



Einblicke 2/2016

«Bei den Maturaarbeiten handelt es sich bildungsbiographisch um eine einzigartige Schlussetappe auf dem Weg zur Hochschulreife.»

aus dem Schlussbericht zur Phase II von EVAMAR



Einblicke

Zeitschrift der Kantonsschule Sursee

Juni 2016

Die Maturaarbeit im Fokus

Aushängeschild der Bildung	1
Viele Wege führen nach Rom	3
Interessensschwerpunkte: Breite und Tiefe	8
Im Clinch zwischen Führen und Wachsenlassen	13
Die Maturaarbeit im kantonalen Fokus	16
Respekt vor der Eigenleistung	20
Ergebnisse präsentieren und würdigen	23
Die Arbeit im Rückspiegel	26
Schweizer Jugend forscht!	28
Vom Einzelelement zum Muster	31

Aushängeschild der Bildung

Die Maturaarbeit am Gymnasium sowie die Selbständige Arbeit der FMS und die Fachmaturaarbeit auf der Zielgeraden

Wenn wir im Gymnasium und in der Fachmittelschule nach einem sichtbaren Beleg für das Erreichen der Bildungsziele – Studierfähigkeit, Lebenstüchtigkeit, Gesellschaftsreife – fragen, lohnt es sich, einen vertieften Blick auf die Maturaarbeiten der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten und die Abschlussarbeiten der Fachmittelschülerinnen und Fachmittelschüler zu werfen.

Die von den Lernenden aus allen Fachbereichen gewählten Themen zeigen, wie breit gestreut die Interessen der Jugendlichen sind – so breit und noch viel breiter als die Allgemeinbildung im Gymnasium und in der Fachmittelschule.

Bei der Lektüre der Arbeiten wird sich der Leser bewusst, mit welcher Intensität, Gründlichkeit, Beharrlichkeit und Geduld die Jugendlichen ihre konkrete Fragestellung zu einem spezifischen Thema verfolgen.

Vorgegangen wird meist systematisch und nach wissenschaftlichen Methoden; manchmal werden innovative, alternative Wege eingeschlagen, um zu kreativen Lösungen zu gelangen. Bei vielen Arbeiten spürt der Leser die Lust am Entdecken und Erforschen, den Willen, der Sache auf den Grund zu gehen – so tief und noch viel tiefer als die jeweilige Fachbildung im Gymnasium und in der Fachmittelschule.

Was in den Jahren zuvor im Fachunterricht, in fächerübergreifenden Lerneinheiten und in Projekten geübt wurde, wird in der Maturaarbeit der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sowie in der Selbständigen Arbeit und in der Fachmaturaarbeit der Fachmittelschülerinnen und Fachmittelschüler als Gesamtergebnis sichtbar: für die Verfasserin bzw. den Verfasser selbst, für die betreuenden Lehrpersonen und auch für die interessierte Öffentlichkeit.

Rektor Michel Hubli anlässlich der Eröffnung der Ausstellung
der ausgezeichneten Maturaarbeiten an der Kantonsschule Sursee
am 29. Februar 2016



Die Maturaarbeit bzw. die Selbständige Arbeit und die Fachmaturaarbeit sind somit wichtige Puzzleteile im Curriculum jedes Einzelnen; sie sind die Bestätigung für selbständiges Arbeiten und für systematisches Vorgehen; sie können eine Orientierung und Vertrauen geben für die Wahl von Studium und Beruf.

Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, wünschen wir spannende Einblicke in die Breite und in die Tiefe der Abschlussarbeiten unserer Schule. Falls Sie die eine oder andere hervorragende Arbeit besonders interessiert, finden Sie diese am besten auf unserer Webseite in der «Hall of Fame».

Michel Hubli, Rektor

Viele Wege führen nach Rom

Die Themenfindung für die Maturaarbeit – eine erste Herausforderung

Eine grosse Hürde für die Maturaarbeit ist die Wahl eines geeigneten Themas. Vor lauter Bäumen sieht man oft den Wald nicht mehr. Exemplarisch kommen hier drei Schüler und Schülerinnen sowie fünf Lehrpersonen zu Wort, die Erfahrungen und/oder Ratschläge notierten.

Tim Achermann 5L

Um eine gute Arbeit abliefern zu können, ist Leidenschaft gefragt. Zuerst mögen die Vorgaben, die es zu erfüllen gilt, ambitioniert wirken. Doch wenn einen erst einmal das Feuer der Leidenschaft packt, dann kommt man sehr viel schneller voran, als man je gedacht hätte. In meinem Fall haben mich die Geschichten und die Filme der Studios Ghibli oder des Serienepos «Game of Thrones» in ihren Bann gezogen. Ich habe bereits im letzten Jahr begonnen, eine eigene Science-Fiction Geschichte zu schreiben. Mich fasziniert das Dark-Fantasy-Genre und die vielseitigen und kreativen Welten dieser Werke. So war bei der Wahl der Maturaarbeit schnell klar, dass ich meine Geschichte konkretisieren und weiterentwickeln wollte. Mit meinem Schwerpunktfach

Bildnerisches Gestalten ist der Weg vom geschriebenen Wort hin zu Bildern nicht mehr weit. Zuerst hatte ich den Plan, einen Animationsfilm zu zeichnen; dies als epische Geschichte mit weitläufigen Welten, die bereits zu grossen Teilen in Buchform vorlagen. Jedoch musste ich relativ schnell erkennen, dass als grundlegende Voraussetzung für ein solches Unterfangen einerseits professionelles Equipment und andererseits sehr penible Detailarbeit nötig gewesen wäre um meinen Ansprüchen gerecht zu werden.

Ich habe daraus gelernt: Entwicklung zulassen, Ideen und Konzept reifen lassen und Gespräche mit Lehrern und Spezialisten suchen.

Zusammen mit einem Dozenten der Kunsthochschule Luzern haben wir gemeinsam eine geeignete Umsetzung für meine Geschichte gefunden. Nämlich den Comic als Mischform zwischen Literatur und Illustration. Dies erlaubt mir, einen grösseren Fokus auf die Gestaltung der

Atmosphäre und der vielen aussergewöhnlichen Schau-
plätze zu legen. Bei einem Film von rund zehn Minuten
wären diese vor allem in die Hintergrundkulissen ver-
bannt worden. Abschliessend lässt sich also sagen, dass
man ein Thema in seinem Interessenbereich suchen
sollte, damit die Motivation für ambitionierte Ziele er-
halten bleibt. Aber immer genug realistisch zu bleiben,
um sich nicht zu überfordern und schlussendlich eine
ausgewogene Arbeit abliefern zu können.

Leandra Kühne 6E

Bereits bei der Infoveranstaltung zur Maturaarbeit wur-
de den Zuhörern deutlich gemacht, dass wir uns mit der
Maturaarbeit ein knappes Jahr beschäftigen werden. Es
lohnt sich daher ein Thema zu suchen, mit dem man sich
gerne über eine längere Zeit auseinandersetzen will. Ich
schrieb mir damals etwa vier mögliche Ideen auf. Dabei
ging ich nicht ins Detail, sondern versuchte herauszufin-
den, welches meine «Lieblingsfächer» sind und zu jedem
ein Thema aufzuschreiben. Dann sprach ich mit Freunden
und Familie über meine Ideen. Schnell stellte sich he-
raus, dass ich mich am meisten für eine Arbeit in mei-
nem Schwerpunktfach Wirtschaft und Recht interes-
siere. Die anfängliche Idee war es, die Marketingkon-
zepte der beiden Grossdetailisten Coop und Migros zu
vergleichen. In meiner Familie sprachen wir oft darüber,
weshalb mein Vater ausschliesslich in den Coop und

meine Mutter in die Migros einkaufen geht. Aus diesem
Grund interessierte ich mich sehr für die Konkurrenz
zwischen diesen Unternehmen. Mein Thema entwickelte
sich nach jedem Gespräch mit meiner Betreuerin weiter
und wurde konkreter. Auch während dem Schreiben än-
derte ich noch gewisse Aspekte.

