



Dokumentation zum „Schulwettbewerb WaldWert“

Klasse 9FL1 (Betreuender Lehrer Dr. Gisbert Döpke)

Gymnasium „In der Wüste“, Kromschröderstrasse 33, 49080 Osnabrück

Jeden Tag unterscheiden wir zwischen wertvoll und wertlos. Dieser Unterschied ist jedoch relativ, da jeder Einzelne seine eigene Vorstellung von Wert hat. Manche Dinge erscheinen uns sehr wertvoll, anderen jedoch nicht. In einigen Fällen wird ein besonderer Wert sofort deutlich, in anderen Fällen liegt er im Verborgenen. Dann gilt es ihn zu erkennen, damit man scheinbar selbstverständliche Zustände wertschätzen kann.

Diese Feststellung war ausschlaggebend für die Vielfalt unserer Assoziationen, als wir anfangen, uns mit dem Wert des Waldes, in Verbindung mit dem Projekt „WaldWert“, zu beschäftigen. Aus diesen, wie auch unseren Erlebnissen und Erkenntnissen unserer Besuche in einem Baumarkt, beim Förster im Wald, bei der Holzernte und in einem Sägewerk erfolgten viele verschiedene Ideen, welche sich auf ganz unterschiedliche Aspekte richteten. Diese Vielfalt konnten wir nur bewältigen, indem wir unsere Klasse in Gruppen aufteilten, in denen wir unsere Interessen vertiefen konnten, um sie anschließend allen präsentieren zu können.

Waldgeschichte / Waldentwicklung /Waldverbreitung im LK Osnabrück

Auf unserer Exkursion in die Maiburg bei Bippin berichtete uns Förster Horst Wieting vom Fortsamt Ankum darüber, dass es ursprünglich im Osnabrücker Land fast flächendeckend Wald gegeben hat. Doch vor gar nicht langer Zeit sind große Flächen, die heute bewaldet sind, abgeholzt worden. So interessierten wir, Hannes, Niclas, Johannes und Ruben, uns für die Geschichte des Waldes und seine Entwicklung im Osnabrücker Raum. Dabei erwies sich das Reliefmodell des Osnabrücker Landes mit geologischem Schnitt, welches wir Ende April für den Geopark Terra.Vita eigenständig angefertigt hatten, als eine große Hilfe. Wir hatten versucht, mit Hilfe von topographischen Karten die aktuelle Landnutzung darzustellen, und so lässt sich die Waldverbreitung sehr gut erkennen.

Die Entwicklung des Waldes hat sich als sehr wechselvoll herausgestellt: Noch vor 300 Millionen Jahren waren im Osnabrücker Raum sumpfige Wälder verbreitet. Die Beschaffenheit der Steinkohlewälder lässt sich mit den heutigen Wäldern nicht mehr vergleichen. Die vielen wechselnden klimatischen Einflüsse veränderten die ursprünglichen Wälder ständig. Die stärkste Veränderung haben allerdings wir Menschen bewirkt. Wo früher einzig die natürlichen, vor allem klimatischen Einflüsse zur Entwicklung beitrugen, sind heute die Auswirkungen unserer Kultur für die Entwicklung und auch Zerstörung der Wälder entscheidend. Förster Wieting berichtet, dass noch vor 200 Jahren unsere Vorfahren die Wälder bei uns verbrauchten, um vor allem Feuerholz zu gewinnen. Erst der Ersatz durch neue Energiequellen Kohle oder Erdöl konnte unsere Wälder schützen. Auch die Nutzung der Wälder als Viehweide sorgte dafür, dass junge Bäume nicht mehr nachwachsen konnten, weil diese gefressen worden sind.

Heute stellt sich der Saure Regen, welcher eine Folge der Luftverschmutzung durch Abgase aus der Verbrennung von Kohle und Erdöl ist, als die Hauptursache für das sog. Waldsterben, dar. So konnten wir feststellen, dass die Waldfläche zwar wieder zunimmt, der Zustand und die Gesundheit des Waldes aber weiterhin beobachtet und gewährleistet werden muss.

Zukünftige Waldwirtschaft bei uns

Auf unserer Exkursion mit dem Förster und im Sägewerk konnten wir viele interessante Dinge über Waldnutzung erfahren. Immer wieder fiel dabei das Wort Nachhaltigkeit, das die Idee einer zukunftsfähigen Bewirtschaftung der Wälder vorgibt. Wie das bei uns, also in Niedersachsen, umgesetzt werden kann, wollten wir, David, Hüseyin, Man Ming und Leif-Eric, genauer untersuchen.

