

«Den Kindern den Kanton näherbringen»

Obwalden «Von schönen Geschichten lassen sich alle Kinder faszinieren!» Weil sie diese Erfahrung während ihres Sprachaufenthalts machte, gestaltete Adrienne Helfenstein als Maturaarbeit ein sagenhaftes Kinderbuch.

Romano Cuonz
redaktion@obwaldnerzeitung.ch

«Im Kanton Freiburg hütete ich Kinder zwischen drei und elf Jahren», erzählt die Sachler Gymnasiastin Adrienne Helfenstein. Wann immer sie den welschen Kindern eine kurze Geschichte vorgelesen habe, habe sie ihnen ein Lächeln ins Gesicht zaubern können. Ja, auch in ihrer eigenen Kindheit sei Kinderbüchern eine wichtige emotionale Bedeutung zugekommen. Später – während einer Reise nach Schottland – begegnete die Schülerin praktisch auf Schritt und Tritt Kinderbü-

Maturaarbeit

Wie ein Kinderbuch Wissen über Obwalden vermittelt

chern über das Land, seine Geschichte und seine Traditionen. Und jetzt habe sie für die anstehende Maturaarbeit eine wichtige Erkenntnis gewonnen, sagt Adrienne Helfenstein: «Ich stellte nämlich fest, dass ich von meinem eigenen Wohnkanton Obwalden eher wenig weiss, obwohl es doch auch hier spannende und mystische Sagen gäbe.» Als kreative Produktion wollte sie ein Kinderbuch herstellen, das von einer besonderen Reise durch den Kanton Obwalden erzählt.

Sagen und ein wenig Geografie

«Mit meinem Kinderbuch sollen die kleinen Leserinnen und Leser auch ein bisschen etwas über den Kanton Obwalden lernen», bemerkte Adrienne Helfenstein bei der Präsentation ihrer Maturaarbeit. Deshalb enthalte das Buch nicht nur eine Geschichte. Dabei sei auch eine kindgerecht gestal-



Adrienne Helfenstein stellt ihr Kinderbuch über die Reise von Trichen und dem kleinen Drachen durch Obwalden vor.

Bild: Romano Cuonz (Sarnen, 13. Dezember 2017)

tete Karte des Kantons Obwalden mit den Namen aller sieben Gemeinden. Ungewohnt, ja eigenwillig und kreativ ist die Mischung, die die junge Frau mit ihrer Maturaarbeit den Kindern anbietet. Zuerst hat sie gleich zwei fiktive Figuren erfunden und mit Aquarellstiften gezeichnet: ein wuschelköpfiges, rotwangiges Obwaldner Mädchen namens Trichen und einen lustig-kindertümlichen kleinen Drachen. Doch die beiden bewegen sich nicht nur in einer bunt gemalten Fantasiewelt. Vielmehr entdecken sie auf ihrer langen Reise zu Trichens Schwester Josefina den ganzen Kanton Obwal-

den. Und weil Adrienne Helfenstein mit ihrer Kamera in allen sieben Obwaldner Gemeinden existente Landschaften – fotografisch sehr gekonnt – eingefangen hat, erscheinen Trichen und der kleine Drache stets an Orten, die selbst kleinen Kindern bekannt und vertraut vorkommen mögen. Anders gesagt: Die Maturandin setzt in ihrem Kinderbuch ein Charakteristikum von Sagen eins zu eins um: Sie erzählt eine fantastische, die Wirklichkeit übersteigende Geschichte und verbindet sie mit realen Orten und Personen im Kanton Obwalden. Gleich am Anfang der Geschichte sind Trichen und der