*Meine Tipps: die Augen offen haben, Zeitung lesen und
etwas spontan sein, denn es können sich Dinge auch in
andere Richtungen entwickeln als anfänglich geplant.*

Ramon Bosshard 6G

L'Italianità bedeutet für mich Urlaub, Sonne, Meer, coole
Mode, feine Pastagerichte, Pizza, Cappuccino, Weinber-
ge und vor allem das «dolce far niente». Da mich die
italienische Sprache von Anfang an faszinierte, fiel
mir meine Wahl bezüglich des Schwerpunktfachs nicht
schwer. Als sich mir dann im Frühling 2015 die Frage
nach der Maturaarbeit stellte, war für mich klar, dass
ich diese im Fach Italienisch verfassen würde. Per Zufall
stiess ich in «20 Minuten» auf einen Artikel von Michele
Serra, welcher sein Buch «Gli sdraiati» (Die Liegenden)
vorstellte. Durch dieses Buch fand ich mich plötzlich als

Teil inmitten der Thematik des Generationenproblems. Da ich ebenfalls zu den (liegenden) «Digital Natives» gehöre und öfters Diskussionen mit meiner Mutter zu meinem Umgang mit dem iPhone führe, konnte ich die aufgezeigten Argumente des Buches nachvollziehen. Das Buch ist witzig, amüsant, aber sicher kein Erziehungsratgeber. Ich empfand es jedenfalls als spannend genug, mich der Analyse vertieft anzunehmen und daraus meine Maturaarbeit entstehen zu lassen.

Stefan Mundwiler, Chemie

Auf den ersten Blick scheint es schwierig, ein Maturarbeits Thema in Chemie zu finden. Während des Unterrichts befassen wir uns hauptsächlich mit Atomen. Wie ergibt sich daraus eine Maturaarbeit? Ein Blick auf die fertigen Arbeiten zeigt eine Themenvielfalt, die erstaunlicherweise genau die Arbeitsgebiete der Chemikerinnen und Chemiker wiedergibt! Deren eine Hälfte befasst sich mit dem Messen von Stoffen. Als Umweltfachleute suchen sie Schadstoffe in Gewässern oder der Luft, als Nahrungsmittelexperten wertvolle und schädliche Stoffe



in Lebensmitteln. Und genau diese Themen finden sich oft in Maturaarbeiten. Da wird die Wasserqualität in Gewässern geprüft oder Fettzusammensetzung in Milch untersucht. Die andere Hälfte befasst sich mit dem Herstellen von Stoffen. Die Chemieindustrie beliefert uns mit einer grossen Vielfalt an Medikamenten, Farben und Kunststoffen. Auch für eine Maturandin oder einen Maturanden ist es spannend, einen nützlichen Stoff selbst herzustellen. An unserer Schule wurden unter anderem schon Farbstoffe und Biokunststoffe synthetisiert.

Donato Sperduto/Michael Nellen, Italienisch

Eine Maturaarbeit in einer Fremdsprache zu verfassen, die man seit weniger als zwei Jahren lernt, stellt eine spannende Herausforderung dar. Im Schwerpunktfach Italienisch entscheiden sich jedes Jahr Schülerinnen und Schüler dazu, dieses Abenteuer zu wagen. Es handelt sich dabei um interessierte Lernende, die ihre Kompetenzen in der dritten Landessprache ausbauen möchten sowie die italienische Kultur vertiefen wollen. Es wurden bereits die verschiedensten Themen gewählt, z.B. italienische Romane und deren Verfilmung, Italien während des zweiten Weltkriegs und die italienische Küche. Zentral scheint uns Italienischlehrpersonen, dass

das Thema und die einzelnen Aspekte der Arbeit durch gezielte und relevante Fragestellungen klar abgegrenzt werden; der historische und soziale Kontext in die Arbeit einfließen; der Analyseteil der literarischen Arbeit gut strukturiert ist und die persönliche Stellungnahme klar ersichtlich ist.

Unsere Aufgabe besteht nun auch darin, den interessierten Schülern in der Phase des Themenfindungsprozesses unterstützend beiseite zu stehen und sie zu ermutigen, diese Herausforderung anzunehmen und sie mit Neugier, Ausdauer und Kreativität anzugehen. Jedes Jahr beweisen uns Lernende, dass sie über diese Qualitäten verfügen. Bravissime e bravissimi!

Donatina Mauderli/Felicitas Fanger, Pädagogik und Psychologie

Speziell im Fach Pädagogik und Psychologie ist, dass sich die Schülerinnen und Schüler schon sehr früh nach dem Einstieg in ein komplett neues Gebiet mit einem entsprechenden Maturaarbeitsthema auseinandersetzen

müssen. Grundlagenliteratur kann jedoch inspirieren, falls keine konkreten Ideen vorhanden sind. Einige Einschränkungen sind zu berücksichtigen, so etwa Themen, bei denen man direkt betroffen ist. Das erschwert eine wissenschaftliche Objektivität und ist für den Arbeitsprozess hinderlich. Abgelehnt werden Vorschläge im Bereich des Esoterischen wie z.B. Gedankenübertragung. Des weitern dürfen keine Untersuchungen mit psychisch Kranken aufgrund des Datenschutzes und der Schweigepflicht der Therapeuten vorgenommen werden. Trotz dieser Einschränkungen stehen unzählige Themen zur Verfügung. Die PP-Fachschaft berät Interessierte gerne, damit sie ein Thema finden, das ihren Wünschen entspricht.



Interessensschwerpunkte: Breite und Tiefe

Ein Querschnitt zum Prozess der Maturaarbeiten, von der Entstehung bis zu ihrer Vollendung

Jedes Jahr entstehen an unserer Schule rund 200 Maturaarbeiten, selbständige Arbeiten FMS und Fachmaturitätsarbeiten, etwa 10'000 Seiten. Dafür wenden die Lernenden nach eigenen Angaben je geschätzte 100 Stunden auf, was insgesamt 500 Arbeitswochen entspricht.

Die folgenden Zitate stammen aus den Arbeiten der letzten drei Jahre, sie sind nicht repräsentativ dafür aber überraschend. Bei der Themenabgabe müssen die Lernenden unter anderem auch ihre Themenwahl begründen. Einige dieser Begründungen sind recht originell.

«Ich besitze selber ein Trampolin und manchmal habe ich nach dem Springen auf dem Trampolin Rückenschmerzen. Vielleicht hat dies mit dem ständigen Zusammenstauchen der Wirbelsäule zu tun.»

«Da ich selbst auch aus Syrien stamme, hat mich die Situation dort schon immer sehr interessiert. Da auch Verwandte seit neuem aus Syrien geflüchtet sind (2 Familien nach Schweden, 2 Familien in die Schweiz), und ich auch guten Kontakt mit ihnen habe, wollte ich eine Arbeit machen, die sie miteinbezieht.»

