

## Ziel und Gegenstand des Schulprojektes

Unsere Grundschule befindet sich im Ortsteil Crandorf der Stadt Schwarzenberg. Das ländliche Umfeld, welches durch Gärten, Wiesen, Felder und Wald geprägt ist, ermöglicht die Gestaltung eines naturnahen und anschaulichen Unterrichts im Bereich der Umwelterziehung. Dabei wird auf methodische Wege unter dem Motto „Erforschen Entdecken Erleben Handeln“ zurückgegriffen.

Da unsere Schule auf Grund ihrer Lage im Ortskern auch gleichzeitig kulturelles Zentrum ist, kommt ihr bei der Ortsentwicklung eine entscheidende Funktion zu. Von ihr sollen Impulse ausgehen im Bereich der Dorfentwicklung und im Zusammenleben der Menschen.

Um diese Zielsetzung und die damit verbundenen Aufgaben für unsere Schule in die Tat umzusetzen, entstand die Idee einer „Grundschule im Grünen“ mit folgenden Schwerpunkten :

1. Umgestaltung des Schulgartens zu einem lebendigen /lebenden Anschauungsobjekt für den Sachkundeunterricht entsprechend dem neuen Lehrplan in Sachsen ab dem Schuljahr 2004/2005
2. Verwirklichung der Idee von einem „Klassenzimmer im Grünen“ für die Schüler aller Grundschulen des Gebietes der Stadt Schwarzenberg zur Verwirklichung eines naturnahen Sachunterrichts
3. Nutzen des Rundwanderweges um die Ortsteile Erla und Crandorf für einen erlebnisorientierten Unterricht
4. Besuch des Heimatzimmers des „Heimat- und Schulverein Erla-Crandorf e.V.“ zum Kennenlernen ausgewählter Aspekte der Orts- und Regionalgeschichte

Gegenstand des Schulprojektes ist der Schulgarten, der, durch die Arbeit der Schüler der Grundschule Erla-Crandorf, der Lehrer und der Eltern gestaltet, die authentische Begegnung mit den Unterrichtsinhalten des Sachkundelehrplans ermöglichen soll.

Die Begegnung mit dem Original (Pflanze und Tier) durch Exkursionen im Schulgarten, auf dem Rundwanderweg, den Wiesen in der Schulumgebung und dem angrenzenden Buchenwald gibt den Schülern Möglichkeiten der Beobachtung, des Experimentierens und des Befragens und ermöglicht so eine klärende Auseinandersetzung mit dem Sachthema.

Im „Klassenzimmer im Grünen“ können sich die Schüler selbst ausprobieren, können untersuchen und erforschen. Sie lernen, ihr Handeln selbstgesteuert zu planen und durchzuführen. Dadurch werden sie zum Denken und Weiterlernen angeregt, wobei individuelle Lernmethoden und Lösungswege, aber auch der subjektive Zugang zum Lerngegenstand berücksichtigt werden.

Die Menge an Anschauungsobjekten im „Klassenzimmer im Grünen“ begünstigt durch die Naturnähe kommen dem Erreichen dieser Ziele entgegen.

Das Schulprojekt „Schule im Grünen“ verwirklicht somit die, im Lehrplan Sachkunde genannten didaktischen Grundsätze:

„Durch ganzheitliche Betrachtungsweise auf rationaler und emotionaler Ebene werden Neugier, Fantasie, Erkundungsdrang und Rückbesinnung gefördert und weiterentwickelt.“

Mit der Möglichkeit der Arbeit im Computerkabinett der Grundschule werden auch neue Medien für den Erkenntnisprozess nutzbar gemacht, ohne auf herkömmliche und traditionelle Formen des Wissenserwerbs (z.B. Arbeit mit Nachschlagewerken) verzichten zu wollen.