kleine Drache beim geheimnisvollen Gerzenseeli zu sehen. Darauf geht es in die Obwaldner Exklave Engelberg. Dort wird die Engelbergeraas zum nachts von Zwergen besuchten «Goldbächlein». Über den Lungerersee fliegen die beiden Helden und auch zur Edelsteinhöhle im Giswilerstock. Nachgerade mystisch geht es zu und her, wenn ein Car nach der Fahrt von Sachseln nach Flüeli-Ranft zu schweben beginnt. Im Sarner Hexenturm wohnt eine richtige Hexe. Und am Ende der Geschichte? Da treffen die beiden Helden – wie könnte es anders sein – natürlich auf dem Sagenberg Pilatus auf viele gutartige

kleine Drachen! Bei all den Episoden benutzt die Gymnasiastin als Quellen existente Sagen. Bei der Suche danach beruft sie sich genauso auf Forscher wie Karl Imfeld und Mike Bacher oder auf Erzählerinnen und Erzähler wie Annie Infanger oder Martin Bucher.

Viel Freude für Kinder und Eltern

«Mein Kinderbuch ist eine Art Einladung an Kinder und Eltern, den Kanton Obwalden nach Trichen und dem kleinen Drachen abzusuchen und so all die sagenhaften Orte kennen zu lernen», umschreibt Adrienne Helfenstein

«Das Ergebnis ist beeindruckend»

Eine wichtige Gesprächspartnerin von Adrienne Helfenstein war die Engelberger Sagenerzählerin Annie Infanger. Sie blättert im Kinderbuch und meint dann: «Es hat mich sehr überrascht, dass eine junge Frau so grosses Interesse an Obwaldens Sagen zeigt. Sie stellte sich die nicht ganz leichte Aufgabe, aus verschiedenen Sagen des Kantons eine Kindergeschichte zu schreiben. Ich durfte die Maturandin kennen lernen. Habe erfahren, mit welchem Eifer sie diese Herausforderung bewältigte. Sie besuchte die Sagenorte, was ihre Fantasie beflügelte, aber auch einen erheblichen Arbeits- und Zeitaufwand bedeutete.

Das Ergebnis beeindruckt. Ich freue mich, dass eine so lebendige Geschichte für immer in einem wunderschönen Buch festgehalten wird. Ein schönes Geschenk!» (cuo)

den Zweck ihrer Maturaarbeit. Und jetzt, wo sie ihr hübsches Produkt für die Präsentation in den Händen hält, reflektiert sie: «Es war ein langer Weg, bis alle Texte und Illustrationen buchreif waren, doch nun kann ich damit Kindern Wissen weitergeben und Freude bereiten.» Und gerne gesteht die Gymnasiastin: «Auch ich selber habe mich während dieser Maturaarbeit mit meinem Wohnkanton zum ersten Mal so richtig intensiv und auch kreativ auseinandergesetzt.» Noch präziser: Mit dem Wunsch, Kindern den Kanton Obwalden näherzubringen, habe auch sie ihn sich nähergebracht!

Maturandin reüssiert mit Sonnenschutz

Giswil Daniela Gasser aus Giswil hat sich in ihrer Maturaarbeit an der Kantonsschule Obwalden mit der Qualität von Sonnenschutzprodukten befasst. Ihre Experimente ergaben ein verblüffendes Ergebnis.

11. Januar 2018 OZ

Marion Wannemacher
marion.wannemacher@
obwaldnerzeitung.ch

Daniela Gasser malt sich mit Sonnencreme eine lachende Sonne auf die Hand. Die 18-Jährige aus Giswil hat selber gut lachen. Die Maturaarbeit liegt hinter ihr – es lief gut. «Ich habe noch nie so lange an einem Projekt gearbeitet», erzählt sie. «Das Gefühl, das habe ich selbst gemacht, macht uns alle stolz», sagt sie über sich und ihre Schulkollegen. Daniela Gasser hat sich an eine naturwissenschaftliche Arbeit im Bereich Biologie gewagt. «Ich habe Biochemie als Schwerpunkt gewählt und finde Naturwissenschaften cool», begründet sie. «Wie funktioniert der Mensch, wie der Körper, man

Maturaarbeit über die Qualität von Sonnencremes

lernt etwas über sich selbst», erklärt sie ihre Faszination dafür.

