# Zeitreise durch den Entlebucher Wald

## Erlebe das Leben des Entlebucher Waldes!

## 7.-9. Schuljahr

**August 2015**

Urs Felder, Leiter Waldregion Entlebuch
Doris Zehnder, Forstfachperson Bildung

Kultur- und Landschaftsschutz-
verband Amt Entlebuch

ACCENTUS

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Office fédéral du développement territorial ARE
Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE
Uffizi federal da svilup dal territori ARE

Verein UNESCO Biosphäre Entlebuch

pro juventute
Engagiert für die Zukunft

Ächti Schuelschätz
UNESCO Biosphäre Entlebuch

# Inhalt

**1. UNESCO Biosphäre Entlebuch 3**

**2. Exkursion im Kontext der Biosphäre und des Lehrplans 4**

2.1 Biosphärenbezug
2.2 Lehrplanbezug
2.3 Einbettung im Unterricht
2.4 Motivation der Waldregion Entlebuch

**3. Exkursion**

3.1 Einführung
Spezielle Voraussetzungen: Die Exkursionen werden von einer Fachperson der Waldregion Entlebuch geleitet, Material oder Unterlagen werden ebenfalls zur Verfügung gestellt.
3.1 Rahmenbedingungen
Spezielle Voraussetzungen: Die Exkursionen werden von einer Fachperson der Waldregion Entlebuch geleitet, Material oder Unterlagen werden ebenfalls zur Verfügung gestellt.
3.2 Ablauf der Exkursion Flühli "Von tobenden Wildbächen und alten Gewerben"
3.3 Ablauf der Exkursion Marbach "Die Leiden eines übernutzen Bergwaldes"
3.4 Ablauf der Exkursion Romoos "Von Goldwäschern, Köhler und Zyberlis"

**4 1**

**. Anhang**

4.1 Zusätzliche Arbeitsblätter/Hilfsmittel
4.2 Hinweis auf Vernetzungsmöglichkeiten (andere Themen und Fächer)
4.3 Links
4.3 Kontakt

# 1. UNESCO Biosphäre Entlebuch

**Biosphärenreservate:** Biosphärenreservate sind grossflächige, repräsentative Ausschnitte von Natur- und Kulturlandschaften, die von der UNESCO anerkannt werden. Dabei wird ein weltumspannendes Netz angestrebt, welches die verschiedenen Ökosysteme und Naturräume der Erde umfasst. Zur Zeit existieren über 500 Biosphärenreservate in mehr als 100 Ländern. Gemeinsam mit der im Gebiet lebenden Bevölkerung sollen beispielhafte Konzepte zu Schutz, Pflege und nachhaltiger Entwicklung in partizipativen Prozessen erarbeitet und umgesetzt werden. Jedes Biosphärenreservat wird – abgestuft nach dem Einfluss der menschlichen Tätigkeit – in Kern-, Pflege und Entwicklungszone gegliedert und muss über ein Biosphärenmanagement verfügen. Gemäss der Sevilla-Strategie sollen Biosphärenreservate der Umsetzung der Biodiversitätskonvention und der Agenda 21 verpflichtet und somit Modellregionen für eine nachhaltige Entwicklung sein.

**UNESCO Biosphäre Entlebuch (UBE):** Im Leitbild der UBE werden diese allgemeinen Aussagen auf die Region Entlebuch übertragen: Die Gemeinden Doppleschwand, Entlebuch, Escholzmatt, Flühli, Hasle, Marbach, Romoos und Schüpfheim bilden die UNESCO Biosphäre Entlebuch. Im Zentrum steht die Wechselbeziehung Mensch und Natur gemäss Sevilla Strategie (1995) des Programms "Man and Biosphere" (MAB) und den Kriterien der Schweiz (2001). Die UBE entwickelt sich zu einer Modellregion in Bezug auf Erhalten der Natur- und Kulturlandschaft, nachhaltige Regionalentwicklung, Partizipation der Bevölkerung, Kooperation und Management. Im Logo werden Kernanliegen des Biosphärengedankens aufgenommen:

