

Zum Thema

Praxisheft Umweltbildung

Einleitung

1. Ziele der Umweltbildung in DAV und JDAV
2. Zielgruppen – ein paar Besonderheiten
3. Natur–Gruppe–Ich: Wie passt Umweltbildung ins Gesamterlebnis?
4. Methodische Hinweise für Ausbildungskurse und Bergtouren
5. Methoden, Hintergrundwissen, Praxisbeispiele
 - 5.1 Natur und Umwelt sinnlich erfahren
 - 5.2 Begegnungen mit Zeitzeugen
 - 5.3 Begegnungen mit Tieren
 - 5.4 Begegnungen mit Pflanzen
 - 5.5 Alpenentstehung und Kulturlandschaftsgeschichte
 - 5.6 Mit dem Smartphone in die Natur
 - 5.7 Motto-Touren
 - 5.8 Lebensstile und Nachhaltigkeit

Einleitung

„Die Berge sind ein riesengroßer Spielplatz,“ meinte Micha, elf Jahre, nach einer Woche in den Bergen, in der er gemeinsam mit Freunden im Bach gebaut und gebadet hat, Murmeltiere beobachtet, Heidelbeeren gepflückt und einen Löffel geschnitzt hat, draußen biwakieren konnte und auch einen Gipfel erklommen hat.

Da hat er Recht. Aber die Berge sind viel mehr als ein Spielplatz: Als einzigartiger Naturraum bieten sie jede Menge Anregungen und Möglichkeiten für ganzheitliches Lernen zu Natur und Umwelt, zu Kultur und Nachhaltigkeit, und das für alle Altersstufen. Beim Wandern und Bergsteigen sind wir in einer großartigen Natur unterwegs, die uns zum Forschen und Entdecken einlädt und alle Sinne anspricht: Wie fühlt sich das taunasse Gras mit bloßen Füßen an? Welche Blume tröstet die Augen und wie bekommt der Bergsalamander seine Jungen? Warum glitzern diese Steine und sind jene rot gefärbt? Was haben die linsenförmigen Wolken zu bedeuten? Was passiert mit den Almen, wenn sie nicht mehr bewirtschaftet werden, und wie schaffen es die Schafe, in die entlegensten Gipfelregionen zu kommen?

Fragen, die unsere Neugier wecken, wollen gestellt sein. Hier beginnt die Verantwortung all derer, die mit Gruppen oder Gästen in der Bergnatur unterwegs sind – gleich welches Ziel sie haben. Sie haben die Aufgabe, auf Naturphänomene aufmerksam zu machen und Naturerfahrungen anzuregen. Dabei gilt es, bei uns selbst anzufangen: Was wollte ich schon immer über die Pflanzen und Tiere des Gebirges wissen und welche geologischen Besonderheiten möchte ich erklären können? Welche kulturellen Zusammenhänge der Bergbewirtschaftung oder des Alpinismus möchte ich vermitteln, oder was ist an der Geschichte dieser Region besonders spannend? Was liegt mir an der (Berg-)Natur besonders am Herzen? Umweltbildung kann Spaß machen, Interesse wecken und Lernen ermöglichen, nicht nur für die Teilnehmenden, sondern auch für die Teamerinnen und Teamer!

Das „Praxisheft Umweltbildung“ richtet sich an alle, die für DAV und JDAV draußen unterwegs sind. Es soll dazu ermutigen, bei Veranstaltungen und Touren die Natur am Wegesrand aufzugreifen und den Teilnehmenden den Lebensraum Gebirge näher zu bringen. Dazu musst du kein Experte sein!

Darüber hinaus stellt das Heft der zunehmenden Vereinnahmung und Vermarktung der Bergnatur als Kulisse für „Extrem“, „Speed“, „Wellness“, „Fun“, oder „Event“, eine andere Sichtweise entgegen: Berge als Orte intensiver Naturerlebnisse, Gemeinschaftserfahrungen und Begegnungen mit sich selbst.

Das Heft bietet eine Sammlung von Ideen, Anregungen und Methoden für alle Altersstufen und viele Gelegenheiten, die sich in unserer Praxis bewährt haben. Wir haben versucht unterschiedliche methodische und thematische Zugänge zum Thema Umweltbildung zu beschreiben: Von Naturerfahrung mit allen Sinnen, über Umweltbildung mit dem Smartphone, bis hin zur Frage „wie nachhaltig ist mein Lebensstil?“. Dabei kann von vorne nach hinten gelesen, oder einfach nur nach einzelnen Methoden, Hintergrundwissen oder Praxisbeispielen gesucht werden.

Falls Platz ist: ((Bild „Groß101_Lena_Behrendes“))

1. Ziele der Umweltbildung in DAV und JDAV

Eine der beiden Leitideen, die dem Bildungsverständnis des DAV und der JDAV zu Grunde liegt, ist die **Bildung für Naturschutz und nachhaltige Entwicklung**. Sie ist die bedeutsamste Querschnittsaufgabe der gesamten Bildungsarbeit im Deutschen Alpenverein. Nachhaltiges Handeln im Bergsport, Bergsteigen und Alpinismus eröffnet auch die Anknüpfung an Anwendungsbereiche im Alltag der Menschen.

Der Umweltbildung kommt in diesem Zusammenhang eine zentrale Bedeutung zu: Sie soll die Verbindung und die Balance zwischen Schützen und Nützen, zwischen Natur und Sport schaffen.

Ziele der Umweltbildung in der (Berg-)Natur, als Grundlage für die in diesem Praxisheft beschriebenen Anregungen und Methoden:

- **Natur mit allen Sinnen erleben – ganzheitliches Lernen**

Menschen jeden Alters erfahren in und mit der Natur Lebendigkeit und erleben sich als Teil der Natur. Umso mehr, je mehr alle ihre Sinne angesprochen werden.

- **Natur am Wegesrand – Fragen stellen und Zusammenhänge erforschen und verstehen**

Fragen wecken Neugier und fordern Antworten. Wissen über ökologische Zusammenhänge des Naturraums der Hoch- und Mittelgebirge wird so nebenbei vermittelt. Wer begeistert ist, wird sich das Wissen über die Jahre hin ansammeln, wie die Jahresringe eines Baumes.

- **Auf Besonderheiten des Naturraums Gebirge aufmerksam machen – Umweltbewusstsein wecken**

Gemeinsame Naturerlebnisse und reflektierende Gespräche können einen bewussten und respektvollen Umgang mit der Natur fördern und regen an, sich kritisch mit menschlichen Einflüssen auf den Naturraum „Gebirge“ auseinander zu setzen. Es gilt, ein ganzheitliches Bergsportverständnis zu entwickeln, bei dem das Erleben der eigenen Leistung, der Natur und der Gemeinschaft gleichrangig nebeneinander stehen.

- **Den Lebensraum Gebirge erhalten durch gesellschaftliches Engagement – Nachhaltige Lebensstile fördern und verantwortlich handeln**

Wenn Naturbegegnungen zu positiven Erlebnissen werden, verändert sich die persönliche Einstellung zur Natur und deren Schutz nachhaltig. Dies kann eine Verhaltensänderung herbeiführen und zum Handeln ermutigen, im besten Fall sogar zu gesellschaftlichem Engagement. Anreise, Unterkunft, Verpflegung und Ausrüstung sind Bereiche, in denen jeder Verantwortung für nachhaltiges und klimafreundliches Handeln übernehmen und vorleben kann.

Falls Platz ist: ((Bild „Groß201_Lena_Behrendes“))

2. Zielgruppen - ein paar Besonderheiten

Kinder (bis ca. 12 Jahre)

- ... sind offen und neugierig: Sie brauchen nur einen kleinen Impuls, um ein Thema aufzugreifen.
- ... brauchen Naturerfahrungen für eine gesunde physische und psychische Entwicklung: Natur bietet Kindern Erfahrungen mit allen Sinnen, Wandel und Kontinuität und einen Ort, an dem sie die eigene Lebendigkeit erleben können.
- ... haben ein anderes räumliches Wahrnehmungsfeld als Erwachsene: Großräumige Zusammenhänge sind weniger interessant als die nähere Umgebung.
- ... haben eine andere zeitliche Wahrnehmung: Eine Stunde bergauf kann unendlich lang sein, eine Stunde spielend am Bach dagegen vergeht wie im Flug.
- ... wollen sich bewegen: Mit natürlichem Bewegungsdrang erproben Kinder Neues, sie erweitern ständig ihre motorischen Kompetenzen und ihre Selbständigkeit – wenn sie dafür Freiräume bekommen.
- ... haben unterschiedliche Erfahrungshintergründe: Für manche ist die Begegnung mit einer Kuh ein Abenteuer, für andere eine Bedrohung.
- ... suchen Freunde und Gemeinschaft: Mit zunehmendem Alter wollen Kinder auch außerhalb der Familie Beziehungen aufbauen und sich mit Gleichaltrigen zusammen tun, um möglichst unbeobachtet von Erwachsenen eigene Erfahrungen machen zu können.

Jugendliche (ca. 12 bis 18 Jahre)

- ... sind auf der Höhe ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit, obwohl sie das gerne anders darstellen.
- ... müssen oft cool sein, obwohl sie eigentlich doch ganz gerne mitspielen würden.
- ... haben meistens irgendwo ein Smartphone versteckt.
- ... sind stark auf ihre Peergroup bezogen.
- ... werden selbständig und wollen auch mal nur mit Freunden und Freundinnen losziehen.
- ... orientieren sich an konkreten und praktischen Aufgaben, die für sie interessant erscheinen.
- ... stellen (sich) Fragen zu gesellschaftlichen Problemen und setzen sich für ihre Interessen ein.

Junge Erwachsene

- ... sind häufig interessiert und motiviert.
- ... beschäftigen sich mit Zukunftsfragen. Werte und Einstellungen festigen sich zunehmend.
- ... entwickeln einen eigenen Lebensstil.
- ... werden gesellschaftlich aktiv, engagieren sich im Verband und übernehmen Verantwortung.

Erwachsene

- ... gehen mit verschiedenen Motivationen in die Berge.
- ... schränken durch ihre Leistungsorientierung manchmal ihre Perspektive ein.
- ... werden oft mit zunehmendem Alter gemüthlicher und damit offener für Themen jenseits der sportlichen Leistung.
- ... sind theoretisch offen für Neues, halten aber oft an ihren langjährigen Gewohnheiten fest.
- ... wissen viel, es fällt ihnen aber nicht immer leicht, danach zu handeln.
- ... können sich durchaus auch wieder fürs Spielen begeistern.
- ... verbinden Naturerlebnisse mit Wissenserwerb und gelangen dadurch zu nachhaltigem Handeln.

Familien

... wünschen sich gemeinsame Erlebnisse von Eltern und Kindern und suchen Austausch mit anderen Familien.

... sind vielfältig. Aber egal ob Klein-, Groß-, Patchwork-Familie, oder Alleinerziehende: Jedes Familienmitglied will in seinen individuellen Bedürfnissen wahrgenommen werden.

... brauchen Zeit füreinander, für Erlebnisse in und mit der Natur, für gemeinsame Kreativität.

... sind eine wichtige Gemeinschaft, in der Umweltbewusstsein und nachhaltiges Handeln weitergegeben werden können.

Falls Platz ist: ((Bild „Groß301_Lena_Behrendes“))

3. Natur-Gruppe-Ich: Wie passt Umweltbildung ins Gesamterlebnis?

Gruppentouren werden in der DAV- und JDAV-Ausbildung und in den Sektionen meist sorgsam geplant. Dabei stehen Sicherheitsaspekte wie Orientierung, Wetter und alpine Gefahren oft im Vordergrund – was ohne Zweifel richtig ist.

Für eine gelungene Gruppentour ist aber auch der Erlebniswert wichtig. Wenn unsere Gruppenmitglieder später von einer Tour schwärmen und sich positiv erinnern, dann nicht allein deswegen, weil wir den Weg zum Gipfel oder durch die Route gefunden haben und sich niemand verletzt hat. Vielmehr bewegt sie das Erlebte, seien es die landschaftlichen Eindrücke, der freundschaftliche Umgang in der Gruppe oder das Glücksgefühl, das sich bei körperlichen Leistungen einstellt. Der Erlebniswert wird dabei in vielen Fällen als selbstverständliche, sich von selbst ergebende Folge des Unterwegs-Seins eingestuft und entsprechend gering in Planung und Umsetzung der Tour bedacht. Dies ist durchaus richtig, weil sich mit dem Unterwegs-Sein immer ein Erlebniswert einstellt. Allerdings verzichtet damit die Gruppenleiterin bzw. der Gruppenleiter auf eine Steuerung und Beeinflussung des Erlebniswertes – und damit auf dessen Umfang und Tiefgang.

Der Erlebniswert der in freier Natur ausgeübten Bergsportarten lässt sich in drei Bereiche gliedern:

- Ich-Erlebnis
- Gruppenerlebnis
- Naturerlebnis

Keine dieser Erlebnisebenen findet isoliert statt. Im Gesamterlebnis kommen sie immer gemeinsam und gleichzeitig vor; allein ihre Gewichtung variiert von Situation zu Situation. Wenn diese drei Bereiche isoliert betrachtet werden, dann dient dies allein der gedanklichen Durchdringung und der Einsicht, dass sie unterschiedlich gewichtet werden können. Letztlich entscheidet jeder Teilnehmende selbst, ob er die wilde Felsenlandschaft grandios und zum Hochklettern verlockend – oder beängstigend und zum Davonlaufen findet. Oder er ist mit Atmen und Anschlusshalten so beschäftigt, dass er zum Schauen nicht kommt – und freut sich trotzdem über seine persönliche Leistung.

Entscheidend aber ist, dass bei aller individuellen Wahrnehmung der Erlebniswert aus der Sicht der Gruppenleitung in erstaunlichem Umfang beeinflussbar ist – und zwar sowohl durch Berücksichtigung in der Planung - als auch durch geeignetes Handeln auf Tour.

Nachfolgend werden die drei Erlebnisbereiche beschrieben. Dabei wird auf das Ich-Erlebnis und auf das Gruppen-Erlebnis aus Platzgründen nur knapp eingegangen.

Ich-Erlebnis

Hier steht der einzelne Mensch mit seinem Tun im Mittelpunkt, wie er seinen Körper erlebt, wenn er eine für ihn schwierige Route klettert oder wie er sich darüber freut, wenn er eine alpine Gefahr richtig eingeschätzt hat. Zum Ich-Erlebnis zählt also insbesondere die Leistung, die sich an den eigenen Möglichkeiten, aber auch an den Maßstäben der Gruppe oder denen des Spitzensports orientieren kann. Erlebt werden nicht allein motorische Leistungen wie z.B. Kraft, Ausdauer oder Geschicklichkeit, sondern auch kognitive Leistungen, wie z.B. Anwendung von Wissen, Entscheidungskompetenz oder Willenskraft. Auch das Abenteuer, also eine kalkulierte Ungewissheit, ob sich die Fragezeichen einer Tour kraft eigener Fähigkeiten lösen lassen, spielt beim Ich-Erlebnis eine wichtige Rolle.

Gruppenerlebnis

Die übereinstimmende Wahrnehmung von Erlebnissen sowie das gemeinsame Agieren angesichts eines reizvollen, aber auch anspruchsvollen Naturraums löst unter Gleichgesinnten positive Gefühle aus. Während sich das Ich-Erlebnis individuell, also in Körper und Gedanken des Einzelnen abspielt, wirkt das Gruppenerlebnis kollektiv. Wertschätzung und Achtsamkeit auch gegenüber Andersdenkenden oder Leistungsschwächeren werden nicht nur von diesen positiv wahrgenommen, sondern prägen die gesamte Gruppe. Wenn dazu eine offene, bei Konflikten und Entscheidungen auf die Teilhabe aller gerichtete Kommunikation tritt, dann steigert dies das Gruppenerlebnis und sorgt dafür, dass sich eine Gruppe positiv entwickelt. Die Teilnehmenden entwickeln Sympathie und Vertrauen füreinander, wünschen eine Wiederholung des Erlebten und verbessern auf Dauer auch ihre Gruppenstruktur.

Naturerlebnis

Einer der wichtigsten Gründe für Bergsteigerinnen und Bergsteiger, sich in die freie Natur zu begeben, um dort ihren "Sport" auszuüben, liegt eben im "Setting Natur", zu dem Landschaft, Wetter, Pflanzen- und Tierwelt sowie Kultur als vom Menschen gestaltete Natur zählen. Die Erlebnisse, die aus der Begegnung Natur – Mensch entstehen, sind zahllos und variieren bei aller Wiederholung immer wieder neu. Sie allein würden ausreichen, sich auch ohne Gruppe und ohne Ich - Ambitionen immer wieder der Natur auszusetzen. Natur ist dabei vielfach vom Menschen gestaltete Kulturlandschaft und seltener Wildnis. Da die Übergänge zwischen beiden Zustandsformen fließend sind, ist die genaue Abgrenzung in unserem Zusammenhang nebensächlich. Naturerlebnis findet für den Bergsteigenden auch ohne sein Zutun statt. Er kann seine sinnliche Wahrnehmung nicht soweit einschränken, dass er nichts mehr sieht, hört und denkt. Allerdings kann er sein Naturerlebnis wesentlich steigern, wenn er sich bewusst auf dieses einlässt, es plant und auf der Tour steuert.

Im Rahmen der Tourenvorbereitung werden dann von der Leitung nicht nur die Routenwahl, das Wetter, alpine Gefahren oder die körperliche Verfassung der Teilnehmenden bedacht und geplant, sondern ebenso überlegt, wie und womit mögliche Naturerlebnisse zugelassen, provoziert oder gesteigert werden können. Es zählen nicht nur Vermeidung oder Verringerung von Umweltbelastung.

Eine konsequente Planung führt im Ergebnis dazu, auf Charakteristika und Besonderheiten von Tieren, Vegetation, Geologie und kulturellen Zeugnissen einzugehen und „Begegnungen“ vorzubereiten. Zur Vorbereitung gehört, dass die Gruppenleitung sich über Karte und Gebietsführer kundig macht und vor allem Ausrüstung mit sich führt, die sie in die Lage versetzen, vor Ort zu handeln. Dazu können z.B. zählen: ein Pflanzenbestimmungsbuch, die DAV-Broschüre „Pflanzengeschichten“, und vielleicht nun auch dieses Heft. Weitere nützliche Hilfsmittel können sein: Fernglas, Sammeltüte, Becherlupe, Taschenmesser, Themenkarten, lokale schriftliche Infos, etc.

Wichtig ist: Die Erlebnistour ist eine richtige Bergtour, die das Können des Einzelnen bezüglich Kondition, Geh- und Klettertechnik, Orientierungsvermögen usw. ebenso fordert wie die Zusammenarbeit der Gruppe; die aber darüber hinaus intensive Erlebnisse nicht nur zulässt, sondern anstrebt. Wer eine Erlebnistour gemacht hat, war auf dem gleichen Berg, hat die gleiche Gesamtleistung erbracht, hat aber mehr gesehen, mit allen Sinnen wahrgenommen, sich mit den anderen darüber ausgetauscht, im Bestimmungsbuch nachgeschlagen, vor Ort gestaltet, gesammelt, fotografiert, usw.

Falls Platz ist: ((Bild „Groß401_Lena_Behrendes“))

4. Methodische Hinweise für Ausbildungskurse und Bergtouren

Naturerfahrung ist immer auch ein Eingriff in die Natur. Egal welche Methoden man wählt, sollte die Leitung neben einem positiven Lernerfolg auch einen möglicherweise dabei entstehenden Schaden im Blick haben.

Vorbild Leitung: Integrative Umweltbildung lebt natürlich vom Engagement der Leitung, ihrer inneren Einstellung, und ihrem methodischen Können, manchmal vielleicht auch von ihrem Wissen über Zusammenhänge und Fakten. Doch ist ein umfassendes Fachwissen nicht zwingend Voraussetzung um Umweltbildung anleiten zu können. Jedes Mitglied einer Gruppe verfügt über individuelles Wissen und Vorerfahrung in diesem Bereich. Schafft man es als Leitung die Teilnehmenden anzuregen, diesen Erfahrungsschatz auszutauschen, ist bereits ein Mehrwert für alle erreicht.

Erlebnistempo: Es lässt zu, dass die Teilnehmenden genug Luft zum Atmen haben und sich auch noch in der Gruppe unterhalten können. Wer an der Leistungsgrenze unterwegs ist, fixiert nur noch den nächsten Tritt und die Ferse des davor Gehenden. Er betrachtet während des Gehens keine Landschaft, er riecht an keiner Blume, hebt keinen Stein auf oder macht ein anspruchsvolles Foto. Auf einer Tagestour ist es durchaus sinnvoll, das Gruppentempo zu variieren; Erlebnistempo ist vor allem da angesagt, wenn die Natur Interessantes anbietet. Es verbietet sich, wenn alpine Gefahren drohen, die ein höheres Tempo ratsam machen.

Zeitfenster: Vieles lässt sich nicht beim Gehen erleben und erfahren. Für eine Pflanzenbestimmung, eine Tierbegegnung oder gar ein „Zeitzeugengespräch“ braucht eine Gruppe mehr Zeit. Auf vielen Touren ist das gut möglich.

Passung: Methodisch überzeugend sind authentische Situationen, in denen das Objekt des Erlebens/Betrachtens präsent ist, die Stimmung der Gruppe dem Vorhaben gewogen und der Rahmen einen Erfolg des Ganzen verspricht. Wenn also der Steinadler endlich in der Mittagsthermik hoch über unseren Köpfen seine Kreise zieht, wir alle ah und oh vor Bewunderung ausrufen, die Ferngläser zücken und rumreichen, dann passt dazu die Erläuterung eines Gruppenmitglieds, das

weiß, wie der Adler ohne Flügelschlag auskommt, dass er seine Beute lieber nach unten schleppt, der Lebensraum so und so viele Quadratkilometer groß ist, usw.

Portionierung: Ein häufiger Fehler unserer Wissensvermittlung ist das frontale Referieren über ein Thema, das im Block 15 Minuten beansprucht. Besser ist es, kleinere „Happen“ zu machen, ein Thema in Fortsetzung zu vertiefen. Das muss nicht innerhalb einer Tour, das kann am Abend auf der Hütte oder auch auf einer der nächsten Touren geschehen.

Spontaneität: Selbst bei sorgfältiger Planung sind die meisten Erlebnissituationen nicht exakt planbar. Das Murmeltier, das sein Männchen macht und durchdringend pfeift, überrascht uns irgendwann und irgendwo. Wir müssen also spontan die gute, authentische Möglichkeit ergreifen und aus der Begegnung ein Erlebnis machen. Das Hintergrundwissen der Themenkarte kann uns dabei hilfreich sein.

Kreativ sein: Das Anspruchsvolle am Ergreifen guter Möglichkeiten liegt darin, dass sie sich nicht immer als solche zu erkennen geben. Neben dem raschen Entschluss, etwas beim Schopf zu packen, gehört auch Phantasie dazu, schlummernde Möglichkeiten zu erkennen. Auch die Wahl der passenden Methode verlangt Einfallsreichtum. Was sich immer wieder anbietet: „Landart“, eine naive Kunst, mit Naturmaterial etwas zu bauen, zu basteln, was sich als Zeichen in die Natur einfügt. Dieses kann etwas auszudrücken und die Phantasie der Betrachtenden anregen. Es kann auch mit Naturmaterial, also Steinen, Schwemmholz, Pflanzen u.a. vertraut machen und dazu beitragen, der Natur auf die Schliche zu kommen.

Spielen: Damit sind zwar auch Naturerfahrungsspiele gemeint, die geeignet sind, ökologische Zusammenhänge im Spiel verständlich zu machen. Für die Erlebnistour vorrangig ist jedoch eher das spielerische Umgehen mit Naturphänomenen, mit Naturmaterial, aber auch mit Führungsentscheidungen. Die Devise lautet, sich spielerisch einzulassen auf Naturphänomene, um mit ihnen spielerisch zu agieren. Wer einen mäandrierenden Bach nicht auf dem kürzesten Weg überquert, sondern seinen Schlaufen ein Stück weit folgt, der wird nicht nur die verschiedenen Fließgeräusche des Wassers hören oder im Kehrwasser die Forelle beobachten, sondern der nimmt auch über seine Schritte die scheinbar unsinnigen Windungen des Gewässers wahr, und überlegt, welche Strömungsgesetze die Natur dazu zwingen. Das Nachlaufen hier ist ebenso Spiel wie die Skischwünge des Tourenläufers, der seine Radien den Geländeformen variabel anpasst und dies intuitiv bei hoher Geschwindigkeit entscheidet.

Impuls: Sich auf Natur einzulassen, stehen zu bleiben und zu schauen, zu riechen und zu schmecken, einen Umweg zu machen, barfuß zu laufen, die Nacht im Freien zu verbringen, eine Pflanze bestimmen zu wollen - all das benötigt einen Anstoß. Den gibt oft die Natur selbst; der über uns kreisende Adler zieht unsere Aufmerksamkeit sofort auf sich. Vielfach aber, vor allem wenn der Anlass weniger Aufmerksamkeitswert besitzt, kommt es auf den Menschen an, der innehält und aktiv wird. Dabei darf man nur von eingespielten Gruppen erwarten, dass von ihren Mitgliedern dieser Impuls kommt. Entscheidend kommt es auf ihre Leitung an, dies zu tun. Wenn sie signalisiert, dass etwas so interessant ist, dass es sich lohnt stehen zu bleiben, oder wenn sie ein Tempo anschlägt, das es zulässt, die Landschaft zu betrachten, dann ist das eine Botschaft an die Gruppe: es ist opportun, es ist wertvoll – und ihr dürft das auch.

Das Kurzreferat mit Demonstration: Wenn es um Wissensvermittlung geht und die Leitung Bescheid weiß, wird häufig referiert, so wie wir das vom Exkursionsstil kennen. Wenn das kurz und knapp

geschieht und mit der Demonstration des Sachverhalts verknüpft ist, dann lassen sich solche Segmente auch in eine Tour harmonisch einfügen. Wenn die Zeit knapp ist, lassen sich so durch die Gruppenleitung oder ein beauftragtes Gruppenmitglied in kurzer Zeit Informationen weitergeben. Es lebt vom konzentrierten Zuhören, benötigt ein klares Redeziel, einen logischen Aufbau und einen Referierenden, der die Fakten im Kopf hat, aber nicht ablesen muss. Da es dabei immer auch um Veranschaulichung geht, muss demonstriert werden, was sich zeigen lässt. Der monologische Charakter des Referates passt weniger zur erlebnisorientierten Methode der Umweltbildung, ist aber bei genügendem Methodenwechsel zwischendurch in Ordnung. Das Referat ermüdet die Teilnehmenden schneller und belässt sie in der Rolle der passiven Zuhörerenden/Zuschauerenden, was mit einer erstrebten Verhaltensänderung weniger kompatibel ist.

Das Gruppengespräch: Aus dem Referierenden wird eine Leitung, die das Gespräch anstößt, auch lenkt, oft Fragen stellt, die sie sich vielleicht selbst beantworten könnte, die aber den Gruppenmitgliedern Raum geben, sich einzubringen. Das Gespräch wirkt oft lebhaft, die Sprechenden wechseln sich rasch ab, kontroverse Standpunkte werden sofort deutlich, die Bandbreite der Fakten und Perspektiven übertrifft das Referat deutlich. Dafür dauert das Gruppengespräch länger und verlangt von der Leitung Autorität und Geschick bei der Gesprächslenkung. Wichtiger Vorteil für sie: sie muss für das Thema keine Fachfrau oder kein Fachmann sein, kann sogar deutlich weniger wissen als einzelne Gruppenmitglieder. Für Gruppen, die sich freiwillig organisieren, um einem geliebten Freizeithobby nachzugehen, ist diese demokratische Methode angemessen.

Der Zeitzeuge: Diese Methode hat sich in der Praxis so bewährt, dass wir ihr ein eigenes Kapitel gewidmet haben (Kap. 5.2.).

5. Methoden, Hintergrundwissen, Praxisbeispiele

Soweit zur Theorie – im Folgenden stellen wir Methoden vor, die sich in unserer praktischen Arbeit „draußen“ als Leiterinnen und Leiter von Ausbildungskursen, Erwachsenen-, Familien-, Jugend- und Kindergruppen bewährt haben. An manchen Stellen liefern wir Hintergrundwissen mit, damit, wer möchte, das ein oder andere auf seinen eigenen Touren mit einfließen lassen kann. Außerdem schildern wir zwischendurch immer wieder Beispiele aus unserer Praxis, um anschaulicher zu machen, wie sich die einzelnen Methoden umsetzen lassen.

Viel Freude beim Lesen, Ausprobieren und Weiterentwickeln!

((Bild „Groß501_Lena_Behrendes“))

5.1 Natur und Umwelt sinnlich erfahren

Der sinnliche Zugang zu Natur und Umwelt ist sicherlich der ursprünglichste: Schon immer haben Menschen ihre Umgebung erkundet, indem sie geschaut, gehört, gefühlt, gerochen, geschmeckt – sprich: sie mit allen Sinnen erlebt haben. Heute noch ist dies die spontane, intuitive Annäherung jedes Kindes an Pflanzen, Tiere und sein gesamtes Umfeld.

Aber auch uns mehr oder weniger erwachsenen, mehr oder weniger analytisch denkenden und rational handelnden Menschen tut es gut, uns mit all unseren Sinnen ins Naturerlebnis zu stürzen. Hier einige Ideen:

Methoden

Die Natur schmecken

((Bild „Klein01_Lena_Behrendes“))

Essbare Pflanzen sammeln

Wir sammeln Pflanzen, die zu einem gemeinsamen Essen beitragen können – sei es als Gewürz, als essbare Deko, als Salat, Nachspeise oder Tee. Dass man dafür keine Pflanzenexpertin oder kein Kräuterkenner sein muss, beweisen die im Abschnitt „Hintergrundwissen“ aufgeführten Beispiele von Pflanzen, die jeder kennen dürfte.