Dazu prüften wir zunächst, was genau unter Nachhaltigkeit zu verstehen ist. Zum Verständnis der praktischen Umsetzung der nachhaltigen Forstwirtschaft waren die Informationen des Försters besonders nützlich. In einem jungen Kiefernwald konnten wir sehen, wie eine moderne Erntemaschine, ein Harvester, die Bäume in Sekundenschnelle ernten kann, wie so eine Maschine aufgebaut sein muss und was der Fahrer zur Bedienung können muss. Der Förster konnte uns zeigen, wie der Wald für eine dauerhafte Nutzung bewirtschaftet werden könnte und welche Folgen bei falscher Nutzung auftreten können. Eine Fichtenmonokultur wirkt zum Beispiel wesentlich eintöniger und artenärmer als ein Laub- oder Mischwald. Auch konnten wir Sturmschäden und aktive Borkenkäfer sehen. Mit Büchern und dem Internet versuchten wir, die vom Förster gegebenen Informationen auszubauen. Für Niedersachsen haben wir herausgefunden, dass bereits im August 1991 das Programm zur "Langfristigen

ökologischen Wald-Entwicklung" – der LÖWE – von der Landesregierung Niedersachsen beschlossen worden ist. Dieses sieht 13 Grundsätze der Waldbewirtschaftung vor:

1. Bodenschutz und Baumartenwahl
2. Laubwald- und Mischwaldvermehrung
3. Ökologische Zuträglichkeit
4. Bevorzugung natürlicher Waldverjüngung
5. Verbesserung des Waldgefüges
6. Zielstärkennutzung
7. Erhaltung alter Bäume
8. Aufbau eines Netzes v. Waldschutzgebieten
9. Gewährleistung besonderer Waldfunktionen
10. Waldrandgestaltung und Pflege
11. Ökologischer Waldschutz
12. Ökosystemverträgliche Wildbewirtschaftung
13. Ökologisch verträglicher Einsatz der Forsttechnik

Besonders empfehlen können wir auch das Online-Waldspiel (www.zukunftswald.de), mit dem man selbst wie ein Förster ausprobieren kann, wie sich Eingriffe in unterschiedlichen Wirtschaftsformen des Waldes auswirken können – je nach Geschick zum Wohl oder zum Nachteil des Waldes.

Zertifikate für Holz aus nachhaltiger Waldwirtschaft

Zu unserer Gruppe gehörten Christina, Freya und Lea. Wir hatten Interesse, uns mit dem Schutz der Waldtiere zu beschäftigen, insbesondere in den tropischen Wäldern. Dazu mussten wir uns zuerst informieren, welche Tiere in Wäldern leben und ob diese bedroht sind. Wir haben festgestellt, dass die stärkste Bedrohung der Tiere durch Abholzung der Regenwälder in den Tropen stattfindet. Ihr Lebensraum wird immer kleiner, und viele Arten sind schon heute unwiederbringlich verschwunden. Der Tierschutz hängt hauptsächlich vom Schutz der erforderlichen Lebensräume ab. Deshalb ist eine nachhaltige Bewirtschaftung auch in den Regenwäldern sehr wichtig. Wir selbst können dazu beitragen, indem wir beim Kauf von Holzprodukten darauf achten, dass dieses aus zertifiziert nachhaltiger Produktion stammt. Die Verwendung einheimischer Holzarten schützt ebenfalls den Regenwald und spart umweltschädliche Transportwege.

Wirkstoffe und Medizin aus den Wäldern

Oft ist der Bevölkerung nicht bewusst, dass in manchen Nutzungsgebieten der Wald eine große Bedeutung hat und gerade dies seinen Wert verdeutlicht. Diese nicht wahrgenommenen Werte des Waldes versuchte unsere Gruppe, bestehend aus Claudia, Duong, Hai Ha, Katharina und Sabine, in Bezug auf die in der Medizin verwendeten Pflanzen des Waldes zu verdeutlichen. Hierzu wollten wir deren Wirkung erforschen und uns auch über die Integration der Produkte auf dem heutigen medizinischen Markt informieren. Nachdem wir die Ziele unserer eigenen Präsentation detailliert herausgearbeitet hatten und die Komplexität dieses Themas erkannt hatten, haben wir die für uns wichtigsten Unterthemen gebildet und in der Gruppe aufgeteilt, um diese anschließend zu bearbeiten.