In ihrer Arbeit ging es um ein ganz praktisches Thema: Daniela Gasser untersuchte den Zusammenhang von Preis und Qualität verschiedener Sonnenschutzprodukte anhand der Mutation von Hefe. Doch was hat Hefe damit zu tun? «Um die Sonnenschutzqualität zu testen, bräuchte man spezielle Messgeräte, die hatte ich jedoch nicht», erklärt sie. Die Hefe (übrigens handelsübliche Backhefe) kann auf Hefenährmedien wachsen beziehungsweise sprossen, jedoch nur, wenn es ihr «gut» geht und der Sonnenschutz etwas nützt. «Falls nicht, mutieren die Zellen und können nicht mehr wachsen», erklärt Daniela. Sie testete verschiedene Sonnenschutzprodukte: Sonnenmilch, Badeshirts und Sonnenbrillen. «Schon immer hat mich die Stif-

tung Warentest interessiert, daheim haben wir den «K-Tipp» abonniert», erzählt sie. Dieses Jahr durfte sie nun selbst testen.

Höchster Preis, beste Qualität?

Zu Beginn ihrer Arbeit stellte die Kantonsschülerin zwei Hypothesen auf: «Teurere Sonnencremes schützen besser, und durch das Tragen von Badeshirts verringert sich der Sonnenschutzfaktor.» Fürs Experimentieren musste sie

ins Schullabor, wo eine UV-Box steht, die UV-Licht in verschiedenen Wellenlängen abgibt.

Beim Arbeiten mit den Nährböden sei eine sterile Vorgehensweise notwendig gewesen, beschreibt Daniela Gasser in ihrer Arbeit. Sie habe Atemschutzmaske und Latexhandschuhe tragen müssen. Auch habe sie die Nährböden für die 50 Petrischalen auf der Präzisionswaage abmessen müssen. Es klingt fast wie ein Kochrezept, wenn sie beschreibt,

wie die Nährbodenmischung im Dampfkochtopf 15 Minuten lang bei 120 Grad sterilisiert werden müsse. Genau werden Verdünnungsreihen geschildert, um die Nährböden zu beimpfen.

Für ihre Experimente erwarb Daniela Gasser sechs verschiedene Sonnencremes mit Lichtschutzfaktor 30 für 3 bis 15 Franken pro 50 Milliliter sowie ein günstiges Badeshirt zu 25 Franken und eins, das doppelt so viel kostete. Günstige Sonnenbrillen

und teurere Markenbrillen lieh sie sich von Freunden und Familie. Die Sonnencremes trug sie vor der Bestrahlung auf eine Frischhaltefolie über den Petrischalen mit Hefezellen auf, die Badeshirts zog sie über die Petrischalen, und die Sonnenbrillen fixierte sie darüber.

Das verblüffende Ergebnis: «Die billigeren Sonnencremes konnten auch überzeugen, der Preis muss gemäss meinen Tests nicht ein Faktor für die Qualität sein», erklärt Daniela Gasser. Unter dem Schutz der billigsten Sonnencreme wuchsen in Danielas Versuchen sogar am meisten Hefekolonien, unter der teuersten am wenigsten.