«Interesse an Hygiene zuhause, mich interessiert es, was sich wirklich auf dem Haushaltslappen tummelt.»

«Meine beste Freundin wurde einmal Opfer einer K.O.Tropfen Attacke. Ich will mit meiner Arbeit einen Anfang vom Schutz vor K.O.Tropfen machen.»

«Mich interessiert dieses Thema, weil ich momentan auch in dem Alter bin, in welchem ich mich selber als Individuum finden muss»

«Als ich das Buch „Die Wüstenblume“ von Waris Dirie gelesen habe, wurde ich das erste Mal auf die Genitalverstümmelung aufmerksam. Ich weckte mein Interesse für die Frauenrechte. [...]»

«Ich möchte vielleicht Zahnmedizin studieren, deshalb interessieren mich Zähne.»

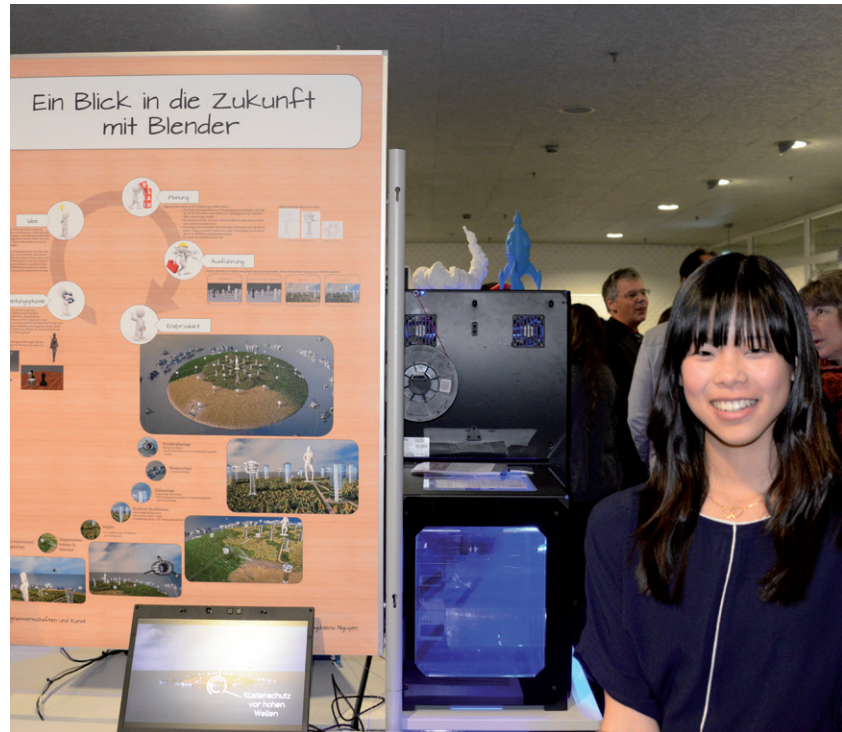
«[...] unter dem Einfluss eines Bieres fiel es mir vielleicht, Französisch Vokabular zu lernen. In dieser Maturaarbeit sehe ich nun eine Möglichkeit, diese Erfahrung zu bestätigen.»

Die gewählten Themen sind sehr vielfältig. Einige Themen sind doch recht speziell.

- Dokumentarfilm über die Hip Hop-Szene Sursees
- Zahnforensische Untersuchung an zwei menschlichen Schädeln
- Schlagen die Herzen der Chormitglieder während dem Singen synchron? [...]
- Die Grammatik der Gebärdensprache
- The Times they Are A Changing - an Analysis of the Interpretation and Trends of Selected Anti-War Protest Songs

Magdalena Nguyen 6C zeigt ihre Maturaarbeit im Rahmen von Fokus Maturaarbeit in Luzern.

- Das Littering-Problem im Raum Trichter – Sursee
- Kochen wie Apicius, Einblicke in den Kochtopf der alten Römer
- Hexen als Vorbilder der Emanzipation
- Ist Schönheit mathematisch messbar?



- Vom Jauchzer zur Jodlerkomposition
- Kommunikationsstile von Mann und Frau am Beispiel der Fernsehsendung «Gute Zeiten, schlechte Zeiten»
- Schulmobiliar der Kantonsschule Sursee und Haltungsprobleme der Schülerinnen und Schüler
- Coop Zeitung und Migros Magazin: Zweikampf um die Kunden

Bei Halbzeit erhalten die Lernenden von der betreuenden Lehrperson einen Zwischenbericht. Meistens ist dieser recht gut. Aber zu diesem Zeitpunkt sind auch einige Arbeiten sehr unterschiedlich weit fortgeschritten.

«Die Autorin zeigt bis jetzt viel Engagement und Freude hinsichtlich ihrer Arbeit. Sie arbeitet regelmässig und selbstdiszipliniert.»

«[...] ist bemüht, aber wird öfters vom Zeitaufwand der einzelnen Schritte überrascht.»

«Bei jedem der vier bisherigen Treffen wurden die getroffenen Vereinbarungen von [...] nicht eingehalten - seit Beginn ist sie hinter dem Zeitplan zurück (mit unterschiedlichen Entschuldigungen).»

«Die Daten sind erhoben und ausgewertet. Die schriftliche Arbeit liegt zum grössten Teil bereits vor. Es sind nur noch kleinere Korrekturen nötig.»

«Die Kandidatin erstellt einen neuen, detaillierten Zeitplan, der minutiös eingehalten werden muss. Der bis dato verfasste Text lässt auf eine hektische Schlussphase der Arbeit schliessen.»

«[...] konnte sich wegen Promotionsproblemen nach eigenen Angaben noch kaum mit der Maturaarbeit befassen. [...]»

In einer Arbeit ist es üblich, in einer Reflexion Vorgehen und Ergebnis kritisch zu würdigen. Diese Selbstkritik ist meistens sehr ehrlich.

«Für mich geht mit dem Abschluss dieses Projekts eine äusserst spannende, wenn auch sehr nervenaufreibende Phase zu Ende. [...] jedoch gab es auch einige haarsträubende Nächte, in denen ich das ganze Boot mitsamt allen Unterlagen am liebsten im See versenkt hätte. Ich bin aber sehr glücklich, dass es dazu nie gekommen ist.»

«Der grosse Projektstrukturplan, den ich in meinem Zimmer aufgehängt hatte, erinnerte mich stets daran, die Zeitpunkte einzuhalten. Diese Methode hat sich voll und ganz bewährt.»

«Erschienen die Word Formatierungen manchmal als unlöslich und der Autor verharrte bis fast zur inneren

Explosion, musste er alles liegen lassen und beim Joggen seinen Dampf ablassen.»

«Wie erwartet, war es anfangs sehr schwierig unbehandelte Haare mit der richtigen Länge zu finden. [...] Ich musste feststellen, dass sich die meisten Menschen beim Coiffeur nur das Minimum abschneiden liessen.»

«Trotz einiger Fehlversuche (oder gerade ihretwegen) habe ich beim Schreiben der Arbeit viel gelernt, und ich denke, dass mir die Arbeit immer in guter Erinnerung bleiben wird.»

«Das eigentliche Problem stellte sich ihr jedoch beim Beginn des Schreibens anfangs der Sommerferien. [...] Endlich Sommerferien und trotzdem dachte sich die Autorin jedes Mal, wenn sie in der Badi lag, dass sie vielleicht doch besser zuhause an ihrer Maturaarbeit sitzen würde. [...]»

