

Poster «1024 Ansichten»

Wald: Brennpunkt der Nachhaltigkeit

Thema: Ökologie und wirtschaftliche Bedeutung, Nutzungskonflikte

Schulstufe: 3. Zyklus (7. bis 9. Klasse)



DER WALD: WO DIE IDEE DER NACHHALTIGKEIT HERKOMMT

Einstieg ins Thema: Mit Hilfe der A6-Karte mit den geschärften Bildern Bezug zum Poster herstellen.

Ziele:

- 1 Die Bedeutung des Waldes für die Menschen erkennen: Funktionen, Aufgaben, Nutzen.
- 2 Am Beispiel des Waldes den Begriff «System» und das systemische Denken kennenlernen.

Einleitung: Der Wald ist ein komplexes und reichhaltiges Ökosystem, das eine grosse Vielfalt an Pflanzen und Tieren beherbergt. Wälder gibt es in verschiedensten Formen auf allen Kontinenten, und sie erfüllen zahlreiche wichtige Funktionen für die Menschen.

Auftrag: Welche Funktionen des Waldes sind auf den Bildern der Karte erkennbar (ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Aspekte)? Die Schüler/-innen notieren Stichworte in die leeren Kästchen des Arbeitsblattes (siehe S. 11) und erläutern sie mündlich.

Hinweis für die Lehrperson: Alle Bilder der Karte verweisen auf eine oder mehrere Dimensionen des Nachhaltigkeitsschemas (Wirtschaft, Umwelt, Gesellschaft, Zeit, Raum). Die A6-Karte steht auf www.education21.ch/de/1024 auch elektronisch zur Verfügung (zum Ausdrucken oder zur Projektion). Im Anhang (S. 11) findet sich eine Kopiervorlage des Arbeitsblattes.



IMPULS 1: «WAS IST EIN WALD?»



Ziele:

- Eine Definition zum Begriff «Wald» erarbeiten.
- Eine gemeinsame Sprache für die weiteren Aktivitäten finden.

Dauer: 1 Lektion

Material: leere Blätter, Stifte, Post-it

Bezüge zum LP 21

- RZG.3 – Mensch-Umwelt-Beziehungen analysieren
 1. Die Schülerinnen und Schüler können natürliche Systeme und deren Nutzung erforschen.
- Überfachliche Kompetenzen
Die Aufträge fördern überfachliche Kompetenzen wie die Kooperationsfähigkeit, die Kommunikation, die Selbstreflexion und die Kreativität.

Ablauf:

- 1 Die Schüler/-innen überlegen zu zweit und schreiben ihre Ideen auf, um anschliessend mündlich ihre Definition des Waldes zu präsentieren.
- 2 Die Lehrperson hält die wichtigsten Punkte der Definitionen an der Tafel fest.
- 3 Die Zweiergruppen suchen auf dem Poster die Bilder, die ihrer Definition am nächsten kommen (verschiedene Waldtypen, Bäume, Waldbewohner, Produkte aus dem Wald, ...). Sie notieren die Koordinaten der Bilder oder markieren sie mit kleinen Post-it.
- 4 Gemeinsame und unterschiedliche Punkte werden festgehalten. Anschliessend wird diskutiert und begründet, ob sie in die abschliessende Definition einfließen oder nicht.
- 5 Die Klasse einigt sich auf eine gemeinsame Definition von «Wald».

Definition des Waldes laut dem Schweizerischen Landesforstinventar (LFI): «Eine mit Bäumen bewachsene Fläche gilt als Wald, wenn sie breiter als 50 Meter ist und wenn die Baumkronen mehr als 20 Prozent der Bodenfläche bedecken. Die Bäume müssen zudem höher als drei Meter sein.»

