Lernen vor Ort -

Mit dem Wetterfrosch über die Schwäbische Alb

Helmut Alle, Fachleiter für Erdkunde, Staatliches Seminar für Didaktik und Lehrerbildung (Realschulen) Reutlingen

Inhaltsübersicht

1.	**Zusammenfassung**	**Seite**	**2**
2.	**Was ist „Lernen vor Ort“?**	**Seite**	**2**
3.	**Lernen vor Ort und Bildungsplan**	**Seite**	**4**
4.	**Außerschulische Lernorte**	**Seite**	**5**
5.	**Hilfen zur Durchführung einer Erkundung**	**Seite**	**7**
6.	**Beispiel einer Erkundung: Mit dem Wetterfrosch über die Schwäbische Alb**	**Seite**	**8**
7.	**Literaturhinweise**	**Seite**	**13**
8.	**Anhang**	**Seite**	**14**

Im Aufberger Loch/Reutlinger Alb Foto: Alle

1. Zusammenfassung

In einem ersten Teil wird dargestellt, in welchem Zusammenhang „Lernen vor Ort“ in der schulischen Arbeit zu sehen ist. Dabei wird vor allem vom Fächerverbund EWG (Erdkunde und Gemeinschaftskunde) ausgegangen. Natürlich findet „Lernen vor Ort“ auch in allen anderen Fächern statt. Die Auflistung außerschulischer Lernorte wird daher über den Fächerverbund EWG hinausgehen.
In einem zweiten Teil werden Hilfen angeboten, die für die Vorbereitung, den Ablauf und die Nachbereitung einer Erkundung notwendig sind. An einem konkreten Beispiel (Mit dem Wetterfrosch über die Schwäbische Alb) ist zu erfahren, wie eine Erkundung durchgeführt werden kann.
Literaturhinweise und Arbeitsblätter am Schluss dienen der weiteren Information.

2. Was ist „Lernen vor Ort“?

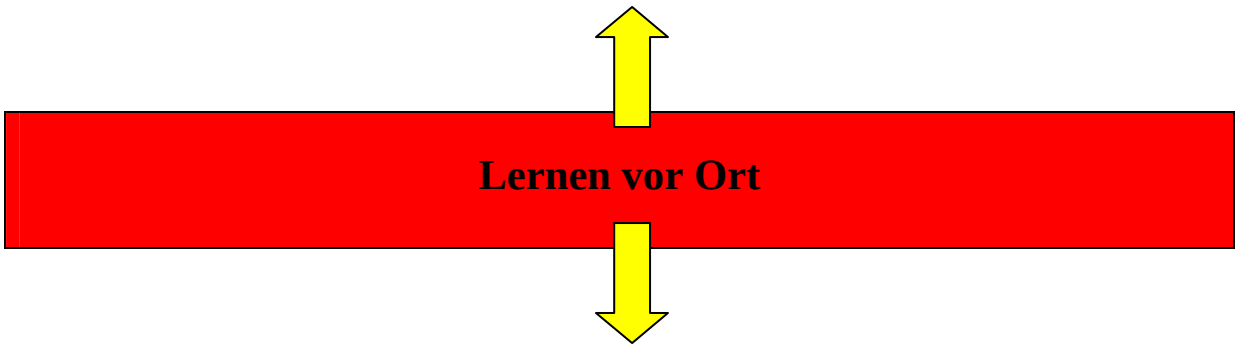
„Lernen vor Ort“ bedeutet, den gewohnten schulischen Raum zu verlassen, eine „originale Begegnung“ herbeizuführen und der „realen Welt“ zu begegnen. Die meiste Zeit wird in der Schule aus „zweiter Hand“ gearbeitet. Mittels Medien verschiedener Art (Text, Bild, originalen Gegenständen, Film …) wird die „reale Welt“ ins Klassenzimmer geholt. Verlassen Schüler und Lehrer das Klassenzimmer, dann wird man mit dem „Original“ konfrontiert, erlebt einen Ort mit seinen Gegebenheiten hautnah und kann ihn im wahrsten Sinne des Wortes „begreifen“.
Für diese Konfrontation steht eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Verfügung (siehe dazu die Übersicht auf Seite 3). So bieten der Nahraum, der dörflich oder städtisch geprägt sein kann, wie auch der weiter entfernte, unbekannte Raum je nach Intention eine breite Palette, angefangen vom Schulweg, den Einrichtungen des Schulorts, der über der Stadt thronenden Burg bis hin zu den natürlichen und kulturellen Gegebenheiten in einer fremden Landschaft.
Diese „originale Begegnung“ verlangt meist eine Einstimmung, eine Vorinformation, die ein Stimulus für die eigentliche Konfrontation sein kann. Vorstellungen werden geweckt, und vor Ort kann Erarbeitetes mit der Realität verglichen, kann Neues entdeckt und mit allen Sinnen erfasst werden. Die für das Lernen unabdingbare Handlungsorientierung muss hier zum Zuge kommen. Einige Möglichkeiten hierfür zeigt die Übersicht auf Seite 3.
Und das Erfasste und Erfahrene will in eine Ordnung und Form gebracht werden, das in einer Nachbereitung in vielfältiger Weise dokumentiert werden kann. Damit bietet das „Lernen vor Ort“ die besten Voraussetzungen für projektorientiertes Arbeiten in gekürzter wie auch in ausführlicher Form.
„Lernen vor Ort“ in Verbindung mit offenen Unterrichtsformen ist aus dem schulischen Alltag nicht wegzudenken. Es wäre ein Vergehen gegenüber den Schülern, z.B. über Massentierhaltung und biologische Erzeugung zu sprechen, wenn in unmittelbarer Umgebung geeignete Betriebe zu finden sind. Auch der Biologielehrer wird das Leben im Bach nicht nur aus dem Buch behandeln, wenn hinter der Schule ein Bach vorbeifließt.