Es stellte sich heraus, dass die heilende Wirkung der Pflanzen eine enorme Bedeutung für die moderne Medizin hat. Heilpflanzen bieten für unseren Körper ein großes Angebot an gesundheitsfördernden Präparaten auf verträglicher Basis und erweitern das bestehende „klassische“ Angebot der medizinischen Wirkstoffe. Darüber hinaus sind noch heute 50% der chemischen Präparate pflanzlichen Ursprungs, was auch den geschichtlichen Wert der heilenden Pflanzen verdeutlicht. Natürlich stammen nicht alle dieser heilenden Pflanzen aus den Wäldern Deutschlands. Trotzdem wurde uns ein wichtiger und von uns bisher kaum wahrgenommener Wert des Waldes deutlich, obwohl die Naturheilkunde zunehmende Beachtung findet. Trotz dieser steigenden Integration wurde uns verdeutlicht, dass es auch viele Skeptiker gegenüber der Pflanzenmedizin gibt, wodurch uns klar geworden ist, wie breit und informativ, aber auch kompliziert und teilweise zu wenig erforscht das Spektrum dieses Themas ist. Die in einem der vier Plakate aufgeführten Rezepte zur Selbstherstellung pflanzlicher Hausmittel sorgten für Begeisterung in unserer Gruppe, und wir wollen bald schon welche ausprobieren. Alles in allem lernten wir einen weiteren wichtigen zu schützenden Wert des Waldes kennen, der in keinem direkten Zusammenhang mit der eher bekannten traditionellen Nutzung als Holzlieferant steht.

Holz erleben mit allen Sinnen

Waldwert, diesem Thema hat sich unsere Klasse, die 9FL1 des Gymnasiums „In der Wüste“ aus Osnabrück, auf Anregung durch unseren Erdkundelehrer, Herrn Dr. Döpke, gewidmet. Anfänglich haben wir versucht, herauszufinden, was uns der Wald wert ist und wo seine Werte in unserem Alltag auftauchen. Da viele Möbel und Gartengeräte, aber auch Baustoffe aus Holz gemacht werden, haben wir einen Besuch in einem Baumarkt gemacht. Dort haben wir uns dann angeschaut, wofür welches Holz verwendet wird. Dabei haben wir festgestellt,

dass wir die verschiedenen Baumarten und ihre Verwendung nur wenig kannten und wollten diese nun genauer kennen lernen. Zu den unserer Meinung nach häufigsten und wichtigsten Bäumen haben wir zu zweit je ein Plakat mit Baumsteckbriefen erstellt.

Aus der Frage, wie wir diese und unsere weiteren Erlebnisse und Projektergebnisse darstellen können, entstand die Idee, auf den Werkstoff Holz zurückzugreifen: Die Idee zum Waldwert-Buch war geboren! Außerdem wollten wir Wald mit allen Sinnen erfahrbar machen. Hierzu wollten wir Entdeckungs-Kisten herstellen, in denen möglichst geschützte Baumarten erlebbar gemacht werden können. Für beide Projekte mussten wir Materiallisten und Konstruktionspläne aller Holzarbeiten anfertigen, die wir in der Werkstatt der Noller Schlucht umgesetzt haben. Die Kleinarbeiten und Ausstattung mit Materialien konnten wir dann daheim und in der Schule abschließen.

Die praktische Arbeit war für uns ein völlig neues Erlebnis von Schule. Vor allem in der Werkstatt konnten wir alle möglichen Geräten und Maschinen bedienen und sehen, wie wir unsere eigenen Ideen verwirklichen konnten.

Neue Holzprodukte an unserer Schule

Holz ist sehr vielseitig nutzbar und aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Durch die vielen Unterschiedlichen Eigenschaften der Holzarten kann man es für sehr viele unterschiedliche Zwecke nutzen. Im Unterricht haben wir uns einige der wichtigsten Nutzungszwecke erarbeitet. Es gibt es zum Beispiel den Hausbau (Stützen, Dach, ...), in Wohnungseinrichtungen ist Holz sehr oft zu finden (Möbel, Parkett, ...), und auch im Garten ist Holz ein häufig genutzter Rohstoff (Terrassendielen, Gartenstühle, ...). Man sieht, wie wichtig Holz für uns ist und wie wichtig deshalb der Schutz der Wälder ist, damit die unterschiedlichen Holzarten immer wieder nachwachsen können.