Die Natur hören

Geräusche sammeln

Jeder sucht sich einen eigenen Platz in der Natur mit großzügigem Abstand zu den anderen, schließt die Augen und versucht, möglichst alle – laute und auch die ganz leisen – Geräusche im Umfeld wahrzunehmen.

Im Anschluss trägt jeder ein Geräusch und dessen Charakter vor; jeder, der das Geräusch auch gehört hat, meldet sich.

Variante: Erstellen einer „Geräusche-Landkarte“

Jeder notiert die wahrgenommenen Geräusche auf einem Zettel, evtl. direkt als Skizze, die aufzeigt, aus welcher Richtung das jeweilige Geräusch kam und ob es laut oder leise, einmalig, mehrfach oder dauerhaft zu hören war. Im Anschluss kann die Gruppe eine ganze Landkarte erstellen, auf der ersichtlich ist, wo was zu hören war.

Die Natur sehen

Bilder sammeln

Jeder sucht sich einen eigenen Platz in der Natur mit großzügigem Abstand zu den anderen und beobachtet ganz in Ruhe, was im Umfeld zu sehen ist. Als Leitung können wir die Aufmerksamkeit durch Fragestellungen auf bestimmte Dinge richten: Wo findet ihr das hellste Grün? Welche Tiere könnt ihr entdecken? Welcher Blick ist für dich der Schönste?

Am Schluss tauscht sich die Gruppe über das Gesehene aus.

Die Übung lässt sich natürlich auch mit der "Geräusche-Landkarte" und anderen Beobachtungsaufgaben kombinieren...

Menschliche Kamera

Die Teilnehmenden gehen zu zweit zusammen. Eine, die „Kamera“, schließt die Augen und die andere, die „Fotografin“, führt die blinde Person zu einem schönen Ort. Dort angekommen richtet die Fotografin ihre Kamera so aus, dass diese beim Augen öffnen den gewünschten Ausschnitt sieht (im Stehen oder in der Hocke, Kopf nach links, rechts, oben oder unten ausgerichtet?). Dann drückt die Fotografin vorsichtig den Auslöser (das Ohrläppchen der menschlichen Kamera), die blinde Person öffnet ganz kurz die Augen und speichert das Gesehene ab.

Anschließend tauschen die Partnerinnen die Rollen.

Als Leitung kann man dann die Gruppe zusammenholen und sich von den verschiedenen „Fotos“ berichten lassen. Oder die „Kameras entwickeln“ ihre Bilder und malen Postkarten mit den fotografierten Motiven.

Fotoshooting in der Natur

Über einen bestimmten Zeitraum hinweg fotografieren wir möglichst viele Tiere, Tierspuren, Bäume, Steine, Naturphänomene etc. Am Schluss wird die Ausbeute gemeinsam betrachtet und bei Bedarf bestimmt. Je nach Interesse der Gruppe und Möglichkeiten vor Ort kann aus einer Auswahl der gesammelten Werke auch ein Poster oder sogar eine kleine Ausstellung gestaltet werden.

Die Natur spüren

Banal, aber wirkungsvoll: barfuß laufen.

((Bild „Klein02_Lena_Behrendes“))

Selbst angelegter Barfußpfad

Vor allem einen sonst langweiligen Wegabschnitt kann man wunderbar nutzen, um einen eigenen Barfußpfad anzulegen. Je mehr verschiedene Materialien am Wegesrand vorhanden sind, desto spannender wird natürlich das Bauwerk.

Äste sind geeignet, um den Pfad seitlich und abschnittsweise zu begrenzen. Als Füllmaterialien für die einzelnen Felder können wir nach Herzenslust alles verwenden, was sich in der Nähe sammeln lässt: Steine, Gras, Fichtenzapfen, kleine Zweige, Laub, Matsch, Schnee, ...

Besonders intensiv wird die Begehung mit geschlossenen, evtl. verbundenen Augen. Es ist ein schönes Gefühl, dabei von einer sehenden Person geführt zu werden und sich beim Gehen ganz viel Zeit zu lassen.

Barfuß auf Tour

Vielleicht wollt ihr auch nicht nur ein paar Meter über eine Barfuß-Fühl-Strecke, sondern gleich eine ganze Tour barfuß laufen? Das sollte dann schon in der Planung berücksichtigt werden. Im Anschluss ist es spannend, sich auszutauschen: Wie war es? Was war anders?

„Meinen“ Felsen wiederfinden

Nicht nur die Füße, auch die Hände sind ein prima Tastorgan! In einer geeigneten Landschaft mit Wiese und kleineren Felsen führt eine Person ihren Partner, der die Augen verbunden hat, zu einem Felsen, der Partner betastet und erfühlt „seinen“ Felsen und wird anschließend wieder an den Ausgangspunkt zurück geführt. Findet er nun „seinen“ Felsen mit offenen Augen wieder? An welche Tasterfahrung erinnert er sich besonders?

Die Natur erleben

Biwaknacht

Eine Biwaknacht lässt sich in viele Kurse einbauen und garantiert hohen sinnlichen Erfahrungswert bei wenig bis null Theorie-Input. Die Natur wird automatisch ganz anders und vor allem viel intensiver wahrgenommen: In der Dunkelheit schärft sich z.B. der Gehörsinn, man spürt, riecht und beobachtet ganz anders als am Tag. Natürlich kann dieses Erlebnis noch intensiviert werden, zum Beispiel:

- als Solo-Biwak: Jeder sucht sich einen eigenen Platz mit gewissem Mindestabstand zu den anderen Teilnehmenden. Technische Geräte sind tabu. Am nächsten Morgen ist ein Erfahrungsaustausch spannend...
- mit meditativem Hintergrund: Alles muss schweigend ablaufen (Platz aussuchen, kochen etc.). Damit „übertönt“ man das Naturerlebnis nicht und benimmt sich auch nicht als Störenfried.
- kombiniert mit einer Aufgabe, z.B. "das Abendessen muss in einem Baum sitzend eingenommen werden".

Die Natur gestalten

((Bild „Klein03_Monika_Glasl“))

Land Art

Ein Kunstwerk aus vorhandenen Naturmaterialien gestalten. Dies kann einfach so am Wegesrand oder während einer Pause geschehen oder auch mit einem Thema verknüpft oder als Reflexionsmethode angeleitet werden. Bei der (meditativeren) Einzelaufgabe ist die Naturwahrnehmung natürlich intensiver als in der Gesamtgruppe. Wenn die Teilnehmenden zu zweit oder dritt arbeiten, fördert das wiederum den Austausch.

Unzählige Varianten sind denkbar, zum Beispiel:

- Steinmannbauen: Eindrucksvolle Ansammlungen gibt es z. B. am Petersköpfl beim Friesenberghaus oder oberhalb der Tölzer Hütte auf dem Weg Richtung Schafreiter.
- Das fertige Objekt soll bildlich die Frage beantworten: „Was fasziniert mich am meisten an/in der Natur?“
- Das Kunstwerk soll zu einem bestimmten Thema gestaltet werden, z.B. „die heutige Tour“, „Tiere“, „Farben“, „meine Stimmung“ oder zu irgendeinem anderen Thema, das zum Kurs passt.
- Jeder Teilnehmende konzentriert sich auf ein Material (z.B. Stein, Holz, Blätter, Schnee). Die „Kunstschaffenden“ müssen ihr Kunstwerk anschließend einem reichen Investor anpreisen und dabei auf die herausragenden Qualitäten der Naturmaterialien eingehen.

Über die Natur reflektieren

Erinnerungen an sinnliches Naturerleben

Was war dein sinnlichstes/aufregendstes Naturerlebnis? Blitzschlag in unmittelbarer Nähe? Eine nächtliche Begegnung mit einem Hirsch? Oder stille Stunden allein an einem idyllischen Bergsee? Was hast du als Kind gerne in der Natur gespielt? Lasst eure Teilnehmerinnen und Teilnehmer in einer lockeren Runde erzählen!

Natur(-erlebnisse) dokumentieren

Ein leeres Heft/Büchlein als Natur-Tagebuch mitnehmen und Besonderes aufschreiben, zeichnen, skizzieren, einkleben, mit Fotos versehen etc. Es kann ein Tagebuch für die ganze Gruppe geben oder jedes Gruppenmitglied gestaltet sein eigenes Büchlein.

Eine schöne Aufgabe ist es auch, über mehrere Tage hinweg ein Naturtagebuch mit einer thematischen Vorgabe zu führen, z.B. „Welche Naturbegegnungen sind diese Woche hängen geblieben und warum?“ oder „Wo hat die Natur diese Woche Spannung/Ängste/Freude/Neugier erzeugt?“ Das Tagebuch kann am Ende der Tour in der Runde vorgestellt werden.

Naturerfahrungsspiel

Hierzu gibt es bereits eine sehr gute DAV-Broschüre, die eine Vielzahl solcher Spiele enthält: „Spiel, Spaß und Verstehen – 72 Naturerfahrungsspiele“!

Literaturtipps:

- DANKS, FIONA & SCHOFIELD, JO: Das Buch vom Stock: Werken, Basteln und Spielen im Freien. AT Verlag, 2012.

- FROMMHERZ, ANDREA: Naturwerkstatt Steine: Kreatives Spielen und Gestalten mit Steinen. AT Verlag, 2008.
- GÜTHLER, ANDREAS & LACHER, KATHRIN: Naturwerkstatt Landart: Ideen für kleine und große Naturkünstler. AT Verlag, 2005.
- GÜTHLER, ANDREAS & LACHER, KATHRIN: Erlebniswerkstatt Landart: Neue Naturkunstwerke für Klein und Groß. AT Verlag, 2011.
- JOLLER, KARI: Naturerfahrung mit allen Sinnen. Ein Praxisbuch mit vielen Übungen. AT Verlag, 2008.

Hintergrundwissen: Essbare Wildpflanzen

Gänseblümchen: Alles daran ist essbar. Macht sich gut auf Süßspeisen und in Salaten. Für einen Gänseblümchentee 3 TL getrocknete Blüten und Blätter mit 250ml kochendem Wasser aufgießen und 10 Minuten ziehen lassen.

Löwenzahn: Die Blätter eignen sich für Salat. Die Stängel sind ebenfalls essbar, aber leicht bitter. Aus den Wurzeln kann man einen Tee aufgießen, der früher als Schönheitsmittel fürs Gesicht verwendet wurde (macht angeblich reine Haut, einfach mal ausprobieren).

Brennnessel: Aus Brennnesseln kann man tollen Tee machen. Am besten die jungen Pflanzen dafür nehmen. Hilft auch gut gegen Erkältungen und vieles mehr.

Taubnessel: Die Blüten schmecken leicht süßlich und peppen jeden Salat auf.

Walderdbeeren: Himbeeren, Brombeeren, Blaubeeren: Hervorragende Nachspeise oder Marmeladenersatz.

Haselnuss: Frisch oder geröstet.

Wilder Thymian: Erkennt man am gut Geruch. Hauptsächlich in den wärmeren Gegenden zu finden, oft beim Klettern im Kalkstein. Herrliches Gewürz zu Nudelgerichten!

Wilder Schnittlauch: Wild heißt immer auch intensiverer Geschmack. Ein Erlebnis ist er auf dem Butterbrot, in der Suppe oder als Gewürz.

Bärlauch: Rein optisch mit den giftigen Maiglöckchen zu verwechseln, aber relativ einfach zu identifizieren wegen seines starken Knoblauch-Geruchs (den das Maiglöckchen nicht hat). Hervorragendes Pesto, aber auch unverarbeitet in Salaten, Kräuterquark, zu Kartoffeln, Nudeln oder aufs Brot.

Birkenblätter: Als Teeaufguss oder im Salat verwendbar, sogar mit Heilwirkung.

Bucheckern: Hieraus kann man Bonbons machen, sofern man an etwas Honig (und Zimt) kommt: Die Samen der Bucheckern (also das Innere) zerstoßen und dann gut anrösten (wegen der Blausäure). Honig unter ständigem Rühren und bei schwacher Hitze dazugeben, bis alles karamellisiert. Zimt ad libitum. Aus der erkalteten Masse kann man kleine Bonbons schneiden.

Natürlich wird die Ausbeute an Essbarem immer spärlicher, je höher man hinauf kommt. Eignet sich also vor allem für die niederen Regionen, wo noch genug wächst.

Wer noch mehr wilde Pflanzen essen möchte (die auch nicht geschützt sind):

Literaturtipps:

- FLEISCHHAUER, STEFFEN GUIDO; GUTHMANN, JÜRGEN & SPIEGELBERGER, ROLAND: Essbare Wildpflanzen: 200 Arten bestimmen und verwenden. AT Verlag, 2015.
- VON ESCHBACH, CONSTANZE: Selbstversorgung aus der Natur mit essbaren Wildpflanzen. Kopp Verlag, 2013.
- SCHERF, GERTRUD: Wildkräuter & Wildfrüchte - das Rezeptbuch: Sammeln und zubereiten Monat für Monat, BLV Verlag, 2014.

Praxisbeispiele

Der Barfußpfad

Die Kinder waren schon müde von der Tour, die Erwachsenen auf dem langweiligen, schnurgeraden Wegabschnitt in Gespräche vertieft. Da kam mir die Idee mit dem Barfußpfad. Geschwind hatte ich die äußeren Begrenzungen aus Ästen auf den Boden gelegt und suchte kleine und große Helferinnen und Helfer: "Wer sammelt Fichtenzapfen?", "Kann mir jemand ganz viel Gras bringen?", "Mag jemand Matsch holen?"

Unterstützt von den Eltern waren die Kinder bald eifrig ins Sammeln ihres Materials vertieft. Im Nu wurde aus der schnöden Wegstrecke ein spannender Erlebnis-Pfad!

Mal führten die Kinder die Eltern, mal umgekehrt, und ein kleiner Junge ließ es sich am Schluss nicht nehmen, sein T-Shirt auszuziehen und sich so mit dem ganzen Körper den Pfad entlang zu kugeln: Naturerfahrung von Kopf bis Fuß!

((Bild „Klein04_Lena_Behrendes“))

Zusammen unterm Sternenhimmel – Biwakieren mit Kindern

"Habt ihr Lust, in den Ferien eine Nacht draußen zu schlafen?" Sofort sind alle Augen der Kinder auf mich gerichtet. "Na klar!", "Voll cool!" und "Wann?" lauten die spontanen Reaktionen.

Die Überlegung, gemeinsam zum Biwakieren zu gehen, entstand, weil die Gruppe in dieser Zusammensetzung noch nicht so lange besteht. Und bei einer Aktion mit Übernachtung lernen sich alle gleich viel intensiver kennen, als bei Kletter-Treffen oder Tagesausflügen.

"Wo gehen wir hin?", "Nehmen wir ein Zelt mit?", "Was gibt es zu essen?" und "Dürfen wir auch Feuer machen?", prasseln weitere Fragen auf uns ein.

Wir haben immer wieder die Erfahrung gemacht, dass solche Unternehmungen gerade dann besonders intensiv wirken, wenn das Drumherum ganz einfach ist: Zu Fuß zum Übernachtungsort laufen. Nur das mitnehmen, was man wirklich braucht. An einen Ort gehen, an dem sonst niemand ist. Draußen schlafen – ohne Zelt.

Das funktioniert in den Bergen, das funktioniert aber auch überall sonst, wo es ein bisschen Grün gibt.

Der Vorbereitungsaufwand hält sich in Grenzen: Einen Termin und ein Gebiet festlegen, eine Materialliste erstellen und ggf. Material reservieren, eine Packliste für alle schreiben, einen

Essensplan erstellen und die Lebensmittel dafür besorgen. Vieles davon kann gemeinsam gestaltet bzw. aufgeteilt werden.

Dann ist es endlich soweit. Wir treffen uns zum gemeinsamen Packen. Das macht Spaß und ist sinnvoll: So können doppelte Dinge aussortiert und das Gruppengepäck verteilt werden. Auch wenn manche von den Jüngeren vom Gemeinschaftsgepäck nur eine Gaskartusche oder eine Rolle Toilettenpapier an sich nehmen – es ist ein schönes Gefühl, dass jede(r) etwas "für alle" trägt.

So geht es los. Das erste Stück mit öffentlichen Verkehrsmitteln, dann zu Fuß. Bald schon gibt es die erste Pause mit Brot und Käse, Äpfeln und Studentenfutter. Da nicht jeder sein eigenes Essen mitgenommen hat, sondern eine das Brot, einer den Käse, eine das Obst im Rucksack hat, sitzen wir alle zusammen und teilen alles. Die Apfelschnitze sind bei den Kindern mal wieder der Renner.

Und die Apfelträgerin freut sich: Ihr Rucksack ist jetzt schon etwas leichter!

Gestärkt geht es weiter. Man könnte den Übernachtungsplatz auch innerhalb von drei Stunden erreichen - wir laufen aber ganz gemütlich, haben den ganzen Tag Zeit.

Wir pflücken Blumensträuße, beobachten Schnecken, lassen Glitzerkäfer über unsere Hände laufen, schauen mal auf der Karte nach, wo wir sind, erzählen uns Geschichten, erfinden Wolkentiere und machen viele Pausen.

Dabei werden immer wieder ein paar Gepäckstücke neu verteilt. Die "Vorne-Läufer", die noch überschüssige Energie haben, übernehmen Gepäck von denen, die nicht mehr so gut können.

So erreichen wir am frühen Abend gemeinsam unser Ziel: Einen See in den Allgäuer Bergen, umrahmt von Graten und Felswänden.

Hier oben liegt noch Schnee; verzaubert stehen wir alle für einen Moment im letzten Abendsonnenschein und schauen auf den Ort, an dem wir für heute Nacht unser Lager aufschlagen werden.

Dann kommt neues Leben in die Kinder: Sie laufen los, um die Umgebung zu erkunden. Am Seeufer steht eine kleine, einfache Steinhütte mit Blechdach. Der Schnee vom Dach ist zum Teil abgerutscht, so dass man über die entstandene Schneebrücke hinaufklettern kann. Bald schon stehen alle Kinder auf dem Hüttendach. "Können wir hier oben übernachten? Bitte!!", schallt es uns entgegen. Das Dach ist stabil, es spricht nichts dagegen.

Wir breiten die mitgebrachten Planen, Isomatten und Biwaksäcke aus; die Schlafsäcke bleiben vorerst eingepackt, damit die Feuchtigkeit noch nicht hineinkriechen kann.

Dann wird gekocht. Begeistert bringen die Kinder uns Schnee, den wir zu Nudelwasser schmelzen.

Bis das Wasser kocht, bleibt uns noch Zeit für Spiele und Entdeckungen rund um den Lagerplatz. Ein paar Kinder laufen zum nahen Wasserfall. Eine Gruppe tritt Muster in den Schnee. Eine andere baut Schneekunstwerke, die wir, wenn es dunkel wird, mit Kerzen und Teelichtern beleuchten wollen.

Bevor das letzte Licht endgültig verschwunden ist, laufen wir noch einmal alle zusammen auf den Bergrücken oberhalb unseres Lagerplatzes. Die Gipfel im Süden leuchten rosa.

Endlich ist das Abendessen fertig. Nudeln mit Pesto, dazu ein paar rohe Karotten – alle Schalen werden restlos leergeputzt.

Obwohl es nun dunkel ist, verzichten wir darauf, unsere Stirnlampen anzuschalten. Wir zünden die Kerzen und Teelichter in und auf unseren Kunstwerken an. Um unseren Lagerplatz herum stellen wir Teelichter in Butterbrottüten auf. Am Himmel leuchten die ersten Sterne.

Ein paar helle Punkte bei uns hier unten, und ein paar helle Punkt ganz weit weg dort oben. Ansonsten: Dunkelheit. Nichts als Dunkelheit.

Wie klein wir doch sind! So klein und unbedeutend in Anbetracht dieses endlosen Sternenhimmels.

Wie still es ist. Wenn wir selber ganz leise sind, hört man nichts. Nichts!

Oder?

Vielleicht hört man ganz leise in der Ferne das Rauschen des Wasserfalls. Einmal hören wir den Flügelschlag einer Eule! Wenn wir uns bewegen, hören wir das Knirschen des Schnees und manchmal das Knistern der Plane.

Irgendwann lösen die Kinder unseren Kreis auf. "Dürfen wir uns schon mal in die Schlafsäcke legen und da noch ein bisschen ratschen?", wollen sie wissen.

Hier und da brauchen die Kinder etwas Unterstützung bei der Materialorganisation: Erst in den Schlafsack schlüpfen, dann in den Biwaksack. Und dabei aufpassen, dass man nicht von der Plane rutscht. Gar nicht so einfach.

Dann muss noch ein verloren geglaubter Stoffhase wiedergefunden werden.

Schließlich liegen sie alle da. Nebeneinander, wie die Sardinen in der Dose. Links die Jungs, rechts die Mädels, dazwischen eine große Lücke für uns Erwachsene.

"So habe ich noch nie in meinem Leben den Großen Wagen gesehen!", verkündet eines der Mädchen voller Begeisterung. "Und die Milchstraße!", ergänzt einer der Jungs.

Alle sind aufgeregt und doch auch müde, nach einigen Minuten Gekicher und Getuschel wird es erstaunlich schnell ruhig, und es ist ein berührendes Bild: Die schlafenden Kinder, dick eingemummelt in ihre Schlafsäcke, um sie herum ein paar kleine Lichter und drum herum die Weite der Nacht.

Halb sechs ist es, als das erste Licht die Kinder weckt, und gleich ist die Luft erfüllt von Begeisterung: "Wow, guck' mal, der Mond!", "Da oben scheint schon die Sonne!", "Oh, wie cool das aussieht!", ist zu hören, kaum dass die Kids die Augen aufgemacht haben. Zerzaust und noch ein bisschen verschlafen, kriecht einer nach dem anderen aus dem Schlafsack.

Gegen die Kälte des Bergmorgens hilft nur Bewegung. Bald entdecken die Kinder, wie herrlich es sich auf den gefrorenen Schneehängen rutschen lässt, und so vergeht die Zeit, bis der Schnee für den Frühstückstee geschmolzen ist, fast zu schnell.

Auf dem Rückweg sind die Kinder so voll von dem, was sie erlebt haben: Sie berichten von ihren Erlebnissen der Nacht, lachen über Situationen des vergangenen Tages – kaum zu glauben, dass das alles innerhalb der letzten 24 Stunden passiert ist!

Nachdem wir lange weglos gelaufen sind, erreichen wir unten im Tal eine Brücke. "Wir sind zurück in der Zivilisation", stellt einer der älteren Jungs fest.

Ja – so eine Nacht da draußen kann einem schon das Gefühl geben, richtig weit weg gewesen zu sein.

Ja, eigentlich hat er Recht. Wir **waren** ganz weit weg.

Und die Sterne waren uns näher als die Lichter der Dörfer.

((Bild „Groß502_Lena_Behrendes“))

5.2. Begegnungen mit Zeitzeugen

Manchmal macht man sich die Vermittlung von Umwelt- und Naturthemen schwerer als nötig, da häufig Experten, die zum ein oder anderen Thema etwas zu erzählen haben, vor Ort sind. Der Zugang zu einem Thema wird uns zudem oft erleichtert, wenn er nicht rein über die kognitive Ebene, sondern über Emotionen stattfindet. Wenn uns jemand authentisch, begeistert und auf eine spannende Art und Weise von "seinen Dingen" erzählt oder sie demonstriert, wird fast jedes Thema interessant.

Menschen, die uns an ihrer Lebenswirklichkeit teilhaben lassen, nehmen uns mit auf eine Reise. Sie lassen uns andere Perspektiven kennenlernen. Vielleicht können sie uns helfen, Dinge zu verstehen. Sie geben uns Anlass zum Nachdenken. Vielleicht auch zum Diskutieren. Auf jeden Fall erfahren wir Neues!

Durch Fragen aus der Gruppe lässt sich der Monolog des Zeitzeugen lenken und auflockern, vielleicht sogar strukturieren. Alle nehmen am Gespräch teil, alle Fragen sind erlaubt, die thematische Vertrautheit und die oft überquellende Erzähllust des Zeitzeugen erzeugen Spannung und Neugierde. Der Leitung obliegen die Anbahnung und die Beendigung des Treffens, evtl. auch eine Gesprächslenkung.

Zeitzeugen können Almhirten, Bergbäuerinnen, Jäger, Mitarbeiterinnen von Nationalparks, Holzfäller, Hüttenwirtinnen, Ortschronisten, Routenerschließenden, Kletterlocals oder einheimische ältere Bergführer sein. Ihre thematischen Fundamente liegen in den Bereichen Kulturlandschaft, Almwirtschaft, Gebietserschließung, Fremdenverkehr, lokale Geschichte, Jagd, Naturschutz, Ver- und Entsorgung der Hütten, Naturschutzthemen bis hin zu EU-Politik.

Methoden

Vorneweg: Natürlich hat nicht jeder für uns potentiell interessante Gesprächspartner immer Zeit für lange Interviews. Diese Menschen arbeiten ja in der Regel dort, wo wir unsere Freizeit verbringen. Das sollten wir berücksichtigen und es zu schätzen wissen, wenn sie sich dennoch Zeit für uns nehmen. Viele erzählen aber auch gerne von ihrer Arbeit, ihrem Leben, den Dingen, mit denen sie sich tagtäglich beschäftigen. Ein Interesse unsererseits drückt ja auch unsere Wertschätzung aus. Grundsätzlich können drei Möglichkeiten zusammengefasst werden, wie es zu Begegnungen mit interessanten Menschen vor Ort kommen kann:

1. Spontan: Wenn einem beispielsweise eine Bäuerin oder ein Jäger begegnet, kann man die Gelegenheit nutzen und versuchen ins Gespräch zu kommen. Vielleicht ist einem vorher etwas aufgefallen, wozu man eine Frage stellen kann. Oft genügt auch schon das Interesse am Gegenüber.

2. Locker angedacht: Man überlegt sich, wo man auf seinem Weg vorbei kommen wird, und wo sicherlich jemand anzutreffen ist, der einem die ein oder andere Frage beantworten könnte. Zum Beispiel der Hüttenwirt, die Sennerin auf einer Alpe, der Bergbauer in seinem Hofladen etc. Man geht gezielt mit der einen oder anderen Frage im Kopf auf diese Menschen zu. Je nach Zeit und Interesse des Gegenübers können diese Gespräche sehr unterschiedlich lang ausfallen...

3. Geplant und verabredet: Man überlegt im Vorfeld einer Tour, mit wem eine Begegnung interessant sein könnte und über welche Thematik das Gespräch stattfinden soll – zum Beispiel ein Treffen mit einem Gebietsbetreuer eines Naturschutzgebietes oder dem Betreiber einer Bergbahn. Dann nimmt man Kontakt zu dieser Person auf und verabredet Thema, Treffpunkt, Uhrzeit und Dauer des Gespräches. Wenn man sich vielseitig mit einem bestimmten Thema auseinandersetzen möchte, ist es oftmals auch spannend, Begegnungen mit verschiedenen Akteuren zu ermöglichen: Beispielsweise Gespräche mit einem Förster, einem Jäger und einem einheimischen Skitourengeher zum Thema Wald oder mit einem Alpherden und einem Vogelschützer zum Thema Murmeltiere (siehe Praxisbeispiel).

Den Einstieg ins Gespräch bildet in der Regel eine kurze Vorstellung, wer wir sind, was wir hier machen und worum wir den Zeitzeugen bitten. Die Gruppe wird aufgefordert, Fragen zu stellen. Es macht Sinn, den Zeitzeugen nicht gleich in ein Streitgespräch zu verwickeln, sondern vor allem ihm zuzuhören. Im Rahmen unserer Ausbildung wird in der Gruppe anschließend meistens ausgiebig diskutiert und dabei das Thema vertieft.

Praxisbeispiele

((Bild „Klein05_Lena_Behrendes“))

Murmeltier und Steinadler

Die vierzehn Jugendlichen sind Teilnehmende einer "Umweltbaustelle", einem alternativen Ferienangebot der JDAV. Thema der Umweltbaustelle: Steinadler und Murmeltiere. Der Hintergrund: Rund um eine Alpe im Hindelanger Gemeindegebiet gab es lange Zeit Streit zwischen Alpherden und Vogelschützern. Der Alpherde beklagte die Zerstörung der Weideflächen durch die Wühltätigkeit der Murmeltiere und forderte eine Abschussgenehmigung. Die Vogelschützer argumentierten, das Murmeltier stelle das Hauptnahrungsmittel für den Steinadler dar – sie fürchteten, eine Abschussgenehmigung für die kleinen Nager würde zu einer Nahrungsmittelknappheit der bedrohten Vögel führen.

Die Lösung: Mehrere Wochen lang kommen jedes Jahr im Frühsommer ehrenamtliche Helferinnen und Helfer auf die Alpe, sammeln die aus der Erde gewühlten Steine auf, errichten Lesesteinhaufen und füllen verlassene Murmeltiergänge wieder auf. So hält sich der Schaden für den Alpherden in Grenzen und der Steinadler kann weiter Murmeltiere jagen. Im Rahmen der Arbeitswoche wird für die Jugendlichen ein Treffen organisiert, an dem sowohl der Alpherde, als auch einer der Vogelschützer teilnehmen. Die Jugendlichen haben die Gelegenheit, beiden Fragen zu stellen, sich die unterschiedlichen Sichtweisen und Argumente anzuhören und sich auch von beiden Seiten den Prozess schildern zu lassen, der letztlich zu der Einigung geführt hat.

Zu Gast auf einer Berghütte

Die acht Erwachsenen sind Teilnehmende eines Alpinkletterkurses, den zwei Tourenleiterinnen ihrer Sektion anbieten. Ihre Tagestouren unternehmen sie von einer Alpenvereins-Hütte ausgehend. An einem Abend kommt eine Diskussion über die Getränkepreise und die nicht vorhandenen Duschkmöglichkeiten auf. Dies nehmen die beiden Tourenleiterinnen zum Anlass, die Hüttenwirtin zu bitten, etwas über die Infrastruktur der Hütte zu erzählen. Sie nimmt sich Zeit, der Gruppe die Wasserknappheit in Karstgebieten zu erklären, zeigt das Blockheizkraftwerk und die Solaranlage, die die autarke Energieversorgung sicherstellen und legt offen, was sie für eine Minute Materialtransport mit dem Hubschrauber zahlen müssen. Die Teilnehmenden stellen viele Fragen und wissen danach Wasser, Strom und Verpflegung an diesem abgelegenen Ort ganz anders zu schätzen.