Was ist „Lernen vor Ort“?

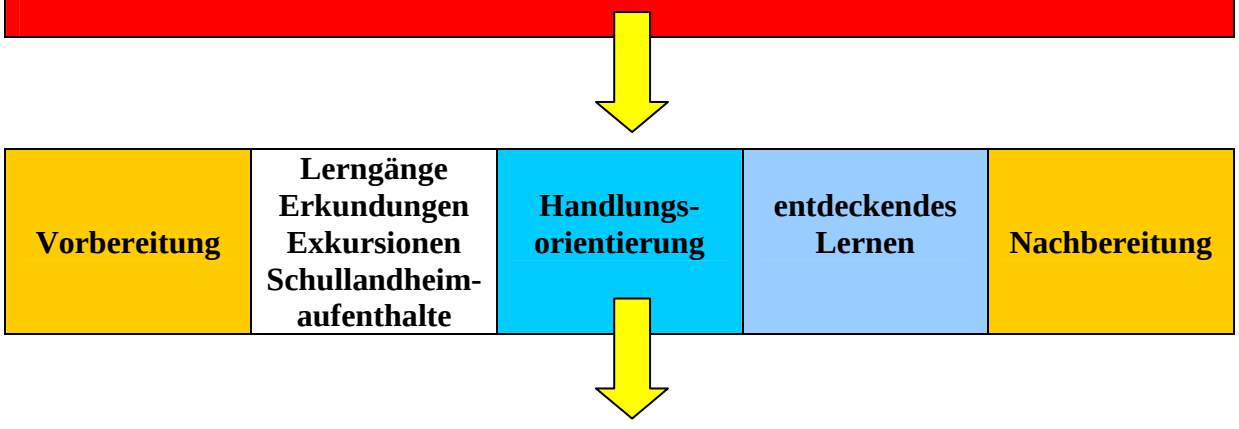
Museum	**Betrieb** (Industrie, Landwirtschaft, Dienstleistung, Verkehr, soziale/politische Einrichtung …)	**Experte**	**Natur** (Landschaft, Wald, Fluss, See, Berg, Pflanzen, Tiere …)	**geschichtlicher Ort**

Außerschulischer Lernort
Begegnung mit der realen Welt
oder
Originale Begegnung

dörflicher/ städtischer Raum	**Nahraum** (Schulort, Einkaufzentrum, Bauernhof, Amtsgericht …)	**unbekannter Raum** (bei Schulausflügen, Schullandheimaufenthalten, Exkursionen …)



Lernen vor Ort



Vorbereitung	**Lerngänge Erkundungen Exkursionen Schullandheim-aufenthalte**	**Handlungs-orientierung**	**entdeckendes Lernen**	**Nachbereitung**

erkunden	**auswerten**	**dokumentieren**
- beobachten - interviewen - fotografieren - skizzieren - sammeln - beschreiben - ausfüllen - zählen - messen - …	- vergleichen - prüfen - auswählen - verändern - Probleme lösen - strukturieren - bestimmen - zeichnen - rechnen - …	- schreiben - eingeben - anordnen - zeichnen - kleben - strukturieren - entscheiden - argumentieren - zusammenfassen - …

3. Lernen vor Ort und Bildungsplan

Sowohl der Bildungsplan von 1994 als auch der Bildungsplan von 2004 verweisen auf das „Lernen vor Ort“.
So wird im Bildungsplan von 1994 im Fach Erdkunde ausdrücklich auf die „originale Begegnung“ hingewiesen: „Wo immer sinnvoll, sind originale Begegnungen im Rahmen von Lerngängen, Erkundungen, Schullandheimaufenthalten und Studienfahrten zu ermöglichen. Sowohl bei der „Arbeit vor Ort“ als auch bei der Auswertung erdkundlicher Medien ist auf genaue Beobachtung und Beschreibung sowie auf sorgfältige Darstellung und Erklärung zu achten“ (BP Realschule BW, 1994, S. 19).
Die im Bildungsplan 1994 vorgeschlagenen fächerverbindenden Themen lassen sich ohne das Lernen vor Ort nicht durchführen (Klasse 5: Orientierung am neuen Ort, Wie wir verantwortungsvoll mit unserer Umwelt umgehen können, Freizeit gestalten; Klasse 6: Reisen, Schulgarten; Klasse 7: Das Zusammenleben mit Menschen anderer Kulturen; Klasse 8: Wasser – Grundlage des Lebens, Anderen helfen; Klasse 9: Recht und menschliches Zusammenleben, Jugendliche – Teilnehmer am Wirtschaftsleben; Klasse 10: Ökologie und Ökonomie).
Im Fach Erdkunde werden im Bildungsplan 1994 mehrere Themen genannt, die das Lernen vor Ort erlauben (Klasse 5: Erdkundliches Arbeiten im Nahraum, Ein Blick in die Erdgeschichte: Die Schwäbische Alb, Unterschiedlich genutzte Räume: Oberrheinisches Tiefland und Schwarzwald; Klasse 6: Europa deckt den Tisch; Klase 7: Im tropischen Regenwald (Blumengeschäft, Botanischer Garten). Es lassen sich noch weit mehr Möglichkeiten für das „Lernen vor Ort“ finden (siehe dazu die Zusammenstellung auf Seite).
In der „Einführung zum Bildungsplan 2004“ der Realschule in Baden-Württemberg wird bei den didaktischen und methodischen Prinzipien auf die Handlungsorientierung und das Lernen durch Handeln („learning by doing“) hingewiesen (S. 16). Und „Außerschulische Erfahrungen und außerschulischer Einsatz tragen in hohem Maß zur Lernmotivation bei, sind darum systematisch einzubeziehen und bei der Bewertung hoch zu veranschlagen“ (S. 17).
Der Bildungsplan 2004 weist im Fach EWG bei der Methoden- und Medienkompetenz auf die Geländearbeit und bei Exkursionen auf die fachspezifischen Arbeitsweisen hin (S. 118). Bei den Kompetenzen und Inhalten findet man bei Klasse 6 folgende Hinweise zu außerschulischen Aktivitäten: „Befragungen durchführen“, „strukturelle Kenntnisse des Schulorts, des Nahraums, der europäischen Region Baden-Württemberg“, „durch die Beschäftigung mit jeweils einer Landschaft Baden-Württembergs und Deutschlands exemplarische erdgeschichtliche Ereignisse, Naturgefahren und die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf diese Räume beschreiben“, „bei einer ausgewählten Geländearbeit handlungsorientiert geeignete Methoden (zum Beispiel Kartierung) anwenden“ (S. 120). Die integrativen Themen „Zusammenleben verschiedener Kulturen“ (Klasse 6, S. 121) und „Raumnutzungskonflikt vor Ort“ (Klasse 8, S. 123) sind ohne das Arbeiten vor Ort kaum machbar.

