

Geographisches Lernen – Raumveränderungen und nachhaltige Raumentwicklung

NMG.P100
Team NMG



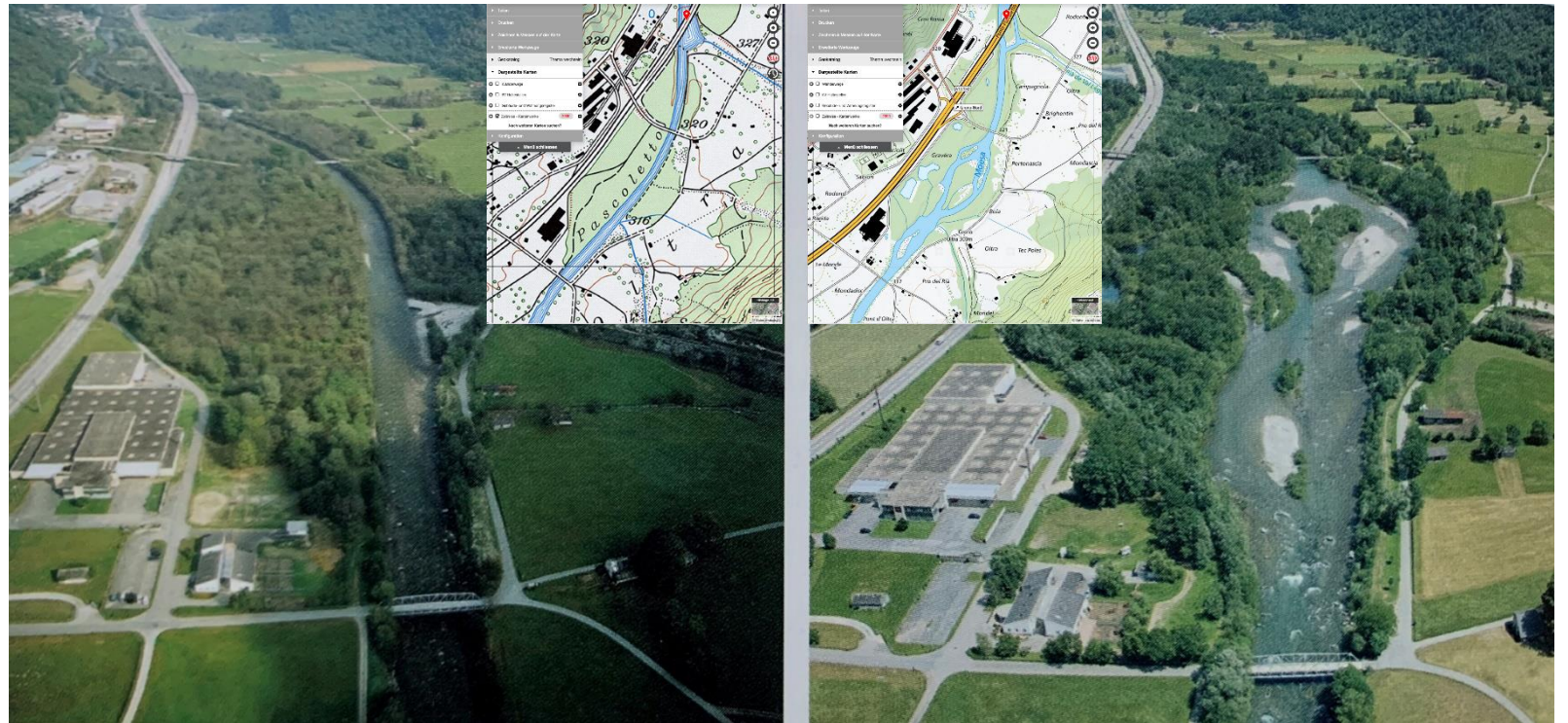
Zukunftsvisionen. 5. Klasse Quims-Schule / Kt. ZH (Foto: A. Kollmuss)



Paris in der Zukunft. Quelle:
<https://i.pinimg.com/originals/cd/52/b3/cd52b3172a0b74b93575f0a3203fd7a1.jpg>

Ablauf

- Übungen
- Präsentationen
- Zusammenfassung
- Lehrmittel
- Ausblick



Ziele

Basale Ziele. Die Studierenden...

- ...können die Daseinsgrundfunktionen DGF sowie problemlösendes Denken beschreiben.
- ...können die Förderung politischer Handlungskompetenz im Nahraum (Politikzyklus) sowie partizipationsorientiertes Denken beschreiben.
- ...können Ziele einer Nachhaltigen Raumentwicklung nennen und zukunftsorientiertes Denken beschreiben.

Erweiterte Ziele. Die Studierenden...

