

Einführung in die Lernplattform

**Brennpunkt Landschaft Schweiz –
eine innovative Lernplattform für das 8. bis 12. Schuljahr**

1. Einleitung

Die vorliegende Lernplattform ermöglicht vertiefte regionalgeografische Raumanalysen von verschiedenen Schweizer Typlandschaften. Die Einordnung der Typlandschaften orientiert sich an der Landschaftstypologie des BAFU. Geschult werden Kompetenzen in den geografischen Raumkonzepten, der Landschaftsanalyse sowie im digitalen Arbeiten und im Umgang mit Geoinformationssystemen.

Die Lernplattform ermöglicht neue Wege in der Landschaftsanalyse, indem sie verschiedene geografische Raumkonzepte berücksichtigt und das Potential der neu entstandenen digitalen Quellen nutzt. Die Plattform ist stufenübergreifend (Sek I und II) angelegt und bietet sowohl Lehrpersonen als auch Schülerinnen und Schülern thematische Freiheiten und vielseitige Lernwege. Die in einzelnen Landschaften gewonnenen Kompetenzen lassen sich auf typähnliche Räume übertragen und bauen somit anschlussfähiges Wissen auf.

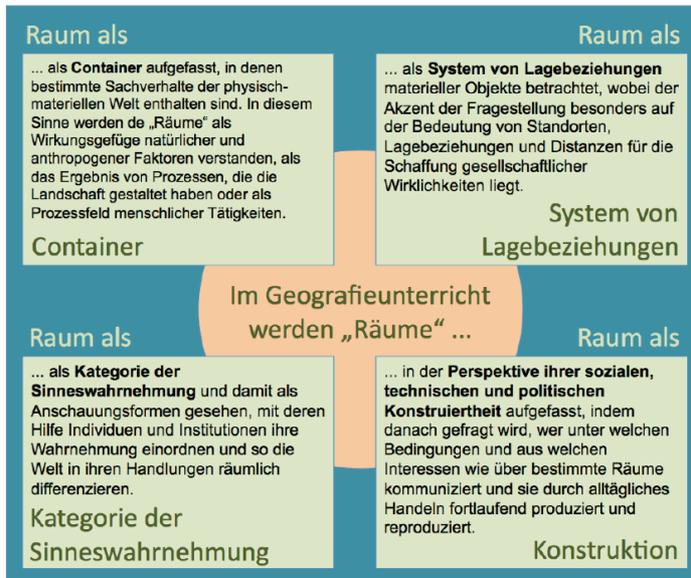
Schülerinnen und Schülern stehen auf der Lernplattform für jede Landschaft ein Aufgabenpool, ein Materialienpool sowie Hilfsmittel zur Verfügung.

Registrierten Lehrpersonen werden in diesem Dokument fachwissenschaftliche Hintergründe (Kapitel 2) und das didaktische Konzept der Lernplattform (Kapitel 3) dargestellt. Zusätzlich besteht für jede Landschaft ein Dokument mit einer umfassenden didaktischen Analyse und Lösungsvorschlägen zu den Aufgaben.

2. Vertiefende fachwissenschaftliche Informationen:

2.1 Geografische Raumkonzepte

Für das grundsätzliche Verständnis von Typlandschaften ist es wichtig, die aktuellen Herangehensweisen an die Begriffe „Raum“ oder „Landschaft“ zu kennen, die der Konzeption der vorliegenden Lernplattform zugrunde liegen. Wie gehen von vier unterschiedlichen Raumkonzepten aus: zwei objektiven, das heisst Sichtweisen auf die Landschaft, wie sie real in Raum und Zeit vorhanden sind und zwei subjektiven, das heisst Sichtweisen, die sich auf die Landschaft „im Kopf“ beziehen, also auf die Bilder, die wir uns von Landschaften machen oder die Handlungen, die wir in der Landschaft tätigen. Diese Unterscheidung entspricht auch dem konstruktivistischen Lehr-Lernverständnis, das bekanntlich aussagt, dass Wissen konstruiert wird. „Auch wenn im traditionellen Unterricht Fakten und Tatsachen vermittelt werden, kommt dieses doch als subjektives Bild bei den Lernenden an: Jeder macht sich ein anderes Bild der Welt, der vermeintlichen Sachthemen.“ (PHZH, Fachbereich Geografie, Sekundarstufe I)



Objektive Raumkonzepte
Real im Raum
Fakten und Tatsachen

Subjektive Raumkonzepte
Raum „im Kopf“
Konstrukte
(RHODE-JÜCHTERN 2009)

Raum als „Container“:

Dieses Konzept entspricht der klassischen geografischen Herangehensweise an einen Raum im Geografieunterricht. Im Zentrum stehen Raumelemente physischer Art (Geländeformen, Gewässer, die Vegetation etc.) oder vom Menschen geprägte (Siedlungen, Verkehrswege, Nutzungsflächen etc.) und deren Zusammenwirken in Raum und Zeit. Dies wird auch häufig klassisch als das „Mensch-Umwelt-System“ bezeichnet.

Raum als System von Lagebeziehungen:

Hier steht vor allem die Frage „Was ist wo und warum?“ im Zentrum, also die Frage nach Beziehungen und Entfernungen. Daraus entstehen geografische Systeme wie Siedlungs- und Verkehrsnetze oder aber auch Zonierungen wie Klimazonen.

Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung:

Die Wahrnehmung eines Raumes, einer Landschaft, ist grundsätzlich einmal ein sehr individueller Vorgang. Ein Landwirt sieht denselben Raum anders als ein Städter, ein Kind anders als ein älterer Mensch. Aus unserer Wahrnehmung formen wir ein inneres Bild, ein „Image“, indem wir frühere Wahrnehmungen verknüpfen mit der momentanen, Unsichtbares mit Sichtbarem. So formt sich unser inneres Bild immer tiefer, führt Wahrnehmung zur Konstruktion eines Bildes des wahrgenommenen Raumes. Die beiden untenstehenden Bilder sollen dies verdeutlichen: Links ist dargestellt, wie die einheimischen Bauern von Zermatt bis in neuere Zeit ihren engeren Lebensraum wahrgenommen haben, rechts wird die Wahrnehmung des modernen Touristen gezeigt.