((Bild „Groß503_Ludwig_Bertle“))

5.3 Begegnungen mit Tieren

Sie gehören zu den Glanzlichtern der Naturerlebnisse, entstehen aber nicht unbedingt automatisch. Um sich etwa einer Steinbockherde zu nähern, ist meist ein kleiner Umweg nötig. Dass man dabei darauf achtet, die Tiere in ihrem Lebensraum nicht zu stören, versteht sich ebenso, wie man sich im Winter bewusst ist, dass Störung bedrohliche Auswirkungen auf die Population ganzer Tierarten hat. Ein Fotoapparat und vor allem ein Fernglas sind wichtige Hilfsmittel, um auch aus der Distanz genau hinschauen zu können; eine Lupe erschließt uns die Welt der Insekten und Kleinlebewesen.

Tierbegegnungen geschehen meistens überraschend und verlangen im richtigen Moment situatives und spontanes Handeln. Nur selten können sie durch Planung oder Routenwahl provoziert werden, selbst wenn man bereits über Kenntnisse zu Lebensbereichen und Gewohnheiten der Tiere verfügt. Eine reale, unmittelbare Tierbegegnung ist der virtuellen, z.B. per Foto oder Smartphone immer vorzuziehen.

Wer Tieren in freier Wildbahn begegnen will, muss dies mit allen Sinnen tun. Man kann ihnen nicht immer einfach zuschauen wie sie fliegen, rennen, laut geben, spielen, jagen, fressen oder gar schlafen. Um ihnen zu begegnen, muss man sich auf die Lebensgewohnheiten der Tiere einlassen. Dabei sollte man aber rücksichtsvoll sein und ihren Lebensraum respektieren.

Wer Tieren im Gebirge begegnen möchte, braucht dazu kein Vorwissen, er wird aber durch das genaue Hinschauen und Erleben bildhafte Eindrücke bekommen und sich Gedanken machen oder Informationen einholen. Er wird also Wissen erwerben über Tierarten und deren Lebensräume. Das wird den Erlebniswert seiner Touren reichhaltiger machen, ihm aber auch helfen, Tiere in ihren Lebensräumen gezielter zu schützen. Wer weiß, wo Tiere leben und welche Eigenarten sie haben, wird sie eher bemerken, genauer hinschauen und ihre Spuren identifizieren.

Zu den leicht möglichen Tierbegegnungen zählen – je nach Gebiet - die mit Dohlen und Kolkraben, Gämsen, Steinböcken und im Sommer Murmeltieren. Dazu kommen natürlich auch Haustiere wie Rinder, Schafe und Ziegen. Auch den Adler kann man mittlerweile wieder oft hoch oben am Himmel entdecken. Im Winter lassen sich Schnee- und Birkhuhn und der scheue Schneehase häufig über ihre Spuren entdecken.

Hintergrundwissen

Die Alpendohle: Gelber Schnabel und rote Beine (Die Felsendohle aus dem Flachland hat einen schwarzen Schnabel und schwarze Beine). Wie alle Rabenvögel sehr intelligent. Flugkünstler, den man

zu Flugschauen animieren kann. Allesfresser, im Winter Vegetarier. Beteiligt sich gerne an menschlichen Gipfelmahlzeiten. Mag dabei Wurst lieber als Trockenbrot.

Wird bis zu 20 Jahre alt und lebt monogam. Bevorzugt für Nesträuber unerreichbare Nistplätze in steilen Felswänden. Sehr stimmgewaltig, das Repertoire reicht vom durchdringenden „srii“ über den Begrüßungsschrei „dschirr“ bis zum „khra“, das den Kolkraben nachahmt.

Bergdohlen halten zusammen: gerät ein Tier z.B. bei einer Fütterungsaktion in Gefangenschaft, so rottet sich der ganze Schwarm zusammen und versucht, den Artgenossen wieder freizubekommen.

Der Kolkrabe: Der größte Rabenvogel, mit einer Spannweite bis zu 130 cm so groß wie ein Bussard. Weit verbreitet über die Nordhalbkugel, besiedelt Wälder, Wüsten, Kulturlandschaften und Hochgebirge. Immer paarweise. Gehört zu den klügsten Vogelarten; so setzt der Kolkrabe z.B. gezielt Werkzeuge ein, um an Nahrung zu kommen.

Spielt in Sagen, Märchen, Religionen und Mythen seit Menschengedenken Hauptrollen entweder als Attribut der Weisheit (Nordeuropa) oder als Unglücksbote (Mitteleuropa) Deswegen dort in der Neuzeit fast ausgerottet. Seit einigen Jahren ausgehend von den Gebirgen allmähliche Wiederbesiedelung der ehemaligen Verbreitungsgebiete.

Sehr breites Nahrungsspektrum: er frisst alles, was er findet oder erbeutet. Extrem schnell beim Auffinden von Aas („Geier des Nordens“).

Das Murmeltier: Häufig zu beobachten. Lebensraum sind offene, sonnige Hochgebirgshänge, Almflächen und alpine Rasen sowie Geröllfelder zwischen 1000 und 3000 m Höhe. Ernährt sich von Gräsern und Kräutern – auch von giftigen wie diversen Enzianarten oder Weißem Germer.

Murmeltiere sind scheu, können sich jedoch an bestimmte Störfaktoren wie z.B. tägliche Wanderer, gewöhnen. Daher werden sie in manchen Gebieten regelrecht zahm und fliehen erst bei einem Abstand von wenigen Metern. Dennoch keinesfalls füttern, es drohen Krankheitsübertragungen von Haustieren oder in Extremfällen Missbildungen durch ungenügende Abnutzung der Nagezähne.

Hauptfeind ist der Steinadler; Marder oder Fuchs erbeuten nur selten ein Murmeltier. Die meisten Opfer fordert der Winter: Haben sich die Tiere nicht genug Winterspeck angefressen sinken ihre Überlebenschancen. Besonders gefährlich sind schneearme, aber kalte Winter.

Leben in Familienverbänden mit bis zu 15 Tiere in verzweigten Erdhöhlen. Diese reichen bis in drei Meter Tiefe und können sich bis zu zehn Meter ausdehnen. In der Schlafhöhle hält die gesamte Familie eng aneinander gekauert Winterschlaf, etwa von Oktober bis April. Dabei ist ihre Körpertemperatur auf zwei bis zehn Grad abgesenkt. Der Energieverbrauch sinkt dadurch und die angefressenen Fettreserven reichen für den ganzen Winter.

Der Fuchs: Häufig über Spuren, manchmal auch direkt zu beobachten. Die Trittsiegel sind schwer von denen eines mittelgroßen Hundes zu unterscheiden. Die Fährte kann man jedoch oft durch das typische Schnüren, wenn die Hinterpfote in den Abdruck der Vorderpfote tritt, erkennen. Auf Wegen und in Skispuren findet sich häufig Fuchs-Losung: kleine, bis zu 10 cm lange Kotwürste, die wie bei allen Hundeartigen zur Markierung des Reviers an exponierten Stellen abgesetzt werden.

Allesfresser, mag Kleinsäuger, Vögel, Insekten, Regenwürmer, Aas, Essensreste, aber auch Obst und Beeren.

Symbol der List und Schlaueit, in zahlreichen Märchen und Fabeln als „Reinecke Fuchs“ vertreten. Wie andere Beutegreifer auch ständig der Nachstellung durch den Menschen ausgesetzt. Im Gegensatz zu Bär, Wolf und Luchs jedoch zu anpassungsfähig und daher niemals gefährdet. Mittlerweile sogar in Städten und Wohngebieten heimisch. Dämmerungs- und nachtaktiv, außer zur Paarungszeit Einzelgänger.

Tipp: Wenn ihr eine Fuchsspur gefunden habt, verfolgt sie ein Stück weit. Dann könnt ihr an seiner Jagd teilnehmen. Man ahnt, wo die Mäuse versteckt sind, und hofft, dass der Schneehase schneller sprinten kann als sein Verfolger.

Die Gämse: Verbreitet von den Felsregionen über alpine Matten, Krummholzzone und lichte Bergwälder bis zu unterwuchsreichen Wäldern der tieferen Lagen. Im Winter vorzugsweise an sonnenexponierten hochgelegenen Hängen, wo sie eher Nahrung finden. Ernährt sich von Blättern, Knospen, Trieben, Früchten, Pilzen. Wenn Kräuter und Gräser fehlen auch Flechten, Rinde, Zweige.

Sehr unterschiedliches Fluchtverhalten: in Jagdgebieten scheu und frühzeitige Flucht. In Schutzgebieten geringe Fluchtdistanz. Guter Geruchssinn: kann Menschen auf eine Distanz von über 500 m wittern. Bei Störungen geben Gämsen einen langen, scharfen Pfiff („pschiii“) von sich, der durch schnelles Ausatmen durch die Nase entsteht.

Hervorragende Kletterer, sowohl auf steilsten Grashängen als auch im Felsgelände. Enorm konditionsstark und schnell aufgrund eines sehr großen Herzens und einer hohen Zahl roter Blutkörperchen (deutlich mehr als Menschen oder andere Wiederkäuer).

Tipp: Als Jagdtrophäe hängen präparierte Köpfe oder das Gehörn, die „Krucker!“ häufig in Gaststätten oder an Hauswänden. Die Rückenhaare schmücken als sogenannte Gamsbärte traditionelle Männerhüte.

Der Steinbock: Bewohnt niederschlagsarme, sonnige Gebiete der Matten- und Felsregionen oberhalb der Baumgrenze. Trotz seines massigen Körpers und seines überdimensionierten Gehörns ein exzellenter Kletterer, bewegt sich auffallend lautlos und geschmeidig.

Aus den asiatischen Hochgebirgen zu Beginn der Eiszeit in die Alpen eingewandert. Durch Bejagung und Wilderei fast vollständige Ausrottung bis zum Anfang des vorigen Jahrhunderts. Restbestand von knapp 100 Tieren im Jagdrevier des italienischen Königs Emanuel II. im oberitalienischen Gran Paradiso Gebiet. Von dort erfolgreiche Wiedereinbürgerung in West- und Ostalpen, zuerst im Schweizer Nationalpark, später auch im Königssee-Gebiet oder in den Hohen Tauern.

Grund für die Verfolgung war der Aberglaube, der diversen Körperteilen des Steinbocks teils medizinische, teils magische Kräfte zusprach: Das Horn, als Schmuck getragen, sollte Unheil fernhalten. Das Blut galt als Mittel gegen Blasensteine und sollte Schwindelfreiheit verleihen. Das Herz wurde als Kraftmittel, das Fersenbein als Aphrodisiakum verwendet.

Tipp: Steinböcke halten eine viel geringere Fluchtdistanz als etwa Gämsen, selbst ohne Fernglas kann man sie oft gut beobachten. In Steinbockrevieren sind Jäger hochinteressante Zeitzeugen und meistens gerne bereit, zu erzählen.

Der Schneehase: Die Spuren des Schneehasen sind meistens die ersten im frischen Schnee und häufig zu sehen.

Als Eiszeitrelikt und ehemaliger Bewohner der Tundra perfekt an winterliche Lebensräume angepasst: Die stark behaarten Pfoten verhindern wie Schneeschuhe das Einsinken und ermöglichen eine energiesparende und schnelle Fortbewegung. Das Fell bietet je nach Jahreszeit optimale Tarnung: im Sommer braun, im Winter schneeweiß.

Nacht- und dämmerungsaktiv. Lässt sich einschneien, um unter der Schneedecke vor Wind und Kälte geschützt zu sein. Ernährt sich von Gräsern, Kräutern, Knospen und Beeren. Auch Triebspitzen von Büschen und Jungbäumen oder die Rinde weicher Laubbäume wie Grünerle, Eberesche und Weide werden gefressen.

Im ganzen Norden Europas und Asiens verbreitet. Die Alpen, in denen er von 1500m bis 3500m vorkommt, stellen das einzige Rückzugsgebiet in Mitteleuropa dar.

Tipp: Es lohnt sich, einer Hasenspur exakt zu folgen. Meistens erschließt sich dann das Aktivitätsmuster des Schneehasen, etwa wenn Fraßspuren an Latschen, Grünerlen oder Gräsern erkennbar sind. Idealerweise hat man dann noch ein Bild und das DAV Faltblatt „Tierspuren“ dabei.

Der Steinadler: Symbol der Macht, Stärke, Erhabenheit. Zierte bis heute etliche Staatsflaggen und Wappen. Dennoch in Europa bis ins 19. Jahrhundert als Jagdkonkurrent fast vollständig ausgerottet. Aufgrund des sich ändernden Umweltbewusstseins werden Beutegreifer wie der Steinadler in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts unter Schutz gestellt. Mittlerweile in den Alpen wieder recht häufig anzutreffen.

Bei Störungen, z.B. durch unliebsame Artgenossen oder durch Gleitschirmflieger und Kletterer die dem Horst zu nahe kommen, zeigen Steinadler ein ausgeprägtes Drohverhalten: das Auf und Ab des Girlandenflugs. Die Bewachung des Horstes und des Reviers ist hauptsächlich die Aufgabe der männlichen Steinadler, der Terzel. Dennoch müssen sie ein Fünftel des Brutgeschäfts übernehmen, sonst kann sich das Weibchen nicht genügend erholen und die Brut misslingt.

Der Steinadler ist ein Überraschungsjäger. Während der Sommermonate ist das Murmeltier die Hauptbeute. Daneben werden Gäms- und Rehkitze, Schneehasen und Rotfüchse erbeutet. Mit einer Spannweite von 195 - 210 cm kann er ein Gamskitz tragen. Größere Beute wird vor Ort zerlegt und portionsweise zu dem meist unterhalb der Jagdgebiete gelegenen Host gebracht.

Tipp: Adler lassen sich mit einem Fernglas gut im Flug beobachten. Sie fliegen besonders gerne bei guter Thermik. Sie im Anflug auf Beutetiere zu sehen, zählt zu den seltenen Glücksfällen.

Die Raufußhühner: Selten zu beobachten. Die drei größten der vier einheimischen Raufußhuhnarten, das Auerhuhn, das Birkhuhn und das Schneehuhn, leben ausschließlich in den Bergen. Man kann sie sich auch als ABS-Hühner merken: Im Bergwald das Auerhuhn, mit bis zu einem Meter Größe und Spannweite der größte Hühnervogel Europas. Darüber im Bereich der Baumgrenze das Birkhuhn, mit bis zu 60 cm immer noch recht stattlich. Und ganz oben das noch etwas kleinere Schneehuhn, im Winter mit schneeweißem Gefieder.

Raufußhühner haben tatsächlich raue Füße: das gemeinsame Merkmal dieser Unterfamilie der Hühnervogel sind befiederte bzw. mit Hornplatten versehene Füße. Dieses Schneeschuhprinzip verhindert wie beim Schneehasen das Einsinken und ist charakteristisch für die Anpassung an schneereiche Lebensräume.

Tipp: Alle Raufußhühner sind sehr selten und in ihren Beständen gefährdet. Ihre Lebensräume sollten daher möglichst gemieden werden. Wald-Wild-Schongebiete sind in den DAV-Karten der Bayrischen Alpen eingezeichnet. Trittspuren im Schnee können ebenfalls einen Hinweis auf den Lebensraum geben. Birk- oder Auerhähne findet man oft noch ausgestopft in Hütten oder Gaststätten. Verschiedenste Ortsnamen verweisen auf den Lebensraum des früher jagdlich sehr geschätzten Birk- oder Auerwildes: z.B. Birkkar, Hendl- oder Hühnerberg. Auch deren Balzplätze sind namensgebend: z.B. Spieljoch, Tanzeck.

Der Tannenhäher: Auch ein Rabenvogel! Geht mit der Zirbelkiefer oder Arve eine Symbiose ein, die beispielhaft ist, obwohl es sich um artverschiedene Organismen handelt: Er lebt vorzugsweise von den Samen der Zirbe; nur im Sommer gibt es zur Abwechslung Insekten. Von August an bis in den Winter hinein erntet er Zirbelnüsse und versteckt den größten Teil davon im Waldboden. So können pro Vogel bis zu 10 000 Verstecke entstehen, die auf 15 km und 600 m Höhendistanz verteilt sein können.

Auch nach Monaten findet er diese tausendfachen Lager wieder; wenn es sein muss durch zielgenaue Schächte in der Schneedecke. All jene Samen aber, die er nicht findet, die aber weit verteilt und gut gesichert vergraben liegen, können im Frühjahr an Standorten keimen, an die sie sonst nie gelangt wären. Man nimmt an, dass in den Alpen jede zweite Zirbe ihre Existenz dem Tannenhäher verdankt.

Tipp: Falls ihr in Graubünden oder im Wallis mal reife, aber noch geschlossene Zirbenzapfen findet, macht einen davon mit dem Messer auf und kostet die Kerne: sie schmecken fast wie Pinienkerne.

Der Alpensalamander: Häufig bei oder unmittelbar nach Regen zu beobachten: Alpensalamander sind am aktivsten bei 85 Prozent Luftfeuchtigkeit. Daher auch der bayerische Name „Regenmandl“.

Als einziger mitteleuropäischer Lurch kann der Alpensalamander unabhängig von Gewässern existieren – eine Anpassung an die häufig wasserarmen Lebensbedingungen im Hochgebirge. Im Gegensatz zu den meisten anderen Amphibien, die Eier (Laich) in Gewässer ablegen, bringen Alpensalamander ein bis zwei voll entwickelte, lungenatmende Junge zur Welt. Die Schwangerschaft dauert dabei – ja nach Höhenlage – zwei bis drei Jahre!

Sie stehen in Deutschland, Österreich und der Schweiz unter strengem Schutz, da sie durch die Zerstörung ihres sehr begrenzten Lebensraums bedroht sind. Das gilt auch für die anderen Amphibien, denen man in den Alpen begegnen kann: In Tümpeln und Pfützen der Bergwaldstufe findet man den Bergmolch oder seine Kaulquappen, weiter unten eventuell auch den seltenen Kammolch. In sonnigen Bergwiesen bis auf die Höhe der Gletscherzungen sind an warmen Sommertagen die großen Grasfrösche zu sehen.

Tipp: Alpensalamander bewegen sich nur langsam und beißen nicht. Dennoch sollte man sie nicht oder nur äußerst behutsam in die Hand nehmen, denn bei Stress können sie ein weißliches Sekret absondern, welches zu Reizungen von Haut und Augen führen kann. Gegebenenfalls sofort gründlich Hände waschen. ((Bild „Klein06_Lena_Behrendes“))

Ameisen: Im Bereich des Bergwaldes findet man häufig Ameisenhögel. Diese stehen immer sonnseitig und damit im Süden vor Baumstämmen. Man kann sich anhand ihrer Position also auch

bei Nebel orientieren. Manchmal führen Ameisenstraßen über die Wanderwege, da ist dann meistens eine große Ameisenburg nicht weit.

Ameisen sind bemerkenswerte Tiere: Sie sind sehr stark und können Lasten tragen, die viel schwerer sind als sie selbst. Sie gelten als Inbegriff für Fleiß und Genügsamkeit, doch sie können auch faul sein und wenn sie aufwachen strecken sich erst mal. Außerdem können sie auch auf eine ähnliche Art und Weise wie der Mensch gähnen. Eine Ameise kann unter Wasser bis zu zwei Wochen lang überleben.

Oft findet man zerstörte Ameisenhaufen. Das kann entweder ein Specht oder ein Auerhuhn gewesen sein, denn für diese Vögel sind die Ameisenlarven wahre Delikatessen und eine wichtige Eiweißquelle für die Jungen.

Tipp: Werden Ameisen gereizt, wehren sie sich indem sie Ameisensäure verspritzen. Hält man ein angefeuchtetes Tuch nah über zornige Ameisen, so kann man danach die scharf nach Essig riechende Säure auf dem Tuch riechen. Aber Vorsicht, das sollte man nicht zu oft und nur ganz kurz machen, denn sonst sind die Ameisen überall.

Spinnen: In den Alpen kann man zahlreichen Spinnen begegnen, manchmal sind diese besonders schön gefärbt, leuchtend orange oder gelb. Meist handelt es sich dabei um Farbvarianten der Kreuzspinne. Sie gehören zu den Radnetzspinnen und können bis hinauf in die Gletscherregion vorkommen.

Neben diesen Fallenstellern gibt es zwischen den Felsen und sogar auf dem Gletschereis selbst auch Spinnen, die keine Netze bauen. Das sind meistens Wolfspinnen und wie der Name schon andeutet sind sie richtige Jäger: sie bauen keine Netze sondern erbeuten andere Insekten im Überraschungsangriff.

Ein Spinnennetz wird aus zwei verschiedenen Seidenarten aufgebaut: den klebrigen Fangfäden und den nicht klebrigen Haltefäden. Die Spinne beginnt mit den Speichen des Netzes. Wenn das Gerüst aus Haltefäden fertig ist, werden die Zwischenräume mit den engmaschigen Fangfäden geschlossen. Beobachtet man eine Spinne in ihrem Netz länger, sieht man, dass sie überwiegend auf den nicht klebrigen Fäden läuft. Wenn sich eine Spinne mal im eigenen Netz verfangen sollte, frisst sie sich ihren Weg heraus und recycelt so das Material.

Bienen: Für die Bestäubung der zahlreichen Blütenpflanzen der Alpen spielen Bienen eine große Rolle. Allerdings produzieren nicht alle auch Honig.

Da es in den Hochlagen der Alpen, recht kalt sein kann, findet man hier oben keine Honigbienen sondern Wildbienen, zu denen auch die Hummeln gehören. Diese sind aufgrund ihrer starken Behaarung besser an kalte oder eben hochalpine Lebensräume angepasst. Sie leben meist in kleinen Erdlöchern, gerne auch Mäusegängen.

Weltweit gibt es mehr als 20.000 Bienenarten, jedoch nur ganz wenige davon produzieren Honig. In Mitteleuropa ist das vor allem die westliche Honigbiene. Diese bilden auch die größten Staaten und verfügen über eine ähnlich komplexe Sozialstruktur wie die Ameisen.

Bei den hochalpinen Wildbienen wie der Alpenhummel handelt es sich aber eher um Zwergstaaten: ein Volk zählt hier nur zwischen 100 und 150 Tieren.

Alle Bienen haben vier Flügel und fünf Augen: Drei kleine sind oben auf dem Kopf und zwei größere befinden sich vorne. Eine Biene kann 6,5 Millionen Kilometer mit einer Geschwindigkeit von 11 km/h fliegen – allein aus der Energie, die sie bekommt, wenn sie 3,785 Liter Nektar zu sich nimmt.

Literaturtipps:

- GRÜNER, THOMAS: Alpentiere (Rother Naturführer). Bergverlag Rother, 2015.
- JAITNER, CHRISTINE: Alpentiere: Natur sehen und verstehen. (KOMPASS-Naturführer). Kompass Verlag, 2012.

Praxisbeispiele

((Bild „Klein07_Lena_Behrendes“))

Bergdohlen dressieren

Es war ein Zufall. Wir, eine Familiengruppe, fünf Erwachsene und sechs Kinder im Alter zwischen fünf und elf, waren unterwegs durch eine Karstlandschaft. Das Tempo war unterschiedlich, wie das halt so ist, wenn fitte Kinder voraus stürmen und bedächtige Eltern hinterher zögern.

So stehe ich also mit einigen dieser Kinder am Rand einer Almwiese. Unter einem großen Felsblock entspringt eine Quelle. „Darf man das trinken?“ „Komm, probiere“, fordere ich auf. „Schmeckt gut, ist aber saukalt.“ Ja, Quellwasser aus dem Boden ist anfangs eiskalt. Und viele Kinder wissen nicht, dass man es in den Bergen trinken kann.

Wir warten. Ein Junge holt sich ein Brot aus seinem Rucksack, beginnt daran zu kauen. Da ist schon die erste Dohle da, schwebt um uns mit ausgebreiteten Flügeln, landet neben uns auf einem Stein. Schon wirft ihr der Junge Brotkrümel zu. Die Dohle fängt sie in der Luft, sehr elegant. Und sofort zerren die anderen Kinder ihre Brotzeitreste aus ihren Kinderrucksäcken. Hastig werfen sie. Wo erst eine Dohle war, sind jetzt drei, nein fünf. Sie balgen sich um die Beute. „Die fressen ja auch Rosinen und Nüsse“, ruft ein Mädchen. Alle graben jetzt nach weiteren Essensresten.

Da mische ich mich ein. „Kinder, wir könnten da was ausprobieren. Wartet mal mit dem Füttern.“ Und dann schlage ich ihnen vor, dass wir die Dohlen dressieren. Und zwar, indem wir sie immer näher heran locken; eine schöne Redewendung soll wahr werden: Sie fressen uns aus der Hand.

Zuerst ausgestreckter Arm mit flacher, nach oben geöffneter Hand, darauf eine Rosine. Die erste Dohle, ein bisschen schmaler, weil vielleicht jünger, zögert. Möchte gern, traut sich aber nicht. Wippt vor, streckt den Hals, holt aus – und traut sich doch nicht. Kurzer Rundflug, Landung in zwei Metern Entfernung. Inzwischen hat es eine keckere Dohle geschafft: hüpf – hüpf – nick – nick – Abheben – Schwebflug – Tipplandung auf der Handkante – Zupicken – Abdrehen. Geht also. Und schon haben die Kinder eine Erfolgsvorlage. Nach und nach trauen sich alle Dohlen. Sie fressen uns aus der Hand.

Aber ich möchte mehr. Ich hätte gerne, dass eine Dohle auf dem Kopf landet und sich ihren Krümel holt. Ob das wohl geht? Es ging – und es ging noch mehr. Nachdem der größte Junge eine Dohle auf seinem bemühten Kopf hatte, diese ganz ruhig den Krümel aufpickte und gelassen wieder wegflug, nahm er die Mütze ab. Das ließ dieselbe Dohle jedoch kalt: sie landete noch einmal auf seinem jetzt nur noch behaarten Haupt, um sich vom erhöhten Landeplatz seelenruhig umzusehen, wo es denn was Gutes gäbe.

Die Kinder jauchzten ob dieser Flugschau und entwickelten längst eigene Versuchsanordnungen. Sie waren so vertieft in ihr Dohlenspiel, dass sie kaum merkten, dass inzwischen die Eltern eingetroffen waren. Für diese wurde mit inzwischen reichlich satten Dohlen das aus-der-Hand-fressen in seinen wesentlichen Elementen wiederholt.

Steinböcke jagen

Weit sind wir schon gegangen an diesem Tag. Eigentlich sind wir schon jetzt ziemlich müde und könnten, ja sollten geradewegs zur Hütte heimkehren. Wenn da nicht ein Kind wäre, das auch jetzt nicht vergessen hat, dass wir uns ja zu Beginn des Tages überlegt hatten, dass wir Steinböcke fangen wollten. Wo sind sie denn? Also heben wir unseren Blick, kramen nach unseren Ferngläsern und stellen mit leichtem Schaudern fest, dass eine ganze Herde in der Flanke des Pfaffenecks steht. Eigentlich zum Greifen nah. Man könnte rasch zu ihnen gelangen. „Wollt ihr noch 20 Minuten aufsteigen?“ Insgeheim hoffen die Erwachsenen, dass es den Kindern reicht. Sie müssten längst k.o. sein nach all den Abenteuern. Doch nichts da. Sieben Kinder wollen auch noch Jäger sein und hasten klaglos bergan. Der Lohn ist groß, denn die Tiere werden mit jedem Schritt größer, imposanter. Kameras werden gezückt, jede Bewegung der Steinböcke genau registriert. Gehen wir noch näher ran? Und da wieder ein Kind: „Hast du das Lasso dabei?“ Wer Phantasien und Jagdgelüste weckt, muss bis zum bitteren Ende mitspielen. Also kramen wir das Seilstück mit dem kunstvoll vorbereiteten Lassoknoten hervor, schwingen weit ausholend das Seil, werfen in die Richtung der Tiere, verfehlen aber leider ihr Gehörn. Die Enttäuschung darüber sollte echt wirken.

Auf dem Heimweg laufen die Kinder an unserer Hand und können sich nicht satt erzählen, wie knapp wir unseren Jagderfolg verfehlt haben. Und dass wir im nächsten Jahr einen Steinbock zur Hütte führen werden. Wir großen Jäger nicken ernst und brummen: „Aber ja, das werden wir, ganz sicher.“ Und sind in diesem Moment so mit im Spiel, dass wir selbst daran glauben.

((Bild „Groß504_Lena_Behrendes“))

5.4 Begegnungen mit Pflanzen

Für die Umweltbildung in den Sektionen ist es wichtig, dass die Gruppenleiterinnen und Gruppenleiter über Methoden verfügen, die über das Bestimmen von Pflanzen hinaus die Begegnung zum Erlebnis machen und sie in die Lage versetzen, mit einfachen Hilfsmitteln Interessantes selbst zu erschließen. In der Ausbildung wird vermittelt, wie ein Laie einer ihm fremden Pflanze begegnet, sie sinnlich wahrnimmt, etwa an ihr riecht, sie in ihrem Umfeld betrachtet und vielleicht fotografiert. Ein Bestimmungsbuch hilft nicht nur, zumindest für blühende Pflanzen den Namen zu ermitteln, sondern weist über die Beschreibung auf Besonderheiten hin. Die Namensgebung selbst ist nachrangig; sie birgt die Gefahr, dass man mit dem Namen ein weiteres Kennenlernen der Pflanze einstellt und sich zufrieden gibt.

