AKTIVER VOGELSCHUTZ AN DER REALSCHULE BURG

dokumentiert
in Form eines „Bilderbuches“

Fotos und Text

Jürgen Stieper

BURG IM MÄRZ 2005



Arbeitsgemeinschaften
Projektgruppen
Wahlplichtkurse

DLZ 27.2.65

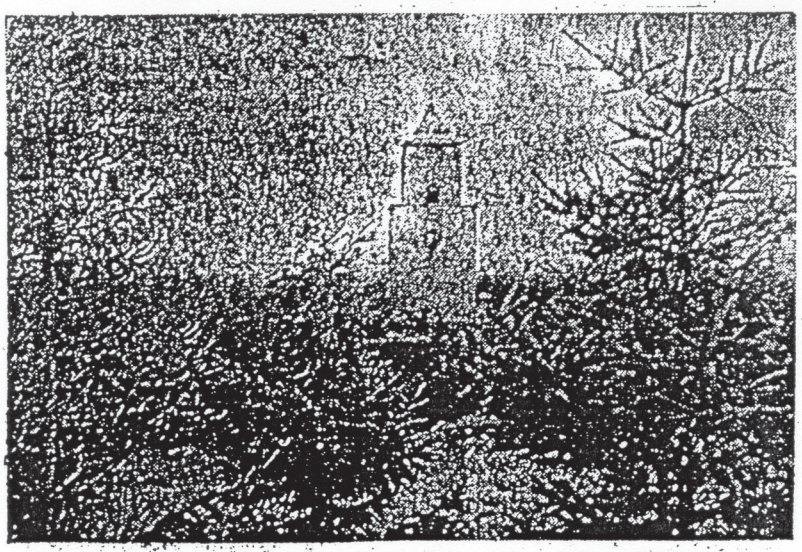
Der Naturlehrpfad in Burg

Waldmuseum wurde angeregt – Eine beispielhafte Einrichtung / Von Hellmut Vogel

Dieses Thema, das uns bereits am 8. August vorigen Jahres beschäftigte, soll nunmehr weiter ergänzt werden. Während unsere Wälder in Winterruhe liegen, soll heute einmal Rückschau gehalten werden auf allerlei Beobachtungen, die im Laufe des verflossenen Jahres im Bereich des Naturschutzpfades in Burg möglich waren.

Wenden wir uns zunächst einmal den Nisthöhlen zu, die dort seit zwei Jahren angebracht sind und regelmäßig von kleinen Gruppen von Schülern betreut werden. Im Herbst 1963 war es erforderlich geworden, die ausgehängten Halbhöhlen für Rotschwänzchen und Fliegenschnäpper einzuziehen, da infolge starker Belästigung durch Eichelhäher und Elstern keine Aufzucht von Bruten beobachtet werden konnte. Diese Halbhöhlen haben nunmehr im Park des Kreisaltersheimes „Haus Sonnenschein" einen angemesseneren Standort gefunden. Statt dessen wurden am Naturlehrpfad zusätzliche Meisenhöhlen angebracht. Insgesamt ergab sich für die Meisenhöhlen im Herbst 1964 folgende Bilanz: Von den 24 Meisenhöhlen ist eine spurlos verschwunden, eine weitere wurde durch Steinwürfe zerstört. Die anderen 22 Höhlen waren von Meisen besetzt, und zwar fast ausschließlich von Kohlmeisen, der größten heimischen Meisenart. Daneben waren auch einige Blaumeisen vertreten. In zwei Meisenhöhlen wurden zwei Nester übereinandergebaut. Das ist ein Beweis dafür, daß hier zwei Bruten aufgezogen worden sind. Wenn auch vereinzelt nicht ausgebrütete Eier aufgefunden wurden, so war die Bilanz doch insgesamt erfreulich. Interessant ist es auch, woraus diese Meisen ihre Nester gebaut hatten. Neben Moos, Grashalmen, Wildhaaren und Federn waren auch trockene Eichenblätter verwandt worden. Ein Nest war sogar mit feinzerzupfter grüner Wolle ausgepolstert worden. — Die beiden Starenhöhlen waren ebenfalls besetzt, allerdings wurden in beiden je vier tote Jungstare aufgefunden. Dieser Tatbestand ist insofern etwas rätselhaft, da es sich bereits im Vorjahre mit einer Starenhöhle ganz ähnlich verhalten hatte.

Von den beiden Eulenhöhlen war eine leer geblieben, in der anderen hatte eine Schwarzdrossel gebrütet, wobei sie als Baumaterial Grashalme Eichenblätter und weiche Federn benutzt hatte. — Die drei Baumläuferhöhlen waren leer geblieben, ebenso die Fledermaushöhle. — Zusammenfassend muß festgestellt werden, daß an Meisenhöhlen der stärkste Bedarf besteht. Es sollen daher noch mehr Meisenhöhlen angebracht werden. Wenn man bedenkt, daß ein Meisenpärchen mit sechs Jungen im Laufe eines Sommers 1½ Ztr. Raupen vertilgen kann, liegt der Wert dieser biologischen Schädlingsbekämpfung klar auf der Hand. Anderseits darf man aus dem Nichtannehmen der anderen Nisthöhlen noch nicht voreilige Schlüsse ziehen. Nach den umfangreichen Unterlagen der Forstlichen Forschungsanstalt in München, die uns bei unserem Vorhaben berät, erfolgt ein Besatz bisweilen erst im dritten Jahr. — Bei der letzten Kontrolle der Nisthöhlen im Oktober/November wurden alle Nester entfernt, da vor allem die Meisen immer wieder neu zu bauen beginnen. Ebenso wurden die Nisthöhlen mit einem chemischen Mittel ausgesprüht, um alle Ungezieferarten abzutöten. Eingenistet hatten sich u.a. kleine Spinnen, zahlreiche winzige Käfer, Wachsmotten, einige Hornissen und viele Ohrwürmer. Da bekanntlich viele Meisen in strengen Winternächten die Nisthöhlen als Zufluchtsstätte benutzen, sollte man dafür sorgen, daß sie dann von Plagegeistern verschont bleiben.



Der Burger Aussichtsturm steht auf dem 65 m hohen Wulfsboom

1. *Aufbau eines Vogelschutz-Lehrpfades*

2. *Anlage einer Vogelschutz-Strauchhecke*

3. *10 Jahre Vogelschutz am Lehrpfad*

4. *Museumsausstellung „Nisthilfen für Vögel“*

5. *Aktiver Vogelschutz im Erholungswald*

6. *Winterfütterung am Vogelschutz-Lehrpfad*

7. *Bau von Wasserstellen*

8. *Vogelschutzbroschüre für Vogelliebhaber*

9. *Video-Clip „Verborgenes im Meisenkasten“*



Vogelschutz
ein praktisches biologisches Schülerprojekt

1. Artenvielfalt

Vogelschutz beginnt damit, dass die Umweltbedingungen für die Vogelwelt vor unserer eigenen Haustür wieder vogelfreundlicher gestaltet werden. Die Monotonie von förstlichen Kulturen und künstlichen Agrarsteppen hat erheblich zum Artenrückgang bei Feld- und Waldvögeln beigetragen. Die Qualität menschlicher Siedlungen, Gärten, Parks, Grünflächen und Erholungswälder ist von Belang auch für Vögel, für die diese Lebensräume immer wichtiger werden.

2. Waldschutz

Bei intensiver Forstwirtschaft sind die einst zahlreich vorhandenen natürlichen Wohnmöglichkeiten für Baumhöhlen bewohnende Tierarten nicht mehr in ausreichender Menge vorhanden. Hier muss mit einem Ersatz durch das Anbringen künstlicher Nistgelegenheiten Abhilfe geschaffen werden, um die Aufzucht der Vogelbrut wirksam zu unterstützen. Welch wichtigen Beitrag Vögel für den biologischen Schutz von Wald und Garten leisten können, wird deutlich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß ein Meisenpaar im Lauf eines Jahres etwa 1,5 Zentner Weichinsekten verzehrt.

3. Umweltbewusstsein

Wo Vögel durch Kunsthöhlen eine Bleibe finden, bieten sie die Möglichkeit, in näheren Kontakt mit diesen liebenswerten Geschöpfen der Natur zu treten und Anteil zu nehmen sowohl an ihren Lebensgewohnheiten als auch an der Schönheit ihres Gefieders und ihres Gesangs. Nistkästen wecken bei naturkundlich veranlagten jungen Menschen wie Schülern schon frühzeitig erste Zuneigungen für eine spätere aktive Vogelschutztätigkeit.

4. Forscherdrang

Wer Nistkästen aufhängt und Mühe, Zeit sowie Geldmittel aufwendet, möchte auch wissen, wer den Sommer über die Kästen bewohnt, wie das Brutergebnis aussieht und ob dieses Ergebnis dem Aufwand und den Erwartungen entspricht.

Vogelschutz läßt sich durch aktive Hilfe für Vogelbruten oft erstaunlich erfolgreich in die Tat umsetzen. Realschüler der Wahlpflichlkurse Biologie haben als findige Vogelschützer für eine Reihe von Vogelarten unterschiedliche Hilfsmethoden entwickelt, um Brutgelegenheiten zu verbessern oder neu zu schaffen. Durch ihre praktischen Hilfsmaßnahmen für Nistplätze konnten die Bruten von 11 verschiedenen Vogelarten allein am Lehrpfad nachgewiesen werden: Kohlmeise, Blaumeise, Trauerschnäpper, Star, Amsel, Grauschnäpper, Kleiber, Waldkauz, Stockente, Rotkehlchen und Feldsperling. Zwar sind künstliche Nisthilfen nicht in der Lage, die harten Bedingungen eines ungünstigen Lebensraums, schlechte Witterungsverhältnisse, hohe Verluste durch natürliche Feinde etc. auszugleichen, ihr mühevoller und kostenaufwendiger Einsatz lohnt jedoch, wenn sie einen erkennbaren Mangel, z.B. an Baumhöhlen und Nestunterlagen beseitigen. Sie sind also nur Hilfen und kein Ersatz für Lebensraumdefizite. Wo der Mensch die Landschaft einschneidend umgeformt. hat, sind aber erstaunlich viele Brutvögel in Gärten und Parks, an Häusern und Bauten auf neue Nistmöglichkeiten umgestiegen. Kohl- und Blaumeise sowie Trauerschnäpper brüten in vielen Gegenden heute überwiegend oder fast ausschließlich in Nisthilfen. Hier sind künstliche Bruthöhlen der dünne Faden, an dem die Existenz von Höhlenbrütern hängt. In geeigneten Lebensräumen sind künstliche Nisthilfen mitunter allerdings auch von entscheidender Bedeutung, um bestimmte Vogelarten anzusiedeln. Am Lehrpfad konnten die Schüler durch ihr großes Angebot an künstlichen Brutmöglichkeiten die Zahl der Vogelarten merklich steigern. Allerdings wird heute der Begriff Naturschutz nicht mehr nur mit dem Schutz einzelner Arten und dem Aufhängen von Nistkästen verbunden. Vielmehr geht es in unseren Bemühungen um mehr Natur um die Erhaltung und Wiederherstellung funktionsfähiger Lebensgemeinschaften. Wichtig ist, dass auch mit bestgemeinten Hilfsprogrammen Vögel nicht der Natur entfremdet werden dürfen und sie immer noch Gelegenheit bekommen, sich mit den Widrigkeiten ihrer natürlichen Umwelt auseinanderzusetzen und sich dabei zu bewähren.

Aufbau eines
Vogelschutz-Lehrpfads

1. Nisthilfen
2. Schaukästen
3. Hinweistafeln
4. Wegweiser







Das reizvoll von Grün umgebene Waldmuseum wird zum Dreh- und Angelpunkt des Vogelschutzes. Der Lehrpfad nimmt hier seinen Anfang. Auf einem kurzen Rundwanderweg werden dem Waldbesucher Nisthilfen für 23 verschiedene Nischen- und Höhlenbrüter vorgestellt, 6 davon befinden sich am Turm.



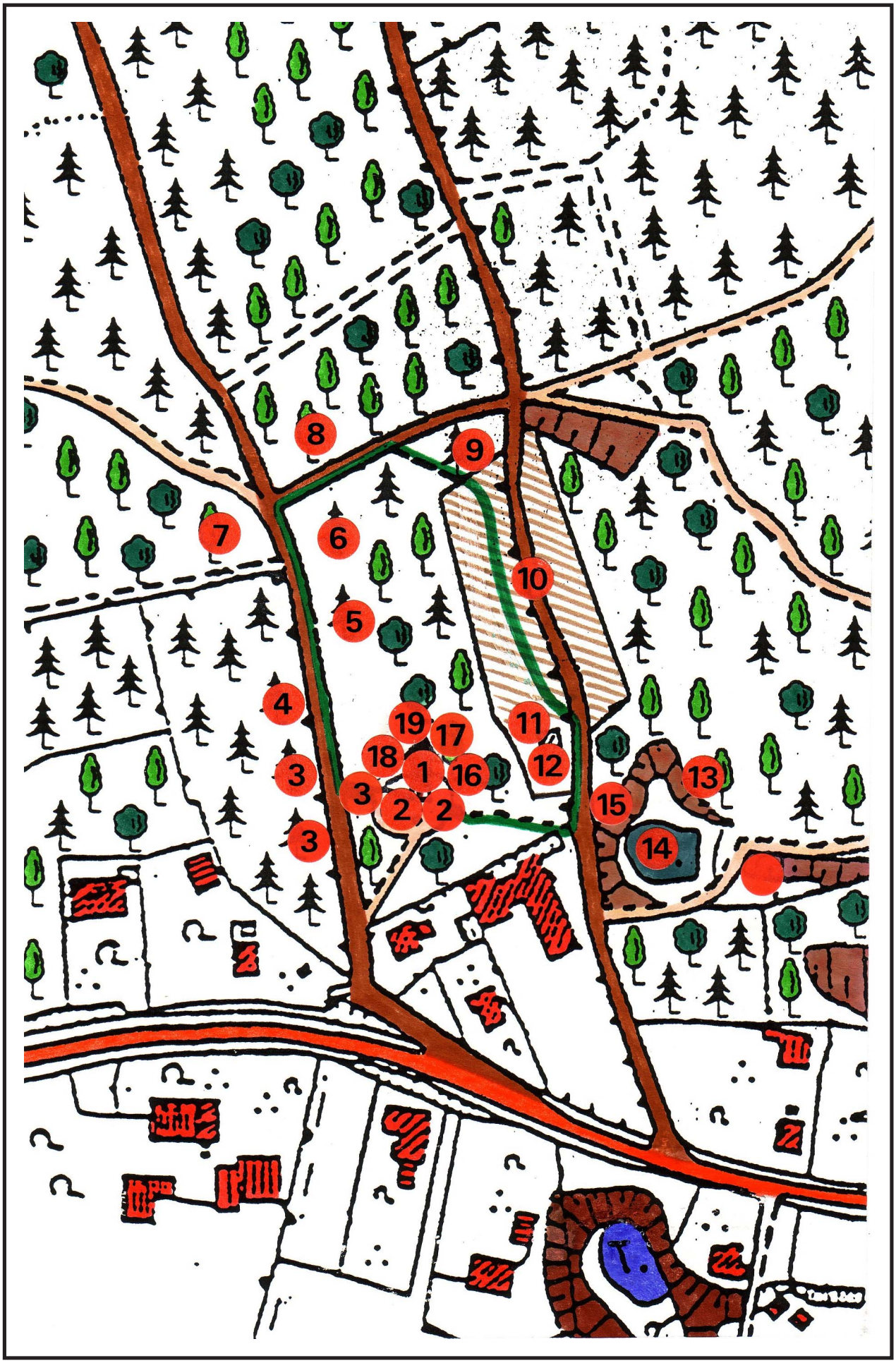
Der WPK Biologie 1992/93 wird den Aufbau des Vogelschutz-Lehrpfads übernehmen. Dieses Projekt stößt bei den Schülern auf breite Zustimmung. Die Finanzierung kann sichergestellt werden durch die großzügige Unterstützung, die der Burger Forstausschuss gewährt.



Da das Waldmuseum im Winterhalbjahr für Besucher geschlossen ist, lassen sich die beheizbaren Räumlichkeiten nutzen, um mit den Schülern die umfangreichen handwerklichen Arbeiten durchzuführen.
Oliver versieht den Eichenstamm mit einem kräftigen Anstrich einer Holzschutzlasur.



Die Nistkästen, die von Schülern überwiegend in der Schule im Werkunterricht angefertigt wurden, werden noch mit Holzschutzmitteln gestrichen und im Dachbereich mit einer Teerpappe benagelt, um ihre Lebensdauer zu erhöhen. Als Arbeitsfläche nutzen Gunnar und Björn die mit Spanplatten abgedeckten Ausstellungsvitrinen.


8
9
7
6
10
5
4
19
17
11
18
1
16
12
3
13
3
2
2
15
3
14





Am Lehrpfad werden als Nistgeräte nur Bretternistkästen und Holzbeton—/ Pflanzfaserbetonhöhlen eingesetzt. Die wenigen gekauften Spezialgeräte aus Holzbeton sind durch ihre entsprechende Härte sehr haltbar und absolut spechtsicher. In Bezug auf Atmungsaktivität und Klimatisierung sind sie den zahlreichen selbstgebauten Holzhöhlen gleichzusetzen.



Die Nistkästen aus Holz haben einen entscheidenden Nachteil: der Buntspecht erweitert das Flugloch oder schlägt bei vorhandener Spechtblende die Höhle in Höhe des Vogelnestes auf, zieht die Jungen samt Nest heraus und verfüttert sie an den eigenen Nachwuchs.



Die WPK-Mädchengruppe ist emsig damit beschäftigt, die Buchstaben für das Schild „VOGELSCHUTZ-LEHRPFAD“ mittels Laubsägen aus 4 mm starkem Sperrholz auszusägen. Zuvor hat Dennis die Buchstaben mit Hilfe von Schablonen aufgezeichnet, während Thorsten abschließend die Einzelteile mit schwarzer Holzschutzfarbe versieht.



Quer über Tische gelegte lange Leitern sind mit mehreren Spanplatten bedeckt, so dass allen Schülern eine ausreichende Arbeitsfläche zur Verfügung steht. Durch Improvisation wird das Waldmuseum notdürftig in eine kleine Werkhalle umfunktioniert.

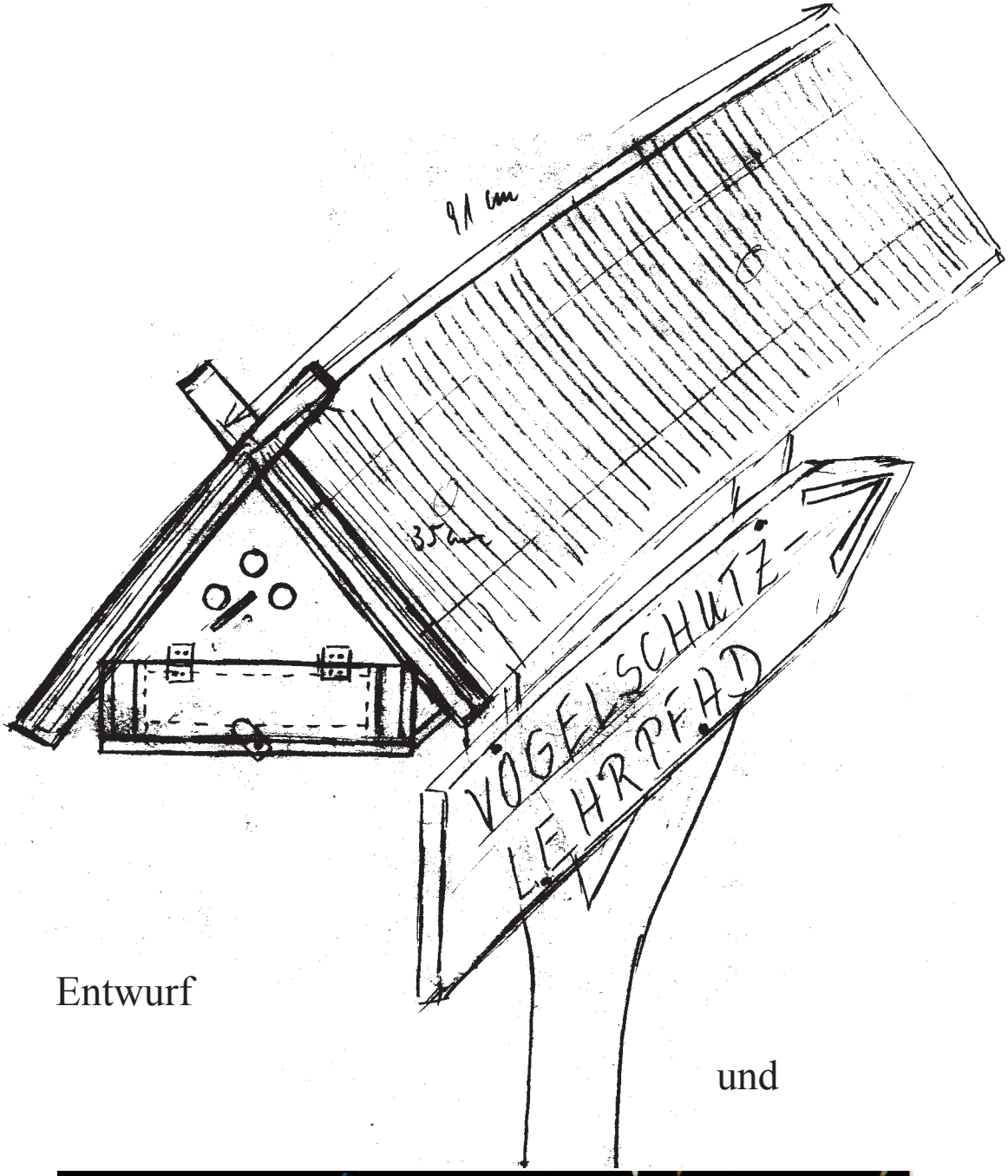


Oliver und Dennis müssen ihre ganze Kraft aufwenden, um ein Loch in den lehmig-steinigen Boden zu graben. Hier oben auf dem Wulfsboom neben dem Waldmuseum soll der 5 m lange Baumstamm mit dem „VOGELSCHUTZ--LEHRPFAD“-Hinweisschild aufgestellt werden.





Der Einsatz der ganzen WPK-Gruppe ist vonnöten, um die schwere Konstruktion aufzurichten und in dem tiefen Erdloch zu verankern. Das Hinweisschild wird überdacht von einem Spitzgiebelhäuschen, in dem sich zwei Nisthöhlen befinden.



Entwurf

und



Ergebnis



Unter dem Reetdach dieses Spitzgiebelhäuschens befindet sich an jeder Giebelseite eine Nisthöhle. An der Südseite besitzt die Wand eine 50 mm Bohrung, so dass in jedem Jahr der Star seine Bruthöhle aufs neue bezieht. Deutlich sind die Kotspuren auf der Sitzstange und der Reinigungsklappe erkennbar.



Das Häuschen ist auf einem 6m langen, gegabelten Eichenstamm befestigt und überdacht das Schild „VOGELSCHUTZ—LEHRPFAD“. Ein großes Büschel aus Grashalmen hängt aus dem Flugloch. Es handelt sich um Nestmaterial der Waldmaus, die für die bevorstehenden kalten Wintertage dieses trockene Gras samt dem vorhandenen Nistmaterial des Stars in kleine Stücke zerbeißt, alles durcheinander mischt und ihren Ruheplatz in der Nestmitte damit überwölbt.

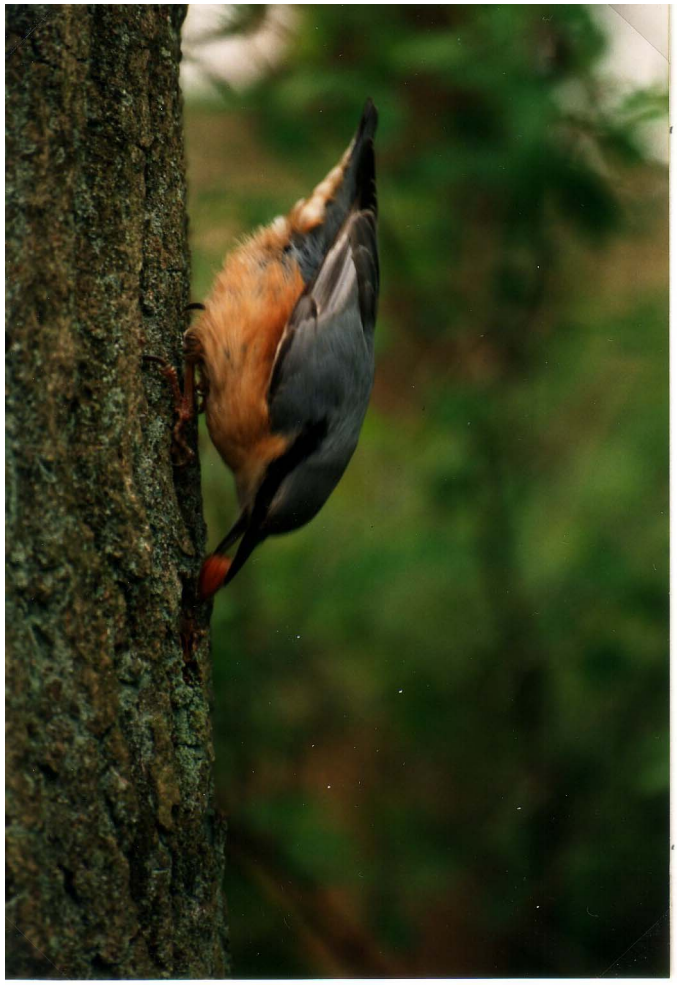


An der Nordseite besitzt die Giebelwand ein 32 mm Flugloch. Der Kleiber sitzt auf dem Giebelkreuz, weil er den Raum unter der Dachschräge zu seiner Bruthöhle auserkoren hat. Kleiber sind große Verehrer von Nistkästen. Die Fluglochweite, solange sie nur groß genug ist, spielt für sie keine Rolle.