4. Außerschulische Lernorte

Zwei Zusammenstellungen sollen zeigen, welche Lernorte im Allgemeinen und speziell für den Fächerverbund EWG mit den Schülern durchführbar sind.
Die erste Zusammenstellung geht dabei von den außerschulischen Lernorten (siehe Seite 3) aus, während die zweite Lernorte für die einzelnen Klassenstufen im Fächerverbund EWG anbietet.

Lernorte	**Beispiele**
Museen	Federseemuseum Schulmuseum (z.B. Friedrichshafen) Technikmuseum (Mannheim) Deutsches Museum (München) Dichter-Museen (Calw – Hesse, Schiller – Marbach) Technorama (Winterthur) Pfahlbauten (Unteruhldingen) …
Betriebe	Atomkraftwerk (Neckarwestheim) Maschinenfabrik (Wafios – Reutlingen) Flughafen (Stuttgart) Sägewerk Autoherstellung (Daimler – Sindelfingen) Wasserkraftwerk (Kirchentellinsfurt) Zeitungsverlag (Reutlinger Generalanzeiger) Druckerei Werkstatt (Schreinerei, Kfz-Werkstatt …) …
Natur	Schulbiotop Schwäbische Alb (Höhlen, Blautopf …) Steinbruch Bäume und Pflanzen Waldpädagogik Waldschullandheim Literarischer Spaziergang kreatives Schreiben (Jahreszeiten) …
Experten	Förster Entwicklungshelfer Autor Bürgermeister Zeitzeuge Klimatologe …
geschichtliche Orte	Limes Römischer Gutshof (Stein bei Hechingen) Konzentrationslager Altstadt Burg Schloss Kirche …

Nahraum	Altstadt Stadtbibliothek/Büchereien Einkaufzentrum/Supermarkt Stadtbezirke Amtsgericht Verkehrsführung …
Fernraum	Theaterbesuch Rundfunk/Fernsehen (SWR Stuttgart) Parlament Schullandheim Studienfahrt …
dörflicher/städtischer Raum	Stadtteile Flächennutzung Freizeit-/Erholungseinrichtungen Verwaltungseinrichtungen Stadtspiel …

Klassenstufe	**Beispiele**
5	Erkundung der Schule Ortserkundung – Orientierungslauf Rathaus Feuerwehr Müllentsorgungsanlage Wertstoffentsorgungsunternehmen Wetterstation – Wettermessstelle (Engstingen) Sternwarte – Planetarium (Stuttgart) Steinbruch – Kiesgrube Museen für Naturkunde, Geologie, Landeskunde …) (z.B. Museen und Steinbrüche in Holzmaden) Getränkeherstellung Landwirtschaftlicher Betrieb …
6	Gärtnerei Landwirtschaftlicher Betrieb Wochenmarkt – Supermarkt – Großmarkt Sägewerk Papierfabrik Flughafen (Stuttgart) Automobilherstellung (Daimler, Sindelfingen) Reisebüro Moschee …
7	Botanischer Garten (Tübingen, Ulm, Wilhelma Stuttgart) Gärtnerei – Blumengeschäft Schreinerei – Möbelfabrik Schokoladenfabrik, - museum (Ritter, Waldenbuch) Völkerkundemuseum (Stuttgart) …

8	Naturkundemuseum Geologisch-Paläontologisches Museum (Tübingen, Stuttgart) Zeitungsverlag Bibliothek Amtsgericht – Landgericht Landtag Befragungen zum Raumnutzungskonflikt …
9/10	Betriebsbesichtigungen Betriebspraktikum Berufsinformationszentrum (BIZ) Wärmekraftwerk - Heizkraftwerk Stadtlandschaft – Stadtviertel Rathaus Stadtplanungsamt Landtag - Bundestag Entwicklungspädagogisches Informationszentrum (EPIZ) (Reutlingen) Dritte-Welt-Laden …

5. Hilfen zur Durchführung einer Erkundung

„Lernen vor Ort“ verlangt eine entsprechende Vorbereitung und Organisation.

- Jede Schule hat im Schulcurriculum Erkundungen, Exkursionen und Studienfahrten festgelegt. Oft gibt es auch ausgearbeitetes Material und Kollegen stehen für Auskünfte zur Verfügung.

- Zu Anfang des Schuljahres muss das ausgewählte Vorhaben zeitlich und innerhalb der geplanten Einheit seinen festen Platz bekommen.

- Rechtzeitige Terminabsprachen und Informationen sind notwendig (Schulleitung, Eltern, Begleitpersonen, Betrieb, Busunternehmen …).