«I didn't see any problems before I sent it to Mr Zihlmann. [...] I became very stressed and felt very overtrained. I didn't think it would take so much time to correct all these things. Although the motivation was there, my work plan wasn't very good.»

«Letztendlich muss ich sagen, dass das Konzept dieser Maturaarbeit ganz einfach zu wenig gut durchdacht war.

[...] Eine sorgfältigere Planung in der Konzeption wird mir zukünftig beim Verfassen von weiteren Arbeiten während des Studiums mit Sicherheit weiterhelfen.»

«Ich fand die Zeit, die ich für meine Maturaarbeit investierte, äusserst spannend und lehrreich. Endlich durfte ich mich während meiner Schulzeit ausgiebig mit den Fussballweltmeisterschaften der letzten Jahre befassen. Der Wunsch eines wohl jeden Fussballbegeisterten. [...] Ab und zu, vor allem in den Ferien, wäre ich lieber auf der faulen Haut gelegen.»

«Abschliessend ist nur noch zu erwähnen, dass mir das Erstellen dieser Arbeit Spass machte, auch wenn es, trotz stetigem Umgang mit stressreduzierenden Substanzen, nicht immer so entspannt zu und her ging.»

«[...] Einen weiteren Punkt, die Probandensuche, hatte ich anfangs ziemlich unterschätzt. Ich erwartete einen grösseren Andrang, besonders aufgrund dessen, dass es bei den Experimenten zweimal gratis Bier gab. [...]»

«Jedes Jahr sagen die Maturanden dasselbe. Hätte ich doch bloss früher mit meiner Maturaarbeit begonnen. Und damit haben sie Recht. Es wird uns so oft eingetrichtert, die Zeit bis zum Abgabetermin nicht zu unterschätzen. Trotzdem schaffen es jedes Jahr wieder



welche, ihre Arbeit erst im letztmöglichen Moment zu schreiben. Dazu gehöre ich auch – leider.»

«Ich hatte während der Probephase eine Menge Spass mit den Kindern. Wir haben zusammen viel gelacht und eine Menge erreicht. [...] Ich habe die Zeit mit den Kindern sehr genossen und würde ein solches Projekt gerne wieder einmal wiederholen.»

«Habe ich mit Schwierigkeiten gerechnet? Nein, nicht wirklich. Ich bin davon ausgegangen, dass das alles geschmeidig abläuft. Genau nach Plan. Dem war dann nicht ganz so.»

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Verfassen einer Arbeit ein wichtiger Teil der Ausbildung ist.

Rolf Probst, Koordinator Maturaarbeit/Selbständige Arbeit FMS/Fachmaturitätsarbeit

Regierungspräsident Reto Wyss im Gespräch mit Lena Jutz 6A im Rahmen von Fokus Maturaarbeit in Luzern am 8. März 2016

Im Clinch zwischen Führen und Wachsenlassen

Die Gratwanderung bei der Begleitung und Betreuung von Maturaarbeiten

«Führen oder Wachsenlassen?» – Theodor Litt beantwortet diese Frage im gleichnamigen Buch mit: sowohl als auch. Die Lehrperson soll die Lernenden einerseits instruieren beim Erwerb von Wissen und Fähigkeiten; andererseits soll sie die Lernenden – diese coachend – auch machen lassen. – Was bedeutet dies für die Begleitung einer Maturaarbeit?

Was fressen die Welse im Sempachersee?

Wie kommt eine Schülerin zum benötigten Fachwissen, wenn sie im Rahmen ihrer Maturaarbeit ein Skelett untersuchen will? Wie kann ein Schüler herausfinden, was die Welse im Sempachersee fressen? Was kann zum Thema Gentechnologie gemacht werden? Solche Fragen sind typisch für die Anfangsphase einer Maturaarbeit.

Eine stabile Grundlage ist entscheidend für den Erfolg einer Arbeit. Deshalb ermuntere ich die von mir betreuten Schüler regelmässig, intensiv zu recherchieren.

Ich unterstütze sie bei der Beschaffung von Literatur und beim Knüpfen von Kontakten und verlange regelmässig Berichte über den Stand der Arbeit. Diese zeigen mir, wo die Lernenden stehen und wo sie meine Begleitung auf dem Weg in geistiges Neuland brauchen. Die Schülerin mit der Arbeit über das Skelett konnte in der Kantonsbibliothek in Luzern Seiten aus einem Standardwerk für Forensik kopieren und fand einen Gerichtsmediziner, der sie mit seinem Fachwissen unterstützte. Für die Arbeit über Welse hilft die kantonale Abteilung für Jagd und Fischerei mit Fachwissen und Kontakten. Und für Arbeiten zum Thema Gentechnologie müssen die Lernenden mit Forschungsgruppen an Universitäten Kontakt aufnehmen.

David Stadler, Fachschaft Biologie

Leiden und Freuden einer Feldforscherin

Seit dem Sonntag, 9. Dezember 2007, «brausen täglich 42 Personenzüge durch den neuen Eisenbahntunnel, den drittlängsten der Welt», so die Pressemitteilung der BLS von damals! Zeit genug, dachte sich eine Schülerin

mit familiären Wurzeln im Wallis, nach gut 10 Jahren Basistunnel am Lötschberg eine Zwischenbilanz zu ziehen: Welche Auswirkungen mochte die Zeitersparnis von rund einer Stunde auf das Reiseverhalten von Deutschschweizer Touristen wohl haben?

Allem voran stand die provokative These, dass vor allem die Hotellerie keine allzu grosse Freude daran haben könnte, war es doch nun locker möglich, sämtliche beliebten Wanderdestinationen des Oberwallis im Rahmen eines Tagesausflugs zu erreichen!

Gesagt – getan: Statistisches Material zur Frequentierung der BLS, von Bergbahnen und touristischen Angeboten musste beschafft werden – staatliche Stellen wie Unternehmungen der Privatwirtschaft wurden angeschrieben. Und dann kam das böse Erwachen: Der Betreiber des Basistunnels war aus Gründen des Betriebsgeheimnisses nicht willig, detailliertes Zahlenmaterial zu liefern; das Departement für Volkswirtschaft des Kantons Wallis verfügte nicht detailliert genug über Daten zur Entwicklung der Übernachtungen ausgewählter Tourismusdestinationen; und die Rückmeldungen zu den sorgfältig ausgearbeiteten Interviewbogen, welche an die Hotels versandt wurden, liessen ausnahmslos auf sich warten! Was nun? «Keine Panik – das kriegen wir

schon hin, dafür bin ich da!», lautete meine spontane Antwort als Betreuer, wohlwissend, dass die BLS mit Sicherheit nicht zur Herausgabe der gewünschten Statistiken bereit sein würde, und die kantonalen Behörden nicht mehr über die Basisdaten verfügten; aber wenn es gelingen würde, einer Gruppe von 10 bis 20 Hoteliers klar zu machen, dass hier auch aus ihrer Sicht lebenswichtige Fragen gestellt wurden, dass auch sie von den Ergebnissen der Arbeit profitieren könnten, dann hätte die Arbeit durchaus noch Aussicht auf einen erfolgreichen Abschluss. Mit dieser Idee, begleitet von einer Portion Motivation und der notwendigen Überzeugungskraft, gelang es der initiativen jungen Forscherin, mit Telefonaten und Interviews vor Ort an die gewünschten Informationen zu gelangen! (Nachtrag für Interessierte: Wie erwartet hatte seit der Eröffnung des Tunnels der Tagestourismus dramatisch zugenommen – die Einbrüche bei den Übernachtungen hielten sich zum Glück im Rahmen!)