(ROUGIER 2002, verändert)

Damit bekommt ein und derselbe objektive Raum plötzlich viele subjektive Facetten. Man könnte sogar behaupten, die beiden Bilder würden zwei verschiedene Räume darstellen.

Raum als Konstruktion:

Damit sind wir schon nahe am vierten Raumkonzept, das die Frage im Zentrum hat, wie Räume „gemacht“ oder eben konstruiert werden, bzw. wie über Räume kommuniziert und sie durch alltägliches Handeln fortlaufend produziert und reproduziert werden.



(© Zermatt Tourismus)

So reproduziert eine rührige Tourismusindustrie in Zermatt – um beim Beispiel zu bleiben – das Bild des erholsamen, idyllischen und dennoch aktiven Ferienorts.

2.2 Typlandschaften

Grundsätzlich stellt sich die Frage nach dem Sinn bzw. dem Erkenntnisgewinn einer Klassifikation von Landschaften nach Typen für den Unterricht. Einer der grossen Konflikte, welcher in der Geschichte der Geografiedidaktik in den Siebzigerjahren des letzten Jahrhunderts ausgetragen wurde, war derjenige zwischen der herkömmlichen Länderkunde und der allgemeinen Geografie, die sich thematisch und nicht regional ausrichtete. Die Fundamentalkritik hat sich unter anderem am Anspruch der Regionalgeografie oder der Länderkunde entzündet, „den keine Wissenschaftsdisziplin einlösen kann, nämlich das Aufdecken des Totalzusammenhangs in einem Raumausschnitt“ (DÜRR, ZEPP 2012), und der zur berühmten AHMAZ-Formel führt („alles hängt mit allem zusammen“), die zwar unstreitig richtig, aber letztlich trivial ist. Typisierungen können hier die Brücke schlagen zwischen den Positionen der regionalen und der allgemeinen Geografie. Durch die Definition von „typischen“ Landschaften, die exemplarisch bzw. modellhaft geografische Sachverhalte repräsentieren, sollten transferierbare Konzepte aufgebaut werden können. Dem will die Ausrichtung der Lernplattform Rechnung tragen, indem einerseits von einem mehrperspektivischen Landschaftskonzept ausgegangen wird (s. oben) und andererseits die „Singularitätsfalle“, das heisst das Steckenbleiben im Speziellen und Einzigartigen, vermieden wird, indem in typischen Landschaften im Besonderen das Allgemeine gesucht wird.

2.3 Landschaftstypologie des Bundes

Auch in der Politik und in der Raumplanung wächst das Interesse an der Landschaft zusehends über den ursprünglichen Aspekt der Koordination der Raumnutzung hinaus, man denke bloss an vergangene Volksinitiativen (Landschaftsinitiative bzw. die Revision des Raumplanungsgesetzes oder die Zweitwohnungsinitiative). Im Zentrum steht hier der Schutz der offenen, unverbauten Landschaft, was einer langen Tradition des Naturschutzes im weiteren Sinn in der Schweiz entspricht, aber auch das Anliegen der Sicherung und Weiterentwicklung der Landschaftsqualität auch im Siedlungsgebiet und am -rand. Die Aufnahme der Thematik durch die offizielle Bundespolitik dokumentieren neueste Publikationen diverser Bundesämter. Die aktuelle Begriffsdefinition für „Landschaft“ zeigt dies ebenso wie die differenzierte „Landschaftstypologie der Schweiz“, als „Joint Venture“ dreier Amtsstellen entstanden (Bundesamt für Raumentwicklung, ARE, Bundesamt für Umwelt, BAFU, Bundesamt für Statistik, BfS), welche das Land flächendeckend typisiert, wobei neben den morphologischen Aspekten nun auch die neuen Elemente einfließen, z.B. die Landschaftswahrnehmung.

Landschaftsdefinition BAFU

Landschaft umfasst den gesamten Raum - wie wir ihn wahrnehmen und erleben. Landschaften bilden räumlich die gelebte und erlebte Umwelt des Menschen, welche ihm als Individuum sowie der Gesellschaft die Erfüllung physischer und psychischer Bedürfnisse ermöglicht. Landschaften haben dabei als Ressource vielfältige Funktionen. Sie sind Wohn-, Arbeits-, Erholungs- und Identifikationsraum für den Menschen, Lebensraum für Tiere und Pflanzen, sowie räumlicher Ausdruck des kulturellen Erbes. Zudem leisten sie einen Beitrag zur Wertschöpfung. Landschaften sind dynamische Wirkungsgefüge und entwickeln sich aufgrund natürlicher Faktoren und durch die menschliche Nutzung und Gestaltung stetig weiter.“
(BUNDESAMT FÜR UMWELT BAFU 2011)

Für die vorliegende Lernplattform ist die oben erwähnte Landschaftstypologie des Bundes (ARE, BAFU, BfS) besonders wichtig, da wir uns einerseits bei der Bezeichnung der Landschaftstypen darauf abstützen. Andererseits kann diese Typologie helfen, ähnliche Räume aufzufinden, auf die die Erkenntnisse in einer Typlandschaft transferiert werden können. Das Dossier befindet sich auf der Website des Amtes für Raumentwicklung (ARE) mit einem Link auch auf das Geoportal des Bundes.

3. Vertiefende fachdidaktische Informationen:

3.1 Didaktisches Konzept der Lernplattform

3.1.1 Anbindung an die aktuellen Lehrpläne

Die didaktische Konzeption der Lernplattform lehnt sich eng an die grundlegenden Kompetenzen der neuesten Lehrpläne an. Durch die Arbeit mit der Lernplattform können zentrale Bildungsaspekte beider Bildungsstufen eingelöst werden. Erwähnenswert ist die Berücksichtigung des modernen geografischen Raumkonzepts, welches in die aktuellen Lehrpläne aufgenommen wurde.