- ...können ihre Gruppen-Ergebnisse vor der Klasse verständlich präsentieren.
- ...können erkennen, wie problemlösendes, zukunftsorientiertes Denken durch Lernbegleitung gefördert wird.

Schwerpunkte heute: Zyklus 2

Daseinsgrundfunktionen DGF, NMG 8.2c / nachhaltige Raumentwicklung, NMG 8.3e

8 | Menschen nutzen Räume - sich orientieren und mitgestalten

Erde als Mensch-Umwelt-System

– Mensch-Raum (Umwelt)-
Beziehungen

1. Die Schülerinnen und Schüler können räumliche Merkmale, Strukturen und Situationen der natürlichen und gebauten Umwelt wahrnehmen, beschreiben und einordnen.

Räumliche
Strukturen

– Raumveränderungen früher
– heute – in Zukunft

2. Die Schülerinnen und Schüler können die unterschiedliche Nutzung von Räumen durch Menschen erschliessen, vergleichen und einschätzen und über Beziehungen von Menschen zu Räumen nachdenken.

Räumliche
Funktionen

(in Anlehnung an Adamina et al. 2016, 10)

3. Die Schülerinnen und Schüler können Veränderungen in Räumen erkennen, über Folgen von Veränderungen und die künftige Gestaltung und Entwicklung nachdenken.

Räumliche
Prozesse

Was? Landschaftswandel:

problemlösendes, partizipations- und

zukunftsorientiertes Denken üben

Wie (Aufgabekultur)? Oft mit

leitenden Fragen (Brinkmann 2019)

Umsetzung problemlösendes, partizipations- und zukunftsorientiertes Denken

Übungen: Raumveränderungen durch leitende Fragen erschliessen // 30min

Variante 1

Landschaftswandel Eglisau

Was: Daseinsgrundfunktionen, problemlösendes Denken

Wie: Schüler:innen formulieren Fragen und stellen diese verantwortlichen Personen; Filmprojekte (Projektunterricht).

Präsentation: Daseinsgrundfunktionen und problemlösendes Denken beschreiben.

Variante 2

Bilderbuch 'Ich entdecke Landschaften'

Was: Mitwirkung Nahraum, partizipationsorientiertes Denken

Wie: Bilderbuch stellt Fragen; Arbeit mit Bild und Arbeitsblättern.

Präsentation: Politikzyklus und partizipationsorientiertes Denken beschreiben.

Variante 3

Bilderbuch 'Ich entdecke Landschaften'

Was: nachhaltige Raumentwicklung, zukunftsorientiertes Denken

Wie: Bilderbuch stellt Fragen; selber skizzieren (auf Campus-Platz).

Präsentation: Nachhaltige Raumentwicklung mithilfe der angefertigten Skizze erklären sowie zukunftsorientiertes Denken beschreiben.

Auswertung Präsentationen

Umsetzung DGF, problemlösendes Denken fördern

Präsentation 1: NMG 8.2 Daseinsgrundfunktionen (DGF)

