

Broschüre: Grünland entdecken
Umsetzung des Themas Grünland
im Unterricht der Jahrgangsstufe 5 des Gymnasiums
ISB, 2019

Ich habe mir die Broschüre durchgesehen und gebe in diesem Skript ein paar Kommentare dazu.

Die Broschüre ist sehr kompetent angelegt und eine sinnvolle Unterstützung für die Lehrkraft – wenn sie sich nicht von der Fülle und dem Anspruch einschüchtern lässt. Deshalb gleich vorweg: Sie sollen nicht versuchen, möglichst viel aus der Broschüre umzusetzen, sondern sich unterstützt fühlen in dem, was immer ihr eigenes Projekt ist.

Hintergrund-Informationen finden Sie bis Seite 30. Das müssen Sie nicht unbedingt lesen, aber für Interessierte ist hier das Wichtigste übersichtlich dargestellt. Allerdings sollten Sie sich die ausdrucksstarken Bilder mit ihren Bildtexten kurz anschauen.

Hinweise für die Umsetzung des Themas im Unterricht, ab Seite 31: Es lohnt sich, den Text zumindest zu überfliegen, er gibt eine gute Übersicht.

Die jahreszeitliche Empfehlung „Mai bis Juli“ würde ich aus meiner Erfahrung einschränken auf „Mai bis Juni“ (Seite 32).

Auf Seite 35 werden die verwendeten Symbole erklärt.

In Abschnitt 6 (ab Seite 35) werden wichtige Hinweise zur Durchführung von Exkursionen gegeben, die ich sehr hilfreich finde, wie z. B. rechtliche Vorgaben beim Betreten landwirtschaftlicher Flächen oder dem Umgang mit Tieren und Pflanzen. Die Checkliste zu schulischen Exkursionen ist deshalb so lang, weil alle erdenklichen Aspekte aufgeführt sind und nicht weil alle davon jedes Mal auch relevant wären. Wenn Ihnen das alles zu aufwendig erscheint, dann beschränken Sie sich doch auf kurze Unterrichtsgänge auf dem Schulgelände während der Biologiestunde, da fällt fast alles aus dieser Liste weg. Aspekte wie Allergien oder Zecken (S. 41) müssen allerdings auch da beachtet werden.

Unterrichtsmodule, Abschnitt 7, ab Seite 42:

Auf Seite 42 werden sechs grundlegende Ziele der Module aufgelistet. Das bedeutet nicht, dass Sie versuchen sollten, alle diese Ziele im Unterricht zu erreichen. So viel Zeit haben Sie gar nicht.

Vielmehr verschaffen Sie sich einen raschen Überblick über das sehr reichhaltige Angebot an Vorschlägen und wählen ein, zwei, vielleicht drei Module heraus (die Sie aber auch nicht vollständig durchführen müssen). Nutzen Sie ggf. die Zeit während eines Schullandheim-Aufenthalts oder auf Projekttagen, um das eine oder andere zusätzliche Modul mit den Schüler zu verwirklichen!

Keine Scheu vor Freilandarbeit, auch wenn Sie sich selbst im Gelände unsicher fühlen!

Beispielsweise die Module 9 (S. 86ff), 11 (S. 121ff) oder 13 (S. 132ff) können Sie auch ohne Vorkenntnisse problemlos durchführen.

Wesentlich bei alledem ist dies: Die Schüler sollen raus gehen und sich mit einem konkreten Biotop befassen, um Natur zu erfahren (Horizontenerweiterung) und das mit Freunde. Die dabei berücksichtigten Lerninhalte sind bei weitem nicht so wichtig, auch nicht der Umfang der Freilandarbeit.

Eine gut lesbare Übersicht über die insgesamt 17 unterschiedlich umfangreichen Module finden Sie auf den Seiten 43-45.

Ab Seite 46 sind die Module im einzelnen sehr praxisnah dargestellt. Meine Kritik bezieht sich an bestimmten Stellen allerdings auf die Bereiche Sprachsensibilität und altersgemäßer Leistungsanspruch.

Modul 1 „Artenreiches Grünland finden“ (ab S. 46): Anregungen und Hilfestellungen für alle erdenklichen Fälle, die Sie nicht oder kaum brauchen, wenn Sie auf dem Schulgelände bleiben bzw. die Freilandarbeit in den Schullandheim-Aufenthalt integrieren können. In der Regel brauchen Sie kein Vorzeige-Biotop!

