

„Nachhaltigkeitstage“ an der Elisabethenschule

„Was heißt eigentlich `Nachhaltigkeit`?“, fragte Nick (13) zu Beginn seines ersten Projekttag. Was hatte sein gewähltes Projekt „Besuch bei glücklichen Hühnern“ mit Nachhaltigkeit zu tun? Was sollte er unter dem Begriff des „ökologischen Fußabdrucks“ verstehen? Inwieweit sollte es relevant sein, wieviel Materialien und Flächen er im Leben verbrauchen wird? – Können Kinder und Jugendliche solche Thematiken und Fachterminologien überhaupt verstehen?

Zum zweiten Mal fanden in diesem Jahr die „Nachhaltigkeitstage“ an der Elisabethenschule statt. An drei Projekttagen (1.-3.7.2013) beschäftigten sich alle Schülerinnen und Schülern der 5. bis 8. Klassen mit Themen der Natur, des Klimas und des eigenen Konsumverhaltens.

Das Angebot der „Clément-Stiftung“, diese Projekttag auch in diesem Schuljahr wieder großzügig zu unterstützen, wurde von Seiten der Schülerschaft, vertreten durch die SV, des Kollegiums und der Schulleitung erneut gerne angenommen. Gerade vor dem Hintergrund des christlichen Gedankens der „Bewahrung der Schöpfung“ passt das Thema „Nachhaltigkeit“ gut in das Konzept der katholischen Privatschule.

Erstmals im Biologieraum der Schule `richtig´experimentieren dürfen, ein tolles Erlebnis für die 10-Jährigen, die klassenweise am „**Bodenprojekt**“ teilnahmen. Zuerst mussten die zu untersuchenden Materialien in der Natur natürlich gesammelt werden, um sie dann später analysieren zu können. Wodurch unterscheiden sich Böden? Wie riechen sie? Wie ist ihre Konsistenz? Wie entsteht unser Waldboden? Was ist Humus und was kann er den Pflanzen und damit dem Menschen bieten? Wie verwittert Gestein? Hat jemand schon mal von Schluff oder Löß gehört? Was ist Erosion? – Fragen, die die kleinen Naturforscher in zwei Tagen durch die Unterstützung pensionierter Chemiker beantworten konnten. Mit Freude sehen viele der 5. Klässler ihrem Chemieunterricht entgegen, wobei ihnen dann sicherlich nicht die ehemalige stellvertretende Schulleiterin als „TA“ (Technische Assistentin) und die Klassenlehrerin als „Laborhelferin“ zum ungeliebten Auswaschen der benötigten Laborutensilien zur Verfügung stehen werden. Diese beiden Projekttag wurden ergänzt von einem Besuch auf einem „Lehrbauernhof“. – Ein gelungener Einstieg in die Projekte, in die sie sich ab der 6. Klasse werden einwählen dürfen.

Am ersten der drei Projekttag erhielten die Teilnehmer der 6.Jahrgangsstufe „**Werkstatt Ernährung und Bewegung**“ in erster Linie Informationen zum Thema Ernährung. Mit Hilfe eines Films und eines Infoheftes wurde der Zusammenhang von Ernährung und Nachhaltigkeit erlernt und die Ergebnisse wurden schriftlich fixiert. Unsere Lebensmittel in die verschiedenen Gruppen der Ernährungspyramide einzuteilen, war eine den Schülern interessante Übung. Wie verteilt man am besten alle Nährstoffe auf einen Tag? Welche Nahrung benötigt welche Bewegung im Abbau? – Fragen, die am Ende des Tages beantwortet werden konnten.

Das theoretische Wissen des ersten Tages wurde am zweiten Tag umgesetzt, als die Schüler ein gesundes Frühstück selbst erstellen. Der aus Mehl und Hefe hergestellte Teig verdoppelt sich! – Eine Beobachtung, die Jonas beim Brötchenbacken machte. Selbstgemachter Kräuterquark auf Brötchen ist „super lecker“, meinte er. Eine Stationenarbeit mit den Aspekten Bioprodukte, Düngung und Spritzen und Verpackung von Lebensmitteln rundeten das Projekt ab. Auf die Abschlussfrage, wie die Tage den Schülern gefallen hätten, zeigten fast alle Daumen nach oben.

