

Projektarbeit Geographie Luftbilder der Schweiz Wahlpflichtmodul GG 459



Delia Vollenweider,
Pädagogische Hochschule Zürich
3.12.2012

Dozierende:

Max Maisch

(Universität Zürich)

&

Hanspeter Jud

(Pädagogische Hochschule Bern),



Teil A

Arbeitshinweise, Unterrichtsmaterialien, Lektionsentwürfe, Exkursionskizzen

Inhalt dieser Arbeit:

In dieser Arbeit werden 6 Standortbeispiele aus Luftbilder der Schweiz behandelt. Sie sind im Themenblock A und B unterteilt.

Themenblock A beinhaltet Themen zu: Flüsse – Aufweitung - Renaturierung - Korrektur. Es werden dabei die Dossiers: "Die Aufweitung des En zwischen Madulain und Zuoz", "Neues Flazgerinne bei Samedan" und "Projekt `Linth 2000`" besprochen.

Hauptfrage dieses Themenblocks ist es: Warum hat der Mensch so viel in die Flüsse investiert?

Themenblock B beinhaltet Themen zu: Seen, Seebiologie, Stauseen. Es werden die Dossiers: "Tenero bis Lago di Vogorno", "Val de Bagnes" und "Baldeggersee im Luzerner Seeland" besprochen.

Hauptfrage dieses Themenblockes ist es: Darf der Mensch so stark in die Seen eingreifen, respektive Seen erschaffen?

Die Themenblöcke sind in ein Quartalsthemenraster eingefügt. Sie sind unabhängig voneinander, jedoch am besten in dieser Reihenfolge zu lösen. Es wurde versucht die Raumkonzepte möglichst in jedem Dossier abzudecken. In den Klammern sind Beispiele aufgeführt, wie diese gedacht sind.

Raum als Container (Lektion1)

Raum als Sinneswahrnehmung (Lektion2, Themenblock 1&4)

Raum als Konstrukt (Lektion2, Themenblock 2&3)

Raum als System von Lagebeziehungen (Lektion2, Themenblock 3)

Voraussetzungen:

Sämtliche Inhalte sind ohne Vorwissen lösbar. Umso älter die Schülerinnen und Schüler (Von nun an abgekürzt mit SuS), umso einfacher werden ihnen die Themeninhalte fallen. Vor allem in den Dossiers zum Baldeggersee und Val de Bagnes ist es von Vorteil, wenn die SuS bereits etwas Ökologie und Energielehre gehabt haben. Falls dies nicht der Fall sein sollte, brauchen sie in diesen Teilen wahrscheinlich mehr Unterstützung.

Arbeitsformen:

Ziel dieser Unterrichtsreihe ist es, dass die SuS selbständig oder in kleinen Gruppen durch die Dossier gehen können. Die Gruppengrößen sind jeweils angegeben. Die Lehrperson ist dabei vor allem als Coach gedacht und kann eine Beraterstelle einnehmen. Dadurch soll den SuS eine Eigenständigkeit gewährt werden.

Falls sinnvoll oder gar nötig, werden zwischen den Themenblöcken auch Sequenzen eingebaut, wo die Klasse die Erkenntnisse zusammentragen kann. Diese sind gedacht, um Fragen zu klären und Lösungen zu besprechen. Sie sind im Quartalsraster vermerkt.

Parallel zur Arbeit ist gedacht, dass die SuS eine mitwachsende Karte führen. Auch für diese, ist Zeit im Quartalsthemenraster eingebaut. Einen Teil muss aber auch als Hausaufgabe gelöst werden.

Definition mitwachsende Karte:

Die Idee ist es, topographische Orte mit Inhalt zu füllen. Dabei ist die Kombination Ort-Inhalt-Lagebeziehung üblich. Ein Beispiel wäre: Der Baldeggersee liegt im Kanton Luzern. Wegen der voranschreitenden Eutrophierung wird er belüftet. Er liegt nordwestlich vom grossen Vierwaldstättersee.

Die mitwachsende Karte sollte während dem ganzen Geographieunterricht Bestandteil des Lernens sein. Die SuS tragen auf einer Karte die besuchten Standorte ein und machen sich Stichworte/ kleine Texte, etc. neben die Karte. Für diese Arbeit, wäre es sinnvoll eine Schweizer Karte abzugeben.

Unterrichtsmaterialien

Die Materialien sind auf dem Quartalsthemenraster aufgeführt. Anzumerken ist, dass neben den aufgeführten Materialien auch der Computer gebraucht wird. Der Schweizer Weltatlas (Abgekürzt durch SWA) sollte ebenfalls vorhanden sein, so wie die erwähnten Dossiers aus Luftbilder der Schweiz.

Lernziele

Die Lernziele sind ebenfalls im Quartalsthemenraster vermerkt.