„Wohnen“

„Arbeiten“

„Versorgung“, „Entsorgung“

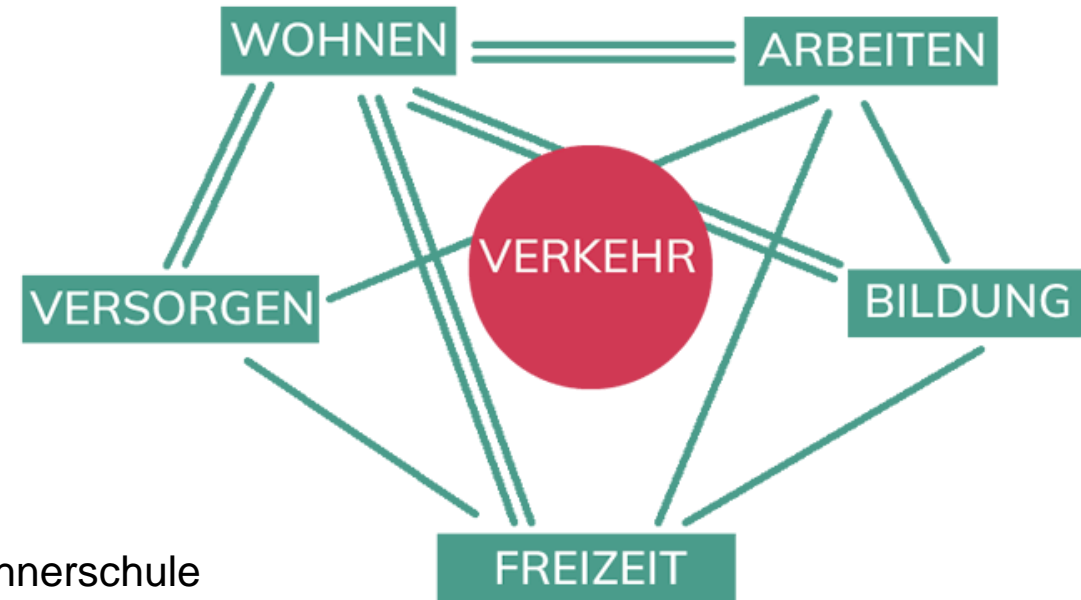
„sich bilden“

„am Verkehr teilnehmen“

„Freizeit“

„Gemeinschaft, an Kommunikation teilnehmen“

Quellen: Spuren – Horizonte: HLL 37. Bern schulverlag, Münchnerschule



DFG stehen untereinander in Beziehung und benötigen Raum – sind also raumwirksam. Zwischen den einzelnen DGF kann es zu raumplanerischen Nutzungskonflikten kommen. Deshalb müssen wir als Gesellschaft die räumliche Verteilung dieser Funktionen im Wandel der Zeit stets neu gestalten.

Dies ist der Grund, weshalb die DGF auch verbindlich in der Kompetenzstufe 8.2c, (8.1e) aufgegriffen werden.