Für den Laien sind botanische Besonderheiten samt zugehöriger Fachsprache nicht immer interessant und wissenschaftliche Bestimmungsschlüssel sehr mühsam. Daher überfordern Profi-Bestimmungsbücher oftmals, die nach Pflanzenfamilien geordnet sind und gerne die lateinischen Fachbezeichnungen benutzen. Nachdem man sich mit der Pflanze bekannt gemacht hat, sie also betrachtet, befühlt und an ihr gerochen hat, greift man zur Namensfindung lieber zu einem Bestimmungsbuch nach Blütenfarben. Der Zugang nach Blütenfarben schränkt die Zahl der bestimmbareren Pflanzen zwar deutlich ein, doch verhilft der Bildvergleich rasch zum deutschen und lateinischen Namen. Nicht der lateinische, sondern einer der oft zahlreichen deutschen Namen ist für

uns einprägsamer. Er besteht meist aus zwei bis drei zusammengesetzten Wörtern. Die lassen sich als Ratespiel einzeln erschließen und dann zusammenfügen. Der Vorteil dabei: das Ratespiel bildet eine Eselsbrücke, so dass der Name besser haften bleibt. Beispiel: Ein auffällig hellgelb blühender Kreuzblütler bildet als Samen kleine Schotenpaare. Diese auf die Nase gehalten, verhilft zum ersten Wort im Namen der Blume. Wären die Schoten aus Glas, wären sie eine Klar, eine Brille. Fehlt das zweite Wort. Denkt an das Innere einer Paprika, was entfernt ihr da beim Kochen? Ah ja, Schoten. Das hier aber sind recht kleine Schoten, besser also Schötchen. Dann haben wir den Namen der Blume: Brillenschötchen.

Wissen wir den Namen, ist er die Brücke zur **DAV- Broschüre „Pflanzengeschichten – Brauchtum, Sagen und Volksmedizin zu 283 Pflanzen der Alpen“**. Die Informationen in der Broschüre zu Heil-, Gift- und Zauberwirkung, zu Fortpflanzungsstrategien und historischen Hintergründen sind hochinteressant. Sie machen neugierig auf weiterreichendes Wissen und verfügen über ein weit höheres Merkpotenzial als rein botanische Fakten.

Hintergrundwissen: Alpenpflanzen

Almwiesen und Bergweiden

Alpen-Ampfer: Steht massenhaft im Umfeld von Almgebäuden, ehemaligen Siedlungen und Standplätzen von Weidevieh. Bildet mit anderen Hochstauden die markante „Lägerflur“. Wird von Tieren wegen seiner Oxalsäure verschmäht und bleibt daher bis in den Herbst stehen. Wegen seiner Pfahlwurzel und der langjährigen Keimfähigkeit seiner Samen ist es als Unkraut schwer zu bekämpfen.

Andererseits diente es früher den Menschen als Wildgemüse, zubereitet wie Spinat und Rhabarber. Blätter und Wurzeln wurden als Abführmittel und gegen Blähungen und Husten gebraucht. Die Blätter dienten als natürliche Verpackung für Butter und Käse, in Klostergärten wurde der Alpenampfer als „Mönchsrhabarber“ kultiviert.

Tipp: Lägerfluren begegnen uns andauernd und während der gesamten Vegetationsperiode. Ihre Pflanzenarten lassen sich ideal als Aufhänger nicht nur für den Alpenampfer nutzen; die Brücke zur Almwirtschaft, welche die alpine Kulturlandschaft prägt, ist leicht zu begehen.

Greiskraut: Auch als Kreuzkraut bekannt. Weltweit gibt es etwa 2000 Arten. Jeder Bergsteiger stolpert andauernd darüber. Wird vom Vieh wegen seiner starken Giftigkeit auf der Weide gemieden. Über das Heu jedoch kann es in die Nahrungskette gelangen und große gesundheitliche Schäden verursachen. Bei hohen Dosen auch tödliche Folgen möglich.

Tipp: Im Spätsommer steht das Alpen-Greiskraut auf den Weiden immer noch unberührt. Warum wird es nicht gefressen? Die Antworten führen zu Giftwirkung und Almwirtschaft.

Eisenhut: Hahnenfußgewächs. Bleibt als Hochstauden mit seinen blauen oder gelben Blüten bis im Spätsommer auch auf Weideflächen stehen. Kein Tier vergreift sich an ihm. Der Grund: er ist eine der giftigsten Pflanzen Europas, schon wenige Gramm aus Wurzel, Blüte oder Blätter können tödlich sein. Wahrscheinlich das häufigste Mordgift früherer Jahrhunderte. Darauf weist auch der volkstümliche Name „Wolfswurz“ hin. Unter der Bezeichnung „Aconitum“ Verwendung als homöopathisches Mittel bei Erkältungen. Nur Hummeln können den Eisenhut bestäuben. Wo keine Hummel, da kein Eisenhut.

Tipp: Begegnung leicht möglich, da Pflanze auffällig und häufig. Nicht Anfassen!

Frauenmantel: Es gibt zahlreiche Unterarten, die sich in Größe und Blattform unterscheiden. Kommt in den Bergen flächendeckend vor. Auffällig sind die Wassertropfen in den Blattzahnwinkeln, die im Licht funkeln. Diesen sogenannten „Guttationstropfen“ und auch der Pflanze selbst wurden früher Wunderkräfte zugeschrieben: mit ihrer Hilfe könne man unedles Metall in Gold verwandeln oder in ihrem Badewasser die verlorene Jungfräulichkeit wieder herstellen. An Vielseitigkeit bezüglich Heil- und Zauberwirkung kaum zu überbieten: hilft bei inneren Verletzungen, Darmbluten, Durchfall und Bindehautentzündung. Als Tee bei Magen- und Darmverstimmungen. Kann als Gemüse und Salat gegessen werden. Schützt vor Verwünschungen des Viehs. Das Christentum hat sich die kultische Bedeutung des Frauenmantels gesichert, indem sie diese auf die Muttergottes übertragen hat (Liebfrauenmantel).

Tipp: Pflanze tritt in Massen auf.

Gelber Enzian: Markante Hochstaude. Nur vor der Blüte mit Germer (giftig!) zu verwechseln. Wird sehr alt (40 – 60 J.), blüht erst mit zehn Jahren. Seine Speicherwurzel ist dick und lang. Sie enthält Zucker und wertvolle Bitterstoffe. Letztere schützen vor Tierfraß; arzneilich helfen sie in Form des „Enzianschnaps“ als Magenbitter. In der Volksmedizin gegen Fieber, Hypochondrie u.v.m.

Tipp: Zugang über Vergleich mit Weißem Germer und über die Bitterstoffe der Wurzeln. Auch über die Kultur der Bewirtschaftung des Gelben Enzians etwa in den Berchtesgadener Alpen: Die Rechte, den Enzian zu ernten und daraus den Schnaps zu brennen, sind sehr begehrt und ihre Vergabe und Einhaltung bis heute streng geregelt.

Siegwurz/ Allermannsharnisch: Dem Bärlauch verwandt. Blätter und Zwiebel essbar. Interessant als uraltes Zauberkraut: wer die Zwiebel als Amulett trägt, ist unverwundbar und dem Sieg geweiht. Er braucht auch böse Geister nicht zu fürchten, hat Glück in der Liebe und im Spiel. Babys in der Wiege sind vor dem „Verschreien“ (dem Ersticken durch übermäßig langes Luftanhalten beim Schreien) ebenso geschützt wie das Vieh im Stall vor bösem Zauber.

Tipp: Eine Zwiebel frei legen und das schützende dichte Netz faserähnlicher Hüllen um die Zwiebel als Aufhänger verwenden. Die Signaturenlehre des Mittelalters schloss vom Aussehen der Pflanze auf ihre Wirkung: Das Fasernetz schützt die Zwiebel wie ein Harnisch, demnach muss das Tragen der Zwiebel am Körper diesen ebenso vor Waffen schützen.

Wundklee: Sein leuchtendes Gelb ist sehr verbreitet. Besitzt Pioniereigenschaften, kann Stickstoff aus der Luft in den Rohboden befördern. Seine Blüten heilen Wunden und helfen gegen Husten. Als Tee wirkt er leicht abführend, blutreinigend und magenstärkend. Als Zauberkraut schützt er Babys vor dem Verschreien.

Tipp: Eine kindliche Schürfwunde mit Wundklee abgedeckt und mit Pflaster fixiert, unterstützt mindestens die Psyche des Kindes.

Arnika: Als Salbe geschätztes Heilmittel gegen Verstauchungen, Prellungen und Rheuma. Enthält neben ätherischen Ölen auch stark giftiges Helenalin. Keine innere Anwendung! Vom Vieh wegen Bitterstoffen gemieden.

Tipp: An den zerzausten Blütenblättern und den gegenständigen (gegenüber liegenden) Blattpaaren gut unterscheidbar. Sehr bekannt als Volksmedizin und in der Homöopathie als Allheilmittel bei äußeren Verletzungen.

Silberdistel: Auffällig und häufig oberhalb der Baumgrenze. Die Hüllblätter schließen nachts und bei großer Luftfeuchtigkeit zum Schutz der Blüten. Daher die Namen Wetterdistel und Sonnenblume. Von Karl dem Großen als Heilmittel gegen die Pest vermutet, gilt später die Pfahlwurzel als Grippemittel und der Blütenboden als Artischockenersatz (Jagerbrot). Wer auf sie tritt, kann sich angeblich leicht verirren (Irrwurz).

Alpen-Kratzdistel: Der lateinische Name *Cirsium spinosissimum* bedeutet „kratzigste aller Kratzdisteln“. Sie gibt es nur in den Alpen, sonst in keinem Hochgebirge. Sieht so gut aus, dass sie im Mittelalter als Vorlage für gotische Handwerkskunst diente. Eigentlich ein Weideunkraut, doch können die Wurzeln zum Gemüse gekocht werden. Die jungen Blütenköpfe werden von Ziegen von oben her vernascht.

Tipp: Mit geschlossenen Augen die Pflanze ertasten, bestätigt, dass ihr Name zutrifft.

Augentrost: Tritt sehr häufig auf. Halbschmarotzer, der mit Hilfe von Saugwurzeln der Wirtspflanze Wasser und Nährsalze entzieht. Kann aber auch leben ohne zu parasitieren. Bei massenhaftem Auftreten schädigt Augentrost den Weideertrag und die Milchleistung. Gilt als Heilmittel gegen Augenerkrankungen und Entzündungen.

Tipp: Die kleinen Blüten sehen aus wie Augen. Die Wurzeln sind auffallend kurz und weisen auf die halb-parasitäre Lebensweise hin. Die bayerischen Volksnamen „Woaddieb“ und „Millidieb“ dienen ebenfalls als Einstieg.

Kohlröschen: Eine kleine, wunderbar nach Vanille duftende Orchidee mit schwarzer oder dunkelroter Kugelblüte. In Kalkgebirgen häufig. Wird vom Vieh gemieden.

Tipp: An ihr zu riechen, garantiert jede Aufmerksamkeit.

Alpenrose: Heidekrautgewächs, auch verwandt mit Rhododendron. Blüht auffällig rosa. Vor allem auf sauren Almböden als Unkraut bekämpft. Auf kalkhaltigen Böden wächst eine „bewimperte“, auf sauren eine „rostblättrige“ Art. Die immergrünen Blätter sind sehr frostempfindlich, daher ist sie im Winter auf eine schützende Schneeschicht angewiesen. Die Blüten sind stark giftig und gefährden vor allem im Winter Wiederkäuer.

Tipp: Am Unterschied der zwei Arten lässt sich gut aufzeigen, welche Rolle der PH-Wert des Bodens für das Wachstum vieler Pflanzen spielt.

Felsen, Schutt, Wegränder

Baldrian: Gut erkennbar an seinen hellen, lila bis rosa gefärbten Trugdolden und am Geruch, den das Baldrianöl verursacht. In starker Verdünnung wird dieser als angenehm, konzentriert aber als übelriechend wahrgenommen. Seine Wurzeln sind eines der wertvollsten Heilmittel bei nervösen Störungen, Schlaflosigkeit und Verkrampfungen jeder Art.

Eine der Baldrianarten, der Echte Speik, wurde bis 1900 massenhaft ausgegraben und in den Orient exportiert. Die Bewirtschaftung der „Speikböden“ war vergleichbar der des Gelben Enzians; jahrelange Schonzeiten sollten der Erholung der Bestände dienen.

Der Wurzelduft diente auch der Seifenherstellung, als Räucherwerk, zum Würzen von Wein, für Salben und zum Vertreiben von Motten.

Tipp: Katzen sind verrückt nach Baldriangeruch. Eine Baldrianwurzel ausgraben, zuhause zwischen den Fingern zerreiben und die Katze riechen lassen...

Wilder Majoran, Oregano (Dost): Auf sonnigen Standorten in den Kalkgebirgen bis hinauf zur Baumgrenze. Bis zu 60 cm hoch, rosa blühend, recht häufig.

Im Mittelalter hielt man vermeintlichen Hexen Dost unter die Nase, der Geruch sollte sie vom Teufel erlösen. Ebenso sollte Dost Kummer verschwinden lassen und fröhlich machen. Aus diesem Grund trägt die Pflanze auch den Namen Wohlgemut.

Tipp: Als Gewürz wird Oregano in der mediterranen Küche oft verwendet. Blätter zerreiben und daran riechen: schon kann man sich die Pasta oder Pizza vorstellen.

Alpen-Fettkraut: Fleischfresser! Kleine, weiß blühende Pflanzenrosette auf sonnigen Kalkstandorten. Blätter dick, fleischig, fettig glänzend. Meist mit den Überresten kleiner Fliegen übersät. Die Pflanze lockt über den Duft des Blattsekrets Insekten an, diese bleiben kleben und werden von Enzymen des Sekrets verdaut, die Nährstoffe nimmt die Pflanze auf um an dem kargen Standort zu überleben.

Tipp: Gar nicht so selten, aber man muss genau hinsehen. Eine Lupe hilft, um die Insektenleichen zu betrachten und sich zu gruseln.

Silberwurz: Ein Spalierstrauch, der über 100 Jahre alt werden kann und meist oberhalb der Waldgrenze vorkommt. Markanter Vertreter der Tundravegetation Skandinaviens. Die immergrünen Blätter sind auf der Rückseite weißfilzig behaart. Nur in Kalkgebirgen wächst sie massenhaft und großflächig. Überdeckt dort vielfach Felsköpfe und besiedelt Schuttflächen. Besitzt Pioniereigenschaften, kann so Stickstoff aus der Luft binden. Blüht auffällig weiß mit acht Kronblättern. Dient Gämsen und Schneehühnern als Winterfutter. Aus den Blättern kann Tee hergestellt werden.

Tipp: Als Zugang dienen die „silbrige“ Rückseite der Blätter, die verholzten Triebe und die auffälligen Pionierstandorte. Den Spalierwuchs kann man durch vorsichtiges Anheben der Pflanzendecke zeigen.

Echtes Labkraut: Kommt häufig vor, blüht quirlig mit vielen kleinen weißen Blüten. Wurde früher zur Gerinnung von Milch und damit zur Käseherstellung verwendet. Hilft wie das Johanniskraut bei Nervosität und Depression. Färbt gelb (Blüte) und rot (Wurzel). Galt einst als magisches Schutzmittel für Frauen und Kinder; ihre Wuchsplätze sollten Glück bringen.

Tipp: Das Gespräch über Käse führt zum Kälberlab und weiter zur Gelbfärbung des englischen Chesterkäses. Ein Bogen schlägt zum Johanniskraut, ein anderer zur Zauberwirkung.

Sonnenröschen: Sehr verbreitet, blüht vorwiegend auf Kalk leuchtend gelb. Richtet die Blüten nach der Sonne aus und schließt diese bei Dunkelheit, Nässe und Temperaturen unter 20 Grad. Jede Blüte lebt nur einen Tag.

Tipp: Blüten, die sich von der Sonne so steuern lassen, sind selten. Das leuchtende Gelb blendet.

Edelweiß: Trotz hohem Symbolwert überschätzte Blume. Erst nacheiszeitlich aus sibirischen Steppen eingewandert. Was wie Blüte aussieht, sind nur weißfilzige Hochblätter. Früher auch als Heilkraut gegen Bauchschmerzen und für Liebeszauber verwendet. Zeitweise durch Pflücken und Ausgraben stark gefährdet.

Tipp: Edelweiß lässt sich durch seine filzige Behaarung gut streicheln. Das Symbol schafft unwillkürliche Aufmerksamkeit.

Trauben-Steinbrech: Im Spätsommer in Schutt, Fels und Magerrasen auffällig blühende und häufige Steinbrechart. Musterbeispiel für Überlebenskunst bei Trockenheit, Kälte und Nährstoffknappheit. Kann den Kalküberschuss des aufgenommenen Wassers an seinen Blatträndern als Kalkschüppchen ablagern.

Tipp: Mit einem der winzigen Blätter lässt sich zarte Haut ritzen. Die Frage nach der Ursache dieser Sägewirkung führt ins Thema. Zudem ist die Blume in karger Umgebung eine Schau, also sehr fotogen.

Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren

Guter Heinrich, wilder Spinat: Meist in Hochstaudenfluren, auch in Tallagen eingewandert. Als Heilpflanze wirkt sie abführend und blutreinigend, auch gegen Hauterkrankungen. Die jungen Pflanzen können als Spinat zubereitet werden, die Wurzeln als Spargelersatz erhalten.

Tipp: Leicht erkennbar, junge Blätter können gekostet werden. Der leichte Bittergeschmack dient als Beleg für die Bitternis aller Wildgemüse.

Mädesüß: Duftet nach Honig. Daher geeignet zum Aromatisieren von Gelees und Getränken und für Duftsträuße. Streukraut zur Luftverbesserung in Räumen. Breitband-Medizin: fiebersenkend, entzündungshemmend, gegen Kopfweg, Schlaflosigkeit, Durchfall u.v.m.

Tipp: Die Süße beim Riechen und Kauen bilden den Zugang, die erstaunlich vielseitige Heilwirkung steigert dann die Neugier.

Johanniskraut: Weit verbreitet. Vielblütiger, rispiger Blütenstand. Auffällig die langen, zahlreichen Staubblätter (bis zu 100 pro Blüte). Blütenblätter durch Ölbehälter wie getüpfelt. Enthält ätherische Öle, Gerbstoffe und das blutrote Hypericin. Eines der wichtigsten Psychopharmaka gegen Altersdepression. Entzündungshemmend für innerliche und äußerliche Wundheilung. Verknüpft mit vielen Bräuchen und Riten (24.06. Johannistag). Als weißmagische („gute“) Pflanze schützt sie angeblich vor Blitz, Hagel und Zauberei. Wächst auf guten, segensreichen Plätzen.

Tipp: In früheren Zeiten vielseitiges Hausmittel. Gespräch über Naturheilmittel. Blüten färben ölig-lila.

Türkenbund: Seltene, vor allem nachts süß duftende Lilie, wird nur von Nachtfaltern im Schwebeflug befruchtet. Gegen Hämorrhoiden und zur Beruhigung zahnender Kinder geeignet. Alchimisten glaubten, mit Hilfe der goldfarbenen Zwiebel unedles Metall in Gold umwandeln zu können.

Tipp: Zahlreiche Volksnamen bilden eine Brücke zum Gold (Goldwurz, Goldzwifl, Goldapfel, Goldruabn u.a.). Oder Zugang über die Fantasie: erinnert die Blütenform nicht an eine orientalische Kopfbedeckung?

Bergwald

Fichte: Der häufigste Nadelbaum der alpinen Region. Bevorzugt nordisches Klima: kühl mit hoher Luftfeuchtigkeit und kalten Wintern. Sie braucht lockere, torfig bis steinige Böden mit guter Wasserversorgung. Sie wächst natürlich in Lagen zwischen 800 – 1550m, steigt aber in den Alpen bis

über 2000m. Da sie schnell wächst, gerade Stämme bildet und in dichtem Verbund steht, ist sie die am häufigsten forstlich angebaute Baumart. Sie wird 200 bis 600 Jahre alt und ist einzeln stehend als Wetterfichte eine stattliche Figur.

Ihr Holz ist weich, leicht, sehr tragfest, gerade gewachsen und gut zu bearbeiten. Allerdings ist es anfällig gegen Fäulnis und den Borkenkäfer. Sie verhilft den Bienen zum Fichtenhonig und hilft mit ihrem ätherischen Öl gegen Atemwegerkrankungen.

Tipp: Ein Gespräch über die Zukunft der Fichte angesichts der Klimaerwärmung führt mitten ins Thema. „Käferbäume“ bilden häufig interessantes Anschauungsmaterial. Dazu kann man bei abgestorbenen oder liegenden Fichtenstämmen die Rinde mit einem Messer abheben und die Fraßgänge der Borkenkäfer studieren.

Buche: Im Gebirge bis 1600m Höhe anzutreffen. Die dominanteste Baumart in mittleren Höhenlagen, lässt als Buchenwald kaum Konkurrenz zu. Wird etwa 300 Jahre alt und bis zu 40m hoch. Die „Bucheckern“ sind Samen, aus denen man früher Speiseöl gewonnen hat und die ein wichtiges Schweinefutter waren. Das Laub verrottet sehr langsam und eignet sich als Einstreu. Das sehr harte Holz wird heute vorrangig zum Heizen, aber auch zur Herstellung von Möbeln verwendet. In früheren Zeiten wurden aus dem Buchenholz auch Holzessig und Methanol („Holzgeist“), aber auch Pottasche für die Waschlauge hergestellt. Selbst das Wort „Buchdruck“ ist auf die Verwendung von Schreibtafeln aus Buchenholz zurückzuführen.

Tipp: Im Herbst durch Buchenwald laufen, heißt im raschelnden, knietiefen Laub waten; mit geschlossenen Augen einen oberflächlich glatten und doch knorpeligen Buchenstamm erfühlen, ist ein sinnliches Erlebnis und Einstieg zur Überlegung, wie ein Urwald in Mitteleuropa aussähe.

Tanne: Von der Fichte gut zu unterscheiden durch hellbraune bis silbrige Rinde, waag- bis aufrecht abstehende Äste, die Unterseite der flachen Nadeln silbrig. Besitzt anders als die Fichte eine Pfahlwurzel und besteht dadurch besser gegen Stürme. Sie bevorzugt gemäßigtes Gebirgsklima, leidet unter großen Temperaturschwankungen und vor allem unter Wildverbiss. Sie gedeiht vor allem in Höhenlagen von 400 – 1000m.

Einen besonderen Ruf hat sich ihr Holz beim Instrumentenbau erworben. Ihr Nadelhonig dient als Biennahrung und ergibt am Ende den geschätzten Waldhonig.

Tipp: Der extreme Wildverbiss der Tanne lässt sich an einzelnen Exemplaren oft gut zeigen und bildet den Aufhänger für ihre Gefährdung. Oder man findet eingezäunte Flächen, in denen wesentlich mehr junge Tannen hochkommen als außerhalb. (Gilt auch für Bergahorn.) Was gemeinhin als Tannenzapfen bezeichnet wird sind immer Fichtenzapfen; die Zapfen der Tannen stehen aufrecht und fallen nie als Ganzes zu Boden. Kinder begreifen den Unterschied zwischen Fichte und Tanne recht schnell und können dann den Spieß umdrehen und die meisten Erwachsenen aufklären.

Bergahorn: Wächst 30 bis 40m hoch und wird bis zu 500 Jahre alt. Eignet sich hervorragend zum Möbelbau, insbesondere für die polierten Oberflächen von Edelmöbeln, aber auch für Tisch- und Arbeitsplatten, Bodenbeläge und Musikinstrumente. Aus dem Blutungssaft wird immer noch Ahornsirup als Süßungsmittel gewonnen. Der Bergahorn kommt in den Mittelgebirgen bis in Höhen von 1300 m, in den Nordalpen bis 1700 m und in den Zentralalpen bis 2000 m vor. Er ist im Gebirge oft auf Freiflächen zu finden. Als geschlossener Wald kommt er nicht vor.

Tipp: Wer kennt nicht die Ahornböden des Karwendels oder anderer Gebirgsgruppen der nördlichen Kalkalpen? Aber auch die Tischplatte aus Bergahorn in der AV-Hütte bietet die Brücke zu mehr.

Lärche: Wird im Durchschnitt 200 – 400 Jahre alt, bis 40m hoch und wirft im Winter ihre Nadeln ab. Natürlich kommt sie nur in den Alpen bis 2000m vor. Bevorzugt im Sommer warmes, im Winter aber kaltes Klima mit trockener Luft. Sie steht im Hochgebirge häufig an der Waldgrenze, gerne gemischt mit Zirbe oder mit Laubbäumen. Bildet aber immer lichte Wälder mit großen Abständen zu den Nachbarbäumen.

Ihr hartes und harzreiches Holz ist wertvoll, da es Nässe gut verträgt, im Kern keine Schädlinge zulässt und daher in Haus-, Schiff- und Bergbau gefragt ist. Aus Lärche werden aber auch Salben und Heilmittel bei Erkältungen gewonnen. Sie liefert auch guten Waldhonig.

Tipp: Der Säbelwuchs des Baumes oder der typische Lärchen-Fußboden in alten Häusern sind geeignete Anknüpfungspunkte.

Zirbe, Arve: Kann bis zu 1000 Jahre alt werden. Ihre Rinde ist im Alter dick und grau- bis rotbraun. Steht oft sehr malerisch auf Felsvorsprüngen oder anderen exponierten Plätzen und bildet eindrucksvolle Baumgestalten. Auffällig sind die weichen, biegsamen Nadeln von 5 – 12cm Länge, immer fünf in einem Bündel. Ihre Zapfen sitzen aufrecht und verfärben sich von blaugrün bis zimtbraun; sie fallen erst im dritten Jahr ab. Wir finden sie eher in den Zentral- und Südalpen, oft zusammen mit Lärchen. Sie verträgt Höhen bis 2700m, braucht aber trockene, warme Sommer.

Ihr Holz riecht honigsüß und lässt sich hervorragend schnitzen. Inneralpin gehört es zu den wichtigsten Hölzern für Innenverkleidungen und Möbel. Seinen Ausdünstungen wird eine beruhigende und positive gesundheitliche Wirkung auf den menschlichen Organismus attestiert.

Tipp: Zirbenholz riecht unübertroffen gut, ist gut zum Schnitzen und seine harzreichen Zapfen taugen für Likör. Und die Symbiose mit dem Tannenhäher ist großes Naturtheater. Die Zirbe gibt was her.

Pioniere, Einzelgänger und Exoten

Eberesche: Der am höchsten wachsende Laubbaum in den Alpen (2500m), oberhalb der Waldgrenze sehr häufig, auch als „Vogelbeere“ bekannt. Die roten Beeren sind wichtige Nahrung für mehr als 60 Vogelarten. Sie ergeben, obwohl unreif giftig, wegen ihres hohen Gehalts von Vitamin C gute Marmelade und hochwertige Edelbrände und Liköre. Ihr Holz ist wertvoll zum Drechseln, aus der Rinde wird rotes und braunes Färbemittel für Wolle gewonnen, sogar Leder kann damit gegerbt werden. Kein Wunder, dass der Vogelbeere eine Zauberwirkung bezüglich Hexenabwehr und Ernteerfolg zugeschrieben wurde.

Tipp: siehe Praxisbeispiel „Der letzte Laubbaum“.

Mehlbeere: Im Bergwald als Einzelbaum, bis 15m hoch. Große, ganzrandige Blätter, die unten dicht weiß behaart sind. Fruchtstände ähnlich der Eberesche, Beeren orange, bleiben bis in den Winter am Baum. Die Beeren sind wie bei der Eberesche eigentlich eher kleine Äpfel Früchte, schmecken allerdings recht fad, irgendwie mehlig. Ebenfalls eine wichtige Vogelernährung.

Tipp: Der Baum wirkt tatsächlich wie mit Mehl bestäubt und sticht aus dem satten Grün der Fichten und Buchen heraus.

Eibe: Auch in den Bergen sehr selten, aber hoch interessant. Wird bis 3000 Jahre alt und ist mit anderen Nadelbäumen nicht verwandt. Wurde durch Raubbau des Menschen dezimiert. Alle Teile des Baumes außer dem Samenmantel sind höchst giftig, sie wurden früher als Pfeilgift verwendet. Ihr Holz ist sehr hart und zäh und war geeignet für die Herstellung von Armbrüsten und Wurfspießen.

Den Griechen galt der Baum als Symbol für Tod und Trauer, den Germanen galt er als heilig. Sein Laub galt als Ersatz für Palmzweige.

Tipp: Auch die Eibensamen werden durch größere Vögel „versteckverbreitet“. Vögel können durch ihre rasche Verdauung giftige Samen als Futter benutzen und durch Anlegen von Vorratslagern verbreiten.

Grünerle: Bis drei Meter hoher Strauch mit Pioniereigenschaften. Er verbreitet sich über Wurzelableger, wächst schnell und festigt auch Böden, die noch in Bewegung sind. Wächst oft flächendeckend auf feuchten Lehmböden. Sie lässt sich im Winter von den Schneemassen platt drücken, um sich im Frühling wieder aufzurichten. Daher ist sie ein wichtiges Schutzgehölz auf lawinen- und erosionsgefährdeten Hängen.

Wichtige Futterpflanze für Schneehasen und Birkhühner: vor allem die Knospen liefern im Winter lebenswichtige Fette und Eiweiß.

Tipp: Auf Grünerlen treffen wir im Gebirge häufig. Wenn die Blätter eine sichere Identifizierung nicht zulassen, dann helfen die männlichen Zäpfchen. Ihre Biegsamkeit lässt sich gut demonstrieren.

Wacholder: Ein Zypressengewächs, das als stacheliger Strauch in den Alpen sehr verbreitet ist und neben der Rostblättrigen Alpenrose das lästigste Unkraut auf den Almweiden darstellt. Ihre Beeren enthalten ätherische Öle, Harz und Zucker und sind ein bekanntes Gewürz, etwa für Sauerkraut, aber auch für Schnapsgewinnung geeignet. Sein Holz ist wohlriechend und wird zum Drechseln, aber auch zum Räuchern verwendet.

Tipp: Wacholdertriebe formen sich bizarr. Mit dem Taschenmesser angeschnitzt, entfaltet sich der typische herbe Wacholdergeruch.

