



WBF

Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung • Gemeinnützige Gesellschaft mbH
Holzdamm 34 • D-20099 Hamburg • Tel. (040) 68 71 61 • Fax (040) 68 72 04
E-Mail: office@wbf-medien.de • Internet: www.wbf-medien.de

Verleihnummer der Bildstelle

Unterrichtsblatt zu der didaktischen DVD

Heide

Eine uralte Kulturlandschaft



**WBF-Unterrichtsfilm, ca. 15 Minuten,
Filmsequenzen und Arbeitsblätter**

Adressatengruppen

Alle Schulen ab 4. Schuljahr,
Jugend- und Erwachsenenbildung

Unterrichtsfächer

Biologie, Umwelterziehung, Heimat-
und Sachunterricht, Erdkunde

Kurzbeschreibung des Films

Der Film stellt die Heide als uralte Kulturlandschaft vor, die von Menschen durch Übernutzung und Zerstörung der natürlichen Laubwälder gestaltet wurde. Aus Waldboden wurde im Laufe der Zeit saurer, nährstoffarmer Heideboden. Heidebauern bewirtschafteten bis vor 200 Jahren die weiten Heideflächen. Da diese Wirtschaftsform nur wenige Menschen ernährte, wurden Heideflächen umgepflügt und in Ackerland und Wiesen umgewandelt.

Die wenigen verbliebenen Heideflächen und Heidemoore wurden unter Naturschutz gestellt und bieten Lebensraum für viele bedrohte Tier- und Pflanzenarten.

Didaktische Absicht

Die Schülerinnen und Schüler sollen erkennen, dass die Heide keine natürlich entstandene Landschaft ist, sondern durch Raubbau von Menschenhand geschaffen wurde. Sie sollen sich mit der Frage auseinandersetzen:

Ist es richtig, dass diese von Menschen in Jahrtausenden geprägte Kulturlandschaft unter Naturschutz steht? Oder sollte das ehemalige Waldland wieder sich selbst überlassen bleiben?

Verleih in Deutschland: WBF-Unterrichtsmedien können bei den Landes-, Stadt- und Kreisbildstellen sowie den Medienzentren entliehen werden.

Verleih in Österreich: WBF-Unterrichtsmedien können bei den Landesbildstellen, Landesschulmedienstellen sowie Bildungsinstituten entliehen werden.

Weitere Verleihstellen in der Schweiz, in Liechtenstein und Südtirol.

Einsatzmöglichkeiten zu Themen der Lehrpläne und Schulbücher

- Wie die Heide entstand und wie sie erhalten wird
- Zwergstrauchheide und Heidemoor sind Lebensräume für bedrohte Arten
- Gefahren für die Kulturlandschaft/Der Mensch als Landschaftsgestalter
- Museumslandschaft oder Naturschutzgebiet?
- Anpassung der Organismen an Standortbedingungen

Vorbemerkungen: Was ist Heide?

Heide ist eine „Vegetationsform nährstoffarmer Böden. In Norddeutschland versteht man darunter meist baumarme oder baumlose Zwergstrauchheiden, vor allem mit Heidekraut, Calluna; aber auch trockene Wälder, besonders auf Sandböden (z. B. die Rostocker Heide). In Süddeutschland werden auch Trockenrasen, Felsfluren, xerotherme Wälder u. a. zu den Heiden gerechnet.“ (Definition aus einem Lexikon)

Die **Lüneburger Heide** ist eine **geographische** Bezeichnung. Der Heidedichter Hermann Löns (1866 - 1914) beschrieb sie so:

„Bis auf die letzte Zeit war die Lüneburger Heide ein unbekanntes Land. Noch heute trifft man allerhand falsche Beschreibungen von ihr an, als gäbe es dort nur platte, dürre Flächen, und es ist doch ein Land reich an lachenden Flusstälern, bewachsen mit meilenweiten Wäldern, besät mit stattlichen Weibern, Dörfern, Flecken ... Freilich umfasst es auch weite Strecken Ödland, meilenlange Heiden, so leer wie eine Bettlerhand, nur hier und da mit krüppeligen Wacholdern und krausen Kiefern bestockt, unübersehbare Moore, deren Eintönigkeit kaum ein Baum unterbricht, ... Von Jahr zu Jahr nehmen die Einöden mehr ab. Die kahlen Heiden werden aufgeforstet, ... wo einst Hirsch und Sau, Schreiadler und Waldstorch hausten, wo Heide und Wollgras wucherten, stehen Häuser, weidet Vieh, rauschen goldene Ähren ...“