### **Rückblick und Einschätzung des Geleisteten**

Für den Herbst 2001 waren geplant:

- das Umsetzen und fachgerechte Anlegen des Komposthaufens
- Entfernen des alten Frühbeetes und Schaffen zusätzlicher Beetflächen
- die Errichtung eines Geräteschuppens
- Bepflanzung des Schuppendaches mit regionaltypischen Steingartenpflanzen und Moosen
- Anbau einer Dränage zur Sammlung von Regenwasser, das wiederum zum Gießen und zur Herstellung künstlichen Düngers (z.B. unter Verwendung von Brennesselmulch) benutzt wird
- Streichen der Schuppenwände durch die Schüler der Grundschule

Ergebnis:

Durch gemeinsame Arbeitseinsätze der Schüler mit den Eltern und Lehrern sowie durch die Unterstützung ortsansässiger Firmen konnten die Grobarbeiten für die Umgestaltung des Schulgartens ausgeführt werden (Komposthaufen umsetzen, altes Frühbeet entfernen, zusätzliche Beete schaffen).

Der Geräteschuppen konnte bis zum jetzigen Zeitpunkt nicht aufgestellt werden. Es fehlte an finanziellen Mitteln, um diesen zu kaufen. Nach wie vor werden die Gartengeräte im Keller der Grundschule gelagert, was aus Sicht der Sicherheit für die Schulkinder ein unhaltbarer Zustand ist.

Für den Bau des Schuppens muss auch die Bodenplatte aus Beton gegossen werden, wozu ein größerer Aufwand an Technik und Material notwendig ist. Auch hier ist die Finanzierung ungeklärt.

Nach der Schaffung zusätzlicher Beetflächen im oberen Teil des Schulgartens wurden dort 3 Obststräucher angepflanzt.

Im November 2001 errichtete die Elterninitiative gemeinsam mit Herrn Riedel aus Tellerhäuser (Sponsor) eine Funkwetterstation auf dem Gelände des Schulgartens. Mit der Wetterstation können neben der Temperatur auch Windstärke, Windrichtung, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit und Niederschlagsmenge ermittelt werden.

Alle Daten werden über eine spezielle Software über Funk an einen Computer übermittelt und in einer Wetterdatei gespeichert. Diese kann von den Schülern in der Unterrichtsarbeit zum Thema „Wetter“ aufgerufen und bearbeitet werden. Zusätzlich können alle Wetterinformationen diesen Standort betreffend ins Internet gestellt werden.

Seit Juni 2003 läuft die Übertragung und Präsentation der Wetterdaten auf der Schulhomepage stabil.

Im Frühjahr 2002 waren geplant:

- Bau von Nisthilfen für Insekten durch die Schüler der Grundschule mit Unterstützung der Eltern und Lehrer

- Anlegen der Klassenbeete

- Aussäen von Getreide im Versuchsfeld

Laut Heimatkundelehrplan sollen die Arten Mais, Weizen, Roggen, Gerste und Hafer an ihren äußeren Erscheinungsmerkmalen erkannt und ihre weitere Nutzung durch den Menschen behandelt werden.

Ergebnis:

Da die Umgestaltung des Schulgartens witterungsbedingt noch nicht abgeschlossen war, wurde auf den Bau der Nisthilfen für Insekten vorerst verzichtet.

Stattdessen wurden erste Arbeiten zur Errichtung eines Weidenruteniglus durchgeführt (Stecken und Binden der Weidenruten).

Ebenso konnte wie geplant auf den Klassenbeeten und auf dem Versuchsfeld „Getreide“ die Aussaat beginnen.

Da der Geräteschuppen bisher noch nicht errichtet wurde, konnten auf der so erweiterten Fläche des Versuchsfeldes Kartoffeln und Zuckerrüben angebaut werden.

Im Bereich der Funkwetterstation entstand das Kräuterbeet mit Heil- und Küchenkräutern.

Im Herbst 2002 waren geplant:

- Anlegen eines „Knüppelbaus“ als Unterschlupf für Mäuse, Frösche, Schnecken u.a. Kleingetier

- Anlegen eines Winterquartiers für einen Igel

- Errichtung eines Vogelhauses mit Wetterstation zur Wetterbeobachtung für Schüler

der Klassen 1 und 2 und für die Kindergartenkinder

Ergebnis:

Der Knüppelbau befindet sich im oberen Teil des Schulgartens und trennt auf natürliche Art und Weise die Klassenbeete von den Obststräuchern im hinteren Bereich des Gartens.