Exkursion

Durchführungsort

Als Exkursion könnte ein Besuch einer Auenlandschaft durchaus Sinn machen. Ideal wäre es, wenn eine renaturierte Aue besucht werden könnte. Die SuS könnten dadurch ihr gelerntes Wissen aktiv in der Landschaft suchen.

Im Vorfeld

Bevor die Exkursion stattfinden kann, müssen die SuS das Wissen der Auenlandschaft noch einmal auffrischen. Es könnten auch Fragen aufgestellt werden. So zum Beispiel: Ist eine Erosion bereits zu sehen? Wo ist der Abtragungsort? Wo wird Geschiebe gelagert? Gibt es die unterschiedlichen Strömungsgeschwindigkeiten tatsächlich?

Ziel wäre es, dass die SuS selber Fragen an die Auen formulieren würden, welche sie untersuchen könnten. Ebenfalls sollen sie sich überlegen, wie sie ihre Fragen überprüfen könnten. Die Lehrperson berücksichtigt dabei, dass alle Themen angeschnitten werden.

Reflexion der Exkursion

Die Exkursion muss reflektiert werden!

Grobverlauf der Lektionen Themenblock A:

Lektion(en) / Ziele	Zentrale Frage(n)	Grobskizze der Lektion	Materialien
1.Lektion: Orientierung im Raum <u>Ziele</u> SuS <ul style="list-style-type: none"> • Kennen die Medien SWA, Google Earth und geomap.admin • Kennen den Inhalt des SWA im Buch und im Internet • Können zu allen Medien je ein Vorteil, bzw. ein Nachteil nennen • Kennen den Zeichenkatalog im Internet und im SWA 	Welche Medien eignen sich gut, welche weniger gut, um mich zu orientieren? Was zeigen mir die Medien?	Mitwachsende Karte einführen Erkunden SWA im Buchformat, -> Siehe Auftrag im Anhang Erkunden SWA interaktiv Google Earth, Heimatort suchen Geomap, Zeichen, die ich nicht kenne Aufträge müssen je nach Vorwissen der SuS erstellt werden. Daher wurden die Aufträge nicht erstellt. Sie müssen also noch erstellt werden. Eine gute Zeichenerklärung ist auf Swisstopo zu finden:	<ul style="list-style-type: none"> • mitwachsende Karte • Computer • Google Earth • Schweizer Weltatlas im Buchformat • Aufträge zu: <ol style="list-style-type: none"> a) Schweizer Weltatlas (SWA): Buchversion b) Schweizer Weltatlas interaktiv c) Google Earth d) Geomap e) Zeichenerklärung Karten
2./ 3. Lektion: Die Aufweitung des En zwischen Madulain und Zuoz <u>Ziele</u> SuS <ul style="list-style-type: none"> • Können ein Bild länger als ein paar Sekunden betrachten. Sie können ihre Erkenntnisse formulieren und anderen Teilen. 	Was für Vor,- respektive Nachteile ergeben sich, bei der Renaturierung hin zu den Auenwäldern?	Die Schülerinnen und Schüler arbeiten weitgehend selbständig an den Materialien. Der Abschluss könnte auch als Abrundung des Themas dienen. -> Aufhängen der Geschichten im Klassenzimmer	Bilder A und B Anleitung Activity Text A: Auwälder Text B: Feuchtgebiete Text C: Projekt Auenaufweitung En Text D: Zwecke des Projekts

<ul style="list-style-type: none"> • Können eine Auenlandschaft mit eigenen Worten definieren • Kennen das Projektziel Auenaufweitung • Kennen mind. je ein Pro und Contra einer Auenlandschaft • Können mind. je ein Profiteur und ein Verlierer nennen 			<p>A3 Papier</p> <p>Computerraum, Kopfhörer</p>
<p>4. Lektion: Neues Flazgerinne bei Samedan</p> <p><u>Ziele</u></p> <p>SuS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Können den Begriff Erosion mit eigenen Worten definieren • Kennen 3 verschiedene Auswirkungen der Erosion • Wissen wie Fließgeschwindigkeit und Erosion zusammenhängen • Können Folgen von Erosion auf Bildern erkennen und Stellen markieren, mind. 2. • Wissen, dass Fische sich in einem Naturbach wohler fühlen und auf ihn angewiesen sind • Wissen über die Besonderheit der Neuen Flaz bescheid 	<p>Wie funktioniert der natürliche Prozess eines Flusses?</p> <p>Warum ist es so besonders, einen neuen Fluss zu bauen?</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler arbeiten weitgehend selbständig an den Materialien.</p> <p>Zwischen den Themenblöcken 1 und 2. Wäre eine kurze Besprechung in den Klassen von Vorteil. Auswirkungen der Erosion sollten klar besprochen werden. Es muss die Besonderheit eines solchen Projekts hervorgehoben werden. Der Film „Neuer Kanal geflutet“ von SF würde sich hier noch einmal eignen. Stellen des Filmes, wie etwa Auswirkungen für die Fische müssen hervorgehoben werden. (Folie</p> <p>Themenblöcke 1. Der Fluss in seiner Natürlichkeit 2. Das neue Flazgerinne bei Samedan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bilder A bis F • Text zu Themenblock 2, „Neues Flazgerinne bei Samedan“ • Bild G • Bild Golfplatz (Für jeden Schüler eines) • Folien Lebensraum Bach (LP) • Film „Neuer Kanal geflutet“