Modul 2 „Eine Blumenwiese anlegen“ (ab S. 52): Überlegenswerte Anregung, Sache der Fachschaft, mittelfristig. Hier finden Sie umfangreiche Hinweise bezüglich der Neuanlage bzw. Umgestaltung einer Grünlandfläche im Schulbereich.

Modul 3 „Ein Herbarium anlegen“ (ab S. 61): Eine etwas aufwendige Sache, die aber gut durchführbar ist. Dargestellt sind maximal erreichbare Ergebnisse bei hochengagierter Lehrkraft, hochmotivierter und arbeitsfreudiger Klasse und entsprechend ausgestatteter Natur. Selbst wenn Sie nur einen Bruchteil davon erreichen, können Sie sehr zufrieden mit sich sein.

Sammeln (S. 65): „Sammle keine geschützten Pflanzen“ und „bestimme die Art möglichst schnell“ halte ich vom Anspruch her für weit überzogen. Besser: den Schülern Bilder derjenigen Pflanzen mitgeben, die sie sammeln sollen. Artbestimmung geht fast immer schief, dann sollte sie auch unterbleiben. Besser: Artnamen zu den Bildern schreiben.

Mit dem Herbar arbeiten (S. 66): „Sortiere die Herbarbögen nach der Blattstellung (gegenständig, wechselständig, wirtelig, grundständig) und gib an, wie viele Pflanzenfamilien in diesen Gruppen auftreten“ sowie „Sortiere die Herbarbögen nach Pflanzenfamilien“. Die Klassifizierung der Blattstellung ist für die Schüler schwieriger, als man glauben möchte, und bringt deshalb zu wenig Erfolg gemessen am erforderlichen Zeiteinsatz. Wenn die Schüler 2-3 Pflanzenfamilien kennengelernt haben, können sie darüber hinaus gehende Familien nicht voneinander unterscheiden. Besser: „... und gib an, welche Pflanzen du einer Pflanzenfamilie zuordnen kannst.“

Modul 4 „Ein Wiesentagebuch erstellen“ (ab S. 69): Ziemlich aufwendig für die Schüler, bedarf der steten Begleitung im Unterricht, funktioniert nur mit willigen Schülern (oder Eltern), ist aber sehr wertvoll, wenn's klappt. Ggf. Zusammenarbeit mit Geographie!

Schülerblatt (S. 71, B): „Wie viele verschiedene Pflanzenarten wachsen auf deiner Wiese, wie heißen die Pflanzen?“ Überfordert die Schüler, v. a. wenn „Butterblumen“ (von Hahnenfuß bis Habichtskraut) oder Doldenblütler auf der Wiese stehen. Besser: „... kannst du unterscheiden ...“ – und nicht deren Namen verlangen (s. o.).

Modul 5 „Abiotische Faktoren untersuchen“ (ab S. 73): Die hier gemachten Vorschläge unbedingt einkürzen! „Stelle für den Messpunkt mit den größten Unterschieden die Temperatur beziehungsweise Helligkeit in Abhängigkeit von der Höhe über dem Boden in einem Liniendiagramm dar“ (S. 74, Aufgabe 2): Mit so einer Formulierung kommen Zehnjährige kaum klar; in der Regel benötigen sie wesentlich kleinschrittigere Einhilfen zur Beschriftung und Skalierung der Achsen im Koordinatensystem – und das in mehreren Hauptsätzen. Was mir hier völlig fehlt, sind die Schlüsse, die aus den dargestellten Ergebnissen gezogen werden. Daten ohne Zusammenhänge sind sinnlos.

Modul 6 „Strukturvielfalt im Grünland entdecken“ (ab S. 75): Eine hübsche und sicher gut durchführbare Idee! Aber: „Wuchsformen-Transsekt“ ist kein Fachbegriff, der eingeführt werden sollte; besser: „Wuchsformen-Diagramm“. Aufgabe 2: „Trage die Pflanzen entlang dieser Linie in folgendes Diagramm ein“ sollte besser lauten: „Leg ein Wuchsformen-Diagramm an“, denn sonst stricheln die Schüler gleich munter los, bevor sie Teilaufgabe 2.2 lesen.

Die Beschriftung und Skalierung der Achsen sollten die Schüler nicht selbständig vornehmen (Überforderung), sondern das sollte gemeinsam erarbeitet werden.

Modul 7 „Eine Wiesenpflanze sammeln und beschreiben“ (ab S. 77): Unklar: Wie sammelt man eine einzelne Wiesenpflanze? Besser: „Wiesenpflanzen sammeln und beschreiben“. Aufwendig in der Betreuung, aber mit arbeitsfreudigen Schülern sicher sehr effektiv. Von dem Infoblatt zu Blattstellung und Blattformen (S. 79) halte ich wenig: zu hoher Zeitaufwand (weil die Schüler einfach keinen „Blick“ dafür haben) für zu wenig Effekt.