Deutsches Lesebuch (vor 100 Jahren):

„Zwischen Lüneburg und Celle in der Provinz Hannover zieht sich zehn Meilen weit die Lüneburger Heide hin, ein ödes, trauriges Land, ohne Anhöhen, ohne Täler, ohne Seen, ohne Bäche, ohne alles Laubholz. Rechts und links, wohin man sich auch wendet, sieht man in dieser Einöde nichts als Heide mit krüppelhaftem Nadelgebüsch und höchstens mit dünnen Tannen- und Fichtenholzungen.

In manchen Gegenden ist eine bloße, unabsehbare, schwarzbraune, nackte Fläche ohne Spuren von Kultur ... Der ödeste und traurigste Teil ist zwischen Celle und Schafsthal. Da ist nichts als Sand, Heide, Moor, umgeben von Tannen- und Fichtenwäldern. Man erblickt da kein Haus, kein Wasser, keinen Menschen, kein Tier, selbst keinen Vogel, außer etwa einigen hungrigen Raben. Rings umher scheint die Natur ewig zu schlafen. - Also ist die Lüneburger Heide ganz ohne Leben?

O nein! Eine große Menge genügsamer Schafe nährt sich von den mageren und gewürzhaften Heidekräutern und Millionen von Bienen schwärmen auf ihren Blüten umher.“

Inhalt des Films

Als Einführung zeigt der Film die Heidelandschaft, wie Touristen sie erleben: alte Gebäude aus der Heidebauernzeit, Bienenkästen, einen Schäfer mit seinen Heidschnucken, im Spätsommer einen violetten Blütenteppich.

Aber die meisten Besucher wissen nichts von der Geschichte dieser Landschaft.

Die Heide ist eine sehr alte Wirtschaftslandschaft

Hügelgräber aus der Bronzezeit beweisen, dass hier schon vor dreitausend bis viertausend Jahren Menschen lebten. Schon damals begann die Zerstörung der ursprünglichen Laubwälder. Die Bäume wurden alle zwanzig bis dreißig Jahre gefällt, denn Holz war wichtig als Brennstoff und Baumaterial.

Der Film erklärt, wie im Laufe der Zeit aus Waldboden saurer, nährstoffarmer Heideboden wurde. Wo der Wald verschwand, dehnte sich die Heide aus und mit ihr die Heidebauernwirtschaft. Sie stützte sich auf die Haltung von Heidschnucken und Bienen. Heidschnucken hielten die Heidesträucher kurz und damit jung. Sie ließen keinen Jungwuchs von Bäumen aufkommen. Die Bauern plaggten und mähten die Heide. Zur Verjüngung der Heide setzten sie auch Feuer ein. Denn junge, blühfreudige Heide brauchten sie für ihre Bienen.

Die Heidebauernwirtschaft ernährte nur wenige Menschen. Heideflächen wurden umgepflügt und in Ackerland und Wiesen umgewandelt.

Zwergstrauchheide und Heidemoor als Lebensräume

Nur wenige Heideflächen blieben erhalten. In ausgewählten Nahaufnahmen stellt der Film Pflanzen und Tiere vor, die an den besonderen Lebensraum Zwergstrauchheide angepasst sind: Sträucher (Wacholder, Calluna oder Besenheide, englischer Ginster), Gräser (Borstgras), Kräuter (Harzlabkraut, Blutwurz), Schmetterlinge (Landkärtchen und Heidebläuling, Raupen des Wolfmilchschwärmers), Mistkäfer (Rosskäfer), Grabwespe.

Aus der großen Anzahl von Spinnen- und Vogelarten der Zwergstrauchheide werden nur Trichterspinnne und Wiesenpieper gezeigt. Als typische Bewohner von Heidemooren werden Glockenheide (Erica), Sonnentau, Wollgras, Torfmoos und Moosbeere, Libellen (Moorjungfer), Kreuzotter und Birkhuhn vorgestellt.

Weil Heideflächen und Heidemoore verschwinden, sind die hier lebenden Pflanzen und Tiere gefährdet. Eine Karte verdeutlicht, dass vom Landschaftstyp Heide nur noch wenige Reste vorhanden sind.