Für das Winterquartier des Igels konnten Feldsteine gesammelt werden. Zum Bau des Unterschlupfes kam es allerdings nicht.

Die vereinfachte Wetterstation für die jüngeren Grundschul Kinder und die Kindergarten Kinder konnte nach der erfolgreichen Planung nicht umgesetzt werden. Gründe dafür sind technischer und organisatorischer Art. Es sollte aber Ziel sein, diesen Gedanken wieder aufzugreifen und innerhalb der nächsten 2 Jahre zu verwirklichen.

Um den Schulgarten sicherer zu machen und die Unfallgefahr zu verringern, begann die Elterninitiative mit der Erneuerung des Weges zum geplanten Geräteschuppen. Die alten Betonstufen wurden entfernt. Bevor die Arbeiten hier abgeschlossen werden können, muss der Weg noch verfüllt und begradigt werden. Anschließend kann dann das bereits im Garten gelagerte Betonpflaster eingesetzt werden.

### Zusammenfassung

Positiv ist einzuschätzen, dass sich im Bereich des Schulgartens schon viel verändert hat. Die oben genannten Beispiele zeigen das. Andererseits wird die vollständige Umsetzung des Projektes erschwert durch organisatorische und häufig auch durch materielle Probleme. Ebenso muss kritisch eingeschätzt werden, dass die Beteiligung der Schüler an der Planung der Schulgartenbepflanzung aber auch an der Arbeitsplanung und – Durchführung noch nicht in dem gewünschten Maße erfolgt. Den Schülern sollten der Gedanke und die Ziele des Schulprojektes noch deutlicher gemacht werden. Stärker als bisher müssen die Eltern und örtliche Unternehmen, aber auch die Stadt Schwarzenberg als Träger der Grundschule mit einbezogen werden.

Die Lehrer der Grundschule Erla-Crandorf und die Elterninitiative setzen große Erwartungen in die Überarbeitung des Schulprojektes entsprechend dem neuen Lehrplan „Sachkunde“, der zu Beginn des Schuljahres 2004/2005 verbindlich wird.

### **Ziele des Lehrplanes “Sachkunde”**

(verbindlich ab dem Schuljahr 2004/2005)

Klasse 1

Lernbereich 2 “Mein Körper und meine Gesundheit”

- Abhärtung, Ansteckung
- Bewegung an frischer Luft
- Verantwortung für sich selbst erkennen und wahrnehmen

Lernbereich 3 “Begegnungen mit Pflanzen und Tieren”

- Sich positionieren zu Erfahrungen mit jahreszeitlichen Erscheinungen in der Natur
- Laubfärbung
  - Erntefreuden

- Vogelzug
- Freude und Gefahren im Winter
- Beobachtungen bei Pflanzen und Tieren

#### Erwachen der Natur im Frühling

- Frühblüher: ...Kennen von 4 Arten
  - ...unterschiedliche Merkmale benennen
  - ...Begriffsbildung „Frühblüher“
- Knospensprung
- erste Nahrung der Insekten
- Rückkehr der Zugvögel: ...Kennen von 4 Arten
  - ...Beobachtung an Nist- und Futterplätzen
  - ...Unterscheidung nach Körperform und Gefiederfarbe
  - ...Vogelschutz

#### Kennen ausgewählter Arbeiten und Arbeitsgeräte im Schulgarten

- Tätigkeiten benennen

#### Aussaat und Pflegearbeiten

- Tätigkeiten benennen
- Auswahl von grobkörnigem Saatgut
- Speisezwiebeln

#### Geräte zur Bodenlockerung, zur Bewässerung

#### Vielfalt und Farbenpracht des Sommers

- heimische Obst- und Gemüseernte erleben
- mit Sommerblumen gestalten
- Kleintiere des Gartens wahrnehmen: ...Kennen von 2 Arten
  - ...Lebensweise
  - ...Lebensraum

