

## Kooperation Eisenhoitschule und Landschaftsstation

### Obstbaumschnittkurs der Schülerfirma und Umweltpraktikum 2010

Von Michael TILLY, Bernd TÖNIES und Walter KÖBLE

#### Die Eisenhoitschule

Die Eisenhoitschule, benannt nach Antonius EISENHOIT (1553/54-1603, ein Kupferstecher und Goldschmied der Stadt Warburg), befindet sich in der Altstadt von Warburg. Im Mittelpunkt des Schulkonzeptes steht die individuelle Förderung der Kinder und Jugendlichen, ausgerichtet an den individuellen Stärken und Bedürfnissen der Schülerinnen und Schüler.

Sonderpädagogische Prinzipien wie

- *Lernen durch Handeln,*
  - *Lernen mit allen Sinnen und*
  - *Lernen durch Anschauung,*
- durchziehen den gesamten Unterricht.



**Abb. 1:** Beim Obstbaumschnitt auf der Streuobstwiese an der Diemel (Foto: B. TÖNIES)

#### Schülerfirma „Eisenhoit-Services“

Zum Konzept der Schule gehört auch die Schülerfirma „Eisenhoit-Services“, bei der es sich um ein Unterrichtsprojekt mit außerschulischen Berührungspunkten handelt. Die Zielsetzungen sind nicht wirtschaftlicher, sondern pädagogischer Art. Die Schülerinnen und Schüler sollen Einblicke in neue Bereiche bekommen und auf die Arbeitswelt vorbereitet werden.

Schülerinnen und Schüler, die sich für einen bestimmten Bereich interessieren, können in Lehrgängen Zertifikate von außerschulischen Fach-

kräften erwerben, damit sie fachgerecht und kompetent Aufgaben in der Firma übernehmen können; zum Beispiel im Bereich Obstbaumschnitt und Pflege einer Streuobstwiese.

An einem Tag in der Woche wird der Unterricht nur der Schülerfirma gewidmet. In den ersten beiden Stunden werden Berechnungen und Dokumentationen zu den abgeleiteten Einsätzen bearbeitet, Tabellen ergänzt und Adressen verwaltet. In den folgenden drei Stunden ist Arbeitslehre vorgesehen. Damit nachmittags gearbeitet werden kann, muss vormittags für eine Mittagsmahlzeit für alle Beteiligten gesorgt werden. Während der regulären Schulzeit arbeitet eine Gruppe unter Anleitung in der Schulküche. Mit dem Erlös der Schülerfirma werden Kosten für Mittagessen, Arbeitskleidung und laufenden Kosten gedeckt. Vom restlichen Gewinn werden gemeinsame Ausflüge finanziert.

Der Großteil der Aufträge der Schülerfirma bezieht sich auf Gartenarbeiten und Tätigkeiten im Haushalt. Ein wichtiges Standbein der Firma ist die Pflege und Verwertung der Apfelbäume einer Streuobstwiese in der Diemelau.



**Abb. 2:** Ein wärmendes Feuer nach gemeinsamer Arbeit beim Verbrennen des Schnittgutes (Foto: B. TÖNIES)

### Obstbaumschnittkurs

Im Frühjahr 2010 konnten die Schülerinnen und Schüler unter Anleitung von Bernd TÖNIES und Dipl.-Ing. Michael TILLY, Mitarbeiter der Landschaftsstation im Kreis Höxter, die Grundregeln des fachgerechten Obstbaumschnitts erlernen.

Die Landschaftsstation hat ein großes Interesse daran, dass die aus Sicht der Artenvielfalt und des Naturschutzes äußerst wertvollen alten Streuobstbestände im Kreis Höxter gepflegt werden. Hierfür wurden u. a. in den Jahren 2002 und 2003 mit finanzieller Unterstützung der Bezirksregierung Detmold die außerörtlichen Streuobstbestände im Kreis kartiert (KÖBLE et al. 2004) und in den letzten Jahren eine Vielzahl an Aktivitäten und Streuobst-Aktionen unterstützt (BEINLICH et al 2005:41-44; BEINLICH et al 2006:113-116; BEINLICH et al. 2007: 125f.).