Weitere Anregungen:

Die Schüler/-innen fragen, welche Wälder in der Umgebung ihres Wohnortes oder der Schule sie kennen (Lebenswelt) und sie auffordern, diese auf einer Karte der Region einzuzichnen, jeweils mit der Schule als Referenzpunkt. Lassen die Höhenkurven der Karte Rückschlüsse auf die Art der Wälder und die vorhandene Vegetation zu? (Bergwälder, Auenwälder, Laub- oder Nadelwälder, lichte Wälder oder solche mit dichtem Unterholz, Gestrüpp, ...). Eine Exkursion ins Gelände zur Überprüfung der Vermutungen könnte diese Übung zum Kartenstudium ideal abrunden.

Jede/-r Schüler/-in wählt drei Bilder aus und erklärt, welchen Zusammenhang zum Wald er/sie sieht => unterschiedliche Wahrnehmungen und Gewichtungen; ergänzende Sichtweisen: utilitaristisch, künstlerisch, symbolisch, ...

IMPULS 2: «WALD UND ÖKOLOGIE»



Ziele:

- Die wichtige Bedeutung des Waldes für die Biodiversität, aber auch für die landschaftliche Vielfalt erkennen.
- Sich der ökologischen Funktionen des Waldes auf unterschiedlichen Ebenen bewusst werden (lokal, national, global).

Dauer: 1 bis 2 Lektionen

Material: Papier, Stifte

Bezüge zum LP 21

- NT.9 – Ökosysteme erkunden
3. Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf regionale Ökosysteme erkennen und einschätzen.
- RZG.3 – Mensch-Umwelt-Beziehungen analysieren
1. Die Schülerinnen und Schüler können natürliche Systeme und deren Nutzung erforschen.
2. Die Schülerinnen und Schüler können wirtschaftliche Prozesse und die Globalisierung untersuchen.
- Überfachliche Kompetenzen
Die Aufträge fördern überfachliche Kompetenzen wie die Kooperationsfähigkeit, die Kommunikation, die Auseinandersetzung mit Lernstrategien, die Selbstreflexion und die Kreativität.

Ablauf:

- 1 In Zweiergruppen suchen die Schüler/-innen auf dem Poster verschiedene Pflanzen und Tiere aus dem Wald und bilden daraus eine Nahrungskette (linear) und anschliessend ein «Nahrungsnetz» (nicht-linear).
- 2 Sie zeichnen ihre Resultate in Form eines Schemas auf.
- 3 Die Lehrperson fasst die Resultate zusammen und stellt dazu folgende Fragen:
 - a. Wo greift der Mensch für seine eigenen Bedürfnisse in diese Nahrungskette bzw. das «Nahrungsnetz» ein?
 - b. Ist dies überall auf der Welt gleich? (versch. geografische Räume und Gesellschaften)
 - c. Welche positiven und negativen Folgen hat dieses menschliche Eingreifen für den Wald?
- 4 Dieselben Zweiergruppen suchen auf dem Poster zwei verschiedene Landschaften mit Wald. Sie versuchen sich diese Landschaften ohne Wald oder aber ganz mit Wald bewachsen vorzustellen.
- 5 Die Lehrperson reflektiert mit der Klasse den Begriff «Landschaft» mit Hilfe der folgenden Fragen:
 - a. Gibt es Landschaften? Wie definiert man eine Landschaft, was macht eine Landschaft aus?
 - b. Welche Bedeutung hat der Wald für die Landschaft der Schweiz, Europas oder anderer Länder? (Zur Illustration der Antwort die von den Zweiergruppen ausgewählten Bilder wieder hervor nehmen.)

c. Die Schüler/-innen stellen eine Recherche an, um ihre Antworten zu vertiefen und zu dokumentieren.

6 Diskussion der Ergebnisse im Plenum.

IMPULS 3: «WALD UND WIRTSCHAFT»

Ziele:

- Die Bedeutung des Waldes für die lokale, nationale und globale Wirtschaft erkennen.
- Sich der Funktion des Waldes für verschiedene Wirtschaftssektoren bewusst werden.