| | **Bedeutung** |
|---|---|
| Mensch und Biosphäre (gelb, grün, blau) | Wechselwirkung zwischen Mensch und Biosphäre:<br>→ ökologische (inkl. Ressourcennutzung), wirtschaftliche und gesellschaftliche Aspekte und deren Vernetzung<br>→ Konflikte und Lösungsmöglichkeiten |
| Mensch in Bewegung | Prozesse sind wichtig:<br>→ von der Vergangenheit über die Gegenwart zur Zukunft, Innovationen<br>→ Freude und Begeisterung |
| Regionsbezug (roter Hintergrund) | Teil der UBE sein, Herzblut, Identifikation<br>Blick über die Grenzen |
| Ich und wir | Ziel: Viele Menschen machen mit:<br>→ vernetzen, kooperieren<br>→ zusammen anpacken, mitdenken, mitbestimmen, partizipieren<br>→ verschiedene Generationen, Personengruppen (Berufsgruppen, Geschlechter), Regionen (Stadt-Land, Industrieländer-Entwicklungsländer) einbeziehen<br>→ Interessenlagen und Wertvorstellungen verschiedener Akteure erkennen |
| Kreislauf (Kopf) | Kreislaufdenken anstreben (ökologisch: Stoffflüsse, ökonomisch: Wertschöpfungsketten, gesellschaftlich: Handlungsketten) |

**Idee der BotschafterInnen:** Die Kinder und Jugendlichen lernen die Biosphäre an konkreten Schauplätzen in konstruktiven Auseinandersetzungen kennen, beginnen ihren Wert zu schätzen und entwickeln dadurch ein vertieftes Heimatgefühl. Diese Erfahrungen sollen dazu beitragen, dass die Lernenden animiert werden, ihren Beitrag zum Erhalt und zur Weiterentwicklung der Biosphäre zu leisten. Dabei sollen sie auf viele Fragen der Zukunft stossen und motiviert werden, zusammen Antworten zu finden. Die dabei gemachten Erfahrungen werden in einer Projektmappe festgehalten.

# 2. Exkursion im Kontext der Biosphäre und des Lehrplans

## *2.1 Biosphärenbezug*

| Logo | Bedeutung |
|---|---|
| **Mensch und Biosphäre** | • Wechselwirkung zwischen Mensch und Biosphäre:<br>ökologische: Auseinandersetzung mit naturnaher Waldbewirtschaftung<br>ökonomische: Leistungen, Produkte des Waldes<br>gesellschaftliche: Wechselwirkung zwischen Erscheinungsbild-Wald und Umgang mit dem Wald. Der Wald prägt den Menschen und der Mensch beeinflusst den Wald.<br>• Welche Schlüsse können wir aus der Vergangenheit ziehen und wie nutzen wir diese, damit wir auch in Zukunft in einer guten Beziehung zum Wald leben? Welche Interessen bestehen und welche Konflikte entstehen daraus? Wie lassen sich diese konstruktiv lösen? Durch Kommunikation der Beteiligten und Sensibilisierung der Bevölkerung. |
| **Mensch in Bewegung** | • Die Lernenden erkennen die unterschiedlichen Funktionen des Waldes und Bedürfnisse der Menschen, welche im ständigen Wandel sind. |
| **Regionsbezug** | • Die Exkursionen finden in Flühli, Marbach und Romoos statt. Die Waldflächen erstrecken sich über die Kern- und Pflegezone. |
| **Ich und wir** | • Den Wertekonflikt zwischen den unterschiedlichen Ansprüchen kennen lernen. |
| **Kreislauf** | • Der Wald ist im Wandel, für den Menschen ist auf Grund des langsamen Wachstums der Bäume dies kurzfristig schwieriger wahrnehmbar. Durch das Vergleichen vom aktuellen Erscheinungsbild und alten Vergleichsaufnahmen ist dieser Wandel, Prägung erlebbar. |

## *2.2 Lehrplanbezug*

Die Zeitreise durch den Entlebucher Wald kombiniert naturwissenschaftliches, geografisches und geschichtliches (regional) Wissen. Weiter fördert sie die Auseinandersetzung mit sich selbst, seinen Handlungen und die daraus resultierenden Auswirkungen.

| | |
|---|---|
| **Arbeitsfelder im Fach Naturlehre** | 7. SJ: Die Welt um uns<br>8. SJ: Unsere Welt ein vernetztes System |
| **Grobziel** | 1/5: Kennenlernen des Ökosystems Wald |
| **Arbeitsfelder im Fach Geografie** | 8. SJ: Klima und Vegetation<br>9. SJ: Raumplanung Schweiz |
| **Grobziel** | 1/3/4c: Funktion und Bedeutung des Waldes |
| **Arbeitsfeld im Fach Lebenskunde** | 1.: Bedeutung des Bereichs Persönlichkeit und Gemeinschaft |
| **Grobziel** | 13: Mitbestimmmungsmöglichkeiten wahrnehmen und Verantwortung übernehmen |
| **Feinziele** | Erleben der Wechselwirkung zwischen Natur und Mensch.<br>Beziehung zum Wald stärken und Eigenverantwortung wahrnehmen.<br>Erkennen der Auswirkungen des Konsum- und Freizeitverhalten auf unsere Landschaft.<br>Einen nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wald kennen.<br>Die Funktionen und deren Bedeutung auf uns Menschen kennen. |