Modul 8 „Mit dem Smartphone die Wiese erkunden“ (ab S. 80): Der Einsatz von Smartphone und Tablet im Gelände wird unterschiedlich diskutiert. Eine Gefahr dabei besteht darin, dass die Schüler zu sehr auf ihre Geräte fixiert sind und zu wenig die Natur selbst beobachten, eine andere, dass sie den Bestimmungs-Apps blind glauben und den ersten Bestimmungsvorschlag für die richtige Lösung halten. In beiden Fällen lässt sich aber gut gegensteuern. Auch hier gilt: „Weniger ist mehr“. Es ist völlig sinnlos, wenn die Schüler ein Dutzend verschiedener Blüten fotografieren und die jeweils erste Nennung einer Bestimmungs-App dazu notieren. Gewinnbringender ist es, jeder Schüler bzw. jede Gruppe fotografiert zunächst eine einzige Pflanze und vergleicht die ersten fünf Vorschläge der App nach Blüten- und Blattmerkmalen mit dem Original. Das können Schüler nicht alleine, hier ist Einhilfe notwendig. Gut ist auch, wenn mehrere Schüler bzw. Gruppen sich um die Bestimmung der selben Pflanze bemühen und anschließend ihre Ergebnisse vergleichen. Hinschauen, wahrnehmen, einordnen – das steht auch bei der Arbeit mit elektronischen Geräten im Vordergrund der Freilandarbeit. Die Geräte sind lediglich motivierendes Mittel zum Zweck. Analoges gilt auch für Tierbeobachtungen. – Wer gerne mit Smartphone oder Tablet arbeitet, findet bei Modul 8 wertvolle Anregungen und Hinweise.

Modul 9 „Grünland selbst suchen und vergleichen“ (ab S. 86): Eine sehr gelungene Aufgabenstellung, bei der die Schüler weitgehend selbständig arbeiten. Das tabellarische Arbeitsblatt (S. 87) ist dafür eine kindgerechte und klare Anleitung. Die Kompetenzen beobachten, protokollieren, vergleichen, kommunizieren, beurteilen (nicht: bewerten!) werden in besonderer Weise geschult.

Modul 10 „Pflanzen des Grünlands auf verschiedenen Flächen untersuchen und vergleichen“ (ab S. 88): Ziemlich anspruchsvolles Modul, was die Vorbereitung, die Qualität der Grünland-Flächen und die Arbeitsfreude der Schüler betrifft. Statt: „Folgende Inhalte sollten thematisiert werden“ (S. 89), würde ich formulieren: „... können thematisiert werden“, d. h. Sie treffen eine passende Auswahl. Die Tabelle unten auf S. 91 suggeriert, dass hierbei viele Pflanzen bis zur Art bestimmt werden sollen; das können Schüler nicht leisten, auch die Bestimmungs-Apps nicht, wenn man nicht blind davon ausgeht, dass der erste Vorschlag gleichzeitig der richtige ist, sondern dies erfordert eine Person, die viele Pflanzen sicher bestimmen kann. Aber es geht auch ohne Artbestimmung, denn es genügt vielmehr die Feststellung, wie viele unterschiedliche Arten gelbblühender Blumen gefunden wurden. – Die Arbeitsaufträge für die Schüler sind ziemlich anspruchsvoll und wohl nur im besonderen Fall effektiv einsetzbar. Die Bilder und Beschreibungen der Bestimmungskarten (S. 95-120) sind klar und gut durchdacht, aber fachsprachlich auf einem sehr hohen Niveau, mit dem die Kinder alleine kaum etwas anfangen können; hier ist intensive Betreuung bzw. Vorbildung der Schüler nötig. Das könnte im Rahmen eines Schullandheim-Aufenthaltes allerdings machbar sein. Weil nur eine begrenzte Auswahl an Arten berücksichtigt ist, besteht die Gefahr, dass eine darin nicht enthaltene Pflanze fälschlich einer auf den Karten abgebildeten Art zugeordnet wird. Die weitaus meisten Arten der Bestimmungskarten sind aber auch für den nur wenig Vorgebildeten eindeutig erkennbar. Bei der Bestimmung der Gräser fehlt den Schülern in der Regel der richtige „Blick“, außerdem bilden diese vor allem bei intensiver Betrachtung eine gesundheitliche Gefahr für Allergiker – ich würde die Gräser weglassen.