Krautweide: Der kleinste unter allen Bäumen ragt nur zwei bis zehn Zentimeter über die Erde. Der verholzte Stamm kriecht unterirdisch, nur die winzigen Triebe mit zwei bis drei Blättchen ragen heraus. Häufig in Schneetälchen auf kalkarmen Böden. Vermehrt sich wegen der insektenarmen Umgebung durch lange keimfähige Samen, die der Wind verweht.

Tipp: Alle Weidenarten bilden Kätzchen; die Verholzung und damit die Zugehörigkeit zu den Bäumen erstaunt angesichts der Winzigkeit.

Literaturtipps:

- DEUTSCHER ALPENVEREIN: Pflanzengeschichten. Brauchtum, Sagen und Volksmedizin zu 283 Pflanzen der Alpen. (Die Broschüre kann von DAV Sektionen im sektionsinternen DAV-Shop kostenlos bestellt werden)
- FINKENZELLER, XAVER: Steinbachs Naturführer Alpenblumen: Entdecken und erkennen. Ulmer Verlag, 2014.

- HOFMANN, HELGA: Alpenblumen: Die wichtigsten Arten entdecken und bestimmen. GU Verlag, 2013.
- LIPPERT, WOLFGANG: Alpenblumen bestimmen leicht gemacht. GU-Verlag, 2003.
- MERTZ, PETER: Alpenpflanzen in ihren Lebensräumen. Ein Bestimmungsbuch. Haupt Verlag, 2008.
- SÜßMUTH, ASTRID: Alpenheilpflanzen - Heilkunde und überliefertes Wissen. AT Verlag, 2013

Praxisbeispiel

Der letzte Laubbaum

Wir laufen längst oberhalb der Waldgrenze entlang von Latschenfeldern. Aus diesen heraus wachsen Laubgehölze, nicht sonderlich hoch, vier bis sechs Meter, oft heisterförmig in mehrere Stämme verzweigt. Auffällig sind nicht nur die gefiederten Blätter, sondern auch die zahlreichen prallen, herabhängenden Beerendolden, die sich bereits zu röten beginnen. Ich verlasse auf ein paar Meter den Weg und bleibe neben einem Baum stehen. Ich pflücke ein Fiederblatt und eine Verästelung der Beerendolde, lasse sie von Hand zu Hand gehen, fühlen, die Rückseite der Blätter anschauen, die Härte der Beeren testen. Einer aus der Gruppe schmeckt eine Beere und findet sie pelzig und bitter. Er spuckt die Reste aus.

„Gibt es noch andere Laubbäume auf 1800m Höhe?“, frage ich. „Schaut euch mal um!“ Die Blicke schweifen. Sträucher gibt es noch, aber keine einstämmigen Bäume. Wir legen unser Wissen zusammen und zählen uns bekannte Laubbäume im Gebirge auf: den Bergahorn, den kennen wir vom Karwendel, aber der steigt kaum über 1600m hoch; auch Birke und Rotbuche steigen nicht so hoch, von Eiche, Esche und Erle ganz zu schweigen.

Statt weiter zu rätseln, ziehen wir ein Bestimmungsbuch zu Rate. Die wenigen Bäume sind rasch abgeglichen. Die Mehlsbeere lässt uns kurz stutzen, doch die mehlweiße Rückseite ihrer Blätter passt nicht zu unserem Objekt. Also ist das eine Eberesche, auch Vogelbeerbaum genannt. Einige Teilnehmer schnaufen zustimmend, klar, Vogelbeere haben wir schon mal gehört.

Einer weiß, dass die Beeren für Vögel im Herbst und Winter eine wichtige Futterquelle sind, daher wohl der Name stammt. Ich steuere bei, dass 60 Vogelarten sich der Beeren bedienen, verzichte aber auf einen Exkurs über autochthone Gehölze und einen Seitenhieb auf die für unsere Tiere nutzlose, aber weit verbreitete Forsythie. Stattdessen ziehe ich mein Pflanzengeschichtenheft aus dem Rucksack, schlage die letzten Seiten mit dem Inhaltsverzeichnis auf und finde die Eberesche auf Seite 63. Dieser Text ist zu lang zum Vorlesen, ich muss ihn diagonal oder ausschnittsweise referieren. Was könnte meine Gruppe interessieren? Schließlich sind sie keine Botaniker.

„Höchststeigender Laubbaum der Alpen“, das ist schon was. Dass der Name „Eberesche“ daher kommt, dass die Früchte früher in der Schweinemast verwendet wurden, das kann man sich als Vegetarier merken. Markanter ist da schon die Info, dass die reifen Beerenfrüchte sehr viel Vitamin C enthalten und eine gute Marmelade ergeben. Oder wer lieber einen leckeren Likör bevorzugt, kann sich den selbst ansetzen. Die Rinde eignet sich zum Braun- und Rotfärben von Wolle oder Gerben von Leder.

In unseren Köpfen rumort es. Ob wir das je noch brauchen werden? Und wenn schon, wer so oft an Vogelbeerbäumen vorbeistiefelt wie wir, darf diese ruhig als Individuum wahrnehmen und dabei ahnen, wie wichtig diese Pflanze einst für die Menschen war. Denn da ist ja noch die Heilwirkung als Blutreinigungsmittel und bei Magenverstimmungen. Für uns moderne Rationalisten mutet die in früheren Zeiten der Vogelbeere zugeschriebene Zaubervirkung absurd an – und belebt trotzdem unsere Phantasie: „Die in der Walpurgisnacht über die Stalltür gesteckten Zweige sollten Hexen abhalten“, ein reiches Fruchten der Beeren eine reiche Getreideernte sowie einen strengen Winter verheißen.

Ich muss aufhören, das ist zu viel. Ich verzichte auf den Hinweis, dass sich das Ebereschenholz hervorragend zum Drechseln eignet, der Baum wegen seiner Unempfindlichkeit gegen Abgase an Straßen gepflanzt wird und es etwa 150 verschiedene Volksnamen für die „*Sorbus aucuparia*“ gibt.

Erschöpft gehen wir weiter. So viel wollten wir gar nicht wissen. Wir haben uns aber ein Blatt, ein Stück Rinde und eine Beerendolde mitgenommen. Für alle Fälle.

((Bild „Groß505_Lena_Behrendes“))

5.5 Alpenentstehung und Kulturlandschaftsgeschichte

Wer in seiner Freizeit in den Bergen Sport betreibt, wird immer wieder konfrontiert mit Menschen, die dort wohnen, arbeiten, aufgewachsen sind. Aber er stößt auch auf zahllose Zeugnisse menschlichen Wirkens über viele Jahrhunderte: uralte Passübergänge mit gelegten Steinplatten, 700 Jahre alte Holzhäuser der Walsen, vor ewigen Zeiten aufgelassene Stollen alter Bergwerke, Höhlen, in denen Steinzeitmenschen hausten, überwucherte Steinmauern terrassierter Felder.

Wenn wir Natur und Landschaft für unsere Zielgruppen spürbar erlebbar machen wollen, ist es wichtig, an solchen tatsächlichen Beobachtungen, an „Berührungspunkten“, anzuknüpfen.

Mit ein klein wenig Hintergrundwissen kann das draußen unterwegs sein, gleich in welcher Landschaft, immer eine Art Spurensuche sein: Wieso ist der eine Hang bewaldet und der andere nicht? Aus welcher Zeit stammen die Wege, auf denen wir laufen? Wie kommt dieser riesige Felsbrocken auf die Wiese? Warum heißt der Ort „Wolfsschlucht“? Wovon haben die Menschen in diesem Tal früher gelebt und wovon leben sie heute? Stimmt es, dass es in den Alpen Orte besonderer Kraft gibt?

Wer Fragen stellt, muss die Antwort nicht kennen. Neugierde gepaart mit etwas gesundem Menschenverstand und etwas Kombinationsvermögen reichen locker aus, um Vieles zu entdecken, zu erleben und als persönlichen Schatz zu bewahren. Das Besondere, das Wertvolle einer Landschaft kann bewirken, dass sich Menschen wieder stärker mit dem Ort, an dem sie unterwegs sind, verbunden fühlen.

Methoden

Prähistorie erleben

Die ersten Menschen in den Alpen lebten nicht in den Tälern, sondern in Höhlen oft mitten in den Felsbergen. Diese boten Schutz vor wilden Tieren und waren Behausung mit Feuerstelle. Wo

Kalkberge sind, gibt es Höhlen. Diese sind meist erforscht, oft einfach begehbar und an Ort und Stelle dokumentiert.

Die Tischofer Höhle am Eingang des Kaisertales etwa war vor mehr als 20 000 Jahren schon bewohnt. Sie auf dem Heimweg zu besuchen, zu bestaunen und dabei die Infotafeln zu studieren, rundet eine Bergtour ab und bereichert sie.

Steinfiguren bauen

Wer kein Geologe oder Geograf ist, sondern naiver Bergsteiger, dem fällt es schwer, in den Steinen mehr zu erkennen als tote Materie, die sich zum Besteigen von Gipfeln mehr eignet oder weniger. Da interessiert den Kletterer, wie fest oder brüchig oder griffig oder geeignet zum Legen von Sicherungen der Fels ist; weniger welche Formen und Farben er zeigt, oder ob er sich zum Bauen von Steinfiguren eignet.

Genau das aber ist ein möglicher naiver Zugang zum Gestein, der einen im Laufe der Zeit auch schlauer macht. Wer aus Steinen Figuren baut, schaut sie an, ob ihre Form oder Farbe passt, nimmt sie in die Hand, sammelt sie. Also: Steine erleben macht bergsteigen schöner und fördert am Ende auch das Wissen über sie.

Steinmänner/frauen bauen: Das einfachste Bauwerk sind Türme, also Steinmänner/frauen, die aber nicht nur zum Zweck der Wegmarkierung dienen, sondern auch kleine Kunstwerke in der Landschaft sein können. Ein Turm, der an einer repräsentativen Stelle errichtet wird, hebt sich gegen den Himmel und betont oft Linien, die die alpine Landschaft vorgibt. Türme entlang eines Flussufers, nah am Wasser, verstärken die Wasserlinie; Türme in einer Gratscharte sind bereits aus der Ferne Anziehungspunkte fürs Auge. Immer ist dabei klar, dass der Turm von Menschenhand geschaffen ist und im Kontrast zur wilden Natur steht.

Wer Türme baut, darf ein paar Tipps berücksichtigen: die Basis sollte stabil sein, die großen, schweren Steine nach unten, in der Folge immer leichtere verwenden. Flache Steine kippen weniger, Keilsteine aber nur sparsam verwenden. Die Steine beim Aufsetzen ausbalancieren, bevor sie mit dem ganzen Gewicht aufgesetzt werden. Für die optische Wirkung spielt es eine Rolle, ob man am Boden oder auf einem erhabenen Steinblock beginnt. Die Türme, die der Ästhetik und nicht der Orientierung dienen, sollten zwar eine Weile stehen bleiben, doch darf sie der nächste Winter ruhig einstürzen.

Vergänglichkeit darf hier Prinzip sein. Im Übrigen geht es weniger um Größe und Höhe; auch kleine filigrane Türmchen entfalten eine große Wirkung.

Als Steinmaterial eignen sich nicht nur plattige Formen, sondern auch Kieselsteine. Die sehen schön aus und durch ihre punktförmige Auflage statisch ganz unwirklich, sind aber auch schwerer zu bauen. Ebenfalls eindrucksvoll sind Nadeln, wie sie in Granit und Rhätalk oft vorkommen. Da reicht es, sie hochkant aufzurichten und mit einer Deckplatte zu versehen.

Torbögen errichten: Zur Oberklasse beim Steine verbauen zählen Torbögen. Dabei ist es wichtig, halbhohe Widerlager zu finden, die als Sockel einander gegenüber stehen und leicht nach innen geneigt sind. Das Baumaterial aus möglichst plattigen, nicht zu schweren Steinen sollte zuvor schon

gesammelt werden, damit es anschließend in einem Zug verbaut werden kann.

Von beiden Seiten werden die Bögen gleichzeitig errichtet. Während des Bauens müssen diese stabilisiert werden, was auf jeder Seite zwei Helfer bedeutet. Der keilförmige Schlussstein stabilisiert das Ganze.

Bodenfiguren legen: Steine lassen sich auch am Boden zu Figuren legen. Das können Spiralen sein, Kreise, Labyrinth oder Mäander. Wer sich feiner äußern möchte, fügt die Steine so aneinander, dass deren Quarzadern eine durchgehende Linie bilden.

Figurensteine präsentieren: Besondere Steine können wie in einem Open-air-Museum ausgestellt werden. Diese können phantastische Formen, besondere Farben oder eine spezielle Konsistenz haben.

Fotos vergleichen

Eine einfache, aber wirkungsvolle Art, die Veränderung einer Landschaft zu demonstrieren, sind Foto-Vergleiche. Von den meisten Orten in den Alpen gibt es alte Aufnahmen. Meist reicht schon ein einziges Bild, um im Abgleich mit dem heutigen Erscheinungsbild der Landschaft zahlreiche Unterschiede feststellen zu können. Klassisch sind die Feststellungen, dass die Gletscher zurückgegangen sind und der Wald mehr geworden ist. Warum ist das so? Schon ist man mitten im Thema...

Ein Beispiel: Landschaftswandel in Vorarlberg. Eine Reise in Bildern. landschaftswandel.net

Ortsnamen erforschen

Wenn man gern mit topographischen Karten arbeitet, kann es manchmal spannend sein, sich die Flur- und Ortsnamen genauer anzuschauen. Häufig verstecken sich darin interessante Informationen über die Siedlungsgeschichte, über ein (historisches) Merkmal, das diesen Ort kennzeichnet oder auch eine mythische Begebenheit, die sich hier zugetragen haben soll.

Die Alpen waren vor allem in den Haupttälern bereits zur Zeit der Römer besiedelt. Die Sprache der Menschen war Latein. Viele der uralten Ortsnamen bestehen noch heute – und sie klingen sehr romanisch. Vor allem natürlich da, wo Rätoromanen und Ladinern als Nachfahren immer noch sesshaft sind; aber auch dort, wo später Baiern oder Alemannen eingewandert sind, haben sich romanische Ortsnamen erhalten. Das unmittelbare Nebeneinander von „Formaletsch“ und „Rote Wand“ etwa im Lechquellengebirge ist nur eines von zahllosen Beispielen, bietet aber einen sinnfälligen Einstieg in eine Zeitreise in die Vergangenheit der Alpenbesiedlung.

Themenwege begehen

Wer auf Wegen wandert, bewegt sich oft auf historischen Pfaden. Die Walser etwa benutzten eigene Saumpfade, die die Zollstationen der Täler vermieden, dafür aber mitten durch die Berge führten.

Walsерwege sind aber gleichzeitig die Besiedlungswege des Volksstammes, der im Mittelalter vom Wallis aus alle hochgelegenen, noch freien Alpentäler dauerhaft besiedelte.

Wer diesen Wegen heute folgt, hat spannende Geschichte unter den Sohlen, trifft immer wieder auf Zeitzeugen, Walsер-Museen und kann in hochinteressanten Talchroniken stöbern.

Während der große Walsерweg von Zermatt bis ins Kleine Walsertal führt, sind viele Themenwege wie Lehrpfade angelegt. Diese sind weniger erlebnisreich, aber durchaus informativ.

Ein gelungenes Beispiel ist der „Gauertaler AlpkulTour-Weg“ von Latschau zur Lindauer Hütte, der Kunstwerke mit Infos zur Kulturlandschaft verknüpft.

Zeitzeugen befragen

Zu den besten Informationsquellen zu allen Themen, die davon leben, dass sie von Menschen verkörpert und dadurch überzeugend dargestellt werden, zählen Zeitzeugen.

Alles Nähere dazu in dem Kapitel „Zeitzeugen“.

Legenden nachspüren

Um viele Orte in den Alpen ranken sich Legenden, Sagen oder Mythen. Die eindrucksvolle, früher oft auch angsteinflößende Gebirgswelt der Alpen hatte immer schon eine besondere Wirkung auf den Menschen. Bis heute lässt sich an den Bergen die ganze Kraft und Uргewalt der Natur ablesen.

All dies machte und macht die Alpen für viele Menschen zu einem mystischen Ort, voll von geheimnisvollen Kräften. Über die Zeit haben die Menschen viele Geschichten, zum Beispiel von Bergeistern und Hexen erfunden und archaische Bräuche etabliert.

Oftmals ist es möglich, sich im Vorfeld einer Tour über regionale Legenden und Sagen, vielleicht sogar über mystische Orte zu informieren und diese Besonderheiten einzubauen, indem man bestimmte Plätze anläuft oder einfach entsprechendes erzählt (siehe Kapitel Motto-Touren).

Museen besuchen

In vielen Alpenorten finden sich Museen, die die Geschichte der engeren Heimat dokumentieren. Sie sind häufig in denkmalgeschützten Bauernhäusern eingerichtet und bieten immer auch das gängige Schrifttum über die Geschichte des Tales an. Auch erfragt man dort am leichtesten die Zeitzeugen.

Lesen, Lesen

Wer mehr über alpine Kultur erfahren will, sollte lesen: Talchroniken, alpine Ersteigungsgeschichten, alpine Zeitschriften besonders mit Gebietsschwerpunkten, Führerliteratur. Aber auch wer googelt, kann sich rasch schlau machen.

Seltener sind Führer, die nicht nur Wege und Kletterführer beschreiben, sondern die eine Gesamtschau bieten. Ein Leuchtturmbeispiel dafür ist der naturkundliche Wanderführer „Rund um die Freiburger Hütte“. Er macht 15 Wanderrouten erlebbar, indem er sehr kenntnisreich auf Gesteine, Pflanzen- und Tierwelt, aber auch auf Besiedlungsgeschichte und Flurnamen eingeht.

Toastbrotmethode

Hintergrundwissen

Besiedlungsgeschichte

Wenn wir uns in den Bergen bewegen, befinden wir uns ganz überwiegend in einer gewachsenen Kulturlandschaft – und nur zum kleineren Teil in einer Wildnis, die der Mensch nicht gestaltet hat. Kulturlandschaft und Besiedlung der Alpen durch die Menschen gehören eng zusammen. Wer erstere interessant findet, kommt um die Menschen, die das alles geschaffen haben, nicht herum.

Dabei geht es um alles andere als Vollständigkeit. Wer sich exemplarisch mit Besiedlung beschäftigt, kann die damit erworbenen Einsichten übertragen, kann Vergleiche und eigenständige Schlussfolgerungen ziehen.

Wie lässt sich die Besiedlungsgeschichte der Alpen erlebbar machen? Was wir auf unseren Wegen durch die Berge nicht wahrnehmen, lässt sich zwar erzählen, aber nicht sinnlich erfassen. Daher wäre es schön, wir könnten über Bewässerungsanlagen, Waldrodungen, Almen, Bauernhäuser, Säumerwege, verfallene Bergwerke oder Hangterrassen einen „Aufhänger“ finden, etwas zu erzählen, anzuschauen, nachzufragen. Allerdings finden wir im Gebirge wenig aus fernen Zeiten etwa aus der römischen Geschichte, viel mehr aber aus der neueren Zeit. Selbst Zeugnisse aus dem Mittelalter sind rar. Trotzdem hier ein knapper geschichtlicher Abriss:

- Die Alpen sind eine europäische Kulturlandschaft mit langer Siedlungsgeschichte. Die dauerhafte menschliche Besiedlung des Alpenraums begann gegen Ende der letzten Eiszeit, also ca. 13.500 v. Chr.
- Ötzi lebte wohl so um 3200 v. Chr. Damals lebten die meisten Bewohner der Alpen schon nicht mehr von der Sammelwirtschaft und Jagd, sondern von der Landwirtschaft mit Ackerbau und Viehzucht.
- Seit der Bronzezeit (ca. 2200 v. Chr.) verdichtete sich die Besiedlung der Alpen.
- Zwischen 35 und 6 v. Chr. wurde der Alpenraum nach und nach in das expandierende römische Reich integriert. Um Verbindungen zwischen den römischen Siedlungen südlich und nördlich des Gebirges zu schaffen, wurden die ersten Passstraßen gebaut. Diese dienen seither als Handelsstraßen. Ladinier (ladinischsprachige Täler in Südtirol: z.B. Fassatal, Grödenertal und Gadertal) und Rätoromanen (Sprachinseln in Graubünden/Schweiz) sind letzte Zeugnisse römischer Besiedlung.
- Mit dem Bevölkerungswachstum im Hochmittelalter wurde auch die Präsenz des Menschen im Gebirge noch einmal deutlicher.
- Im Spätmittelalter wurden nach und nach auch die Hochtäler dauerhaft besiedelt. Die einst gemischte Landwirtschaft wurde mehr und mehr von der reinen Viehzucht abgelöst. Gleichzeitig verdrängte das Rind das Schaf als Hauptnutztier.

- Bis ins späte 19. Jahrhundert blieben viele Alpentäler agrarisch geprägt, wobei eine Intensivierung der Landwirtschaft zum Beispiel durch die Einführung von Mais, Kartoffeln und Hartkäse erfolgte. Innerhalb des Alpenraums gab es große Unterschiede zwischen den kleinbäuerlichen Regionen in den West- und Zentralalpen und den großbäuerlichen Regionen in den Ostalpen.
- Ab 1700 kam es zu einer starken Zunahme von Alpenreisen - die Basis des modernen Tourismus. Ab 1850 entwickelte sich auch das touristische Bergsteigen, ab 1900 der alpine Skilauf. Der Tourismus wurde dadurch mancherorts zu einer zentralen Einnahmequelle, während sich der Agrarsektor aufgrund der fortschreitenden Industrialisierung unumgänglich im Rückgang befand.
- In den Dolomiten finden sich noch gut sichtbare Spuren des 1. Weltkriegs. So zum Beispiel die Stollen am Paternkofel (unweit der drei Zinnen) oder der gesprengte Gipfel des Col di Lana (westlich von Cortina d' Ampezzo).
- Seit etwa 1950 werden im Alpenraum Stauseen zur Stromgewinnung errichtet.
- Die alpinen Landschaften sind nach wie vor Zeugen der 1000 Jahre alten Bergbauernkultur. Die Äpler drückten die Baumgrenze, schufen, bewirtschafteten und pflegten Almen und Matten und erzeugten so das alpine Landschaftsbild, das wir heute kennen.

Literaturtipps:

- BÄTZING, WERNER: Die Alpen. Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft. C.H.Beck, 2015.
- JON MATHIEU: Die Alpen: Raum – Kultur – Geschichte, Reclam, 2015.

Alpwirtschaft

Vorneweg: Alp oder Alm? In der Schweiz, im Allgäu und in Vorarlberg, also im alemannischen Siedlungsraum, heißt es Alpe oder Alp, in Oberbayern und in Tirol Alm. Gemeint ist das Gleiche: Die während der Sommermonate benutzten Bergweiden mit den dazu gehörenden Wirtschaftsgebäuden.

Die Almwirtschaft im Alpenraum ist alt: Manche Quellen gehen davon aus, dass sie bis ins dritte Jahrtausend v. Chr. zurückreicht. Funde belegen zumindest eine bronzezeitliche Almwirtschaft im österreichischen Dachsteingebirge von 1700 bis 900 v. Chr. Bereits zu dieser Zeit dienten die Almen auch der Nahrungsversorgung des Salzbergbaues.

Im Mittelalter erhielt die Almwirtschaft noch einen Schub durch den Bergbau, da nun fast im gesamten Alpenraum Erze abgebaut und weiterverarbeitet wurden und es zahlreiche Arbeiter mit Nahrungsmitteln zu versorgen gab. Zudem entstanden durch den hohen Holzverbrauch der Verhüttung großflächig weitere Weideflächen, wo vorher Wald gewesen war.

Damals war das Hauptprodukt der Almen übrigens Fleisch. Die heutige Form der alpinen Milchwirtschaft und vor allem die Käseherstellung ist noch relativ jung: Sie hat ihre Wurzeln im

frühen 19. Jahrhundert. Die Käseproduktion fand ihren Höhepunkt gegen Ende des 19. bzw. zu Beginn des 20. Jahrhunderts.

Mit dem Strukturwandel in der Landwirtschaft nach dem zweiten Weltkrieg veränderte sich die Situation für die Almwirtschaft dramatisch: Vor allem dort, wo der Ertrag nicht immer lohnend war, wurden zahlreiche Almen aufgegeben. Überlässt man die ehemaligen Almflächen wieder sich selbst, verbuschen sie innerhalb kürzester Zeit. Denn „natürlich“ ist in überwiegenden Teilen der Nordalpen eine durchgehende Bewaldung bis auf ca. 1.500 Meter. Alle darunter liegenden Weideflächen sind also vom Menschen geschaffen.

Der Erhalt der Almwirtschaft bringt dabei aber nicht nur Vorteile für die Gruppe von Menschen, die heute noch davon leben (oder die sich bei Wanderungen oder Skitouren an den weiten Wiesenflächen erfreuen), sondern auch für die Naturlandschaft. Die traditionelle Almwirtschaft war schon immer davon geprägt, neben der Nahrungsmittelproduktion auch die Pflege der alpinen Kulturlandschaft im Fokus zu haben, wie den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit, die Vermeidung oder Minderung von Bodenerosion, Hochwasser- und Lawinenschäden. Zudem fördert die extensive Nutzung der Bergweiden Pflanzengesellschaften, die sonst kaum Überlebenschancen hätten. Die Artenvielfalt ist deutlich größer als im Wald - so gelten Almen mit ihren kleinräumigen Geländestrukturen heute als unverzichtbarer Garant für Biodiversität im Alpenraum.

Und auch der Tourismus lebt vielerorts indirekt von der Alpwirtschaft – denn wer möchte schon nur durch Wälder wandern? Die Vielfalt der alpinen Kulturlandschaft ist gefragt. So wurde beispielsweise die hochalpine Alpwirtschaft in Bad Hindelang (Allgäuer Alpen) 2015 sogar in das bayerische Verzeichnis für immaterielles Kulturerbe aufgenommen. Und der Erhalt der Alpwirtschaft wird heute von der EU gefördert. Ohne diese und weitere Förderungen wäre die Bewirtschaftung der Almen heute in keinster Weise mehr wirtschaftlich.

Vielleicht bringt einen nicht zuletzt die Feststellung zum Nachdenken, dass die meisten von uns die Berge doch nur zur Freizeitbeschäftigung aufsuchen, während die Hirten und Sennerinnen dort Tag für Tag einer zum Teil bis heute beschwerlichen Arbeit nachgehen – so wie es Generationen vor ihnen getan haben. Dass die Almwirtschaft mancherorts seit Jahrtausenden betrieben wird, spricht für ihre Nachhaltigkeit.

Bergbau

Die Geschichte des Bergbaus in den Alpen ist fast so alt wie die Besiedlungsgeschichte selbst: Vor 10.000 Jahren begannen die damaligen Jäger und Sammler in den eisfreien Alpentälern Ausschau nach wertvollem Gestein, insbesondere nach Feuer- und Hornsteinen („Stahl der Steinzeit“), zu halten. Auch Bergkristall war schon damals gefragt – nicht nur für die Herstellung von Schmuck, sondern auch von Beilen.

Ab etwa 5.000 v. Chr. trug der Bergbau entschieden zur Besiedlung der Alpen bei. Zu dieser Zeit waren die Ostalpen für Zentraleuropa eine wichtige Industrieregion: Man war auf die Kupfererzlagerstätten in den Alpen und auf die dortigen Spezialisten des Berg- und Hüttenwesens angewiesen.

Mit der enorm ansteigenden Nachfrage an Kupfer- und Bronzeartikeln in Mitteleuropa während der Bronzezeit (um 2000 v. Chr.) erlebte der Bergbau in den Alpen einen weiteren Aufschwung.

Es entstanden einerseits Großbergwerke, andererseits in ihrer Nähe große Betriebe zur Aufbereitung der Erze. Einen Teil des Metalls nutzten die Menschen in den Alpen selbst, mit dem größeren Teil wurde gehandelt.

Im Mittelalter hatte der Kupferbergbau in den Alpen seine Bedeutung längst verloren. Allerdings waren nun andere Rohstoffe interessant: Bereits ab der Römerzeit galt das Augenmerk dem alpinen Gold und Eisen. Im Mittelalter dann ließen die Fürsten Silber abbauen und prägten damit ihre Münzen. Im 15. und 16. Jahrhundert waren die Fugger an Tiroler Bergwerken beteiligt und mehrten so ihren Reichtum. Zu dieser Zeit erlebte der alpine Bergbau noch einmal eine Blütezeit. Alpine Metalle wurden in dieser Zeit bis nach Afrika und Indien verkauft. Dies brachte vorübergehenden Reichtum für so manche kleine Alpengemeinde.

Im 19. Jahrhundert setzte der bislang letzte Niedergang des Bergbaus in den Alpen ein, der bis in die Gegenwart anhält. Zahlreiche Alpengemeinden machen heute die Zeugnisse des historischen Bergbaus zugänglich, z.B.:

- In der Erzgruben-Erlebniswelt am Grünten im Allgäu kann man das Leben und die Arbeit der Knappen im Eisenerz-Bergbau vom 14. bis 19. Jahrhundert kennenlernen (www.erkgruben.de)
- In Graubünden lädt Davos Monstein zum Wandern auf dem alten Knappenweg zum Silberberg ein, Tiefblick in die alten Erzgruben inklusive. Auch der Besuch eines Schaubergwerkes ist möglich (www.silberberg-davos.ch)
- Auf dem Tauerngoldrundwanderweg kann man die Überreste des Goldbergbaues im Nationalpark Hohe Tauern bewundern; auch Goldwaschen ist heute noch möglich (www.hohetauern.at, www.schutzhaus-neubau.at/tauerngold-rundwanderweg.html)
- Das Südtiroler Bergbaumuseum bietet zahlreiche Lehrpfade und Führungen, unter anderem eine Wanderung, welche die extremen Bedingungen des Bergbaus im Hochgebirge erleben lässt (www.bergbaumuseum.it)

Alpenentstehung

Die Alpen, wie sie heute dastehen, sind nur eine Momentaufnahme eines über Jahrmillionen andauernden Prozesses. Das Modell der Plattentektonik beschreibt, wie es dazu kam, dass sich zwischen Italien und Mitteleuropa ein Gebirge bis über 4000 m auftürmen konnte:

Vor etwa 275 bis 200 Millionen Jahren hingen alle heutigen Kontinente als großer „Urkontinent“ zusammen, genannt „Pangäa“, von einem riesigen Ozean umgeben.