Markus Kneubühler, Fachschaft Geografie

Schreiben wie Herr Lehmann oder John Franklin

«Haben Sie die Einleitung schon geschrieben? Sind die Definitionen der wichtigen Begriffe, an denen sich Ihre Arbeit orientiert, schon ausformuliert?» – „Das kommt schon noch. Ich habe alles dokumentiert.“ Der Lernende zeigt mir seine Notizblätter, die über und über mit Stichworten und Zitaten bedeckt sind. Einmal mehr bin ich



gespannt, wann und wie daraus ein Text wird. Für den Lernenden ist es das erste Mal, dass er einen so langen Text – eine ganze Arbeit – schreibt. Deshalb ist die Planung des Textes mit entscheidend: zuerst über das Inhaltsverzeichnis, das in einer ersten Fassung meist schon bei der Planung der Arbeit erstellt wird; dann über eine Strukturierung innerhalb der Kapitel und Abschnitte.

Und dann wird tatsächlich geschrieben. Wie so oft ist aller Anfang schwer, die ersten Seiten gehen meist kaum von der Hand. Darum frage ich immer wieder nach erstem ausformuliertem Text und begleite das Schreiben der ersten Seiten mit mündlichen und schriftlichen Rückmeldungen.

Worauf der einzelne Lernende beim Schreiben wirklich achten muss, zeigt sich meist erst im konkreten Fall.

Das Vorwärtsschreiten ist möglicherweise besonders schwer, wenn über eine Figur wie Herr Lehmann (aus dem gleichnamigen Roman von Sven Regener) geschrieben wird, der nicht handelt, weil er – sich selbsttäuschend – meint, gerade dadurch in seinen Entscheidungen frei zu bleiben. Einfacher ist es vielleicht, über eine Figur wie John Franklin (aus Sten Nadolnys Entdeckung der Langsamkeit) zu schreiben, weil dieser zwar langsam, aber mit viel Disziplin und genauer Reflexion agiert. Was gewiss ist: Wie beim Erwerb von Grundwissen und wie bei der Forschung im Feld braucht es auch beim Schreiben zuerst die Anleitung durch die Lehrperson. Danach gilt es für die Lehrperson, den Lernenden – vertrauensvoll und zugleich im geregelten Austausch – selbständig arbeiten sowie seine Arbeit und den Lernenden selber wachsen zu lassen.

Rolf Wirth, Fachschaft Deutsch

Die Maturaarbeit im kantonalen Fokus

Kantonaler Wettbewerb als Qualitätsbeweis für die gymnasiale Bildung



Im Kanton Luzern gibt es seit 2011 unter der Bezeichnung Fokus Maturaarbeit eine Plattform für die Würdigung herausragender Maturaarbeiten der Luzerner Gymnasien. 2012 erhielten die Initianten für ihr wegweisendes Projekt eine kantonale Auszeichnung. Mitbegründer dieser Plattform ist Marco Stössel, Prorektor an der Kantonsschule Musegg, Luzern. Er stellt sich den Fragen der Einblicke-Redaktion.

Wie funktioniert die Plattform Fokus Maturaarbeit und was will sie bewirken?

Fokus Maturaarbeit besteht aus einer zehntägigen Ausstellung und der feierlichen Prämierung von hervorragenden Maturaarbeiten aus dem Kanton Luzern. Die Ausstellung und die Prämierung finden an der Universität/PH Luzern statt. Eine unabhängige Jury wählt aus den 34 ausgestellten Arbeiten die besten aus und prämiert sie. Fokus Maturaarbeit will die Maturaarbeit in ihrer Bedeutung als wissenschaftspropädeutische Arbeit stär-

ken und die Schülerinnen und Schüler für ihren Einsatz bei ihrer Maturaarbeit zusätzlich motivieren. Zudem wollen wir mit Fokus Maturaarbeit die Qualität der gymnasialen Ausbildung sowie den hohen Wert der Maturaarbeiten im Kanton Luzern einer breiteren Öffentlichkeit bekannt machen.

Das Projekt der Luzerner Kantonsschulen hat eine Auszeichnung erhalten, wofür?

Fokus Maturaarbeit wurde im Februar 2012 vom Kanton Luzern im Rahmen des Projekts Potenzial Gymnasium für die Förderung des fächerübergreifenden Arbeitens, die Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen den Gymnasien und die nachhaltige Stärkung der gymnasialen Bildung ausgezeichnet.

Wer darf am Wettbewerb Fokus Maturaarbeit teilnehmen und was kommt auf die Teilnehmenden zu?

Für die Teilnahme kommen Schülerinnen und Schüler in Frage, die eine hervorragende Maturaarbeit verfasst haben. Die Teilnehmenden werden von den einzelnen Gymnasien bestimmt. Je nach Grösse der Schule steht den Gymnasien eine grössere oder kleinere Anzahl Plätze zur Verfügung. Die nominierten Schülerinnen und Schüler erstellen ein Poster, das ihre Maturaarbeit an der Ausstellung kurz und knapp, aber dennoch ansprechend zeigt. Bei Bedarf kann die Arbeit mit visuellen und akustischen Ausstellungskomponenten ergänzt werden,

die den Besucherinnen und Besuchern via Laptop oder Kopfhörer zur Verfügung stehen. Da die Ausstellung öffentlich ist, ist die Teilnahme mit Ruhm und Ehre verbunden. Wer zudem noch prämiert wird, bekommt ein Preisgeld von 500 Franken bar auf die Hand.

Wie erleben die Maturandinnen und Maturanden die Teilnahme an Wettbewerb und Ausstellung?

Im Vorfeld der Ausstellung spüre ich nebst Ehrgeiz auch eine Anspannung, die die Bedeutung dieses Anlasses widerspiegelt. An der Ausstellung selbst geht die Nervosität schnell in Stolz über. An der Prämierungsfeier stellt sich ein Wechselbad der Gefühle ein, da die berechtigte Hoffnung besteht, die «beste Maturaarbeit der besten Maturaarbeiten» geschrieben zu haben. Dann bibbern nicht nur die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler, auch ihre Eltern, Freunde, die betreuenden Lehrpersonen und natürlich auch die Schulleitungen sind am Daumen drücken oder Nägelkauen.

Wer leistet all die Arbeit im Hintergrund, die mit einem solch grossen Projekt verbunden ist?

Ein Teil der operativen Arbeit wird an den Schulen geleistet, und zwar durch die für die Maturaarbeiten zuständigen Prorektorinnen und Prorektoren sowie die betreuenden Lehrpersonen. Die Planung und die Koordination übernimmt die Projektleitung, die aus den drei Prorektoren Hubert Imhof, Kantonsschule Alpenquai



Luzern, Luigi Brovelli, Kantonsschule Reussbühl Luzern, und meiner Person besteht. Wir dürfen wiederum auf die Unterstützung von Marie-Louise Fischer und Gabriela Mischkale von der Dienststelle Gymnasialbildung zählen, die den Erfolg im logistischen und finanziellen Bereich sowie bei der Medienarbeit sicherstellen.

Inwiefern ist die Maturaarbeit ein Aushängeschild des modernen Schweizer Gymnasiums?