Umsetzung Mitgestaltung, partizipationsorientiertes Denken fördern

Präsentation 2: Politikzyklus

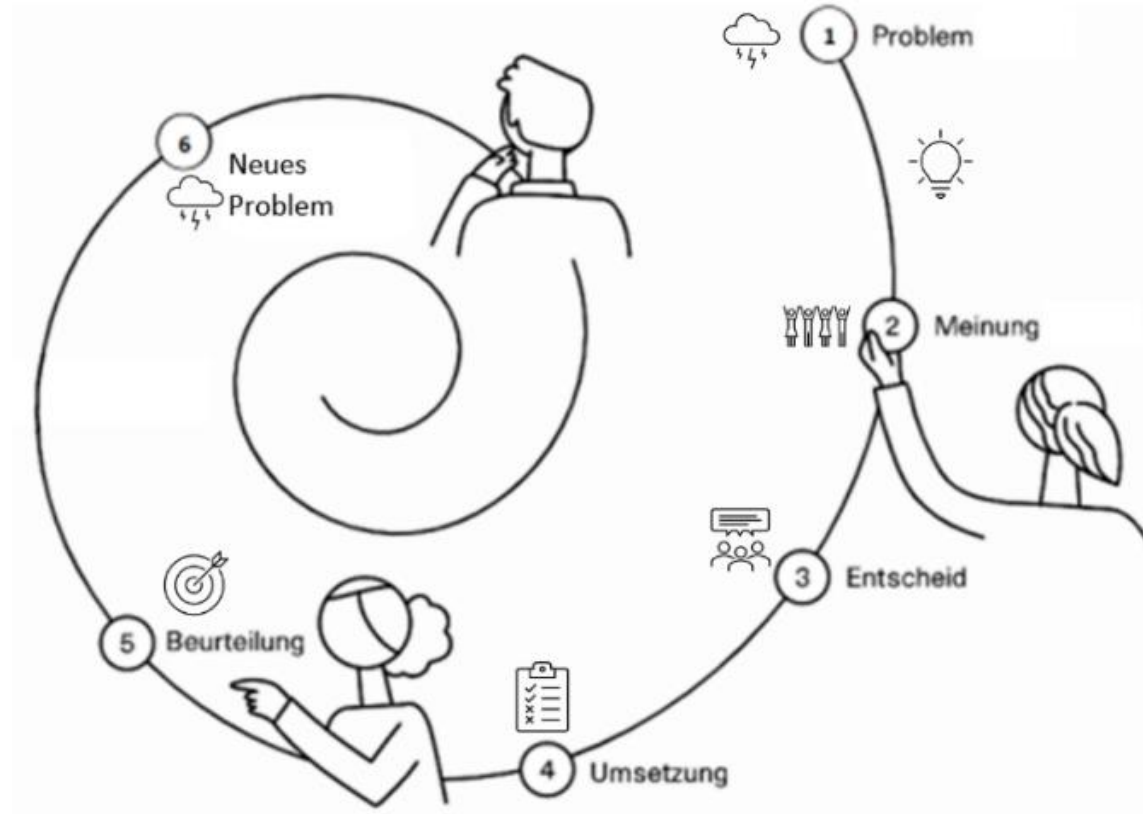


Abbildung in Anlehnung an <https://pb-tools.ch/politikzyklus/>

Umsetzung nachhaltige Raumentwicklung, zukunftsorientiertes Denken fördern

Präsentation 3: Unsere Ideen für einen nachhaltigen Campus in der Zukunft

CAMPUS DER ZUKUNFT

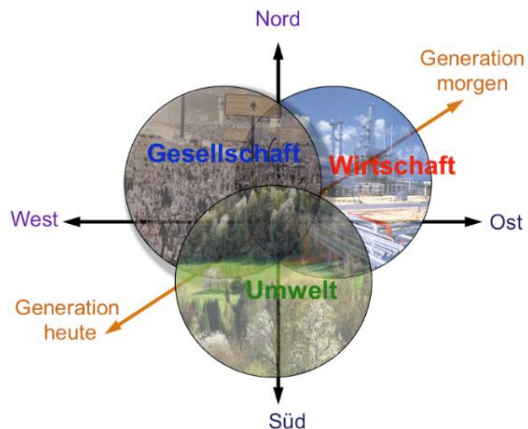


TU Dresden [Campus der Zukunft — TU Dresden — TU Dresden \(tu-dresden.de\)](https://www.tu-dresden.de)

Zusammenfassung

Geographisches Lernen hat enge Bezüge zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung BNE

Bsp. Kompetenz NMG 8.3: «Die Schülerinnen und Schüler können Veränderungen in Räumen erkennen, über **Folgen von Veränderungen und die künftige Gestaltung und Entwicklung nachdenken**». Verweis BNE, natürliche Umwelt und Ressourcen (EDK 2016, 27).



Die spezifischen Prinzipien

Prinzip der Visionsorientierung

Prinzip des vernetzenden Lernens

Prinzip der Partizipationsorientierung

Geographisches Lernen hat enge Bezüge zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung BNE und zur politischen Bildung pB

Bsp. Kompetenz NMG 8.3: «Die Schülerinnen und Schüler können Veränderungen in Räumen erkennen, über **Folgen von Veränderungen und die künftige Gestaltung und Entwicklung nachdenken**». Verweis BNE, natürliche Umwelt und Ressourcen (EDK 2016, 27)



Fachwissen Nachhaltige Raumentwicklung (z. B. Schweizerischer

Bundesrat 2012: Raumkonzept Schweiz)

1. Vielfältige (Alltags-)Landschaften fördern
2. Multifunktionale Zentren (Raumnutzungen wohnen, arbeiten, sich erholen, sich versorgen, entsorgen sind nahe beieinander, um Verkehrswege zu reduzieren)
3. Mehr Raum für **B**ewegung, **B**egegnung und **B**iodiversität (Natur) (ARE 2018, 27). Wie wäre die Lebensqualität auf dem Camus-Platz, wenn wir die drei B umsetzen würden?



Siedlungsraum und Natur greifen in urbanen Landschaften ineinander: Kunstinstallation auf dem Münsterhof in Zürich (Foto: Norman Backhaus).

Fachwissen Nachhaltige Raumentwicklung (z. B. Schweizerischer

Bundesrat 2012: Raumkonzept Schweiz)

4. Entkoppelung - ein Schlüsselkonzept Nachhaltiger Raumentwicklung

- Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch (s. SW 4, eingebettete Ökonomie nach Raworth 2012)
- Entkoppelung von Bevölkerungswachstum und Siedlungswachstum. Raumwirksam sind nicht ausschliesslich die Anzahl Menschen, sondern vielmehr ihr **Tun** (Lebensstile). Drei wichtige statistische Grössen:

**Zusammenfassung Fachwissen:
Wir alle prägen Raumentwicklung**

- Politische Anteilnahme
- Lebensstile
- Konkrete Umgebungsgestaltung
(s. Lernobjekt)

Statistisch erfasste Grösse		2009/2010
Bevölkerungswachstum (b https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/entwicklung.assetdetail.18344355.htm)		7'785'806
Wohnflächenkonsum pro Person		50 m ²
Siedlungsflächenkonsum pro Person (ARE 2018, 12)	401 m ²	406 m ²

Fachdidaktisches Wissen. Nachhaltige Raumentwicklung (DAH): mit Fragen arbeiten, erkunden, skizzieren, Visionen entwickeln, Arbeit mit Bildern, diskutieren, debattieren



**Gegenwart
landschaftliche Einfalt**



**Zukunft
landschaftliche Vielfalt**



Nachhaltige Raumentwicklung für die Schule (www.landschaftswissen.ch)

Entkoppelung: Ist weniger mehr?

Welche Zukunft wünschen wir uns? Wie ist unser Traum vom guten Leben?



Foto: Christian Schwager

Ein revitalisierter Bach im Siedlungsgebiet bietet Spielmöglichkeiten für Kinder und Lebensräume für Tiere und Pflanzen.

Problemlösendes, zukunftsorientiertes Denken fördern durch Lernbegleitung

Übung Visionen von SuS: Wie begleiten? // PA // 5min

Wie würden Sie diese
Schüler:innen begleiten?