Differenzierung: Arbeit mit Nachschlagewerken

#### Gestalten einer einfachen pflanzlichen Sammlung

- Blätter: ...Kennen von 4 Laubbaumarten
  - Früchte: ...Merkmale von Blatt und Frucht
    - ...Begriff „Laubbaum“
  - nach Merkmalen ordnen (Formen, Farben, Fundort)
- Differenzierung: Art und Umfang der Beschriftung

#### Lernbereich 4 “Begegnungen mit Phänomenen der unbelebten Natur”

##### Kennen von Naturerscheinungen und Zeichen der Natur

- Wetterbeobachtungen im Winter
- Führen einer Wassertabelle mit Symbolen (Regen, Schnee, Gewitter, Blitz,

Tau,

Nebel, Bewölkung)

##### Wetterbeobachtung im Sommer

- Führen einer Wassertabelle mit Symbolen (siehe Winter)

- Ergebnisse der Eintragungen werten
- Wettervorhersagen einbeziehen (informatische Vorbildung, Medien)

### Wahlpflicht: Der Igel

#### Kennen der Lebensweise des Igels

- Lebensraum, -erwartung, Fortpflanzung, Wahrnehmungsvermögen

#### Nahrung

- Insektenfresser, auch Früchte

#### Begriff „Winterschlaf“

- Mensch als Freund und Feind
- Differenzierung: Säugetier, Lautäußerungen

### Beurteilen und Gestalten des Lernortes Schulgarten oder des Schulgeländes nach „igelgerechten“ Kriterien

## Klasse 2

### Lernbereich 1 “Zusammen leben und lernen

#### Sich positionieren zu Regeln des gemeinsamen und individuellen Lernens

- Rechte und Pflichten
- Konfliktfähigkeit: ...Absprachen treffen
  - ...Mehrheitsentscheidungen akzeptieren
  - ...gewaltfreie Konfliktlösung

#### Mitgestalten der Lernumgebung

- musisch-künstlerische Bildung
- Ordnung und Sicherheit

### Lernbereich 2 “Mein Körper und meine Gesundheit“

#### Kennen von Ernährungsregeln

- Ernährungskreis
- Nahrungsmittel und deren Bedeutung für Gesundheit und Aktivität
- tägliches Trinken / Bedeutung des Trinkwassers regional und in der Welt
- Zusammenhang zwischen Ernährung, Bewegung und Gesundheit

#### Kennen von 4 Arten Gewürzpflanzen

- Anbau im Schulgarten: ...Merkmale der Unterscheidung
  - ...Verwendung
- Wuchs- und Blattform, Geruch, Geschmack
- Vielfalt erkunden, ausprobieren

#### Gestalten eines gesunden Schulfrühstückes

- Obst, Gemüse; Kräuter aus dem Schulgarten

Sich positionieren zur Bedeutung von Obst, Gemüse, Milch- und Vollkornprodukten  
– Schlussfolgerungen zur eigenen Ernährung  
Differenzierung: Unterscheidung von Obst und Gemüse

### Lernbereich 3 "Begegnungen mit Pflanzen und Tieren"

Kennen von Entwicklungsstadien einer Blütenpflanze

- Aussaat, Keimung, Entwicklung, Wachstum
- Wild-, Garten-, Zimmerpflanzen mit mehreren Sinnen wahrnehmen
- Vergleich von Saatgut
- Keimbedingungen; Keimversuch protokollieren
- Schlussfolgerungen für die gärtnerische Arbeit
- Wachstumsbedingungen

Differenzierung: Beobachtung von Keimung, Wachstum unter verschiedenen Bedingungen, Vergleich Wachstum–Entwicklung

- Begriffsbildung „Wurzel“, „Stängel“, „Blatt“, „Blüte“, „Frucht“, „Samen“
- Ausbildung der Frucht (Beobachtung)

Gestalten günstiger Wachstumsbedingungen

- Auswahl der Pflanzenarten
- Pflegemaßnahmen zur Bodenlockerung
- Bodenfeuchtigkeit
- Erntezeitpunkt ermitteln und Ernte durchführen

Differenzierung: Zeigerpflanzen

Übertragen des Wissens auf Obstgehölze

- Obst mit allen Sinnen erleben
- Pflanzenteile vergleichen
- Unterscheiden von 2 Obstarten: ...Stein-, Kern-, Beerenobst