Die gymnasiale Bildung kämpft mit der Schwierigkeit, dass am Ende kaum ein sichtbares Produkt auszumachen ist. Der Erfolg der gymnasialen Ausbildung zeigt sich erst nach dem Maturitätsabschluss. Umso mehr gewinnt die Maturaarbeit an Bedeutung. Denn sie fordert nicht nur grosse fachliche, sondern auch weitreichende methodische, sozial-kommunikative, umsetzungsorientierte und persönliche Kompetenzen und macht somit die Studierfähigkeit sowie das Produkt der gymnasialen Ausbildung sichtbar.

Hat die Plattform in der Öffentlichkeit die gewünschte Wirkung?

Oh ja, in dieser Hinsicht haben wir das Ziel erreicht. Noch vor wenigen Jahren hätten die Tages-, Wochen-

und Gratiszeitungen, das Lokalfernsehen und Radio SRF wohl kaum im grösseren Stil über Maturaarbeiten berichtet. Wir freuen uns zudem, dass wir auch national ein wesentlich grösseres Gewicht bekommen haben. Der Kanton Luzern gehört beim Nationalen Wettbewerb von Schweizer Jugend forsch nun zu den Top drei oder vier.

Wie sieht die Zukunft des Projekts aus?

Fokus Maturaarbeit soll in den nächsten Jahren gemäss seinen Zielen fortgeführt und weiterentwickelt werden. So wollen wir den Austausch zwischen den Gymnasien und den Hochschulen sowie Universitäten noch intensivieren. Auch der Wissenstransfer und die Zusammenarbeit zwischen den Schulen sollen noch mehr gefördert werden. Mein Traum wäre es, wenn schulübergreifende Partnerarbeiten möglich und mit der Zeit eine Selbstverständlichkeit würden.

Interview: Stefan Deeg

*Siehe auch: www.fokusmaturaarbeit.lu.ch
Nächste Ausstellung: 21. bis 30. März 2017, Foyer
Universität/PH Luzern, Frohburgstrasse 3, 6005 Luzern
(Eintritt frei)*

Fokus Maturaarbeit in Luzern, von links nach rechts:
Regierungspräsident Reto Wyss, Schulkommissionsmitglied
Othmar Dubach, Physiklehrer Christoph Wildfeuer, Lars Horvath 6A

Respekt vor der Eigenleistung

Qualitätsstandards und Plagiatsprävention als Aufgabe der Schulführung und des Betreuerteams

Wer eine längere wissenschaftliche Arbeit selber verfasst, kommt gelegentlich in Versuchung, bereits Geleistetes zu übernehmen und ohne Nachweis in die eigene Arbeit einzubauen. Was schon prominenten Politikern zum Verhängnis wurde, kann auch bei einer Maturaarbeit vorkommen. Stefan Deeg, Prorektor der Oberstufe, erklärt die Haltung der Schule in Sachen geistiges Eigentum.

Das Schreiben an sich und ganz besonders das Verfassen einer Maturaarbeit ist mühselig: Sachverhalte wollen verständlich dargestellt sein, sollen einem übergeordneten Konzept folgen und stringent zu den eigenen Ergebnissen hinführen. Letztere sind griffig darzustellen und sollen den Leser überzeugen, vielleicht sogar begeistern. Kein Wunder führt das bei der Arbeit zu Bleistiftkauen, und manch eine Verfasserin stöhnt über der Tastatur im Bewusstsein dieser anspruchsvollen und komplexen Gestaltungsaufgabe.

Was liegt da näher als abzukürzen, auf bereits Gedachtes und Ausformuliertes zurückzugreifen? Die endlosen Weiten des world wide web locken mit interessanten, gehaltvollen und bestens vorformulierten Texten zu fast jedem erdenklichen Thema. Mit ein paar Mausklicks lassen sich die Seiten mühelos füllen, und das Heruntergeladene strahlt in blendender Vollkommenheit. Wenn da nur nicht das schlechte Gewissen wäre...

«Man kann sich zwar mit fremden Federn schmücken, aber man kann nicht mit ihnen fliegen.»
Gerhard Uhlenbruck: Kein Blatt vor den Mund nehmen, Köln 2005, S. 54.

Podiumsdiskussion anlässlich der Eröffnung der Ausstellung der ausgezeichneten Maturaarbeiten an der Kanti am 29. Februar 2016, von links nach rechts: Chiara Stäheli 6E, Maximilian Reiterer 6G, Anja Maria Reichert 6E, Luca Stalder 6B, Prorektor Stefan Deeg



Der Maturitätskommission ist es ein Anliegen, dass die Maturanden das Schützenswerte des geistigen Eigentums erkennen und ihre Arbeiten selbständig verfassen. Dazu gehört als wissenschaftlicher Standard, dass die Herkunft von Quellentexten und Zitaten in Fussnoten sorgfältig nachgewiesen wird. Wer das scheut und gut betucht ist, könnte auf die Idee verfallen, seine Maturaarbeit gegen Bezahlung von einem externen Ghostwriter anfertigen zu lassen. Tatsächlich ist dies allerdings schwierig umzusetzen: Wir verlangen ein genau eingegrenztes, präzise ausformuliertes Thema mit klaren Leitfragen und begleiten die Maturanden bei der Entstehung ihrer Arbeit, was es erlaubt, genau zu sehen, welche Arbeitsschritte wie ausgeführt und mit Texten dokumentiert sind. Viel realistischer als der geschilderte Fall ist die Versuchung, bestehende Formulierungen zu übernehmen oder gar ganze Passagen aus anderen Arbeiten herunterzuladen, einzubauen und als eigene Leistung auszugeben – ein sogenanntes Plagiat. Darüber sind ja schon namhafte Politiker gestolpert.

Wie gehen wir an der Kanti Sursee mit dem Thema Plagiat um? Zunächst mit Prävention: Die Maturanden erhalten fachweise eine Einführung in wissenschaftliches Arbeiten und Zitieren; zudem wird ausdrücklich auf die Problematik hingewiesen. Aber auch Kontrollen sind nötig: In der Regel kennt die betreuende Lehrperson die «Sprache» der Lernenden; wechselt der Text plötzlich

von der üblichen Alltagssprache zu abstraktem Professo-renddeutsch, so ist das meist ein klares Indiz für eine Übernahme von Formulierungen oder ganzen Textpassagen. Und schliesslich wird der abgelieferte Text einer jeden Maturaarbeit über einen Server in Deutschland (siehe www.copy-stop.ch sowie www.docoloc.de) mit allen im Internet verfügbaren Texten abgeglichen. Identische Sätze und Passagen werden farblich hinterlegt und mit der entsprechenden Quellenangabe in einem Herkunftsreport gekennzeichnet. Und damit kann ein Plagiat in Prozenten genau angegeben werden. Dies ist erfreulicherweise die grosse Ausnahme; in den allermeisten Fällen bestehen die eingereichten Arbeiten diesen Test mit Bravour. Wer diesen Test nicht besteht, muss mit unangenehmen Fragen rechnen. Und selbstverständlich werden die übernommenen Passagen annulliert, was in der Regel bei der Schlussbeurteilung zu einer wesentlich tieferen Gesamtnote führt. Bei ganz krassem Ausmass kann (auch nachträglich) das Maturazeugnis aberkannt werden.

Eigenes Schreiben ist «müh-selig» im eigentlichen Sinn: Die Mühe macht selig. Derart nämlich, dass am Schluss die Zufriedenheit mit dem selber Geleisteten überwiegt, der Stolz auf das eigene Werk – im Zeichen des Respekts für das geistige Eigentum.