Modul 11 „Tiere des Grünlands erkunden“ (ab S. 121): Die detaillierten Hinweise zur Durchführung sind sehr hilfreich. Weil kleine Tiere nicht sofort ins Auge fallen, ist das Sammeln von Wiesentieren eine sehr gute Übung in Geduld, die den medienverwöhnten Kindern oft fehlt. Der Bestimmungsschlüssel auf Seite 124 ist erfreulich einfach gestaltet, indem er zunächst nur nach der Anzahl der Beine ordnet (Bodenleiste) und weiterhin ohne Verbalisierung nur nach dem Habitus. Damit können Kinder auch selbständig arbeiten. Auch der Bestimmungsschlüssel für Besucher an Doldenblüten (S. 125) kommt dank aussagekräftiger Bilder mit wenigen Worten aus. Mit diesen Hilfsmitteln kann auch eine ungeübte Lehrkraft bedenkenlos ins Gelände gehen. Die danach folgenden Erläuterungen sind erfreulich knapp gefasst und dienen der effektiven Information der Lehrkraft.

Modul 12 „Bewirtschaftungsmethoden im Grünland vergleichen“ (ab S. 128): Sinnvollerweise wird hier eine Arbeit im Klassenzimmer vorgeschlagen. Die Abbildungen und die Tabelle des Arbeitsblatts (S. 129) sind aussagekräftig und altersgerecht, nicht aber der zweite Text; Verbesserungsvorschlag: „Nach 10 Jahren wurden beide Flächen untersucht. Die Tabelle zeigt die Ergebnisse“. (Begriffe wie „ökologisch“, „ökonomisch“ oder „Aspekt“ müssten zuvor explizit eingeführt und eingeübt worden sein, bevor sie auf einem Arbeitsblatt verwendet werden. Die Formulierung „ökologische und ökonomische Aspekte“ steht zwar im LehrplanPLUS der 5. Klasse, aber unter „Kompetenzerwartungen“, d. h. dass diese Begriffe nicht vom Schüler beherrscht werden müssen. Der Begriff „Ökologie“ steht nirgends im LehrplanPLUS unter „Inhalte zu den Kompetenzen“, wo die für die Schüler verbindlichen Begriffe genannt sind). Analoges gilt für die Formulierung von Aufgabe 1; Verbesserungsvorschlag: „Manche Untersuchungsergebnisse sagen etwas über die wirtschaftliche Nutzung der Flächen aus, andere über das Ökosystem. Kennzeichne in der rechten Spalte der oberen Tabelle alle Untersuchungsergebnisse zur wirtschaftlichen Nutzung mit einem „W“, alle zum Ökosystem mit einem „Ö“ und alle, die sich keinem der beiden zuordnen lassen, mit einem „X“.“ (Zuordnungen dieser Art sollten möglichst oft eingeübt werden; immerhin kommen sie regelmäßig im LerNT-Test der 6. Klasse vor.) Zu Aufgabe 3.1 sollte mit den Schülern geklärt werden, worin der Unterschied zwischen „werten“ und „beschreiben“ genau liegt; das kann nicht einfach vorausgesetzt werden. Besser wäre es, einheitlich „bewerten“ statt „werten“ zu verwenden. Auf Seite 131 unterstützt ein Erwartungshorizont die Lehrkraft.

Modul 13 „Eine bunte und eine grüne Wiese unterscheiden“ (ab S. 132): Eine vorangehende theoretische Durchführung im Klassenzimmer kann die Augen der Schüler für eine anschließende Freilandarbeit mit ähnlicher Aufgabenstellung öffnen, denn man sieht (nur), was man kennt. Das doppelseitige Arbeitsblatt ist sehr klar und altersgemäß gestaltet; es setzt keine Vorkenntnisse bei der Lehrkraft voraus. Die Texte sind sprachsensibel auf Zehnjährige abgestimmt (allerdings lehne ich persönlich Lückentexte ab und bevorzuge eine selbständige Formulierung z. B. anhand von Satzgeländern und Wortfeldern).

Modul 14 „Mysterien zum Thema Grünland lösen“ (ab S. 235): Eine sehr kreativ gestaltete und klar zielorientierte Vertiefung, für die im laufenden Unterricht wohl kaum Zeit bleibt, wohl aber im Schullandheim-Aufenthalt oder an Projekttagen.