Die letzten Heideflächen sind gefährdet

Die letzten größeren zusammenhängenden Heideflächen sind unter Naturschutz gestellt. Diese Gebiete müssen beweidet und regelmäßig von unerwünschtem Baumwuchs befreit werden.

Veränderte Umweltbedingungen haben dazu geführt, dass sich eine bestimmte Grasart, die Drahtschmiere, als Konkurrent der Heidesträucher ausdehnt. Die Heide droht zu vergrasen.

Auch der Tourist/Tourismus stellt eine Gefahr dar. Um die Heide zu schützen, müssen die Touristenmassen in vorgeschriebene Bahnen gelenkt werden.

Aber ist es richtig, dass diese von Menschen in Jahrtausenden geprägte Wirtschaftslandschaft unter Naturschutz steht? Oder soll das ehemalige Waldland wieder sich selbst überlassen bleiben?

Anregungen für die Unterrichtsplanung

Thema:	„Entwaldete Landschaften“ oder „Sollen die letzten Heidelandschaften Naturschutzgebiete werden?“ (Möglicher aktueller Anlass: Die Zerstörung der Regenwälder)
---------------	---

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler sollen erkennen,

- dass die Waldrodungen und -zerstörungen, die heute in der Dritten Welt geschehen, bei uns in Deutschland, einem ehemaligen Waldland, schon vor vielen Jahrhunderten - sogar schon vor Jahrtausenden! - erfolgten;
- dass das Verschwinden des Waldes immer auch eine Veränderung des Bodens nach sich zieht;
- dass die nordwestdeutschen Heidegebiete das Ergebnis eines Raubbaus über Jahrhunderte hinweg waren;
- dass das heutige Niedersachsen vor 150 Jahren noch zu 70 % von Heide und Moorflächen bedeckt war;
- dass intensive Landwirtschaft (Mineraldünger) und systematische Forstwirtschaft heute nur noch wenige Reste übrig gelassen haben;
- dass die Restheiden mit ihren kleinen Heidemooren heute zu Rückzugsgebieten für die Pflanzen- und Tierwelt geworden und deshalb besonders schutzwürdig sind.

Einleitend verschafft sich die Lehrkraft einen Überblick, welches Vorwissen die Schülerinnen und Schüler über die nordwestdeutsche Heide haben bzw. welche Vorstellungen vorhanden sind. Ergänzend können die Textbeispiele von Seite 2 (Löns und Lesebuch) herangezogen werden.

Als **Tafelbild** kann dann folgende Gegenüberstellung erarbeitet werden:

Heidelandschaft vor 100 Jahren	
Lesebuch	Hermann Löns
Schwarzbraune Flächen, öde, flach, laubwaldfrei, Sand, Heide, Moor, kaum Tiere, nur Schafe und Bienen	Es gibt Ödland, Heiden mit Wacholder und verkrüppelten Kiefern; große Moore, lachende Flusslandschaften. Es entstehen immer mehr Wiesen und Ackerland.

Unter diese Tabelle schreibt die Lehrkraft die Zwischentitel des Films:

- 1. Die Heide ist eine sehr alte Wirtschaftslandschaft**
- 2. Zwergstrauchheide und Heidemoor als Lebensräume**
- 3. Die letzten Heideflächen sind gefährdet**

Je nach Vorwissen und Lernsituation der Klasse kann die Lehrkraft den Film in Abschnitten oder als Ganzes vorführen.

Mögliche Beobachtungsaufgaben für Schülergruppen sind:

1. Die Heide ist eine sehr alte Wirtschaftslandschaft

- a) Woher weiß man, dass es schon zur Bronzezeit (vor 3 000 bis 4 000 Jahren) im heutigen Niedersachsen Heideflächen gab?
- b) Wie verändert sich der Boden im Laufe von Jahrhunderten, wenn der Wald zerstört wird und Heide sich ausdehnt?
- c) Die Heidebauernwirtschaft mit Heidschnucken- und Bienenhaltung hat die nordwestdeutsche Heidelandschaft einstmals geformt und erhalten. Welche Maßnahmen waren zur Erhaltung der Heideflächen die wichtigsten?