### *2.3 Einbettung im Unterricht*

| Vorbereitung in der Schule | Während der Exkursion | Nachbereitung |
|---|---|---|
| nicht zwingend<br>Vorbereitung mit Medienkiste "Zeitreise durch den Entlebucher Wald" | Je nach SJ Bezug auf Naturlehre, Geografie, Lebenskunde, Geschichte | Projekt Medienkiste "Zeitreise durch den Entlebucher Wald"<br>Wie prägt unser Verhalten den künftigen Wald? Was wird in Zukunft für uns an Bedeutung sein?<br>nicht zwingend |

Die Medienkiste "Das Leben des Entlebucher Waldes" kann im PMZ ausgeliehen werden, es beinhaltet aufbereitete Informationen über die Vergangenheit und Gegenwart des Waldes. Möchten Sie mit Ihren Lernenden an der Zeitreise teilnehmen und die Zeit 100 Jahr nach vorwärts drehen? Weitere Anregungen, Materialien, Bildmaterial und DVD`s finden sie in der Medienkiste.

### *2.4 Motivation der Waldregion Entlebuch*

Der Waldregion Entlebuch ist es ein Anliegen einen nachhaltigen und wertschätzenden Umgang mit dem Wald zu vermitteln. Die Sensibilisierung und Information von Lernenden erachten wir als wertvoll und bieten in diesem Sinn Exkursionen an.

# 3. Exkursion

## *3.1 Einführung*

Die Waldkiste „Zeitreise durch den Entlebucher Wald“ zeigt die Wechselwirkung zwischen dem Mensch und dem Wald auf. Der Wald prägt den Menschen und der Mensch beeinflusst den Wald. Um diese Zusammenhänge und Auswirkungen zu verdeutlichen, halten wir eine Rückschau und drehen die Zeit bis ins 17. Jahrhundert zurück. Wir folgen den Entwicklungen, beschreiben den heutigen Waldzustand und leiten daraus die künftige Entwicklung der Wälder ab, dies alles in Anbetracht der Bedürfnisse der Menschen. Die Waldkiste gründet auf folgender Frage: Welche Lehren können wir aus der Vergangenheit ziehen und wie nutzen wir diese, damit wir auch in Zukunft in einer guten Beziehung zum Wald leben? Denn die heutigen Waldbilder repräsentieren das Wirken von gestern und das jetzige Gestalten wird in der Zukunft wirksam werden. Um diese Frage zu ergründen braucht es eine geschulte Wahrnehmungsfähigkeit, welche dynamische Prozesse und Zusammenhänge erkennt.

Drei Tages-Exkursionen im Entlebuch stehen zur Auswahl, um die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Wald zu entdecken:

| | | |
|---|---|---|
| Von tobenden Wildbächen und alten Gewerben - Flühli | Die Leiden eines übernutzten Bergwaldes - Marbach | Von Goldwäschern, Köhlern und Zyberlis - Romoos |

***Spezielle Voraussetzungen*:** Die Exkursionen werden von einer Fachperson der Waldregion Entlebuch geleitet, Material oder Unterlagen werden ebenfalls zur Verfügung gestellt.

- Anreise: Mit dem ÖV oder dem Velo an einen zentralen Treffpunkt.
- Karte mit Routen und Posten Beschreibung
- Dauer: Schultag mit Pick-Nick im Freien
- Spezielle Voraussetzung: keine
- Vorabklärung: Kontakt, Termin mit der Waldregion
- Kosten: Anreise zum Treffpunkt, Verpflegung Lernende aus dem Rucksack

## *3.1 Rahmenbedingungen*

***Spezielle Voraussetzungen*:** Die Exkursionen werden von einer Fachperson der Waldregion Entlebuch geleitet, Material oder Unterlagen werden ebenfalls zur Verfügung gestellt.