5. Klasse
Quims-Schule
Agglomeration
Kt. Zürich
Foto: A. Kollmuss

Problemlösendes, zukunftsorientiertes Denken fördern durch Lernbegleitung

Übung Visionen von SuS: Wie begleiten? // PA // 5min

Wie würden Sie diese
Schüler:innen begleiten?



Erklärungen: Prime Tower, Hobbit-Erdhaus, dahinter Hängematte, Skater-Rampe, Swimmingpool. Foto: K. Huser.

6. Klasse
Ländliche Schule
Kt. Thurgau

Umfrage auf ilias (Kursraum)

[LINK](#) / Ziel: Bedarf für Ausbildung erheben

Frage: Was brauchen Sie, um das Thema nachhaltige Raum-/Landschaftsentwicklung partizipations- und zukunftsorientiert unterrichten zu können?



The screenshot shows the Ilias survey management interface. At the top, it displays the title 'Nachhaltige Raumentwicklung unterrichten' and the goal 'Ziel: Bedarf bei Studierenden erheben'. Below this is a navigation bar with tabs for 'Fragen', 'Info', 'Einstellungen', 'Verzweigungsregel', 'Teilnehmer', 'Ergebnisse', and 'Metadaten'. The 'Info' tab is currently selected. At the bottom of the interface, there is a prominent green button labeled 'Umfrage beginnen'.

Lehrmittelarbeit





Lehrmittel «WeitBlick»

Zusatz: Panorama, RaumZeit, Spuren-
Horizonte

Aufträge zum neuen Lehrmittel Weitblick:

Wählen Sie die Magazine des Lehrmittels Weitblick (private PHZH Lizenz):

- «Schweiz erkunden», Kp. «Wo leben wir?»
- «Menschen machen Räume», Kp. «Mein Raum, dein Raum, unser Raum»
- Wählen Sie und lernen Sie den Aufbau der Plattform kennen, indem Sie **folgende Symbole** anklicken:

	
	
- Lesen Sie unter «**Lehrplan 21**», welche Kompetenzen(-stufen) von NMG 8 und NMG 10 durch diese Kapitel abgedeckt werden.
- [WeitBlick 2 - Menschen machen Räume \(weitblick2-digital.ch\)](http://weitblick2-digital.ch)

Zusatzauftrag

- Klicken Sie im Kp. «Wo wir leben» auf [«Konfrontieren, explorieren»](#) an → Laden Sie [«PDF Umriss Schweiz»](#) herunter.
- Klicken Sie [«Beurteilung»](#) an: Lesen Sie die Informationen zur «Mitwachsenden Karte der Schweiz». Überlegen Sie einerseits Möglichkeiten, wie Sie mit dieser Grundkarte arbeiten könnten (individuell und im Klassenverband) und andererseits, wie Sie die individuellen Lernfortschritte der SuS überprüfen könnten → [«Beurteilungsmöglichkeit «Meine Karte der Schweiz»»](#).

Selfcheck: Ziele erreicht?

Gehen Sie zusammen die Punkte durch (PA)

Basale Ziele. Die Studierenden...

- können die Daseinsgrundfunktionen DGF sowie problemlösendes Denken beschreiben. DGF: Woh,..., Arb..., Freiz..., sich versorgen, ent..., sich bilden, unterwegs sein, an Gemeinschaft und Kommunikation teilnehmen);
- können die Förderung politischer Handlungskompetenz im Nahraum (Politikzyklus) sowie partizipationsorientiertes Denken beschreiben. Politikzyklus: Problem..., Meinu..., Ent..., Ums..., Beu..., neues Problem).
- können Ziele einer Nachhaltigen Raumentwicklung nennen und zukunftsorientiertes Denken beschreiben. Nachhaltige Raumentwicklung: landschaftliche Vielfalt; mehr Raum für B..., B..., B...; Raumnutzungen nahe beieinander → Wohnen, Arbeiten, Freizeit, sich versorgen, entsorgen, unterwegs sein, in Gemeinschaft leben; Entkoppelungen → «Ist weniger mehr?»

Erweiterte Ziele. Die Studierenden...

- können ihre Gruppen-Ergebnisse vor der Klasse verständlich präsentieren.
- können erkennen, wie problemlösendes, zukunftsorientiertes Denken durch Lernbegleitung gefördert wird.

Ausblick SW09 bis SW11

- SW09 Studiengespräche zum Leistungsnachweis gemäss individueller Vereinbarung
- SW10 Aufgabenkultur in NMG
Aufgabenanalyse des Leistungsnachweises mitnehmen
- SW11 Auftrag 5 Lernobjekt historisches Lernen



Übungen

Aufträge und Materialien

Variante 1

Beispiel Eglisau

Leitende Fragen von Schüler:innen

Daseinsgrundfunktionen, problemlösendes Denken

Ziele: Repetition «Daseinsgrundfunktionen». Problemlösendes Denken beschreiben.