In der Trias begann der Superkontinent instabil zu werden, es bildeten sich tiefe Risse und die Ränder wurden überflutet. Gesteinsschichten, die heute in den Alpen zu finden sind, entstanden auf den vom Meer überspülten Kontinentalrändern (Kontinentalschelfe). Diese warmen Flachmeere im Bereich der Subtropen waren reich bevölkert, z. B. mit Muscheln, Schnecken, Ammoniten, Fischen, Einzellern und Algen. Korallen und Schwämme bauten gewaltige Riffe, immer wieder unterbrochen und verzahnt mit Sand und Ton. Im Laufe der Zeit verdichteten sich die Ablagerungen mit den Kalk- und Kieselskeletten zu festen Gesteinsschichten. Diese Sedimente bildeten später die Kalk-, Dolomit-, Mergel-, Ton- und Sandsteinschichten der Nördlichen und Südlichen Kalkalpen. Mit etwas Glück lassen sich dort noch

relativ vollständig erhaltene Gehäuse der damaligen Lebewesen oder deren Abdrücke als Fossilien finden.

Im Jura zerbrach der Urkontinent in einzelne Stücke. Zwischen Afrika und Nordamerika riss der Zentralatlantik auf, zwischen Afrika und Europa der Penninische Ozean.

Vor ungefähr 100 Millionen Jahren, in der Kreidezeit, spaltete sich ein großes Stück Kontinentalkruste, die „adriatischen Platte“, von Afrika ab und driftete Richtung Ur-Europa. An der Vorderseite der nach Norden wandernden Platte fiel ein Tiefseegraben ein, in den Trübestrome - wie Lawinen - Material einschütteten; später wurde daraus der „Flysch“ am Nordalpenrand.

Im Alttertiär kollidierte die adriatische Platte mit dem europäischen Kontinent, der Penninische Ozean wurde dabei zugeschoben und verschwand in der Tiefe. Ein kleiner Teil des Ozeanbodens und der darauf abgelagerten Sedimente wurde abgeschürft und auf den Rand Europas geschoben. Diese Reste des Penninischen Ozeans wurden wiederum überfahren von der kontinentalen Kruste des afrikanischen Plattenstücks, das sich noch mehr als 100 Kilometer nach Europa hineinschob. Durch die Kollision kam es zu Faltungen und Deckenüberschiebungen (ostalpine Decken wie die Ötztal-Stubai-Decke und die Nördlichen Kalkalpen); die Alpen türmten sich auf.

Die überlagerte und bis zu 30 km in der Tiefe versenkte europäische Platte („Helvetikum“) geriet unter großen Druck und wurde stark aufgeheizt, wodurch die Gesteine deformiert wurden und sich neue Mineralien bildeten. Durch diesen Metamorphose-Prozess wurde z. B. Gneis aus Granit. Die heißen, plastisch verformbaren Gesteine wurden wie Zahnpasta aus der Tube nach oben gequetscht und erreichten an manchen Stellen die Oberfläche, z. B. als Tuxer und Zillertaler Zentralgneise.

In dem geologisch so aktiven Gebiet der Südalpen kam es in großen Tiefen auch zur Bildung von magmatischen Schmelzen, die aufstiegen und weiter oben wieder auskristallisierten; Adamello und Bergell sind z. B. auf diese Weise entstanden.

Gleichzeitig erfolgte eine Heraushebung des gesamten Alpenkörpers, denn die Kruste war durch Überschiebung und Faltung viel zu dick geworden. Die Hebung ist immer noch im Gange mit etwa 1,2 mm/a.

Im entstandenen Hochgebirge erfolgte kräftige Verwitterung und Abtragung. Flüsse transportierten das Material in die Vorländer nördlich und südlich der Alpen, die „Molassebecken“. Die Molasse wurde teilweise von der Faltung erfasst und bildet z. B. die Nagelfluhkette am Nordrand der Allgäuer Alpen.

Ihren letzten geologischen Schliff erhielten die Alpen durch die Eiszeiten. Die Gletscher formten heutige Landschaftsformen wie Trog- und Hängetäler und hinterließen Moränen, Gletscherschliffe und Seen. In nahezu allen Alpentälern lässt sich anhand der Topographie die Fließrichtung und Mächtigkeit der Gletscher erahnen.

Quelle: Bernd Lammerer (1990): Wege durch Jahrtausende; Tappeiner Verlag.

Hier noch einige anschauliche Beispiele für geologische Begegnungen:

- Die Partnachklamm im Wettersteinmassiv – Entstehung einer Klamm (www.partnachklamm.eu)
- Geologie zum Anfassen – Zum Kärlingerhaus am Funtensee (www.nationalpark-berchtesgaden.de)

((Bild „Klein08_Lena_Behrendes“))

Wissenswertes über Gesteine

Wer in den Bergen unterwegs ist, läuft, auch wenn er nicht klettert, andauernd über Steine. Auch im Vorübergehen lassen sich unterschiedliche Farben und Formen erkennen. Manche Gesteine bilden schroffe Gebirge mit senkrechten Wänden, andere wieder neigen zu starker Verwitterung und in der Folge zu sanften Landschaftsformen. Auf der einen Gesteinsformation wachsen nur wenige Blumen, eine andere ist lückenlos begrünt.

Gesteine bestehen aus Mineralien (es gibt über 4000 verschiedene, je nach chemischer Substanz und Kristallstruktur), Gesteinsbruchstücken sowie Tier- oder Pflanzenresten (Fossilien).

Drei Gruppen werden bei den Steinen unterschieden:

Sedimentgesteine:

Auf der Erdoberfläche sind die anstehenden Gesteine der Witterung ausgesetzt, sie werden mechanisch und chemisch zersetzt, abgetragen und als Geröll, später als Kiesel und Sand über Bäche und Flüsse in die Meere geschwemmt. Dort lagern sie sich am Meeresgrund ab, werden verdichtet und irgendwann zu Sedimentgesteinen. Ein anderer Teil geht in Lösung und erreicht so die Meere. Dort helfen häufig Organismen beim Wiederausfällen mit. Meist sind es Meeresalgen, Korallen und planktonische Kleinlebewesen, die aus Kalk oder Kieselsubstanz ihr Gehäuse bauen; aber auch Muscheln, Schnecken und andere Lebewesen. Sterben sie ab, fallen die Skelett- und Schalenteile zu Boden und reichern sich als Kalksteine und kieselige Sedimente an, aus dem verbliebenen Rest bilden sich meist Tonminerale. Typische Sedimente in den Alpen sind:

- **Konglomerat:** sieht aus wie Beton, in dem abgerundete Gesteinsbruchstücke mit feinem Sand verkittet sind (z. B. Nagelfluh im Allgäu).
- **Sandstein:** besteht aus Quarzkörnern, die auf ihrem langen Transportweg von Wind und Wasser geformt wurden; Sandstein gibt es in verschiedenen Farben (rötlich, grünlich, gelb, etc.). Je nach Härte als Baustein oder als Kletterfels gut geeignet.
- **Mergel und Tone:** sehr feinkörnige Gesteine. Sie bestehen aus Tonmineralen und Quarz (Ton) oder Tonmineralen und Kalk (Mergel); grau bis schwarz (von organischen Substanzen) oder rot, braun (von Eisenmineralien) oder grün (von Chlorit, einem häufigen Mineral in Tonsteinen). Verwittert zu sehr fruchtbaren humosen Böden. In den nördlichen Kalkalpen sorgt Mergel für begrünte Almen und eine reichhaltige Botanik.
- **Kalkstein:** besteht vor allem aus Calciumcarbonat; entstanden in lebensfreundlichen Schelfmeeren aus Korallen und Schwämmen. Beispiele:
Wettersteinkalk ist deutlich gebankt und bildet beste Kletterberge.
Dachsteinkalk neigt besonders zur Verkarstung, bildet aber kompakte Felsbänke. Häufig findet sich die dickschalige Muschel „Megalodon“, die auch „Kuhtritt-Muschel“ genannt wird.
Adneter Kalk ist auffallend roter, ammonitenreicher und dünnbankiger Knollenkalk.
Schrattenkalk ist im Allgäu Hauptgipfel- und Wandbildner (Hoher Ifen mit Gottesackerplateau), er neigt zu intensiver Verkarstung („Karrenfelder“) und Höhlenbildung.
- **Dolomit:** besteht aus Calcium- und Magnesiumkarbonat und ist härter und spröder als Kalk,

daher auch weniger faltungsfreudig. Er verwittert in bizarren Formen, z. B. als Türmchen, eignet sich aber wegen seiner splittrigen Brüchigkeit nur bedingt zum Klettern. Dafür kann man in den Schuttreißen, die sich am Fuße von Dolomitwänden aus kleinen Gesteinsquadern bilden, wunderbar „abfahren“. Aus „Hauptdolomit“ bestehen zahlreiche Berge der nördlichen Kalkalpen und die Dolomiten.

- **Radiolarit:** entstand aus kleinsten Kieselalgen, bildet inmitten von Kalk saures Gestein in rot, bräunlich, grün oder schwarz, ist hart und spröde und bricht scharfkantig und splittrig. Er bildet dünnplattige Bänke, kann aber auch linsenförmig direkt im Kalk eingeschlossen sein, sogenannte „Hornstein-Knollen“. Zum Klettern ist er völlig ungeeignet. In der Steinzeit wurde er für Pfeilspitzen und Klingen verwendet (Fundstätten z. B. im Rofan), heute als Schmuckstein.
- **Salz- und Gipsgesteine:** Wird ein Meeresarm oder eine Lagune, z.B. durch eine Sandbarriere abgeschnürt, verdunstet im ariden (trockenen) Klimabereich das Wasser, die Salzkonzentration wird immer höher und schließlich bleiben nur noch Salzkristalle zurück (Steinsalz, Gips, Kalisalz und andere). Die Salzlagerstätten im Bereich Berchtesgaden und Hallstatt sind so entstanden.

Magmatische Gesteine

Magmatisches Gestein ist durch Abkühlen und Erstarren einer Gesteinsschmelze (Magma) entstanden. Die Gesteinsschmelze kann aus dem Erdmantel oder der Erdkruste stammen und entweder flüssig bis zur Erdoberfläche durchdringen („Vulkanite“, bekanntester Vertreter: Basalt) oder unter der Erdoberfläche erstarren („Plutonite“ oder „Tiefengesteine“, bekanntester Vertreter: Granit).

- Granit: meist grobkörnig, so dass man „Feldspat, Quarz und Glimmer“ deutlich identifizieren kann. Wegen seiner Härte wichtiger Baustein. Zum Klettern ideal geeignet, bildet hohe Gipfel und Wände (z. B. Bergell).
- Porphyr ist ein vulkanisches Gestein mit großen, gut ausgebildeten einzelnen Kristallen in einer sehr feinkörnigen Grundmasse, gewöhnlich eine saure (quarzreiche) Zusammensetzung mit einem hohen Anteil an Feldspaten. Bekannt ist der rötliche Bozener Quarzporphyr, der schon in der Antike als Pflasterstein diente.

Metamorphe Gesteine: Werden Sediment- oder magmatische Gesteine in der Erdkruste versenkt, sind sie großem Druck und hohen Temperaturen ausgesetzt; sie werden instabil und wandeln sich in metamorphe Gestein um (=Metamorphose). Der Metamorphose-Bereich in der Erdkruste ist in Tiefen von etwa 10 – 30 km anzusiedeln, bei Temperaturen von ca. 300° – 700°C. Bei noch höheren Tiefen/Temperaturen beginnen die Ausgangsgesteine aufzuschmelzen. Charakteristisch ist, dass durch den einseitigen Druck auf die Gesteine, neu gebildete Minerale alle in der gleichen Richtung ausgerichtet sind, besonders gut erkennbar bei Glimmer in Schiefen oder Gneisen. Typische Minerale, die bei der Metamorphose entstehen sind neben Glimmer Granate und Hornblenden. Quarz sammelt sich oft in gut erkennbaren weißen Bändern, Linsen

oder Knollen.

- Gneis: Ausgangsgestein: meist Granit. Enthält Feldspat, Quarz und Glimmer und weist eine schiefrige Struktur auf, häufiges Gestein in den Zentralalpen.
- Schiefer: Ausgangsgestein: Ton oder Mergel, lässt sich in dünne Schichten spalten, mit hohem Glimmeranteil.
- Marmor: Ausgangsgestein Kalkstein, im reinen Zustand weiß, durch Nebenbestandteile attraktive Farbgebung. Aus Dolomit wird Dolomitmarmor.
- Quarzit: Ausgangsgestein Sandstein oder Radiolarit: hartes Gestein in unterschiedlichen Farben.

Literaturtipps:

www.isar-kiesel.de

MAYR, HELMUT: Fossilien: Über 500 Versteinerungen. BLV Buchverlag, 2010.

HOCHLEITNER, RUPERT: Der neue Kosmos-Mineralienführer: 700 Mineralien, Edelsteine und Gesteine, Franck Kosmos, 2009.

Praxisbeispiele

Auf den Spuren der Walser

Viele heute noch sichtbare Besiedlungsspuren stammen von der **Kolonisation der Walser**.

Zwischen dem 13. und 15. Jahrhundert besiedelten deutsch sprechende alemannische Bauern aus dem oberen Wallis (Goms) die Hochlagen der Alpen in einer Länge von 300 km. Dabei gründeten sie etwa 150 Orte, darunter heute so bekannte wie Davos, Vals, Klosters, Galtür, das Große und Kleine Walsertal. Dass sie in Hochlagen von durchschnittlich 1500 m siedelten, hatte zwei Gründe: einmal waren die Täler längst besetzt mit romanischer Bevölkerung, zum anderen glich das Klima im späten Mittelalter einer Warmzeit; die Gletscher waren weiter abgeschmolzen als heute.

Die Walser kolonisierten friedlich. Zur Abwanderung waren sie gezwungen, weil durch die Klimaerwärmung das Rhonetal zu trocken wurde und die sich vermehrende Bevölkerung nicht mehr ernähren konnte. Sie wurden gerufen von den weltlichen und geistlichen Grundherrn. Diese gestanden ihnen weitgehende Selbstverwaltung und Zollfreiheit beim Handel auf den Saumwegen zu. Sie mussten allerdings Kriegsdienst leisten.

Auf den romanischen Almen bauten die Walser ganzjährig bewohnte Bauernhäuser, verwandelten Weidegründe zu Mähwiesen und rodeten die Wälder von oben nach unten, um weitere Nutzflächen zu bekommen. Selbst im milden Klima des späten Mittelalters war kein Getreideanbau, sondern allein Viehwirtschaft möglich. Der Winter mit Schneebedeckung dauerte von November bis Mai; während dieser sechs Monate mussten die Heuvorräte fürs Vieh und die Lebensmittel für die in ihren Dörfern eingeschlossenen Bauern reichen. Alles was sie nicht selbst anbauen oder herstellen konnten, musste auf Saumwegen, meist auf dem Rücken über weite Strecken hergetragen werden.

Neben dem Klima spielt eine „technische“ Erfindung eine wichtige Rolle: aus der Sichel, die am Boden

kniend bedient wird, entwickelt sich die Sense. Mit ihrer Hilfe kann aufrecht stehend viel mehr Gras gemäht werden.

Als sich ab 1600 das Klima zu einer kleinen Eiszeit entwickelt, müssen einige Walsersiedlungen wieder aufgegeben werden, viele Passübergänge für Saumhandel und Viehtrieb sind nicht mehr möglich. Der Zwang, ihre Wiesen- und Weidenflächen zu vergrößern, ließ die Walser vor allem südexponierte Hänge roden. Dadurch aber büßten ihre Siedlungen den natürlichen Lawinenschutz ein. Die Folge waren und sind bis in die Gegenwart große Lawinenunglücke.

Die Bauernhäuser der Walser sind ausnehmend schön, häufig aus Holz gebaut und viele hundert Jahre alt. Holz als Baustoff ist aber nur dort typisch, wo es keine guten Steine gab; waren diese zugänglich, wurden Häuser auch gemauert.

Walserbauern brauchten Berghänge, an denen bis in große Höhen Gras wuchs. Als geologische Untergründe kamen dafür vor allem Flyschgebiete in Frage, deren Flanken sanfter geformt und deren Schiefergestein zu tiefen Humusböden verwitterte.

Die Walserwege sind zum einen die Wege ihrer Auswanderung vom Wallis im Südwesten bis ins Kleine Walsertal im Nordosten. Sie sind aber auch die Säumerwege, auf denen die Walser ihr Vieh zu den Talmärkten und gleichzeitig all die Waren in ihre Dörfer trugen, die sie nicht selber erzeugen konnten. Diese Wege verlaufen fast immer quer zu den großen Talfurchen, über Pässe und Scharten, in wildem Auf und Ab, galt es doch, Zölle und Abgaben zu vermeiden. Die Waren wurden meist in der Kraxe getragen.

In der neuen Zeit veränderte sich auch die Welt der Walser. Zunächst nicht durch die Technisierung der bäuerlichen Handarbeit. Motorbetriebene Maschinen verbreiten sich erst in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts. Viel früher kam das Bergsteigen. Noch vor 1900 sind einheimische Bergführer gefragt. Zunächst vor allem in Zermatt und Saas Fee, dann überall in den Westalpen.

Um 1900 dann entstand mit dem Skilauf ein neuer Sport, der sich zum Massensport entwickeln sollte. Und auf der Suche nach baumfreien, schneesicheren und geneigten Bergflanken entpuppten sich die Siedlungsgebiete der Walser als die besten Skigebiete. Eine kleine Beispielreihe gefällig? Zermatt, Saas Fee, Davos, Klosters, Galtür, Lech a. A., Kleines Walsertal. Aus armen Bergbauern wurden so vielfach selbstbewusste Hoteliers, aus ihren schmucken, aber einfachen Dörfern wurden weltbekannte, mondäne Skiarenen.

Damals im Lechtal: 1700 Höhenmeter, um Tote zu beerdigen

Wir deutschen Bergsteiger, die in den Lechtaler Alpen Touren machen, reisen überwiegend über das Lechtal an, um irgendwann nach Süden in eines der Seitentäler einzubiegen. Beim ersten Anstieg der Autostraße entgeht uns leicht, dass diese am Taleingang eine schmale Klamm durchschneidet und später durch mehrere Tunnelbauten führt. Dazu waren beim Bau der Straße gehörige Sprengarbeiten nötig; und die gab es erst im 19. Jahrhundert. Das Tal jedoch ist seit dem 13. Jahrhundert besiedelt. Wie aber kamen diese Menschen ins Tal?

Wenn wir weiter auf die Hanauer Hütte aufsteigen, werden wir dieser Frage nicht weiter nachgehen; täten wir es, erhielten wir interessante Antworten. Pfafflar, Boden und Bschrabs sind beispielsweise nicht vom Lechtal, sondern vom Inntal aus besiedelt worden. Wie alle anderen Seitentäler auch: Namlos, Gramais, Madau, Kaisers. Die Siedler kamen über jene Jöcher und Scharten, die wir

Bergsteiger heute als schwierige Übergänge deutlich über 2000 m empfinden. Wenn wir dann noch erfahren, dass diese Dörfer Jahrhunderte lang keinen eigenen Pfarrer hatten, sondern den Pfarreien im Inntal zugehörten, dann stutzen wir. Heißt das nämlich, dass etwa die Bsclaber Bauern zu Fuß 600 m auf das Hahntennjoch hoch- und anschließend 1000 m nach Imst absteigen mussten. Um was zu tun? In die Messe gehen, Tote beerdigen, Ehen schließen, kirchliche Feste feiern, Verträge schließen, Getreide einkaufen, ihr Vieh verkaufen, usw. Ein Fußmarsch, der im Hin und Her locker acht Stunden bei 1700 m Höhenunterschied dauert.

Wem diese Mühsal noch nicht genügt, dem lässt sich das Schicksal der Gramaiser empfehlen. Die mussten zur genannten Strecke noch den Übergang über das Sättele hinzufügen, also noch mal 750 m auf und ab. Tote, die im Inntal beerdigt werden mussten, wurden über diese Strecke auf Saumpfadern transportiert. Wer heute auf diesen Wegen wandert, kann den Film vergangener Jahrhunderte mitlaufen lassen. Er wird während seines Gehens sich dabei ertappen, in einem alten Schwarz-Weiß-Film eine Rolle als Lastenträger zu spielen und sich dabei plagen und grämen.

Vielleicht hat er die Geschichte der Schwabekinder im Kopf, die so nicht heißen, weil sie aus Schwaben kommen. Vielmehr sind es die Kinder aus den Seitentälern des Lechs, die alljährlich barfuß ins Allgäuer Unterland zogen, um dort als Kinderknechte und –mägde den Sommer zu überstehen, weil daheim das Essen nicht reichte.

Wer wollte, könnte sich von der inzwischen einzigen Bäuerin aus Boden zeigen lassen, wo in Pfafflar, dessen Häuser heute im Winter verlassen sind, sie ihre Kindheit verbracht hat. Die Besichtigung des Baudenkmals, eines viele hundert Jahre alten Holzhauses mit schiefen Fußböden, niedrigen Decken, winzigen Fensterluken und spartanischer Einrichtung wird auch dadurch zum eindrücklichen Erlebnis, weil die einheimische Frau anrührend, authentisch erzählt, wie sie mit ihrer Familie den ganzen Sommer hier gelebt, auf steilsten Bergwiesen geheut und Vieh gehütet hat. Welche Bedeutung der Glaube für das Ertragen der schweren Arbeit und des Allein-Seins hatte, wie sprachlos es selbst zwischen Eltern und Kindern zuing.

Wer auf seiner Skitour zur Raichspitze ins Fundeistal einbiegt, kommt an den verlassenen Häusern Pfafflars vorbei, sieht die so begrenzten wie steilen Bergwiesen und Weideflächen – und versteht vielleicht, warum die Einwohner weiter gezogen sind nach Boden und nach Bsclabs. Wenn er sich die 400 Jahre alten, im Strickbund errichteten Holzhäuser näher betrachtet, dann ahnt er nicht nur, warum Holz ein guter Baustoff sein muss und die Bergbauern handwerklich fit waren. Auf seinen weiteren Bergtouren wird er – egal wo in den Alpen das ist - die einheimischen Bergbauern, ihre Häuser und Almen, ihre bewirtschafteten Wiesen und Weiden, ihre Wege mit anderen Augen betrachten. Und unter sein eigenes „bergsportliches“ Erlebnis wird sich ein weiterer Film mit vielen Bildern schieben. Er wird ihn neugierig machen, aber auch bereichern.

Steine, Steine

Wer mit Kindern in den Bergen unterwegs ist, hat mehr Zeit, sich um Natur zu kümmern, zu schauen, stehen zu bleiben oder spielerisch etwas zu machen. Wir bilden diese Woche Familiengruppenleiter aus; die Kinder, sechs bis elf Jahre alt, sind mit dabei. Das Besondere an unserem Tourengebiet, dem

Lechquellengebirge, ist eine Gesteinsvielfalt, wie man sie nur selten in den Nördlichen Kalkalpen antrifft.

Obwohl wir das Thema „Geologie“ nicht im Programm haben, wollen wir den Kindern – und damit auch den Eltern - Begegnungen mit Gesteinen ermöglichen. Diese müssen allerdings beiläufig sein, eingebettet in weglose Wanderungen, spielerisch in ihrer Art, scheinbar zufällig.

Der erste Tag führt uns zum Steinernen Meer, einer Karstsenke aus Rätkalk, einem hellgrauen Kalkstein mit faszinierenden Verwitterungsformen. Von weitem erinnert er an die Oberfläche eines Gletschers; wir machen große Schritte über metertiefe Spalten, klettern über kurze senkrechte Stufen rauf und runter, schlängeln uns durch ein Gewirr von großen, aber fest liegenden Blöcken. Die Oberfläche des Rätkalks ist so rau, dass es bei festem Zupacken weh tut, der Grip für die Schuhsohlen ist dafür bombig. Er verwittert nie zu kleinem Geröll, sondern bildet lange, in sich feste Nadeln. Und die haben es uns angetan. Die Kinder erkennen in ihnen mühelos Tierfiguren, Fabelwesen und Phantasiegebilde und geben ihnen Namen. Die Steine, die uns besonders gefallen und deren Gewicht wir bewegen können, versuchen wir zu präsentieren. Wie in einem Freilichtmuseum stellen wir sie auf einen Sockel und balancieren sie aus. Die Eltern sind dabei gute Helfer, sie können auch schwere Gewichte heben.

Die Brotzeit gibt es mitten im Meer, an einer Stelle, an der der Stein glatte Tische bildet und wir die Beine in Spalten baumeln lassen können. Besonders apart ist die Blumen-Dekoration: im Rätkalk dominieren Felsspaltengewächse wie Farne, Trauben-Steinbrech oder Zwerg-Glockenblume, aber auch der Felsköpfe überwuchernde Silberwurz und der Zwerg-Kreuzdorn. Dabei verzichten wir auf jede Belehrung, Wahrnehmen und Schönfinden genügt.

Unser Weiterweg führt uns über rötliches Gestein, das immer wieder in seiner Farbgebung an Marmor erinnert. Dieses liegt immer über dem Rät und ist sichtlich weniger faltungsfreudig wie dieser; wir suchen einen Namen für die Schollen: „Hamburger aus Stein“. Im Abstieg nach Osten, über steile Stufen und entlang langer Bänder, tauchen vermehrt eigenartig grau-weiß gesprenkelte Oberflächenreliefs auf. Was das wohl ist? Wir rätseln gemeinsam. Hat da jemand gemalt oder mit Fingerkraft geformt? Auch die Kinder lassen das nicht gelten. Also schauen wir in einem schlaun Büchlein nach. Dort steht es: Korallenstöcke sind das, einstmals Lebewesen im warmen Meer, später aufgefüllt mit hellem Kalkschlamm, vor Millionen Jahren erstarrt. Und dann finden wir noch eigenartige, wiederum helle Einlagerungen im grauen Stein: sie sehen aus wie Huftritte. Waren das Tiere, die ihre Fußabdrücke verewigt haben? Oder sind das versteinerte Herzen, hinterlassen von unglücklich Liebenden? Mit Letzterem können nur Erwachsene was anfangen, die „Kuhtritte“ aber leuchten den Kindern ein. Der Name „Megalodont“, den wir dann recherchieren, wird nicht akzeptiert; wohl aber, dass es sich um eine Versteinerung einer Muschelart in den warmen Flachmeeren des Trias handelt. Dass das aber vor 200 Mill. Jahren passiert sein soll, übersteigt nicht nur die Vorstellungskraft der Kinder.

Der dritte Tag der Woche soll dann ein Baustellentag werden. Unweit der Hütte findet sich eine große Geröllhalde aus feinem Hauptdolomit, einem katzgrauen, tönern klingendem Gestein aus Kalzium und Magnesium gemischt. Es verwittert viel mehr als andere Kalke, ist aber weniger wasserlöslich. Seine kleinteiligen Formen bilden ein ideales „Legomaterial“ zum Bauen von Figuren, Burgmauern, Steiniglus, Steinmännern, Torbögen, Schachbrettern mit Figuren und tausend Sachen mehr.

Es bedarf keiner weiteren Anweisungen. Die Kinder legen los, schleppen Steine herbei, suchen nach besonderen Formen, schichten diese auf, stellen bald fest, dass es statische Regeln zu beachten gilt, damit die Bauten nicht einstürzen. Ihre Geduld dabei ist erstaunlich groß, ihr Eifer feurig, ihre Phantasie rege.

Fast könnte man meinen, lustvolles Spielen sei auch ohne Plastikmaterial möglich.

Wir Erwachsene, die ein wenig mehr zum Hauptdolomit wüssten, etwa dass er wegen seiner Brüchigkeit zum Klettern eher ungeeignet ist oder dass der riesige Sockel der Roten Wand aus 600 m dickem Hauptdolomit aufgebaut ist, sparen uns diese Ausführungen. Dazu wird sich eine Gelegenheit finden. Später.

Für die kommenden Tage haben wir allerdings noch einen Vorschlag für die Kinder: Sie sollen Steine sammeln, von jeder Gesteinssorte einen. Nicht zu groß, damit er Platz hat in einem gemalten Poster. Das sollen die Kinder aus dem „Naturkundlichen Wanderführer rund um die Freiburger Hütte“ übertragen. Es stellt den geologischen Aufbau um die Rote Wand dar und zeigt die Schichtfolge der Gesteine. Und in diese großformatige Zeichnung legen wir dann die Steine hinein. Dazu werden wir sie anfassen, befühlen, ihre Farbe benennen, sie mit Hilfe eines Büchleins bestimmen. Und wenn wir dann wieder ins Gelände stapfen, dann werden wir mehr sehen als zu Beginn der Woche. Und wir werden damit auch mehr erleben. Wir Kinder und wir Ältere.

Zu Besuch auf einer Sennalpe

Unsere Gruppe ist eine Woche zu Gast auf einer Alpenvereinshütte in den Allgäuer Alpen. Bei den Tagesausflügen begegnen wir immer wieder den typischen braunen Kühen, von denen hier einige noch Hörner haben. Sie haben Glocken um den Hals und scheinen es zu mögen, wenn wir sie streicheln. Als Dank dafür lecken sie mit ihren rauen Zungen über unsere Hände und nackten Unterarme.

Auf einer unserer Wanderungen kommen wir an einer Sennalpe vorbei, also einer Alp, wo Käse hergestellt wird. Da kommt uns eine Idee: Dürfen wir vielleicht einmal beim Käsen zuschauen? Ja sicher, lautet die Antwort. Wenn wir bereit sind, früh aufzustehen...

Gesagt, getan. Am nächsten Morgen verzichten wir aufs Hüttenfrühstück und machen uns schon in der Dämmerung auf den Weg zu der Alpe.