Hefekolonien wollten im Versuch nicht wachsen

Bei den Badeshirts schnitt allerdings das teurere besser ab. Auch nimmt der UV-Schutz beim Tragen in Kontakt mit Salzwasser und UV-Strahlen ab. Unter Anwendung der Sonnenbrillen wuchsen schlichtweg gar keine Hefekolonien. Daniela Gasser dachte zuerst an Zufall, aber bei der zweiten Testreihe seien wieder keine Kolonien gewachsen. Als klar war, dass sie aus Zeitgründen keine weiteren Testreihen vornehmen könnte, habe sie das ausbleibende Ergebnis akzeptieren müssen. «Ja, das ist sicher deprimierend. Man liest die Literatur und experimentiert, aber es kommt nicht so raus, wie man denkt», kommentiert die Schülerin. Immerhin habe ihre Arbeit offensichtlich eine gute Note ergeben, versichert die Schulleitung. Und was plant Daniela Gasser nun für die Zukunft? «Ich weiss noch nicht, was ich studieren möchte. Vielleicht Recht? Tourismus? Wirtschaft oder doch eine Naturwissenschaft? Das ändert bei mir noch jede Woche. Vorerst mache ich mal die Schule fertig.»



Daniela Gasser testet für ihre Maturaarbeit verschiedene Sonnenschutzcremes.

Bild: Marion Wannemacher (Giswil, 13. Dezember 2017)

Er baute einen «Urcomputer» nach

Obwalden In einer Ausstellung sah Colin Wallimann ein Modell der «Rechnenden Uhr» von Wilhelm Schickard. In seiner Maturaarbeit wagte er sich an die Rekonstruktion des Wunderwerks aus dem 17. Jahrhundert.

13. Januar 2018 OZ

Romano Cuonz
redaktion@obwaldnerzeitung.ch

«Das Abenteuer meiner Maturaarbeit begann mit einer Exkursion», erzählt der Maturand Colin Wallimann aus Alpnach. Im Dezember 2016 erforschte seine Klasse im Ergänzungsfach Informatik die Geschichte des Computers. Dazu gehörte auch eine Exkursion ins Museum «ENTER: the world of information» in Solothurn. «In dieser Ausstellung stach mir vor allem die Rekonstruktion der «Rechnenden Uhr» des deutschen Entdeckers Wilhelm Schickard in die Augen», erinnert sich Colin Wallimann. Jedoch: Im Gegensatz zu andern Geräten liess sich dieses wertvolle Exemplar nur hinter Glas, in einer Vitrine bestaunen. Nur zu gerne hätte Colin Wallimann diese erste Rechenmaschine selber testen wollen. In einem Gespräch mit seinem Lehrer Alex Birrer erfuhr dann der Gymnasiast, dass der Kauf eines Nachbaus dieser Rechenmaschine als Anschaffungsmaterial für die Obwaldner Kantonsschule bislang schlicht zu teuer gewesen sei. «Als der Lehrer mir dann zusicherte, dass er grosses Interesse an einem funktionierenden Exemplar der «Rechnenden Uhr» hätte und sie mir sogar abkaufen würde, war ich fest entschlossen, mich auf dieses Abenteuer einzulassen», schildert Colin Wallimann. Und weil das manuelle Werken seit je zu seinen Lieblingstätigkeiten gehört, traute er sich einen Nachbau auch zu.

Planung nur anhand von Skizzen

Die Herausforderung war gewaltig. Dazu muss man wissen, dass die Originalmaschine, die der deutsche Theologe, Sprachforscher und Mathematiker Wilhelm Schickard erfunden hat, bis heute verschollen ist. Was man entdeckt hat, waren nur ein paar



Der Alpnacher Maturand Colin Wallimann präsentiert seine Maturaarbeit: Einen Nachbau der ersten Rechenmaschine.

Bild: Romano Cuonz (Sarnen, 13. Dezember 2017)

Federzeichnungen und einige Briefe, die Schickard seinem Freund Johannes Kepler nach Petersburg gesandt hatte. Immerhin: Aus diesen geht recht klar hervor, dass Wilhelm Schickard eine gut funktionierende Rechen-