Form: GA (3er/4er-Gruppen), insgesamt 30 Min.

Aufträge zusammen lösen (Materialien siehe nächste Folien)

1. Lesen Sie die Lehrplanbezüge. Erklären Sie einander, worum es geht.
2. Repetieren Sie das Modell der Grunddaseinsfunktionen
3. Betrachten Sie den (Luft-)bildvergleich von Eglisau 1944 und 2019. Beschreiben Sie einander sichtbare Veränderungen.
4. Mithilfe der Lehrperson formulierten 6. Klässler aus Eglisau eigene Fragen. Sichten Sie die Fragen. Schauen Sie sich im Minimum das Filmprojekt «Alles über Eglisau» an. Diskutieren Sie, inwiefern Schüler:innen mit ihren Fragen und ihrem Film bzw. Filmen problemlösendes Denken üben.
5. Bereiten Sie eine kurze **Präsentation** vor (max. 5min.):
 - Erklären Sie kurz das Modell der Grunddaseinsfunktionen (Folie steht zur Verfügung).
 - Präsentieren Sie ihre Überlegungen, inwiefern Schüler:innen mit ihren formulierten Fragen und dem Film problemlösendes Denken üben.

Lehrplanbezüge Beispiel Eglisau

NMG 8.2c

- c » können anhand von Beispielen in der eigenen Umgebung recherchieren und darlegen, wie Menschen unterschiedliche Räume und Raumelemente nutzen (z.B. Bauten, Anlagen, Gewässer, Wälder) und was sie den Menschen im Alltag ermöglichen. ☰ Nutzungsformen: Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Freizeit, Verkehr, Wasserversorgung

NMG 8.2f

- f » können in verschiedenartigen Räumen in der näheren und weiteren Umgebung erkunden und recherchieren, welche Nutzungsansprüche verschiedene Menschen haben sowie vermuten und einschätzen, welche Nutzungskonflikte dabei entstehen können (z.B. Landwirtschaft - Bauen, Wohnen - Verkehr, Freizeit/Tourismus - Naturschutz).

NMG 8.3e

- e » können über die Auswirkungen von Veränderungen im Raum für die Menschen und die Natur nachdenken (z.B. im Verkehr, bei Freizeitanlagen, an Gewässern) und über Gestaltungs- und Verhaltensmöglichkeiten in der Zukunft nachdenken.

NMG 8.2 Daseinsgrundfunktionen (DGF)

„Wohnen“

„Arbeiten“

„Versorgung“, „Entsorgung“

„sich bilden“

„am Verkehr teilnehmen“

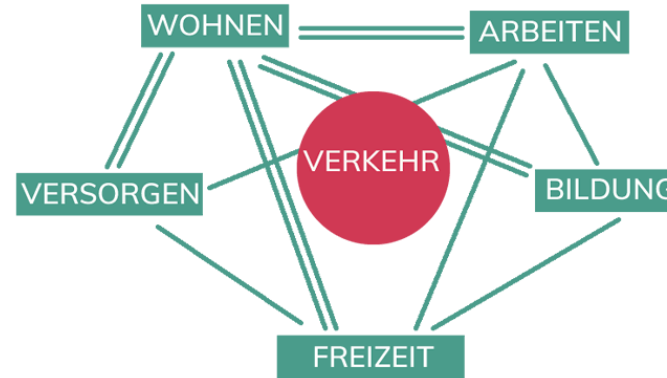
„Freizeit«

„Gemeinschaft, an Kommunikation teilnehmen“

Quellen: Spuren – Horizonte: HLL 37. Bern schulverlag, Münchnerschule

DFG stehen untereinander in Beziehung und benötigen Raum – sind also raumwirksam. Zwischen den einzelnen DGF kann es zu raumplanerischen Nutzungskonflikten kommen. Deshalb müssen wir als Gesellschaft die räumliche Verteilung dieser Funktionen im Wandel der Zeit stets neu gestalten.

Dies ist der Grund, weshalb die DGF auch verbindlich in der Kompetenzstufe 8.2c, (8.1e) aufgegriffen werden.



(Luft-)bildvergleich: Eglisau 1944



Eglisau 2019



Umsetzung DGF, problemlösendes Denken fördern

Schüler:innen formulieren Fragen

Angeregt durch (Luft-)bildvergleich (1944 u. 2019) stellten sich 6. Klässler folgende Fragen:

- Weshalb gibt es heute mehr Strassen?
- Wieso hat man so viele Häuser gebaut?
- Wieso gab es früher so viele vereinzelt Bäume und heute sind alle auf einem Haufen?
- Wieso waren früher die Felder kleiner als heute?
- Wieso hat es weniger kleine Felder?
- Es hat mehr Strassen. Bedeutet das mehr Umweltverschmutzung?
- Weshalb hat es weniger Häuser auf der Schulhausseite? Wieso baut man dort nicht?
- Wem gehören die Felder? Wer entscheidet das?