- Anreise: Mit dem ÖV oder dem Velo an einen zentralen Treffpunkt
- Karte mit Routen und Posten Beschreibung
- Dauer: Schultag mit Pick-Nick im Freien
- Spezielle Voraussetzung: keine
- Vorabklärung: Kontakt, Termin mit der Waldregion vereinbaren
- Kosten: Anreise zum Treffpunkt, Verpflegung Lernende aus dem Rucksack

### *3.2 Ablauf der Exkursion Flühli "Von tobenden Wildbächen und alten Gewerben"*

| Zeit | Inhalt | Methoden | Soziaform EA,PA,GA,KV* | Material, Hilfsmittel | Didaktischer Kommentar (Zielumsetzung) |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Anfahrt/Weg**<br>Mit dem Postauto bis Bushaltestelle Flühli Post. | | | wird komplett von der WR mitgebracht | |
| 5 min | **Einführung**<br>Vorstellen der Leitung, Ablauf bekannt geben<br>Einstiegsfrage zum Thema, Waldfunktionen (WF) | Symbolische Gegenstände WF zeigen | KV | | Die Jugendlichen können sich mitteilen und geben ihre Walderfahrungen weiter. |
| | **Hauptteil**<br>Die Exkursion ist an eine Wanderung gekoppelt. Auf der Strecke werden 4 Module behandelt, die ungefähre Gehzeit beträgt 3 h. | | | | |
| je 20 min | Modul Raumplanung: "Die wilden Flüsse zähmen" | Bildvergleich | KV oder GA | | |
| | Modul Wiederbewaldung: "Der Wald von heute ist morgen schon der Wald von gestern" | Beispiel Spierbergwald Veränderung beschreiben | GA oder EA | | |
| | Modul Glaserei: "Die geschäftigen Siegwarts" | Besuch ehemaliger Standort, Grundlagen für Glasherstellung | GA | | |
| | Modul Auenwald: "Die prägende Dynamik des Rotbaches" | Trekking durch Auenlandschaft, Vergleiche, Arten | KV, GA | | |
| 1.5 h | dazwischen Mittagspause | | | | |

| Zeit | Inhalt | Methoden | Soziaform EA,PA,GA,KV* | Material, Hilfsmittel | Didaktischer Kommentar (Zielumsetzung) |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 min | Abschluss, Ende Postautohaltestelle Flühli Post | Fazit<br>Erfahrungen beschreiben,<br>Ideen für Zukunft? | KV | | Die Lernenden erleben die Wechselbeziehung zwischen Wald und Mensch. Weiter können sie Rückschlüsse ziehen bezüglich ihres eigenen Konsum- und Freizeitverhaltens und dessen Auswirkungen auf die Landschaft. Es bieten sich Möglichkeiten für einen nachhaltigen Umgang und versuchen die zukünftigen Konflikte abzuschätzen. |

*EA: Einzelarbeit; PA: Partnerarbeit; GA: Gruppenarbeit; KV: Klassenverband

### *3.3 Ablauf der Exkursion Marbach "Die Leiden eines übernutzen Bergwaldes"*

| Zeit | Inhalt | Methoden | Soziaform EA,PA,GA,KV* | Material, Hilfsmittel | Didaktischer Kommentar (Zielumsetzung) |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Anfahrt/Weg**<br>Mit dem Postauto und Gondelbahn auf die Marbachegg. | | | wird komplett von der WR mitgebracht | |
| 5 min | **Einführung**<br>Vorstellen der Leitung, Ablauf bekannt geben<br>Einstiegsfrage zum Thema, Waldfunktionen (WF) | Symbolische Gegenstände WF zeigen | KV | | Die Jugendlichen können sich mitteilen und geben ihre Walderfahrungen weiter. |
| | **Hauptteil** | | | | |

| Zeit | Inhalt | Methoden | Soziaform EA,PA,GA,KV* | Material, Hilfsmittel | Didaktischer Kommentar (Zielumsetzung) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Die Exkursion ist an eine Wanderung gekoppelt. Auf der Strecke werden Module behandelt, die ungefähre Gehzeit beträgt 3 h. | | | | |
| je 20 min | Modul Milchzucker: "Das weisse Gold" | Verfahren Zuckerherstellung, Holzbedarf in Bäume abschätzen, alte Standorte aufsuchen | KV oder GA | | |
| | Modul Aufforstung: "Wald von gestern birgt Herausforderungen" | Bildvergleich Bsp. Hürndliegg, Wurzeltypen der Baumarten aufsuchen | GA | | |
| | Modul Tourismus: "Marbachegg und ihre Gäste" | Rollenspiel Interessenskonflikt, Rollenspiel | KV, GA | | |
| | Modul Naturkatastrophen: "Die wilden Bäche" | Wasserspeicherkap-azität unt. Böden testen, Fichte und Borkenkäfer Duftspiel | GA | | |
| | Weiter folgen je nach Interesse Kurzinputs zu folgenden Themen: Brunnenweihermoosweiher - Biodiversität und Erholung, Flusstrekking, Grotte | | | | |
| 1.5 h | dazwischen Mittagspause | | | | Die Lernenden erleben die Wechselbeziehung zwischen Wald und Mensch. Weiter können sie Rückschlüsse ziehen bezüglich ihres eigenen Konsum- und Freizeitverhaltens und dessen Auswirkungen auf |
| 20 min | Abschluss, Ende Postautohaltestelle Marbach Sportbahnen | Fazit Erfahrungen beschreiben, | | | |