5./ 6./ 7. Lektion: Projekt `Linth 2000`Ziele

SuS

- Wissen, dass das Linthwerk eine 200 jährige Geschichte hat
- SuS wissen, warum eine Korrektur der Linth und des Escherkanals vorgenommen wurde
- Wissen, dass das Linthwerk nur eine Chance hatte, da Wasserwege interessant waren
- Können Veränderungen des Linthwerks auf Bildern erkennen
- Können zwischen Plan und Umsetzung unterscheiden
- Können diese Unterschiede bildlich auf einer Karte festhalten
- Können zwei Gründe aufzählen, warum es immer wieder zu Überschwemmungen kam
- Wissen um die aktuellen Projekte bescheid
- Kennen die Gründe der aktuellen Umbauten
- Kennen unterschiedliche Methoden, Erkenntnisse festzuhalten (Mind-map, Concept-map, Lernbilder)
- Haben eine Methode vertieft
- Können eine kritische Meinung zu der 200 jährigen Geschichte bilden
- Können eine Perspektive eines Betroffenen einnehmen, -> als Tier

Warum wurde das Linthwerk erbaut?

Welche Veränderungen werden heute noch gemacht?

Warum sind diese nach 200 Jahren Linthwerk immer noch nötig?

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten weitgehend selbständig an den Materialien.

Computeraufgabe im Themenblock 2 kann auch weggelassen werden.

Für den Themenblock 3 muss die Lehrperson der Linthwerk Seite je nach Schüleranzahl eine Auswahl treffen.

http://www.linthwerk.ch/03_linth.html

Nach dem Themenblock 3 sollte eine Wandelhalle veranstaltet werden, sodass die SuS den Themenblock 4 machen können.

Ablauf der Wandelhalle: 10-15 Minuten Zeit, um die Flipcharts zu betrachten, anschliessend gibt es 10 Minuten Zeit für Fragen. In der restlichen Zeit können die SuS mit Hilfe der Flipcharts den Themenblock 4 behandeln.

- Computer
- Text Wassernot
- Text Die Linthkorrektur
- Bilder A-C
- Bild D (Muss für alle SuS vorhanden sein)

<p><u>Definition stummes SmS-Gespräch:</u> SuS schreiben ihr Gespräch auf ->anstatt zu sprechen, wird geschrieben -> eine Art Chatverlauf</p> <p><u>Definition Lernbilder:</u> Lernbilder sind Zeichnungen der Fakten und deren Beziehung untereinander, eine Art Comic. Unter und im Bild stehen Stichworte. -> Intensive Auseinandersetzung</p>			
<p>Einschub: Reflexion</p> <p>Der Themenblock A ist somit abgeschlossen. Eine gemeinsame Plenumsdiskussion über das Gesehene wäre in dem Sinne angemessen.</p> <p><u>Ziele</u></p> <p>SuS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Können eine kritische Stellung einnehmen • Können ihre Meinung ausdrücken • Kennen Vor- und Nachteile beider Varianten <p>Der Bogen muss geschlossen werden. Die SuS sollen den Sinn ihrer ganzen Arbeit sehen können. Die zentrale Frage des Themenblockes muss beantwortet und kritisch hinterfragt werden. Zudem soll eine vertiefte Auseinandersetzung stattfinden. Die SuS haben nun viele</p>	<p>Warum hat der Mensch so viel in die Flüsse investiert?</p>	<p>Weitere Fragen:</p> <p>Wie hat der Mensch sich die Flüsse zu eigen gemacht?</p> <p>Wie hat sich die Sicht der Menschen bezüglich des Schönheitbildes verändert? (Gerade Kanäle galten einerseits als schön und waren Ausdruck der Zeit, andererseits nur so der Wasserfahrt dienlich (Es wurde zum Teil noch mit Pferden gezogen))</p> <p>Warum ist eine Renaturierung genau so eine gute Hochwasserschutzlösung, wie riesige Dämme? Wo liegen bei Dämmen, wo bei renaturisierten Flüssen die Vorteile?</p>	