Dauer: 2 bis 3 Lektionen

Material: Papier, Stifte

Bezüge zum LP 21

- NT.9 – Ökosysteme erkunden
3. Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf regionale Ökosysteme erkennen und einschätzen.
- RZG.3 – Mensch-Umwelt-Beziehungen analysieren
1. Die Schülerinnen und Schüler können natürliche Systeme und deren Nutzung erforschen.
2. Die Schülerinnen und Schüler können wirtschaftliche Prozesse und die Globalisierung untersuchen.
- WAH.1 – Produktions- und Arbeitswelten erkunden
3. Die Schülerinnen und Schüler können die Produktion von Gütern und Dienstleistungen vergleichen und beurteilen. Sie können ökonomische, ökologische und soziale Überlegungen in der Güterproduktion bzw. der Bereitstellung von Dienstleistungen aus Sicht des Produzenten bzw. Anbieters beschreiben und Interessens- und Zielkonflikte erklären.
- Überfachliche Kompetenzen
Die Aufträge fördern überfachliche Kompetenzen wie die Kooperationsfähigkeit, die Kommunikation, die Auseinandersetzung mit Lernstrategien, die Selbstreflexion und die Kreativität.

Ablauf:

- 1 In Zweiergruppen suchen die Schüler/-innen auf dem Poster Bilder zu verschiedenen Berufen, die mit Wald, Forstwirtschaft, Holzhandel, Holzverarbeitung usw. zu tun haben. Sie schreiben die Koordinaten der Bilder auf und ergänzen die Liste der Berufe mit Hilfe ihres eigenen Wissens.
- 2 Die Lehrperson fasst die Ergebnisse zusammen, indem sie sich beispielsweise an folgenden Punkten orientiert:

- a. Die Berufe in Gruppen einteilen: direkt mit dem Wald verbundene Berufe, Holzhandel und Vermarktung, Holznutzung, Holzverarbeitung, usw. Verschiedene Holzverarbeitungs- und -produktionsketten aufzeigen.
 - b. Dieselbe Übung für andere Kontinente oder geografische Räume machen: Trifft unsere Situation auch für Indonesien, das Amazonasgebiet, Sibirien oder andere Regionen zu?
- 3 Die Lehrperson erläutert die Problematik des weltweiten Geschäfts mit Tropenholz und informiert, dass es bestimmte Labels gibt, die Holz aus rücksichtsvoll und nachhaltig bewirtschafteten Wäldern zertifizieren. In Vierergruppen recherchieren die Schüler/-innen zu folgenden Themen:
- a. Auflagen und Bedingungen der Tropenholzlabels;
 - b. Indigene Völker der Tropenwälder, in denen Holz geschlagen wird;
 - c. Firmen und Unternehmen, die im Tropenholzgeschäft tätig sind;
 - d. Auswirkungen des Tropenholzgeschäfts auf die Biodiversität;
 - e. Konkurrenz des Tropenholzes für einheimische Hölzer;
 - f. Verwendung von Tropenholz bei uns;
- usw.
- 4 Die Gruppen präsentieren der Klasse ihre Resultate. Anschliessend findet eine zusammenfassende Diskussion über die wirtschaftliche Bedeutung des Waldes statt.

IMPULS 4: «WALD, GESELLSCHAFT, KUNST UND KULTUR»



Ziele:

- Sich der gesellschaftlichen und kulturellen Bedeutung des Waldes bewusst werden.
- Erkennen, dass der Wald eine anregende Inspirationsquelle für Künstler/-innen und für jede und jeden einzelnen von uns ist.

Dauer: 1 bis 2 Lektionen

Material: Papier, Stifte

Bezüge zum LP 21

- BG.1 – Wahrnehmung und Kommunikation
 1. Die Schülerinnen und Schüler können bildnerische Prozesse und Produkte dokumentieren, präsentieren und darüber kommunizieren.
- RZG.2 – Lebensweisen und Lebensräume charakterisieren
 2. Die Schülerinnen und Schüler können Lebensweisen von Menschen in verschiedenen Lebensräumen vergleichen. Sie können vergangene und gegenwärtige Lebensweisen in verschiedenen Räumen untersuchen, charakterisieren und vergleichen.
- RZG.3 – Mensch-Umwelt-Beziehungen analysieren
 1. Die Schülerinnen und Schüler können natürliche Systeme und deren Nutzung erforschen. Sie können die Auswirkungen der Nutzung natürlicher Systeme auf das Landschaftsbild und den Verbrauch natürlicher Ressourcen ableiten; sie können sich über Interessenskonflikte bei der Nutzung natürlicher Systeme informieren, diese abwägen und Eingriffe des Menschen in natürliche Systeme bewerten.
- Überfachliche Kompetenzen
Die Aufträge fördern überfachliche Kompetenzen wie die Kooperationsfähigkeit, die Kommunikation, die Auseinandersetzung mit Lernstrategien, die Selbstreflexion und die Kreativität.