Wollte man am Projekt „**Bei Oma hätt's das nicht gegeben...**“ teilnehmen, so hatte man Vorarbeit zu leisten. Ein „Entsorgungstagebuch“ hatten die Schüler vorab geführt, in dem sie festgehalten hatten, welche Lebensmittel sie weggeworfen hatten. Desweiteren hatten sie bei Bäckereien nach deren Warensortiment gefragt und was mit nicht verkauften Lebensmitteln geschehe. Die Auswertung der Ergebnisse war für die Kinder gleichermaßen erstaunlich wie erschreckend, denn jedes achte Lebensmittel wird bei uns weggeworfen. Lebens- und kocherfahrene Damen leiteten das Projekt, das nur am ersten Tag in den Räumen der Schule stattfand, und zeigten Wege auf, wie gut sich aus scheinbar alten Lebensmitteln Gerichte zubereiten lassen. Die Verarbeitung von altem Brot stand im Fokus des zweiten Tages. In der Schulküche der Wichernschule bereiteten die Schüler u.a. Panzanella-Salat, Semmenknödel, Spinat- und Käseknödel zu. Christians Freude, dass er Übriggebliebenes mit nach Hause nehmen „dürfen“, zeigt den Wohlgeschmack der Gerichte. Auch am nächsten Tag wurde gemeinsam gekocht und gegessen: Zwiebel- und Süßkartoffensuppe, Erdbeerspeise und Kirschenmichel. Was bei den Schülern bleiben wird: ein neues Bewusstsein für scheinbar alte Lebensmittel und eine Sammlung von Rezepten, die zum Nachkochen einladen.

„Wie oft war ich in diesem Monat schon im Wald?“ – Das war eine der Fragen, die den Teilnehmern der zwei Projektgruppen „**Wald-Schützer – Ohne Wald läuft nix!**“ den Lebensraum Wald näherbrachten. In Stationen wurden die Aspekte erarbeitet, wer im Wald wohne und welche Produkte aus dem Wald gewonnen werden. Ein „ökologischer Rucksack“ wurde gepackt und in Phantasiereise und dem Schreiben eines kleinen Gedichtes zum Thema Wald wurde dieser als Lebens- und Entspannungsort thematisiert. Unter der Führung eines Försters erkundeten die Schüler den heimischen Wald, kosteten essbare Kräuter, bestaunten eine 200 Jahre alte Buche, lernten einen „Habitatbaum“, einen Totholzbaum, kennen, in dem z.B. Fledermäuse leben können, errieten Tierstimmen und veranstalteten eine Wald-Ralley. Wieder in der Schule beschäftigten sich die Schüler mit der Bedrohung der Wälder und ihrer tierischen Bewohner durch Autobahnen oder auch Massenpflanzungen. Luca (11): „Das geht uns was an, denn z.B. Palmöl ist in Nutella, Shampoos oder Kosmetik.“ Besonders der Holzverbrauch zur Papierherstellung motivierte die Schüler, zu Waldschützern zu werden. Vielfältige Aktionen wurden gestartet, so wurde nicht nur im Schulsekretariat nach der Verwendung von Recyclingpapier gefragt, sondern auch bei der Hofheimer Bürgermeisterin wurde nachgefragt und Schulbuchverlage wurden angeschrieben. Über What's app beteiligten sich die Schüler an Kettenbriefen von Hilfsorganisationen zur Rettung der Orang-Utans. Waldschützer werden – einen Weg, den einige Schülerinnen und Schüler sicher weitergehen werden.

Die Sechstklässler, die das Projekt „**Netze des Lebens für Wildkatze und Co.**“ gewählt hatten, beschäftigten sich anfangs auch mit dem Wald. Eine Mindmap über „Wald“ und ein Quiz über Katzen sorgten für einen motivierenden Einstieg in die Thematik. Eine Erarbeitungsphase zu den Unterschieden von Hau- und Wildkatze folgte. Natürlich waren beim Besuch im Opelzoo am nächsten Tag viele Tiere für die Schüler von großem Interesse und der Fachmann gab Erklärungen nicht nur zu Elch, Rothirsch und Luchs, doch das Wichtigste bei diesem Zoobesuch waren die Wildkatzen. Neben dem Beobachten gab es Informationen zu den scheuen Tieren. Anschließend in Kleingruppen den Zoo zu erforschen und den Waldpfad mit Rätseln zu erkunden, war ein gelungener Abschluss des Tages. Den Abschluss der Projektarbeit bildeten eine Besprechung des Ausflugs, ein Quiz zur Ergebnissicherung und das Anfertigen von Plakaten zum Thema „Wildkatze“, die am „Tag der offenen Tür“ gezeigt werden sollen.