- Das Vorhaben muss vorbereitet werden. Wichtig ist, dass die Schüler vor der Durchführung wissen, was sie erwartet. Vorhandenes Wissen und Erwartungen werden abgerufen, eine Kartenarbeit dient der Orientierung, und eine Erarbeitung wichtiger Inhalte und Begriffe ist notwendig. Durchzuführende Arbeiten während der Erkundung werden gesammelt und verteilt (Gruppenbildung). Entsprechende Aufgabenblätter stehen zur Verfügung. Die Schüler können auch Hilfen für eine selbstständige Vorinformation (mittels Internet …) erhalten.

- Kurz vor der eigentlichen Durchführung muss mit den Schülern geklärt werden, welche Ausrüstung notwendig ist und was sie für ihre Verpflegung mitnehmen sollten. Hingewiesen werden muss auf zweckmäßige Kleidung und gutes Schuhwerk, auf die notwendigen Arbeitsmaterialien (Block, Schreibzeug, Arbeitsblätter …) und Gerätschaften (z.B. Taschenlampe, Hammer, Meißel …).

- Keine Erkundung darf ohne die vorherige Besprechung von Verhaltensregeln starten. Am besten ist es, dies zweimal zu tun: am Vortag in der Schule und unmittelbar vor Beginn der Erkundung. Die Schüler müssen wissen, welche Gefahren gegeben sein können und wie man sich im Allgemeinen und in besonderen Situationen verhält. Um die vorhandenen Probleme einschätzen zu können, ist es auch unumgänglich, dass der verantwortliche Lehrer die Wegstrecke und Gefahrenpunkte kennt.

- „Lernen vor Ort“ genötigt auch eine Nachbereitung. All das, was während der Durchführung geschehen ist, sollte aufbereitet und in einer mit den Schülern besprochenen Form dargestellt werden. Wird projektorientiert gearbeitet, bieten sich vielfältige Möglichkeiten an (z.B. Dokumentation mittels Lernplakaten, Klassenzeitung oder Wandzeitung; Präsentation der Ergebnisse an einem Elternabend oder in der Parallelklasse …).

Die folgenden Informationsblätter und Literaturangaben bieten weitere Hilfen:

- Erkundung, was ist das? (siehe Anhang, Seite 14)
- Erkundung mittels Homepage (siehe Anhang, Seite 15)
- Eine Expertenbefragung durchführen (siehe Anhang, Seite 16)
- Beuschel-Menze, H. und Menze, F.: Schullandheim & Gruppenfahrten, AOL-Verlag, Lichtenau, 5. Auflage 2007 (vielfältige Informationen, z.B. Bogen zur Betriebserkundung)
- Höreth, K.: Der alternativen Landwirtschaft auf der Spur – Befragungen als Mittel der Informationsbeschaffung, geographie heute 104/1992, S. 7 - 10
- Stengelin, M.: Landwirte versorgen uns – Handlungsorientierter Umgang mit neuen Medien, geographie heute 210/2003, S. 11 – 13
- Wie führt man eine Befragung durch? Beispiel: Befragung in einem Einkaufszentrum, geographie heute 231/232 2005, S. 57 – 59

6. Beispiel einer Erkundung: Mit dem Wetterfrosch über die Schwäbische Alb

Meteorologe Roland Hummel in Aktion Foto: Alle

Im Folgenden werden alle notwendigen Informationen gegeben, die für die Durchführung einer Erkundung mit dem Meteorologen Roland Hummel auf der Reutlinger Alb erforderlich sind.

Klassenstufe

Diese Erkundung eignet sich am besten für Schüler der Klassen 5 und 6 im Zusammenhang mit der Erarbeitung der Schwäbischen Alb.

Einbindung in die Einheit

In einer Unterrichtseinheit „Schwäbische Alb“ könnten mehrere Exkursionen stattfinden. Hier sollte man sich auf eine Exkursion beschränken. Im Anhang auf Seite 17 ist die Einheit dargestellt. Alternativ zur hier vorgestellten Reutlinger- oder Engstinger Alb ist auch eine Exkursion nach Holzmaden denkbar.
Die Exkursion auf die Reutlinger Alb beschäftigt sich mit zwei Bereichen: Wetter/Wettermessung und Karsterscheinungen (Höhle, Doline, Trockental). Die Einbindung der Exkursion innerhalb der Einheit ist der Übersicht im Anhang zu entnehmen.

Bezug zu den Bildungsstandards

Mit dieser Erkundung werden drei Bildungsstandards abgedeckt:
Die Schülerinnen und Schüler können
- durch die Beschäftigung mit jeweils einer Landschaft Baden-Württembergs erdgeschichtliche Ereignisse, Naturgefahren und die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf diese Räume beschreiben,
- bei einer ausgewählten Geländearbeit handlungsorientiert geeignete Methoden (zum Beispiel Kartierung) anwenden.
- bei Einblicken in ausgewählte Räume extreme Naturbedingungen erlebnishaft beschreiben und sind imstande, die Vielfalt der Erde als bewahrenswerte Schöpfung zu verstehen

(Bildungsplan 2004, Realschule, Baden-Württemberg, S. 120)

Lernziele

Daraus leiten sich wesentliche Lernziele ab:
- Die Schülerinnen und Schüler kennen die wichtigsten Geräte zur Wetterbeobachtung und können aktuelle Daten ablesen.
- Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Auswirkungen extremer Naturbedingungen auf die Pflanzenwelt.
- Die Schülerinnen und Schüler beschreiben und skizzieren Landschaftsformen der Erdgeschichte.

Alle weiteren Lernziele, vor allem jene, die beim projektorientierten Arbeiten wichtig sind, sollen hier nicht aufgeführt werden.