Der Kleiber benützt hin und wieder einmal auch ein Blaumeisenflugloch von 28 mm Durchmesser, durch das er gerade noch einschlüpfen kann. Seinem Klebetrieb folgend hat unser Kleiber nahezu die gesamte Giebelfläche beklebt, dabei jedoch das Einflugloch verschont.



Zur Brutzeit wird der hohe Eiweißgehalt von Insekten und Spinnen vom Kleiber bevorzugt, ab Spätsommer überwiegen die Samen von Laub- und Nadelbäumen. Fetthaltige Sämereien und Nüsse können auch vom Boden aufgenommen werden, um sie in Ritzen abzulegen, hier in der rauhen Borke einer Eiche.





Eingeklemmt in der Eichenrinde wird die Buchecker aufgemeißelt und verspeist. Die Eigenschaft, kopfüber an Stämmen klettern zu können, wird dem Kleiber immer als Einzigartigkeit nachgesagt. Der Kleiber neigt auch zur Vorratshaltung, wobei die Vorräte in Spalten abgelegt und mit Moos und Flechten getarnt werden.





Schaukästen am Lehrpfad setzen optische Akzente, die den Waldbesucher verstärkt anregen, sich mit der Thematik des Vogelschutzes auseinander zusetzen.



Dieser doppelseitig verglaste Schaukasten über „Einheimische Singvögel“ wurde von Schülern bereits während der Aufbauarbeiten zum Waldlehrpfad im Frühjahr 1990 aufgestellt.



Eva und Lea scheuen nicht die anstrengende Arbeit mit dem Spaten. Sie müssen allerdings ihre ganze Kraft aufwenden, um hier oben auf dem Wulfsboom neben dem Museum zwei Löcher in den lehmig-steinigen Boden zu graben, in die später die Ständer der Schauvitrine gesetzt werden.



Für den Bau der Vitrine hat die Gemeinde Kanthölzer zur Verfügung gestellt, die jedoch unbehobelt sind und von den Schülern mit dem Bandschleifer geglättet werden müssen. Sie werden anschließend mit einem Holzschutzmittel bestrichen, da unbehandeltes Kiefernholz bei Feuchtigkeit keine hohe Lebensdauer besitzt.





Das Vitrinengestell wird von einem Tischler der Gemeinde aus den vorbereiteten Kanthölzern zusammengesetzt. Die Schüler sind anschließend mit der Konstruktion des Daches befasst. Dazu werden dicke Holzbohlen dachartig über der Vitrine befestigt, auf die ovale Holzscheiben genagelt werden (Schindelbedachung).



Vor dem Museum werden die Schindeln mit der Bügelsäge durch schräges Aufschneiden von Stangenhölzern gefertigt.



Beim Aufstellen der Vitrine wird eine Betonmischung in die Erdlöcher gefüllt. Bei dieser schweren Arbeit finden die Schüler Unterstützung durch Gemeindearbeiter. Anschließend ist es ihre Aufgabe, die Erdlöcher mit Aushuberde aufzufüllen und die Standfläche einzuebnen. Der Lageplan vom Vogelschutz-Lehrpfad kennzeichnet die Positionen der durchnummerierten Nistkästen.



Nach getaner Arbeit in dem Schluchtgraben zwischen den beiden Herthateichen versammeln sich die Schüler vor dem Schaukasten. Die Reinigung des Grabens von Ästen, Falllaub und Schlamm lässt sich nur in Gummistiefeln bewerkstelligen. Ob allerdings diese Maßnahme der Biotopsanierung ausreicht, um eine Wasseramsel anzusiedeln, ist sehr unwahrscheinlich.



Die tief herabhängenden Zweige der Knickeichen versperren den Blick auf die Blockhütte mit der Steinkauzröhre und der Brüll'schen Pyramide. Ebenso werden optische Akzente des Waldlehrpfades wie Schauvitrine, Schulwaldschild und Holzbohlenbeschriftung verdeckt.





Katrin erweist sich im Umgang mit der Bügelsäge als äußerst geschickt. Obwohl sie nur mit einer Hand sichern kann, beseitigt sie mutig in Überkopfarbeit auch Zweige in größter Höhe, selbst wenn dabei die Leiter kurzfristig von Silke nicht gehalten wird.



An dem gesäuberten Eichenstamm haben Gunnar und Arne die Halbhöhle für die Bachstelze so befestigt, dass die Öffnung nach Südosten zeigt. Zusätzlich wird noch ein Wegweiser angebracht, der den Verlauf des Vogelschutzlehrpfades in Richtung Waldmuseum kennzeichnet.





Die Leiter ist auf Grund ihrer Länge ungeeignet, um Wegweiser in geringer Höhe gut sichtbar anzubringen. Sie muss deshalb ganz besonders gegen Wegrutschen und Kippen gesichert werden. Pflichtbewusst unterzieht sich Arne dieser verantwortungsvollen Aufgabe.





In dieser Nisttasche hat kein Singvogel gebrütet. Die Zweige haben zu früh genadelt und keinen Sichtschutz mehr geboten. Um den Baum beim Wachstum nicht einzuschnüren, wurde die Tasche nicht wie üblich mit Draht um den Stamm gewickelt, sondern kann an einem Nagel aufgehängt werden.



An diesem Knick kann Gunnar drei von Schülern entwickelte Artenschutzmaßnahmen in unmittelbarer Nachbarschaft präsentieren: die Drahtschutzhaube für einen Naturableger der Waldameise, die Kunsthöhle für höhlenbrütende Singvögel und die Trockenmauer für wärmeliebende Eidechsen.



Da die in das Lehrpfad-Projekt einbezogenen Vogelarten zum überwiegenden Teil als Präparate in den Vitrinen des Waldmuseums vorhanden sind, gelingt es den Schülern in ihren Referaten, anhand der Originalobjekte die Vogelarten anschaulich und interessant für die Mitschüler vorzustellen.



Nach den Erläuterungen im Museum geht es hinaus in den Wald. Wenn sich Schüler ernsthaft mit Vogelbeobachtung beschäftigen, kommen sie um ein Fernglas nicht herum. Als Neuling erhält jeder Schüler ein Glas, das handlich, nicht zu schwer und mit mittlerer Lichtstärke und nicht zu starker Vergrößerung optimal für ihn ist. An dem frühen Beobachtungstermin Anfang April können zunächst nur Kleiber und Kohlmeise am Kasten beobachtet werden.



Waldbesucher haben mehrfach berichtet, einen „amselgroßen, eulenartigen“ Vogel im Bereich des Holzlagerplatzes bemerkt zu haben. Hierbei kann es sich nur um den Steinkauz gehandelt haben, der im Gegensatz zu den meisten anderen Eulen auch am Tage zu beobachten ist. Trotz großer Geduld hat Dennis nicht das Glück, diese kleinste Eule in Schleswig-Holstein auch einmal zu Gesicht zu bekommen.



Die Schüler sind Neulinge auf dem Gebiet der Vogelstimmen. Mit Richtmikrofon und digitalem Aufzeichnungsgerät können sie Vogelstimmen in guter Qualität aufs Band bringen. In Planung ist die Zusammenstellung eines eigenen Archivs mit Rufen und Gesängen.

Anlage einer
Vogelschutz-Strauchhecke

1. *Aufwallen*
2. *Auslichten*
3. *Anpflanzen*
4. *Beschildern*



<u>Strauchhecke auf einen Wall als Vogelschutzgehölz am Waldrand</u>

a.) bietet Nistplätze für Freibrüter

b.) liefert Beeren und Früchte als Vogelnahrung

c.) zeigt in den unterschiedlichen Stockwerken unterschiedlich spezialisierte Vogelarten, die in Baumkronen, Sträuchern oder vollständig am Boden brüten

d.) zählt zu den artenreichsten, vielfältig miteinander verwobenen Lebensgemeinschaften (insgesamt *1500* verschiedene Tierarten hat man in Wallhecken Schleswig-Holsteins gezählt)

e.) stabilisiert den durch Monokulturen angegriffenen Naturhaushalt

f.) ist von größtem ästhetischen Wert und sorgt für Abwechslung bei den Waldbesuchern und Naturliebhabern

g.) liefert dem Waldbesucher einen anschaulichen Überblick über heimische Heckenstraucharten (Beschilderung erforderlich!)

h.) zeigt die in Gruppen vergesellschafteten Arten mit ähnlichen Standortansprüchen

i.) ist nicht nur bedeutsam als Bienenweide für Honigbienen, die hier reichlich Pollen und Nektar sammeln können, sondern auch für Wildbienen, Hummeln und Schmetterlinge, die im Obstbau sowie bei Raps, Klee und Luzerne unentbehrlich sind.



Vor einer vom Borkenkäfer befallenen Fichtenmonokultur befindet sich ein unregelmäßig stark abgeflachter, halbhoher Erdwall, der keinen Gehölzbestand aufweist und damit im Naturhaushalt kaum eine ökologische Wertigkeit besitzt. Dieser degradierte Wall stammt aus der Zeit vor der Jahrhundertwende, als die Grenzertragsböden des Burger Erholungswaldes zum Teil noch Ackerland waren.



Es ist ein wertvoller Beitrag zur dauerhaften Erhaltung unserer Knicks, wenn es gelingt, eine Knickpflege wieder in Gang zu bringen. Davon sind die Schüler überzeugt, als sie das Projekt „Wallhecke“ starten. Auf der rückwärtigen Wallseite haben sich am Knickfuß Späte Traubenkirsche, Bergahorn und Holunder stark ausgebreitet. Diese jungen Bäume werden ausgegraben.



Auf der vorderen Wallseite überwuchert die Grasnarbe zusammen mit Brombeergestrüpp den zunehmend enger werdenden Waldweg. Die Grassoden werden abgestochen, um mit ihnen die großen Lücken im Knickwall aufzufüllen. Später soll der nackte Knickwall gezielt mit einem kunterbunten Saum von Wildblumen eingesät werden.



Die Grassoden lassen sich relativ leicht in langen Streifen abziehen, weil das feste Kiesbett vom Waldweg die Unterlage bildet. Auch größere Bäume werden ausgegraben und nicht abgesägt. So gewinnt man Pflanzmaterial und verhindert späteren Stockausschlag. Selbst die große Kiefer, die Andre nur noch mit Mühe tragen kann, soll verpflanzt werden.



Auf einer durch Windwurf entstandenen Lichtung pflanzt jeder der 13 Schüler drei bis fünf Laubbäume, die die Schüler bereits an Größe überragen und die alle aus dem Nahbereich des Erdwalls stammen. Als Nebenprodukt der Knickpflege entsteht hier also ohne finanziellen Aufwand eine kleine Mischwaldanpflanzung.



Bei einem Erdwall, der seit seiner Entstehung vor ca. 100 Jahren keine Pflege erfahren hat, geht natürlicherweise im Laufe der Zeit Wallsubstanz verloren. Dieses fehlende Erdreich wollen die Schüler mit der Handkarre herbeischaffen. Der überschäumenden Begeisterung zu Beginn folgen sehr schnell Protestäußerungen wie „Sklavenarbeit“ und, „Schinderei“.



Der humose Mutterboden, der als Mantel auf den Wallkern aufgetragen werden soll, ist von der Gemeinde auf dem Holzlagerplatz abgekippt worden und muss nun über eine Entfernung von ca. 200 m zum Wulfsboom hinaufgezogen werden. Sehr schnell halbieren die Schüler die Ladung; weniger ist eben oft mehr. Ohne Nachschieben läuft hier gar nichts.



Auch das noch! Die volle Karre sackt in ein Kaninchenloch. Jetzt müssen die letzten Kraftreserven mobilisiert werden.





Der Knickwall wird zum Teil sehr stark von Kastanien, Robinien und Rotbuchen überschattet. Auch schattenverträgliche Sträucher bekommen hier Standortprobleme. Deshalb werden die Bäume bis weit nach oben aufgeastet. Nicht alle Schüler sind bereit, in dieser großen Höhe mit der Bügelsäge zu hantieren. Wer unten bleibt, muss die Leiter sichern, und zum Dank dafür fliegen ihm die Sägespäne in den Kragen.



Vom Aufasten der Bäume ist der Boden übersät mit Zweigen und zersägten Ästen. Natürlich muss das Gelände aufgeräumt werden, doch aufräumen bedeutet nicht ausräumen. Die Zweige sollen nicht zerschreddert oder verbrannt, sondern zu einem großen Totholzhaufen zusammengetragen werden.



Dieser weiche, federnde Totholzhaufen eignet sich vortrefflich als Turnunterlage und ermutigt die Schüler zu akrobatischen Sprungeinlagen. Er ist jedoch als Naturschutzmaßnahme ein weiteres, kostenloses Nebenprodukt der Knickpflege. Totholz in jeder Form ist ein wesentliches Element eines artenreichen Waldbiotops und bietet vielen Kleintieren Lebensraum.



Es müssen unter ständigen Durchhalteparolen die größten Kraftanstrengungen unternommen werden, um einen im Verlauf von 100 Jahren degradierten Knickwall wieder aufzusetzen. Zunächst werden Laub und Humus am Fuß des Knickwalls zusammengeharkt. Mühsam wird anschließend die den abgeflachten Wall bedeckende Grasnarbe entfernt.



Jetzt kann durch einen senkrechten Anstich der Verlauf der Wand des Knickwalls angedeutet werden. Das Erdreich wird nun vom Fuß des Walls auf die Krone geworfen, wo es von einem Schüler verteilt und befestigt werden muss. Alle Schüler arbeiten mit bewundernswerter Ausdauer.

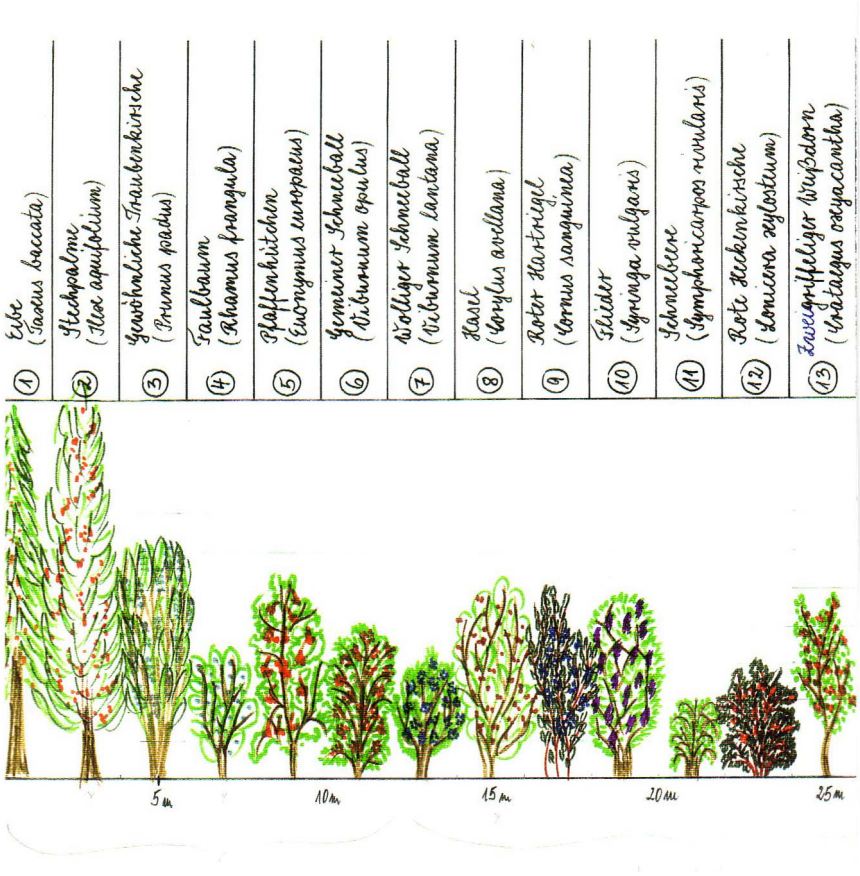


An Stellen, wo vor dem Wall Kastanien, Robinien oder Eichen stehen, ist der Boden im Laufe der Jahre so stark durchwurzelt worden, dass er auch mit dem Spaten nur noch mühsam abgestochen werden kann. Teilweise müssen stärkere Wurzeln sogar mit der Axt durchtrennt werden.



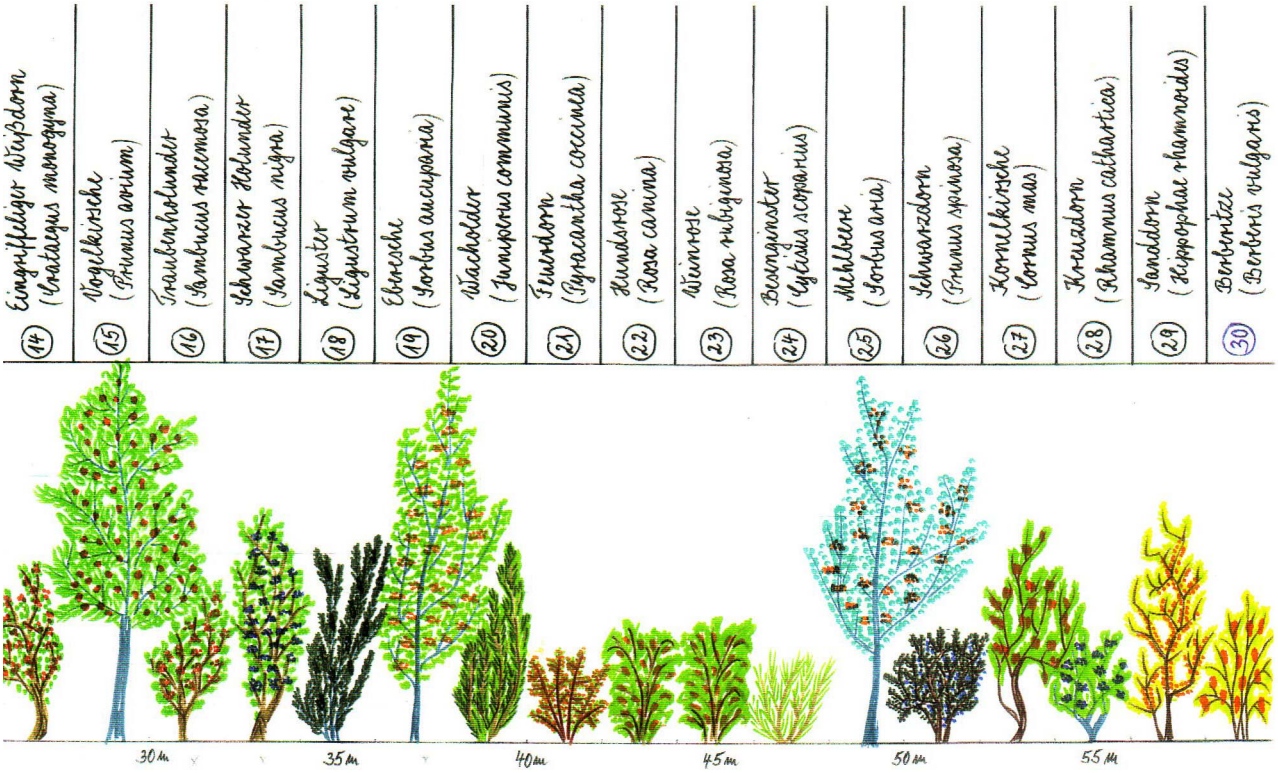
Beim Anblick von Brombeerranken, Gestrüpp und Wurzelschösslingen ist bei einigen Schülern die Frustrationstoleranz überschritten. An solchen Tagen steht Fanta und Cola bereit, um für den nächsten Wallabschnitt wieder neuen Mut zu schöpfen.

Der Pflanzplan verdeutlicht, dass auf einer Länge von 60 m ein stabiler Knickwall aufgeworfen werden soll, der eine wichtige Grundvoraussetzung zum nachhaltigen Gedeihen der Knickgehölze ist. Keine exotischen Gehölze oder mondänen Zuchtformen, sondern heimische Sträucher in einer Vielfalt von 30 unterschiedlichen Arten sollen Kraft und Reichtum der heimischen Natur darstellen.





Der verfallene Knickwall ist bereits auf einer Länge von 40 m „aufgesetzt“ und wird nun gemäß Pflanzplan in einreihiger Gehölzanordnung bepflanzt. An einem 50 m Maßband können die Schüler den genauen Pflanzort ablesen.





Der Gehölzbestand in der Längsverteilung ist sehr dicht. Der für jede Art zur Verfügung stehende Raum von 2 m wird in der Regel je nach Art mit 3 bis 5 Pflanzen bestückt. Hier entsteht also ein „bunter“ Knick in charakteristischer Kombination von Schatt-, Halbschatt- und Lichtgehölzen.



Der Pflanzplan wird dem Forstausschuss der Gemeinde Burg zur Kenntnisnahme und zur Beurteilung vorgelegt. Daraufhin wird die Finanzierung aus dem Etat des Forstausschusses zugesichert. Der Forstausschussvorsitzende E. Schröder setzt sich persönlich mit einer Baumschule in Verbindung und beschafft das Pflanzmaterial. Die Kosten für die Wildsträucher und die Wildblumen-Samenmischungen belaufen sich auf ca. 550,- DM.



Während der Pflanzaktion sind natürlich Artenkenntnisse vonnöten. Da ist oft der hat der Mitschüler gefragt, besonders wenn die zu pflanzenden Sträucher kaum belaubt sind.



Besonders reich an Pflanzen- und Tierarten ist der „alte bunte Knick“. Er entstand dadurch, dass bei seiner Anlage vor über 200 Jahren die in benachbarten Wäldern natürlich vorhandenen Gehölze entnommen und auf den Wall gepflanzt wurden. Dieses Prinzip sollen die Schüler nach Möglichkeit auch bei ihrem Knickprojekt verwirklichen. Sie durchkämmen den Wald auf der Suche nach brauchbaren Sträuchern, um sie dann mit der Handkarre herbeizuschaffen.



Dabei entdecken sie eine größere Anzahl von Knickgehölzen, die im Pflanzplan vorgesehen sind: Stechpalme, Faulbaum, Eberesche, Traubenholunder, Schwarzer Holunder und Schneebeere.



Die Schüler sind emsig damit beschäftigt, die mit Schablonen auf Sperrholz gezeichneten Buchstaben für den Schriftzug „VOGELSCHTUTZ-STRAUCHHECKE“ mit Hilfe von Laubsägen auszusägen. Quer über Tische gelegte lange Leitern sind mit mehreren Spanplatten bedeckt, so dass den Schülern eine ausreichende Arbeitsfläche zur Verfügung steht.



Die ausgesägten und beschmirgelten Buchstaben werden mit einem dunklen Holzschutzmittel bestrichen. Das erhöht im Außengelände sowohl ihre Lesbarkeit als auch ihre Witterungsbeständigkeit.



Die Hinweistalel soll mit zwei Singvogelmotiven versehen und dadurch attraktiver gestaltet werden. Nach Vorlagen aus einem Naturführer werden ausgewählte Motive zunächst aus Sperrholz ausgesägt, um dann anschließend mit Ölfarbe daraus ein kleines Kunstwerk entstehen zu lassen. Lars ist ausdauernd und engagiert bei der Sache und entwickelt ungeahnte künstlerische Fähigkeiten.



Auf der Tafel erkennt man links einen Girlitz und rechts eine Sumpfmeise, die beide mit Nachdruck zum Vogelschutz auffordern. Buchstaben und Vogelmotive sind mit Holzleim und Drahtstiften auf der Holzbohle befestigt.



Abschließend wird die gemeinschaftliche Komposition zweifach mit Bootslack versiegelt, damit das mühsam erarbeitete Kunstwerk im Außengelände nicht sofort den Witterungseinflüssen zum Opfer fällt. Stolz präsentieren die Schüler die Tafel, mit der sie auf ihre einjährige freiwillige AG-Arbeit hinweisen wollen.



Vogelschutz-Strauchhecken sind eine Überlebensversicherung für die Vogelwelt. Wo beerenstarke Sträucher wachsen, kommen die Sänger auch ohne Futterspenden bestens durch den Winter. Im Sommer weisen Wildhecken von allen Biotopen die größte Insektenvielfalt auf. Das wiederum wissen viele Vögel zu schätzen, die sich obendrein im schützenden Dickicht der Hecke besonders wohl fühlen.