Die zwei jungen Männer, die hier den Sommer über als Senn und Zusenn arbeiten, begrüßen uns freundlich. Die Kühe wurden gerade gemolken und die noch warme Milch direkt in einen riesigen Kupferkessel gefüllt. Darunter wird ein Feuer angezündet, um die Milch zusammen mit dem hinzugefügten Lab weiter zu erhitzen. Es riecht leicht säuerlich und verqualmt.

Danach muss alles wieder abkühlen. Dabei dickt die Milch ein.

Schließlich wird die eingedickte Milch mit einem riesigen Gerät, der Harfe, in Stücke geschnitten, und dann nochmal erhitzt, damit noch mehr Flüssigkeit abgegeben wird. Die Milch hat sich nun in feste Bestandteile, den Käsebruch, und Flüssigkeit, die Molke getrennt. Der Senn schöpft etwas von der Molke ab und wir dürfen sie probieren. Sie schmeckt süßer als Milch.

Jetzt kommen der Senn und der Zusenn mit einem riesigen weißen Leinentuch zum Kessel, ziehen es durch die Masse und heben so den gesamten Käsebruch heraus. Es scheint eine ziemlich schwere Arbeit zu sein! Als sie es geschafft haben, ist es Zeit, den Käsebruch in runde Formen zu füllen. Darin wird er gepresst und schaut dann schon fast aus, wie der Käse, den wir kennen, nur sehr hell.

Mehr bekommen wir von „unserem“ Käse leider nicht mit, aber der Senn erzählt uns, dass dieser nun einen ganzen Tag in den Formen bleibt und dann in ein Salzbad kommt und danach zum Reifen mindestens drei Monate lang im Käskeller gelagert wird. Während dieser Reifezeit wird er regelmäßig gewendet und geschmiert.

Ganz schön aufwändig! Und alles Handarbeit. Wir staunen nicht schlecht. Und als wir dann auf der sonnigen Terrasse vor der Alpe sitzen und frisches Brot und herrlich würzigen Alpkäse vom letzten Sommer kosten, genießen wir jeden Bissen doppelt. Besser hat Käse noch nie geschmeckt!

((erstmal Bild „Groß506_Lena_Behrendes“ - bzw. noch Bild machen von Sternen-App; Martin))

5.6 Mit dem Smartphone in die Natur

Smartphones sind überall mit dabei. Auch in der Natur. Statt sie als Störfaktor zu verbannen, können wir sie nutz- und spaßbringend einsetzen. Denn: Man muss die Leute dort abholen, wo sie stehen, heißt es immer wieder. Und: Der Köder muss dem Fisch schmecken, nicht dem Angler! Trotzdem machen wir gerade in der Umweltbildung oft einen großen Bogen um die Einbeziehung der neuesten Technik, statt sie als Chance zu begreifen.

Denn letztlich können wir das Smartphone (oder alternativ auch eine Digitalkamera) auf viele unterschiedliche Weisen zum spielerischen Entdecken der Natur einsetzen. Wir haben hier einige Vorschläge für spontane und unkomplizierte Verwendungsmöglichkeiten, die den Blick fürs Detail schärfen und zum Perspektivenwechsel einladen, zusammengestellt: Viel Spaß beim Ausprobieren!

Methoden

1. Schatzsuche mit Smartphone oder Fotoapparat

Ein Teil der Gruppe bereitet einen Schatz-Parcours vor: Alle zehn Schritte wird ein Detail aus der Natur fotografiert. Nach einer bestimmten Anzahl an Naturfoto-Stationen (sollte vorher festgelegt werden) wird ein „Schatz“ versteckt. Die andere Gruppe bekommt nun das Smartphone (oder den Fotoapparat), mit dem fotografiert wurde, und soll die einzelnen Stationen nacheinander auffinden – idealerweise bis hin zum Schatz. Der Schwierigkeitsgrad lässt sich beliebig variieren – je nach Detailreichtum der Aufnahmen, Abstand der Stationen zueinander oder auch Anzahl der einzelnen Fotopunkte.

Variante:

Die Leitung bereitet auf die gleiche Art und Weise eine „Schatzsuche“ vor. So kann man natürlich, je nachdem, was fotografiert wird, die Aufmerksamkeit der Teilnehmenden lenken...

2. Bildergeschichte mit Smartphone oder Fotoapparat

Eine Aufgabe könnte lauten: „Inszeniere deine eigene Beziehung zur Natur in 20 Bildern!“ Erlaubt ist alles, der Phantasie soll keine Grenze gesetzt werden. Inszenierungen werden übrigens umso interessanter, je mehr Kontraste eingebaut werden (Tipp: Alltagsgegenstände verwenden). Sie

müssen auch nicht ernst sein und dürfen durchaus Comedy-Charakter haben. Denn bei aller Blödelei wird doch eines in Gang gesetzt: eine Reflexion über das jeweilige Thema. Dass diese dann im „gestalterischen Flow“ untergeht, ist völlig in Ordnung. Kann allein oder in Kleingruppen ausgeführt werden. Wichtig ist, dass die Ergebnisse nachher gemeinsam vorgestellt und angemessen gewürdigt werden.

3. Natur entdecken mit Hilfe von Apps

Unter den derzeit kostenlosen Apps (Stand Januar 2016) gibt es leider nicht allzu viele, die wirklich etwas taugen. Wir haben hier eine Auswahl zusammengestellt, die vielleicht den einen oder anderen Anhänger finden könnte. Wenn nicht anders erwähnt, sind sie offline nutzbar.

Sky Map (Android, iOS, Windows)

Im Schlafsack liegen, in die Sterne schauen – und dann wissen wollen, was ist was am Himmelszelt? Kein Problem mit der Sternenguck-App Sky Map, die anhand des GPS-Empfängers und des digitalen Kompasses die Sternbilder auf dem Handy-Display mit den passenden Namen anzeigt. Auch umgekehrt funktioniert's: Gesuchten Stern/Planeten eintippen, dann erscheint ein Pfeil auf dem Bildschirm, wo der gesuchte Himmelskörper zu finden ist.

Lapse it – Time Lapse Camera (Android, iOS)

Statt aufwändig mit Spiegelreflexkamera und Stativ alle x Sekunden ein Bild zu schießen, stelle man sein Smartphone einfach am gewünschten Ort auf und starte die App. Heraus kommt ein Zeitraffer-Film vom Sonnenaufgang, vom herannahenden Gewitter oder von weidenden Kühen. Durch die preisgekrönte App lässt sich die Sequenz noch schneiden und mit ein paar Effekten versehen. Und natürlich gleich auf Facebook oder Instagram teilen ...

Map of Life (Android, iOS)

Die App zeigt dem Nutzer, welche Tier- und Pflanzenarten es in seiner Umgebung gibt – sortiert nach Gruppen – und hilft so bei einer Bestimmung. Da man eigene Beobachtungen mitteilen kann, trägt man damit auch zur Erfassung der Biodiversität bei: Über 30.000 Arten sind in der App schon gelistet.

Pl@ntNet: (Android, iOS)

Eine Pflanzenbestimmungs-App, die mit Hilfe eines Fotos einen Vorschlag macht, was es für eine Pflanze sein könnte. Nicht immer 100%ig treffsicher, aber schon ziemlich gut für so ein Programm. Da die Datenbank sehr umfangreich ist, wird sie online abgerufen, was unterwegs nicht ideal ist. Aber man kann auch ein Foto machen und dann abends nachsehen.

Alpenblumen: (Android, iOS)

Eine klassische Blumen-Bestimmungs-App, die die 50 wichtigsten Bergblumen beinhaltet. Leider nur über die Blütenfarbe zu suchen.

Kräuter (er)kennen lernen: (Android, iOS)

Eigentlich ein eBook mit nur 14 Kräutern. Diese werden aber ausführlich beschrieben und sind mit zum Teil spannenden Infos versehen. Lässt sich ähnlich wie die Fernlehrgangskarten benutzen.

NABU Vogelführer: (Android, iOS, Windows)

Eine Vogelbestimmungs-App, die alle in Deutschland heimischen Vögel im Programm hat. Positiv sind der geringe Speicherplatz und die Offline-Nutzung. Schade ist nur, dass in der kostenlosen Version keine Vogelstimmen zu hören sind.

Waldfibel: (Android, iOS, Windows)

Hochwertige App des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Eher für Kinder als für Jugendliche geeignet. Ein virtueller Wald lässt sich durch Verschieben und Draufklicken erkunden. Hinterlegt sind Steckbriefe zu Tieren und Pflanzen mit Hörbeispielen und Anekdoten. Auch ein Quiz gibt es. Spielerisch einsetzbar zum Beispiel zum Tierstimmen-Raten.

CO2-Rechner (iOS, 2,49€)

Mit relativ einfachen Parametern kann hier der persönliche jährliche CO₂-Verbrauch errechnet werden – in Sachen Konsum, Ernährung, Verkehr usw. Der Rechner ist viel genauer als so manches, was auf dem Markt ist, und kann trotzdem recht einfach bedient werden. (Man muss also nichts über Wärmedämmleistung der eigenen Wohnung wissen o.Ä.). Nette Spielerei: Bei den CO₂-Fußabdrücken wird angegeben, wie groß die CO₂-Emission für die Herstellung und den Transport bestimmter Lebensmittel ist bzw. wie lange man dafür Rad- statt Autofahren müsste, um diesen wieder auszugleichen.

Unter www.learningapps.org ist eine Vielzahl von Lern-Apps zu den unterschiedlichsten Themen eingestellt. Sinnvoll für die bergnahe Ausbildung sind zum Beispiel Apps zum Thema Wetter oder Wolkenbildung (hier kann man Bilder und Begriffe einander zuordnen).

Alle anderen Apps, die sinnvoll einsetzbar sind, kosten leider etwas oder sind als Light-Version nur in sehr, sehr abgespeckter Form zu haben (und dann meist nutzlos).

Hintergrundwissen: Smartphone-Umweltbildung

Wir als Anleitende sollten dabei ein paar Gelingensfaktoren im Auge behalten:

- Neue Medien sollten nie als Selbstzweck eingesetzt werden, sondern einer Sache auch wirklich dienlich sein.
- Mit Blick auf das verfolgte Ziel sollten die passenden Methoden ausgewählt werden.
- Bei Gruppenarbeiten kann eine gegenseitige Bewertung für zusätzliche Dynamik sorgen (z.B. „Best of“ küren).
- Die eingesetzte Technik muss einfach genug sein, um schnell begriffen zu werden, darf gleichzeitig aber nicht völlig veraltet sein.
- Oft sind Kinder und Jugendliche wesentlich versierter im Umgang mit Hard- und Software und können durch einen gelegentlichen Rollenwechsel auch mal die Erwachsenen bzw. die Gruppenleitung an die Hand nehmen bzw. Tempo und Verfeinerung des Projekts selbst bestimmen.

Praxisbeispiel

Welcher Stern ist das?

Auf Biwaktour, die erste Nacht im Freien. Wir liegen im Schlafsack und freuen uns über die Mehrzahl an Sternen abseits der großen Städte. Aber mit dem Benennen sind wir schnell am Ende: Großer Wagen, Kleiner Wagen, Kassiopeia, das geht noch. Recht viel mehr bekommen wir nicht zusammen. Schade eigentlich, finden wir. Da fällt mir die Sternenguck-App ein: Sky Map. Ich hole mein Smartphone aus dem Rucksack und halte es gen Himmel. Dank GPS und eingebautem Kompass weiß das Programm, wohin ich schaue, und benennt mir die glitzernden Punkte am Himmel. Wie eine Folie, die nun drüber liegt. Jeder darf mal durchschauen. Bald entwickelt sich ein Ratespiel: „Also, mein Sternbild hat drei helle Sterne kurz hintereinander und, und, und ... – wo ist es zu sehen?“ Dann will jemand wissen, welches der Polarstern ist. Klar, der hellste, aber welcher der zwei sehr hellen Punkte ist nun der hellste? Auch hier hilft die App weiter und zeigt mit Pfeil an, wohin wir das Smartphone bewegen müssen, um den Polarstern aufs Display zu bekommen. Die Diskussion geht schließlich von den Sternbildern über zu Horoskopen und verliert sich, als immer mehr Leute einschlafen.

Am Ende der Tour bin ich nicht mehr die einzige, die die Sky Map App auf ihrem Handy hat...

((Bild „Groß507_Lena_Behrendes“))

5.7 Motto-Touren

Eine Tour mit einer Gruppe unter ein inhaltliches Motto zu stellen motiviert die Teilnehmenden, spielerisch und abenteuerlich in den Bergen unterwegs zu sein. Gerade Kinder, Jugendliche und ihre Familien lassen sich dafür begeistern, ein Thema kreativ anzugehen und damit einen ganzen Tag zu gestalten. Das Thema fokussiert die Aktivitäten während der Tour und lenkt den Blick auf bestimmte Naturerfahrungen, Erkundungen und kreative Aktivitäten, an denen sich die Tour entlang hangelt. So können wir unterschiedliche Aspekte der Berg-Natur und -Kultur aufgreifen und Wissenswertes einbringen. Ein gemeinsames Thema stärkt den Zusammenhalt der Gruppe und fördert Teamgeist.

Methoden

Das Thema der Tour orientiert sich an der Landschaft und dem Gelände, in dem wir mit der Gruppe unterwegs sind, sowie an der Zielgruppe selbst.

Es bedarf einer guten Ausgewogenheit von Impulsen und Spielen, die genügend Freiraum für die Gruppe lassen sollten, das Thema mit den eigenen Ideen und der Kreativität der Teilnehmenden auszuschnürcen.

Zum Gelände: Die Landschaft gibt viele spannende Impulse: Wo findet die Tour statt? Welche besonderen Gegebenheiten gibt es vor Ort, wie ist die Landschaft entstanden und geformt? Welche geologischen Besonderheiten gibt es, welche Blumen und Bäume wachsen hier und könnten wir spezifischen Tieren begegnen? Wer war in früheren Zeiten hier schon unterwegs, in welchem Land sind wir? Wie soll unsere Tour verlaufen?

Eine wichtige Frage die den Rahmen für das Motto bestimmt: Welche Ziele haben wir und wie viel Freiraum können wir in der Tourenplanung zulassen?

Zur Zielgruppe: Wie alt sind die Teilnehmenden, sind wir nur mit Kindern unterwegs oder mit Familien? Können wir die Gruppe aufteilen und uns mittags treffen, um uns über unsere Wege auszutauschen und evtl. jeweils den Weg der anderen Gruppe zurück zu gehen?

Tourenvorbereitungen: Bereits vor dem Losgehen bringen wir das Motto ein, wecken so spielerisch die Motivation der Teilnehmenden und ihr Interesse, sich in die Ausgestaltung des Themas einzubringen. Vielleicht bekommt jeder eine Aufgabe oder eine bestimmte Rolle?

Viele kreative Möglichkeiten bieten sich, wenn sich die Teilnehmenden in zwei Gruppen aufteilen und auf unterschiedlichen Wegen zu einem gemeinsamen Treffpunkt an einer markanten Stelle im Gelände gelangen. So können wir unterschiedlich schwierige Touren anbieten und in einer kleineren Gruppe gehen, die auf die jeweiligen Interessen und Bedürfnisse besser eingehen kann.

Während der Tour: Aufgabe und Kunst der Leitung ist es nun, gemeinsam mit den Teilnehmenden einen Spannungsbogen aufzubauen und einen Höhepunkt zu inszenieren. Das heißt nicht, dass die Leitung alles vorgibt, vielmehr gilt es, Dinge, die uns begegnen aufzugreifen und Gelegenheiten zu nutzen, immer wieder auf das Motto zurück zu kommen. Das geschieht durch Beobachtungen und Aktivitäten, die sich daraus ergeben. Gezielte Fragen an die Gruppe können Spannung erzeugen und das Interesse wecken, sich auf etwas Bestimmtes zu konzentrieren.

Wegloses Gehen im Gelände kann leitgebend für ein Motto sein, z.B. eine Strecke über schroffes Felsgelände zu kraxeln, ein Zirbenbaum lädt zum Schnitzen von Tauschgegenständen ein oder wir erklären ein Schneefeld zum Zwischenziel, an dem eine Spielpause eingelegt wird.

((Bild „Klein09_Ludwig_Bertle“))

Höhepunkt und Abschluss: Oft verliert sich das Motto am Ziel angekommen erst einmal, alle sind zu beschäftigt mit Spielen, Baden im See, Erkunden der Umgebung. Hier können wir eine gemeinsam geteilte Brotzeit als Buffet im Freien anbieten. Gut gesättigt ergibt es sich dann, dass die Gruppe noch einmal auf ihr Motto zu sprechen kommt, evtl. etwas baut oder gestaltet, oder mit der anderen Hälfte der Gruppe die gesammelten Gegenstände tauscht und so das Thema einen Abschluss findet. Auf dem Rückweg kommen wir vielleicht noch einmal auf ein zwei Fragen zum Thema zurück, aber es kann auch schön sein, einfach in der Gruppe zu laufen und gemeinsame Gespräche zu genießen.

Praxisbeispiele

Auf des Winters Spuren

Ein sechsjähriger Junge der Familiengruppe wünscht sich schon bei der Anfahrt ins Gebirge, an diesem Hochsommerwochenende Schnee zu sehen. Sein Vater schlägt als Motto für die Erlebnistour am Samstag vor. „Wir gehen auf die Suche nach dem Winter!“ Wie finden wir den Winter? Was passiert mit dem Schnee, wenn es heiß wird? Welche „Beweise“ hat er uns jetzt mitten im Sommer hinterlassen? Welche Spuren des Winters könnten wir finden? Zu Beginn der Tour einigen wir uns darauf, nach Wasser in welcher Form auch immer Ausschau zu halten und laufen los. Auf der Almwiese wächst Frauenmantel, in manchen Blättern glänzen noch wunderschöne Wassertropfen vom morgendlichen Tau, die wir bestaunen und vorsichtig „trinken“. Bald kommen wir an einen Brunnen, woher kommt das Wasser? Was ist eine Quelle und wer trinkt daraus? Nach einer kleinen Wasserschlacht geht's weiter, Kühe begegnen uns am Weg – die trinken aus dem Brunnen und sie haben eine kitzlige raue Zunge, wenn sie das Salz von unseren verschwitzten Armen lecken – überall ist Wasser im Spiel. Nach einer kurzen heißen Durststrecke erblicken wir tatsächlich weit oben ein Schneefeld – da wollen die Kinder hin und laufen zielstrebig weiter. Zum Glück kommt bald ein kleineres Schneefeld, das zum Spielen einlädt, wir werfen Schneebälle und ziehen die Schuhe aus, ein wenig Schnee wird in einer Plastiktüte mitgenommen. Am Ziel angekommen staunen wir nicht

schlecht: der kleine See ist tatsächlich noch halb zugefroren! Es reizt uns, ins eiskalte Wasser zu gehen, manche nur bis zu den Knien, andere tauchen ganz unter und wir spüren am ganzen Körper, dass der Winter in den Bergen das ganze Jahr über anwesend ist!

((Bild „Klein10_Lena_Behrendes“))

Auf den 2000er

Eine Fortbildung für ca. zehn Familiengruppenleiterinnen und Familiengruppenleiter und ihre neun bis 13-jährigen Kinder findet unter dem Motto „Vom Tal der Adler an den Gletscherrand“ statt. Zu Beginn der Expeditionstour an bzw. auf den Gletscher laden wir die Gruppe ein, sich an einem versteckten Ort zwischen Latschen ein Expeditionslager zu bauen. Wir stimmen uns mit einer Steinmusik ein, schauen schon mal in Richtung Gletscher und händigen der Gruppe große Plakate mit Stiften aus mit dem Auftrag, die Expedition für die Nachwelt zu dokumentieren. Weglos machen wir uns auf den Weg, kraxeln über scharfkantige Risse, die das Wasser in den Kalkfelsen eingegraben hat, finden urtümliche Pflanzen, den Schachtelhalm, und Zeugen tierischer Bergbewohner, Hinterlassenschaften von Gämsen. Alles Wichtige wird in den Karten verzeichnet. Gegen Mittag kommen wir an den Rand des Schneefeldes. Können wir auf dem Schnee gehen? Wie hoch kommen wir? Und die spannende Frage „Wo ist unser Gipfel?“, beschäftigt die Gruppe. Thomas hat einen dicken Stock gefunden, den er unermüdlich mitschleppt, und wir geben den Auftrag, dass jeder einen schönen Stein sammelt. Nun kommt der Höhenmesser ins Spiel: wir haben ein mechanisches Gerät und die Kinder verfolgen gespannt den Zeiger, der sich mit jedem Höhenmeter aufwärts bewegt. Auf 2000 angekommen rufen wir den Gipfel aus, gestalten aus Holz und Steinen eine Gipfelmarkierung und verewigen uns mit unseren Namen. Ein Gipfelfoto und dann geht es auch schon wieder bergab, springend und spielend über das sonnenbeschienene Schneefeld. Am Abend werden die Expeditionskarten ausgeschmückt und jede Gruppe präsentiert ihre Karte – und damit ihre ganz besonderen Erlebnisse.

((Bild „Groß508_Lena_Behrendes“))

5.8 Lebensstile und Nachhaltigkeit

Vorneweg: Auch wir tun uns schwer mit dem Thema dieses Kapitels. Wie sollen wir es schreiben, damit es überhaupt jemand liest? Was können wir noch schreiben, was neu und interessant ist und euch weiterbringt? Und: Wie können wir es schaffen, über dieses schwierige Thema so zu schreiben, dass wir euch als Leserinnen und Leser nicht deprimieren, sondern bestenfalls motivieren? Hier unser Versuch!

Methoden

Aufgrund der eigenen Wirkung der Berge auf uns Menschen ergeben sich auf Wanderungen oder Bergtouren oftmals ganz von selbst Gespräche, die woanders so nicht aufkommen würden. Unsere Aufgabe als Tourenleitung besteht dann häufig nur darin, das zuzulassen und Zeit einzuräumen. Natürlich haben wir aber auch zahlreiche Möglichkeiten, eine Auseinandersetzung mit bestimmten Themen anzustoßen – hier ein paar Vorschläge:

Nachhaltig auf Tour

Wer eine Gruppe leitet oder eine Tour organisiert, hat viele Einflussmöglichkeiten auf eine nachhaltige Durchführung. Wo geht die Tour hin? Die Dauer der Anreise und des Aufenthalts sollten

in einem passablen/guten Verhältnis stehen. Wie gelangt die Gruppe dorthin? Es gibt zahlreiche Orte in den Mittelgebirgen und Alpen, die mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreicht werden können. Was wird unterwegs gegessen? Bei Aufenthalt mit Selbstversorgung kann man regionalen, saisonalen, biologisch produzierten und fair gehandelten Produkten den Vorzug geben. DAV-Hütten mit dem Siegel "So schmecken die Berge" verpflichten sich, wenn möglich Produkte aus der Region zu verwenden. Wie verhält man sich unterwegs? Es wird von unserer Gruppe wahrgenommen, wenn wir den Müll, den andere liegen gelassen haben, einsammeln. Wenn wir differenzieren, wo wir weglos laufen und wo nicht. Auch die Problematik „draußen auf Toilette gehen“ kann thematisiert werden.

Buffet im Freien

Essen ist etwas sehr Alltägliches – und vielleicht gerade deshalb ein gutes Beispiel für die Möglichkeiten nachhaltigen Handelns.

Der Großteil unserer Lebensmittel wird industriell produziert – das Ziel dieser Produktion sind in der Regel die Profitmaximierung der Produzierenden und ein billiges Produkt für den Kaufenden. Darunter zu leiden haben in aller Regel Mensch, Tier und Natur.

Doch es gibt Alternativen. Wenn wir uns Zeit nehmen für eine besondere Mahlzeit in der Natur, kommen meist ganz von allein Gespräche über Lebensmittel, Selbstangebautes aus dem Garten, Rezepte, essbare Wildpflanzen etc. auf.

Ein besonders schöner Rahmen für eine solche gemeinsame Mahlzeit ist das Buffet im Freien: Auf einem Stück Felsen, mehreren flachen Steinen, Baumstämmen, Blättern oder einem selbstgebauten Schnee-Tisch hergerichtet, in mundgerechte Stückchen geschnitten und vielleicht noch mit essbaren Blumen oder Wildkräutern verziert, lassen sich die mitgebrachten Lebensmittel ganz anders genießen, als wenn jeder nur schnell seine belegten Brote oder Müsliriegel verschlingt...

Teilen, reparieren, weitergeben...

Lebt es in eurer Sektion vor, Ausrüstungsgegenstände, die man nur selten braucht, zu teilen! Leihen statt kaufen spart ganz real Kohlendioxidausstoß ein!

Ihr könnt auch in eurer Sektion anregen, Möglichkeiten dafür zu schaffen, gebrauchte Outdoor-Produkte weiter zu geben (Pinnwand, Flohmarkt...), Sammelbestellungen für das Neubesohlen von Kletterschuhen organisieren und, und, und. Der Phantasie sind hier keine Grenzen gesetzt!

Teilt eure guten Ideen mit anderen Sektionen, indem ihr zum Beispiel in Panorama über eure Projekte berichten lasst!

„Ökologischen Fußabdruck“ berechnen

Das Konzept des „ökologischen Fußabdrucks“ versucht uns aufzuzeigen, wie hoch unser ganz persönlicher Ressourcen- und Energieverbrauch ist. Fakt ist: Die Ressourcen, die uns auf der Erde zu Verfügung stehen, sind begrenzt. Wir können weltweit von etwa 11 Mrd. ha produktiver Land- und Wasserfläche ausgehen – Tendenz: eher abnehmend. Wenn man diese Fläche gerecht auf die über sieben Milliarden Menschen, die aktuell auf der Erde leben, verteilen wollte, stünden jedem Erdbewohner pro Jahr ca. 1,5 ha zu. Die Deutschen verbrauchen allerdings im Durchschnitt 4,9 ha pro Jahr - wenn also alle Menschen so leben würden, wie der Durchschnitt der Deutschen, bräuchten wir mehr als die dreifache der tatsächlich auf der Erde vorhandenen nutzbaren Fläche, um unsere Bedürfnisse zu befriedigen.

Mit der Beleuchtung verschiedener Themenfelder (Wohnsituation, Elektrizitätsnutzung, Fortbewegungsmittel, Ernährungsgewohnheiten, Hobbys etc.) zeigt das Modell des „ökologischen Fußabdrucks“ auf, was alles zur Zerstörung unserer Umwelt beiträgt. Wenn man sich das so schwarz auf weiß vor Augen führt, kann das schon frustrierend sein. Aber so hilft das Modell natürlich auch, Drehschrauben für eine Verkleinerung des ganz persönlichen „ökologischen Fußabdrucks“ zu finden!

Geeignet ist die Berechnung des „ökologischen Fußabdrucks“ vor allem für Gruppen, die länger zusammen sind und Zeit für eine Auseinandersetzung mit der Thematik haben.

Im Internet finden sich zahlreiche Modelle zur Berechnung, zum Beispiel unter footprintnetwork.org, footprint-deutschland.de oder unter uba.klimaktiv-co2-rechner.de/de_DE/popup/ der CO2-Rechner des Umweltbundesamtes.

Für diejenigen unter euch, die sich dem Thema ohne Internetzugang widmen wollen, findet sich im Anhang eine Vorlage für einen analogen Berechnungsbogen, welchen man mit der Gruppe bearbeiten kann.

So kann ich meinen „ökologischen Fußabdruck“ reduzieren!

Unser Fußabdruck lässt sich vereinfacht in vier Bereiche einteilen:

- Wohnen
- Ernährung
- Mobilität
- Konsum

Tipp: Hier kannst du auf einem Flipchart einen Kreis mit etwa vier gleich großen „Kuchenstücken“ aufmalen und die vier Bereiche hineinschreiben. Dieser Kreis soll den durchschnittlichen Fußabdruck pro Person in Deutschland darstellen. Nun kannst du in den Kreis einen zweiten Kreis mit etwa dem halben Radius malen. Dieser zweite Kreis hat dann in etwa ein Viertel der Fläche des anderen Kreises. Dieser Kreis symbolisiert den Fußabdruck, den jeder von uns brauchen dürfte, wenn alle Erdbewohner den gleichen Lebensstandard hätten und gleichzeitig unsere Erde nicht zerstört werden soll.

Nun kann man z.B. vier Kleingruppen für die vier Bereiche bilden. Die Aufgabenstellung könnte man wie folgt formulieren: „Findet für euren Bereich Maßnahmen, die euren persönlichen Fußabdruck reduzieren. Gebt bei jeder Möglichkeit an, ob der Einfluss sehr groß, groß oder mittel ist und ob der Eingangswiderstand um diese Maßnahme umzusetzen sehr groß, groß oder mittel ist.“ Im Anschluss präsentiert jede Gruppe ein Flipchart mit ihren Maßnahmen.

Du kannst dann evtl. inhaltlich noch ergänzen.

Hier einige Maßnahmen für dich zum Spicken (ohne Anspruch auf Vollständigkeit!):

Maßnahme	Einfluss
WOHNEN	
Kleinere Wohnung	sehr groß
Raumtemperatur um 2 Grad senken	sehr groß

Kürzer und seltener warm duschen	groß
Strom sparen durch Licht aus, Sparlampen, Geräte nicht auf Standby, ...	groß
Ökostromanbieter statt konventioneller Anbieter	groß
Computer, PC, Stereoanlage weniger nutzen	groß
Gasheizung statt Öl oder Strom	mittel
weniger Wäsche waschen	mittel
ERNÄHRUNG	
weniger Fleisch und tierische Produkte	sehr groß
mehr Bio-Produkte (oder noch besser Bioland, Demeter, Naturland...)	groß
mehr regionale Produkte	groß
mehr saisonale Produkte	groß
weniger tiefgefroren und öfter selber kochen	mittel
mehr Leitungs- oder Mineralwasser, weniger Kaffee, weniger Säfte, weniger Softdrinks, weniger Dosen und Tetrapacks	mittel
KONSUM	
weniger neue Produkte	sehr groß
regional statt global	sehr groß
mehr second hand, tauschen...	groß
mehr langlebige Produkte	groß
Dinge pflegen und reparieren	groß
auf Hardshell (z.B. Goretex) verzichten oder lange nutzen	groß
weniger Kosmetikartikel	groß
MOBILITÄT	
nicht/wenig fliegen	extrem groß!!!
weniger unterwegs sein (z.B. mehr in Wohnortsnähe unternehmen, kürzerer Arbeitsweg...)	sehr groß
weniger Auto fahren, mehr Personen im Auto, sparsames Auto, Carsharing, mehr öffentliche Verkehrsmittel nutzen, mehr Fahrrad fahren...	sehr groß

„Sozialen Handabdruck“ vergrößern

Als Pendant zum „ökologischen Fußabdruck“ wurde das Modell des „sozialen Handabdrucks“ entworfen. Die Hand steht als Symbol für positive Handlungen im Sinne der Nachhaltigkeit – der „soziale Handabdruck“ zeigt Handlungsoptionen auf.