Differenzierung: Verarbeitung von Früchten

Anwenden des Wissens über Bäume

- Erweitern der Blattsammlung von Klasse 1
- Begriffe „Stamm“, „Ast“; „Zweig“, „Krone“
- Langzeitbeobachtungen

Erweitern der Artenkenntnisse aus Klasse 1

- 2 weitere Laubbaumarten
- 3 Nadelbaumarten
- Begriff „Nadelbaum“
- Zapfen als Fruchtstand

Merkmale der Unterscheidung von Laub- und Nadelbäumen

- Veränderungen in den Jahreszeiten vergleichen, dokumentieren, auswerten
- Differenzierung: Alter des Baumes nach Anzahl der Astwirtel und Jahresringe bestimmen

### Lernbereich 4 "Begegnungen mit Phänomenen der unbelebten Natur"

Einblick gewinnen in die Bedeutung der Luftfeuchtigkeit

- Experimente
- Pfad der Sinne

Kennen des Skalenthermometers

- Aufbau und Funktion
- Begriff „Skala“, „Gefrierpunkt“, „Schmelzpunkt“

Übertragen des Wissens über Temperaturmessung auf das Erstellen von Wassertabellen

Einblick gewinnen in die Bedeutung des Wassers

- Matschstrecke im Kindergarten

Kennen einfacher Zusammenhänge zum Wasser durch Untersuchen, Probieren und Experimentieren

Lösen und Trennen von Feststoffen

- Begriff „wasserlösliche Stoffe“, „wasserunlösliche Stoffe“
- Stoffgemische herstellen und trennen
- Temperaturabhängigkeit
- Kristallbildung durch Verdunsten, Verdampfen, Absetzversuche

Lernbereich 5 “Begegnungen mit Raum und Zeit”

Raum Lage Beziehungen: ...Schulgrundriss, Wegskizzen  
...Orientieren am Ortsplan

sich über Freizeitangebote informieren können

Lernbereich “Festigung und Vernetzung: Artenkenntnisse von Bäumen”

Beherrschen der Bestimmung von Nadel- und Laubbaum:

- Wiederholung aus Klasse 1 und 2
- Unterscheidung nach Blattform, Samenstand, Silhouette

Anwenden der Unterscheidungsmerkmale auf

- 6 Laubbaumarten
- 3 Nadelbaumarten
- Bestimmungsübungen in der Natur
- Bearbeiten von Erkundungsaufträgen

Sich positionieren zur Bedeutung der Bäume als Lebensraum verschiedener Tiere

Wahlpflicht: “Farben in der Pflanzenwelt”

Einblick gewinnen in die Farbphänomene der vier Jahreszeiten

- Farbveränderungen des Laubes: ...Blattgrün im Naturkreislauf
- Farben als Lockstrategie der Blütenpflanzen

Übertragen des Wissens über Farbwirkungen auf den Anbau von Pflanzen im Garten  
Methoden:

- Naturbeobachtungen
  - Farbeindrücke sammeln, vergleichen, zuordnen
  - ein Herbarium anlegen
  - Kennenlernen leuchtkräftiger Blütenpflanzen für die Bienen, Hummeln
  - Kennenlernen der Bedeutung von Blütenpflanzen für Schmetterlinge
- Differenzierung: Nisthilfen für Insekten bauen und aufstellen

Wahlpflicht: "Kräfte von Wind und Wasser"

Einblick gewinnen in die Bedeutung von Wind und Wasser als Naturkräfte  
– Körpererfahrung: ...Matschstrecke im Kindergarten

Kennen historischer Formen der Energiegewinnung  
– Windmühlen, Segelschiffe, Wasserrad, Wassermühle  
– technische Denkmale

Gestalten von frei erfundenen Wind- oder Wassermaschinen

Sich positionieren zu Wirkung von Naturkräften  
– Sturmschäden  
– Jahrhundertflut 2002

Klasse 3

Lernbereich 1 "Zusammen leben und lernen"