Ort/
Verfahren: Burger Erholungswald

ÖKOLOGISCHE KNICKBEWERTUNG

			Knick-Nr.	1	2	3	4	5	6	
			Knicklänge m.	60						
			Wert							
A	AUFBAU	ebenerdig	1	3						
		degradierter Wall	2							
		stabiler Wall	3							
	GEHÖLZ-ANORDNUNG	einreihig	1	1						
		zweireihig	2							
		mehrreihig/flächig	3							
	GEHÖLZ-BESTAND	spärlich	1	3						
		lückig	2							
		dicht	3							
	BESONDERHEITEN	Besondere Grenzlinie	1-3							
		Beherrschende Höhenlage	1							
		Bes.ök.Verbindungsfunktion	1							
		Besondere Windschutzfunktion	0-3							
		Überhälter	1	1						
		Sonderformen	1							
		Besondere Arten	1-2	1						
	Zwischensumme A			9						
B	QUALITATIVE BEWERTUNG	eine Gehölzart vorherrschend	1	3						
		wenige Gehölzarten vorherrschend	2							
		bunte Knicks in charakteristischer Kombination der Gehölze	3							
	BEMERKUNGEN/SONSTIGES									
	Endprodukt A x B			27						
	Klassifizierung			I						

Abb. 1: Ökologischer Knickbewertungsrahmen des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein. – Textteil und linke Hälfte, nach rechts erweiterbar für die Aufnahme weiterer Knicks.

Bewertung:

Die Bewertungen aus der Grundwertung werden auf dem Bogen addiert. Auf diese Weise erhält man die Zwischensumme A. Diese wird jeweils mit der qualitativen Bewertung B aus der Gehölzartenzusammensetzung multipliziert. Das Ergebnis ist das Endprodukt A x B. Es ist zweckmäßig, diese Endwertung noch einmal weiter zu schematisieren, indem folgende Klassifizierung vorgenommen wird:

Klasse I:	hochwertig	(20 Punkte und mehr)
Klasse II:	mittlere Wertigkeit	(12-19 Punkte)
Klasse III :	weniger wertvoll	(3-11 Punkte)



In der Vitrine wird die Strauchhecke als wichtiger Lebensraum für viele Tierarten dargestellt. Der Schaukasten ist mit Makrolonscheiben „verglast“, die das Bayer-Werk Brunsbüttel dem Waldmuseum gestiftet hat. Die Vitrinenständer sind beidseitig mit Flacheisen verstärkt, um die Standfestigkeit und Lebensdauer der Vitrine zu erhöhen.



Ein Wintereinbruch zu Frühlingsbeginn überzieht das Waldmuseum mit einer weißen Schneedecke und läßt die Schindelbedachung unter der weißen Auflage verschwinden. Bereits aus den Überwinterungsgebieten heimgekehrte Zugvögel werden von der Rückkehr des Winters überrascht.

Abbildungen und Text (umseitig) wurden dem Hambuger Abendblatt entnonnen, mit Hilfe des Farbkopierers auf DIN A2 vergrößert und zu einer großen Tafel zusammengefügt, um damit die Vitrine zu bestücken.



eln schwören auf die Stechpalme.



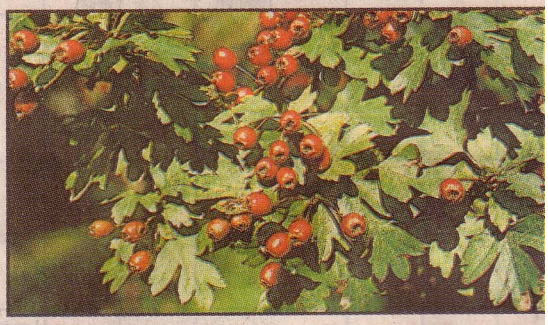
Der Igel wird bei Wild-Birne schwach.



Die Haselmaus steht auf Eberesche und Berberitze



Traubenholunder gibt es für die Wacholderdrossel kein Halten mehr.



Weißdorn liefert Winterfutter für Kernbeißer.



Gimpel: versessen auf Weiden und Weißdorn.



hlchen naschen gerne Pfaffenhütchen.



Katzensichere Nistplätze bietet die Hundsrose.



Blüten und Haselstrauch: ein Fest für Bienen.

Das große Blühen und Rascheln

Januar
Berberitze oder Sauerdorn: Die vitaminreichen Beeren sind bei Haselmaus, Gimpel, Kernbeißer und Amsel sehr beliebt. Die immergrünen Arten aus China und Amerika bringen Farbe in den Winter: mit leuchtendroten oder gelben Blättern.

Februar
Feuerdorn: Immergrün, robust und anspruchslos, einer unserer beliebtesten Ziersträucher. Die feuerroten oder gelben Früchte bleiben meist lange hängen, werden aber von 20 Vogelarten geschätzt. Vor allem von Drossel, Amsel und Star.

März
Sal-Weide: Erste geöffnete Nektar-Tankstelle im Frühling. Bienen, Hummeln und frühe Falter schwärmen für die gelbgepuderten Kätzchen. Die locken mit besonders süßem Nektar, Zuckergehalt: etwa 70 Prozent.
Eine schöne Alternative ist der Haselstrauch: Das erste blühende Laubgehölz im Jahr. Windblüher zwar, die Pollen sind aber ein begehrtes Kraftfutter für unsere Bienen. Noch begehrter ist der Haselstrauch allerdings im Herbst. Mehr als 40 Tierarten sind ganz wild auf die Nüsse.

April
Schwarzdorn oder Schlehe: Weiße Blütensterne an kahlen Zweigen verkünden unübersehbar den Frühling. Früher wuchsen Schlehen an jedem Knick. Heute sind sie leider selten geworden. Schade. Im Herbst naschen selbst Feldhasen gern von den blauen Früchten.

Mai
Wild-Birne oder Holz-Birne: Die schwach duftenden Blüten sind beliebt bei Hummeln, Schwebfliegen und Bienen. Nicht nur Vögel und Waldmäuse mögen die herben Birnen, sondern auch Dachs und Igel.

Juni
Hunds-Rose: Wo Wildrosen wachsen, brauchen sich Vögel im Frühling keine Sorgen um katzensichere Nistplätze zu machen. Und im Herbst schmückt sich der Dornröschen-Strauch mit leuchtenden Hagebutten. Selbst Reineke Fuchs weiß die Vitamin-C-Bomben sehr zu schätzen.

Juli
Wald-Geißblatt: Nachtblüher, duftet nach Einbruch der Dämmerung besonders intensiv. Lockt damit Nachtfalter zum Bestäuben an. Für andere Insekten gibt's nichts zu holen. Nur Schmetterlinge mit ihren langen Rüsseln kommen an den tief in den Röhrenblüten liegenden Nektar heran.

August
Wolliger Schneeball: Farbwechsel im Eiltempo. Die roten Früchte werden innerhalb weniger Stunden reif und verfärben sich dabei glänzendschwarz. Wo sie wachsen, ist die Rötelmaus gern zu Gast.

September
Pfaffenhütchen oder Spindelstrauch: Wenn die bischofsmützen-ähnlichen Früchte reif sind, steht auch der Herbst vor der Tür. Als winterliches Naschwerk werden die purpurfarbenen Kapseln besonders von Rotkehlchen, Amseln und Drosseln geschätzt.

Oktober
Weißdorn: Mehr als 30 Vogelarten und 17 verschiedene Säugetiere sind im Herbst hinter den roten Früchten her. In einer breiten Weißdornhecke reichen die Vorräte für Gimpel, Keinbeißer & Co. bis weit in den Februar. Von Blättern und Blüten leben etwa 160 Insektenarten.

November
Sanddorn: Heimische Vögel mögen die sauren Früchte nicht sonderlich. Deshalb bleiben sie meist lange am Strauch hängen: eiserne Reserve für Notzeiten. Für Fasane sind die sauren Beeren allerdings ein gesuchter Leckerbissen.

Dezember
Stechpalme: Rot-grün in den Winter. Nicht nur als Weihnachtsschmuck, sondern auch als Vogelfutter wichtig. Die roten Steinfrüchte ziehen vor allem Drosseln magisch an. Stechpalmen bekommen nur Früchte, wenn weibliche und männliche Pflanzen im Garten wachsen.
MANFRED GROETEKE

Zehn Jahre
Vogelschutz am Lehrpfad

Präsentation der Ergebnisse

Fotodokumentation mit Belegfotos von Beobachtungen





Wie groß muss die Wohnungsnot für Baumhöhlen bewohnende Vogelarten sein, wenn sich Kohlmeisen akrobatisch in Seitenlage durch den nur 2 cm breiten Einflugschlitz eines Hornissenkastens zwängen, um im Inneren ihre Brut aufzuziehen? Bei intensiver Forstwirtschaft und falschverstandener Waldpflege sind die einst zahlreich vorhandenen natürlichen Wohnmöglichkeiten nicht mehr in ausreichender Menge vorhanden. Der Vogelschutz-Lehrpfad zeigt, wie durch Anbringung künstlicher Nistgelegenheiten Abhilfe geschaffen werden kann.



Der Turmfalke nimmt nur gelegentlich Nistkästen als Brutplatz an. Obwohl die Lichtung hinter dem Museum von ihm ständig überflogen wird, hat er den Holzbetonkasten an der Turmsüdseite noch nicht als Nistplatz entdeckt. Die Bachstelze, die als Zugvogel im März aus Nordafrika zurückkehrt, zeigt sich bei der Wahl ihres Nest- und Aufenthaltsortes weniger anspruchsvoll und freut sich über die unbesetzte „Mauernische“.



Die Bachstelze landet zuerst auf dem Abflussrohr der unteren Aussichtsplattform, fliegt dann mit dem Nistmaterial auf die Sitzstange des Turmfalkenkastens, um im Inneren ein umfangreiches aber wenig kunstvolles Nest anzulegen. Zuerst werden Würzelchen und feine Reiser, selten aber Moos eingetragen. Gegen Ende der Bauzeit werden dann feinere Materialien wie Wildhaare, Wolle und helle Federn (siehe Foto) in der Nestmulde verarbeitet.



Das Nest des Grauschnäppers hat auf der kleinen, glatten Unterlage der Sicherungsleuchte rechts neben der Eingangstür des Museums keinen Halt gefunden und ist noch vor Brutbeginn wieder abgerutscht. Auf dem als Nisthilfe angebrachten Nistbrett wurde sofort neues Nestmaterial zusammengetragen. Die Brut verlief erfolgreich.



Die jungen Grauschnäpper ducken sich ängstlich in eine Ecke. Sie haben das lockere, kunstlose Nest aus Wurzeln, Moosen, Halmen und Haaren niedergedrückt. Wie viele Jungvögel tragen sie ein tarnfarbenes Jugendkleid und heben sich kaum von der Mauer ab. Lange, schüttere, dunkle Daunen sitzen an Kopf und Rücken, die Schnabelwülste sind hellgelb. Nach 12-16 Tagen verlassen sie das Nest und werden dann noch weitere drei Wochen von beiden Eltern gefüttert.



Die Amsel, ursprünglich ein ausgesprochener Waldvogel, hat sich nach und nach in der Nähe des Menschen angesiedelt und ist als Frei- und Nischenbrüter bei der Nistplatzwahl nicht wählerisch. Gern nutzt sie ein Mauergesims als Nestunterlage und hat folglich ihr Nest auf dem zweiten Nistbrett links neben der Museumstür errichtet. In wenigen Tagen hatte das Weibchen das Nest fertig. Die Jungen werden von beiden Partnern gefüttert.



Wenn die jungen Drosseln das Nest verlassen, können sie noch nicht richtig fliegen und werden am Boden von den Altvögeln weiter mit Futter versorgt. Deshalb sind frisch ausgeflogene Jungvögel stark von Katzen bedroht. Die Jungen tragen ziemlich lange gelbgefleckte Dunen an Kopf und Rücken. Die Schnabelwülste sind blassgelb.



Die Singdrossel fehlt in keinem Wald. In den letzten Jahrzehnten begann sie, sich auch in Parkanlagen und Gärten anzusiedeln. Im Siedlungsbereich wird das Nest auch in Halbhöhlen und Nischen an Gebäuden angelegt. Es ist ein wohlgeformter Napf aus verwobenen Zweigen, Grashalmen, Moos und Laub. Die Nestmulde besteht aus einer festen glatten Wand, die mit einem Gemisch aus Holzmulm, Lehm und Speichel ausgestrichen wird und nach dem Erstarren nicht mehr mit Nistmaterial ausgelegt wird.



Als Neststand verwendet der Trauerschnäpper (hier Männchen) gern Bretternistkästen. Durch Anfliegen bietet das Männchen dem Weibchen mehrere Höhlen zur Auswahl an. Die Ausbreitungsmöglichkeit des Trauerschnäppers ist weitgehend vom Vorhandensein vieler Nisthöhlen abhängig. Er brütet gern in warmen, aufgelockerten Laubwäldern mit Eichenvorkommen (s. Foto).



Im Burger Erholungswald ist der Trauerschnäpper (hier Weibchen) häufig anzutreffen. Er betreibt Flugjagd vom Ansitz aus. Bei Schlechtwetter nimmt er auch vom Boden oder von Zweigen seine Nahrung auf. Das Weibchen bestimmt den Nistplatz und baut allein in den jeweiligen Hohlraum das Nest.



Neun zart hellblaue Eier hat das Trauerschnäpper-Weibchen in das Nest gelegt. In der Regel beträgt die Eizahl 5-8. Jährlich findet eine Brut statt. Trauerschnäppernester enthalten weder Wolle noch Federn. Die Nester zerfallen beim Herausnehmen aus dem Nistkasten sehr leicht wegen ihrer lockeren Bauweise.



Wenn der Trauerschnäpper Mitte April bis Anfang Mai aus seinem Winterquartier im tropischen West- und Mittelafrika zurückkehrt, sind viele Nistkästen oft schon besetzt. In diesem Kasten hatten die jungen Blaumeisen den Kasten bereits verlassen, so dass über dem Blaumeisennest ein zweites Trauerschnäppernest aus locker verbundenen Halmen und altem Laub errichtet wird.

Die Blaumeisen brüten vor allem in Nistkästen und sind sehr darauf angewiesen. Die auf weißem Grund rötlich gefleckten Eier sind von anderen Meiseneiern nur schwer zu unterscheiden. Als Nistmaterial werden feinere Bodenmoose als von der Kohlmeise verwendet. Auf der Nestoberfläche befinden sich reichlich Wildhaare und Wildwolle sowie feine gelbe Bastfasern.





Die Blaumeise bevorzugt eine Fluglochweite von 28 mm, um vor Kohlmeise und Kleiber absolut sicher zu sein. Bei 28,5 mm können bereits Kohlmeisenweibchen eindringen. Sie besiedelt gern Lärchenbestände (im Hintergrund) und kann bei reichlicher Nahrung durch Lärchenwickler und Lärchenminiermotte sogar zwei Bruten aufziehen.

Das Nest des Feldsperlings, der diesen Kasten mit 28 mm Fluglochweite bezogen hat, zeigte die typische Überwölbung der Nestmulde von allen Seiten mit Nistmaterial, so dass der ganze Nistkastenraum nahezu ausgefüllt war; dies im Gegensatz zu den nie überwölbenden Nestern aller anderen höhlenbrütenden Kleinvögel.





Diese Nisttasche, die aus Zweigen von Lebensbaum und Ginster besteht, wurde im Frühjahr mehrfach an der Rückseite vom Zaunkönig angeflogen. Er schlüpfte allerdings nicht in den inneren Hohlraum, um dort sein Brutnest zu bauen. Das ganze Jahr über beobachten wir ihn im Wald, wo er viel deckungsgünstiges undurchdringliches Unterholz findet.



Diese mit ovalem Flugloch versehene Holzbetonhöhle ist dem Gartenrotschwanz zugedacht, der gern mit seinen langen Beinen im hohen Flugloch steht. Rotschwänze konnten jedoch bisher im Außengelände des Museums nicht beobachtet werden, so dass die Kohlmeise Einzug halten konnte.



Von den 13 in Schleswig-Holstein heimischen Fledermausarten sind es nur 6, die man im Wald immer wieder in Vogelnistkästen antrifft. "Von den beiden großen Arten, Mausohr und Abendsegler, findet man stets nur einige Männchen als Sommergäste in den Nistkästen, hier etwa 5-6 männliche Abendsegler. Ihre Weibchen bringen die Jungen zwischen dem Gebälk des Daches über dem hohen Aussichtsturm zur Welt und bilden dabei eine sogenannte "Wochenstube" mit über hundert Tieren.



Die Abendsegler leben in Laub- und Mischwäldern. In der Nähe ihrer Jagdgründe (Waldwege, Freiplätze und Kulturflächen rund um das Waldmuseum) benötigen sie den Sommer über gut geschützte Tagesverstecke und nehmen hier aufgehängte Vogelnistkästen gern an. Ihre natürlichen Behausungen waren einst in hohlen Bäumen. Die Winterquartiere suchen sie ebenfalls in frostsicheren Baumhöhlen. Leider finden sie davon im ausgeräumten Burger Erholungs- und Wirtschaftswald keine vor.



Von Tannenmeisen werden Kästen mit drei Fluglöchern zu je 28 mm Flugloch-weite bevorzugt, weil diese Konstruktion vermehrten Lichteinfall ermöglicht. Die im Burger Erholungswald vorkommenden Tannenmeisen haben sich noch nicht bis in Museumsnähe vorgewagt, so dass der Trauerschnäpper sich des Kastens bemächtigt hat.



Wenn Wespenköniginnen nach beendetem Winterschlaf Nistkästen aufsuchen und unter dem Dach ein Wespennest entsteht, wird dieser Kasten von Brutvögeln nicht belegt. Von allen Wespenarten baut nur die Sächsische Wespe ihre grau weiß gestreiften Ballonnester in Vogelnistkästen. Sie ist dem Menschen in keiner Weise lästig oder schädlich.



Bei gutem Gedeihen eines Wespenvolkes werden bis zu 5 Teller entwickelt. Das dünne und biegsame Umhüllungsmaterial wirkt wärmespeichernd für die Wabenteller mit ihren sechseckigen Zellen. Die Larven dieser forstnützlichen Wespenart werden im Wald fast nur mit Raupen, allerlei Fliegen, Spinnen und Läusen gefüttert. Man sollte die Nester mit noch lebenden Wespen nicht aus dem Kasten entfernen.



Dieser Großkasten dient dem Versuch, die selten gewordene Hohltaube, die im Burger Wald nicht mehr vorkommt, wieder anzusiedeln. Diese Taube leidet unter großer Wohnungsnot. Unseren Nistkasten an einer freistehenden, starken und glattrindigen Buche am Rande eines Buchen-Altholzbestandes würde sie sicher gern annehmen. Die jungen Stare freuen sich über diese Kinderstube.



Dieser in 5 m Höhe hängende Kasten ist auch von der in der Waldrandsiedlung vorkommenden Dohle als Brutraum genutzt worden. Unter 4 m hängende Kästen werden von der mißtrauischen Dohle, einem Brutfeind der Hohltaube, nicht angenommen. Das Nistmaterial, kleine Zweige in großer Menge, Grasbüschel, Tierwolle, Federn usw. kann je nach Räumlichkeit der Höhle zu recht voluminösen Nestern zusammengetragen werden.



Dieser Star wurde bei der Kontrolle des Hohltaubenkastens tot in seinem Nest gefunden, sicherlich nicht vom frühzeitigen Wintereinbruch überrascht und erfroren. Im Herbst tragen die neuen Federn des Kleingefieders weiße Spitzen, wodurch der Star zum „Perlstar“ wird. Der Kleiderwechsel vom Herbst zum Frühjahr entsteht durch Abnutzung der hellen Federränder.



Ein Jahr später fanden die Schüler bei der Kontrolle dieses Kastens eine Vielzahl von Vogelleichen als Vorrat unter Reisig verborgen. Diesmal hat allem Anschein nach der Baummarder zugeschlagen und Eichelhäher, Ringeltaube, Rotdrosseln etc. erbeutet. Getötet wurden die Vögel durch Biss in den Nacken oder in den Kopf, der z.T. auch abgetrennt war. Mit Vorliebe bewohnt der Baummarder Baumhöhlen, Eichhornkobel und Großnistkästen.



Bei diesem Kohlmeisenkasten mit 32 mm Flugloch kann der erste Versuch des Buntspechts, das Flugloch zu erweitern, noch erfolgreich durch die Metallblende verhindert werden. Danach schlägt er die Vorderwand jedoch unterhalb der Blende in Höhe der Vogelbrut auf, zieht die Jungen samt Nest heraus und verfüttert sie an den eigenen Nachwuchs.



Die Vorderwand wurde ersetzt durch eine mit Holz verkleidete Kunststoffplatte, die den erneuten, deutlich erkennbaren Spechtattacken standhielt, so dass einer Blaumeise eine störungsfreie Brut ermöglicht wurde. Von allen Spechtarten ist es nur der Buntspecht, der die Fluglöcher von künstlichen Höhlen erweitert, um darin zu nächtigen oder an die Singvogelbruten zu gelangen.



Einen Schutz der Nistkästen gegen Waldmäuse gibt es nicht, da sie durch jegliche Art von Fluglöchern eindringen können. Auf dem Kohlmeisennest in Kasten Nr.8 hat die Waldmaus reichlich Material aus Schafwolle aufgeschichtet. Das Nistmaterial ist durch die Urinabgabe stark durchnässt und an der Oberfläche über und über mit Kot bedeckt. Waldmäuse bevorzugen Nistkästen mit Meisennestern aus reichlich Moos und Wolle.



Seinem Klebetrieb folgend hat der Kleiber den oberen Spalt zwischen Vorderwand und Deckfläche mit Lehm und Speichel zugeklebt. Diese verkürzte Eulenhöhle aus Holzbeton mit 32 mm Fluglochweite hat sich für Kleiber als besonders geeignet herausgestellt, weil er große Hohlräume bevorzugt, um reichlich Nistmaterial einzutragen.



Deutlich sind die Hackspuren des Buntspechts am Dachüberstand der Kleiberhöhle erkennbar. Die entsprechende Härte dieser Holzbetonkästen hat der Beschädigung durch den Specht nicht widerstanden. Auch das Flugloch wurde vergrößert; der Kasten wurde auf diese Weise für Brutzwecke des Stars geeignet. Eine Kunststoffblende mit 32 mm Bohrung wurde hinter das Flugloch gesetzt, so dass der Kleiber die Fluglocherweiterung wieder artgerecht auf eigene Ansprüche verengen konnte.



Um einer größeren Vermehrung der Stare vorzubeugen, sollten Starenkästen mit einer Fluglochweite von 45 mm nicht im Wald aufgehängt werde. Zur Prävention von Schadinsektenkalamitäten ist der Star im Wald ohnehin von untergeordneter Bedeutung, weil er seine Nahrung von Wiesen und Feldern bezieht.



Der Baumläufer, der mehrere Jahre in einer Dachritze der Waldhütte brütete, hat den Nistkasten nicht angenommen, obwohl Baumläufer das ganze Jahr über ortstreu sind. Wegen seiner an Baumstämme angepassten Lebensweise hat der Mangel an Nistgelegenheiten zu einem nur noch spärlichen und verstreuten Vorkommen geführt.



Beim Öffnen war der mit Isolierwolle gefüllte Kasten sogleich als stinkendes Mausnest erkennbar. Urin und Kot, die den typischen Mausgeruch verursachen, waren mit der aus der Hohlwand der Blockhütte stammenden Dämmwolle vermischt. Im Inneren der Hütte wurden auch Kotspuren von Mäusen festgestellt.



Dieser selbstgebaute Baumläufer-Dreieckskasten besitzt zwei seitliche Einfluglöcher, durch die allerdings kein Baumläufer, sondern eine Blaumeise einschlüpfte. Nach dem Ausfliegen der Blaumeisenjungen blieben ein Nesthäkchen und zwei unbefruchtete Eier zurück. Beim toten Jungvogel sind Kleingefieder, Haut und Fleischteile von Speckkäfer-, Pelz- und Moderkäferlarven bereits abgefressen.



Der Steinkauz ist selten geworden, weil ihm nahezu alle Brutmöglichkeiten und Zufluchtsorte durch die Beseitigung der alten Obstbäume, Kopfweiden und Holzhütten entzogen wurden. Unsere Spezialnisthilfe an der Waldhütte wurde vom Star für eigene Brutzwecke genutzt. Vielleicht war auch die Nähe zum besetzten Waldkauzkasten für den Steinkauz zu bedrohlich.



Eine Gelbhalsmaus hat auf der Suche nach einem Wohnquartier die Steinkauröhre bezogen. Diese Maus vermehrt sich sehr rasch in Vogelnistkästen. Im Herbst wird der Nistkasten bis zum Fluglochrand mit Eicheln und Bucheckern aufgefüllt. Im darauffolgenden Sommer lassen sich auf solch günstigen Futtervorräten 2-3 Würfe großziehen. Der eingetragene Nahrungsvorrat ist dann Ende August aufgezehrt.