Stefan Deeg, Prorektor Oberstufe

Ergebnisse präsentieren und würdigen

Die Ausstellung der herausragenden Maturaarbeiten als Sprungbrett für externe Wettbewerbe

Die Lernenden, deren Arbeit mit der Note 6.0 oder 5.5 bewertet wurden, sind jeweils eingeladen, die Ergebnisse auf einem Plakat festzuhalten. In einer Vernissage werden diese den Eltern, den Mitschülern und der Öffentlichkeit vorgestellt. Die insgesamt 48 Plakate der letzten beiden Jahre findet man unter <https://kssursee.lu.ch/sb/HallOfFame/AusgestellteArbeiten2015> bzw. ...2016.

Einige davon werden anlässlich der Schlussfeier mit einem Preis ausgezeichnet. Den Sponsoren dieser Preise sei bei dieser Gelegenheit ein herzliches Dankeschön ausgesprochen. Das Projekt «Fokus Maturaarbeit» (siehe Artikel Seite 17 bis 20 und www.fokusmaturaarbeit.lu.ch) will die Bedeutung der Maturaarbeit an den Gymnasien im Kanton Luzern stärken. Die besten Maturaarbeiten der am Projekt teilnehmenden Gymnasien werden dazu an der Universität/PH Luzern ausgestellt.

Unsere Schule ist jeweils mit fünf Arbeiten vertreten und es wurden in den letzten Jahren einige mit einem Preis ausgezeichnet oder zur Teilnahme bei «Schweizer Jugend forscht» empfohlen (siehe Artikel Seite 27 bis 29).

Die meisten Maturaarbeiten, Selbständigen Arbeiten FMS und Fachmaturitätsarbeiten sind von hoher Qualität. Einige davon stechen besonders heraus.

«Schweizer Jugend forscht» (www.sjf.ch) fördert motivierte und talentierte Jugendliche, die bereit sind, einen ausserordentlichen Einsatz zu leisten. Von unserer Schule wurden in den letzten Jahren folgende Arbeiten ausgezeichnet:



KANTONSSCHULE | SURSEE

Kanton > BKD > DGYM > Kantonschule Sursee > Ausgestellte Arbeiten 2016

Suche ...

- Schule
- Bildungsprofile
- Agenda
- Dokumente
- Impressionen
- Publikationen
- Intern

AUSGESTELLTE ARBEITEN 2016

Arnold Patricia	Arnold Amina	Bachm./Markaj	Birrer Ariana	Brunner S.
De Keyser K.	Ghidoni Aline	Hintermann G.	Horvath Lars	Jutz Lena
Kühne Leandra	Marti Sarina	Nguyen M.	Reichert A.	Reiterer M.
Ruckstuhl S.	Stadelmann M.	Stäheli Amanda	Stäheli Chiara	Stalder Luca
Tobler Sofie	Zihler Michelle	Zihmann D.		

- > Wochenmenü
 - > Mediensuche
 - > Gesundheit und Prävention
 - > Wetterstation
 - > Kontakt
-
- + Stundenpläne
 - + Hall of Fame
 - + Abschlussarbeiten

Prädikat «Hervorragend»

- Vera Hodel, 2014: Vom Einzelement zum Muster
- Selma Steinhoff, 2013: Adhäsions- und Spreitungsverhalten der Plasmacyten von *Manduca sexta*
- Silvan Kaufmann, 2010: Konditionierung der Honigbiene auf den Duft von Handdrogen

Prädikat «Sehr gut»

- Lars Horvath, 2016: Entwicklung einer Antennensteuerung für einen Stratosphärenballon
- Amanda Stäheli, 2016: Motorik – ein zentrales Puzzleteil der kindlichen Entwicklung. Illustration eines bewegungsfördernden Kinderbilderbuches
- Kevin De Keyser, 2016: Analyse und Implementierung verschiedener Slicer Algorithmen für den 3-D-Druck
- Susana Bucher, 2015: Anthropologische Untersuchung von drei menschlichen Schädeln
- Rahel Korthus, 2014: Probleme des Übersetzens Berndeutsch – Hochdeutsch
- David Urwyler 2014: Verhalten des Physarum polycephalum auf verschiedene Lichtfarben
- Benjamin Estermann, 2014: Analysis of CERN's 2012 Boson Signal
- Céline Ghidoni, 2013: Toxizitätsmessungen von Medikamenten mit *Vibrio fischeri*



- Janosch Rinert, 2012: Lautdivergenzen im Dialekt der Region Sursee
- Gisela Ledergerber, 2011: Einfluss von Handystrahlen auf das Wachstum von Gartenkresse

Prädikat «Gut»

- Laura Bisang, 2015: Kunst und Kleidung - Verarbeitung und Inszenierung
- Simona Jacquemai, 2015: Einfluss von Resveratrol auf die Wirkung von oxidativem Stress auf *Saccharomyces cerevisiae* und *Vibrio fischeri*
- Esther Lischer, 2004: Versuche zur operanten Konditionierung von Spiegelschafen

Daneben gibt es auch immer wieder Arbeiten, die in der Öffentlichkeit oder in der Wissenschaft wahrgenommen werden oder für weitere Auszeichnungen empfohlen werden.

- Vera Hodel wurde mit «Vom Einzelement zum Muster» zur Genius-Design/Music/Writing Olympiade 2014 in den USA eingeladen (siehe Artikel Seite 32 bis 34).
- Selma Steinhoff durfte mit ihrer Arbeit «Adhäsions- und Spreitungsverhalten der Plasmacyten von *Manduca sexta*» am internationalen Wissenschaftswettbewerb in Taiwan teilnehmen.

- Die Arbeit von Kornel Eggerswiler und Manuel Schürch «Lego-Roboter löst Rubic's Cube» stösst auf grosses Interesse und wird mehrfach in der Presse erwähnt.
- Silvan Kaufmanns Arbeit «Konditionierung der Honigbiene auf den Duft von Handdrogen» wurde in Tageszeitungen gewürdigt. Er durfte am London International Youth Science Forum teilnehmen.
- Linda Staub durfte ihre Arbeit «Minimumprinzipien» der Schweizerischen Physikalischen Gesellschaft vorstellen.
- Meinrad Sidler hat die Arbeit «Waves and Quanta» am CERN und bei mehreren Physik-Konferenzen präsentiert.
- Sarah Hellmüller durfte im Zusammenhang mit ihrer Arbeit «Gekoppelte harmonische Schwingungen der Pendelsysteme» als Maturandin Vorlesungen an der ETH halten.

Alle vorgestellten Arbeiten können unter www.kssursee.lu.ch («Hall of Fame» rechts unten) nachgelesen werden. Es lohnt sich.

Rolf Probst, Koordinator Maturaarbeit/Selbständige Arbeit FMS/Fachmaturitätsarbeit

Die Arbeit im Rückspiegel

Am Ende: innehalten und zurückschauen (Reflexion)

«Durch das Schreiben der Arbeit wurde ich selbstständiger und lernte diszipliniert zu arbeiten.»

Sally

«Ich habe gelernt, Gedanken stets kritisch zu hinterfragen, ich eignete mir Kenntnisse zur Datenauswertung an und lernte, gründlich zu recherchieren, Informationen zu vergleichen und zu reflektieren.»

