

# GI@SCHOOL

## Stundenentwurf Modul Geofernerkundung

### 1. Thematischer Zusammenhang

- Geoinformatik
- Geographie
- Fernerkundung

#### 1.1 Thema des Unterrichtsvorhabens

In dieser Doppelstunde zum Thema „Geofernerkundung“ werden zunächst die physikalischen und biologischen Grundlagen von Strahlung sowie deren technische Erfassung, Verarbeitung und Auswertung kurz erläutert. Im Folgenden wird den Schülern an verschiedenen Beispielen die geographische Anwendung gezeigt und erklärt. Hierbei werden deren Vor- und Nachteile gegenübergestellt. Im Anschluss werden verschiedene Themen der Geofernerkundung diskutiert, die so gewählt sein können, dass sie in den kontextuellen Rahmen der Unterrichtsplanung integriert sind.

#### 1.2 Vorbereitung des Themas (durch den Fachlehrer/in) bzw. Voraussetzungen

keine

### 2. Technische Voraussetzungen

Raum mit Beamer und Projektionsfläche  
Overhead-Projektor  
Atlanten

### 3. Lernziele der Unterrichtsstunden

#### 3.1. Hauptziel der Stunde

Die SuS sollen Grundlagen der Fernerkundungsmethoden verstehen und anwenden können, um damit in die Lage versetzt zu werden, weitergehende geographische Fragestellungen zu beantworten. Den SuS sollen Möglichkeiten und Methoden der Fernerkundung als Erweiterung der eigenen Wahrnehmung aufgezeigt und vorgeführt werden.

#### 3.2. Teilziele der Stunde

Die SuS sollen...

- historische Entwicklung der Fernerkundung gliedern können
- physikalischen Grundlagen der Fernerkundung (z.B. Spektrum des Lichts) verstehen und beschreiben können
- interpretative Grundlagen besitzen

#### 4. Geplanter Stundenverlauf

Unterrichtsschritte	Sachaspekte	Sozialformen/ Medien	Dauer
Theoretischer erster Block (45 min)			
Einstieg	Was ist Geofernerkundung	Diskussion / Tafel	5 Min.
Grundlagen	Erläuterung der physikalischen und interpretativen Grundlagen	Vortrag / Powerpoint & OHP	25 Min.
Exemplarische Beispiele	Festigung der Grundlagen und Anwendung	Vortrag / Powerpoint & OHP	15 Min.
Praktischer zweiter Block (45 min)			
Anwendung	Diskussion verschiedener geographischer Beispiele anhand von multispektralen Satellitenaufnahmen	GA / ausgedruckte Aufnahmen & Atlanten	15 Min.
Vorstellung der Ergebnisse	Mehrere Beispiele im Klassenverbund auswerten	SV , KU / Powerpoint	25 Min.
Evaluation		Fragebögen	5 Min.

#### 5. Anhang

multispektrale Satellitenaufnahmen von

- Kilimandscharo (Höhenstufen der Vegetation, Beeinflussung der Flora durch das Klima)
- Nildelta (Fruchtbarkeitsregionen in fluviatilen Einzugsgebieten)
- Landwirtschaft in Kansas (Systematische Landwirtschaft mit speziellen Bewässerungsmethoden)
- Mississippidelta (Ökosystem Mississippi mit kleinen Seen und vielen Nebenarmen)