Die Schülerfirma ist mit einer Vielzahl an Baumsägen und Astscheren ausgestattet, sodass jeder Schüler die Theorie auch praktisch anwenden kann.

Die erste Unterrichtseinheit fand im Privatgarten einer Lehrerin der Eisenhoitschule statt. Die Obstbäume waren einige Jahre nicht geschnitten worden und boten sich als ideale Übungsobjekte an. Zunächst betrachteten die angehenden Gärtnerinnen und Gärtner den Aufbau einer Baumkrone und bestimmten die Seitenäste sowie das Fruchtholz.



**Abb. 3:** Arbeiten mit dem Hochentaster (Foto: B. TÖNIES)

Wichtig vor Arbeitsbeginn ist es, die richtige Schnitttechnik zu erlernen, um dem Baum keine unnötigen Wunden zuzufügen:

### Warum müssen Obstbäume regelmäßig und fachgerecht geschnitten werden?

Damit ein Obstbaum regelmäßig einen reichen Fruchtertrag bringt, muss er alljährlich geschnitten werden. Bleiben erziehende Maßnahmen aus, erschöpft sich der Baum schnell: Unter der Last seiner Früchte hängen die Zweige nach unten, das Obst bleibt klein und reift nicht so gut. Der Baum bildet viele schwache Triebe aus, die kein oder nur wenig Fruchtholz ansetzen. Durch den fehlenden Schnitt wird die Krone immer dichter, was die Bedingungen für Pilzkrankheiten (z. B. Schorf), die Feuchtigkeit und Wärme brauchen, optimiert. (vgl. STANGL 2002)

Die Blätter bleiben nach Niederschlägen länger feucht, und das Mikroklima in der Krone sorgt für die nötige Temperatur. Durch den Schnitt gelangt mehr Licht und Luft in die Krone, sodass der Baum schneller abtrocknet und weniger anfällig für Krankheiten ist. Außerdem wird in einer lichten Krone die Entwicklung des Fruchtholzes entlang des Stammes und der Äste, auch im unteren Bereich der Krone, gefördert. Durch die vermehrte Sonneneinstrahlung reifen die Früchte besser und werden geschmackvoller. Außerdem bleibt ein erzogener Baum klein, was die Ernte und die Pflege erleichtert. (vgl. STANGL 2002).

Nach einem Schnitt reagiert der Baum nach bestimmten Wachstumsgesetzen, die bei der Erziehung von Obstgehölzen bedacht sein sollen:

- **Spitzenförderung:** Der höchste Trieb in der Krone wächst am stärksten.
- **Basisförderung:** Der am dichtesten am Mitteltrieb stehende Trieb wächst am stärksten.
- **Winkelförderung:** Der steilere Trieb wächst am stärksten.
- **Oberseitenförderung:** Der am höchsten Punkt befindliche Trieb wächst am stärksten.
- **Dickenförderung:** Der dickste Trieb wächst am stärksten.
- **Gleiche Triebe wachsen gleich stark.**

(vgl. SEIPEL 2002)

Ein Schnitt ist leicht schräg, dicht über der Knospe anzusetzen. Wenn der Schnitt zu schräg ist, entsteht eine große Wunde und die Knospe vertrocknet. Bleibt ein Zapfen oder Haken stehen, vertrocknet dieser und Krankheitserreger können über die nicht verheilte Schnittwunde eindringen. Damit eine glatte Schnittfläche ohne Zapfen entsteht, wird an Gabelungen von unten geschnitten. Um eine optimale, „saubere“ Schnittfläche zu erhalten, ist geschärftes Arbeitsgerät notwendig. (vgl. STANGL 2002)

Um die Jugendlichen nicht mit langen theoretischen Vorträgen zu überfordern, wurden im ersten Arbeitsschritt die zahlreichen, steil nach oben wachsenden Wassertriebe entfernt, um anschließend den so beschnittenen Baum ein weiteres Mal zu betrachten.