Nichts bleibt unversucht, den Steinkauz doch noch an die Waldhütte zu locken. Deshalb wird der von Schülern selbstgebaute Kasten gegen eine Spezialniströhre ausgetauscht, die über den Fachhandel bezogen wurde. An dieser Konstruktion fand die Amsel Gefallen und nutzte sie als Nestunterlage. Das Innere wurde wie im Jahr zuvor zu einem Vorratslager ausgebaut.



Im Inneren hatte diesmal die Waldmaus ihr Nest angelegt. Das gesamte Nistmaterial der alljährlich in der Röhre brütenden Stare wurde in kleine Stücke zerbissen, trockene braune Laubblätter und Isolierwolle wurden hinzugetragen und alles intensiv vermischt. Waldmäuse treten in den Vogelnistkästen zunehmend häufiger auf und beeinträchtigen die Singvögel erheblich.



Dieser vom Waldkauz besetzte Kasten ist mit einer Fluglochweite von 15 cm und einer Tiefe von 80 cm auch als Nisthilfe für die Schellente geeignet, die aber als Brutvogel in Dithmarschen nicht nachgewiesen ist. Die Schellente sollte durch das Aufhängen geeigneter Kästen stärker gefördert werden. Unser Kasten hängt unmittelbar am Wasser, das Flugloch zeigt zum Herthateich.



Seitlich besitzt der Waldkauzkasten eine Kontrollklappe. Der Waldkauz hatte 5 Eier in seinem Gelege. 4 Jungkäuze konnten aufgezogen werden, ein Ei war unbefruchtet. Sichtbar ist auch die Steigehilfe an der Innenseite der Fluglochwand, die geschlüpften Jungvögeln das Hochklettern zum Flugloch erleichtert. Der Kasten wurde von Schülern entworfen und gebaut.



Im Kasten hat ein Eichhörnchen ein umfangreiches Reisignest zur Aufzucht seiner Jungen angelegt. Es war sogar kuppelartig von Zweigen überwölbt. Innen in der Nestmulde ist aus dem Wurf ein totes Junges erkennbar. Der Waldkauz hat sehr zur Freude des Eichhörnchens den Kasten aufgegeben, weil die Störungen am Hertha-Teich während der Brutphase gegen Ende des Winters zu groß sind.



Auch die Stockente hat diesem Druck durch Lärmen und Nachstellen von Kindern nicht standgehalten. In Wassernähe alle Möglichkeiten zum Nisten und Brüten wahrnehmend, hat das Stockentenweibchen sein Nest zunächst in einem Binsenstock angelegt, nachdem das Pärchen zuvor mehrere Tage auf dem Teich gesichtet wurde.



Erst im darauffolgenden Jahr hat die Stockente das im Teich im Uferschutz von Weidenbüschen auf einem Eisenpfahl stehende Entenhaus als Brutkasten angenommen. Das Gelege wurde jedoch verlassen. 8 olivgrüne angebrütete Eier haben die Schüler Wochen später aus dem Haus entfernt, das sie beim Aufstellen mit getrocknetem Gras gepolstert hatten.



Den nischenbrütenden Singvogelarten des Waldes fehlt es an gut geschützten Nistmöglichkeiten. Diese vorn offene und nach hinten zu kurze Halbhöhle wird so gut wie immer von Eichelhäher, Eichhorn, Buntspecht und Marder ausgeraubt. Jahrzehntelang lockte man die Vögel in diese Nisthilfe. Vielleicht hat die Bachstelze die Gefahr gespürt und deshalb den Kasten gemieden.



Die Waldmaus war weniger wählerisch. Die Mäusedichte in den Nistkästen rund um die Waldhütte hat erheblich zugenommen. Der intensive Mäusegeruch am Stamm und in den Nistkästen lockt immer wieder neue Mäuse aus den Erdlöchern des Waldbodens hinauf zu den Vogelnistkästen. Dieser Kasten war zwar nicht belegt, dennoch verlieren im Frühjahr viele Singvögel ihre Gelege an die Waldmäuse.



Dieser neuartige Nischenbrüterkasten aus Holzbeton mit Vorbau und zusätzlichem Brutraumeinsatz hat viele Vorteile: er erlaubt den Altvögeln aufrecht stehend ein- und auszuschlüpfen, er ermöglicht besseren Lichteinfall und er bietet größtmöglichen Schutz vor Nesträubern. Das Rotkehlchen wusste diese Vorzüge zu schätzen.



Beim Öffnen des Kastens wurde deutlich, dass das Rotkehlchen jeweils im hinteren wie im vorderen Teil des Brutraumeinsatzes ein Nest errichtet hatte, bestehend aus Würzelchen, alten Grashalmen und breiten Bastfasern. Es hatten also zwei erfolgreiche Bruten in diesem Nischenbrüterkasten stattgefunden. Die sonnenbeschienene Hanglage in Wassernähe mit Unterholz und Gestrüpp erfüllt alle Standortvorlieben des Rotkehlchens.



Obwohl künstliche Holzbetonnester von der Mehlschwalbe im allgemeinen gern angenommen werden, wird sie vermutlich den Niststandort am Museum im Waldrandbereich nicht aufsuchen, zumal auch der Baumbestand einen freien Anflug zum Nest an der Museumswand verhindert. Schon wegen des Baumaterials für ihre Nester bevorzugen sie ländlichere Siedlungen.



In Nischenbrüterkästen mit zwei ovalen Einfluglöchern, die eigentlich für Nischenbrüter wie Hausrotschwanz, Grauschnäpper oder Bachstelze geplant sind, zieht gern auch der Trauerschnäpper als echter Höhlenbrüter ein. Der Hausrotschwanz meidet den Waldbestand und wird deshalb im Bereich des Vogelschutzlehrpfades nicht anzutreffen sein.



Die Dohle, die gern Spalten und Mauerlöcher an hohen Gebäuden und Kirchtürmen bezieht, hat den Großkasten mit einem 80 mm Flugloch am Turm noch nicht angenommen, obwohl das Paar sein Nest auf dem Schornstein des Nachbargebäudes errichten wollte. Sie ist kein so großer Nestplünderer wie ihre Artverwandten. Der Star freut sich über den ungenutzten Brutraum.



Die graubraunen Jungstare werden von beiden Elternteilen mit überwiegend animalischer Nahrung versorgt. Im Flugloch sitzend kann die Ankunft kaum erwartet werden. Für diesen anpassungsfähigen Zivilisationsfolger sollte ein Kasten pro Garten die Obergrenze sein, sonst wird der Massenandrang der Stare auf Gärten und Obstanlagen im Herbst ausufern.



Den Mauersegler kann man regelmäßig im Sommer in Burg beobachten. Das Stopfpräparat im Museum wurde angefertigt aus einem Todfund im Ort. Da der Segler gern in kleinen Kolonien brütet, wurden oben am Turm gleich drei spezielle Nistkäsen angebracht, die allerdings bisher vom Mauersegler ignoriert wurden.



Wasserfläche und Uferzone des kleinen Schluchtgrabens sowie aller Gewässer des Burger Waldes sind von der Reviergröße sicherlich nicht ausreichend für die Wasseramsel, um sich in diesem Bereich anzusiedeln. Ein speziell konstruierter Nistkasten für die Wasseramsel wurde unter dem Auslaufrohr des oberen Herthateiches angebracht, da die Amsel mit Vorliebe hinter Wasserfällen und unter Brücken ihr Nest anlegt.

Museumsausstellung

„Nisthilfen für Vögel“

Schausammlung praktischer Nisthilfen für Nischen- und Höhlenbrüter





Bis zum Jahre 1991 waren im Waldmuseum zum Thema „Nisthilfen für Vögel“ drei Holzbetonhöhlen ausgestellt: Nischenbrüter-, Kohlmeisen- und Waldkauzkasten. Diese Kästen waren bei den Jugendwaldspielen im ständigen Einsatz.
Die Biologie-AG fasste im Winterhalbjahr 1991/92 den Entschluss, im Museum parallel zum Lehrpfadaufbau im Außengelände eine Schausammlung praktischer Hilfsmaßnahmen für Nistplätze aufzubauen, die alle mit dem entsprechenden Präparat versehen werden sollten. Für diese Sammlung wurden 14 Nistgeräte im Laufe der folgenden Jahre von den Arbeitsgemeinschaften im Museum selbst gefertigt, die übrigen Holzbetonhöhlen wurden über den Fachhandel bezogen. Heute umfasst die Ausstellung 23 unterschiedliche Nistgeräte plus Präparat.




WALDKAUZ

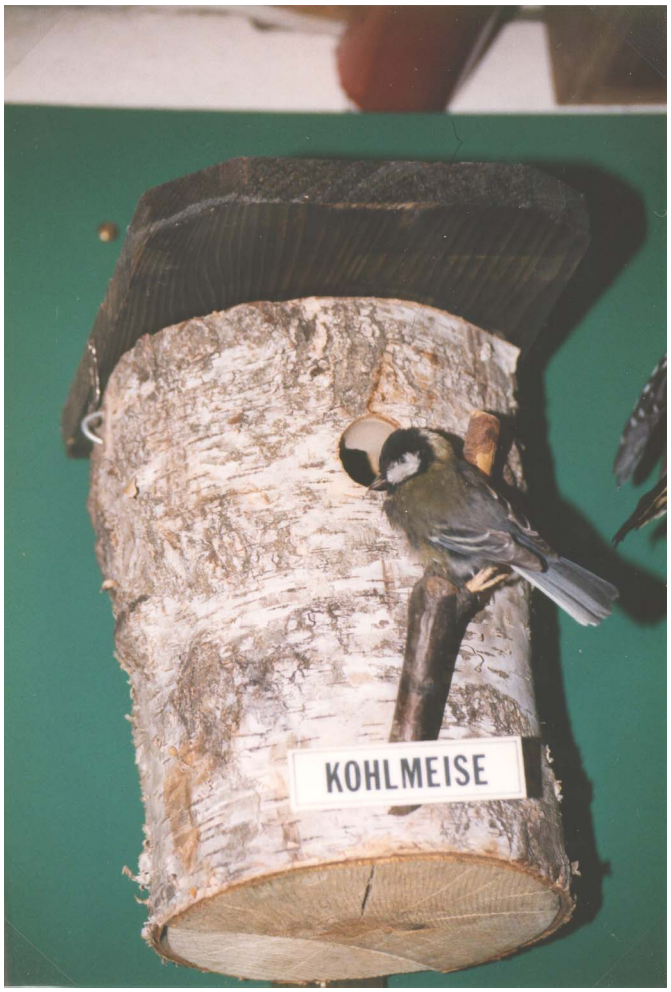

BACHSTELZE

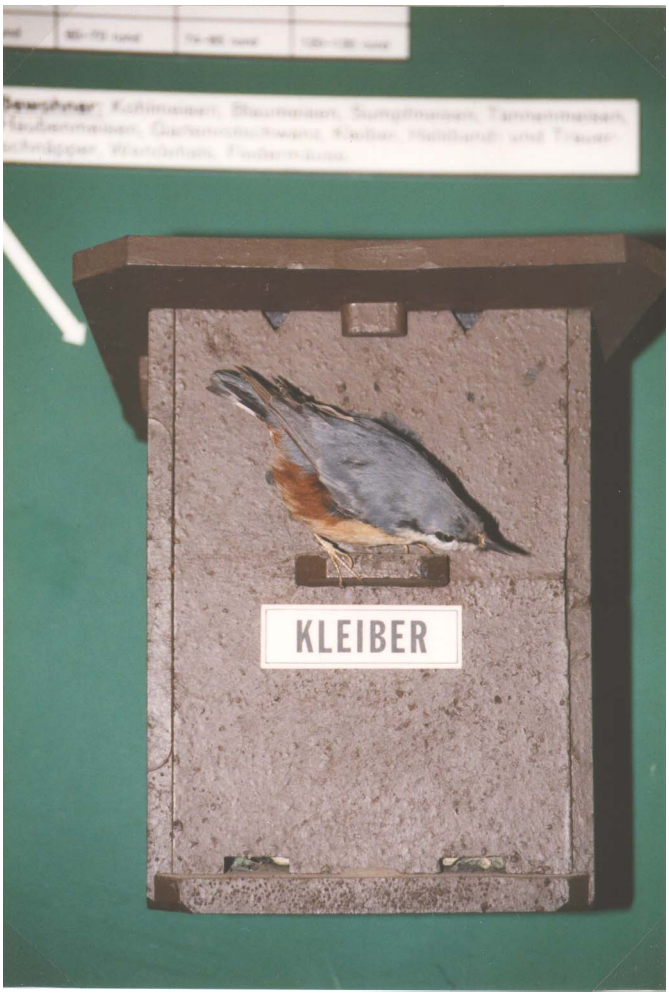

MEHLSCHWALBE
Schwa


STEINKAUZ


MEHLSCHWALBE
WASSERAMSEL


STOCKENTE ♂


KOHLMEISE

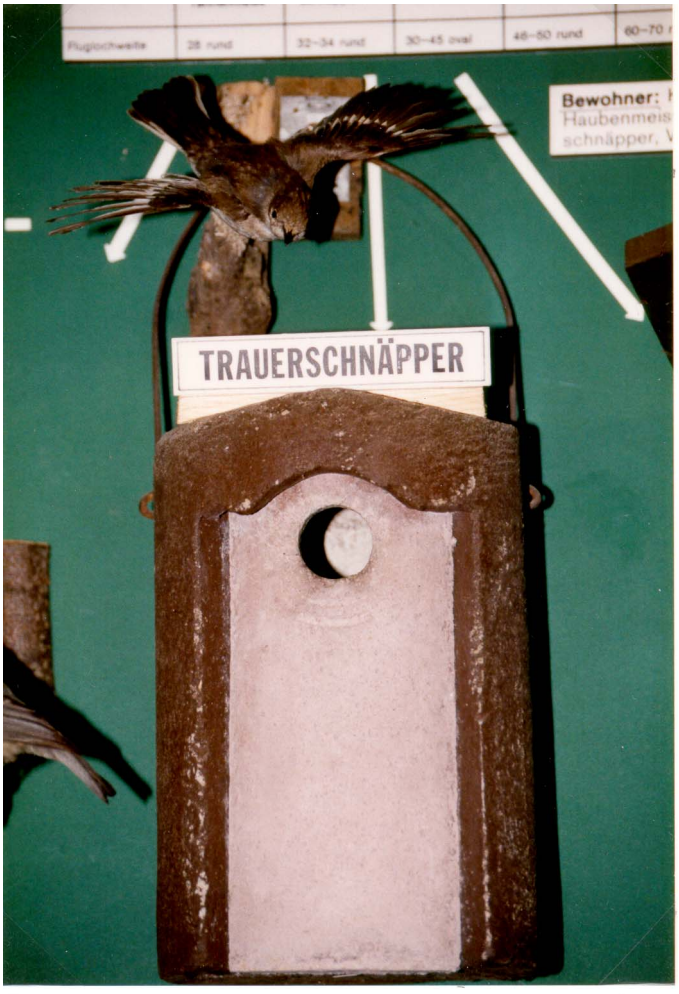

KLEIBER


STAR


BAUMLÄUFER
Baumläufer-
höhle


AMSEL


GRAUSCHNÄPPER


Fluglochweite
28 rund
32–34 rund
30–45 oval
46–50 rund
Bewohner:
TRAUERSCHNÄPPER


ZAUNKÖNIG


GARTENROTSCHWANZ


TANNENMEISE


nest
RAUCHSCH


♀
SCHELLENTE
♂


MAUERSEGLER


HAUSROTSCHWANZ

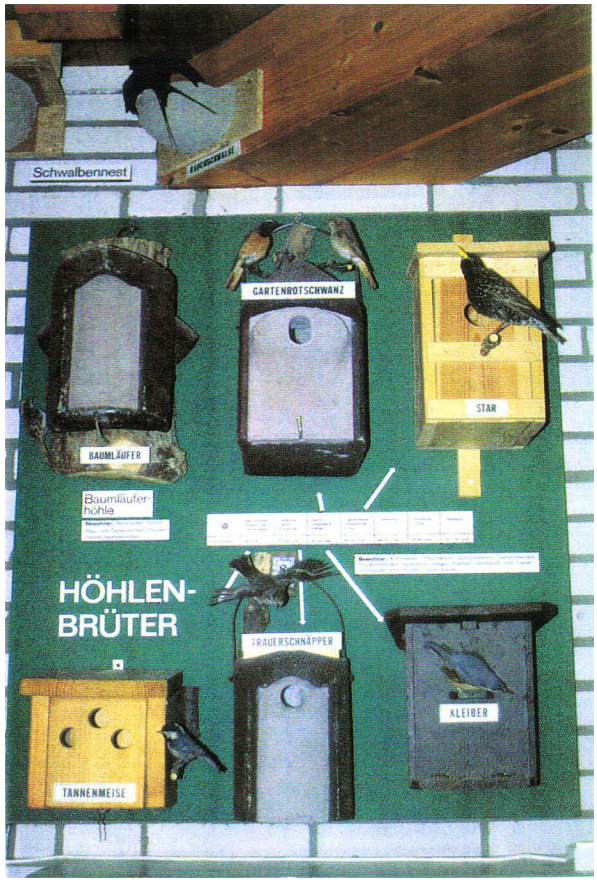

DOHLE


HAUSSPERLING



In der oberen Hälfte des Bildes ist ein Teil der Schausammlung zu erkennen. Die Schüler haben die Nisthilfen an die grün gestrichenen Spanplatten gehängt, die zuvor mit Schrauben und Dübeln an der weißen Ziegelsteinmauer befestigt wurden. Unauffällig unter der Decke, links oben im Bild, befindet sich ein Fernseh-Bildschirm, der Live-Bilder direkt aus dem Inneren eines im Wald speziell installierten Nistkastens überträgt.

Werner Scharnweber hat in seinem Buch „Reisebilder Dithmarschen“ u.a. auch das Waldmuseum beschrieben und als Bildmotiv die Demonstration der Nisthilfen ausgewählt. Der Burger Erholungswald bietet einer überraschenden Fülle an Tierarten Lebensraum, er zieht insbesondere viele Vogelarten an, die genauso interessant sind wie manch spektakuläre Arten in abgeschiedenen Biotopen.

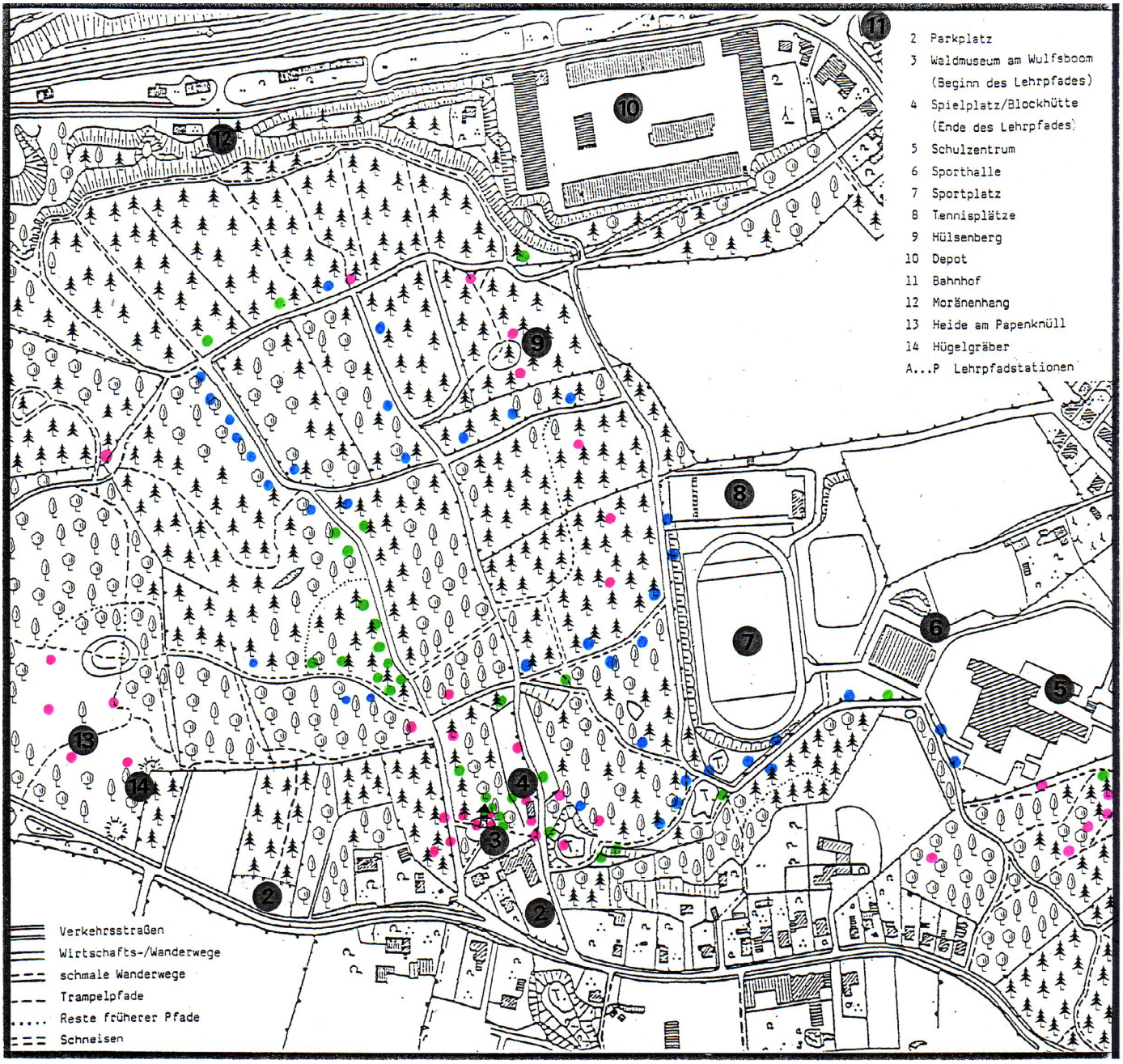


Nistkästen, aber richtig:
Im Burger Waldmuseum
wird‘s gezeigt und erklärt.

Aktiver Vogelschutz
im Burger Erholungswald

Bau und Reparatur, Kontrolle und Reinigung unentbehrlicher Nist- und Bruthilfen





Hiermit existiert endlich eine erste Bestandsaufnahme und Kartierung von sämtlichen im Burger Wald noch vorhandenen Nistgeräten, soweit diese von den AG-Schülern aufgespürt werden konnten. Die Schüler sind in Kleingruppen ausgeschwärmt und haben das gesamte Waldgebiet systematisch abgesucht und die Aufhängeorte exakt in den Lageplan eingezeichnet, wobei sie die unterschiedliche Materialbeschaffenheit -Holzbeton (grün), Holzbretter (rot), Kunststoff (blau)- farbig differenziert dargestellt haben. Insgesamt haben sie 105 Nisthilfen im Plan markiert: 31 Holzbetonhöhlen, 36 Bretternistkästen und 38 Kunststoffkästen. In den Mischwaldbereichen bieten die gesamten Waldflächen gleichmäßig geeignete Aufhängeorte, wobei die Nistkästen besonders den Waldwegen und Schneisen entlang aufgehängt werden, um sie im Herbst übersichtlicher kontrollieren zu können.

Wenn das Gesamtgefüge des Waldes widerstandsfähig sein und insbesondere gegenüber Schadinsekten hohe Stabilität aufweisen soll, dann ist neben dem standortgerecht aufgebauten Mischwald auch die Pflege der Vogelwelt, der Waldameisen und der Fledermäuse wichtig.

Ein Problem, das vielen Singvögeln des Waldes zu schaffen macht, ist jedoch die Knappheit an Nistmöglichkeiten. Natürliche Nistplätze sind rar geworden in den forstlichen Monokulturen, vor allem Höhlenbrüter wie die Meisen suchen oft vergeblich nach einer geeigneten Brutstätte. Vor diesem Hintergrund ist es auch im Burger Erholungswald sinnvoll und geradezu unumgänglich, vogelgerechte künstliche Nisthilfen anzubieten.

Da während der letzten Jahre eine gewissenhafte Kontrolle der zahlreich im gesamten Erholungswald verteilten Nistkästen unterblieben ist und auch keine Reinigung und Wartung erfolgte, musste zunächst eine Übersicht erstellt werden, wie viele Nistgeräte noch existieren, welche ersetzt und wo neue dazugehängt werden müssen. Am Ende der Projektmaßnahme war es für die Übersicht gut, alle Kästen mit ihrem Aufhängeort in einen Revierkartenplan einzuzeichnen. Man sieht so die Gesamtverteilung und kann für Kontrollgänge eine Wegeinteilung besser vornehmen.



Im Burger Erholungswald hat die Anzahl der Holzbetonhöhlen von Jahr zu Jahr abgenommen. Besonders bei älteren Kästen wurden die Bodenplatten durch Witterungseinflüsse porös und brüchig und fielen heraus, ebenso wie die abnehmbaren Fluglochwände, deren aus Metallbügeln bestehende Halte- und Schließvorrichtungen verrosteten. Sehr oft wurden die Kästen auch durch Steinwürfe mutwillig zerstört, so dass nur noch wenige einsatzfähige Holzbetonhöhlen im Wald vorhanden sind.