Kennen von Lebensgewohnheiten auf dem Land früher und heute  
– regionale Bezüge  
– originale Gegenstände  
– historische Quellen und jetzige Gegebenheiten im Vergleich erschließen

sich positionieren zu Veränderungen auf dem Land  
– Zeitraum der letzten 100 Jahre  
– Technisierung der Arbeitswelt  
– Bedeutung des ländlichen Raumes

Lernbereich 3 "Begegnungen mit Pflanzen und Tieren"

Kennen von 3 Getreidearten  
– alte Kulturpflanze–Informationen sammeln

Teile der Getreidepflanze  
– Begriffe „Ähre“, „Rispe“, „Kolben“

- Blüten- und Fruchtstand
  - Merkmale der Unterscheidung
  - Vergleich mit wildwachsenden Gräsern und Teilen anderer Blütenpflanzen
- Differenzierung: Kennenlernen weiterer Getreidearten wie Hirse, Reis, Dinkel, Emmer

#### Kennen von Getreideprodukten

- Brot als wichtiges Grundnahrungsmittel
- Wert von Vollkornprodukten
- Stadien der Verarbeitung vom Korn zum Brot erkunden, nachvollziehen
- Getreide als Nahrungs- und Futtermittel
- Getreide als Ausgangsprodukt für Getränke; Formen der Vermarktung

#### Kennen der Kartoffel als Nutzpflanze

- Anbau im Schulgarten

#### Teile der Kartoffelpflanze

- Fruchtstand als Beere, Blüte, Blätter, Stängel, Wurzel mit Knollen

#### Produkte aus Kartoffeln Gesundheitserziehung

- Differenzierung: Keimversuche

#### Sich positionieren zum Umgang mit Nahrungsmitteln

- rationale Bedeutung des Brotes und der Kartoffel
- Hunger in der Welt

#### Kennen des Lebensraumes „Wiese“

- Exkursion zu einer Wiese
- Pflanzen und Tiere vielsinnig erleben
- Eindrücke dokumentieren, fotografieren

#### Kennen von 3 Arten von Kleintieren

- Unterscheidung nach Lebensraum und Gestalt
- Differenzierung: Leben in verschiedenen Stockwerken der Wiese  
Entwicklung eines Kleintieres

#### Kennen von 3 Arten von Wiesenpflanzen

- Unterscheidungsmerkmale erkennen
- Pflanzen sammeln und herbarisieren
- Artenschutz

#### Lernbereich 4 “Begegnung mit Phänomenen der unbelebten Natur”

##### Anwenden des Wissens über Wettererscheinungen durch:

##### Erweiterung der Eintragungen in Wettertabellen

- Windstärke, Windrichtung, Niederschlagsmenge
- Geräte nutzen – Wetterstation, Wetterhahn, Wetterfahne,

##### Niederschlagsmesser

- Symbole festigen, erweitern

Vergleich der regionalen Wettererscheinungen in den Jahreszeiten  
Differenzierung: Wetterkarten aus Medien einbeziehen

Suchen von Wetterinformationen im Internet  
– thematische Suchstrategien

Einblick gewinnen in Bedeutung der Wettervorhersage

Kennen einfacher physikalischer Zusammenhänge über Zustandsformen des Wassers

Versuche zu den Zustandsänderungen des Wassers

Übertragen des Wissens über Zustandsänderungen des Wassers auf den Kreislauf des Wassers

Wahlpflicht: "Vermehrung von Pflanzen"

Kennen der Pflanzenvermehrung über Samen  
– Entwicklung ein-, zwei- und mehrjähriger Pflanzen  
– Samengewinnung

Einblick gewinnen in weitere Möglichkeiten der Vermehrung von Garten- oder Zimmerpflanzen  
– Ausläufer, Ableger, Pflanzenteilung, Blatt- und Kopfstecklinge, Steckhölzer

Wahlpflicht: "Jahrtausendpflanzen"

Einblick gewinnen in jahrhundertelange Nutzung ausgewählter Pflanzen  
– Pflanzen der Bibel und anderer Kulturräume  
– Ursprung – Weg der Verbreitung aufspüren  
– Verwendung: ...Nahrungs-, Gewürz- und Heilmittel, Baumaterial, Tierfutter  
...Vergleich von Früher und Heute  
...Symbolwert