Auf der Sekundarstufe I wird im Fachbereich RZG des Lehrplans 21 nach den vier grundlegenden Handlungsaspekten vorgegangen:

- *Die Welt wahrnehmen:* Durch die Betrachtung von Bildern, Karten oder Beschreibungen können die SuS eine Landschaft erfassen. Dabei sollen verschiedene Landschaftskonzepte zur Geltung kommen. So kann durchaus mit subjektiven Wertungen und Gefühlen begonnen werden. Dadurch werden sich die SuS ihrer eigenen Wahrnehmung der Landschaft bewusst, und sie können sich fragen, warum die Landschaft auf diese Weise auf sie wirkt.
In einem weiteren Schritt können einzelne Landschaftselemente als Teile der Natur- oder Kulturlandschaft identifiziert werden. Solche Beobachtungen und Betrachtungen des Raumes geben den SuS eine präzise Vorstellung darüber, wie die Landschaft aussieht und wie sie genutzt wird (Landwirtschaft, Siedlung, Verkehr, Industrie). Für diese erste Phase kann die Einführung mit Aufgaben verwendet werden. Eine allfällige originale Begegnung (Exkursion) kann die Wahrnehmungsphase massgeblich bereichern.
- *Sich die Welt erschliessen:* Bei intensiverer Beschäftigung mit der Landschaft sollen die SuS Fragen zur Entstehung des Natur- und Kulturraumes stellen und untersuchen. Beispiele solcher Fragen können sein:
 - Wie und wann ist diese Landschaft entstanden?
 - Welche Prozesse haben sie geprägt?
 - Welchen Einfluss hat der Mensch ausgeübt?Anhand von Text- und Bildinterpretationen, Kartenvergleichen und eigenen Recherchen informieren sich die SuS über die Entwicklung und Entstehung der Landschaft. Die anfangs entstandenen Fragen können untersucht, dokumentiert und beantwortet werden.
- *Sich in der Welt orientieren:* Mit vertieften Kenntnissen über die Entwicklung der Landschaft sind die SuS nun fähig, diesen Raum in einen grösseren Zusammenhang zu stellen. Die einzelnen Erkenntnisse sollen vernetzt betrachtet, Ursachen und Wirkungen verstanden werden. Durch die Ausweitung des Blickes auf vergleichbare Landschaftstypen (Landschaftstypologie des BAFU), können die Erkenntnisse hinterfragt, verallgemeinert und anschlussfähig werden. Die SuS können aufgrund erworbener Kenntnisse über positive und negative Folgen von Eingriffen des Menschen in die Landschaft nachdenken und ihre eigene Meinung dazu bilden.
- *In der Welt handeln:* Hier stellt sich die Frage nach der zukünftigen Entwicklung der Landschaft: Die SuS können sich in die Rolle verschiedener Akteure (Raumplaner, Dorfbewohner, Landwirte, Tourismus-Direktor, ...) hineinversetzen und sich Gedanken dazu machen, wie sie die Landschaft in Zukunft raumplanerisch gestalten würden und welche Nutzungsformen sie fördern möchten. Dies lässt einen Meinungsaustausch und interessante Diskussionen über die Gestaltungsmöglichkeiten für die Zukunft zu. In dieser Phase können konstruktive und/oder funktionale Landschaftskonzepte besonders zur Geltung kommen.

Im Lehrplan 21 steht der Kompetenzbereich „Mensch-Umwelt-Beziehungen analysieren“ (RZG 3) im Vordergrund. In der Landschaftsanalyse werden jedoch alle vier geografischen Kompetenzbereiche berücksichtigt. Die Sachanalysen verweisen detailliert auf die jeweiligen Kompetenzen. Erwähnenswert ist auch der starke Bezug zu BNE, einem wichtigen Querschnittsthema des Lehrplans 21.

Die Lehrpläne der Sekundarstufe II zeigen eine grosse Affinität zum Thema Landschaften. Der immer noch gültige Rahmenlehrplan von 1994 hält fest, dass ...

- ... Gymnasiastinnen und Gymnasiasten zur Einsicht kommen sollen, dass Lebensansprüche, Normen und Haltungen raumprägend sind. Dies soll zu einem verantwortungsbewussten Umgang mit dem Lebensraum führen. (Dieses Ziel könnte auch mit dem moderneren Begriff der Raumverhaltenskompetenz umschrieben werden.)
- ... Gymnasiastinnen und Gymnasiasten eine Landschaft in ihrer Ganzheit bewusst erleben und sie mit Hilfe geographischer Methoden und Kenntnisse analysieren lernen.
- ... Gymnasiastinnen und Gymnasiasten das Zusammenwirken und die gegenseitige Beeinflussung von Mensch und Natur verstehen sollen. Veränderungen der Lebensräume seien zu erfassen und zu beurteilen.
- ... Gymnasiastinnen und Gymnasiasten Elemente natur- und humanwissenschaftlichen Denkens verbinden sollen. Das Erkennen von Zusammenhängen und die fächerübergreifende Behandlung von Themen sollen angeregt werden.

Der Entwurf des neuen kantonbernischen Lehrplans konkretisiert diese Zielsetzungen in Bezug auf die Raumanalyse folgendermassen:

Die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten ...

- ... erleben Landschaften in ihrer Ganzheit bewusst und analysieren sie.
- ... beurteilen aufgrund ihrer naturräumlichen Kenntnisse die Nutzungsmöglichkeiten und -grenzen von Lebensräumen, insbesondere im Hinblick auf deren nachhaltige Entwicklung.
- ... analysieren geografische Problemstellungen in verschiedenen räumlichen und zeitlichen Dimensionen.
- ... erfassen und beurteilen Wechselwirkungen zwischen natur- und kulturgeografischen Faktoren.
- ... erfassen die Auswirkungen der menschlichen Aktivitäten auf die Landschaft und setzen sich mit dem Landschaftswandel kritisch auseinander.
- ... erkennen die gesellschaftliche Entwicklung als raumprägenden Faktor.
- ... kennen Methoden der Geografie und wenden wissenschaftliche und technische Verfahren an.

Die Lernplattform bietet eine Fülle von Möglichkeiten, an diesen Zielsetzungen zu arbeiten.

3.1.2 Die Vielfalt der Lernwege

Die Lernplattform lässt die Arbeitsweise grundsätzlich offen und ermöglicht eine Vielzahl verschiedener Ansätze, die hier umrissen werden sollen. Als Orientierungshilfe wird später ein mögliches Vorgehen beschrieben.

Es wird empfohlen, die „Einführung mit Aufgaben“ vollständig und in der vorgesehenen Reihenfolge durch zu arbeiten.