Im Burger Wald gibt es Vogelnistgeräte verschiedener Bauart. Neben den Holzbetonhöhlen sind auch Bretternistkästen und Kunststoffkästen im Einsatz. Alle haben für den Waldeinsatz Vor-, aber auch erhebliche Nachteile, so dass Nützlichkeit und Unzulänglichkeit sinnvoll gegeneinander abzuwägen sind.

Die Nistkästen aus Recycling-Kunststoff zeigen in der Beurteilung ihres Waldeinsatzes ein befriedigendes Ergebnis. Wenn man davon ausgeht, dass die ihnen nachgesagte „Verseuchung“ mit umweltbelastenden Substanzen übertrieben beurteilt wird, so sind die weiteren Nachteile gut beherrschbar.

Die direkte Sonneneinstrahlung kann beim planvollen Waldeinsatz vermieden werden, so dass sich die Kästen nicht derart erwärmen, dass die Jungen an Überhitzung sterben. Temperierung und Klimatisierung sind aber ein Punkt, auf den geachtet werden muss. Ein weiterer Nachteil ist die weiche Materialbeschaffenheit. Hier gelingt es dem Buntspecht sehr leicht, die Fluglöcher zu erweitern, so dass er hineingelangen kann. Alle 40 Kunststoffhöhlen im Burger Wald waren vom Specht im Fluglochbereich beschädigt. Dieses Defizit läßt sich durch den Vorsatz von Spechtblenden aus Kupferblech beheben. Eine Aufgabenstellung, mit der sich die AG-Schüler in ihrem praktischen Vogelschutzprojekt befassen und die bei beträchtlichem Reparaturaufwand mit geringem Material- und Kosteneinsatz zu lösen ist.

Auf diese Weise kommen 40 unbrauchbar gewordene Nistgeräte wieder als geeignete Hilfen zum Einsatz. Es hat sich herausgestellt, dass der Specht diese Kästen nicht an geschlossenen Seitenflächen aufschlägt, sondern nur die Fluglochränder erweitert. Ein großer Vorteil dieser Kästen ist der ausreichende Innendurchmesser, so dass die Elternvögel nicht gezwungen werden, beim Füttern jedesmal auf ihre Jungen hüpfen zu müssen und ihre Nestmulden möglichst weit nach hinten anlegen können.



Die Bearbeitung der Kästen erfolgt im Winterhalbjahr 2000/2001, da das Waldmuseum in dieser Jahreszeit für Besucher geschlossen ist und die Ausstellungsbereiche zu einem Werkraum umgerüstet werden können. Sinnvollerweise sollte die Pflege von Nistgeräten im September/Oktober erfolgen, da sie im Winter auch als Schlaf- und Überwinterungsquartier dienen.





15 Bretternistkästen hat die Arbeiterwohlfahrt dem Burger Waldkindergarten gestiftet. Sie stammen aus einem Arbeitsbeschaffungsprojekt und besitzen Fluglochweiten von 45 mm, 32 mm und 28 mm. Alle Kästen wurden im Burger Wald aufgehängt. Eine Wartung ist dringend erforderlich, weil diese Holzhöhlen ebenfalls vom Specht aufgeschlagen wurden. Aufgabe der Bio-AG im nächsten Winter.



Auch gut gezimmerte Bretternistkästen aus starken Holzbohlen mit zusätzlicher Holzverstärkung um das Flugloch werden beim Waldeinsatz im Laufe der Jahre durch Buntspecht und Eichhorn für Brutzwecke der Singvögel unbrauchbar gemacht. Auch das Eichhorn nagt Fluglöcher größer, um einzudringen und Jungvögel oder Gelege zu rauben. Gegen diese Fluglocherweiterung ist die Kupferblende ein wirksames Mittel.



Die Bretternistkästen besitzen aber gegenüber den „von Berlepschen“ Holzhöhlen (ausgebohrte Stammabschnitte, die als nachgebildete Spechthöhlen noch von Rinde umgeben sind) zahlreiche Vorteile. Der Innenraum ist nicht so eng und tief wie bei einer Bohrung. Die Elternvögel müssen also beim Füttern nicht jedesmal auf die Jungen hüpfen, wodurch diese bei Regenwetter häufig an Nässe und Unterkühlung sterben. Sie füttern auch nicht vom Flugloch aus.



Alle fünfzehn von der AWO gespendeten Bretternistkästen wurden gründlich und mit erheblichem Aufwand überarbeitet. Die durchfeuchteten Kästen wurden nach dem Austrocknen umfassend grundiert und anschließend mit einem ungiftigen umweltfreundlichen Farbanstrich versehen. Um die Haltbarkeit weiter zu verbessern, erhielten die Dachflächen eine Beschichtung aus Teerpappe.

Weit verbreitet bei Bretternistkästen ist die Aufhängung mit Hilfe einer Holzleiste; eine sehr sichere Methode, denn auf diese Weise montierte Kästen fallen auch bei stärkerem Sturm nicht herunter. An der Kastenrückseite wird die Befestigungsleiste angeschraubt, die oben und unten vorgebohrte Löcher für die Nägel aufweist. Den Schülern bereiten diese Reparaturarbeiten großen Spaß.





Während die übrigen Schüler lieber im Museum verweilen, um im Schutz vor Wind und Wetter an den schadhaften Nistkästen zu werkeln, stapfen Christian und Sebastian durch den Tiefschnee, ausgerüstet mit Leiter und Werkzeug, um den letzten reparaturbedürftigen Kasten gegen einen bereits überarbeiteten auszutauschen.



An der Nordostseite der Stämme haftet der Schnee vom Schneetreiben der vorangegangenen Tage. Die Einflugöffnung weist somit nach Südosten. Bei dieser und ebenso bei südlicher Richtung ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass Wind, Regen und Schnee keinen freien Zugang zur Flugöffnung haben.

Die Kunststoffkästen werden alle mit einem Drahtbügel aufgehängt. Dieser wird einfach über einen schräg von oben in den Baumstamm eingeschlagenen Nagel gelegt. Nach vielen Jahren ohne Nistgerätepflege ist dieser Bügel tief in die Rinde eingewachsen. Mit Hammer und Stechbeitel muss Sebastian den Bügel freilegen.





Eine mehrere Zentimeter tiefe und breite Beschädigung des Buchenstamms ist sichtbar. Über den neuen Nagel wird eine große Metallscheibe gestülpt, die erneutes Einwachsen verhindert. Die verwendeten Nägel aus Aluminium sind baumschonender und lassen sich leichter herausziehen. Sie ruinieren bei der Verarbeitung des Holzes nicht das Blatt der Säge.



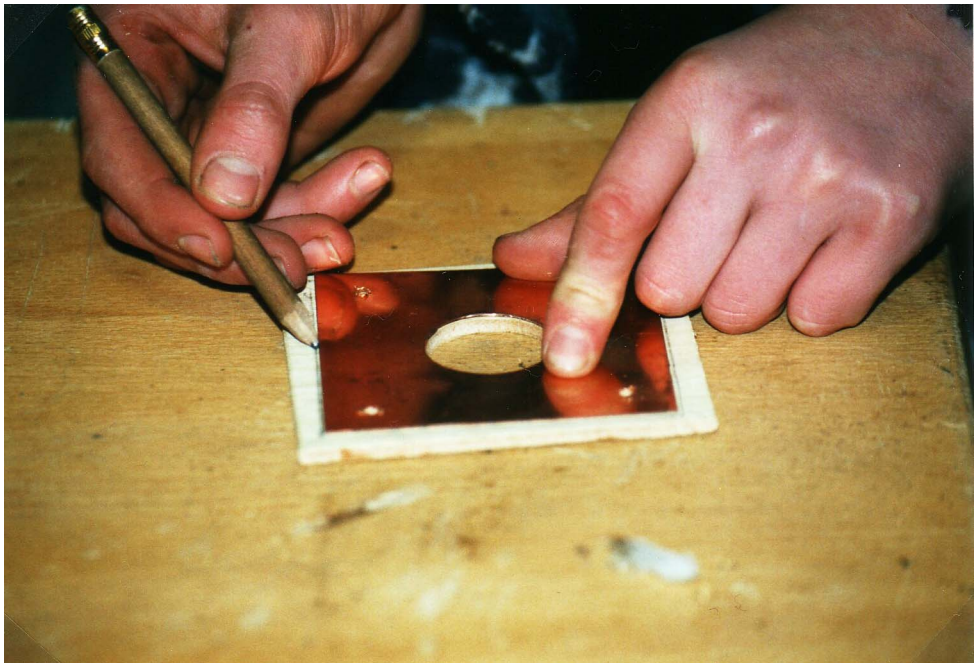
Das Waldmuseum verfügt leider über keinen besonderen Werkraum mit entsprechender Einrichtung und Ausstattung. Es ist auch nur mit einer Elektro-Fußbodenheizung gegen Frost gesichert und nicht für Innenarbeiten im Winter auf eine erträgliche Raumtemperatur hochheizbar. Museumspflege und Projektarbeiten sind nur in entsprechend warmer Winterbekleidung und bei ausreichender körperlicher Betätigung durchführbar.



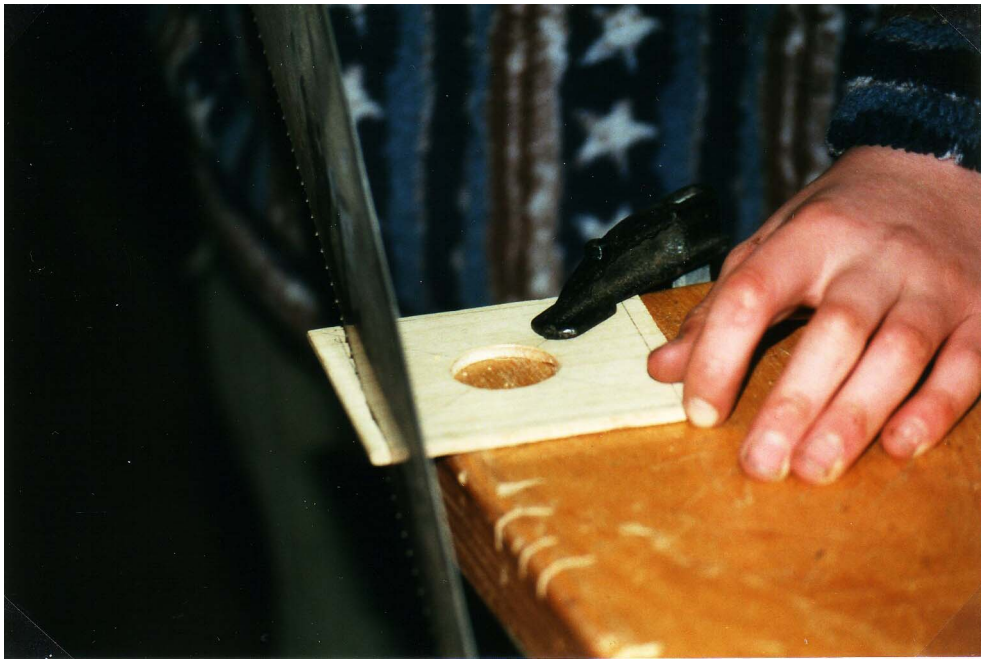
Die Schüler haben die Kunststoffhöhlen gereinigt. Die einfache mechanische Säuberung mit einer harten Bürste, u.U. bei Zuhilfenahme eines Spachtels oder Stechbeitels zum Auskratzen der Fugen und Ritzen, reicht völlig aus. Man sollte die Kästen nicht mit einem Insektenspray aussprühen, um Parasiten abzutöten wie z.B. Vogelflöhe und Lausfliegen.



Da die Einflugöffnungen vom Specht oftmals erheblich erweitert wurden, soll die Vorderwand durch eine aufgesetzte Sperrholzplatte verstärkt werden, die die Größe der Spechtblende besitzt. Vorteilhaft bei den Kunststoffhöhlen ist, dass sich die Vorderwände durch die Elastizität des Materials leicht aushaken und wieder eindrücken lassen, ohne dass Verschlussteile abnutzen können und ersetzt werden müssen.



Um vogelgerechte Nisthilfen zu warten und auszubessern, bedarf es keiner besonderen handwerklichen Fähigkeiten. Auch reichen Werkzeuge, die normalerweise in jedem Haushalt zu finden sind. Lediglich beim Ausschneiden der Spechtblenden aus einer Kupferblechplatte war eine Blechschere vonnöten.



Nachdem die Spechtblende als Schablone benutzt und auf das Sperrholz gezeichnet wurde, wird diese Blendenverstärkung für die Einflugöffnung passgenau ausgesägt. Bei diesen einfachen Sägearbeiten mit der Fuchsschwanzsäge sind Schraubzwingen sehr hilfreich. Der Werktisch besteht aus einer schweren, massiv geleimten Arbeitsplatte, die auf das Untergestell eines ausgemusterten Stubentisches geschraubt wurde.



Selbstverständlich sind elektrische Geräte bei Zuschnitt und Zusammenbau von Nisthilfen eine wesentliche Erleichterung. Beim Bohren und Schrauben kommt die Bohrmaschine zum Einsatz. Mit einer eingespannten Lochsäge konnten so die 28 mm und 32 mm Öffnungen in das Kupferblech und in das Sperrholz gesägt werden. Für Arbeiten im Freien steht ein Akkugerät zur Verfügung.



In einem Bohrvorgang werden sowohl Kupferblech, Sperrholzplatte als auch Nistkastenvorderwand durchbohrt. Als Bohrunterlage dient eine Baumscheibe. Jetzt kann mit vier Gewindeschrauben plus Muttern der Spechtschutz mit Unterlage über dem erweiterten Flugloch befestigt werden. Der Lochrand der Spechtblende wird mit Schmirgelpapier entgratet, damit das Gefieder der Brutvögel nicht in Mitleidenschaft gezogen wird.



An diesem Projektnachmittag konnten acht Nistkästen repariert werden, eine schöne Leistung, auf die die Schüler stolz sind, eine erhebliche Kostenersparnis für die Gemeinde als Erholungswaldbesitzer im Vergleich zu Nistkästen-Neuanschaffungen und eine unentbehrliche Hilfe für Höhlen bewohnende Singvögel, um die Aufzucht der Vogelbrut wirksam zu unterstützen. Nach Projektabschluss sind 40 reparierte Nistkästen wieder im Einsatz.



Diese Holzbetonhöhle ist schon seit Jahrzehnten im Einsatz. Die abnehmbare Frontseite mit dem Flugloch fehlt, obwohl man sie vor dem Herausfallen sicherte, indem man den Kasten mehrfach mit Draht umwickelte. Beim Öffnen der Vogelkästen sollte der Kopf sich über Kastenhöhe befinden, weil sonst die Gefahr groß ist, dass Schmutz, Vogelkot oder Parasiten ins Gesicht geraten.

Die Holzbetonhöhle wird durch einen gereinigten und reparierten Kunststoffkästen ersetzt. Der Nagel kann wiederverwendet werden. Dieser Kasten hat eine hohe Lebensdauer und ist gegenüber mutwilliger Zerstörung durch Steinwürfe sehr widerstandsfähig. Tim achtet darauf, dass der Kasten fest am Stamm anliegt und nicht im Wind zu schaukeln beginnt.





Beim Verteilen der überarbeiteten Kästen im Wald leistet die Transportkarre gute Dienste. Jörn hat den „Kuhfuß“ mitgenommen, mit dem es gelingt, auch bereits eingewachsene Nägel noch aus dem Holz herauszuziehen. Holzbetonkästen, die nicht mehr einsatzfähig sind, werden abgehängt und eingesammelt.



Die Regel, dass Nistkästen nach Möglichkeit nicht nach Straßenseiten oder Waldwegen weisen sollten, damit die brütenden oder fütternden Altvögel möglichst wenig gestört werden, wird hier von den Schülern nicht beachtet. Beim Aufstellen der Leiter achten beide jedoch darauf, dass sie nicht zu steil steht und dass der Schüler auf der Leiter vom Boden gesichert wird.

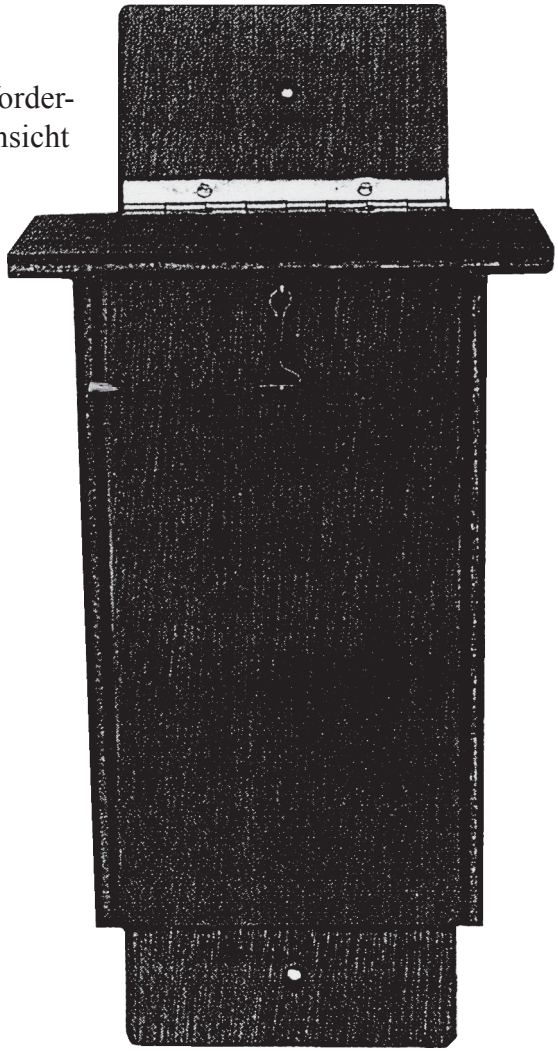
Die Kohlmeise inspiziert den Kasten. Diese Kunststoffhöhlen werden von Meisen, Kleibern und Trauerschnäppern gut angenommen. Durch die Spechtschutzblende sind diese Höhlenbrüter, besonders aber ihre Nestlinge, vor den Nachstellungen des räuberischen Buntspechts relativ sicher. Bisher wurde keiner der Kunststoffkästen außerhalb des Blendenbereichs aufgemeißelt, was bei Holzkästen regelmäßig der Fall ist.





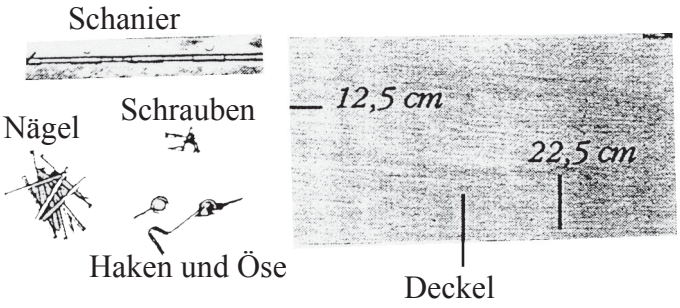
Nach dieser umfangreichen Instandsetzung ist der zukünftige Aufwand für Wartung und Pflege bei diesen Kunststoffkästen sehr gering. Die Kohlmeise, unsere häufigste, größte und stärkste Meisenart, ist in allen Wäldern mit den unterschiedlichsten Holzartenzusammensetzungen weit verbreitet. Durch den Mangel an natürlichen Baumhöhlen ist sie besonders auf künstliche Nisthilfen angewiesen und trägt sofort Nistmaterial ein.

Nistkasten für Baumläufer

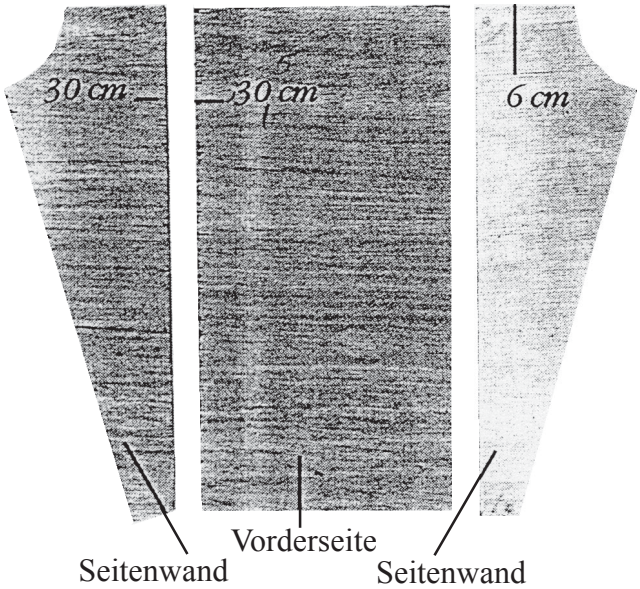


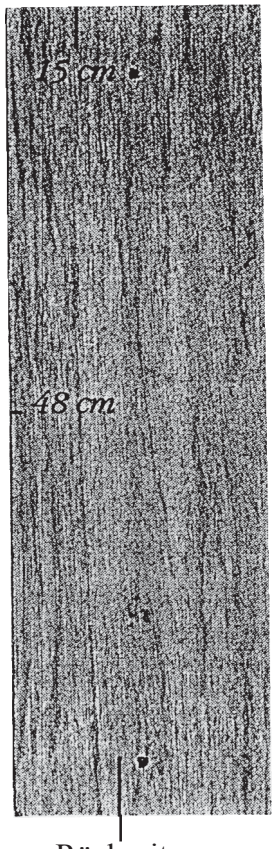
Baumläufer sind keine Höhlenbrüter. Normalerweise nisten die Vögel an einem Baumstamm unter einem Stück abstehender Rinde. Sie beziehen aber auch Nistkästen mit seitlichem Einschlupfloch. Für einen Baumläuferkasten nehmen Sie das gleiche Material wie für einen Meisenkasten. Machen Sie sich wieder zuerst Papierschablonen aller Teile mit den unten angegebenen Maßen. Um Abfall zu vermeiden, legen Sie die Schablonen so auf das Holz, daß die beiden keilförmigen Teile ein Rechteck ergeben. Schneiden Sie die Stücke aus, und sägen Sie, damit sich der Deckel bündig einpasst, die Oberkante des Vorderteils und die rückseitige Kante des Deckels schräg. Wenn Sie die oberen, hinteren Ecken der Seitenteile wie auf der Abbildung gezeigt sägen, erhalten Sie die Eingänge.

Zusammenbau Bohren Sie Löcher zum Aufhängen in die Rückseite, Nageln Sie die Seitenteile an die Rückwand. Dann setzen Sie die Vorderseite ein. Zum Schluß befestigen Sie mit einem 14,5 cm langen Scharnier und Messingschrauben den Deckel, anschließend Haken und Öse.









Seitlicher Eingang

Baumläufer nisten in großen Gärten mit vielen Bäumen. Befestigen Sie den Kasten in 3 m Höhe an einem Baumstamm. Durch die Seiteneingänge, die nahe am Stamm liegen, wird der natürliche Nistplatz - hinter abstehenden Rindenstücken gelegen - nachgeahmt.



Da das Waldmuseum im Winterhalbjahr für Besucher geschlossen ist, lassen sich die Räumlichkeiten nutzen, um mit den Schülern die umfangreichen handwerklichen Arbeiten durchzuführen.



Das Schülerinteresse am Bau von Nistkästen für Baumläufer er ist sehr groß. 13 Schüler und Schülerinnen nehmen freiwillig an der Arbeitsgemeinschaft teil. Am Ende des Projekts können 11 fertige Nistkästen für den Baumläuferschutz eingesetzt werden. Zum Bau verwenden wir wasserfestes Sperrholz von 15 mm Stärke. Die Schüler setzen die Bauanleitung selbständig um und sägen zunächst die einzelnen Bauteile mit dem Fuchsschwanz aus. Die Einschlupflöcher in den Seitenteilen werden mit der Laubsäge hergestellt.



Nun werden die Einzelteile des Kastens mit Hilfe von Holzleim und Drahtstiften zusammengebaut. Diese Arbeiten müssen auf dem Fußboden durchgeführt werden, weil die lose Auflage der Arbeitsplatten sehr instabil ist. Zunächst wird natürlich durch Anhalten der Einzelteile ausprobiert, wie der Kasten zusammenpasst.



Müllsäcke dienen als Unterlage, um den Fußboden nicht mit Farbe zu beschmieren, wenn die fertigen Kästen einen Außenanstrich mit Holzschutz erhalten. Der Deckel ist mit einem Scharnier und mit Öse und Haken klappbar an der Rückwand befestigt.



Zusätzlich zum Schutzanstrich ist der Deckel noch mit einer Lage Teerpappe versehen. Die Befestigung der Kästen an einem Baumstamm ist denkbar einfach. Die oben und unten überstehenden Teile der Rückwand erhalten mittig ein Bohrloch, durch das bei der Aufhängung ein Aluminiumnagel geschlagen wird. Diese Bohrung fertigt Alexander mit dem Handbohrer.