(Quelle: Hans Moser)

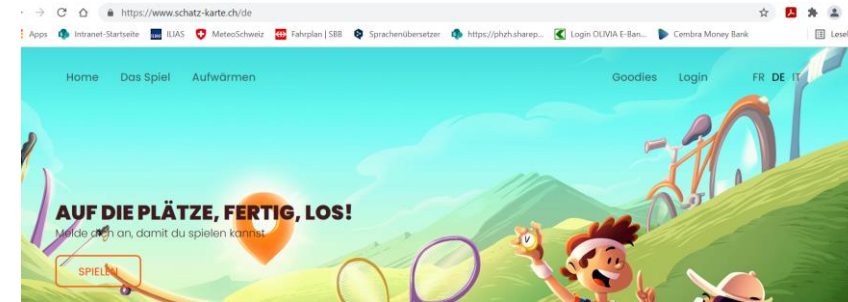
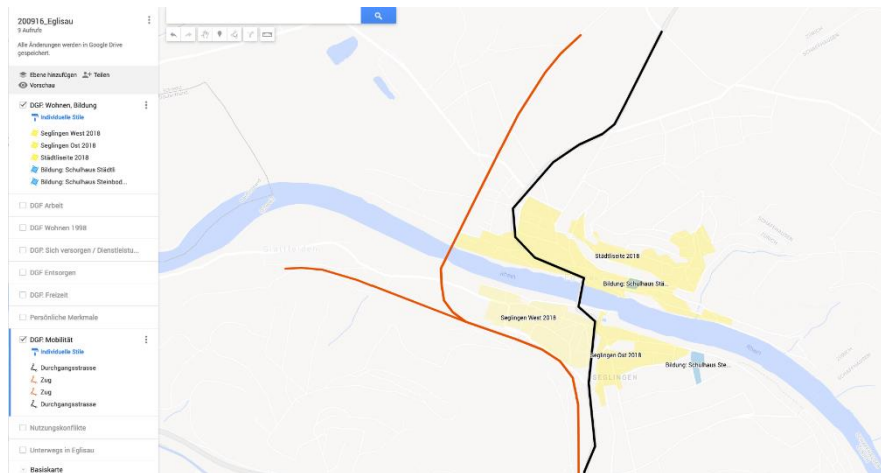
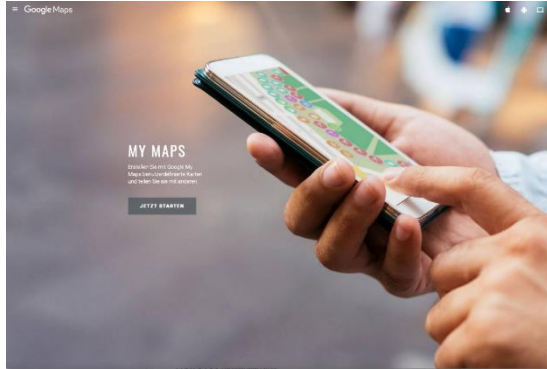
Umsetzung

Was: Grunddaseinsfunktionen, problemlösendes Denken



Aus rechtlichen Gründen nicht dargestellt.

„My Maps“ von google / www.map.geo.admin.ch bzw. Schatzkarte von Swisstopo



Variante 2

Fragen stellen mithilfe Bilderbuch

Mitwirkung Nahraum, partizipationsorientiertes Denken

Umsetzung Mitgestaltung; partizipationsorientiertes Denken fördern

Übung «Wie können wir Landschaften mitgestalten?» // 30min

Ziel: Politikzyklus und partizipationsorientiertes Denken beschreiben.

Auftrag / 3er/4er Gruppe

1. Lesen Sie die Lehrplanbezüge. Worum geht es?
2. Betrachten Sie das Bild und lesen Sie den (prov.) Text.
3. Beantworten Sie die Titelfrage mit Hilfe von SUCHE UND FINDE, vergleichen Sie mit den Lösungen (mögliche Antworten).
4. Sichten Sie die Arbeitsblätter und erklären Sie sich gegenseitig das Modell des Politikzyklus.
5. Bereiten Sie eine kurze **Präsentation** vor (max. 5min.):
 - Erklären Sie den Politikzyklus (Folie vorhanden).
 - Präsentieren Sie ihre Überlegungen, inwiefern Schüler:innen partizipationsorientiertes Denken üben.