In der Vertiefungsphase mit dem Aufgabenpool steht es der Lehrperson frei, die Klasse eng zu steuern oder ihr viele Freiheiten zu lassen. Jüngere SuS benötigen mehr Anleitung und Führung als ältere. In der Erprobung hat sich gezeigt, dass die jüngeren Kinder rasch überfordert sind und viel Hilfe benötigen. Daher empfiehlt sich, bei der Einführung mit Aufgaben behutsam vorzugehen und mit klaren Vorgaben zu arbeiten. Jugendliche der Sekundarstufe II meistern die „technischen“ Anforderungen (Umgang mit der Lernplattform und Verstehen der Aufgabenstellung) grösstenteils problemlos.

In einem „engen“ Unterrichtsdesign werden Medien der Lernplattform und entsprechende Aufgaben aus dem Aufgabenpool ausgewählt und den SuS zur Verfügung gestellt. Die Lernplattform unterstützt diese Arbeitsweise durch die intelligente Ver-

bindung von Aufgaben und Materialien.

Bei einer freieren Nutzung kann die Lehrperson eine Fragestellung aus dem Aufgabenpool wählen oder eine solche selbst formulieren. Den SuS steht die ganze Lernplattform mit allen externen Links zur Bearbeitung offen. Sie können eigene Lernwege begehen.

Die Einführung mit Aufgaben regt die SuS bereits dazu an, eigenständig Fragestellungen zu formulieren. Eine solche Fragehaltung kann durch die Lehrperson bewusst gefördert werden.

Zwischen ganz „freiem“ und ganz „engem“ Unterrichtssetting sind alle Abstufungen möglich und situativ sinnvoll. Die Vielseitigkeit der Lernplattform ermöglicht ein Arbeiten auf unterschiedlichen Anspruchsniveaus und bietet eine grosse Hilfe für die Individualisierung des Unterrichts und die Binnendifferenzierung.

Die vielfältigen Möglichkeiten der Lernplattform regen zu individuellen Recherchen an. Die SuS können eigene Fragen und Aufgabenstellungen entwickeln und diese auf eigenen Lernwegen untersuchen. Eine Diskussion unterschiedlicher Ergebnisse kann interessante Perspektiven im Verständnis von Landschaft aufzeigen.

3.1.3 Die Rolle der Lehrperson

Im Wesentlichen basiert die Didaktik der Lernplattform auf dem Konzept der „Cognitive Apprenticeship“ (nach COLLINS 1991) und somit auf einem sozial-konstruktivistischen Ansatz. Die Aktivitäten der SuS stehen im Zentrum, während sich die Lehrperson im Hintergrund hält und die SuS situationsgerecht unterstützt. Durch einen Kompetenzaufbau, der beispielsweise mit eng konzipierten Aufgabenstellungen und subjektiven Eindrücken und Wahrnehmungen beginnt und sich nach und nach erweitert, können die SuS beim individuellen Lernfortschritt begleitet und unterstützt werden. Die Lehrperson kann die SuS anleiten und coachen, zunehmend offenere und komplexere, schwierigere Aufgabestellungen zu bewältigen.

Die Lehrperson berücksichtigt in ihrem Vorgehen die Theorie des „conceptual change“ (CAREY 1985). Die Präkonzepte der SuS, welche sich im subjektiven Landschaftsbild spiegeln (in der Einführung mit Aufgaben erarbeitet), bilden den Ausgangspunkt. In der vertiefenden Auseinandersetzung mit verschiedenen Aspekten der Landschaft aus unterschiedlichen Perspektiven kann sich das bestehende Präkonzept verändern. Das angestrebte Postkonzept sollte im Sinne der Zukunftsgestaltung (Bildung für nachhaltige Entwicklung BNE) umfassender sein und einen bewussten, hoffentlich nachhaltigen Umgang mit der Ressource Landschaft ermöglichen.

3.1.4 Die Rolle der Schülerinnen und Schüler

Für die SuS steht das Thema Landschaft vermutlich nicht gerade im Zentrum des Interessens. Wie lassen sie sich trotzdem ansprechen und für Landschaften interessieren?

Die didaktische Analyse trägt diesem Problem Rechnung, indem die Interessen und Berührungspunkte der SuS bei der Auswahl der Inhalte berücksichtigt werden.

Der Ansatz der Lernplattform versucht, die SuS im Sinne des entdeckenden Lernens in eine „Forscherhaltung“ zu manövrieren. Wenn es gelingt, eine Fragehaltung zu erzeugen, kann die Lernplattform ihre Stärken ausspielen: Der Aufgabenpool bietet ein umfassendes Angebot verschiedener Vertiefungen an. Der Materialienpool ermöglicht mit qualitativ hochwertigen Medien ein vielfältiges Eintauchen in die Landschaft. Es können von den SuS selbst gewählte Aspekte der Landschaft untersucht werden. Aktuelle, hochauflösende Satellitenbilder ermöglichen ein „Erforschen“ der Landschaften vom Schulzimmer aus. Spezialkarten oder Luftbilder aus verschiedenen öffentlichen Geoportalen von Bund und Kantonen können einbezogen werden.

Gleichzeitig erwerben die SuS durch deren Verwendung grundlegende Kompetenzen in der Anwendung moderner webbasierter Quellen.

Diese externen Links ermöglichen es jederzeit, die Landschaft der Lernplattform mit der eigenen Wohngemeinde zu vergleichen. Damit kann der Blick auf den eigenen Nahraum geschärft werden.

Einen Schritt weiter führen Aufgaben, welche sich mit Zukunftsentwürfen für die entsprechenden Landschaften beschäftigen: Welche Perspektiven bieten sich einer Landschaft? Welche Landschaftsbilder in den Köpfen der regionalen Akteure steuern deren Handeln? Mit dem Konzept des Perspektivenwechsels können verschiedene Raumwahrnehmungen ausdiskutiert, Raumnutzungskonflikte analysiert sowie mögliche Lösungsvorschläge gesucht werden. Welchen „Zukunftsraum“ würden sich die SuS für die untersuchte Landschaft (oder für die eigene Wohngemeinde) wünschen?

3.2 Die didaktische Analyse

Zu jeder Landschaft liegt eine umfassende didaktische Analyse vor. Deren Aufbau wird hier kurz beschrieben und begründet.

