



Hallig Hooge

Das geoökologische Landheim als Möglichkeit der unmittelbaren Begegnung von Schülern mit dem Ökosystem „Lebensraum Nordsee“

Grundidee:

Grundlage für die unterrichtliche Arbeit bildet der Lehrplan der 6. Klasse des Faches Erdkunde/Lehrplaneinheit 2: Raumbeispiele aus Deutschland - Der deutsche Küstenraum. Er soll als Orientierungshilfe für mögliche Themenkreise im Bereich des amphibischen Lebensraumes Nordfriesland gesehen werden.

Ziel des Berichtes ist es, einmal aufzuzeigen, welche Möglichkeiten ein Landheimaufenthalt gerade im Bereich Ökosysteme als Ergänzung zum normalen Unterricht bieten kann. Es hat sich herausgestellt, dass der günstige Zeitfaktor bei 6 Tagen Aufenthalt liegt, da ja für An- und Abreise 2 Tage benötigt werden.

Da das Wattenmeer neben den Alpen die einzige naturnahe Großlandschaft Mitteleuropas ist, und es sich hier um ein einmaliges Feuchtgebiet handelt, sollte der Versuch unternommen werden, die Schüler zunehmend mit dem Thema „Nordsee“ zu konfrontieren, da sie als gegenwärtiges und

zukünftiges Nahrungspotential, als Müllkippe oder Erholungsgebiet eine entscheidende Rolle spielen wird. So bietet ein Landheim auf der Hallig Hooge die Möglichkeit, ein Bewusstsein für die Probleme des Lebensraumes Nordsee zu wecken.

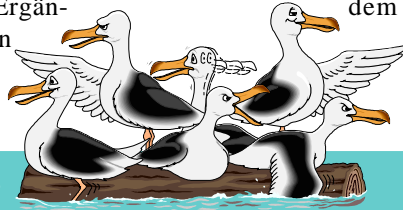
Dazu genügt es nicht, nur theoretische Informationen zu vermitteln, da sich die meisten Schüler das Wattenmeer -trotz informativen Unterrichtsmaterials- nicht ausreichend vorstellen können.

Eine unmittelbare Begegnung mit dem hochkomplizierten Ökosystem Wattenmeer ist sehr beeindruckend, zumal die Halligen eine Atmosphäre haben, die man erlebt haben muss.

Das Öko-/Geolandheim, wie es hier durchgeführt wurde, beinhaltet schwerpunktmäßig Arbeit im Freiland. Sie besitzt mehrere Vorteile:

Der direkte Kontakt mit Lebewesen und natürlicher Umgebung führt zur besseren Kenntnis des Lebensraumes.

Der Schüler wird auf affektiver Ebene angesprochen.





Der Aufenthalt besitzt hohen Motivationscharakter und erzielt intensive Einprägsamkeit des Unterrichtsstoffes.

Themenschwerpunkte:

Halligen sind kleine, nicht eingedeichte Marschinseln im Wattenmeer. Sie liegen durchschnittlich 80-100 cm über dem mittleren Tidenhochwasser (mTHw) und können bei Hochwasser überspült werden. Diese Überflutungen nennt man „Land unter“. Durch persönliche Befragung der Halligbewohner ließen sich die Kinder über die Stimmung bei „Land unter“ berichten, den Zeitvertreib und die Ängste und Gefahren bei Sturmflut.

Streng genommen ist Hooge eigentlich keine natürliche Hallig mehr, da sie durch einen Sommerdeich geschützt wird und nicht mehr von jedem Hochwasser überflutet werden kann. Halligen entstanden dadurch, dass nach den großen Sturmfluten im Mittelalter im Wattenmeer einige Stellen durch stetige Überschlickung so hoch aufwuchsen, dass sie besiedelt werden konnten. Nur in ihrem Kern sind sie teilweise Reste eines ehemaligen Festlandgebietes, des „Uthlandes“ (Außendeichsland), das durch die schweren mittelalterlichen Sturmfluten („Mandränken“) zerstört wurde.

Nachdem der Marschboden über das Niveau des mTHw hinausgewachsen war, war auch eine Besiedelung der Halligen durch den Menschen möglich. Zum Schutz gegen Sturmfluten bauten sie Warften, 5 Meter hohe Hü-

gel, auf die sie ihre Häuser setzten. Auf Hooge konnten die Schüler derer 10 erkunden, auf denen sich u.a. Gaststätten, Museen, Post, Schule, Unterkünfte und Einkaufsmöglichkeiten befinden. So nutzten auch einige die Möglichkeit, im Heimat- und Halligmuseum Kulturspuren aus historischer Zeit zu erforschen. Hooge wird von den Einheimischen auch gerne die „Königin der Halligen“ genannt. Mit 5,6 km² ist sie die zweitgrößte Hallig im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer.