Jedes Kind weiß, was ein Vogel ist! – Oder doch nicht? Nachdem die Schüler einige ihnen bekannten Vogelarten gesammelt hatten, erhielten sie jeweils passende Informationskarten. Und dann die Frage nach der Definition eines Vogels. Eier legen und Federn, Flügel und Schnabel besitzen, das definiert einen Vogel, so lernten die Schüler. Vogelpräparate bestaunen und kleine Steckbriefe über verschiedene Vogelarten erstellen, waren die folgenden Beschäftigungen der kleinen selbsternannten Vogelschützer. **„Nachhaltiger Vogelschutz zum Mitmachen“** lautete der Name des Projektes, das nach der Einführung seinen Fortgang im Park fand. Dort wurden nicht nur der Zipzalp beobachtet und Vogelnester gefunden, sondern man hörte sich in der Natur die Kurzvorträge der Mitschüler über Vogelarten an. Der nächste Tag in der Vogelwarte Frankfurt brachte nicht nur weitere Informationen zu Vögeln anhand von Vogelpräparaten, er hatte seinen thematischen Schwerpunkt beim Nisten der Vögel – und das nicht nur in der Anschauung und Theorie. Jedes Kind konnte einen eigenen Nistkasten bauen! „Das hat echt Spaß gemacht“, sagte Hanna (11) und freute sich über ihr funktionales Erinnerungsstück der „Nachhaltigkeitstage“. Zurück in Hofheim wurden die Nistkästen zum Großteil im Wald aufgehängt, hierbei wurden die Regeln des Anbringens und die Wichtigkeit eines Kontrollbuches erklärt. Nachhaltigkeit wird sich für die Schüler auch darin zeigen, ob sie ihre Kästen säubern und pflegen werden.

Die angebotenen Projekte der Jahrgangsstufe 7 boten eine Auswahl an Themen, die ihren Schwerpunkt ausschließlich im Fach Biologie hatten. So erforschte die Projektgruppe **„Kaltblütige Nachbarn“** unter der Führung eines Diplom-Biologen die Wiesen, Wälder und Felder um Hofheim, um nach den Schülern eher unbekanntem Tieren zu suchen. Dabei fanden die jungen Naturforscher eine Ringelnatter, einen Bergmolch, eine Blindschleiche, Kaulquappen und noch viele weitere Amphibien. Eine Teichmolchlarve hatte es Lisa (12) am meisten angetan. „Die war sogar noch süßer als der Babygrasfrosch“, erzählte die Schülerin und verlor so alle Vorbehalte, die sie zuvor noch gegenüber den Waldbodenbewohnern hatte. Doch auch Reptilien, die man nicht so leicht im Wald finden kann, lernten die Schüler aus der Nähe kennen, da der Projektleiter eine Schlangenhaut sowie eine Echse mitbrachte. Vasili (13) war begeistert, die Schlangenhaut anfassen zu dürfen und bemerkte: „Eine Schuppe liegt halb auf den anderen, das ist wie bei einem Hausdach“. Auch der Film am letzten Projekttag über illegalen Reptilien- und Amphibienhandel berührte die Schüler stark. Rieke (13): „Es ist brutal zu sehen, wie Tieren nur für Geld ihre Natur genommen wird.“

Die Projektgruppe **„Schwarz-gelb gestreift - Biene Maja und ihre Kollegen“** lernte vieles über die Produzenten ihres Frühstückshonigs kennen: den Alltag einer Arbeiterbiene, ihr Zuhause in den Waben und Brutzellen und den besonderen Geruchssinn der Bienen. Doch vor allem durften die Schülerinnen und Schüler selbst aktiv werden. So tanzten sie zum Beispiel den „Schwänzeltanz“ der Bienen nach, verglichen im Geruchsspiel ihre gute Nasen mit der der Bienen und spielten aufgeregt das Spiel „Bienen bei der Arbeit“. Dabei stellten mit Apfelsaft gefüllte Gläser die Blumenblüten dar, an denen Wäscheklammern als Pollen darauf warteten, von den fleißigen Arbeiterbienen - den Schülerinnen und Schülern - mitgenommen zu werden. Selbst Luka mit seinen 13 Jahren meinte, diese Aktion habe ihm sehr viel Spaß gemacht, denn er habe dabei spielerisch gelernt. Doch auch real beschäftigten sich die Bienenretter mit Biene Maja und Co, als sie die kleinen Summer ganz nah in der Becherlupe betrachteten. Hier war nicht nur für Emma (12) interessant, dass die Schüler Hüte mit einem Schutznetz tragen mussten und somit „wie ein richtiger Imker“ aussahen. Doch eigentlich muss sich nicht der Mensch vor der Biene schützen, sondern umgekehrt. Denn, wie den Schülerinnen und Schülern bewusst wurde, sind die Bienen vom Aussterben gefährdet. „An so was denkt man gar nicht morgens beim Frühstück. Es ist so normal, dass Honig da ist. In Zukunft werde ich dankbarer dafür sein“, so Lana (14). Auf jeden Fall