Als erstes wird die Typlandschaft fachwissenschaftlich eingeordnet in die Landschaftstypologie des BAFU. Dadurch können mit Leichtigkeit mögliche Transferräume gefunden werden und die erworbenen Kompetenzen werden übertragbar und anschlussfähig.

Weiter erfolgt die didaktische Analyse in Form einer „didaktischen Rekonstruktion“. Dieses Vorgehen unterscheidet sich von andern durch eine Rekonstruktion der Inhalte aufgrund der Voraussetzungen und der Interessen der SuS.

Für jede Landschaft werden beschrieben: eine Sachanalyse I, Überlegungen zur Bedeutsamkeit / Relevanz der Typlandschaft, eine Auflistung angestrebter Kompetenzen sowie die Sicht der SuS. Daraus wird eine Sachanalyse II rekonstruiert (d.h. durch die Augen der SuS betrachtet), welche das Kernstück des didaktischen Konzepts bildet. Die einzelnen Schritte werden hier vorgestellt:

3.2.1 Sachanalyse 1

In einer klassischen Sachanalyse werden die möglichen Aspekte eines Themas aufgefächert und inhaltlich durchdrungen. Eine solche Analyse liegt für jede Landschaft vor, gegliedert nach inhaltlichen und landschaftlichen Kategorien.

Wichtig ist der Einbezug des aktuellen Raumverständnisses der Geografie. Hier wird ein Raum (eine Landschaft) unter den vier verschiedenen Aspekten Containerraum, Raum als System von Lagebeziehungen, Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung und Raum als Konstruktion untersucht. Die vier Raumkategorien zeigen starke Parallelen zu den Handlungsaspekten des LP 21, welche in der zweiten Spalte dargestellt sind. Diese Optik kann durch eine schülernahe Umschreibung noch verdeutlicht werden (dritte Spalte):

Geografische Raumkonzepte	Handlungsaspekt (LP21, NMG) übertragen auf den Brennpunkt Landschaft	schülergerechte Umschreibung (eigene Formulierungen)
Containerraum	sich die Landschaft erschliessen	die Landschaft erforschen
Raum als System von Lagebeziehungen	sich in der Landschaft orientieren	mich räumlich orientieren
Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung	die Landschaft wahrnehmen	in die Landschaft eintauchen
<i>Raum als Konstruktion</i>	<i>in der Landschaft handeln</i>	<i>verschiedene Blickwinkel einnehmen und Zukunftsprojekte erdenken</i>

Die Kombination der Raumkonzepte mit den Ordnungskriterien einer Landschaftsanalyse ergibt eine Darstellung der Sachanalyse in Tabellenform:

Ordnungskriterien Geogr. Raumkonzepte	Lage Räumliche Orientierung	Naturraum	Kulturräum Inwertsetzung	Landschaftswandel	Landschaftskonflikte Herausforderungen
Containerraum					
Raum als System von Lagebeziehungen					
Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmungen					
Raum als Konstruktion					

Dabei widerspiegeln die *Tabellenzeilen* die einzelnen Aspekte des Raums. Die *Tabellenspalten* gliedern die Inhalte nach den Ordnungskriterien auf, wie sie für eine Landschaft zentral sind. Nicht alle Inhalte lassen sich eindeutig zuordnen. Eine gewisse Redundanz bleibt bestehen.

Aufgeführt werden in der Tabelle nur die Titel der Inhalte. Durch deren Aktivierung öffnet sich ein neues Fenster und zeigt detaillierte Inhalte. Dort werden auch die Bezüge zum Lehrplan aufgezeigt. Fachbegriffe werden in der Sachanalyse nicht weiter erklärt. Notwendige Erläuterungen finden sich im Materialienpool.

3.2.2. Bedeutsamkeit / Relevanz

In einer Landschaft lassen sich vielfältigste Aspekte und Prozesse beschreiben und untersuchen. Es stellt sich die Frage nach deren Gewichtung: Welche Aspekte sollen beachtet werden, welche nicht?

Hilfe bei der Auswahl bieten Überlegungen zur Bedeutsamkeit der einzelnen Faktoren. Welche Aspekte zeigen sich in der Landschaft besonders deutlich? Welche Prozesse sind besonders wichtig, welche Kompetenzen lassen sich besonders gut aufbauen? Welche Themen verfügen über eine besondere Aktualität?

3.2.3 Aufbau von Kompetenzen

Mit der Lernplattform kann eine Vielzahl von Kompetenzen bearbeitet werden. Einige für alle Landschaften geltende Kompetenzen sind nachfolgend aufgeführt:

Fachwissenschaftliche Kompetenzen:

- Die SuS können einzelne Landschaftselemente ansprechen und erklären.
- Die SuS können eine Landschaft als natur- und humangeografisches System analysieren und die Wechselwirkungen aufzeigen.
- Die SuS kennen die wichtigsten landschaftsgestaltenden Prozesse und können diese erklären.

Kompetenzen zur räumlichen Orientierung:

- Die SuS können sich mit Hilfe der topografischen Ortsbezeichnungen über den Raum unterhalten.
- Die SuS können Raumwahrnehmungen und Raumkonstruktionen vergleichen und reflektieren.

Methodische Kompetenzen:

- Die SuS können funktionale Zusammenhänge in den Landschaften untersuchen.
- Die SuS können ein subjektives Bild der untersuchten Landschaften aufbauen und damit eine Identifikationsbasis entwickeln.

- Die SuS kennen einen mehrdimensionalen Landschaftsbegriff und können bewusst in den einzelnen Dimensionen arbeiten.
- Die SuS können mit digitalen Quellen umgehen: Dazu gehören zuerst einmal die Lernplattform selbst, aber auch die verschiedenen digitalen Datenbanken und geografischen Informationssysteme, welche über die Links zugänglich sind.
- Die SuS können mit kollaborativen Tools digital zusammenarbeiten und die Resultate digital präsentieren.

Kompetenzen zur Beurteilung / Bewertung:

- Die SuS sind in der Lage die Entwicklungsmöglichkeiten einer Landschaft zu beurteilen.
- Die SuS kennen wichtige die Landschaft beeinflussende Akteure und mögliche Wertvorstellungen, die den Handlungen der Akteure im Raum zugrunde liegen könnten.
- Die SuS sind in der Lage Argumentarien für verschiedene Entwicklungsmöglichkeiten einer Landschaft zu entwickeln und zukunftsfähige Lösungen zu diskutieren.
- Die SuS können über den Wert von Landschaften diskutieren und ihr subjektives Landschaftsbild reflektieren.