Stationen der Exkursion

Die ganztägige Erkundung startet an der Bärenhöhle bei Sonnenbühl/Erpfingen. Nach der Führung durch die Bärenhöhle geht es zu einer alten und einer modernen Wetterstation ins Rinnental, einem Trockental. Von dort führt der Weg am Golfplatz vorbei zur Karstwanne Weidenwang mit großen Dolinen und einer weiteren Wetterstation. Hier folgt man einige

Zeit dem „Klimaweg Sonnenalb“. Nach einer Mittagspause auf einem Grillplatz mit Tümpel verläuft der Weg durch den Wald Richtung Lichtenstein. Unterwegs wird dem Aufberger Loch ein Besuch abgestattet. Schließlich gelangt man am Schloss Lichtenstein zum Aussichtspunkt (Hauff-Denkmal) mit Blick ins Echaztal. Nach einem langen Abstieg erreicht man die Echazquelle und die Bushaltestelle in Honau. Die gesamte Wegstrecke beläuft sich auf etwa 11 km.
Die Lage der einzelnen Stationen ist auf der Kartenskizze im Anhang auf Seite 19 vermerkt.

Ansprechpartner

Die Erkundung führt der Meteorologe Roland Hummel. Terminierung und Informationen unter www.wetterring.de oder Humwetter@aol.com und Telefon 07129/7147.
Informationen zum Klimaweg: www.sonnenbuehl.de
Anmeldung zur Führung durch die Bärenhöhle: Telefon 07128/635 oder 07128/925-18

An- und Rückfahrt

Anfahrt und Rückfahrt sind ohne Probleme mit öffentlichen Verkehrmitteln (Bus) möglich. Bei der Anfahrt ist zu beachten, dass der Bus Richtung Erpfingen fährt. Er hält (auf Wunsch) an der Abzweigung Richtung Bärenhöhle. Von dort gelangt man in einer halben Stunde zur Höhle.

Vorbereitung

Zur Vorbereitung sind eine Kartenarbeit und die Auseinandersetzung mit dem Aufbau und den Karsterscheinungen der Schwäbischen Alb notwendig.
An eine allgemeine Atlasarbeit (zur Orientierung) kann sich die Arbeit mit der Kartenskizze im Anhang (Seite 19) anschließen.
Die Entstehung der unterschiedlichen Karstformen durch Niederschlag und fließendes Wasser ist zu empfehlen, da vor Ort dieses Wissen eingebracht werden kann und eine Vertiefung stattfindet.
Wichtig wird sein zu klären, welche Aufgaben während der Erkundung durchzuführen sind und wie das Erlebte und Erarbeitete aufbereitet wird. Hier stehen viele Möglichkeiten offen.
Im Anhang auf Seite 20 ist ein Aufgabenblatt zu den einzelnen Stationen zu finden.
Nicht vergessen werden dürfen die Hinweise zum Verhalten im Bus und während der eigentlichen Erkundung (siehe S. 8).

Bekleidung, Ausrüstung

Je nach Wettersituation ist die Bekleidung auszuwählen. Gutes Schuhwerk und eine Regen-/Windjacke sind obligatorisch. Es sollte genügend Proviant und Getränk für den Tag mitgenommen werden. Eventuelle kann beim Schloss Lichtenstein etwas gekauft werden. An einem warmen Tag werden die Schüler an der Echazquelle nass. Dann könnte trockene Bekleidung nicht schaden.
Wichtig ist auch, dass die Schüler Arbeitsblätter, Schreibblock, Schreibzeug und Fotoapparat nicht vergessen.

Durchführung

Roland Hummel gestaltet den Ablauf sehr schüler- und handlungsorientiert. Seine „Wetterfrösche“ begleiten die Schüler ebenso wie ein Quiz, bei dem die Schüler ihren jeweiligen Punktestand im Kopf behalten müssen. Beim Schloss Lichtenstein erfolgt dann die Preisverteilung.
Die Schüler sind beschäftigt mit Beobachten, Beschreiben, Ablesen, Schätzen und werden aktiviert zum Suchen und Probieren. Dazu die beiden Bilder unten.

Mit diesem Gerät wird die Sonnenscheindauer gemessen. Foto: Alle

In der Doline: Hat sie einen Abfluss? Foto: Alle

Nachbereitung

In der Nachbereitung muss das, was in der Vorbereitung und Durchführung besprochen und festgehalten wurde, in eine entsprechende Form gebracht werden. Im durchgeführten Falle wurden Texte, Zeichnungen und Fotos der einzelnen Gruppen so gestaltet, dass die Ergebnisse kopiert und zu einer Klassenzeitung zusammengeheftet werden konnten.

Wetterstation im Großen Rinnental Foto: Hummel

Übersichtstafel Klimaweg Sonnenalb Foto: Hummel

7. Literaturhinweise

Terra Tips Nr. 2: Schülerexkursionen: Geographie vor Ort
Klett Verlag, Mai 1987

Politik und Unterricht 1/88
Erkundungen im Nahbereich
Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg

Zeitschrift „geographie heute“, Friedrich Verlag Velber:
3/1981 Exkursionen
76/1989 V. Huntemann: Der „Betriebsausflug“ (Exkursion in eine Ziegelei), S.- 6 - 8
88/1991 Außerschulisches Lernen
104/1992 Erkunden vor Ort als didaktisches Prinzip
134/1995 Globales Lernen
159/1998 Müll
182/2000 Museen (mit Internet-Adressen)
199/2002 U. Langguth: „Little Big Erlau Adventure“ – Ein Naturerlebnis- und Orientierungstag, S. 43 ff.
210/2003 Handlungsorientierung (Orientierung Klasse 5, Exkursion Flughafen)
218/2004 C. Haringer: Gesteine des Heimatraums (Eine handlungsorientierte Untersuchung als arbeitsteilige Gruppenarbeit), S. 8 – 11
231-232/2005 Geographie vor Ort: Methoden (praktische Hilfen für Erkundungen)