„Wer bleibt übrig: David oder Goliath?“: Der Text auf Seite 137 ist für die Altersgruppe stellenweise etwas zu hoch formuliert. So würde ich den zweiten Text unter dem Weißklee als „wenn-dann“-Satz formulieren; die Begriffe „fiederschnittig“ und „Fiederblättchen“ sind nicht unmittelbar verständlich und transportieren einen komplexen Fachinhalt, der der Sichtweise der Schüler widerspricht (sie sehen jedes Fiederblättchen als individuelles Laubblatt) – der Inhalt ist weitgehend überflüssig, wichtig ist vielmehr, dass die Laubblätter der einen Pflanze relativ hoch stehen und somit abgemäht werden, die der anderen dagegen knapp über dem Boden. Auch die Verwendung des Partizip Präsens („tiefwurzelnd“, „hochaufragend“) kann für Schüler mit sprachlichen Einschränkungen problematisch sein. Spezielle Formulierungen wie

„...werden im Heft fixiert...“ (Aufgabe 7) müssen besprochen sein oder umformuliert werden: „Notiere in deinem Heft ...“

„Der Fußtritt des weißen Mannes“: In der ersten Textzeile, rechts (S. 139) ist die Formulierung „Kalzium“ inhaltlich problematisch, weil es sich nicht um das Metall, sondern dessen Ionen handelt; Verbesserungsvorschlag: „Die Blätter enthalten Kalzium-Salze und andere Mineralien ...“. Fachbegriffe wie „Blattrosette“, „Blütenstand“, „verdichteter Boden“ sind nicht selbsterklärend und müssen besprochen werden (ggf. Erklär-Kärtchen bereitlegen). In der Zusatzaufgabe sollte die Frage: „Wo wächst er?“ präzisiert werden („am Boden“ ist zwar korrekt, aber nicht gemeint).

„Warum freut sich Oskar ...?“: Eine hervorragende und sehr praxisnahe Aufgabe! Dritte Textzeile (S. 141): Den bairischen Text links ggf. ins Hochdeutsche übersetzen; rechts muss „sie“ in der Rede von Herrn Schulze groß geschrieben werden. Im Text der sechsten Zeile links würde ich eine „wenn-dann“-Formulierung bevorzugen.

Modul 15 „Nutzungsformen – Was ist eigentlich in den grünen Ballen?“ (ab S. 142): Die informelle Beschreibung über „früher“ (S. 142 oben) würde ich inhaltlich etwas revidieren; Stadtkinder, aber auch Kinder auf dem Land, deren Familien nichts mit Landwirtschaft zu tun hatten, waren selbst vor 100 Jahren keine Erntehelfer; und dass sich die beiden klassischen Erntetermine tief in das kollektive Gedächtnis eingegraben haben, möchte ich etwas in Zweifel ziehen. Aber die Entwicklung ab den 70er Jahren wird sehr klar beschrieben. In der Tabelle auf Seite 143 taucht unvermittelt das Verb „schwaden“ auf, das im Text auf Seite 144 erklärt wird. Dort tauchen allerdings Begriffe wie „wenden“, „Rohfaser“, „Fahrsilo“ oder „Silageballen“ auf, die geklärt werden müssen.

Modul 16 „Ein Ökosystem spielerisch erfahren“ (ab S. 146): Ein sehr effektives Spiel, bei dem die Schüler nicht nur viel Spaß haben, sondern modellhaft im Wortsinn „begreifen“, was ökologische Wechselwirkungen sind. Auch Modellkritik lässt hier hierbei sehr gut üben.

Modul 17 „Im Grünland spielen“ (ab S. 150): Dieses Modul stellt exemplarisch Freilandspiele aus dem Buch von Joseph Cornell vor, von dem die hier abgedruckten fünf Grundsätze zur Freilandarbeit stammen (mir fehlt dabei nur: Stell klare Arbeitsaufträge.). Es werden sinnliche Erfahrungen gemacht und ökologische Prinzipien erfahren. Ideal für Schullandheim-Aufenthalt oder Projekttag! (Nur beim „Bestimmungsspiel“, S. 165, bin ich ein wenig skeptisch, weil es leicht zu lebhaft werden kann und der Zwang zum schnellen Zugriff auf Kosten des genauen Hinschauens geht. Bei den „Eulen und Krähen“, S. 166, fürchte ich, dass es schnell zu chaotischen Szenen kommt, wenn die Meinungen der Schüler über „richtig“ und „falsch“ deutlich auseinander gehen; dann jagt jeder jeden. Manche Formulierungen bei den Aussagen in der Tabelle sind für manche Schüler zu anspruchsvoll wie „Verbuschung von Wiesen“ oder „Gräser wachsen schnell durch Wachstumszonen an jedem Knoten“.)

Nickl, Dezember 2019