3.2.4 Vorverständnis und Interesse der Schülerinnen und Schüler

Das Vorwissen und Vorverständnis eines jeden Schülers / einer jeder Schülerin bezüglich eines Sachverhaltes hängt von verschiedenen Faktoren ab, die nur zum Teil durch die Lehrperson eruiert werden können. Entscheidend ist, dass die Interessen der Klasse, das Alter der SuS und allfällige aktuelle Ereignisse berücksichtigt werden.

Der Alltag und das Interesse von Jugendlichen drehen sich in erster Linie um sie selber, um ihren Freundeskreis (Peer-Group) und um ihre Freizeitbeschäftigungen (Sport, Musik, Ferien, ...). Sie können aber durchaus durch schöne und interessante Landschaften (Landschaftsbilder) begeistert werden. Ferner können Jugendliche durch offene Fragen, Rätsel oder provokative Aussagen motiviert werden, sich mit der Thematik auseinander zu setzen. Ein möglicher Anknüpfungspunkt kann eine Diskussion sein, warum eine Landschaft gefällt oder nicht gefällt.

Es ist bestimmt lohnenswert, mit den Präkonzepten der SuS zu beginnen und damit auch zu Fragestellungen zu kommen, die mit Hilfe der Lernplattform untersucht werden können.

Auf der Sekundarstufe II dürfte sich das Interesse der Gymnastinnen und Gymnasiasten nicht grundlegend von demjenigen auf der Sekundarstufe I unterscheiden, zumindest nicht im Bereich des Grundlagenfachs. Naturgeografische Grundlagen, welche im gymnasialen Unterricht erworben wurden, dürfen vorausgesetzt werden (z.B. Geologie der Schweiz). Stufenspezifisch können in der Landschaftsanalyse breitere und komplexere Methoden eingesetzt werden, etwa indem Quellen wie Altkarten, aktuelle und historische Luftbilder, etc. zur Anwendung kommen. Ebenso kann auf der Sekundarstufe II vertieft auf die Zukunftsperspektive eingegangen werden, indem vermehrt planerische Massnahmen und politische / wirtschaftliche Einflüsse thematisiert werden.

3.2.5 Sachanalyse 2

Unter Berücksichtigung der Bedeutsamkeit der einzelnen Aspekte, der Kenntnisse und Interessen der SuS sowie der zu fördernden Kompetenzen kann aus der Sachanalyse I nun die Sachanalyse II rekonstruiert werden. Sie beschränkt sich auf die für den geplanten Unterricht wesentlichen Aspekte und ist situativ an die jeweilige Klasse und die ausgewählte Landschaft angepasst. In diesem Sinne sind die auf der Lernplattform vorgeschlagenen Sachanalysen II als Entwürfe zu verstehen, die an die realen Gegebenheiten und Ziele angepasst werden sollen.

3.2.6 Didaktisches Konzept der Landschaft

Das didaktische Konzept der Unterrichtseinheit zu einer oder mehreren Landschaften ist das Fazit aus allen oben beschriebenen Überlegungen. Es beinhaltet die Sachanalyse II, die zu fördernden Kompetenzen, die Leitfrage(n) und zeigt Auswertungs- und Transfermöglichkeiten auf.

3.3 Unterrichten mit Brennpunkt Landschaft Schweiz

Grundsätzlich ist die Lehrperson völlig frei, wie sie die Lernplattform einsetzen möchte. Es hat sich jedoch als sinnvoll herausgestellt, einige Eckpunkte einzuhalten:

3.3.1 Einstiegsphase:

Als Einstieg in die neue Landschaft wird die „Einführung mit Aufgaben“ verwendet. Es wird empfohlen, die Aufgaben in der vorgegebenen Reihenfolge zu lösen. Das grosse Schrägluftbild bildet den zentralen Aufhänger – sei es für ein Klassengespräch oder für die Einzel- / Partnerarbeit. Die in diesem Teil der Lernplattform angebotenen Texte, Karten und Grafiken ermöglichen ein erstes Eintauchen in die Landschaft. Sie legen Wert auf genaues Hinschauen und eine persönliche Wertung (Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung). Auch die räumliche Orientierung in der Landschaft und deren Einbettung in die weitere Umgebung wird thematisiert (Raum als System von Lagebeziehungen). Die Sequenz wird abgeschlossen, indem sie SuS Fragen an die Landschaft formulieren. Diese können in der Vertiefungsphase aufgegriffen und untersucht werden.

Auf der Sekundarstufe I benötigen sie SuS eine relativ enge Begleitung im Kennenlernen der Arbeitsweise. Es ist sinnvoll, die Arbeit regelmässig zu unterbrechen, um Erklärungen zu geben, Resultate zu vergleichen und zu korrigieren.

Es ist bereits in dieser Phase möglich, digital zu arbeiten. Ein Lösungsraster dazu steht zur Verfügung.

Als Alternative lässt sich die „Einführung mit Aufgaben“ als vierseitiges Dokument im pdf-Format herunterladen und beispielsweise als Broschüre ausdrucken. In dieser analogen Form kann die Einführung auf Exkursionen als Arbeitsgrundlage verwendet werden. Auch das Lösungsraster kann ausgedruckt werden.

3.3.2 Vertiefungsphase:

Es folgt eine Phase der inhaltlichen Vertiefung. Ausgangspunkt können die von den SuS im ersten Teil formulierten Fragen sein. Es kann lohnend sein, eine übergeordnete Leitfrage zu formulieren, zu der als Klassenverband weiter geforscht wird. Hilfreich ist eine klare Zielvorgabe.

Die SuS können nun selbstständig mit der Lernplattform arbeiten. Sie lösen Aufgaben aus dem Aufgabenpool, verwenden dazu Unterlagen aus dem Materialienpool und externe Links. Diese Links führen meist zu öffentlichen Geoportalen, welche nicht immer ganz einfach zu bedienen sind. Dafür sind sie stets aktuell und bieten unzählige Möglichkeiten. Für die in den Aufgaben der Lernplattform verlangten Anwendungen existieren deshalb Hilfsmittel (Anleitungen / Scaffolds), auf die die SuS

zugreifen können. Auf diese Weise wird der Umgang mit digitalen Geoinformationen ermöglicht und geübt.