Ablauf:

- 1 In Kleingruppen diskutieren die Schüler/-innen über die gesellschaftliche und kulturelle Funktion des Waldes: Welche Aspekte kommen ihnen in den Sinn? (Freizeit, Tourismus, Sport, Erholung, Gesundheit, Abenteuer, Gefahren und Ängste, sich Verstecken, Schutz suchen im Wald, Landschaft, Natur, Ästhetik, Harmonie, Idylle, Sinesseindrücke, Malerei, Jagen, Pilze suchen, Hütten bauen, Licht und Schatten, ...).
- 2 Sie suchen auf dem Poster geeignete Bilder zur Illustration dieser soziokulturellen Funktionen des Waldes.
- 3 Die Lehrperson diskutiert mit den Schüler/-innen im Plenum über die Bedeutung, die der Wald in ihrem Leben hat (oder nicht hat), über die Beziehung, die sie zum Wald haben (oder nicht haben) und was der Wald für sie darstellt.
- 4 Individuell suchen die Schüler/-innen Beispiele dafür, wie Künstler/-innen den Wald gestaltet haben (Malerei, Literatur, Musik, Photographie, ...).
- 5 Anschliessend versuchen sie die symbolische Bedeutung des Waldes in diesen Werken herauszufinden (Ort für Prüfungen, für finstere Abenteuer oder Initiationsriten, aber auch für romantische Treffen, Zivilisationsflucht, Rückkehr zum ursprüng-

lichen Leben, Kräfte der Natur, mystische Wesen, Monster und Trolle, gefährliche Tiere, Begegnung mit dem eigenen Ich, Übergang in eine andere Welt, ...).

- 6 Die Schüler/-innen recherchieren Bilder und Texte, die zeigen, wie der Wald von verschiedenen Künstler/-innen dargestellt wird (Maler, Fotografen, Schriftsteller, Dichter, Comic-Zeichner, Musiker, ...).
- 7 Sie stellen die Dokumente im Klassenzimmer aus, geben die Quellen an und erläutern, wie der Wald dargestellt wurde und ob es Zusammenhänge zu anderen Funktionen des Waldes gibt.

IMPULS 5: «ROLLENSPIEL: WALDNUTZUNG, BEWIRTSCHAFTUNG»

Ziele:

- Mit einem systemischen Ansatz Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Funktionen des Waldes analysieren.
- Im Rahmen eines Rollenspiels Argumente formulieren, unterschiedliche Standpunkte vertreten und gemeinsam Lösungen für einen Nutzungskonflikt suchen.



Dauer: 1 bis 2 Lektionen

Material: Papier, Stifte

Bezüge zum LP 21

- RZG.3 – Mensch-Umwelt-Beziehungen analysieren
 1. Die Schülerinnen und Schüler können natürliche Systeme und deren Nutzung erforschen. Sie können sich über Interessenskonflikte bei der Nutzung natürlicher Systeme informieren, diese abwägen und Eingriffe des Menschen in natürliche Systeme bewerten.
- WAH.1 – Produktions- und Arbeitswelten erkunden
 3. Die Schülerinnen und Schüler können die Produktion von Gütern und Dienstleistungen vergleichen und beurteilen. Sie können ökonomische, ökologische und soziale Überlegungen in der Güterproduktion bzw. der Bereitstellung von Dienstleistungen aus Sicht des Produzenten bzw. Anbieters beschreiben und Interessens- und Zielkonflikte erklären.
- Überfachliche Kompetenzen
Die Aufträge fördern überfachliche Kompetenzen wie die Kooperationsfähigkeit, die Kommunikation, die Auseinandersetzung mit Lernstrategien, die Selbstreflexion und die Kreativität.