Die Kästen sollen aufgehängt werden. Während einige Mitglieder der Schülergruppe noch fehlen, haben die bereits anwesenden das gesamte Material schon bereitgelegt.



Die brütende Elster am Waldrand meidet den geschlossenen Waldbestand zur Nahrungssuche. Ihr Schaden an den Singvögeln des Waldes bleibt daher weit hinter dem von Eichelhäher, Sperber und Eichhorn zurück. Elstern suchen jedoch gleich dem Eichelhäher intensiv und anhaltend nach Vogelgelegen und Jungvögeln am Waldrand und in der angrenzenden offenen Garten- und Parklandschaft.



Die jährliche Kontrolle der Nistgeräte am Lehrpfad ist mit sehr viel Aufwand verbunden. Dieser Hohltaubenkasten hängt in über 5 m Höhe und ist nur über die zusammengesteckte Aluminiumleiter zu erreichen. Am Boden muss diese Leiter natürlich sorgfältig gesichert werden. Die Frontklappe des Kastens wird durch Schrauben verschlossen und lässt sich nur mühsam öffnen.



André hat es geschafft und entdeckt im Inneren des Kastens ein Nest, dessen Größe ein beträchtliches Ausmaß erreicht. Da er keine Höhenangst hat und sich sehr sicher auf der Leiter bewegt, kann er das Nest mit einer Hand vollständig und unversehrt zu Boden befördern. Der Kasten wird anschließend noch gereinigt und wieder verschlossen.



Im Sommer hat der Star in diesem Hohltaubenkasten gebrütet. Auf dieser Nestunterlage hat dann das Eichhörnchen ein gutgepolstertes großes Nest als Schlafplatz für den Winter angelegt. In Kästen enthalten diese Eichhornnester nur wenig Reisig und sind ausgelegt mit Moos und zerschlissenem Bast. Das Eichhörnchen ist ein ausgesprochener Waldschädling.



In dieser Fünf-Finger-Buche hängt neben dem Waldkauzkasten auch noch ein „AWO-Kasten“. Er soll nach dringlicher Instandsetzung einen anderen Aufhängungsort erhalten. Da er mit einer Holzleiste am Stamm befestigt ist, kann er nicht ohne weiteres abgenommen werden. Unter Zuhilfenahme eines „Kuhfußes“ gelingt es Sebastian, die Befestigungsnägel aus dem Stamm herauszuziehen.

Die Holzleiste am Waldkauzkasten ist mit Schlüsselschrauben am Stamm befestigt. So kann Jörn mit einer „Knarre“ die Schrauben lockern, um ein mögliches Einwachsen in den Stamm zu unterbinden. Als sehr anpassungsfähiger Vogel hat der Waldkauz stark zugenommen. Obwohl man eine weitere Ausbreitung durch unüberlegtes Anbieten von Nistkästen unterlassen sollte, haben die Schüler den selbstgebauten Kasten dennoch aufgehängt.

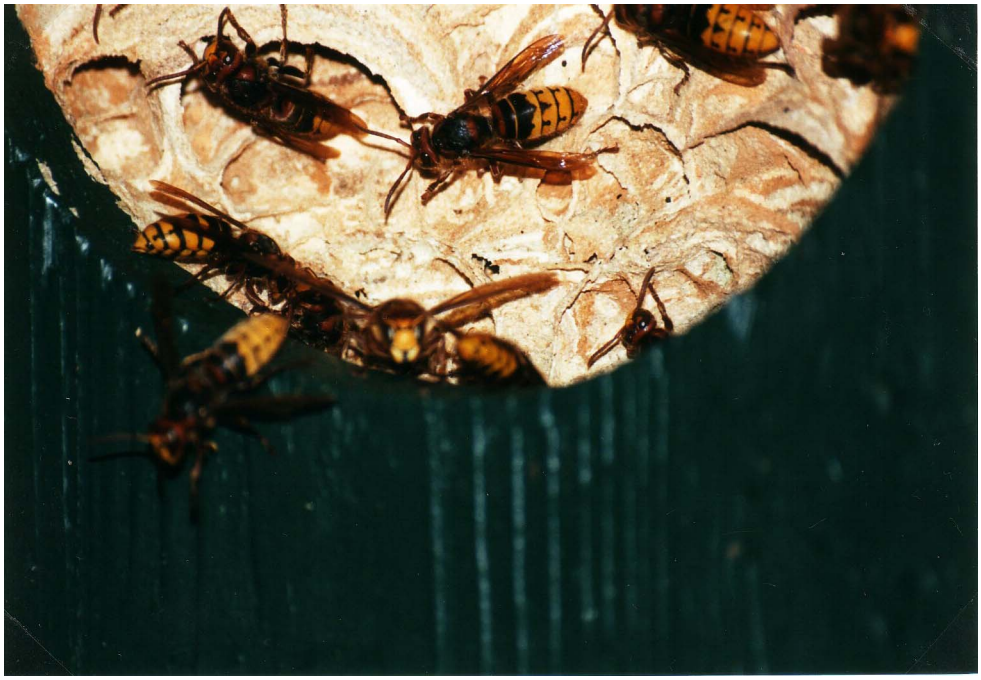




Obwohl der Waldkauz angebotene Nistkästen sofort bezieht, fand unser Kasten zunächst keinen Abnehmer. Da vom Waldkauz kein Nistmaterial eingetragen wird, legt er die Eier ohne Auspolsterung auf den vorhandenen Höhlenboden. Durch Einfüllen von Sägespänen in den Großkasten wollen die Schüler ihn für den Waldkauz als potentiellen Benutzer attraktiver machen.

Die Hornisse fand den leeren und geräumigen Kasten für ihr später sehr umfangreiches Wabennest vorteilhaft, zumal sie bereits eine kräftige Schicht hervorragenden Baumaterials unten im Kasten vorfand, welches nur noch mit den scharfen Mundwerkzeugen zerkleinert werden musste. Ab Mitte Mai wurde nach und nach der gesamte Innenraum mit der Wabe gefüllt.





Auf die leichte Erschütterung am Kasten durch das Anstellen der Leiter am Baum reagieren die Hornissen empfindlich. Einige erscheinen am Flugloch, bleiben wachsam sitzen oder umfliegen den Kasten. Sie werden bei Nistkastenkontrollen in Ruhe gelassen. Mitte Oktober wird das Hornissennest brüchig und zerfällt. Die jungen Königinnen sind ausgeflogen, der Rest des Volkes stirbt.



In diesem Kasten am Lehrpfad hat der Waldkauz erfolgreich gebrütet. Die Befestigungsleiste ist im Laufe der Jahre morsch geworden und hat dem großen Gewicht nicht länger standgehalten. Der abgestürzte Kasten soll nun mit einer Leiste aus Eisen dauerhafter und sicherer an gleicher Stelle aufgehängt werden. Die Schüler sehen sich mit erheblichen Problemen konfrontiert.



Der Marderschutz wird bei großen Kästen am Kasten selbst schwierig. Bei diesem Waldkauzkasten wurde die Marder- und Katzensicherung gleich beim Bau berücksichtigt. Die Schüler haben Dach und Seitenwände um etliche Zentimeter nach vorn verlängert, um dem Waldkauz zu helfen. Dies ist wegen der großen Öffnung empfehlenswert, besonders auch bei Halbhöhlen. Dieser integrierte Schutz vor Nesträubern hält natürlich auch den Regen ab.



Das Vorziehen von Dach und Seitenwänden schützt jedoch nicht vor dem Eichhörnchen, einem weit schlimmeren Vogelfeind als Katze und Marder. Die Schüler haben das Reisignest eines Eichhörnchens (im Vordergrund des Bildes) aus dem Kasten entfernt. Obwohl über das Eichhörnchen keine Bestandszahlen vorliegen, weil die Populationsdichte je nach Waldsamenjahren erheblichen Schwankungen unterworfen ist, ist überall in Wald und Flur die anhaltende Feindeinwirkung auf die Vogelwelt zu hoch.

Winterfütterung
im Erholungswald

Futtergeräte
plus „Sitzkrücke“
und „Mäuseburg“



WINTERFÜTTERUNG AM VOGELLEHRPFAD

Im Wirtschaftswald unserer Zeit stehen nirgends alte, morsche und zerfallende Baumstämme, deren modernder Bauminhalt (Mulm) allen Singvögeln des Waldes den langen Winter über ausreichend. natürliche Nahrung liefern könnte. Die Insektennahrung ist im Winter knapp. Die entstandene Nahrungsnot zwingt die Körnerfresser wie Meisen, Kleiber, Buchfink, Grünfink, Dompfaff, Sperling und Zeisig, sich auf fetthaltige Nahrung umzustellen, die der Mensch in Form ölhaltiger Sämereien anbietet. Sonnenblumenkerne haben sich als zuverlässiges Futtermittel während nahrungsarmen Wintermonate bewährt.
Eine Grundmischung für Körnerfresser lässt sich wie folgt zusammenstellen: ein Drittel aus Sonnenblumenkernen, ein Drittel aus Hanf und das letzte Drittel aus einem Hafer-, Weizen-, Mohn- und Hirsegemisch.
In strengen Wintern, wenn natürliche Futterquellen restlos versiegt sind, kommt es ohne unsere Hilfe zu Hungerkatastrophen, denen auch gesunde und kräftige Vögel zum Opfer fallen. Mit der Fütterung wurde bereits rechtzeitig im Herbst begonnen und nicht erst, als Eis, Schnee und Kälte eingetreten waren. Sie wurde unabhängig vom Wetter ununterbrochen weitergeführt. Die Vögel harrten an der gewohnten Futterstelle aus, so dass plötzliches Viersiegen in harter Zeit u.U. ins Verderben führen könnte. Trotz anderslautender Naturschutzberichte und Veröffentlichungen über „natürliche Auslese“ wurden diese Fütterungsgrundsätze beibehalten. Weichfutterfresser wie Amsel, Rotkehlchen Goldammer, Heckenbraunelle und Zaunkönig sind nicht direkt an einer hängenden oder über dem Boden stehenden Futterstelle anzutreffen, sondern nehmen ihre Nahrung gerne vom Boden auf. In einem Weichfuttersilo zur Bodenfütterung können Haferflocken, Rosinen und Korinthen, getrocknete Wildbeeren und feingeschnittene Obststückchen angeboten werden.





Die zahlreichen Rehe im Burger Wald haben sich an die vielen Waldbesucher gewöhnt und sind sehr zutraulich. Sie finden auch in strengen Wintern reichlich Nahrung, richten dabei allerdings durch Verbiss junger Baumtriebe in nachgepflanzten und naturverjüngten Beständen großen Schaden an.



Zur Winterfütterung am Vogelschutzlehrpfad wurde das Futterhäuschen hinter dem Museum an den Rand einer jungen Mischwaldpflanzung gestellt, um den Singvögeln Schutz- und Fluchtmöglichkeiten vor dem anfliegenden Sperber zu bieten. Hier waren die Vögel geschützt gegen Kälte, Wind und Schnee und konnten die Nacht in den ringsum aufgehängten Nistkästen verbringen.



Das Futterhäuschen wurde von Schülern im Kellerraum des Museums entdeckt. Bevor es zum Einsatz kam, musste es mit einem Dach aus Teerpappe und einem Dreibein aus Birkenstämmen versehen werden. Eine Sicherheit gegenüber Maus, Eichhorn, Specht und Marder ist natürlich nicht gegeben.



Es gibt Futterhäuschen in vielfältiger Gestalt. Mit Hilfe dieser künstlichen Futterquelle finden zwar alle sich hier einfindenden Vogelarten etwas für sie Zusagendes. Wegen des Kots der sich länger im Haus aufhaltenden Spatzen und Finken füttert man in offenen Futterhäuschen nur auf auswechselbarer Papierunterlage, die täglich erneuert werden sollte, um eine Salmonelleninfektion zu verhüten.



Dieses praktische wetterbeständige Futtersilo wurde im Werkunterricht aus einer Kaffeedose entwickelt. Über einem querverlaufenden Anschnitt ist sie eingedellt und schirmartig überdacht. Aus dieser Futteröffnung werden die Kerne entnommen, ohne dass die Vögel im Futter sitzen und sich der Gefahr einer Salmonelleninfektion aussetzen.



Sonnenblumenkerne sollten in großer Menge nicht offen in Futterhäuschen oder auf den Boden gestreut, sondern im Futtertrichter dargeboten werden. Dieses Großfütterungsgerät hat ein Fassungsvermögen von 7 l und braucht je nach Annahme nur alle 2-3 Monate gefüllt zu werden. Dabei wird die Futterabnahme an der durchscheinenden Trichterwand sichtbar. Durch mehrere Futterentnahmestellen erfolgt kein gegenseitiges Verdrängen der Vögel.



Dieses Futtersilo ist wettersicher und zur zuverlässigen und nachhaltigen Fütterung in Parkanlagen und Wäldern geeignet. Hier wird es seit Jahren erfolgreich in der Praxis eingesetzt. Im Winter lässt sich kaum erahnen, dass es sich hier mit Stubbenhaufen, Holzstapel, Steinmauer und Gestrüppdiemen um einen im Sommer für Reptilien unverzichtbaren, wärmeexponierten Sonderstandort mit Sonnplätzen, Jagdrevieren, Eiablage- und Deckungsplätzen handelt.



Die Vögel bleiben nicht am Trichter sitzen und verkoten das Futter nicht. Alle Meisenarten und der Kleiber holen jeweils nur einen Sonnenblumenkern heraus. Insektenfressern wie den Meisen und Kleibern hat die Natur am deutlichsten die Fähigkeit gegeben, sich auf fetthaltige. Nahrung umstellen zu können. Leicht öffnen sie mit ihren starken, spitzen Schnäbeln die ölhaltigen Sonnenblumenkerne.



Dieses Futtersilo wurde speziell für den Forsteinsatz entwickelt und hängt an der Ostseite der Vogelbeobachtungshütte in der Nähe des Waldmuseums. Es besitzt eine Anlockeinflugöffnung, die auf Höhlenbrüter wie z.B. Kohlmeisen (im Vordergrund) eine magische Anziehungskraft ausübt. Futterentnahme und Anflug erfolgen durch die untere, bodenseitige Entnahmestelle.



Dieses Weichfuttersilo zur Bodenfütterung hat einen geschützten, sonnigen Aufstellplatz an der Südseite der Insekten-Nistwand zwischen Insekten-Kombi und Hummelnistkasten erhalten. Auch der Kleiber freut sich über das mit Sonnenblumenkernen angereicherte Weichfuttergemisch. Überwiegend wurden Amseln, Rotkehlchen und auch Zaunkönige an diesem Bodensilo beobachtet.



Eine sinnvolle Winterfütterung von Greifvögeln setzt erhebliche Vorbereitungen voraus. Sitzkrücken als Ansitzplätze können die Jagd der Greife erheblich erleichtern. Eine einfache 2 m lange Holzstange mit einem Querholz würde in der jungen Mischwaldpflanzung keine ausreichenden Dienste leisten. Deshalb fällen die Schüler eine 10 m hohe Roteiche, deren Hauptstamm sich im Kronenbereich gabelt, und rücken den entasteten zentnerschweren Stamm mit Hilfe der Handkarre.



Hinter dem Museum wird der Eichenstamm aufgebockt und zunächst entrindet. Es folgen Anstriche mit Holzschutzmitteln, wobei der untere, im Boden zu verankernde Abschnitt besonders mit Teerlösungen imprägniert wird. Zusätzlich werden im verrottungsanfälligen Bodenbereich seitlich 2 Eisenschienen angeschraubt, um die Lebensdauer dieser aufwendigen Sitzkonstruktion zu erhöhen.



Ein Rundholz wurde als Sitzstange auf die beiden Gabelenden geschraubt. Ein großer Flachkasten für Fledermäuse ist zusätzlich im Gabelbereich befestigt worden. Das Aufrichten des 8 m langen und immens schweren Eichenstamms kann nur erfolgen unter Anwendung mechanischer Hebelkräfte. Deshalb wird ein Seil an der Stammgabel befestigt und über einen einscheibigen Block geführt, der in ca. 5 m Höhe am Stamm einer benachbarten Eiche befestigt ist (Pfeil).



Durch kräftigen Seilzug hebt sich die Gabel und der Stamm der Sitzkrücke rutscht kontrolliert in das Erdloch. Allmählich richtet sich die Konstruktion bis zur Senkrechten auf, stets stabilisiert durch ein Ausballancieren mit Seilzug in Gegenrichtung. Eine wahre Meisterleistung der Schüler, die selber überrascht sind vom Gelingen dieser Aktion. Nachdem das Bodenmaterial in das Erdloch eingefüllt und festgestampft ist, können die Seile mit Hilfe der Doppelleiter abgenommen werden.



An der Sitzkrücke werden einige zusätzliche selbstgebaute Fledermauskästen verschiedener Bauart angebracht. Die Idee, den Fledermäusen mit Kästen zu helfen, ist mehr als 100 Jahre alt. Allerdings muss man sich im Klaren sein, dass Hilfe für Fledermäuse durch Anbringen von Kästen eine wesentlich vielschichtigere und schwierigere Materie ist als die gängige Vogelnisthilfe. Auf diesem Fledermaussektor mussten die Schüler viel länger auf Erfolge warten.

Bei lang anhaltender geschlossener Schneedecke haben es die mäusejagenden Taggreife und Eulen schwer, ihren Futterbedarf zu decken. Kälteeinbrüche und große Schneemengen bedeuten dann schlimme Zeiten. Die Lauerjäger unter den Greifvögeln, z.B. Mäusebussarde sind auf Sitzwarten angewiesen und müssen aus dem Ansitz Mäuse erbeuten. Sie haben in vielen Gegenden keine Möglichkeit, auf andere Beutetiere auszuweichen.





Allerdings fressen Mäusebussarde in ungünstigen Wintern nicht selten auch an toten Tieren. Also kann man Mäusebussarden helfen - vielleicht auch einigen anderen bei uns überwinternden Greifvögeln, wie z.B. Rauhfußbussarden, Kornweihen und selbst Habichten -, indem man mit Fleischabfällen aus der Schlachterei einen Futterplatz anlegt. Dieser junge Mäusebussard wurde von Sebastian als verstoßener hilfloser Nestling am Waldrand entdeckt und mit zerkleinerten Fleischbrocken erfolgreich aufgezogen.



Fleischäbfälle sollte man an möglichst wind- und schneegeschützten Stellen auf einem Futtertisch anbieten. Die Schüler bereiten allerdings eine andere Futterstelle vor, eine sogenannte Mäuseburg. Dazu benötigen sie eine Kiste mit mehr als 1 m^3 Inhalt. Zunächst werden 4 imprägnierte Stämme in quadratischer Anordnung mit jeweils 1 m Abstand in den Boden gesetzt, um auf diese Weise die nötige Stabilität für die Konstruktion zu erreichen.



Die Wände dieser Kiste sollen aus Fichtenstangen bestehen. Diese Stangenhölzer holen die Schüler aus einem Fichtenbestand, der infolge Borkenkäferbefalls bereits zur Hälfte abgestorben ist. Die verbreitete Form alter Waldwirtschaft, Fichten in Monokulturen anzupflanzen, ist ökologisch bedenklich und wirtschaftlich wenig sinnvoll. Die Gemeinde als Eigentümer des Fichtenbestands ist gezwungen, massiv durchzuforsten.



Dabei wird sie von den Schülern tatkräftig unterstützt. Umgestürzte Fichten werden zunächst entastet und dann die oberen Stammabschnitte herausgesägt. Diese können dann zum Museumsgarten transportiert und hier gestapelt werden. Ein Sägetrupp hat die Größe der Mäuseburg bereits vermessen und sägt die Fichtenstangen nun genau auf Länge. Der Umgang mit Bügelsäge und Sägebock bereitet keine Probleme. Das Team arbeitet zügig und präzise.

In dieser Gruppe geht es geruhsamer zu. Während Hendrik die passgenauen Abschnitte gegen die Eckpfosten nagelt, blicken Sebastian und Volker gespannt, ob der Nagel auch mit jedem Schlag getroffen wird. Die erste Wand der Mäuseburg nimmt langsam Gestalt an. Da Eulen anders als die Taggreife vornehmlich nach dem Gehör jagen, schlagen sie nur lebende Beute. Man kann ihnen draußen nur mit Lebendfutter, also mit Mäusen, helfen, die sie nachts schlagen können.





In schneereichen Wintern hat man Schleiereulen, Waldohreulen und Waldkäuze schon erfolgreich mit Labormäusen füttern können. Mit dieser Mäuseburg sollen aber, besonders an kalten Wintertagen und -nächten Waldmäuse angelockt werden. Dafür haben die Schüler zunächst eine Bodenschicht aus vermoderndem Laub in die Kiste gefüllt und sie dann mit einer Schicht aus größeren Feldsteinen, die mühsam aus dem gesamten Waldgebiet zusammengetragen wurden, überlagert.



Nach einer dicken Schicht Stroh folgte eine weitere Stein- und Strohlage. Abschließend wurde die letzte erst halbfertige Kistenwand hochgezogen. Als Futter für die Mäuse haben die Schüler Vogelfutter (Sonnenblumenkerne) sowie Mais- und Getreidekörner besorgt und große Mengen an Kastanien, Eicheln und Bucheckern gesammelt, Die Mäuse des Waldes werden diesem Futter - auf der oberen Strohschicht angeboten - nicht widerstehen können und somit das gesamte Gangsystem mit den Hohlräumen zwischen den Steinlagen bevölkern.



Für eine erfolgreiche Winterfütterung muss die Mäuseburg regelmäßig kontrolliert werden. Jörn und Volker überprüfen im Herbst den Zustand der Anlage am Fuße des Aussichtsturms und sorgen für ein frische Futterangebot. Die Sitzkrücke wird regelmäßig vom Mäusebussard aufgesucht .



Durch das Rascheln der krabbelnden Mäuse werden Eulen angelockt. Die zweite, unmittelbar neben der Mäuseburg aufgestellte Sitzkrücke erleichtert die Jagd. Von dieser Sitzkrücke aus können Greifvögel und Eulen auf ihre Mäuseburg-Beute lauern und diese bei Tag als auch bei völliger Dunkelheit zielsicher erbeuten. Für eine erfolgreiche Winterfütterung muss die Mäuseburg regelmäßig kontrolliert werden.



Die Mäuse des Waldes werden diesem Futter nicht widerstehen können und letztendlich das gesamte Gangsystem mit den Hohlräumen zwischen den Steinlagen bevölkern. Jörn verteilt sorgfältig das verlockende Futtergemisch auf der oberen Strohschicht der Mäuseburg und hofft, dass sie zahlreiche Abnehmer finden wird.

Nisthilfen

Nr.	gebaut für	1993 belegt	1994 belegt	1995 belegt	1996 belegt	1997 belegt	1998 belegt	1999 belegt	2000 belegt	2001 belegt	2002 belegt
1	Turmfalke	---	---	---	---	---	---	---	---	Bachstelze	---
2	Grauschnäpper	---	---	Grauschnäpper	---	---	Grauschnäpper	---	---	---	Singdrossel
2	Amsel	---	---	---	Amsel	---	---	---	---	Amsel	Amsel
3	Blaumeise	Blaumeise	Blaumeise	Trauerschnäpper	Blaumeise	Trauerschnäpper	Trauerschnäpper	---	Blaumeise/ Trauerschnäpper	---	---
3	Feldsperling	---	---	---	---	---	Feldsperling	Kohlmeise	Kohlmeise	---	---
3	Trauerschnäpper	Trauerschnäpper	Trauerschnäpper	Blaumeise	---	Blaumeise	---	---	---	Trauerschnäpper	Trauerschnäpper
4	Zaunkönig	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5	Gartenrotschwanz	Kohlmeise	Kohlmeise	Kohlmeise	Kohlmeise	Kohlmeise	Kohlmeise	---	Kohlmeise	Kohlmeise	Kohlmeise
6	Tannenmeise	Trauerschnäpper	Trauerschnäpper	Trauerschnäpper	Trauerschnäpper	Trauerschnäpper	---	Blaumeise	Sächsische Wespe	---	Trauerschnäpper
7	Hohltaube	Star	Star	Star	Star	Star	Star	Star	Star	Eichhorn	---
8	Kohlmeise	Blaumeise	Blaumeise	---	Kohlmeise	Kohlmeise	---	---	Blaumeise/ Trauerschnäpper	Kohlmeise	Kohlmeise Fledermauskot
9	Kleiber	Kleiber	Kohlmeise	Kleiber	Kohlmeise	Kleiber	Star	Kohlmeise	Kohlmeise	Kleiber	Kleiber
10	Star	Star	Star	Star	Star	Star	Star	Star	Star	Star	Star
11	Baumläufer	---	Waldmaus Nest aus Isolierwolle	Kohlmeise	---	---	---	Kohlmeise	Kohlmeise	Blaumeise	Blaumeise
12	Steinkauz	Star	Star	Star	Star	Star	Star	---	Amsel Nest auf der Röhre	Amsel (auf Röhre)	Amselnest auf Röhre
13	Waldkauz	Waldkauz	Waldkauz	---	---	---	Eichhörnchen Junges im Kobel	---	Eichhörnchen Junges im Kobel	Eichhörnchen	---
	Wasseramsel	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
14	Stockente	---	---	---	---	---	Stockente Nest am Ufer	Stockente	---	Stockente	Stockente
15	Bachstelze	---	---	---	---	---	---	Waldmaus	Waldmaus	Waldmaus	Waldmaus
16	Mehlschwalbe	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
17	Hausrotschwanz	---	Trauerschnäpper	---	---	---	Sächsische Wespe	Kohlmeise	---	---	---
18	Dohle	---	---	Star	Star	Star	Star	Star	Star	Star	Star
19	Mauersegler	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Bau von Wasserstellen als Vogelbad und Vogeltränke





Wasser ist für Vögel genauso wichtig wie Futter. Zwar decken Vögel ihren Flüssigkeitsbedarf auch über die Nahrung, sie müssen aber darüber hinaus trotzdem trinken. Körnerfresser brauchen viel Trinkwasser, weil ihr Futter sehr trocken ist. Jeder Waldteich kann Vogeltränke und Vogelbad bedeuten. Dieser kleine Waldsee ist dadurch entstanden, dass die Schüler in einer quelligen Schlucht eine Staumauer aus Holzbohlen und Pfählen errichtet haben.