Zeitschrift „Praxis Geographie“, Westermann Verlag Braunschweig:
3/1985 K.-W. Grünewälder: Stadterkundung (Umwelterfahrungen mit Hilfe des Geographieunterrichts), S. 6 - 9
7-8/1992 Projektlernen im Nahraum
6/1998 M. Rudolph: Der Wald als Klassenzimmer (Die Rucksackschule im Harz), S. 14 - 16
1/1999 Außerschulische Lernorte (Belebung des Faches Geographie durch Lernen vor Ort)
6/1999 G. Dierolf, A. Handrych, D. Lehmann: Das Wattenmeer als außerschulischer Lernort (Ein umweltpädagogisches Projekt auf Hallig Hooge im Nationalpark Wattenmeer), S. 44 - 46
7-8/1999 A. Uhlenwinkel: Inszenierungen an außerschulischen Lernorten, S. 30 - 33
7-8/2002 A. Held: Reise in die Erdgeschichte (Fünf Tage eine Schlucht erforschen), S. 59 - 61
1/2003 Lehrpfade

S. Grupp-Robl: Exkursionen – ja, bitte!
Erdkundeunterricht 11/1992, S. 395 – 397

T. Huth: Erlebnis Geologie
Besucherbergwerke, Höhlen, Museen und Lehrpfade in Baden-Württemberg
Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg
Freiburg 2002

8. Anhang

Erkundung, was ist das?

Erkunden bedeutet etwas auszukundschaften, was bisher unbekannt oder zumindest wenig bekannt war.
Man kann einen Supermarkt erkunden, einen Betrieb, einen Ort, ein Naturschutzgebiet, eine Schule und vieles mehr. Auch das örtliche Rathaus ist für eine Erkundung gut.
Eine Erkundung kann während der Schulzeit, während eines Schullandheimaufenthalts, aber auch in der Zeit außerhalb der Schule stattfinden.
Die Erkundung kann alleine durchgeführt werden, besser ist es jedoch, zu zweit oder in einer kleinen Gruppe zu arbeiten.
Wichtig ist bei der Erkundung, dass man die Dinge vor Ort anschaut und mit den Menschen dort ins Gespräch kommt. So lernt man das zu Erkundende aus eigener Anschauung kennen.

Wie geht man bei einer Erkundung vor?

1. **Werdet euch über die Ziele der Erkundung klar.**
   Was wollen wir?
   Dazu muss man sich zuerst zusammensetzen und überlegen. Was interessiert uns an dem ausgewählten Objekt? Dabei können Fragen auftauchen wie
   - welche wichtigen Aufgaben führt die zu erkundende Einrichtung durch?
   - Wie viele Mitarbeiter hat die Einrichtung?
   - Welche Berufe sind vertreten?
   - Woran arbeiten die Mitarbeiter?
   - …

2. **Bereitet eure Erkundung vor.**
   Besorgt euch im Vorfeld Informationen (Prospekte, Bücher, Internet). Erweitert nach dem Studium euren Fragenkatalog.
   Vereinbart in der zu erkundenden Einrichtung einen Termin, sodass jemand für euch zur Verfügung steht, durch die Einrichtung führt und Zeit für eure Fragen hat.

3. **Teilt euch die Aufgaben auf.**
   Arbeitet ihr zu zweit oder als Gruppe, dann sollte man vor der Durchführung festlegen, wer was fragt, wer aufschreibt und wer Fotos macht.

4. **Benutzt bei der Erkundung die notwendigen Medien.**
   Verwendet bei der Befragung Notizblock, Fotoapparat, einen Kassettenrecorder oder sogar eine Videokamera.

5. **Überlegt, wie ihre eure Ergebnisse den anderen präsentieren wollt.**
   Legt fest, in welcher Form ihr die Ergebnisse präsentieren wollt und teilt euch die notwendigen Aufgaben auf. Übt die fertige Präsentation ein.

Was besonders wichtig ist:
Je freundlicher und klarer ihr bei eurer Erkundung auftretet, umso bereitwilliger sind die Befragten. Das bedeutet: Seid höflich, stellt euch vor und sagt deutlich, was ihr wissen wollt.

Erkundung mittels Homepage

Wenn ihr eine Einrichtung erkunden wollt und diese über eine Homepage im Internet verfügt, dann sollte man zuerst eine virtuelle Erkundung durchführen.
Die gewonnenen Informationen können zur Vorbereitung einer Erkundung vor Ort dienen oder, wenn man die Einrichtung nicht besuchen kann, können die Informationen die Grundlage für eine Präsentation sein.

Folgende fünf Schritte können euch bei der virtuellen Erkundung helfen:

1. **Die Homepage ermitteln**
   Hinter www. gebt ihr den Namen der Firma oder Institution ein, damit setzt ihr .de. Bei Städten und Gemeinden reicht der Städtenamen. Am besten ist es, wenn ihr die Internetadresse besitzt, die man mit einer Suchmaschine finden kann (z.B. Google).
   Schaut zuerst nach, welchen Inhalt die Homepage bietet.

2. **Die Suche von Informationen**
   Günstig ist es, wenn man nicht wahllos herumsucht, sondern sich schon überlegt hat, nach was man suchen will. Z.B. helfen folgende Fragen, wenn man sich über seine Heimatgemeinde informieren will:

   - Wie viele Einwohner hat die Gemeinde?
   - Wie groß ist der Gemeinderat?
   - Welche Parteien sind im Gemeinderat vertreten?
   - Wie heißt der Bürgermeister?
   - Welche wichtigen Abteilungen hat das Rathaus?
   - Welches sind die touristischen Attraktionen?
   - …

3. **Informationen ausdrucken**
   Sucht gezielt nach den Informationen, die ihr sucht. Druckt sie nur aus, wenn sie euch sinnvoll erscheinen und eurer Arbeit dienen.