| Zeit | Inhalt | Methoden | Soziaform EA,PA,GA,KV* | Material, Hilfsmittel | Didaktischer Kommentar (Zielumsetzung) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Ideen für Zukunft? | | | die Landschaft. Es bieten sich Möglichkeiten für einen nachhaltigen Umgang und versuchen die zukünftigen Konflikte abzuschätzen. |

*EA: Einzelarbeit; PA: Partnerarbeit; GA: Gruppenarbeit; KV: Klassenverband

### *3.4 Ablauf der Exkursion Romoos "Von Goldwäschern, Köhler und Zyberlis"*

| Zeit | Inhalt | Methoden | Soziaform EA,PA,GA,KV* | Material, Hilfsmittel | Didaktischer Kommentar (Zielumsetzung) |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Anfahrt/Weg**<br>Mit dem Postauto bis Bushaltestelle Holzweggen Romoos. Achtung Fahrplan. | | | wird komplett von der WR mitgebracht | |
| 5 min | **Einführung**<br>Vorstellen der Leitung, Ablauf bekannt geben<br>Einstiegsfrage zum Thema, Waldfunktionen (WF) | Symbolische Gegenstände WF zeigen | KV | | Die Jugendlichen können sich mitteilen und geben ihre Walderfahrungen weiter. |
| je 20 min | **Hauptteil**<br>Die Exkursion ist an eine Wanderung gekoppelt. Auf der Strecke werden 4 Module behandelt, die ungefähre Gehzeit beträgt 4 h.<br><br>Modul Geologie: "Der Goldrausch in den Chrächen und Gräben" | Dynamik - Flüsse als Transportwege, Erkunden | KV oder GA | | |

| Zeit | Inhalt | Methoden | Soziaform EA,PA,GA ,KV* | Material, Hilfsmittel | Didaktischer Kommentar (Zielumsetzung) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | von Nagelfluh, Bedeutung als Lebensraum beobachten | | | |
| | Modul Aufforstung: "Die Gebrechen des Hapfigwaldes" | Bildvergleich am Bsp. Hapfigchnubel, natürliche Waldentwicklung | GA oder EA | | |
| | Modul Waldreservat: "Das freie Leben des Änzischwand Waldes" | Lebenslauf eines Baumes, durch Kreislauf aufzeigen | GA | | |
| | Modul Köhlerei: "Das schwarze Gold vom Napf prägt das jetzige Waldbild" | Kohlplatz besichtigen, Funktionsweise, Produkt (Herkunft), Berufe | KV, GA | | |
| 1.5 h | dazwischen Mittagspause | | | | |
| 20 min | Abschluss | Fazit<br>Erfahrungen beschreiben, Ideen für Zukunft? | KV | | Die Lernenden erleben die Wechselbeziehung zwischen Wald und Mensch. Weiter können sie Rückschlüsse ziehen bezüglich ihres eigenen Konsum- und Freizeitverhaltens und dessen Auswirkungen auf die Landschaft. Es |

| Zeit | Inhalt | Methoden | Soziaform EA,PA,GA ,KV* | Material, Hilfsmittel | Didaktischer Kommentar (Zielumsetzung) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | bieten sich Möglichkeiten für einen nachhaltigen Umgang und versuchen die zukünftigen Konflikte abzuschätzen. |

*EA: Einzelarbeit; PA: Partnerarbeit; GA: Gruppenarbeit; KV: Klassenverband

# 4. Anhang

## *4.1 Zusätzliche Arbeitsblätter/Hilfsmittel*

Medienkiste "Das Leben des Entlebucher Waldes"
Karten Route Exkursion, beilegend

## *4.2 Hinweis auf Vernetzungsmöglichkeiten (andere Themen und Fächer)*

Lebenskunde: Thema Verantwortung, Wahrnehmungsfähigkeit, dynamische Prozesse und Zusammenhänge erkennen

## *4.3 Links*

Landwirtschaft und Wald Kanton Luzern: Wald - Kanton Luzern
UNESCO Biosphäre Entlebuch: UNESCO Biosphäre Entlebuch

## *4.3 Kontakt*

Landwirtschaft und Wald, Waldregion Entlebuch, Chlosterbüel 28, 6170 Schüpfheim:
Felder Urs: 041 485 88 61