dankbar waren die Bienenretter für die leckeren Honigbrote, die sie am Ende verzehren durften.

Die 17 Teilnehmer des Projekts „**Besuch bei glücklichen Hühnern**“ starteten zu einer „Expedition Supermarkt“, um in Gruppen nach Produkten aus Geflügel oder mit enthaltenem Ei zu suchen. Das machte allen deutlich, wie hoch unser Bedarf an Geflügel ist. In der Folge lernten die Schüler die verschiedenen Arten der Hennenhaltung kennen und verschafften sich auch durch Versuche mehr Wissen rund um das Ei. Diese Projektteilnehmer werden zukünftig nicht mehr ratlos vor dem Kühlschrank stehen, wenn es gilt zu entscheiden, ob ein Ei roh oder gekocht, frisch oder alt ist.

Beim Besuch in der Vogelschutzwarte lernten die Jugendlichen die Verwandten der Haushühner kennen, begegneten z.B. Fasan und Auerhahn, beschäftigten sich mit deren Eiern und erfuhren manches über die Ernährung dieser Vögel. Der Besuch im Hühnergehege, in dem eine brütende Henne beobachtet wurde und die Gelegenheit zum Streicheln eines Huhnes gegeben wurde, gefiel besonders.

Da man sich am Vortag in der Vogelschutzwarte noch mit dem natürlichen Verhalten von Hühnern und ihren Lebensbedürfnissen beschäftigt hatte, erschütterten die sehr kritischen Filme über Massentierhaltung „Ein Huhn für 2,35€“ und „Das System Wiesenhof“ die Schüler umso mehr. Dass Geflügelfleischteile, die hierzulande nicht gegessen werden, tiefgekühlt in großen Mengen nach Afrika kommen und somit die dortige Infrastruktur vernichtet wird, erfuhren die Jugendlichen durch den Film „Hühner für Afrika – Vom Unsinn des globalen Handels“.

Die für die 8. Klassen angebotenen Projekte erforderten neben einem abstrakteren Denken über die globalen Zusammenhänge von Ökologie mehr Selbstreflexion. Sich selbst als Verursacher von Müll und CO₂-Ausstoß zu sehen, sich als Verschwender natürlicher Ressourcen zu begreifen oder sich als Konsument zu hinterfragen, waren in besonderer Weise die Ziele der Projekte.

Im strömenden Regen im Hofheimer Schwarzbach nach Bachflohkrebsen und Schnecken zu suchen, Wasserpflanzen und Kies zu sammeln, Wasser zu schöpfen und daraus eine eigene kleine Biosphäre zu bauen, gehörte sicher zu den eindrucklichsten Erfahrungen der beiden Projekte zum Thema „**Klima Leben Zukunft**“. Zuerst jedoch erhielten die Schüler eine `Lehrstunde` über die Hauptenergiequellen der Erde, Sonne und Vulkanismus, über die Entstehung der Winde und über die Meeresströmungen. Doch blieb es nicht bei theoretischen Überlegungen, `gewürzt` wurden diese auch durch Versuche. Dass man die Entstehung der Passatwinde eindrucksvoll durch das Entzünden eines Luftballons verdeutlichen kann, überraschte doch einige der jungen Projektteilnehmer. Geschichtswissen wurde aktuell, als der Zusammenhang von den Abholzungen der Griechen und Römer vor 2000 Jahren und dem damit verbundenen CO₂-Anstieg und der heutigen Problematik des Treibhauseffektes deutlich wurde.

Ein Besuch der Ausstellung „Planet 3.0“ im Senckenberg-Museum ermöglichte den Schülern an einem Workshop zu den Themen heutiger Forschungen in den verschiedenen Spären der Erde. Hier konnte man sich als Forscher und Wissenschaftler fühlen.

Mit den Überlegungen, welchen Müll jeder Schüler an diesem Morgen bereits verursacht hatte, begannen die Projekte „**Müll: Abfall oder Wertstoff**“.