The illustration depicts a vibrant community scene with various activities and structures. A large yellow text 'Entwurf' is overlaid on the scene. The title 'WIE KÖNNEN WIR LANDSCHAFTEN MITGESTALTEN?' is at the top. A '7' in a circle and 'SUCHE UND FINDE!' are on the right. A grid of 12 small circular icons is also on the right. Below the icons is the text 'Welche Themen evozieren diese Bildausschnitte? Entdecke sie auf der Lösungsseite.' and a 'GLOSSAR' section with the definition 'Mitwirken: mitmachen, zusammen etwas gestalten.' At the bottom, there are two text boxes: one on the left stating 'Wir gestalten unsere Umgebungen und tragen gemeinsam Verantwortung für "gute" Landschaften...' and one on the right with two bullet points: 'Was können wir gemeinsam tun, damit sich möglichst viele Tiere und Menschen wohlfühlen? Wo können Kinder diese Landschaft mitgestalten?' and 'Hast du Ideen für die Gestaltung deiner eigenen Umgebung?'.

Lehrplanbezüge

Lehrplan 21: Die Schüler:innen können...

- ...die verschiedenen Nutzungsformen von Landschaften erkennen und einordnen (NMG 8.2cef).
- ...an einem politischen Prozess aus dem Nahraum die Phasen und die Möglichkeiten der Mitwirkung erkennen. Verbindlicher Inhalt: Problemdefinition, Meinungsbildung, Lösungssuche, Entscheid, Bewertung (NMG 8.5d).
- ...eigene Standpunkte vertreten und gemeinsame Lösungen finden (NMG 11.4abd).

Variante 3

Fragen stellen mithilfe Bilderbuch

Nachhaltige Raumentwicklung, zukunftsorientiertes Denken

Umsetzung Nachhaltige Raumentwicklung; zukunftsorientiertes Denken fördern

Übung «Welche Landschaften brauchen wir in der Zukunft?» // 30'

Ziel: Nachhaltige Raumentwicklung und zukunftsorientiertes Denken beschreiben.

Auftrag / 3er/4er Gruppe

1. Lesen Sie die Lehrplanbezüge. Worum geht es?
2. Betrachten Sie das Bild und lesen Sie den (prov.) Text.
3. Beantworten Sie die Titelfrage mit Hilfe von SUCHE UND FINDE, vergleichen Sie mit den Lösungen (mögliche Antworten).
4. Gehen Sie auf den Campus-Platz und skizzieren Sie Ihre Ideen für einen nachhaltigen Campus-Platz in der Zukunft (einfache Skizze).
5. Bereiten Sie eine kurze **Präsentation** vor (max. 5min.):
 - Präsentieren Sie anhand ihrer Skizze (Cam von Rednerpult) ihre Überlegungen zu einer nachhaltigen Raumentwicklung.
 - Präsentieren Sie ihre Überlegungen, inwiefern Schüler:innen zukunftsorientiertes Denken üben.

WELCHE LANDSCHAFTEN BRAUCHEN WIR IN DER ZUKUNFT?

Entwurf

SUCHE UND FINDE!

9

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Welche Themen evozieren diese Bildausschnitte? Entdecke sie auf der Lösungsseite.

GLOSSAR

Biodiversität: Fülle von unterschiedlichen Lebewesen,
Begrünt: Überall sind Pflanzen (kühlend im Sommer, Platz für Insekten, sieht schön aus).
Landschaftlich passend: Häuser, Strassen, Windparks schmiegen sich in die Landschaft.

Wir brauchen in Zukunft mehr Platz für Bewegung, Begegnung und Biodiversität (Natur). Dazu brauchen wir nicht mehr, sondern platzsparende, begrünte und landschaftlich passende Häuser und Strassen. Überall sollen Landschaften vielfältig und abwechslungsreich sein.

- Wo können sich Menschen in dieser Landschaft bewegen und begegnen? Wo hat die Natur Platz?
- Wie werden wir in Zukunft leben? Wie stellst du dir die Landschaft der Zukunft vor?

Lehrplanbezüge

Die Schüler:innen können...

- ...Visionen für Landschaften der Zukunft entwickeln und zeichnen (BNE, NMG 8.3c).
- ...über Gestaltungs- und Verhaltensmöglichkeiten in der Zukunft nachdenken (NMG 8.3e).
- ...Merkmale einer nachhaltigen Raumentwicklung nennen (z. B. Daseinsgrundfunktionen sind möglichst zu Fuss erreichbar; mehr Raum für Bewegung, Begegnung und Biodiversität; Baukultur beachten (BNE, NMG 8.3).
- Eventuell: Möglichkeiten der Mitwirkung erkennen (NMG 10.5d).