Begeistert und voller Tatendrang machten sich gleich mehrere Schülerinnen und Schüler über einen Obstbaum her und bearbeiteten ihn vom Boden, von Leitern oder stehend aus der Krone. Nach diesem „ersten“ Rückschnitt ist die Krone sehr viel lichter geworden und Herr TILLY erklärte, welche Äste zum Verjüngen des Baumes entfernt oder gekürzt werden müssen. „Ihr müsst einen Fußball durch die lichte Krone schießen können“, ergänzte Herr TÖNIES. Die Jugendlichen waren erstaunt, dass so viele Äste noch weichen müssen.

Die Arbeit an der frischen Luft und die Tatsache selbst kreativ zu werden und am lebenden Objekt zu gestalten, machte den Jugendlichen sichtlich Spaß, sodass diese Arbeitseinheit nach Meinung aller viel zu kurz war. Einige Schüler kamen auf die Idee, nun auch die Obstgehölze im eigenen Garten zu schneiden.

## Umweltpraktikum



**Die Rubine des Novembers:** Tina Ahrens hat keine Angst vor Dornen. Die 15-Jährige hat sich mit Handschuhen ausgerüstet, um stacheliges Buschwerk von der Magerweide zu schneiden. Dazu gehören auch die üppig roten Hagebuttenfrüchte. FOTOS: SANDRA WAMERS

**Abb. 4:** „Die Rubine des Novembers: Tina AHRENS hat keine Angst vor Dornen. Die 15-jährige hat sich mit Handschuhen ausgerüstet, um stacheliges Buschwerk von der Magerweide zu schneiden. Dazu gehören auch die üppig roten Hagebuttenfrüchte.“ (Text und Foto: Sandra WAMERS/Neue Westfälische)

Die Eisenhoitschule und die Landschaftsstation im Kreis Höxter arbeiten nicht nur beim Obstbaumschnitt zusammen. Ein anderer Bereich, der von den Schülern mit großem Enthusiasmus an-

genommen wird, ist z. B. das Umweltpraktikum: Hierüber berichtet die Schülerin Ermina auf der Homepage [www.eisenhoitschule.de](http://www.eisenhoitschule.de):

„Unser Umweltpraktikum besteht aus einer gemeinsamen Aktion der Klasse 9 und dauert 15 Arbeitstage. Wie bei einem Betriebspraktikum steht die Arbeit im Mittelpunkt, nur dass wir jetzt nicht einzeln in unterschiedlichen Betrieben unterwegs sind, sondern wir arbeiten gemeinsam an einer Aufgabe. Diese Aufgabe besteht aus der Pflege einer Kalk-Mager-Wiese am Schlachberg. Diese Wiese ist keine gewöhnliche Wiese, sondern sie ist erstens sehr steil und zweitens ist der Boden nicht sehr nährstoffreich. Dadurch entsteht eine ganz besondere Zusammensetzung von verschiedensten Pflanzen und Gräsern. Es gibt hier sowohl Orchideen als auch drei Sorten Enzian und noch viel mehr seltene Pflanzen und Insekten, die sich nur von diesen Pflanzen ernähren. Das alles hat uns Herr GRAWE von der Landschaftsstation Höxter erklärt. Die Landschaftsstation hat uns diese Arbeit vermittelt und unterstützt uns mit Werkzeugen, die wir ausleihen können und mit Informationen über diese einzigartigen Wiesen.

Das Praktikum begann am 4.11.2010 und wir pflegen also eine Kalk-Mager-Wiese oder "Halbtrockenwiese" mit einzelnen Wacholderbüschen und Bäumen darauf. Früher wurde die Wiese regelmäßig von Ziegen und Schafen abgegrast, wodurch Sträucher wie Schwarzdorn, Heckenrose oder Rotdorn keine Chance hatten die Wiese zurückzuerobern. Jetzt erledigen wir diese Arbeit mit Ast- und Rosenschere. Wir entfernen diese Sträucher so nah wie möglich an der Wurzel, nämlich bodengleich, damit die Wiese eine Wiese bleibt, und nicht die Sträucher die Wiese abdecken. So wollen wir die Verbuschung verhindern.