Eine Stationenarbeit zu den Themen „Mülltrennung“ und „Wertstoffverwertung“ gab den Schülern u.a. Einblick in die fehlende biologische Abbaubarkeit der Kunststoffe und rückte die von Schülern so geliebten Handys in den Fokus. Zu einem späteren Zeitpunkt

wurde in einem die Schülern erschütternden Film auf die Kunststoffverunreinigungen in den Weltmeeren aufmerksam gemacht. Doch es wurde eine Alternative aufgezeigt: Die Schüler konnten aus Maisstärke selbst biologisch abbaubare Plastikfolie herstellen.

Die Exkursion zur Mülldeponie in Wiesbaden verdeutlichte die verschiedenen Facetten der Müllverwertung. „Dass eine Deponie mit ihren giftigen Gasen zum Energieversorger wird, hätt´ ich nicht gedacht. Und dann werden da Schafe gehalten, um Geld für Gärtner zu sparen. Das ist clever!“, meinte Christian.

Von der Erlebniswelt der Schüler her kommend, endete dieses Projekt wieder im Lebensumfeld der Beteiligten: Der Einkauf für ein gemeinsames Frühstück wurde geplant, bei dem es galt, bei der Produktauswahl auf möglichst wenig anfallenden Müll zu achten. – Zur praktischen Nachahmung empfohlen!

„Man bekommt ein richtig schlechtes Gewissen, wenn man weiß, wie wenig die Arbeiterinnen für das Nähen unserer Klamotten bekommen“, sagte Jana (14), nachdem sie den Film „China Blue“ gesehen hatte. Der Film zeigt am Beispiel eines chinesischen Mädchens die Lebens- und Arbeitsbedingungen asiatischer Textilarbeiterinnen.

Jana hatte sich in das Projektthema **„Der Weg der Jeans – Von der Baumwollpflanze bis in den Kleiderschrank“** eingewählt und erarbeitete mit den anderen Schülern u.a. kleine Präsentationen zu den Bereichen „Weltmarktprodukt Baumwolle“, „Arbeitsbedingungen der Textilarbeiter“, „Weltreise der Produkte“ und „Fairer Handel“. Doch es blieb nicht nur bei der kognitiven Beschäftigung mit dem Thema. In einem Planspiel übernahmen die Schüler die Rollen aller an Produktion und Handel beteiligten Gruppenvertreter und lernten so deren Anliegen und Positionen besser kennen und bewerten.

Sehr praxisorientiert waren die zwei Projekte **„DIY*UPCYCLING*AUS ALT MACH NEU“**. Den Schülern wurde nicht nur das Wissen nach dem „Woher“ und „Wohin“ ihrer Kleidung vermittelt, in der T-Shirt- und Designwerkstatt konnten alte Kleidungsstücke zu Neuem selbst gestaltet werden.

Im Werkraum konnten mit Siebdrucktechnik alten Shirts wirklich individuellen Stil verliehen werden und persönliche Botschaften wurden demonstriert. Nach dem Motto: Weg von der Massenware – Hin zur Individualität.

Ein Klassenraum war kurzerhand zur Schneiderei umfunktioniert worden, in dem geschnitten, gesteckt, geheftet und genäht wurde. Häufig wurde das neue Produkt noch mit Applikationen versehen, so freut sich sicherlich die Mutter, die eine Tasche mit der Aufschrift `Best Mum´ erhielt. Der beachtliche Nebeneffekt: Die Tasche war von einem 14-Jährigen gefertigt worden!

Bei einer abschließenden Auswertung der Projekte wurde deutlich, dass es den Schülerinnen und Schülern häufig an der Arbeitsweise der Referentinnen und Referenten gut gefiel, wenn die Struktur und die Themen in der Regel von vornherein transparent gemacht wurden und die Schüler abschließend evaluieren konnten.

Die drei Aspekte des Nachhaltigkeitsgedankens, Natur, Mensch und Wirtschaft, fanden mit unterschiedlichen Schwerpunkten in den angebotenen Projekten ihren Niederschlag.

Am Ende der drei Projektstage hatte nicht nur Nick die ihm anfangs von der Projektleiterin gegebene Erklärung, was Nachhaltigkeit sei, mit eigenem Verstehen gefüllt. „Wir müssen so handeln, dass die Leute, die nach uns kommen, noch lange genauso leben können. Und wir dürfen nicht mehr nehmen, wie die Erde geben kann.“