3.3.3 Auswertungsphase:

In dieser Phase sollen die gewonnenen Erkenntnisse dargestellt und die Fragen beantwortet werden. Die Leitfragen können diskutiert, die Lösungswege verglichen und deren Qualität evaluiert werden.

Da alle Materialien digital bereit stehen, wird eine rein digitale Darstellung und Präsentation der Resultate empfohlen.

Für den Materialaustausch, die Darstellung und die Präsentation der Resultate empfehlen wir, vertraute Online-Tools zu verwenden. Hierzu gibt es unzählige geeignete und kostenfreie Werkzeuge. Diese werden in den Hilfsmitteln vorgestellt.

Besonders ansprechende Resultate oder selbst entwickelte, spannende Fragen können von den Lehrpersonen über den Blog für andere Lehrpersonen sichtbar gemacht werden.

3.3.4 Transferphase:

Als Abschluss der Beschäftigung mit einer Landschaft wird eine Abstraktions- und Reflexionsphase vorgeschlagen. Die Bedeutung des Gelernten, die Übertragbarkeit der Resultate auf andere Räume und die Anwendungsmöglichkeiten der neu gelernten Arbeitstechniken sollen geklärt und gefestigt werden.

3. 4 Der Aufbau der Lernplattform

3.4.1 Die Startseite

Die Startseite hat zwei Funktionen:

Die grossformatigen Bilder der einzelnen Landschaften, welche wechselnd über den Bildschirm ziehen, sollen die SuS motivieren, sich mit Schweizer Typlandschaften auseinander zu setzen. Der erste Eindruck der ausgewählten Landschaften soll gleichzeitig die Auswahl der Landschaft erleichtern.

Mit einer kurzen Einführung unterhalb des Bildes wird die Arbeitsweise mit der Lernplattform vorgestellt.

Nun kann sich die Lehrperson oben rechts einloggen (was erst nach der Registrierung am gleichen Ort möglich ist).

Oben links kann nun die gewünschte Landschaft gewählt werden.

3.4.2 Der Introfilm

Als erstes kann nun der Introfilm gestartet werden. Er zeigt in einem Überblick die wichtigsten Orte und Themen der Landschaft auf. Es wird nun klarer, wo sich die Landschaft befindet und was untersucht werden kann.

3.4.3 Die Einführung mit Aufgaben

Die Einführung mit Aufgaben ermöglicht es den SuS lustvoll in die Landschaft einzutauchen. Ein Schrägluftbild vermittelt einen anschaulichen Überblick und lädt zum Beobachten ein. Ausgewählte Fotos, Grafiken und Kartenausschnitte vermitteln erste Informationen und zeigen die Vielfalt und mögliche Problemkreise auf. Verschiedene Aufgaben regen an, sich aus subjektiver Sicht (Raum als Kategorie der Sinneswahrnehmung) und aus objektiver Sicht (Containerraum) auf die Landschaft einzulassen. Die letzte Aufgabe dient dazu, eigene Fragen an die Landschaft zu stellen. Diese selbst konstruierten Fragen können den Ausgangspunkt für die vertiefenden Aufgaben bilden.

Es wird empfohlen, die einführenden Aufgaben vollständig und in der vorgesehenen Reihenfolge zu lösen.

3.4.4 Der Aufgabenpool

Die vertiefenden Aufgaben des Aufgabenpools umfassen eine grosse Vielfalt geographischer Denkweisen und Arbeitstechniken. Je nach didaktischer Zielsetzung gibt die Lehrperson die Aufgaben vor oder die SuS wählen selber, was sie bearbeiten möchten. Jede Zwischenform ist möglich. Es steht der Lehrperson frei, weitere Aufgabenstellungen zu formulieren und mit den vorhandenen Materialien zu verknüpfen.

Die vertiefenden Aufgaben sind nach verschiedenen Aspekten gekennzeichnet und können entsprechend gefiltert werden:

- geografische Themenfelder
- geografisches Raumkonzept
- Sek I oder Sek II
- Anspruchsniveau
- Ungefährer Zeitbedarf

Ist kein Filter aktiv, werden alle Aufgaben angezeigt.

Von jeder Aufgabe werden in der Übersicht ein Kurztitel und eine Kurzbeschreibung angezeigt. Wird die Aufgabe gewählt, erscheinen der volle Text und eine Vorschau der vorgeschlagenen Materialien aus dem Materialienpool.

3.4.5 Der Materialienpool

Der Materialienpool umfasst folgende Kategorien:

- Fotos
- Grafiken
- Hördokumente
- Links
- Notizhilfen
- Statistiken
- Texte
- Videos

Jedes Dokument enthält einen Titel, eine Kurzbeschreibung und eine Zuordnung zu einem Anspruchsniveau. Die Materialien können nach diesen Kategorien gefiltert und ausgewählt werden. Ist kein Filter aktiv, werden alle Aufgaben angezeigt.

3.4.6 Hilfsmittel

Durch die Arbeit mit der Lernplattform soll das eigenständige Lernen und Arbeiten der SuS gefördert werden. Damit dies gelingen kann, braucht es die eine oder andere Hilfe. In der Fachdidaktik werden solche Anleitungen Scaffolds genannt. Der Begriff stammt aus dem Bauhandwerk, wo beispielsweise für den Bau eines Brückenbogens zuerst ein Lehrgerüst (= Scaffold) aus Holz gezimmert wurde, auf dem dann das Mauerwerk angelegt werden konnte. Scaffolding bedeutet in der Didaktik, dass die SuS auf solche „Lehrgerüste“ (Anleitungen, Hilfestellungen) zugreifen können, wenn dies nötig wird. Sie können damit die Schwierigkeit eigenständig (ohne Lehrperson) überwinden.

Auf der Lernplattform stehen verschiedene Scaffolds zur Verfügung. Der Schwerpunkt liegt auf dem Umgang mit digitalen Medien und der Nutzung von Webportalen.