Ablauf:

Die Lehrperson erläutert den Begriff der Waldnutzung bzw. des sich aus unterschiedlichen Nutzungen ergebenden Nutzungskonfliktes: Verschiedene Akteure, die den Wald und seine vielfältigen Funktionen ganz unterschiedlich nutzen, müssen Kompromisse aushandeln, damit sie sich nicht gegenseitig in die Quere kommen. Manchmal gibt es

gemeinsame Interessen, aber oft sind sie auch diametral entgegengesetzt und es erfordert Diskussionsbereitschaft und klare Regelungen, damit Konflikte minimiert und das «Allgemeingut» Wald zur Zufriedenheit aller genutzt werden kann.

Rollenspiel

- 1 Die Lehrperson legt gemeinsam mit der Klasse verschiedene Interessengruppen fest, die im Rollenspiel mitmachen sollen (Naturschutz, Gemeindebehörde für Freizeit und Sport, Baugewerbe, Pfadfinder, Hundehalter, Jäger, Mountainbiker, Immobilieninvestor, Strassenverkehrsamt, ...).
- 2 Zu diesen Interessengruppen werden Vierergruppen gebildet: Jede Gruppe wählt auf dem Poster ein Bild aus, das ihre Anliegen illustriert und mit dem sie ihre Interessen vertreten will.
- 3 Die Gruppen sammeln Argumente für ihre Position und bereiten ihre Voten für die Diskussion gemäss der vorgegebenen Fragestellung (Vorschläge s. unten) vor (15-20 Minuten).
- 4 Die Gruppen präsentieren ihre Ideen und Lösungsvorschläge im Rahmen einer Plenumsdiskussion. Die Lehrperson leitet die Diskussion und bestimmt die Dauer und Form der Debatte.
- 5 Die Klasse analysiert die verschiedenen vorgeschlagenen Strategien und die gefundene Lösung.

Mögliche Fragestellungen für das Rollenspiel:

- 1 Wie wollen wir den Schweizer Wald in den nächsten 100 Jahren so nachhaltig wie möglich nutzen?
- 2 Ein heftiger Sturm hat 90% der Wälder rund um Zofingen zerstört. Wie kann man den Wald wieder aufforsten, so dass die Bedürfnisse aller Anwesenden befriedigt werden?
- 3 Die Stadt Luzern wächst, es müssen Waldflächen in der Umgebung gerodet werden. Wie trägt man sowohl den Bedürfnissen der Stadt als auch denen des Waldes am besten Rechnung?
- 4 Die Skistation «MountainSky» soll ausgebaut werden, aber der Schutzwald ist überaltert und kann nicht vergrössert werden. Welche Lösungen kann «MountainSky» in Betracht ziehen?

IMPULS 6: «AUF IN DEN WALD!»



Ziele:

- Einen Ausflug in den Wald unternehmen, um zu spazieren, zu spielen und den Wald zu entdecken.
- Einen echten Kontakt mit der Natur herstellen, um dem «Natur-Defizit-Syndrom» (Richard Louv) entgegenzuwirken.

Dauer: ½ bis 1 Tag

Material für die hier vorgeschlagenen Aktivitäten: Augenbinde, gesammelte Gegenstände, Kartonschachtel

Bezüge zum LP 21

- Überfachliche Kompetenzen
Die Aufträge fördern überfachliche Kompetenzen wie die Kooperationsfähigkeit, die Kommunikation, die Auseinandersetzung mit Lernstrategien, die Selbstreflexion und die Kreativität.