4. **Ausgedruckte Informationen bearbeiten.**
   Aus den ausgedruckten Informationen muss man das ausfiltern, was für die geplante Präsentation wichtig ist. Man kann das Wichtigste herausschreiben oder auch unterstreichen, aber auch herausschneiden.

5. **Eine Präsentation zusammenstellen**
   Die ausgewählten Materialien müssen in eine Ordnung gebracht werden. Dabei kann man sich von den eingangs gestellten Fragen leiten lassen.
   Es ist natürlich auch möglich, eine Powerpoint-Präsentation zu erstellen. Dazu sind jedoch Spezialkenntnisse erforderlich.

Eine Expertenbefragung durchführen

Experten sind Menschen, die sich in einem Bereich besonders gut auskennen. Von ihnen kann man profitieren und besonders viel erfahren, wenn man sie in den Unterricht einlädt oder aufsucht.
Wertvolle Informationen erhält man vor allem dann, wenn man sich gut auf die Befragung des Experten vorbereitet.

Wie profitiert man von einer Expertenbefragung?

1. **Zuerst muss man Experten finden.**
   Experten gibt es überall. Wesentlich hängt es vom Thema ab, nach welchen Experten man sucht. Handelt es sich z.B. um Fragen aus der Politik, dann kann man sich an eine bestimmte Partei wenden, die den Namen eines zuständigen Abgeordneten weitergibt. Hat man ein wirtschaftliches Thema zu bearbeiten, dann kann man sich an einen örtlichen Unternehmer oder an einen Gewerkschaftsvertreter wenden.
   Oft helfen die gelben Seiten im Telefonbuch weiter, aber auch Eltern und Lehrer wissen geeignete Adressen.

2. **Fragen sammeln und vorbereiten**
   Bevor man einen Experten einlädt oder besucht, muss man sich mit dem Thema auseinandersetzen. Bei der Beschäftigung mit dem Thema tauchen Fragen auf, die man nicht selbst lösen kann. Sammelt diese Fragen und bringt sie in eine geeignete Reihenfolge. Dabei kann man auch gleich absprechen, wer welche Fragen stellt.

3. **Die Befragung vorbereiten**
   Klar ist, dass man mit dem Experten den Termin und die Raumfrage besprechen muss. Dann sollte geklärt werden, wie die Befragung ablaufen soll. Wer stellt die Fragen, wer schreibt auf, wer fotografiert …

4. **Die Befragung durchführen**
   Da die Experten euch ihre wertvolle Zeit für die Befragung schenken, sollte man ihnen höflich begegnen, sich anständig verhalten und aktiv mitarbeiten.
   Der Ablauf könnte sich so gestalten:

   - Begrüßung durch Lehrer, Klassensprecher oder Diskussionsleiter
   - Vorstellung des Experten
   - Fragerunde
   - Verabschiedung und Dank

5. **Auswertung der Ergebnisse**
   Die entstandenen Notizen, Bilder usw. müssen zu einem Gesamtergebnis zusammengestellt werden. Das kann in Form eines Berichts, eines Plakats usw. geschehen. Eine Möglichkeit wäre es auch, über die Befragung einen Bericht in der örtlichen Tageszeitung zu bringen.

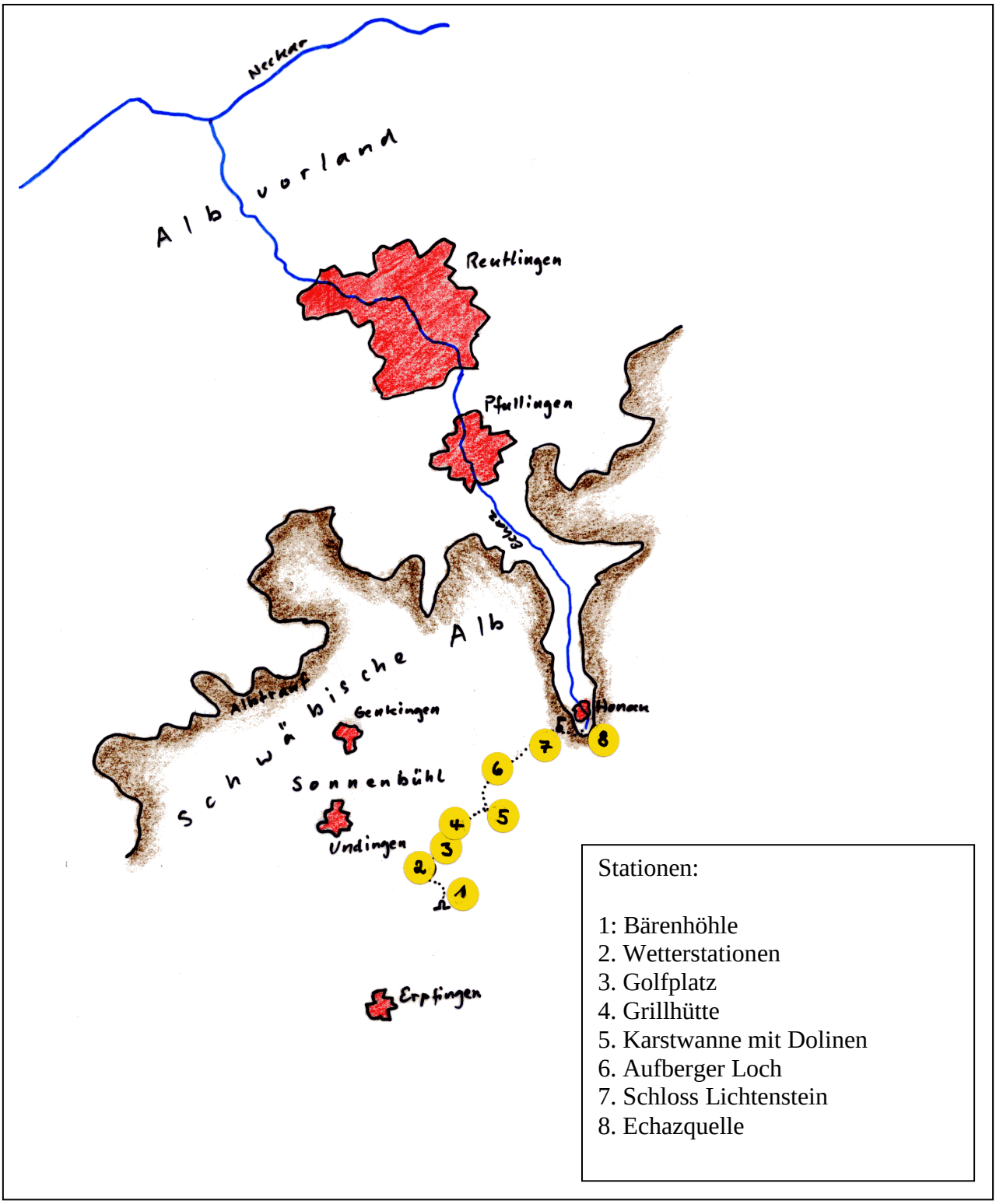
Eine Landschaft Baden-Württembergs: Die Schwäbische Alb (Unterrichtseinheit)

