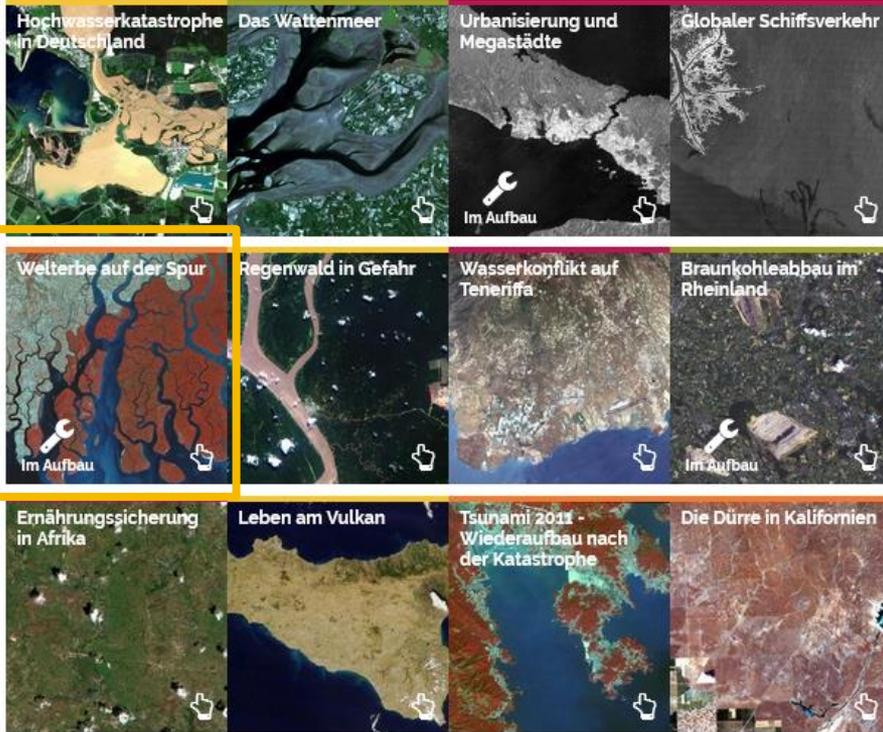


Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



UNESCO-Lehrstuhl
für Erdbeobachtung und Geokommunikation
von Welterbestätten und Biosphärenreservaten
Pädagogische Hochschule Heidelberg

Alle Schwierigkeitsgrade ★ ★★ ★★★★★



Inhalte des Moduls:

- Aufbau und Arbeit der UNESCO
- Unterschiedliche Formen des Welterbes
- Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) & Verknüpfung SDGs
- Handlungsfigur „Klara“ als Praktikantin im Bereich Fernerkundung bei der Deutschen UNESCO-Kommission

Zielgruppe: Mittel-/Oberstufe

Was erwartet Dich in diesem Modul?

Du lernst in diesem Modul

- die Grundzüge der UNESCO kennen
- welche unterschiedlichen Welterbestätten es gibt
- wie Fernerkundung die Arbeit der UNESCO unterstützen kann

UNESCO Stätten



Welterbe ist vielfältig

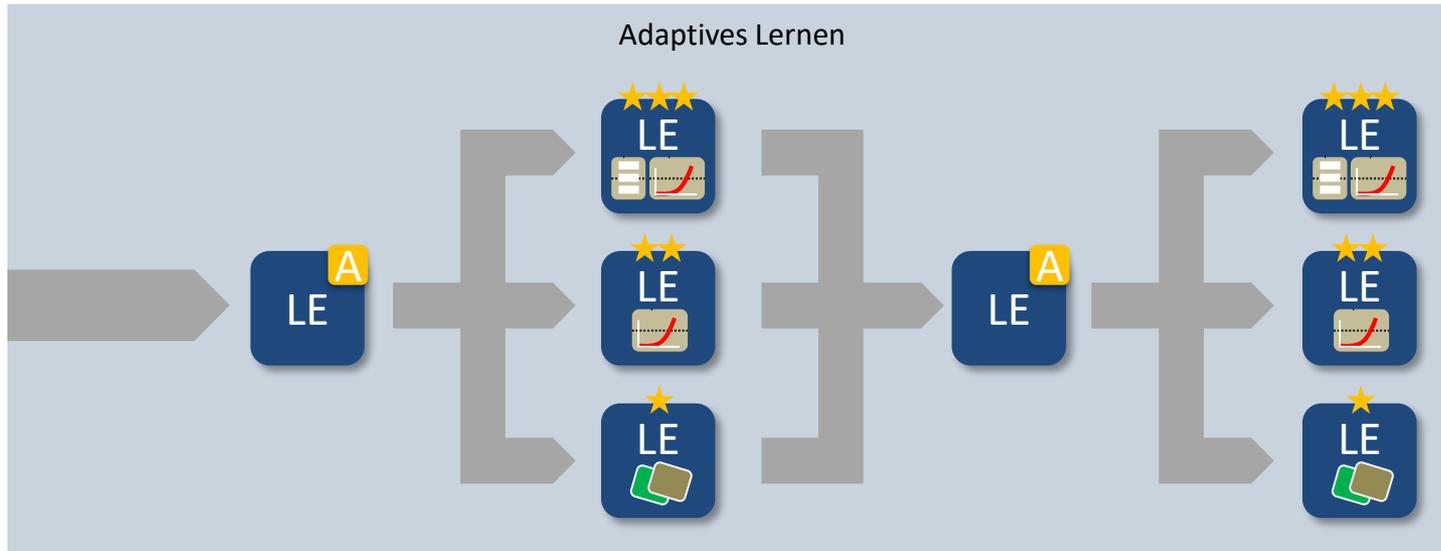
Die UNESCO schützt **bedeutende Erben unserer Erde und Menschheit**. Diese sind wichtige Zeugnisse der Geschichte und sollen als Basis für interkulturellen Dialog und globale Partnerschaften dienen. Die Welterben werden als eine Grundlage für die Gestaltung einer friedvollen Zukunft erhalten. Der Schutz wird mit einer nachhaltigen Entwicklung im Sinne der Sustainable Development Goals verbunden.