„Wattenmeer“ ist kein Name für einen besonderen Meeresabschnitt, sondern es ist die Bezeichnung für eine Küstenform. Der ständige Wechsel von Ebbe- und Flutstrom transportiert im Flachwasser vor der Küste große Mengen an Sand, Schluff und Ton hin und her. So kommt es im Laufe der Zeit zu einer Erhöhung der Wattflächen, was durch die Beeinflussung durch den Menschen über Anlegen von Lahnungsfeldern stark beschleunigt werden kann. Vor Ort konnten sich die Schüler eine Vorstellung machen, wie aufwendig es ist, über Handarbeit Neuland zu gewinnen. Dass Küstenschutz eine kostenintensive Arbeit ist und permanenter Tätigkeit bedarf, wurde vielen erst durch den direkten Kontakt mit dem Originalobjekt klar: „De nich will dieken, mutt wieken“.

Das Watt wird von unzähligen Prie-len durchzogen, die die Sinkstoffe heranliefern und bei Ebbe das von den Wattflächen abfließende Wasser sammeln. Besonders die kleinen Priele winden sich in engen Mäanderschlingen



durch das Watt. Wandert man hindurch, so kann man schön den sandigen Prallhang und Prielboden vom schlickigen Gleithang unterscheiden. Je nach Transportkraft des Wassers werden die Sandpartikel (schwerer) zuerst und die leichten Schluff- und Tonpartikel erst bei ruhigerem Wasser abgelagert.

Am westlichen Außenrand des Wattenmeeres liegen die Sandwatten. Aufgrund der hier herrschenden Brandung und größeren Strömung lagern sich dort nur Sande zu hohen Sandbänken ab. Diese Außensande, zu denen Japsand zählt, reichen bis etwa 50 cm über das mTHw und wandern langsam ostwärts. Sie bieten den Halligen einen gewissen Schutz vor dem direkten Meeresangriff. Eine Wanderung zur Sandinsel Japsand (3-4 Stunden) im Kerngebiet des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer unter sachkundiger Führung sollte verstehen lernen, „wat Watt is“, und die Beziehung der Jugendlichen zum Lebensraum Wattenmeer vertiefen. Der Schwerpunkt dieser Exkursion lag somit auf dem Naturerleben über Erläuterung biologischer und geologischer Besonderheiten.

Der Südteil des Japsandes liegt in der Schutzzone I und durfte folglich nicht betreten werden. Im Spülsaum des Restgebietes machten die Schüler jedoch eine Fülle von Strandfunden u.a. auch Schalen und Gehäuse von Tierarten, auch von solchen, die in der tieferen Nordsee leben.

Sie erkannten, dass - gekennzeichnet durch die gezeitenbedingte, periodische Überflutung und die teilweise

erheblichen Ablagerungen von Schlick und Sand - die Wattenküste im Kampfbereich zwischen Land und Meer liegt und infolgedessen eine hochspezialisierte Lebensgemeinschaft hervorgebracht hat.

Ein naturkundliches Informationszentrum der „Schutzstation Wattenmeer“ im Wattenmeerhaus Hooge bot sich an, über ein Lebendwattmodell und verschiedene Wattenmeeraquarien die gewonnenen Erkenntnisse zu festigen und die Thematik der Gefährdung und des notwendigen Schutzes dieses Lebensraumes zu vertiefen.

Die Gezeiten Ebbe und Flut kann man an den Meeresküsten beobachten, da man hier feste Bezugspunkte hat, die den Niveauunterschied zwischen Wasser und Land veranschaulichen. Mit geeigneten Mitteln kann man die Gezeitenwelle auf der ganzen Erde messen, denn sie läuft um den ganzen Erdball herum. Die wesentlichen Kräfte, die die Gezeiten verursachen, sind die Fliehkraft und die Massenanziehung von Mond und Sonne. Zu der Fliehkraft, die auf jeden Punkt der Erde einwirkt, und zwar in entgegengesetzter Richtung von der jeweiligen Mondstellung, wirkt die Anziehungskraft des Mondes. Die Mondanziehungskraft ist auf der zum Mond hingewandten Seite der Erde größer als auf der vom Mond abgewandten. Die sich aus der Flieh- und Mondanziehungskraft ergebenden Differenzkräfte bewirken auf der Erde zwei Flutberge, die bei Drehung der Erde um selbige wandern. Das gleiche gilt auch für das System Sonne und Erde, da die Differenzkräfte jedoch viel



geringer sind, erzeugt die von der Sonne ausgehende Anziehungskraft einen Tidenhub, der etwa $\frac{1}{9}$ so klein ist wie der vom Mond erzeugte. Die über die ganze Erde laufende Gezeitenwelle hat einen Tidenhub von 60 cm, auf Hooge von 270 cm.