Klasse 4

Lernbereich 3 "Begegnungen mit Pflanzen und Tieren"

Einblick gewinnen in den Lebensraum Wald durch Exkursion  
– Pflanzen und Tiere vielsinnig erleben  
– Eindrücke dokumentieren, fotografieren

Kennen ausgewählter Pflanzenarten des Waldes  
– Licht- und Schattenpflanzen  
– Wachstumsbedingungen  
– Bestimmungsübungen

- Gefahren beim Sammeln von Wildfrüchten und Pilzen
- Festigen und Erweitern der Artenkenntnis

#### Kennen ausgewählter Tierarten des Waldes 2 Säugetiere

- Lebensweise: ...Spuren, Fährten, Geläufe, Fraßspuren, Losung
    - ...Wildfütterung
    - ...Tollwutgefahr
  - Unterscheidung nach Körperform- und bedeckung
- Differenzierung: Unterscheidung Fleisch- und Pflanzenfresser, Allesfresser  
Arbeit mit Lexika und Internet

#### Einblick gewinnen in die Bodenschichten des Waldes

- verschiedene Kleinstlebewesen
  - Humusbildung
  - Versuche zur Wasserdurchlässigkeit und -haltefähigkeit
  - Sinneserfahrung mit verschiedenen Böden
  - eine Quelle aufsuchen
  - Versuchseinrichtungen entwickeln, ausführen,
  - Zusammenhänge begründen
  - Einflüsse auf Grundwasserbildung deuten
- Differenzierung: Versuch mit Moos als Wasserspeicher

#### Anwenden des Wissens über den Wald bei Erkundungen zur: Bedeutung des Waldes für Menschen und Tiere

- Wasserspeicher
  - Holzlieferant
  - Erholungsfunktion
- Differenzierung: Schutz des Waldes, Erosionsschutz, Pflanzen als Luftverbesserer

#### Gefährdung des Waldes

- Luftverschmutzung, Abfälle: ökologisches Verständnis

#### Kennen ausgewählter Gewässerformen

- Merkmale von 2 Gewässerformen: ...ein fließendes/ ein stehendes

#### Gewässer

...Nutzen verschiedener  
Informationsquellen

- Lebensraum für Pflanzen und Tiere
- Pflanzen und Tiere der Ufer- und Wasserzone beobachten, bestimmen
- Merkmale skizzieren, fotografieren, beschreiben

#### Einblick gewinnen in die Anpasstheit der Lebewesen an das Leben am und im Wasser

- Körperform, -bedeckung
- Fortbewegung von Tieren
- Wurzel, Stängel, Schwimmblätter von Pflanzen

#### Beurteilen von Verhaltensweisen des Menschen in der Natur

- Reflektion des eigenen Verhaltens
- Aktionen zum Schutz von Pflanzen und Tieren

Sich positionieren zum Umgang mit Wasser

- Grundwasserschutz
- Sparsamkeit im Verbrauch

Lernbereich 5 "Begegnung mit Raum und Zeit"

Sich positionieren zur Mitgestaltung in der Region

- Mitarbeit in AG`s, Vereinen, bei Aktionen z.B. sauberes Gebirge
- Vorschläge und Lösungsansätze entwerfen

Wahlpflicht: "Der Waldrand als Lebensraum"

Kennen ausgewählter Pflanzen Tiere im Bereich des Waldrandes

- Vögel und Kleintiere: ...Unterschlupf, Entwicklung, Brutpflege, Spuren der

Tiere

Differenzierung: Entwicklungsstadien eines Insekts

- Gehölze und krautige Pflanzen

Festigen und Erweitern der Artenkenntnis

Baum, Strauch: ...Pflanzen nach Wuchsform, Blatt, Blüte,  
Frucht unterscheiden

Sich positionieren zum Schutz der Artenvielfalt des Waldrandes

- Verhaltensweisen, Aktionen
- bedrohte Tiere und Pflanzen (Rote Liste)

Differenzierung: Einfache Zusammenhänge einer Nahrungskette