Arbeit mit Webportalen: Der Reichtum der digital verfügbaren Materialien wird im Unterricht noch zu wenig ausgeschöpft. Es ist nicht immer ganz einfach, die richtigen Materialien zu finden und sich auf den komplexen Sites zurechtzufinden. Hier können gute Scaffolds als Türöffner dienen.

Digitales Arbeiten: Die Lernplattform ermöglicht, dass die SuS rein digital arbeiten. Auf die Entwicklung einer eigenen Lernumgebung wurde bewusst verzichtet. Es soll mit den in der Schule vorhandenen Möglichkeiten gearbeitet werden: Mit Moodle, Ilias, einem Wiki, auf dem Schulnetz oder einfach auf dem lokalen Gerät. Die SuS müssen sich nicht umgewöhnen, um mit Brennpunkt Landschaft Schweiz zu arbeiten.

Für Gruppenarbeiten sind in letzter Zeit gute Hilfsmittel zur digitalen Zusammenarbeit entstanden. Diese sollen speziell gefördert werden:

Arbeit mit kollaborativen digitalen Werkzeugen: Diese Tools sind sehr praktisch und verbreiten sich rasend schnell. Da mehrere Personen gleichzeitig an einem Dokument arbeiten können, ermöglichen sie eine echte digitale Zusammenarbeit. Eine Auswahl von Arbeitsmöglichkeiten mit entsprechenden Programmen ist in der folgenden Grafik zusammengestellt:



Mit Hilfe von Scaffolds kann den SuS der Einstieg in die Verwendung dieser digitalen Tools erleichtert werden. Bei der Auswahl wurde darauf geachtet, dass ausschliesslich kostenlose Tools vorgestellt werden.

3.4.7 Dokumentation der Resultate

Die Lösungen zu den einzelnen Aufgaben, Ergebnisse der Forschungstätigkeiten oder Antworten zu Leitfragen sollen die SuS schriftlich festhalten. Dies kann durchaus traditionell erfolgen, in einem Heft, auf einem Lösungsblatt oder auf einem Poster.

Brennpunkt Landschaft Schweiz schlägt jedoch eine digitale Dokumentation / Präsentation der Ergebnisse vor. Ergebnisse können auf dem Schulnetz abgelegt oder der Klasse projiziert und vorgetragen werden. Zur Unterstützung des digitalen Arbeitens stehen Hilfsmittel zur Verfügung.

3. 5 Geschützter Teil für Lehrpersonen

Sobald Sie sich als Lehrperson registriert und eingeloggt haben, stehen Ihnen verschiedene Hintergrundinformationen zur Verfügung:

3.5.1 Übersicht

- Eine Kurzanleitung zur Verwendung der Lernplattform.
- Eine ausführliche didaktische Einführung (die Sie gerade lesen).
- Ein didaktischer Kommentar zu jeder Landschaft.
- Kompetenzbeschreibungen und Lösungen zu jeder Aufgabe. Diese erscheinen direkt unter der Aufgabenstellung im Aufgabenpool.
- Ein Werkzeug zum Konstruieren eigener Aufgaben.
- Ein Blog zum Austausch von Erfahrungen und Präsentation von Ergebnissen der Klasse.

3.5.2 Ideen für Lernstandskontrollen

Die Lernplattform enthält keine Vorschläge für Lernkontrollen. Einige Ideen dazu können hier aufgezeigt werden:

- Da alle SuS die Einführung mit Aufgaben lösen, bildet dies eine gute Basis zur Formulierung von Prüfungsaufgaben.
- Es ist möglich, im Sinne eines Transfers, die SuS einführende Aufgaben einer anderen Landschaft als Lernkontrolle lösen zu lassen.
- Es ist auch möglich, einen thematischen Aspekt in zwei Landschaften zu untersuchen und zu vergleichen.
- Eine „verbotene“ (d.h. von niemandem gelöste) oder selbst geschriebene Aufgabe kann mit Hilfe der Lernplattform als Prüfung bearbeitet werden.
- Die SuS geben das Resultat von 1-3 Lektionen als Portfoliobericht ab. Dieser Bericht wird beurteilt.
- Die Lehrperson kann einzelne Aufgaben aus dem Aufgabenpool für verbindlich erklären. Diese Inhalte können dann geprüft werden.
- Die Lehrperson kann einzelne Aufgaben aus dem Aufgabenpool „verbieten“, um diese dann in der Lernkontrolle zu verwenden.
- Es ist möglich, einzelne Aufgaben auf die eigene Wohngemeinde zu übertragen, und diese mit den nun bekannten Tools untersuchen zu lassen.
- Eigene Prüfungsaufgaben können zu den Hilfsmitteln verfasst werden, welche durch die Lernplattform geschult wurden.

3.5.3 Formulierung eigener Aufgaben durch die Lehrperson

Ein spezielles Werkzeug für Lehrpersonen ermöglicht die Formulierung eigener Aufgaben und deren Kombination mit allen Materialien der Lernplattform. Aufgabe und Materialien können zu einem Code zusammengefasst und an die Zielgruppen weiter gegeben werden.

3.5.4 Blog

Eine lebendige Lernplattform benötigt ein Austauschgefäß. Der Blog für registrierte Lehrpersonen ermöglicht dies. Der Blog kann enthalten:

- Erfahrungsberichte aus dem Unterricht
- Diskussion auftauchender Schwierigkeiten
- Ablage eigener Aufgaben
- Ablage eigener Scaffolds
- Präsentation von guten Schülerarbeiten
- Einblick in die Arbeit mit der Lernplattform

Das Autorenteam freut sich auf eine rege Nutzung des Blogs!

4 Zitierte Literatur

CAREY S., 1985: Conceptual change in childhood. Cambridge, MA.

COLLINS A. 1991: Cognitive Apprenticeship And Instructional Technology. In: Idol, L.; Jones, B.F. (Hg.). Educational Values and Cognitive Instruction: Implications for Reform. Hillsdale, NJ., 121-138.

DÜRR H., ZEPP H. 2012: Geographie verstehen. Ein Arbeits- und Lotsenbuch. Paderborn.

RHODE-JÜCHTERN T. 2009: Eckpunkte einer modernen Geographiedidaktik. Seelze-Velber.

ROUGIER H. 2001: Zermatt und seine Bergwelt. Wandel einer hochalpinen Kulturlandschaft. Zürich.