Unmittelbar vor dieser Staumauer befindet sich am Grunde des Teiches ein alter, funktionsloser Entwässerungsschacht, der mit Schotter und Erdreich verfüllt wurde. Durch Undichtigkeiten im alten Rohrsystem ist der See ausgetrocknet. Die Schüler wollen das Leck abdichten und die Senke wieder unter Wasser setzen. Wasser ist vor allem wichtig, damit die Vögel darin baden können, auch im Winter, um ihr Gefieder in gutem Zustand zu halten.



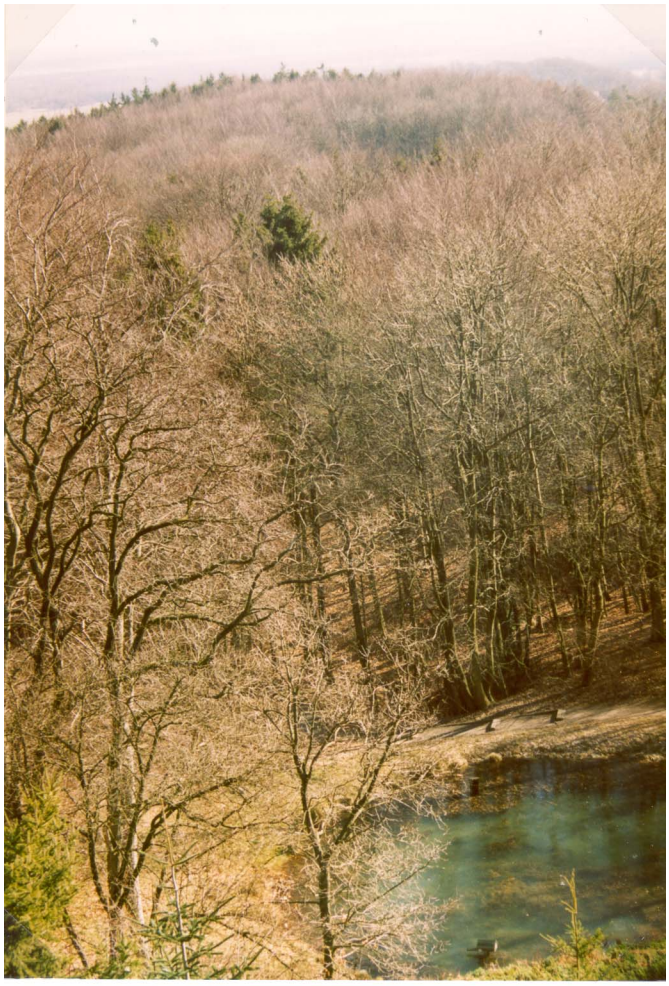
Finden die Vögel kein Wasser, verschlechtern sich die isolierenden Eigenschaften des Gefieders ebenso wie die Flugtüchtigkeit, und das kostet viel Energie. Gerade im Winter ist aber der sparsame Umgang mit Energie wichtig. Die Schüler beschließen also, mit Hilfe eines Betonrings, den sie vom Schacht abgenommen haben, zusätzlich ein Vogelbad im Museumsgarten einzurichten. Mit der Handkarre schleppen sie die zentnerschwere Last durch den Wald.



Eine von Grassoden befreite Fläche wird mit frischem Kies aufgefüllt. Auf dieser Unterlage kann der Betonring später mit einer Zementschüttung unten ausgefüllt werden, um einen wasserdichten Behälter zu schaffen. Die Wasserstelle steht frei in der Anlage, damit Vögel Übersicht über die unmittelbare Umgebung haben. Beim Angriff eines Sperbers können sie dennoch in der Nähe Deckung und Schutz finden durch den höheren Pflanzenbewuchs ringsum.



Volker kontrolliert mit der Wasserwaage die ringsum waagerechte Lage des Rings, damit er sich vollständig bis zum Rand mit Wasser füllen lässt. Der wasserdichte Behälter soll stufenartig mit großen Steinen aufgefüllt werden, so dass in einer Hälfte eine seicht auslaufende Randzone entsteht. Herausragende Steinflächen eignen sich dann als Lande- und Trinkplatz, während die nur wenig von Wasser bedeckten Flächen dem Vogelbad dienen.



Das Element Wasser ist im Burger Erholungswald durch mehrere Quellen, Teiche, feuchte Senken und Schluchtgräben vertreten. Von der oberen Plattform des Aussichtsturms schweift der Blick über das Kronendach des Waldes. Der Rundwanderweg des Waldlehrpfads führt um den von einer Quelle gespeisten Herthateich herum, der aus der Vogelperspektive seine trübe blaugraue Färbung erkennen lässt.

Vogelschutz-Broschüre
für Vogelliebhaber

Erstellung und Herausgabe einer 64-seitigen Broschüre mit Bauanleitungen für 22 vogelgerechte Nisthilfen







Am Lehrpfad sollen 18 verschiedene künstliche Nistgelegenheiten für unterschiedliche Höhlen- und Nischenbrüter angebracht werden. Dabei muss der Niststand nach Möglichkeit dem von Natur aus bevorzugten Aufenthalts- und Brutplatz der jeweiligen Art entsprechen. Jeder WPK-Schüler hat sich für die Aufhängung, die Durchführung der Nistkastenkontrolle im Lauf des Jahres und die Reinigung jeweils einen bzw. zwei Nistkästen ausgewählt. Alle Schüler mussten sich zuvor umfangreiche Informationen aus der Literatur über „ihre“ betreffende Vogelart beschaffen, ein Referat vortragen und nach einem einheitlichen Schema Wissenswertes zusammenstellen, um daraus für interessierte Waldbesucher eine kleine Broschüre zu erstellen.

Die Entwicklung der Broschüre „VOGELSCHUTZ“ erstreckte sich über einen sehr langen Zeitraum. Es haben ausschließlich Wahlpflichtkurse daran mitgewirkt, die letztendlich auch mit ihrer Idee zur fächerübergreifenden Erarbeitung dieses Heftes den ausschlaggebenden Anstoß gegeben haben.

- Die Texte wurden erarbeitet von dem WPK Biologie 1992/93 (siehe Anlage), der auch mit den ersten Aufbaumaßnahmen zum Lehrpfad befasst war. 1995 war der Lehrpfad fertiggestellt mit 21 verschiedenen vogelgerechten Nisthilfen für 23 unterschiedliche Vogelarten. Die Anbringung eines Schleiereulenkastens in der Spitze des Aussichtsturms ist noch in der Planung.
- 1997/98 befasste sich der WPK Technisches Zeichnen mit der Aufgabe, Bauplane für die Nisthilfen am Zeichenbrett zu entwerfen. Die maßstabsgerechten Zeichnungen wurden mit Schablone beschriftet (siehe Zeichnungen als Anlage).
- 1998/99 griff der WFK Informatik diese Idee auf. Es sollten Texte, Bilder und Bauzeichnungen in durchnummerierter Reihenfolge entsprechend der Lehrpfadanordnung in einer Broschüre vorgestellt werden. Dabei galt es folgende Aufgaben zu bewältigen:

1. Gestaltung der Textseiten mit den Vogelbildern und den Nummern
   Folgende Probleme mussten gelöst werden:
   Die Größe und Position der Bilder mussten so angeglichen werden,
   dass der vorgegebene Text noch auf die DIN A4 Seite passte. Die
   Vogelbilder mussten dabei beschnitten und auch retuschiert werden.
   Die Texte waren fehlerfrei zu erstellen.
2. Gestaltung der Konstruktionszeichnungen auf DIN A4 Seiten (CAD-Pro-gramm)
   Folgende Probleme galt es zu lösen:
   Die Zeichnungen wurden zum Teil zu bestehenden Nistkästen angefertigt

- Nistkasten vermessen, Bauteile ermitteln, Maßstab festlegen, Schriftbild erstellen etc. - alles Aufgabenstellungen aus der angewandten Mathematik.

Zum anderen Teil sind die Zeichnungen aus Vorlagen in graphischer Form entstanden, wobei die Größen zum Teil aus Beschriftungen abzulesen waren und zum Teil durch ausmessen ermittelt wurden. Bei allen Zeichnungen haben die Schrägbilder und die Platzeinteilung die größten Schwierigkeiten bereitet, weil möglichst alle Zeichnungen wegen der Einheitlichkeit nach dem gleichen Schema erstellt wurden mit Perspektivansicht, Seitenansicht, Zuschnitt, Material- und Stückliste.

3. Gestaltung des Gesamt-Layouts der Broschüre.
   Folgende Probleme mussten gelöst werden:
   Die fertiggestellten und im DIN-Schritt verkleinerten Seiten mussten grundsätzlich so angeordnet werden, dass jeweils auf den aufgeschlagenen Doppelseiten Text- und Bildvorlagen zu einer Vogelart links und rechts nebeneinander übersichtlich geordnet erschienen. Dabei waren Titelseite, Vorwort, Tabellen, zusätzliche Informationstexte, Literaturliste etc. zu berücksichtigen.
   Folglich konnten auf einer doppelseitig kopierten DIN A4 Broschurseite vier verkleinerte Schülerseiten positioniert werden. Die Broschurseiten wurden mittig gefaltet und stapelweise im Falz auf dem Heftrücken geklammert. Die vorspringenden Ränder der innenliegenden Seiten wurden mit der Papierschneidemaschine gekappt.

Für interessierte Naturfreunde und Waldbesucher liegt diese Broschüre bereit als Informationsschrift über praktischen Vogelschutz in Wald und Garten. Sie kann bei stärkerer Nachfrage von Schülern jederzeit auch in größerer Auflage herausgegeben werden.
Damit verfügt der Vogelschutz-Lehrpfad neben der angepflanzten Vogelschutz-Strauchhecke, der Schausammlung von Nisthilfen im Museum und der Beobachtungshütte mit Kameratechnik und Live-Übertragung aus den Nistkasten über eine weitere Besonderheit, die sicherlich das Interesse am Vogelschutz verstärken wird.



VOGELSCHUTZ



LEHRPFAD

am Waldmuseum

in Burg (Dithmarschen)

Die Broschüre wurde in einer Auflage von 2000 Exemplaren gedruckt.
Der Druck wurde ermöglicht zum größten Teil

1. durch Lotterieerträge aus "BINGO! Die Umweltlotterie" zur Förderung der Umweltbildungsarbeit und
2. durch Sponsorengelder, mit denen das Optikunternehmen Fielmann die Waldpädagogik am Waldmuseum unterstützt.

10 Star

Dank seiner großen Anpassungsfähigkeit ist der Star ein überaus häufiger und weit verbreiteter Vogel. Er besiedelt alle Gebiete, die ihm Möglichkeiten zum Nisten bieten: Feldgehölze, Parkanlagen, Obstgärten und menschliche Siedlungen. Obwohl ursprünglich ein Laubwaldbewohner, meidet er das weite Waldesinnere, brütet aber mit Vorliebe kolonienweise in alten Baumbeständen (Eichen) in der Nähe des Waldrandes.

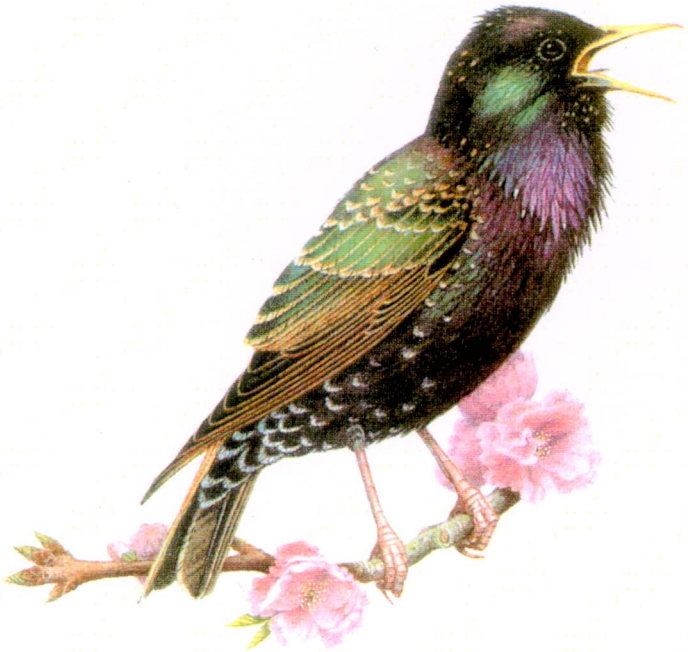


Der Star baut als Höhlenbrüter ein kunstloses Nest in alten Baumlöchern, insbesondere in alte Spechthöhlen und ausgefaulte Astlöcher, in Mauerspalten unter Dächern oder in Nistkästen. Außer jenen mit der geeigneten Nistkästen Fluglochweite von 45mm bezieht er auch Kästen mit größeren Fluglöchern. Um einer größeren Vermehrung der Stare vorzubeugen, die im Herbst in Obstplantagen und Weingärten erhebliche Schäden anrichten können, werden im Wald keine Starenkästen mehr aufgehängt. Zur Vorbeugung gegen Schadinsektenkalamitäten ist der Star im Wald ohnehin von untergeordneter Bedeutung, weil er seine Nahrung von Wiesen und Feldern bezieht.

Er ernährt sich von Insekten, Spinnen, Regenwürmer und Schnecken. Daneben werden auch Beeren und andere Früchte verzehrt.

Der Star ist Teilzieher; seine nördlichen Populationen weichen im Winter nach Süd- und Westeuropa aus.

Dennis Kramer R10b



10

Star

Dank seiner großen Anpassungsfähigkeit ist der Star ein überaus häufiger und weit verbreiteter Vogel. Er besiedelt alle Gebiete, die ihm Möglichkeit zum Nisten bieten: Feldgehölze, Parkanlagen , Obstgärten und menschliche Siedlungen. Obwohl ursprünglich ein Laubwaldbewohner, meidet er das weite Waldesinnere, brütet aber mit Vorliebe kolonieweise in alten Baumbeständen (Eichen) in der Nähe des Waldrandes.

Der Star baut als Höhlenbrüter ein kunstloses Nest in Baumlöcher, insbesondere in alte Spechthöhlen und ausgefaulte Astlöcher, in Mauerspalten unter Dächern oder in Nistkästen. Außer jenen Nistkästen mit der geeigneten Fluglochweite von 45mm bezieht er auch Kästen mit größeren Fluglöchern.

Um einer größeren Vermehrung der Stare vorzubeugen, die im Herbst in Obstplantagen und Weingärten erhebliche Schäden anrichten können, werden im Wald keine Starenkästen mehr aufgehängt. Zur Vorbeugung gegen Schadinsektenkalamitäten ist der Star im Wald ohnehin von untergeordneter Bedeutung, weil er seine Nahrung von Wiesen und Feldern bezieht.

Er ernährt sich von Insekten, Spinnen, Regenwürmern und Schnekken. Daneben werden auch Beeren und andere Früchte verzehrt.

Der Star ist Teilzieher; seine nördlichen Populationen weichen im Winter nach Süd- und Westeuropa aus.

Dennis gehörte zum Wahlpflichtkurs Biologie. Er hat sich in dem Projekt für den Star entschieden und in seinem DIN-A4-Manuscript Daten und Fakten über diese Vogelart zusammengetragen. Sein Text wurde später von den Schülern im WPK Informatik übernommen und zusammen mit der Abbildung und der Nummer in ein druckreifes Layout überführt.

Svenja Ruge, Realschule Burg

11 Baumläufer

Die bei uns vorkommenden, sehr ähnlich aussehenden Wald- und Gartenbaumläufer stimmen in ihrer an Baumstämme angepaßten Lebensweise weitgehend überein. Gut getarnt durch ihrem rindenfarbigen Rücken huschen sie ruckweise spiralenförmig an Baumstämmen aufwärts und benutzen dann den Schwanz als Stütze. Beide Baumläuferarten kommen wegen mangelnder Nistgelegenheiten überall nur spärlich und sehr vereinzelt vor. Der Waldbaumläufer bewohnt bevorzugt aus Fichten und Tannen bestehende Nadelwälder und ist in Laub- und Mischwäldern weniger anzutreffen. Hier hält sich mehr der Gartenbaumläufer auf, der auch große Garten- und Parkanlagen bewohnt. Sein Nest baut der das ganze Jahr über ortstreue Baumläufer in Baumspalten, hinter abstehender Rinde, in Holzstößen, in Ritzen am Waldhütten, gelegentlich aber auch in künstlichen Spezialnistkästen, an die er seitlich vom Baumstamm aus heranhüpfen und dann hineinschlüpfen kann. Weil er nicht von vorn das Fluglock anfliegt, werden Meisennistkästen nicht angenommen. Aus allen Ritzen und Spalten der Borke holt der Baumläufer Insekten in allen Entwicklungsstadien. Er überwintert im Brutgebiet und ernährt sich dann von Coniferensamen.





11

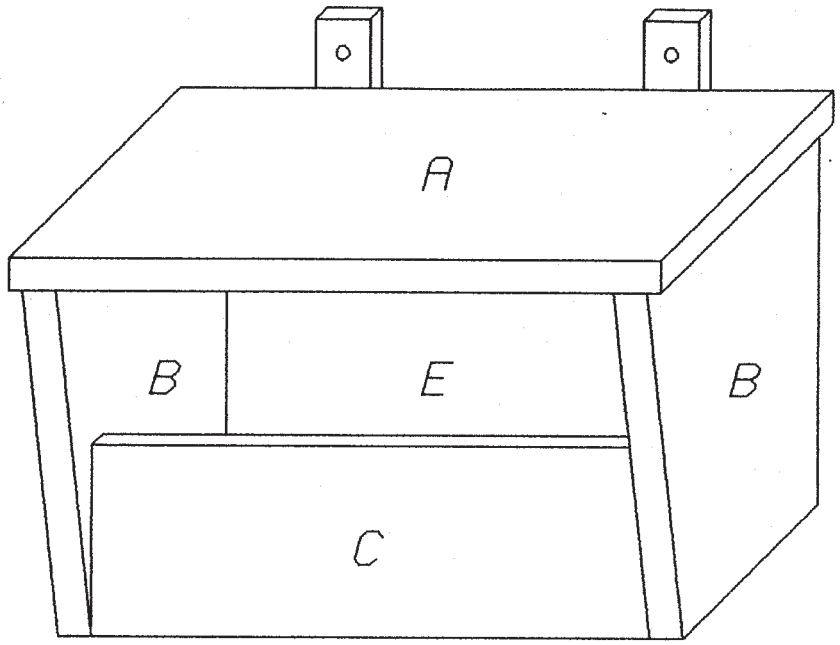
Baumläufer

Die bei uns vorkommenden, sehr ähnlich aussehenden Wald- und Gartenbaumläufer stimmen in ihrer an Baumstämme angepaßten Lebensweise weitgehend überein. Gut getarnt durch ihren rindenfarbigen Rücken huschen sie ruckweise spiralenförmig an Baumstämmen aufwärts und benutzen dann den Schwanz als Stütze. Beide Baumläuferarten kommen wegen mangelnder Nistgelegenheiten überall nur spärlich und sehr vereinzelt vor. Der Waldbaumläufer bewohnt bevorzugt aus Fichten und Tannen bestehende Nadelwälder und ist in Laub- und Mischwäldern weniger anzutreffen. Hier hält sich mehr der Gartenbaumläufer auf, der auch große Garten- und Parkanlagen bewohnt. Sein Nest baut der das ganze Jahr über ortstreue Baumläufer in Baumspalten, hinter abstehender Rinde, in Holzstöße, in Ritzen an Waldhütten, gelegentlich aber auch in künstliche Spezialnistkästen, an die er seitlich vom Baumstamm aus heranhüpfen und dann hineinschlüpfen kann. Weil er nicht von vorn das Flugloch anfliegt, werden Meisennistkästen nicht angenommen Aus allen Ritzen und Spalten der Borke holt der Baumläufer Insekten in allen Entwicklungsstadien. Er überwintert im Brutgebiet und ernährt sich dann von Koniferensamen.

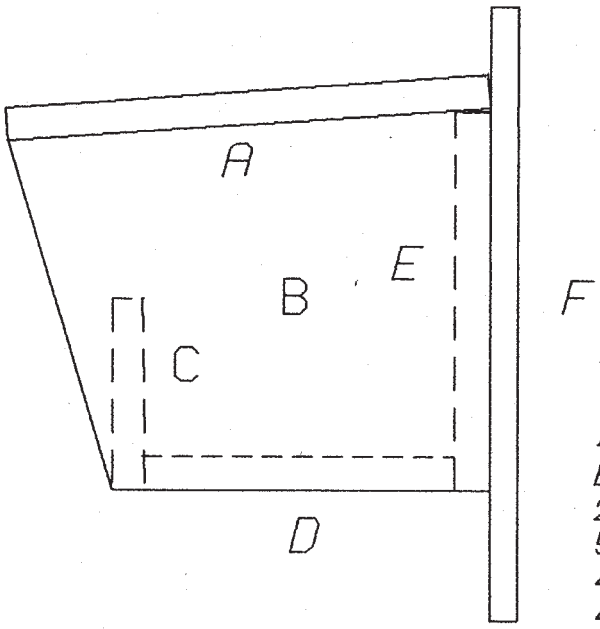
Hier ist das Manuscript von Svenja der druckreifen Version gegenübergestellt. Die folgenden Seiten zeigen Arbeitsergebnisse aus dem Wahlpflichtkurs Technisches Zeichnen. Die Konstruktionspläne sind also am Zeichenbrett entstanden und wurden mit Schablone beschriftet. Allerdings sind diese Zeichnungen nicht in die Broschüre übernommen worden. Sie wurden durch Pläne ersetzt, die mit einem CAD-Zeichenprogramm erstellt werden konnten.