Ablauf:

- 1 Ich suche meinen Baum:
 - a. Die Klasse in Zweiergruppen einteilen: Eine Schülerin, ein Schüler ist «blind» (verbundene Augen), die/der andere ist die sehende Person.
 - b. Die sehende Person führt die «blinde» Person zu einem Baum (an der Hand oder auch nur mit der Stimme).
 - c. Die «blinde» Person berührt/ertastet den gewählten Baum und beschreibt ihn.
 - d. Alle Gruppen kehren zum Ausgangspunkt zurück. Den «Blinden» werden die Augenbinden weggenommen. Sie versuchen nun aufgrund ihrer Beschreibung und Erinnerung beim Betasten, «ihren» Baum wieder zu finden.
 - e. Nun werden die Rollen getauscht.
 - f. Austausch über die gemachten Erfahrungen im Plenum.
- 2 Tast-Box:
 - a. Einige im Wald gesammelte Gegenstände in eine Kartonschachtel legen (ev. mit einem «Fremdkörper», der nicht aus dem Wald stammt). Die Gegenstände sollten robust sein und nicht leicht kaputt gehen.
 - b. Die Schüler/-innen versuchen nun der Reihe nach, die Gegenstände nur mit den Fingerspitzen zu erkennen, ohne sie zu sehen und ohne darüber zu sprechen (und den «Fremdkörper» herauszufinden).
 - c. Bevor die Schachtel geöffnet wird, schreibt die Klasse eine Liste mit allen erkannten Gegenständen.
 - d. Öffnung der Schachtel und Vergleich zwischen der Liste und den Gegenständen, die tatsächlich in der Schachtel waren.
 - e. Austausch über die Gegenstände: Name, Verwendung, Herkunft, Funktion, Material, usw.

Es gibt ein breites Angebot an Exkursionen, Vorschlägen und Literatur zum Thema «Aktivitäten im Wald» bzw. Waldpädagogik, z.B.:

www.wsl.ch/school/kids/index_DE

www.waldwissen.net/lernen/paedagogik/wsl_wald-exkursionen/index_DE

www.umweltbildung.ch/Unterrichtsmedien

www.bergwald.ch

www.silviva.ch

Weitere Anregungen für verschiedene Fachbereiche:

Fachbereich: Sprachen

Einen Aufsatz zum folgenden Zitat schreiben: «Vor den Menschen waren die Wälder da, nach ihnen werden die Wüsten kommen.»

Schreibe die Geschichte weiter: «Die beiden Freunde gingen ohne ein bestimmtes Ziel dahin, einfach glücklich darüber, allein und ohne Verpflichtungen zu sein. Ihre Schritte führten sie ohne Anstrengung mal nach links, mal nach rechts. So fanden sie sich plötzlich im Innersten des Waldes wieder ...»

Fachbereiche: Sprachen, überfachliche Themen

In Einzelarbeit beantworten die Schüler/-innen schriftlich die folgende Frage: «Sind die Wälder unbeweglich?». Anschliessend tauschen sie sich im Plenum aus und erläutern ihre Ansichten.

Fachbereich: NMG

Wie kann uns der Wald vor Überschwemmungen schützen?

Weitere Unterrichtsmaterialien zu BNE finden Sie unter: www.education21.ch

Impressum

Autor: Pierre Gigon

Übersetzung: Dorothee Lanz

LP21: alle Hinweise beziehen sich auf die von der D-EDK Plenarversammlung am 31.10.2014 freigegebene Vorlage

Bildnachweis: alle Fotos stammen von Mitarbeiter/-innen von education21

Copyright: education21, Januar 2015

éducation21 | Monbijoustrasse 31 | 3001 Bern

tel. +41 31 321 00 22 | info@education21.ch | www.education21.ch

ARBEITSBLATT: DER WALD, WO DIE IDEE DER NACHHALTIGKEIT HERKOMMT

Der Wald ist ein komplexes und reichhaltiges Ökosystem, das eine grosse Vielfalt an Pflanzen und Tieren beherbergt. Wälder gibt es in verschiedensten Formen auf allen Kontinenten. Sie erfüllen zahlreiche wichtige Funktionen für die Menschen.

Auftrag: Welche Funktionen des Waldes sind auf den Bildern der A6-Karte erkennbar (ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Aspekte)? Schreibe Stichworte in die Kästchen und erläutere sie mündlich.