Unsere Projektgruppe hat sich zwei Themen ausgesucht, die konkret mit dem Werkstoff Holz zu tun haben sollten. Wir wollten dabei auch unbedingt eigene Holzarbeiten durchführen. Andre und Hannes kamen wegen der aktuell stattfindenden Fußball-Europameisterschaft auf die Idee, eine Torwand für den Schulhof zu bauen. Selbstverständlich wird eine echte Torwand aus Holz gebaut. Aus verschiedenen Bauanleitungen aus dem Internet mussten wir unsere eigene Variante planen und realisieren. Ein Vorschlag eines Baumarkts zeigte sich dabei als teilweise unbrauchbar, weil uns die Wand aus einer nur 0,5 cm starken OSB-Platte als zu instabil erschien. Bei der Suche stellten wir fest, dass es verschiedene Qualitäten von Holz gibt, das heißt, dass man nicht jedes Holz für jeden Zweck nutzen kann. Die Torwand

braucht bestimmte Anforderungen an das Holz: Es muss bei jedem Wetter wasser- und hitzebeständig sein und dazu stabil und belastbar sein, also viel aushalten können. Man kann ja auch nicht mit jedem Holz beispielsweise ein Haus bauen. Beim Suchen nach dem richtigen Material ist uns aufgefallen, dass es sehr viele Holzarten gibt, die sich unter anderem in Gewicht, Härte, Aussehen, Preis unterscheiden. Hinzu kommt die Vielfalt der verarbeiteten Holzwerkstoffe wie zum Beispiel die OSB-Platte, die es in vielen verschiedenen Qualitäten gibt. Der Werkstattleiter der Holzwerkstatt in der Noller Schlucht konnte uns dann fachkundig beraten, und so konnten wir unsere Pläne umsetzen. Die Anfertigung der Torwand war komplizierter als erwartet und benötigte professionelle Maschinen und sehr viel Zeit. Man muss ja auch an die Befestigung und die Bemalung mit Trocknungszeiten denken. So haben wir am Wochenende im Garten unseres Lehrers, Herrn Döpke, die verschiedenen Lackschichten aufgetragen. Auch der Transport der Torwand war eine Herausforderung – für unseren Lehrer und Herrn Kemmel!

Sven und Stefan wollten eine Lösung für den Alltag des Erdkundelehrers finden. Der Transport der Schulatlantentische in wackeligen und teilweise schon angerissenen Plastikkisten sollte verbessert werden. Dazu wurde eine funktionelle Transportkiste entwickelt. Als nachwachsender Werkstoff kam selbstverständlich nur Holz in Frage. Zunächst haben wir die Atlanten vermessen und eine Zeichnung gemacht. Diese musste mehrmals überprüft und optimiert werden, bis endlich der fertige Plan für die Arbeit in der Werkstatt der Noller Schlucht stand. Auch mussten wir nach Holz suchen, das relativ leicht und dazu noch robust und stabil ist, damit die Kiste auch den Belastungen des Alltags standhält. Schließlich kamen wir auf die Idee, die Kiste aus Sperrholzplatten zu bauen. Wir mussten bei der Planung an viele Kleinigkeiten denken, damit alle 16 Atlanten für eine Klasse bequem hineinzustellen sind, aber nicht umkippen. Es musste also nicht zu viel und nicht zu wenig Platz an den Seiten bleiben. Mit kleinen Leisten in der Kiste haben wir dann Einschübe für jeden Atlas abgetrennt. Es stellte sich aber heraus, dass die Benutzung unbequem ist. Deshalb haben wir wieder jede zweite Leiste entfernt. Nun sind immer zwei Atlanten bequem reinzustellen oder herauszunehmen. Wir sind schon gespannt, wie diese neue Errungenschaft von den Lehrern aufgenommen und den Praxistest im harten Schulalltag bestehen wird.

Wir möchten besonders die Arbeit in der Werkstatt hervorheben, da wir dort perfekte Möglichkeiten hatten, die Atlantenkiste zu bauen. Der Meister Josef Frauenheimer hat uns auch einige hilfreiche Tipps für die Umsetzung unserer Ideen gegeben. Insgesamt ist die Idee des Projekts „WaldWert“ in unserer Klasse sehr gut angekommen, da es eine gute Abwechslung zum normalen Unterricht war!