Zunächst hilft uns das Konzept, unsere persönlichen nachhaltigen Maßnahmen zu analysieren. Es lässt uns unser alltägliches Verhalten in verschiedenen Lebensbereichen hinterfragen: in der Familie und im Haushalt, in der Schule, Universität oder am Arbeitsplatz, in unserer Stadt etc. Des Weiteren zeigt uns der „soziale Handabdruck“, wie wir politisch mehr Einfluss nehmen können: Ob wir uns bei

lokalen Umweltgruppen engagieren, bei der kommunalen oder Landespolitik mitwirken, oder versuchen, die Politik auf internationalem Niveau mitzubestimmen.

Es gibt viele Möglichkeiten, seinen „Handabdruck zu vergrößern“: Bei Konsumententscheidungen im Supermarkt, der Wahl des Transportmittels und des Urlaubsziels oder des Energieversorgers. Aktionsformen des Engagements wie ehrenamtliche Tätigkeiten, Leserbriefe, Straßentheater oder Aktionen im Internet stellen eine wirkungsvolle Ergänzung dar.

Kleine Alltagshandlungen haben zusammen genommen einen weltweiten Einfluss - im positiven wie im negativen Sinne. Es geht also darum, nicht nur seinen „ökologischen Fußabdruck“ zu verkleinern, sondern den „sozialen Handabdruck“ zu vergrößern - für eine lebenswerte Zukunft.

Viele weiterführende Infos und links findet ihr auf der Website der Entwicklungs- und Umweltorganisation Germanwatch: germanwatch.org/de/handprint.

Hintergrundwissen

Fakt ist: Wir alle nehmen mit allem, was wir tun, Einfluss – auf uns selber, auf unsere Mitmenschen, auf unsere Umwelt. Wir können gar nicht leben, ohne Wirkungen auf unser Umfeld zu haben – aber wir können beeinflussen, welcher Art diese Wirkungen sind.

Im Kleinen sind unsere Einflüsse oft unmittelbar sicht- oder spürbar: Wir spüren, ob sich unser Gegenüber von uns gut oder schlecht behandelt fühlt. Wir sehen und riechen, wie viele Abgase Autos in die Luft blasen, wenn wir als Fußgänger oder Radfahrer am Rande einer vielbefahrenen Straße unterwegs sind. Wir schmecken den Unterschied zwischen selbst angebauten Tomaten und solchen, die aus einem spanischen oder holländischen Gewächshaus stammen.

In vielen Bereichen unseres Lebens sehen wir jedoch nicht mehr, welche Wirkungen unser Konsum, unsere Ernährung, unsere Mobilität, sprich: unser Lebensstil hat.

Wenn wir zum Beispiel irgendwo ein billiges T-Shirt (oder auch eine teure Outdoor-Jacke) kaufen, sehen wir weder die Frauen, die in der sengenden Hitze auf den Pestizid-verseuchten Baumwollplantagen in Indien arbeiten, noch die Menschen, die für einen Hungerlohn in den Fabriken die Kleidungsstücke zusammennähen. Wir nehmen weder die giftigen Abwässer, die in die Flüsse geleitet werden, wahr, noch das Kohlendioxid (CO₂), das ausgestoßen wird, wenn die fertigen Produkte tausende von Kilometern transportiert werden, bevor sie bei uns im Handel landen.

Und selbst wenn wir so weit gehen, uns all dies vor Augen zu führen, bleiben doch viele der Auswirkungen abstrakt. Wir können uns vermutlich noch ausmalen, unter welchen harten, ja, unmenschlichen Bedingungen andere Menschen arbeiten müssen, damit wir uns unseren Lebensstil leisten können. Vielleicht können wir uns auch vorstellen, was es für das Ökosystem eines Flusses bedeutet, wenn giftige Abwässer eingeleitet werden. Aber wer kann sich schon die Auswirkungen des wahnsinnig hohen CO₂-Ausstoßes bildlich vorstellen?

Natürlich haben wir alle gelernt, dass dies die Ursache des Klimawandels ist – aber wie sieht der Klimawandel aus?

Tatsächlich sind die globalen Auswirkungen für jeden einzelnen von uns ganz schwer (be)greifbar. Denn erstens bringt der Klimawandel keine neuen Phänomene hervor – er verstärkt nur die Wirkung und steigert die Anzahl immer da gewesener Naturkatastrophen wie Dürren oder Wirbelstürme.

Und zweitens sind die direkt Betroffenen, die heute schon massiv unter diesen Veränderungen zu leiden haben, nicht wir, sondern in erster Linie Menschen (und Tiere und Pflanzen) in Regionen, die so weit weg sind, dass es uns kaum berührt (außer wir befinden uns gerade auf einer Fernreise auf einer Pazifikinsel...).

Und genau das mögen auch die Gründe dafür sein, dass wir zwar alle vom Klimawandel wissen, aber dennoch nicht unser Verhalten ändern.

Hier einige Fakten zu den Auswirkungen des Klimawandels:

- 2015 war das wärmste, 2014 das zweitwärmste Jahr seit Beginn der Temperaturlaufzeichnungen im 19. Jahrhundert
- Ein großes Artensterben ist weltweit im Gange
- Weltweit nehmen die Ernteerträge ab
- Der UN-Hochkommissar für Flüchtlinge glaubt, bald könnten mehr Menschen vor den Folgen des Klimawandels fliehen, als vor Kriegen, Armut und Unterdrückung
- In der Arktis geht das Sommereis rapide zurück
- In der Antarktis sind riesige Eismassen dabei, ins Meer zu rutschen

Was bedeutet dies alles für uns, die wir gerne in die Berge gehen?

Die Berge stellen für viele von uns einen positiven Kontrast zu unserer durchorganisierten, hochtechnisierten, vom Menschen stark veränderten – und oft von deprimierenden Nachrichten überfluteten – Welt dar. Viele genießen in den Bergen die Ruhe, die Natur, das Seele-baumeln-lassen oder die Konzentration aufs Wesentliche.

So bietet uns der Aufenthalt in den Bergen einerseits die Möglichkeit, unser Alltagsleben zu reflektieren – für manch einen werden sich schon einmal im Laufe einer Bergtour bestimmte Dinge relativiert haben; manch einer wird in die Berge gehen, um körperlich, geistig und seelisch aufzutanken. Und was wir in den Bergen erleben, wirkt oft noch lange nach.

Andererseits ist es wohl schon so, dass auch wir selber mit unserer Art zu leben dazu beitragen, das, was uns gut tut, zu zerstören. Mit unserer Art zu leben - das heißt, zu wirtschaften, uns zu ernähren, mobil zu sein, zu konsumieren, zu kommunizieren – beeinflussen wir unsere Umwelt, die Natur, die Menschen – und zwar global.

Wer die Berge gern hat, trägt auch Verantwortung. Dieser kann man sich stellen, ohne zu verzweifeln, ohne auf alles zu verzichten und ohne erhobenen Zeigefinger.

Wie leben wir und welche Auswirkungen hat unsere Lebensweise auf unsere Umwelt? Wie wünschen wir uns die Welt in 20 Jahren und was können wir dazu beitragen, die Dinge um uns herum in diese wünschenswerte Richtung zu beeinflussen?

Diese globalen Fragen lassen sich herunter brechen auf unseren Alltag - und auf unsere Freizeitgestaltung.

Nachhaltiges Handeln im ursprünglichen Sinne heißt, so zu leben, dass wir dies nicht auf Kosten anderer, auch nicht zukünftiger Generationen tun.

Jeder von uns kann an vielen kleinen Stellen die Dinge beeinflussen. Gerade wir als Tourenleiterinnen und Tourenleiter können Vorbilder sein – indem wir nicht immer die neueste Ausrüstung tragen, indem wir Touren ohne Auto organisieren und eine einfache Brotzeit dabei haben, indem wir Gesprächsanstöße geben und vieles mehr...

((Infokasten zu Bergsteigerdörfer))

Bergsteigerdörfer: Weniger, dafür besser

Im Sinne des nachhaltigen Alpen-Tourismus ist auch die Initiative „Bergsteigerdörfer“. Diese Ortschaften sind Alpinismuspioniere in ihren Regionen. Deshalb haben die Berge und das Bergsteigen im kulturellen Selbstverständnis der Einheimischen und Gäste einen hohen Wert. Hier ist das Bewusstsein über den notwendigen Einklang zwischen Natur und Mensch noch lebendig und man respektiert natürliche Grenzen. *Weniger, dafür besser*, das ist die Devise.

Die Bergsteigerdörfer des österreichischen und deutschen Alpenvereins entsprechen damit in besonderer Weise den Zielen der Alpenkonvention, die eine nachhaltige Entwicklung im gesamten Alpenraum anstrebt. Mehr Infos unter: www.bergsteigerdoerfer.at

Praxisbeispiel

((Bild „Klein11_Lena_Behrendes“))

Nachhaltiges Biwak

Unter dem Motto “Nachhaltigkeit lernen” veranstalteten alle 12 bayerischen Jugendbildungsstätten kleine Projekte mit Jugendlichen vor Ort, die zum Nachahmen anregen sollten.

Als Jugendbildungsstätte des Deutschen Alpenvereins wollten wir für dieses Wochenende ein Thema finden, das die Bereiche “Berge”, “Erlebnis” und “Nachhaltigkeit” miteinander verbindet. Zudem war es uns wichtig, eine Aktion durchzuführen, die tatsächlich für jede Jugendgruppe leicht nachzumachen ist.

So entstand die Idee eines “Nachhaltigen Biwaks”: Vor unserer Haustür in die Berge gehen und dabei möglichst wenig Spuren hinterlassen - weder sichtbare, noch unsichtbare. An diesem Wochenende unseren ökologischen Fußabdruck klein halten - und dabei darüber nachdenken, wie (und auf wessen Kosten) wir sonst so leben, im Alltag, in unserer Freizeit, in den Bergen.

Da wir diese Aktion gerne mit Jugendlichen vor Ort durchführen wollten, luden wir die Jugendlichen unserer JDAV-Ortsgruppe ein, dieses Biwak mit uns vorzubereiten und durchzuführen.

Zur Vorbereitung diskutierten wir in Gruppenstunden mit den Jugendlichen die Themenfelder Nachhaltigkeit und Klimawandel. Dabei ging es uns vor allem darum, diese globalen Themen auf unser eigenes Lebensumfeld runter zu brechen.

Im zweiten Schritt ging es dann darum, unser Biwak zu planen. Wir überließen es den Jugendlichen, zu überlegen, wie ein nachhaltiges Biwak aussehen könnte. Ihre Ideen waren beispielsweise, die Anreise mit dem Rad zu bewältigen, Lebensmittel aus der Region einzukaufen, Müll zu vermeiden und so wenig Strom wie möglich zu verbrauchen.

Dabei kamen immer wieder Diskussionen auf: Sollen wir ganz auf Fleisch verzichten? Wie wäre es, wenn wir das gesamte Verpackungsmaterial, in das die Lebensmittel im Laden eingepackt sind, einfach dort lassen? Was ist die ökologischste Art, unser Essen zu kochen? Wie nachhaltig ist eigentlich unsere Ausrüstung?

Am Samstagmorgen trafen wir uns – trotz anhaltenden Regens - in der Jugendbildungsstätte in Hindelang, um Planen und Biwaksäcke, Geschirr und Töpfe einzupacken. Von Kopf bis Fuß eingehüllt in Regenklamotten starteten wir dann auf unseren Fahrrädern zum gemeinsamen Einkauf: Nudeln und Tomatensauce im Bioladen. Bergkäse im Hindelanger Käsmarkt. Brot im Dorfladen in Hinterstein. „Gut, dass es hier so leckeren Käs gibt“, stellte ein Junge fest. „Da fällt es nicht schwer, nur Lebensmittel aus der Region einzukaufen.“

In Hinterstein ließen wir die Räder stehen und legten die gut 600 Höhenmeter zur Zipfelsalp zu Fuß zurück. Die Wolken hingen nach wie vor schwer über den Gipfeln. Immerhin kreuzte ein Alpensalamander unseren Weg. Den hätten wir bei Sonnenschein nicht gesehen.

Am Abend diskutierten wir mit den Jugendlichen, was es für sie bedeutet, an diesem Wochenende auf Computer, Fernsehen und ein warmes Bett zu verzichten. Und stellten fest, dass es schon auch ein besonderes Erlebnis ist, bei einem solchen Wetter oben in den Bergen zu sein.

Am nächsten Morgen machten wir uns trotz der tief hängenden Wolken zum Abschluss unseres Bergwochenendes auf den Weg zum Gipfel des Hausbergs der Zipfelsalp, dem Bschießer. Auf dem Rückweg schauten wir uns noch die Flächen an, die eventuell zum Skigebiet werden sollen, wenn der Plan umgesetzt wird, die Skigebiete Oberjoch und Schattwald miteinander zu verbinden. Die Jugendlichen waren sehr unterschiedlicher Meinung über die Möglichkeiten der Flächennutzung: Den Lebensraum für die Wildtiere erhalten? Ein größeres Skigebiet einrichten, um den Tourismus zu stärken? Wie lange wird es überhaupt noch genug Schnee für unsere heimischen Skigebiete geben? Und wie nachhaltig ist die Einrichtung von neuen Skigebieten, wenn diese dann mit Kunstschnee beschneit werden müssen, was einen wahnsinnigen Energie- und Wasserverbrauch bedeutet?

Nach kontroversen Diskussionen und mit vielen offenen Fragen machten wir uns dann langsam an den Abstieg.

Etwas müde und ziemlich verdreckt kehrten wir zurück zur Jubi. Wir fragten uns, was wir wohl so an diesem verregneten Wochenende getrieben hätten, wenn wir uns nicht an dieser “Nachhaltigkeit erleben“-Aktion beteiligt hätten. Computer gespielt? Fernsehen geschaut? Rumgehangen? Naja. Jedenfalls hätten wir wahrscheinlich mehr Strom verbraucht. Vielleicht auch noch Benzin, um irgendwo hin zu kommen. Wir hätten nichts davon in Frage gestellt. Und wären um ein Bergerlebnis ärmer gewesen...

((Bild „Klein12_Ludwig_Bertle“))

Das Steinediagramm

Sebastian wollte uns im Rahmen der Trainer C-Ausbildung den Ressourcenverbrauch und die damit verknüpften Umweltprobleme sichtbar und begreifbar machen. Wir andere, die wir einfach Bergsteigen wollten, ohne uns den Kopf über unseren ökologischen Fußabdruck zu zerbrechen, horchten auf, als er uns bei der Brotzeit am Rande eine Geröllfeldes überrascht. Er würde uns gerne in ein Gedankenspiel einbeziehen.

Natürlich bedeuteten wir, dass wir mitmachen; wir waren ein bisschen gespannt, wie das inmitten der Kalksteine gehen sollte.

Zuerst legte Sebastian mit seinen verlängerten Skistöcken eine X- und Y-Achse auf den Boden. Dann ließ er uns verdeckt Karten ziehen, auf denen folgende Begriffe standen: *Wellness-Hotel... Daheim... Winterraum... Blaueishütte... Pension Alpenblick... Alpine Hochtour mit Biwak.*

Jeder von uns sollte im folgenden Planspiel über seine „Urlaubsform“ nachdenken und einen Schätzwert in Form eines Balkendiagramms auslegen. Den Balken sollten wir mit Hilfe von Steinen formen.

Dann erst zauberte er aus seinem Rucksack eine weitere Karte für die Y-Achse: Wasserverbrauch.

Den sollten wir für einen Tag unserer Urlaubsform beziffern; wobei es vor allem auf den Vergleich zu den anderen ankam. Und wir sollten darüber diskutieren. Also stapelten wir Steine zu Balken, und überlegten dabei laut, wie viel wohl bei einem Wellness-Tag mit Schwimmbad und Sauna Trinkwasser verbraucht und damit Abwasser beseitigt werden muss. Die beiden mit Winterraum und Biwak fühlten sich als die Oberökos, denn ihr Balken ragte kaum über die Grundachse; die mit dem „normalen“ Lebensstandard staunten über die Größenunterschiede.

Während wir Steine legten, fand ein angeregtes Gruppengespräch statt. Und obwohl es um Fakten ging, schlich sich zwischen die Reden das mulmige Gefühl, dass an unserem lieb gewonnenen Lebensstil vielleicht etwas nicht sonderlich nachhaltig ist.

Wir dachten, dass Sebastian mit dem Wasserverbrauch exemplarisch bewusst machen wollte, wie Lebensstil und Umweltbelastung zusammen hängen, doch er hatte noch mehr vor.

Er wechselte die Karte „Wasser“ aus und legte „Energieverbrauch“ an. Um die schwarzen-Peter-Karten los zu werden, tauschten wir die Rollen. Denn auch bei der Energie schnitt das Biwak überragend ab, seine Steinsäule bestand aus einem kleinen Kalkscherben. Das bisschen Gaskocher, keine Dusche, keine Heizwärme – auch da standen die „Wellnesser“, aber auch die „daheim“ Wohnenden ziemlich am Pranger, und ihre Säulen ragten hoch empor.

Und dann gab es noch den „Müll“. Obwohl seine Beseitigung wohl geordnet ist und er getrennt, recycelt und verbrannt wird, schlich sich auch hier das Gefühl ein, dass wir mit Rohstoffen sehr freigiebig umgehen nach dem Motto: was wenig kostet, ist auch wenig wert. Nachhaltigkeit aber bräuchte ein anderes Wertesystem.

Aus unserer Brotzeit mitten in der Geröllhalde war ein kleines Freiluftseminar geworden. Sehr anschaulich, sehr teilnehmerzentriert, mit bescheidenem Aufwand. Die Steinsäulen hüpfen zurück ins Geröll, die Karten wanderten zur Wiederverwendung in den Rucksack und die Stöcke durften uns auf dem Weiterweg als Gehhilfe stützen.

In unseren Köpfen aber blieb etwas zurück, das die einen Problembewusstsein, die anderen vielleicht Motivation zur Verhaltensänderung nennen. In beiden Fällen wäre es ein Gewinn.

Anhang: TEST - So groß ist dein ökologischer Fußabdruck!

In welcher Art von Wohnung lebst du?

- In einem freistehenden Haus 40
- In einem Reihen- oder Mehrfamilienhaus 20
- In einem Wohnblock mit mehr als 4 Wohnungen 10

Wie groß ist die von dir beanspruchte Wohnfläche?

(Gesamtgröße durch Anzahl der Personen im Haushalt)

- 1 – 20 m² 10
- 20 - 40 m² 20
- 40 – 60 m² 30
- über 60 m² 40

Welche Heizenergie bezieht ihr in deinem Haushalt?

- Strom 30
- Öl 20
- Gas oder Fernwärme 15

Welche Art von Stromanbieter beliefert deinen Haushalt?

- ein konventioneller Stromanbieter 15
- ein Anbieter von „Grünem Strom“ / „Ökostrom“ -10

Benutzt du Energiesparlampen und machst du das Licht aus, wenn du das Zimmer verlässt?

- Ich mache beides -10
- Ich mache eins von beiden 10
- Davon mache ich nichts 20

Was machst du mit Elektrogeräten nach ihrem Gebrauch (z.B. Fernseher, Computer, Musikanlage)?

- Ich schalte das Gerät ganz ab 0
- Ich schalte es auf „Stand-by“ 20
- Ich lass es laufen, denn ich könnte es ja bald wieder brauchen. 35

Wie warm ist es in deinem Zimmer im Winter?

- unter 18°C (Ich muss einen dicken Pulli tragen) 0
- 18° - 20°C (normaler Pulli ist angesagt) 15
- 20° - 22°C (Auch ohne Pulli friere ich nicht) 30
- über 22°C (Ich kann wie im Sommer ein T-Shirt tragen) 40

Wieviele Stunden täglich benutzt du Fernseher, Computer, Musikanlage etc.?

- Insgesamt 18-24 Std. am Tag 70
- Insgesamt 12-18 Std. am Tag 55
- Insgesamt 6-12 Std. am Tag 40
- Insgesamt 3-6 Std. am Tag 25
- Insgesamt 1-3 Std. am Tag 10
- gar nicht 0

Wie oft läuft in deinem Haushalt für deine Wäsche die Waschmaschine (eine volle Waschmaschine fasst ca. 5 kg Wäsche)?

Täglich	30
mehrmals die Woche	25
einmal die Woche	20
1-3 Mal im Monat	15
seltener	5

Wie lange stehst du pro Woche unter der Dusche (1Mal baden entspricht 30 min. duschen)?

☐ über 2 Std	30
☐ 1 – 2 Std	25
☐ 30 min – 1 Std	20
☐ unter 30 min	15
☐ fast nie	5

Trennt ihr in eurem Haushalt den Abfall?

Alles (Plastik, Kompost, Papier, Glas, Sondermüll)	0
nur Glas und Papier werden vom Rest getrennt	20
nur Glas	30
gar nicht	40

Kreuze an, wenn du welche der folgenden Dinge zur Abfallvermeidung tust:

Ich nehme zum Einkaufen einen Korb/ eine Stofftasche mit, anstatt dort eine Tüte zu kaufen	-2
Ich packe Lunchpakete in Behälter/ Papier, anstatt in Alufolie/ Plastik. Ich nehme Getränke in der Thermoskanne/ Flasche mit, anstatt mir verpackte Getränke zu kaufen	-2
Ich repariere alte Dinge oder versuche sie für andere Zwecke weiter zu verwenden bzw. zu verschenken/ verkaufen	-2
Wenn ich die Wahl habe, entscheide ich mich für ein Produkt, das nicht in Kunststoffolie eingepackt ist	-2
Ich gehe sparsam mit Papier um, indem ich beide Seiten beschreibe/ bedrucke	-2

Wie oft isst du Fleisch und Wurstprodukte?

☐ mehrmals am Tag	10
☐ 1 mal am Tag	9
☐ jeden zweiten Tag	7
☐ 1 – 3 mal pro Woche	4
☐ seltener	2
☐ nie	0

Wie oft isst du tierische Produkte (Milch, Eier, Käse, Butter etc.)?

☐ mehrmals am Tag	10
☐ 1 mal am Tag	8
☐ jeden zweiten Tag	6
☐ 1 -3 mal pro Woche	5
☐ seltener	3

nie 0

Wie oft isst du Fisch?

mehrmals am Tag 10

1 mal am Tag 8

jeden zweiten Tag 7

1 -3 mal pro Woche 6

seltener 4

nie 0

Kaufst du Lebensmittel aus biologischem Anbau?

ausschließlich - 5

zu $\frac{3}{4}$ 2

zur Hälfte 4

zu $\frac{1}{4}$ 7

gar nicht 10

Woher kommen die Lebensmittel, die du kaufst, überwiegend?

aus meiner Region (Umkreis von ca. 200 km) 0

aus mittlerer Entfernung (Umkreis von 800 km, ca. Deutschlandgröße) 5

aus Europa 10

von anderen Kontinenten 15

Kaufst du deine Lebensmittel frisch oder tiefgefroren/ in Konserven?

Ich kaufe nur frisch 0

Ich kaufe mehr frisch als tiefgefroren /in Konserven 5

Ich kaufe beides zu gleichen Teilen 10

Ich kaufe mehr tiefgefroren /in Konserven als frisch 15

Wo isst du am häufigsten?

Ich koche überwiegend zu Hause oder esse bei Freunden. 2

Ich esse überwiegend in der Kantine/ Mensa. 4

Ich esse überwiegend im Fast-Food Restaurant bzw. am Imbissstand. 8

Welche der folgenden Getränke trinkst du am häufigsten? (ankreuzen)

Leitungswasser 1

Mineralwasser 2

Saft aus der Region (z.B. Apfelsaft) 3

Exotischen Saft (z.B. Orangensaft) 8

Tee 8

Kaffee 8

Soft Drinks 12

In welcher Form kaufst du überwiegend Getränke?

in Dosen 10

- im Tetrapack 6
- in Einwegflaschen 4
- in Mehrwegflaschen 2

Wie oft kaufst du durchschnittlich ein neues Kleidungsstück?

- 1 mal die Woche oder öfter 40
- 1- 3 mal pro Monat 30
- alle 1 – 3 Monate 10
- seltener 0

Von den gekauften Kleidungsstücken sind

- $\frac{3}{4}$ oder mehr - 0
- ca. die Hälfte - 10
- ca. $\frac{1}{4}$ - 5
- gar keine 25

Second – Hand Artikel.

Welche Art von Papier benutzt du überwiegend?

- weißes Papier/ich achte nicht drauf 20
- Recyclingpapier oder Umweltschutzpapier 0

Wie viel Geld gibst du für Konsumgüter aus (= alles außer Geld für Wohnung, Essen, Kleidung)

- Über 200 Euro im Monat 60
- 100 - 200 Euro im Monat 50
- 50 – 100 Euro im Monat 30
- 25 – 50 Euro im Monat 15
- unter 25 Euro im Monat 0

Wie viel Zeit verbringst du pro Woche in öffentlichen Verkehrsmitteln (Bus, Bahn, U-, S-, Straßenbahn)?

(z.B. 5 Tage mit 1 Std Arbeitsweg (= 2 Std hin und zurück) (10 Std) + 5 Tage mit $\frac{1}{2}$ Std Fahrt zu Geschäften/ Freunden / Freizeiteinrichtungen (2 $\frac{1}{2}$ Std) + ein Wochenendausflug mit insgesamt 3 Std Fahrt)

- über 15 Std 30
- 10 – 15 Std 25
- 7 – 10 Std 20
- 4 – 7 Std 15
- 1 – 3 Std 10
- unter 1 Std 5
- Ich benutze nie die öffentlichen Verkehrsmittel 0

Wie viele km fährst du in der Woche durchschnittlich mit dem Auto (mitfahren zählt auch, aber Reisen mit mehr als 3 Übernachtungen sind ausgenommen)?

- über 500 km 60
- 250 – 500 km 55
- 100 – 250 km 50
- 50 – 100 km 45

- 25 – 50 km 40
- 10 – 25 km 30
- unter 10 km 15
- Ich fahre nie mit dem Auto 0

Wie viele Personen sitzen meistens im Auto, wenn du (mit-)fährst?

- Ich fahre alleine. 30
- Ich fahre mit einer Person zusammen. 15
- Das Auto ist voll. 5

Wie viele km fährst du pro Woche mit dem Motorrad/ Moped?

- über 100 km 40
- 50 – 100 km 35
- 25 – 50 km 30
- 10 – 25 km 15
- unter 10 km 10
- Ich fahre nie Motorrad oder Moped. 0

Wie viele Stunden bist du in den letzten drei Jahren geflogen?

- über 50 Std 80
- 20 – 50 Std 70
- 10 – 20 Std 60
- 5 – 10 Std 50
- 3 – 5 Std 40
- 1 – 3 Std 30
- Ich bin gar nicht geflogen. 0

Wie oft pro Jahr unternimmst du eine längere Reise mit über 3 Übernachtungen?

- über 10 mal 40
- 5 – 10 mal 30
- 3 – 5 mal 20
- 1 – 3 mal 10
- Ich verreise nicht. 0

Wo übernachtetest du bei diesen Reisen überwiegend?

- im Hotel 30
- in einer andern kommerziellen Unterkunft (z.B. Jugendherberge, Zeltplatz) 15
- bei Freunden / Verwandten 0

Wie stark benutzt du Kosmetikartikel?

- Ich benutze jeden Tag Schminksachen, Parfüm oder Haarspray und Haargel. 25
- Außer Deo und Körperlotion benutze ich selten zusätzliche Kosmetikartikel. 10
- Ich brauche nichts außer Wasser und Seife. 0

Rechne nun alle Punkte zusammen. Deine persönliche ÖFA-Punktzahl:

Auswertung:

0-200 Punkte: Weniger als eine Erde!

Herzlichen Glückwunsch! Dein Lebensstil ist nachhaltig. Hätten alle Bewohner der Erde denselben ökologischen Fußabdruck wie du, würde unser Planet genügen, um den Ressourcen- und Energieverbrauch der heutigen Weltbevölkerung zu decken.

200-400 Punkte: 1-2 Erden

Nicht schlecht! Du liegst unter dem deutschen Durchschnitt von 4,8 ha pro Jahr. Aber zur Deckung deines Lebensstils benötigst du immer noch mehr Ressourcen, als die Erde für alle Menschen zur Verfügung stellen kann, d.h. Mehr als 1,5 ha pro Jahr.

400-600 Punkte: 2-3 Erden

Wenn alle so leben würden wie du, bräuchten wir bereits mehr als 2 mal die Fläche unserer Erde. Du liegst damit im Bereich des deutschen Durchschnitts, aber weit entfernt von einem nachhaltigen Lebensstil.

Mehr als 600 Punkte: mehr als 4 Erden

Hätten alle Erdbewohner denselben Lebensstil wie du, wäre die Erde vermutlich schon kollabiert. Nur weil es "Entwicklungsländer" gibt, die im Moment noch nicht so viele Ressourcen verbrauchen und Menschen, die bewusst auf einen niedrigeren Ressourcen- und Energieverbrauch achten, hast du das Glück, auf dieser Erde im scheinbaren Überfluss zu leben.