Wir fahren jeden Tag, außer an den Samstagen, Sonntagen und mittwochs (Schülerfirma-Tag), mit den Schulfahrrädern bis zur Kalk-Mager-Wiese, wo wir als Wetterschutz ein Zelt aufge-

baut haben. Da arbeiten wir in Teams. Zum Beispiel: Einer muss die Harke nehmen und einer mit der Ast- oder Rosenschere arbeiten. Klar, wir haben auch mal 30 Minuten Pause, damit wir etwas essen oder einfach nur ausruhen können. Anschließend arbeiten wir weiter bis etwa 15.00 Uhr.

Ich, Ermina, bin für die Dokumentation zuständig und mache ab und zu Fotos, damit wir später sehen können, was wir geschafft haben. Wenn wir fertig sind, müssen alle aufräumen. Das heißt vor allem, dass die teuren Werkzeuge eingesammelt und ins Auto oder auf den Fahrradanhänger gebracht werden müssen. Sobald wir an der Schule angekommen sind, müssen wir unsere Stiefel und die Fahrräder unter einem Wasser-schlauch saubermachen. Wenn alle damit fertig sind, gehen wir in die Klasse und legen unsere nassen Sachen auf die Tische, damit diese bis zum nächsten Tag trocknen können. Zuletzt besprechen wir, wie der Tag für uns war, ob wir damit zufrieden sind, wie wir gearbeitet haben, und wie es am nächsten Tag weitergehen soll.“

#### Literatur:

- BEINLICH, B., F. GRAWE, W. KÖBLE, S. MINDER-MANN & U. WYCISK (2005; Bearbeiter): Jahresbericht 2004 der Landschaftsstation im Kreis Höxter. – Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser **17**: 3-74.
- BEINLICH, B., F. GRAWE, W. KÖBLE, S. MINDER-MANN & U. WYCISK (2006; Bearbeiter): Jahresbericht 2005 der Landschaftsstation im Kreis Höxter. – Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser **18**: 88-116.
- BEINLICH, B., F. GRAWE, W. KÖBLE, S. MINDER-MANN & U. WYCISK (2007; Bearbeiter): Jahresbericht 2006 der Landschaftsstation im Kreis Höxter. – Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser **19**: 95-127.

KÖBLE, W., U. BATTMER, B. BEINLICH & U. WYCISK (2004): Die Streuobstbestände im Kreis Höxter. – Veröffentlichungen des Naturkundlichen Vereins Egge-Weser **16**: 49-54.

SEIPEL, H. (Hrsg. 2002): Fachkunde für Garten- und Landschaftsbau. – Handwerk und Technik.

STANGL, M. (2002): Obstbaumschnitt. Baum-, Spalier- und Beerenobst. – München: BLV.

„Umweltpraktikum am Schlachberg bei Dalheim“. – <http://www.eisenhoitschule.de/Projektwochen/Umweltpraktikum1.htm>, abgerufen am 04.03.2011.

#### Anschriften der Verfasser:

Michael TILLY

Walter KÖBLE

Landschaftsstation im Kreis Höxter

Zur Specke 4

34434 Borgentreich

[info@landschaftsstation.de](mailto:info@landschaftsstation.de)

Bernd TÖNIES

Eisenhoitschule

Bernhardstr. 22

34414 Warburg

[sekretariat@eisenhoitschule.de](mailto:sekretariat@eisenhoitschule.de)

# Kahlschlag für den Artenschutz

*Eisenhoitschüler ackern auf dem Halbtrockenrasen am Schachberg*

VON SANDRA WAMERS

■ **Warburg, Arbeitseinsatz auf dem Schachberg am Diemeltal:** „Alles, was piekst und nicht zur Wiese gehört, muss weg“, sagt Henk van Amerongen, Lehrer an der Eisenhoitschule. Mit zwölf Schülern macht er auf der Magerweide und dem Halbtrockenrasen am steilen Hang bei Dalheim. Die Schüler wollen in Handarbeit diesen Naturschutz pflegen und erhalten.