2. Zwergstrauchheide und Heidemoor als Lebensräume

- a) Die Zwergstrauchheide ist ein vielfältiger Lebensraum. Nennt typische Bewohner der Heide, mindestens je einen Strauch, ein Kraut, ein Gras, ein Insekt, einen Vogel.
- b) Zwei Heidesträucher werden oft verwechselt. Nennt sie! Welcher braucht trockeneren, welcher feuchten Boden?
- c) Heidemoore sind landschaftlich besondere Kostbarkeiten. Welche seltenen Tier- und Pflanzenarten leben vor allem im Übergangsbereich zwischen Heide und Moor?

3. Die letzten Heideflächen sind gefährdet

- a) Die Heide, die Landschaftsform, die noch vor 150 Jahren einen großen Teil der Fläche des heutigen Niedersachsens bedeckte, ist heute nur noch in Resten erhalten. Was ist aus der Heide geworden?
- b) Die restlichen Flächen der Besenheide sind auch in Gefahr. Unter welchen Bedingungen stirbt die Heide?
- c) Was wird mit dem Naturschutzgebiet Lüneburger Heide geschehen, wenn man die Natur walten lässt? - Soll eine Kulturlandschaft unter Naturschutz gestellt werden?

Die Auswertung des Films nach der Filmvorführung ist abhängig von den beabsichtigten Lehrzielen.

Ergänzende Informationen

Zur Frühgeschichte der Heide

Die Heide war einst ein Laubwaldgebiet (vorwiegend Birken-Eichenwald, auf besseren Böden Buchen-Eichenwald). Übermäßige Nutzung und Rodungen drängten die Waldflächen immer weiter zurück. Das zur Weide in den Wald getriebene Vieh ließ keinen Jungwuchs aufkommen. Die lichthungrige Besenheide dehnte sich aus. Schon vor Anlage der Hügelgräber muss hier Heide gewachsen sein, denn der unter Hügelgräbern konservierte Boden ist typischer Podsol, wie er sich nur unter Zwergstrauchheiden entwickelt.

Entstehung des Podsols

Im Laubwaldboden herrscht ein ausgeglichener Nährstoffkreislauf. Holz- und Laubstreuzersetzung liefern dem Boden einen milden, nährstoffreichen Humus, Grundlage für ein reiches Bodenleben.

Wenn der Mensch Bäume fällt, den Wald rodet, Neuwuchs verhindert, siedelt sich Heide an. Sie liefert eine saure Streuschicht, die den ungünstigen Rohhumus bildet. Die Säure löst Mineralien, Nähr- und Humusstoffe, die mit dem Regenwasser nach unten sickern. Der Nährstoffkreislauf ist gestört. Es entsteht schließlich - auf sandigem Untergrund, in kühl-gemäßigtem, feuchtem Meeresklima - ein typischer Heidepodsol.



Am Ende der Bodenentwicklung hat sich unter schwer zersetzbarer **Heidestreu (1)** (Rohhumus) ein saurer, nährstoffarmer **Humushorizont (2)** ausgebildet.

Darunter liegt der aschgraue **Bleichhorizont (3)**, aus dem Humus- und Nährstoffe ausgewaschen worden sind.

Der folgende **Ortsstein (4)** ist ein „Einwaschungshorizont“. Hier haben sich die eingesickerten Stoffe - z. B. Eisen, Ton, Humus - steinartig verdichtet.

Heide als Naturschutzgebiet

Auf dem Gebiet der heutigen Lüneburger Heide gibt es nur noch 7 Heidschnuckenherden (ca. 15 000 Tiere), zu wenig, um eine Verjüngung und damit Erhaltung der Heide zu gewährleisten. Die Bauern plaggen nicht mehr. Das Brennen ist nur in Naturschutzgebieten und unter strengen Kontrollen wieder erlaubt. Als Folge kommen vielerorts Birken, Vogelbeeren, Eichen und Kiefern auf, eine natürliche Wiederbewaldung hat eingesetzt.

Durch Stickstoffeintrag aus der verschmutzten Luft und durch Verwehungen von benachbarten Äckern wird der Boden nährstoffreicher. Ein Gras, die Drahtschmiele, kann sich ansiedeln und verdrängt die Heide. Große Flächen sind bereits vergrast.

Die Heide ist sehr trittempfindlich. Gefahr droht von Touristenmassen. Sie zertreten die Heide und schaffen so eine Voraussetzung für Erosionsschäden. Auch die Tierwelt wird durch Massentourismus gestört.