Nisthilfe für Turmfalken

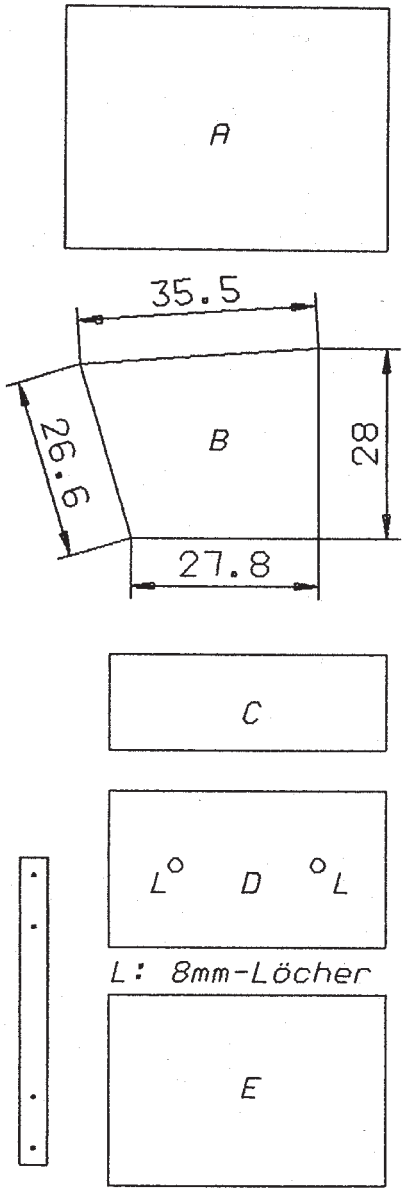
1. Perspektivansicht



2. Seitenansicht



3. Zuschnitt



4. Material

Brett 410x1800x24 mm
2 Leisten 40x450x20 mm
50 Nägel 60 mm
4 Holzschrauben 40 mm
4 Holzschrauben 60 mm
Holzschutzmittel für außen

5. Stückliste

CAD-Programm

Pos.	Anz.	Benennung	Maße (mm)
A	1	Dach	478x355
B	2	Seitenwand	280x354
C	1	Vorderwand	410x140
D	1	Boden	410x230
E	1	Rückwand	410x280
F	2	Befestigungsleiste	450x40

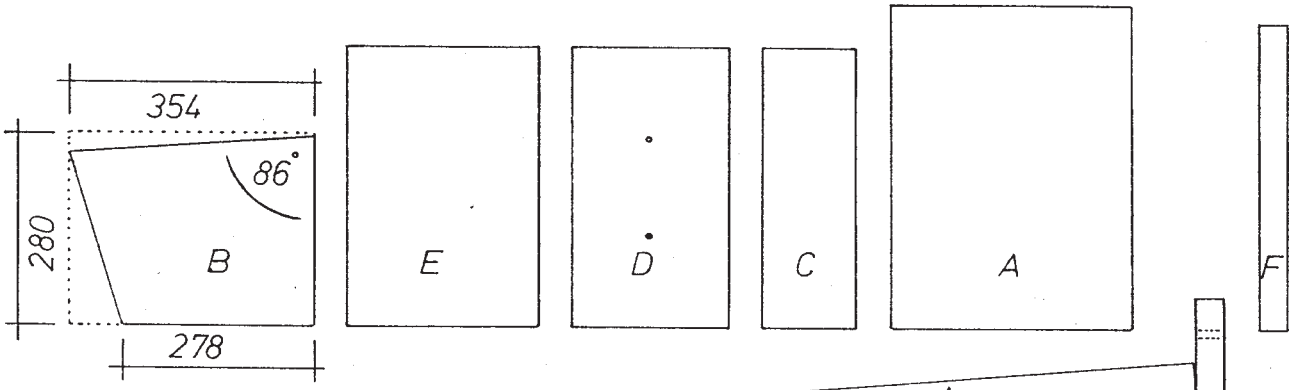
NISTHILFE

1. MATERIALBEDARF: ungehobeltes Brett 410 x 1800 mm, Brettstärke 24 mm
50 Nägel (60 mm) für Zusammenbau
2 Leisten 40 x 20 mm, 450 mm lang
8 Befestigungsschrauben 60 mm lang
Holzschutzmittel für Außenanstrich

2. STÜCKLISTE:

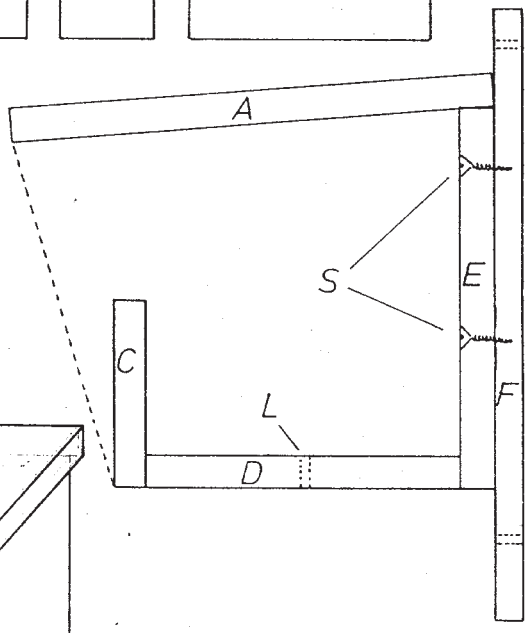
POS.	STÜCK	BENENNUNG	MAßE (mm)
A	1	Dach	478 x 354
B	2	Seitenwand	280 x 354
C	1	Vorderwand	410 x 140
D	1	Boden	410 x 230
E	1	Rückwand	410 x 280
F	2	Befestigungsleisten	450 x 40

3. STÜCKZEICHNUNG: Maßstab 1:10

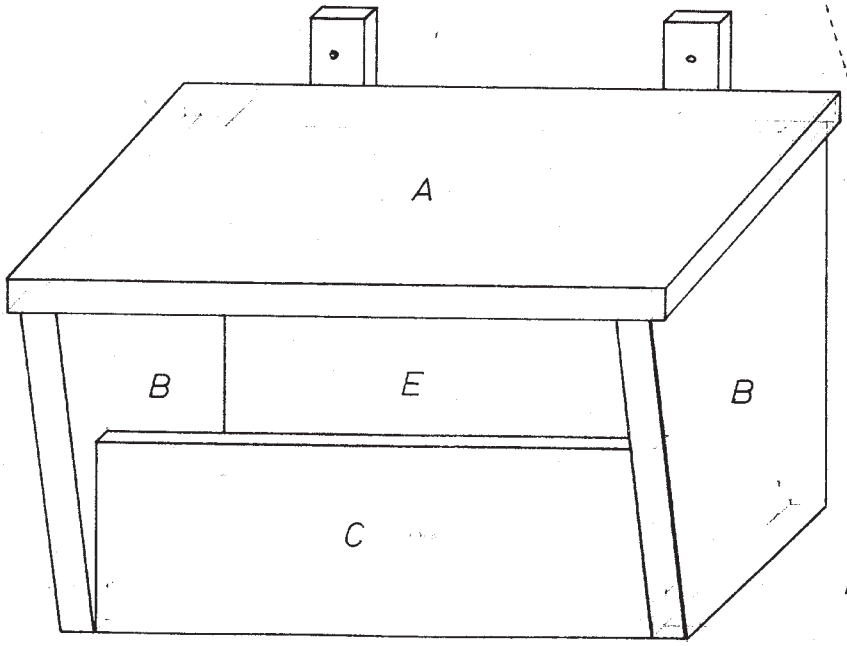


4. SEITENANSICHT: Maßstab 1:5

L = Ablauflöcher
S = Schrauben



5. PERSPEKTIVANSICHT VON VORN:



SCHÜLERZEICHNUNG
MIT ZEICHENBRETT
UND SCHABLONE

Maßstab 1:5

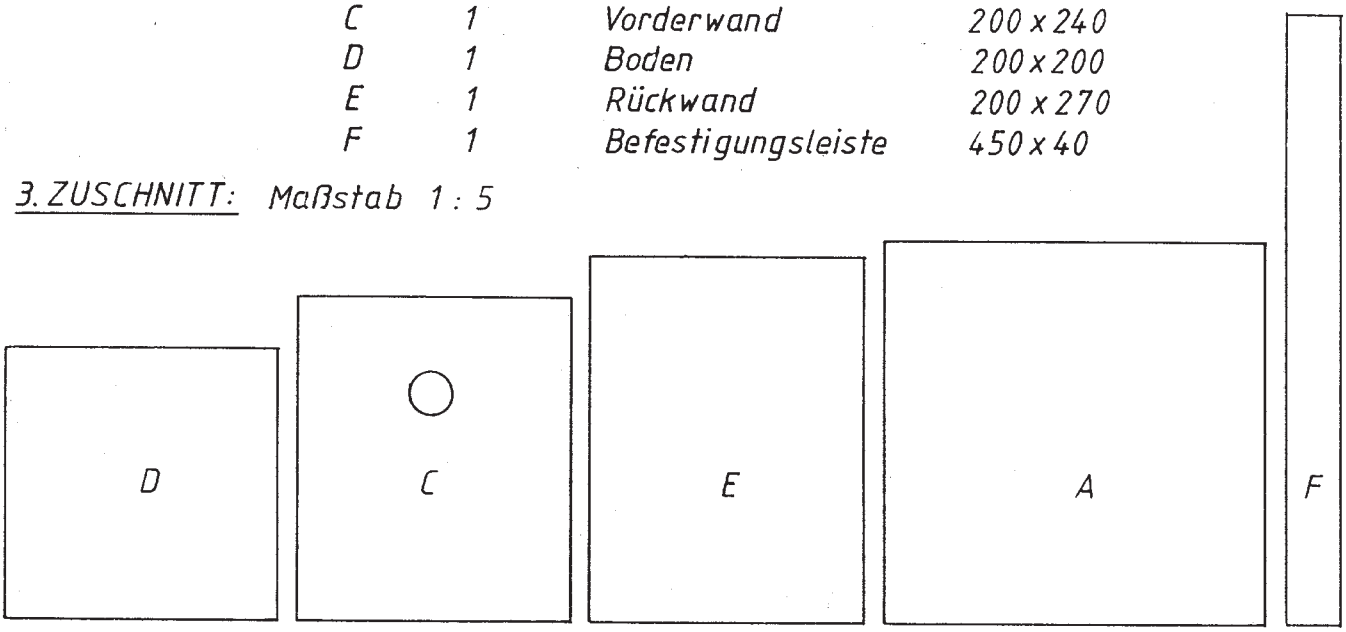
NISTHILFE

1. MATERIALBEDARF: ungehobeltes Brett 1600 x 280 , Brettstärke 20 mm
Tube Holzleim, Holzschutzmittel für Außenanstrich
30 Nägel (60 mm) für Zusammenbau
4 Holzschrauben 40mm, 2 Befestigungsschrauben 60mm
1 Sturmhaken mit Öse
1 Befestigungsleiste 40 x 20 mm, 450 mm lang

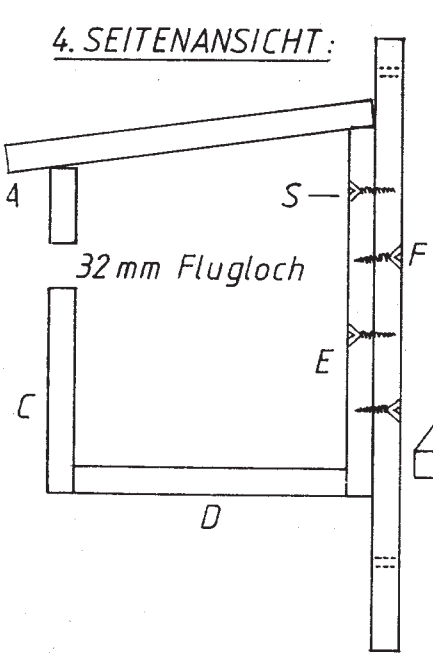
2. STÜCKLISTE:

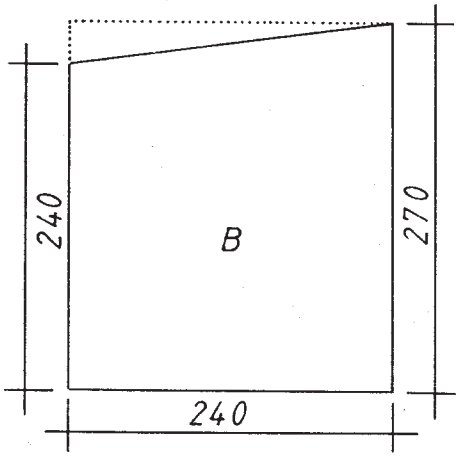
POS.	STÜCK	BENENNUNG	MAßE (mm)
A	1	Dach	280 x 280
B	2	Seitenwand	240x 270 x 240
C	1	Vorderwand	200 x 240
D	1	Boden	200 x 200
E	1	Rückwand	200 x 270
F	1	Befestigungsleiste	450 x 40

3. ZUSCHNITT: Maßstab 1 : 5



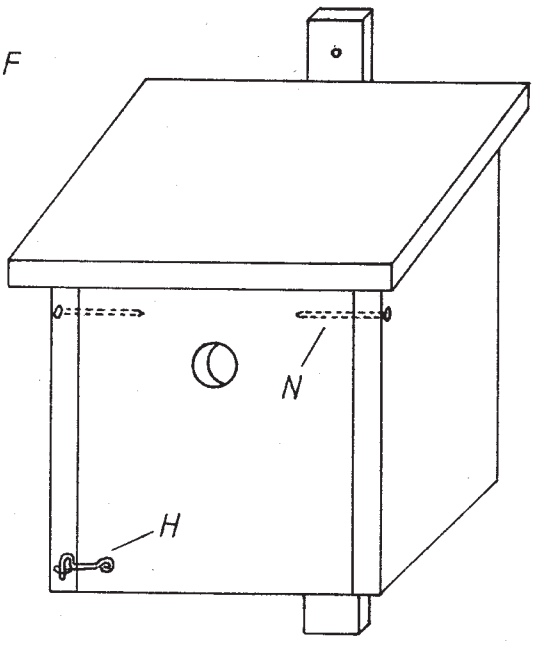
4. SEITENANSICHT: Maßstab 1 : 5





S = Schrauben
H = Haken mit Öse
N = Nägel als Drehscharnier

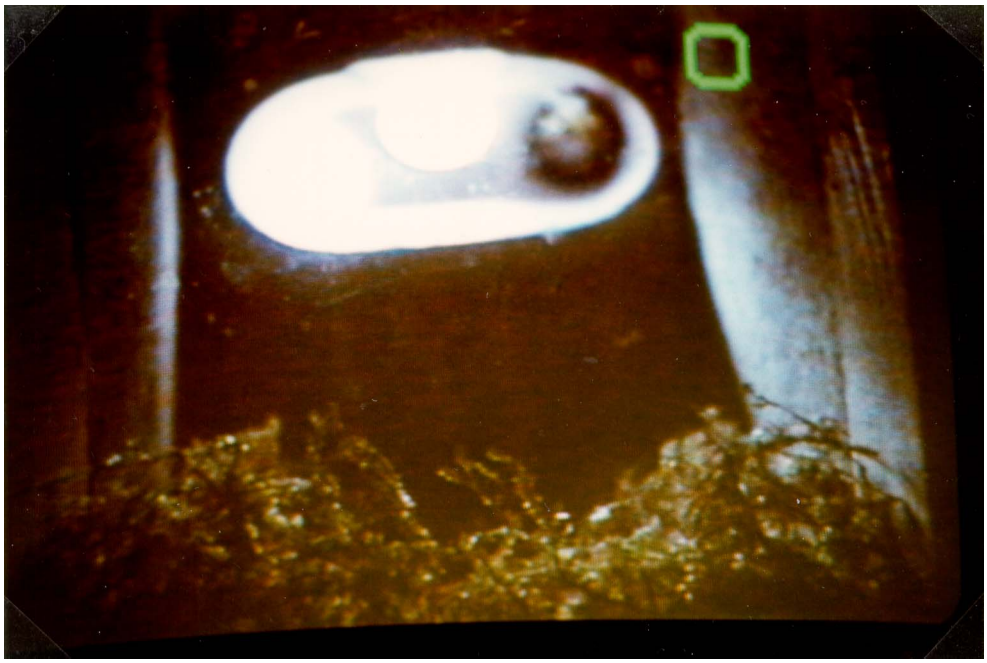
5. PERSPEKTIVANSICHT VON VORN:



Maßstab 1 : 5

Produktion eines Videoclips:

"Verborgenes im Meisenkasten"





Die Idee, einen kurzen Videofilm über das verborgene Geschehen in einem Meisenkasten zu produzieren, hat eine lange Vorgeschichte. Am Anfang stand ein Informationsbesuch im Wasservogelreservat Wallnau auf Fehmarn. Dieses Reservat bietet der Vogelwelt mit seinen Brut- und Zugvögeln außergewöhnlich gute Vorraussetzungen. Der dortige Vogelpavillion, eine sechseckige Holzhütte mit einem Ökodach, ist ringsum an den Seitenwänden mit Nisthöhlen versehen, die von innen einsehbar sind.



Die Nistkästen, die mit der Mini-Kamera angesteuert werden können, befinden sich an der Ost und Südseite der Vogelbeobachtungshütte. Die Kastenrückwand wurde entfernt und durch eine Kunststoffscheibe ersetzt, die Schuppenwand passgenau aufgesägt und innen mit einer Haltevorrichtung für die Kamera abgedeckt. In jedem Jahr war bisher einer der Kästen besetzt, so dass stets Originalbilder per Knopfdruck ins Museum übertragen wurden.



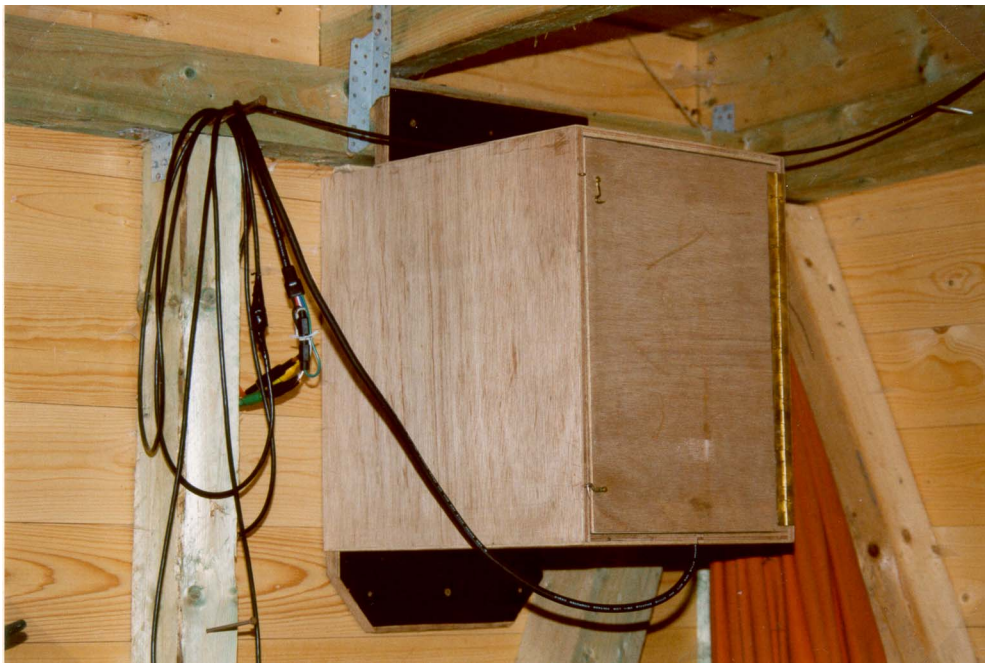
Der hinten offene Nistkasten wird ersatzweise durch eine Glasscheibe abgesperrt und zusätzlich mit einer klappbaren Holzluke verdunkelt, so dass der Schuppen jederzeit, von den Vögeln unbemerkt, betreten werden kann. Diese Konstruktion hat jedoch Nachteile. Beim Öffnen des Deckels werden, auch bei völliger Dunkelheit im Innenraum die Beobachter vom Vogel erkannt. Die vom Kameramann aufgeschreckte Meise verharrt außen am Flugloch.



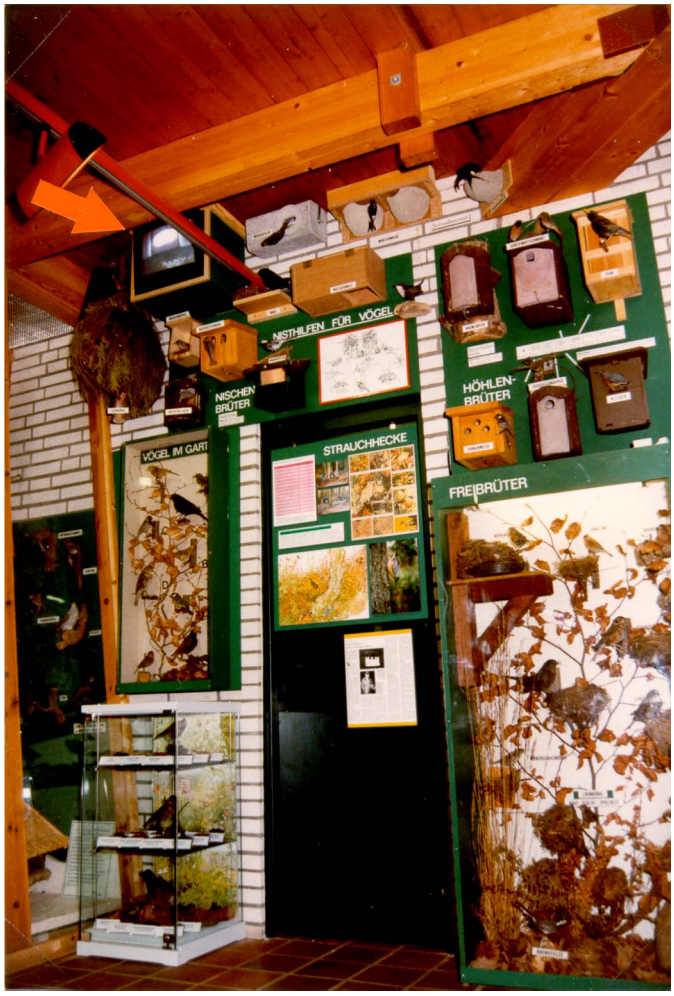
Außerdem beunruhigt der von den Besuchern verursachte Geräuschpegel die Brutvögel. Für Kinder müsste zusätzlich ein Podest errichtet werden, weil der Einblick schräg von oben günstiger ist, um die Jungvögel in der Nestmulde besser erkennen zu können. Dieses Schild weist in Wallnau auf die Vogelattraktion hin.



Um ungetrübten Spaß bei der Vogelbeobachtung zu garantieren und das Brutgeschäft der Vögel nicht zu beeinträchtigen, wurde das Beobachtungskonzept durch den Einsatz technischer Geräte abgewandelt. Das Geschehen im Verborgenen wird nun von einer lichtempfindlichen Mini-Kamera beobachtet, die vom Museum aus betrieben werden kann. Diese Schwanenhals-Kamera, auch im Biologieunterricht einsetzbar, verfügt auch über ein sehr sensibles Mikrofon.



Damit die Kamera im ausreichenden Abstand zur Nestmulde variabel und sicher auf einer Unterlage abgestellt werden kann, wurde als Kameraschrank ein Holzkasten konstruiert, der bei geöffneter Nistkastenluke hinter dem belegten Nistkasten befestigt wird und je nach Belegung auch umgehängt werden kann. Über ein Kabel ist nun jederzeit online die Bildübermittlung vom Vogelbeobachtungsschuppen bis ins Museum möglich.



Unter der Decke hängt der Bildschirm, der dem Museumsbesucher Live-Bilder direkt aus dem Inneren des Waldes überträgt. Auch größere Führungsgruppen und Schulklassen können nun gleichzeitig und völlig zwanglos und beiläufig das Geschehen verfolgen. Die Vögel präsentieren sich vollkommen natürlich und werden nicht beunruhigt. Sie geben dem Beobachter viele Geheimnisse preis und jeder wird Freude an der Natur empfinden, wenn er z.B. eine kleine Blaumeise beim Nestbau beobachtet.



In jedem Jahr war bisher jeweils einer der Nistkästen an der Beobachtungshütte belegt, so dass in der Brutsaison stets Originalbilder per Knopfdruck ins Museum übertragen wurden. Bei Bedarf konnten diese Bilder auch mittels Video-Recorder auf Kassette abgespeichert werden. Und so entstand die Idee, aus dem bisher vorhandenen Bildmaterial nach eigenen Vorstellungen der Video-AG einen kurzen Video-Clip zu produzieren.



Im Computerraum der Realschule findet die Produktion des Videofilmes statt. Die Schüler der Video-AG nennen ihren Film "Von Meisen und Menschen". Bei der Erarbeitung des Drehbuchs entsteht nämlich die Idee, die verborgenen Geschehnisse im Meisenkasten mit Witz und Ironie auf die entsprechenden Besonderheiten in der kindlichen Entwicklung abzustimmen. Herr Wolff ist der Berater in Sachen Technik und Regie.



An einem Extra-Drehtag werden bei Christian zu Hause die wichtigen Ereignisse in der Kindesentwicklung in Szene gesetzt. Die Kohlmeisenaufnahmen und das von der Video-AG zusätzlich gefilmte Material werden in die Computer geladen und digitalisiert. So kann dieses Ausgangsmaterial mit entsprechender Software weiter bearbeitet werden.



Nachdem die für die Endfassung noch mal überarbeiteten Aufnahmen aus Ornithologie und Anthropologie zusammengeschnitten und mit Titel versehen sind, machen sich die Schüler Gedanken, welche Musik dieser Film haben könnte. Im Musikraum spricht Benjamin die Kommentare zu den Filmabschnitten ins Mikrofon. Der Text dazu wurde von den Schülern vorgeschrieben und nachträglich mit einigen ironischen Bemerkungen versehen.



Alle Schüler freuen sich, dass die Tonaufnahmen nach mehreren Versuchen endlich geklappt haben. Später werden diese Tonaufnahmen sowie die Filmmusik in den Film eingefügt. Christian und Arne spielen auch als Hauptdarsteller im Film wichtige Rollen. Der Film soll auch im Museum den Schulklassen gezeigt werden.

Artenschutzprojekt Eisvogel



Das langfristig angelegte Vogelschutzprojekt ist weitgehend abgeschlossen. Allerdings hat der Eisvogel mit seinem Auftauchen am oberen Herthateich bei den AG-Schülern neue vogelschützerische Kräfte mobilisiert. Dort, wo der Eisvogel fischt, ist die Natur intakt. Er lebt an kristallklaren Gewässern, die reich an Kleinfischen sind.
An dem Westufer des Teiches, das steil ansteigt und sehr steinig ist, kann der Eisvogel eine Brutröhre selbst nicht graben. Da er jedoch oft alte Röhren bezieht, wollen die Schüler den Versuch unternehmen, in die Steilwand zwei künstliche Brutröhren einzusetzen, um den Eisvogel als Brutvogel anzusiedeln. Viel Erfolg!

ENDE