Die Arbeit ist hart. Es ist kalt. Mitunter regnet es. Typisches Novemberwetter eben, aber „die Pflegemaßnahmen dürfen nur jetzt durchgeführt werden, damit die Tiere nicht gestört werden“, erklärt Lehrer van Amerongen. Mit großen Astscheren, Harken und robusten Handschuhen machen sich die 15- und 16-Jährigen ans Werk.

15 Arbeitseinsätze auf einen Monat verteilt werden die Schüler im Rahmen ihres Schulpraktikums am Schachberg absolvieren. Umweltbildung steht auf dem Programm, ebenso wie „reale Arbeitsbedingungen zu erleben“, sagt Henk van Amerongen. Dazu gehört auch „Ausdauer, Leistungsbereitschaft, Teamfähigkeit und körperliche Belastungen auszuhalten“, ergänzt Lehrerin Anke Miggelbrink. Vor- und nachbereitet wird das Naturprojekt in der Eisenhoitschule. In ihren Praktikumsmappen arbeiten die Schüler ihre praktische Arbeit theoretisch auf.

„Wir räumen richtig auf, damit die Wiese schön aussieht und die Tiere hier gut leben können“, sagt Tina Ahrens. Die 15-jährige Schülerin trotz

den Klassenkameraden der Witterung. „Es ist schon kalt, aber es macht auch Spaß. Man sieht, was wir geschafft haben.“ Rund 80 Meter haben sich die Schüler in zwei Tagen am Hang entlang gekämpft und das unerwünschte Buschwerk ausgemerzt. Störende Gehölze wie Heckenrosen sowie Rot- und Schwarzdorn werden direkt am Boden abgeschnitten. Ein großer Haufen stacheliges Gehölz türmt sich bereits auf. Ein krasser Kahlschlag – im Sinne des Artenschutzes.

Die Magerweide und der Halbtrockenrasen sind Raritäten im grünen Reich von Mutter Natur. Auf den ersten Blick erscheinen die Flächen fast karg – ohne Büsche oder sattem Grün der Gräser, allemal im tristen November. Aber: Das Diemeltal gilt als Deutschlands nördlichste „Prime Butterfly Area“, also als ein Paradies für Schmetterlinge. Blutströpfchen, Schachbrettfalter oder der Schwalbenschwanz flattern dort im Sommer entlang, während der Neuntötter-Vogel über dem Flusslauf seine Kreise zieht. Auch die Zauneidechsen mögen die kurze Grasnarbe. Dort ist es warm, weil die Sonne die Steine direkt erwärmen kann.

„Wir kooperieren mit der Landschaftsstation im Kreis Höxter“, erklärt Henk van Amerongen. Die Experten liefern das Fachwissen. So auch über die reiche Flora, die zwischen der Brauerei Kohlschein und der Rosenmühle gedeiht. Wiesen-Salbei, Enziane, unterschiedlichste Ragwurz- und Orchideen-Arten



**Arbeit am Steilhang:** Tina (von vorn nach hinten), Lea, Andrea, Benny, Tommy und Daniel schneiden das Buschwerk zurück.

bis hin zur grünlichen Waldhyazinthe schmücken das Biotop. „Die Landschaft erinnert an die Toskana und das direkt vor der

Haustür“, freut sich Lehrerin Anke Miggelbrink. Die Toskana des Nordens muss gepflegt werden, damit sie erhalten bleibt.

## Naturraum im Wandel

■ Jahrhundertlang dienten Kalkmagerflächen wie die am Schachberg als Nährstofflieferant für den Ackerbau. Mit Einführung des Mineraldüngers Mitte des 19. Jahrhunderts verloren die Naturräume an Bedeutung. Etwa zeitgleich ging die Schafhaltung zurück, da

die Wolle aus Übersee billiger war. Der Schafbestand sank von 28 Millionen um 1860 auf 5 Millionen anno 1910. Heute gibt es 2,4 Millionen Schafe in Deutschland. Die weidenden Schafe sorgen durch Verbiss für einen natürlichen Erhalt der Kalkmagerflächen. (sw)

**Abb. 5:** Artikel der Neuen Westfälischen vom 20.11.2011 über das Umweltpraktikum