Die Heide als uralte Kultur- oder Wirtschaftslandschaft ist ein Zeugnis menschlichen Einwirkens auf die Natur. Sie ist aber auch Rückzugsgebiet für Pflanzen- und Tierarten, die in der modernen Wirtschaftslandschaft zu wenig Lebensraum finden. Diese Lebensräume würden durch eine natürliche Wiederbewaldung verloren gehen. Die Vielfalt der Kleinlebewelt und der lichtscheueren Pflanzenwelt wäre in Gefahr. Die Roten Listen der gefährdeten Arten würden länger werden.

Aber viele Naturfreunde halten die Pflegemaßnahmen für zu brutal: Junge Bäume werden vernichtet, spezielle „Plaggmaschinen“ tragen vergraste Heideflächen samt Humus und Mineralboden ab ...

Die letzten Heideflächen, als Denkmal einer einmaligen Kulturlandschaft, können nur erhalten bleiben, wenn der Mensch in die Natur eingreift.

Heidebauernwirtschaft

Die bäuerliche Nutzung der Heide im Mittelalter verhinderte eine Wiederbewaldung und begünstigte die Ausbreitung riesiger Heideflächen im heutigen Nordwestdeutschland.

Grundlage der Heidebauernwirtschaft war die Heidschnuckenhaltung. Heidschnucken sind eine kleine, anspruchslose Schafrasse. Die Herden weideten die Heidesträucher ab und ließen keinen Jungwuchs von Bäumen aufkommen (Ausnahme: der spitznadelige Wacholder, den selbst die Heidschnucken nicht fraßen). Durch ständigen Verbiss der Heidesträucher sorgten die Heidschnucken für eine Verjüngung der Heide, Voraussetzung für eine gute Heideblüte. Sie wiederum war Voraussetzung für reichen Ertrag von Heidehonig und Bienenwachs. Bienenhaltung war wichtiger Bestandteil der Heidebauernwirtschaft.

Zur Verjüngung der Heide setzten die Bauern gezielt und flächenbegrenzt Feuer ein. Auf diesen Flächen entwickelte sich sehr schnell eine neue üppige Heidevegetation. Auch durch Plaggen wurde die Heide verjüngt. In mühsamer Arbeit schlugen die Bauern mit der Plagghaue die Heidesträucher mit ihren Wurzelpolstern ab, um Streu für die Haustiere (Schafe, Rinder, Schweine, Pferde) und später Dünger für die Äcker zu erhalten (um 1 Morgen Ackerland zu düngen, mussten 4 Morgen Heide geplaggt werden).

Die Besenheide („Heidekraut“) liebt trockene, sandige Böden; die Glockenheide („Erica“) braucht feuchte Humus- oder Moorböden.

	Besenheide (Calluna)	und	Glockenheide (Erica)	
	bis 100 cm hoch	Zwergstrauch	bis 70 cm hoch	
	einseitswendig, dicht bis reichhaltig, traubig	Blütenstand	kopfig bis doldig, 5- bis 15-blütig	
	hellviolett bis rosa, selten weiß	Blütenfarbe	fleischrot, selten weiß	
	August bis Oktober	Blütezeit	Juli/August	

Verwandte der Heidesträucher: Rosmarinheide, Heidelbeere, Preiselbeere, Moosbeere, Rauschbeere, Krähenbeere.

Literatur/Internet-Links

Olaf Irlenkäufer: Lüneburger Heide, Berlin 2009

Svein Haaland: Feuer und Flamme für die Heide, Bremen 2003

<http://www.verein-naturschutzpark.de/>

www.naturpark-lueneburger-heide.de/

www.planet-wissen.de/natur_technik/naturschutz/heidelandschaften/index.jsp

Wissenschaftliche und didaktische Beratung und Gestaltung

Karl A. Belgardt, Universität Lüneburg

Prof. Dr. Kurt Horst, Universität Lüneburg

Gerhild Plaetschke, Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung (WBF), Hamburg

Daniela Knapp, Hamburg

**Gern senden wir Ihnen unseren aktuellen Katalog
WBF-Medien für den Unterricht**

Wir freuen uns auf Ihren Besuch im Internet - www.wbf-medien.de

Alle Rechte vorbehalten: WBF Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung Gemeinn. GmbH