Wird die Flut nun von Wind unterstützt, läuft das Wasser besonders hoch auf bis hin zur Sturmflut. Dass hierbei im Extremfall auch Gefahren für die Schifffahrt entstehen können, wurde in den Ansätzen schon auf einer Fahrt zu den der Hallig vorgelagerten Seehundbänken klar, wo die Tiere gut beobachtet werden konnten und beim Queren der Brecher kein Auge und kein Fetzen Kleidung trocken blieb. Seehunde werden bis zu 2 Meter lang und 100 kg schwer und sind bekanntermaßen ausgezeichnete Schwimmer. Die Weibchen werfen im Juni/Juli meist nur ein Junges. In Küstennähe wurde ein Grundschnepnetz ausgeworfen und nach Hieven und Entleeren an Bord die Artenkenntnisse erweitert, die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften erforscht und die speziellen Anpassungen an den Lebensraum herausgestellt.

Was wäre der Nordseeraum, ohne den Aspekt des Fremdenverkehrs behandelt zu haben? Eine Schifffahrt auf die Insel Amrum verschaffte einerseits über eine Fahrradtour um die ganze Inseln die nötige Bewegung, andererseits einen Überblick darüber, wie „sanfter Tourismus“ strukturiert sein kann. Ein Sprichwort sagt: „Nach Amrum kommt man einmal und immer wieder - oder nie wieder“. Als Besu-

cher wurden wir mit einer Insel konfrontiert, die eine Mischung von Landschaft und Seebad - Sommerfrische der Jahrhundertwende aufweist.

Was positiv auffiel: Es ist schick, nach Amrum ohne Auto zu kommen. Die Kurverwaltung verbietet sie zwar nicht, beginnt ihre Erläuterungen aber mit dem Satz: „Wenn Sie meinen, ihr Fahrzeug mit auf die Insel bringen zu müssen...“. So erfuhren wir weiter, dass der drohende Bau eines Dammes mit Fahrstraße zur Insel Föhr, der technisch kein Problem wäre, bisher erfolgreich verhindert worden ist. Der Bau eines Flugplatzes wurde mit der Begründung abgelehnt, daß das die Brutvögel stören würde. Neben den üblichen Sehenswürdigkeiten wie dem höchsten Leuchtturm an der deutschen Nordseeküste, dem Seezeichenhafen, alten typischen Friesenhäusern und der Vogelkoje, einer Fanganlage für Wildenten, lernten die Schüler ein eindrucksvolles Produkt äolischer Erosion kennen, den Kniepsand, einen Strand mit Dünenlandschaft, die zu den weitesten (15 km) und schönsten Europas zählt.

Abschlußgedanken:

Landheime erfreuen sich bei Schülern großer Beliebtheit. Man lernt sich wie in vorliegender Konstellation über die Klassengemeinschaft hinweg kennen und kann ohne schulischen Zwang zusammen sein. Schüler und Schülerinnen finden zu einem neuen Verhältnis zueinander und zu ihren Lehrern. Auch das selbständige Erkunden eines neuen Lebensraumes unter



Fächergrenzen sprengenden Gesichtspunkten ist etwas Neues, das die Schüler fesselt. Die Tagesausflüge, Wattwanderungen, Radtouren und Kutterfahrten sorgten für viel Abwechslung und ermöglichten ein intensives Kennenlernen der Hallig und Insel.

In dieser Umgebung finden Erdkunde- und Biologielehrer ideale Lern-

voraussetzungen: Die natürliche Neugier der Schüler, der Drang, die noch unbekannte Umgebung zu erkunden und zu erforschen, sind optimale Grundlagen für spannenden, sachbezogenen Unterricht. Die unmittelbare Berührung mit einer neuen Umwelt und die intensive Betrachtung des Sachgegenstandes wird „spielend“ erreicht.

Peter Elsässer



Speckstein