<p>Hintergrundinformationen erhalten, sodass eine Meinungsbildung möglich sein muss.</p> <p>Die mitwachsende Karte muss spätestens nun von allen ergänzt werden.</p> <p>Die Exkursion an eine Aue würde jetzt Sinn machen.</p>		Zeit für mitwachsende Karte geben.	
---	--	------------------------------------	--

Grobverlauf der Lektionen Themenblock B:

Lektion/ Ziele	Zentrale Frage(n)	Grobskizze der Lektion	Materialien
<p>1.Lektion: Der Stausee, der ein Tal ausfüllt</p> <p><u>Ziele</u></p> <p>SuS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Können anhand bestimmter Merkmale eine Region auf der Schweizer Karte wieder erkennen • Kennen die Symbole Höhenlinie und Massstab und können diese in eine Aufgabe transferieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Wo befinden wir uns? • Was sehen wir? 	<p>Die Schülerinnen und Schüler arbeiten weitgehend selbständig an den Materialien.</p> <p>Es geht darum, die erste Lektion im Themenblock A wieder aufzufrischen. Darum hat dieses Dossier auch nicht den gleichen Namen wie das Dossier aus "Luftbilder der Schweiz"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Luftbild 1 und 2 • Karte 1 und 2 • SWA, Seite 4 und 5 der ganzen Schweiz
<p>2./ 3./ 4.Lektion: Val de Bagnes</p> <p><u>Ziele</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wasserkraftwerke – Wozu brauchen wir sie? 2. Wie funktionieren 	<p>Die Schülerinnen und Schüler arbeiten weitgehend selbständig an den Materialien.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bild A • Bild B mit Erklärungstexten zu Energiekraftwerken

<p>SuS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wissen, dass ca. 20% des Energieverbrauchs Strom basierend ist • Können Diagramme lesen • Kennen die vier verschiedenen Klassen von Energieerzeugern • Können dazu je ein Vorteil und ein Nachteil nennen • Verstehen, wie mit Wasser Energie gewonnen wird • Verstehen, dass Energie nicht verloren geht, sondern nur umgewandelt wird • Können die Energieübertragung auf einem Bild festhalten • Verstehen, wie Geographie und Physik zusammenhängen • Können Themenkarten lesen und einen aktiven Transfer machen • Haben eine Vorstellung, wo Stauseen sein könnten • Wissen darüber Bescheid, wie die Seen zu ihrem Wasser kommen. 	<p>Wasserkraftwerke? 3. Was haben Wasserkraftwerke mit Geographie zu tun?</p>	<p>Nach jedem Themenblock sollte in etwa 15 Minuten übrig bleiben. In dieser Zeit sollten Lösungen und die Theorie besprochen werden, damit auch die schwächeren SuS nicht am ziemlich komplexen Thema scheitern.</p> <p>Im Themenblock 3 muss die Lehrperson den SuS mit den Themenkarten helfen, respektive bestätigen, ob es sich um eine richtige handelt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsblatt: Energie geht nicht verloren • SWA • Reliefbild
<p>5./ 6. Lektion: Baldeggersee im Luzerner Seeland Mit Abschluss</p> <p><u>Ziele</u></p> <p>SuS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wissen, dass der Baldeggersee ein 	<p>Wie beschleunigte der Mensch die Geschichte des Baldeggersees?</p> <p>Zentrale Frage dieses Themenblocks:</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler arbeiten weitgehend selbständig an den Materialien.</p> <p>Damit alle Ziele erreicht werden, muss nach dem Themenblock 3 auf einige eingegangen werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seiten 2&3 aus originalem Dossier Baldeggersee im Luzerner Seeland • Bilder A und B • Text: Eutrophierung • Arbeitsblatt: Eutrophierung ein gefährlicher Prozess

<p>"Überbleibsel" der letzten grossen Eiszeit ist.</p> <ul style="list-style-type: none">• Können den Rückzug und somit die ehemalige Fliessrichtung des Gletschers anhand von Karten bestimmen• Sind in der Lage den Begriff, resp. das Phänomen der Eutrophierung in eigenen Worten zu beschreiben• Wissen, was am Baldeggersee unternommen wird, um gegen die Eutrophierung anzukämpfen• Können die "Geschichte" des Baldeggersees chronologisch festhalten• Erkennen, dass die Menschen den Prozess im Baldeggersee massiv beschleunigt haben.	<p>Darf der Mensch so stark in die Seen eingreifen, respektive Seen erschaffen?</p>	<p>Abschliessend könnte eine Diskussion zu allen zentralen Fragen des Themenblocks B stattfinden.</p> <p>Die Einträge in die mitwachsende Karte dürfen nicht vergessen gehen.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Text: Der Baldeggersee heute
--	--	---	--