Maturaarbeit

über den Nachbau einer historischen Rechenmaschine

maschine für alle vier Grundrechenarten – ja, mit der Möglichkeit Quadratwurzeln zu ziehen gar – schon vor 1624 erfunden hatte. Zu dieser Zeit eine Sensa-

tion. Colin Wallimanns Aufgabe bestand nun darin, auf Grund der wenigen Überbleibsel eine solche Rechenmaschine selber zu entwickeln. Wie knifflig so etwas ist, mag eine von vielen Feststellungen des Gymnasiasten illustrieren. Er schreibt da: «Allein das Additionswerk wird eine grosse Herausforderung, denn dies ist ein Zählwerk, das durch Zahnräder ermöglicht, einen Zehnerübergang zu machen.» Da wurden vor allem auch handwerkliche Fertigkeiten ganz schön geprüft. Denn: «Nur wenn diese Zahnräder ganz exakt aneinander angepasst sind, garantiert die Maschine einen reibungslosen Ablauf.» Glück hatte der Gymna-

siast, dass er für den Bau seines «Urcomputers» die Räume und Maschinen des Tüftelparks Pilatus in Alpnach benützen durfte. Auch stand ihm der Giswiler Schreinermeister Marcel Stierli mit Rat und Tat zur Seite. Und last, but not least bediente sich Colin Wallimann für die Herstellung seiner Modelle ausgeklügelte digitaler Zeichnungsprogramme und vor allem eines 3D-Druckers.

Zuhörern blieb nur das Staunen

Stolz führte Colin Wallimann während der Präsentation im Gymi das mit edlem Holz selber gebaute Prunkstück vor. Und da-

bei blieb den vielen Zuschauern vor Staunen der Mund offen. Demontierte der Schüler die Rückwand der Maschine, erkannte man im Innern die Walzen des Multiplikationswerks. In der Mitte wurden – hinter einer Plexiglasscheibe – Zahnräder und kleine Nägel des Additionswerks sichtbar. Im untersten Teil war gar eine Art Federn zu entdecken, die das Speichern unterstützten. Zum Erklären ungemein kompliziert!

Aber das Faszinierende dabei ist: Es funktioniert. Colin Wallimann drehte und schob und zog an Knöpfen und Hebeln. Am Schluss verblüffte er das Publikum, das den Atem anhielt, mit

«Das Ergebnis ist beeindruckend»

Samuel Gsponer (Programmleiter des Tüftelparks Pilatus) war eher skeptisch, als ihm Colin Wallimann seine Projektidee vorstellte. Er erinnert sich: «Der Bau einer Rechenmaschine aus dem 17. Jahrhundert, basierend auf wenigen Handskizzen, schien mir ein schwieriges Unterfangen zu sein. Doch bereits beim zweiten Treffen verschwanden meine Zweifel. Der Maturand erschien mit kompletten Konstruktionszeichnungen. Höchst professionell! Und er begann mit der Arbeit, als hätte er nie etwas anderes gemacht. Es war beeindruckend, wie zielstrebig er an seinem Projekt gearbeitet hat. Von Schwierigkeiten – etwa kleinen Konstruktionsfehlern – liess er sich nie beirren. Herausforderungen, wie den 3D-Druck oder die CNC-Bearbeitung, meisterte er mit erstaunlicher Leichtigkeit. Seine Arbeit hat mich überzeugt. Es würde mich freuen, auch künftig so engagierte junge Leute in unserem Tüftelpark unterstützen zu dürfen!» (cuo)

dem Resultat: 87×35 ergab – nach vielen für Laien kaum nachvollziehbaren Schritten und Formeln – tatsächlich 3045. Richtig! Der Applaus blieb nicht aus. Für den genialen Wilhelm Schickard, der dieses «Hexenwerk» im 17. Jahrhundert erfunden hatte, genauso wie für den Gymnasiasten Colin Wallimann, der es in ungezählten Arbeitsstunden rechnend, tüftelnd, erfinderisch und sorgfältig schreinernd für die Obwaldner Kantonsschule eins zu eins nachgebaut hat. Apropos Anschaffungsmaterial: Colin Wallimann liefert zu seiner «Rechnenden Uhr» gleich auch noch eine anschauliche und gut leserliche Bedienungsanleitung.