Schutzprogramme für Welterben

Welterben werden durch unterschiedliche Programme geschützt: **Weltnaturerben, Weltkulturerben, Biosphärenreservate und Global Geoparks**. Alle Programme schützen die biologische, kulturelle und geologische Vielfalt und treiben nachhaltige Entwicklung voran.

Lediglich die Schwerpunkte der Programme unterscheiden sich:

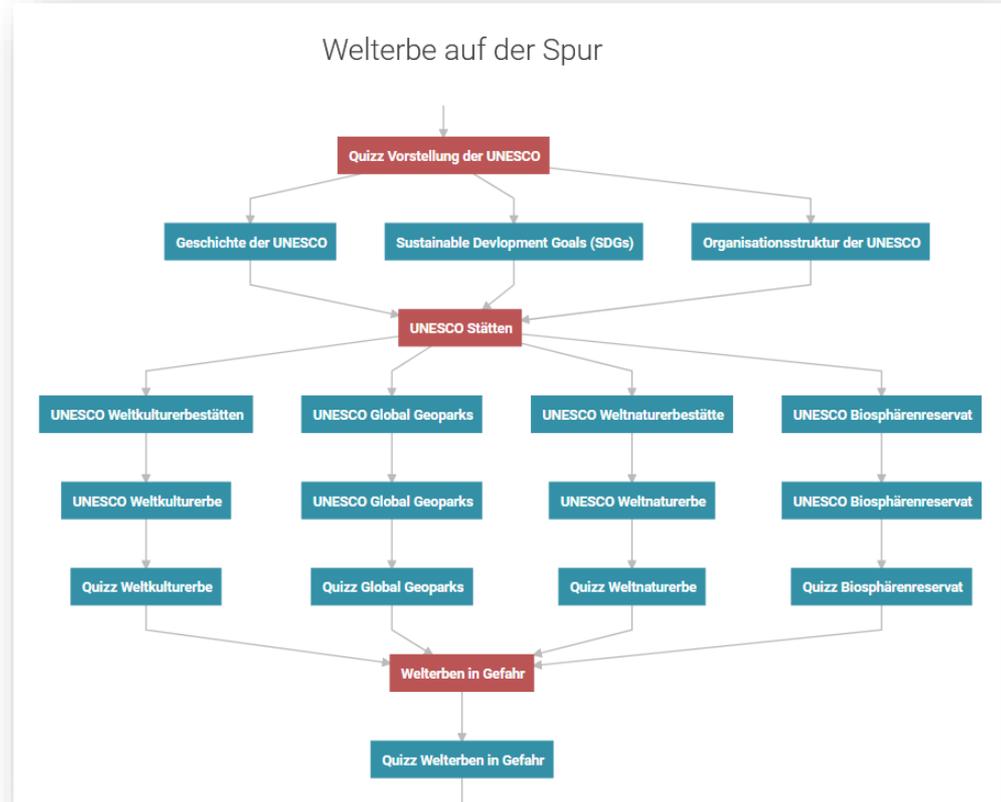
- **Weltkulturerbe / Weltnaturerbe**: schützen Kultur und Natur von herausragendem, universalem Wert
- **Biosphärenreservate**: vereinen kulturelle und biologische Vielfalt
- **Global Geoparks**: schützen die Geodiversität der Erde durch aktive Kommunikation um einen Bezug der Menschen zu den Schätzen der Erde zu schaffen



Verschiedene Adaptivitätsmöglichkeiten:

- Punktmessung
- Zeitmessung
- Freiwillige Adaptivität

Ziel: Heterogenität der SuS begegnen



An aerial photograph of a complex river network, likely a delta or a large floodplain, showing numerous winding channels and distributaries. The water is a light blue-grey color, contrasting with the dark green and brownish land. A white rectangular box is overlaid in the center, containing text.

**Folgeprojekt: geo:spektiv2go – Fernerkundung
mobil erlebbar machen**





Ground Truth

Erfassung von Fotos und weiteren Informationen zu **festgelegten Standorten** zu einem **festgelegten Zeitpunkt** mit dem Ziel eine **Fragestellung zu dem Zeitpunkt besser beantworten** zu können.

Beispiel: Struktur eines landwirtschaftlich genutzten Gebietes

Monitoring

Erfassung von Fotos und weiteren Informationen zu **einem festgelegten Standort** zu **verschiedenen Zeitpunkten** um eine **Fragestellung über den Zeitraum besser beantworten** zu können.

Beispiel: Veränderung eines Waldbestandes

Exkursion

Menge aus festgelegten Standorten mit Lerninhalten, mit der Möglichkeit Ground Truth- und Monitoring-Standorte zu integrieren, zur **Vermittlung oder Bearbeitung eines Themas**.

Beispiel: Monokultur und Biodiversität

Vielen Dank!



Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur

UNESCO-Lehrstuhl
für Erdbeobachtung und Geokommunikation
von Welternbestätten und Biosphärenreservaten
Pädagogische Hochschule Heidelberg

Satellitenbilder im Geographieunterricht – E-Learning-Plattform geo:spektiv

Lisa Dannwolf, M.Sc., Prof. Dr. Alexander Siegmund

Abt. Geographie – Research Group for Earth Observation (rgeo)
Pädagogische Hochschule Heidelberg