Thema	**Zeit**	**Bezug zu den Bildungsstandards**	**Arbeitsbegriffe**	**Orientierungs-raster**
Die Schwäbische Alb, eine besondere Landschaft	1 Std.	sich mit dem Atlas selbstständig orientieren, Lageskizzen anfertigen	Albtrauf, Kuppenalb, Flächenalb, Kalkstein, Mittelgebirge, Fossilien, Zeugenberge, Landschaft	landschaftliche Gliederung Baden-Württembergs
Die Entstehung der Schwäbischen Alb	1 - 2 Std.	erdgeschichtliche Ereignisse beschreiben (Profilskizze)	Jurazeit, Saurier, Ammonit, Belemnit, Hebung, Schichtstufen, thematische Karte, Legende	
Exkursion nach Holzmaden – Zeit der Saurier	halbtags/ ganztags	Erdgeschichtliche Ereignisse beschreiben (sich orientieren, erkunden …)		
Die Schwäbische Alb – ein Karstgebirge	1 – 2 Std.	Erdgeschichtliche Ereignisse beschreiben (Experiment)	Höhle, Doline, Trockental, Tropfstein, Risse, Spalten, Bergsturz, Zeugenberg	
Mit dem Wetterfrosch über die Reutlinger Alb (alternativ zu Holzmaden)	ganztags	bei einer ausgewählten Geländearbeit handlungsorientiert geeignete Methoden anwenden (sich orientieren, erkunden, skizzieren …)	Höhle, Doline, Tropfstein, Trockental, Wetterstation, Wetterbeobachtung	
Wasserversorgung der Alb – früher und heute	2 Std.	räumliche Auswirkungen menschlicher Aktivitäten	Hüle, Zisterne, Wasserturm, Brunnen, Karstquelle, Bodenseewasser-versorgung	landschaftliche Gliederung Baden-Württembergs
Der Hohenzollern-graben – ein Erdbebengebiet	1 Std.	Naturgefahren beschreiben	Spalten, Verwerfungen, Erdkruste, Epizentrum, Erdbebenstärke	

Die Schwäbische Alb – ein dünn besiedeltes Gebiet	1 Std.	Räumliche Auswirkungen menschlicher Aktivitäten (Flächennutzungs-skizze)	Stadt, Dorf, dünn/dicht besiedeltes Gebiet, Industrie, Landwirtschaft	Gewässer und Städte in Baden-Württemberg
Die Schwäbische Alb – ein Erholungsgebiet	1 Std.	Räumliche Auswirkungen menschlicher Aktivitäten (Prospekte auswerten)	Naherholungsgebiet, Naturschutzgebiet, Industriegebiet	Gewässer und Städte in Baden-Württemberg

Kartenskizze zur Erkundung „Mit dem Wetterfrosch über die Schwäbische Alb“

Zur genauen Orientierung eignen sich die topografischen Karten, Wander- und Freizeitkarten des Landesvermessungsamtes Baden-Württemberg.



Mit dem Wetterfrosch über die Schwäbische Alb
Aufgaben und Aufgabenverteilung

Aufgaben: Jeder Schüler beteiligt sich an einer Station.
Sammelt an der ausgewählten Station so viele Eindrücke und Begebenheiten wie möglich. Ihr könnt aufschreiben, Skizzen anfertigen und fotografieren.
In der Schule vergleicht ihr eure Materialien und einigt euch, mit welchen ihr euer Plakat, euren Vortrag … gestalten wollt.
Arbeitet nun euer Plakat, euren Vortrag … aus. Zeichnungen, Skizzen und Fotos sollten nicht fehlen.
Wenn ihr mit eurer Arbeit fertig seid, sollte ihre euch noch überlegen, wie ihr das Erarbeitete der Klasse vorstellen wollt. Übt eure Präsentation vorher ein.

Stationen	**Gruppenmitglieder**
Busfahrt auf die Alb	
In der Bärenhöhle	
Vor der Bärenhöhle mit Roland Hummel	
Bei der alten Wetterstation	
Bei der neuen Wetterstation	
Beim Golfplatz	
Bei den Dolinen	
Bei der Grillhütte	
Im Aufberger Loch	
Beim Schloss Lichtenstein	
An der Echazquelle	
Rückfahrt von Honau nach Hause	