Gina

«Seit der ersten Klasse der Kantonschule hat man grossen Respekt vor der Maturaarbeit und wenn es dann wirklich so weit ist und man den ersten Satz seiner Maturaarbeit niederschreibt, gibt einem das ein sehr spezielles Gefühl.»

Ariana

«Im Grossen und Ganzen sehe ich den gesamten Arbeitsprozess als Erfahrung, die mir in zukünftigen, ähnlichen Situationen weiterhelfen wird.»

Chiara

«Ich konnte von der Maturaarbeit in vielerlei Hinsicht profitieren. Durch sie habe ich beispielsweise gelernt, mich besser auszudrücken oder bei Gesprächen verschiedene Perspektiven im Hinterkopf zu behalten.»

Karin

«Ich habe im Verlauf dieser Arbeit gelernt, wie ich Personen, von denen ich Informationen brauche, finde - und dann auch an diese Informationen komme.»

Maximilian

«Ich kann mir nun viel besser vorstellen, was es heisst, in die Forschung zu gehen. Zudem habe ich interessante Persönlichkeiten angetroffen und hilfreiche Kontakte geknüpft.»

Lena

«Es war absolut entscheidend, das Thema einzugrenzen.»

Michelle

«Ich bin sehr zufrieden mit dem Endprodukt und bin stolz auf mich, auch zeitintensive Phasen überwunden zu haben.»

Selina

«Der persönliche Bezug zu meinem Thema half mir immer wieder, motiviert am Ball zu bleiben und meine Arbeit konsequent weiterzuführen.»

Olivia

«Diese Arbeit ist noch lange nicht der Höhepunkt meiner Auseinandersetzung mit Kunst, doch werde ich mich garantiert stets daran als einen ersten Meilenstein erinnern - auf positive Weise.»

Dominik

«Insgesamt hat mir die Arbeit grossen Spass gemacht und ich bin davon überzeugt, das richtige Thema gewählt zu haben.»

Amina

«Die grösste Schwierigkeit, mit der ich zu kämpfen hatte, war der Mangel an geeigneter Fachliteratur.»

Francesca

05.4

kV

«Was für mich sehr wichtig war, war immer dranzubleiben und nicht aufzugeben, wenn etwas nicht wie erwünscht lief.»

Magdalena

Schweizer Jugend forscht!

Die einmalige Chance, am nationalen Wettbewerb SJf teilnehmen zu können

Beim diesjährigen nationalen Wettbewerb von Schweizer Jugend forscht wurden Ende April drei Maturaarbeiten der Kantonsschule Sursee ausgezeichnet. Die Geehrten hatten zu diesem Zeitpunkt einen mehrmonatigen Hürdenlauf hinter sich, der gekrönt wurde von drei intensiven Tagen am Campus der Fachhochschule Nordwestschweiz in Brugg-Windisch.



«Darf man das anfassen?» fragt die Dame und zeigt auf eine kleine Teekanne aus blauem Kunststoff. Ja, man darf, und man bekommt dazu auch eine Erklärung von Kevin De Keyser, der das Kännchen im Rahmen seiner Maturaarbeit drucken liess. Nun sitzt er eine Stunde vor der Prämierungsfeier des nationalen Wettbewerbs vor den beiden Postern, auf welchen er seine Forschungsarbeit zu «Analyse und Implementierung verschiedener Slicer-Algorithmen für den 3D-Druck» präsentiert. Der

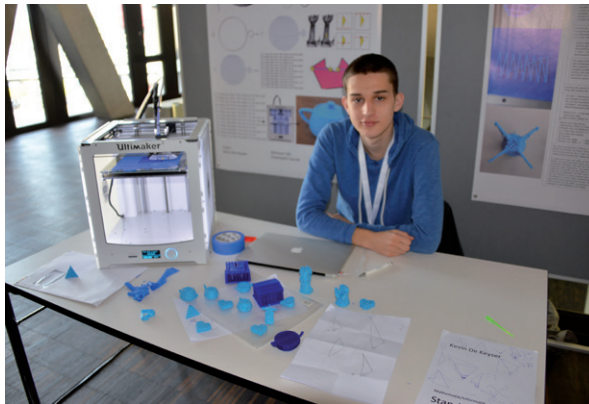


Inhalt dieser und vieler anderer Poster ist nur einem ausgesuchten Publikum zugänglich, die allermeisten Besucherinnen und Besucher der Ausstellung sind angesichts der komplexen Materie und des hohen Niveaus der ausgestellten Arbeiten auf die für Laien übersetzten Erklärungen der jungen Forscherinnen und Forscher angewiesen.

Auf Amanda Stähelis Ausstellungstisch locken ein knallgrüner gehäkelter Dinosaurier und ein Kinderbuch. Ihre Arbeit «Motorik – ein zentrales Puzzleteil der kindlichen Entwicklung. Illustration eines bewegungsfördernden Kinderbilderbuchs» war schwierig in eine der Rubriken von Schweizer Jugend forscht einzuordnen. Handelt es sich um eine naturwissenschaftliche oder eine gestalterische Arbeit? Behandelt sie ein Thema aus der Ent-

wicklungspsychologie oder aus dem Sport? Diese Ein- teilung fand bereits letzten Januar am ersten Workshop in Bern statt, an dem die Jugendlichen ihre Forschungs- arbeiten ihren Mitkandidaten aus demselben Fachbe- reich und Expertinnen aus Forschung und Wirtschaft vor- stellten. An diesem Anlass wurde entschieden, welche Arbeiten zum Wettbewerb zugelassen werden, und ob die Arbeiten noch nachgebessert werden mussten. «Der Gedanke, alles wieder auszugraben und zu überdenken, gefiel mir gar nicht. Ich dachte, ich lass es sein,» erin- nert sich Lars Horvath, dessen Arbeit «Entwicklung einer Antennensteuerung für einen Stratosphärenballon» die

Der diesjährige Wettbewerb von Schweizer Jugend forscht in Brugg, von links nach rechts: Gruppenaufnahme, Lars Horvath 6A, Kevin De Keyser 6A, Amanda Stäheli 6C



Hürde in Bern meisterte. Bei diesem Nachbessern geht es nicht darum, die Jugendlichen, die sowieso schon sehr viel Zeit und Energie in ihre Forschung investiert hatten, mit Zusatzarbeit zu strafen. Vielmehr wird ihnen die Möglichkeit gegeben, Erkenntnisse aus Diskussionen mit Fachleuten ergänzend in ihre Arbeiten einfließen zu lassen. Vor Ostern mussten die revidierten Arbeiten eingereicht sein, Anfang April kam für alle drei Teilnehmenden aus Sursee der definitive Zulassungsentscheid – und damit gleich noch mehr Arbeit: Die zwei Poster mussten gestaltet und gedruckt werden und in Amandas Fall stand ein Medientermin an.

Am Donnerstag vor der Prämierungsfeier trafen die gut 90 Kandidatinnen und Kandidaten auf dem Campus der Fachhochschule Nordwestschweiz in Brugg-Windisch ein. Am Nachmittag galt es, die Ausstellung einzurichten und Fototermine wahrzunehmen, da bereits am Freitag Morgen die Jury die Poster begutachtete und den Jugendlichen letzte Fragen zu ihren Forschungsarbeiten stellte. Danach war die Ausstellung öffentlich, es ergaben sich unzählige interessante Gespräche mit Personen aus Wissenschaft, Politik und Industrie. Vor allem am Samstagmorgen war der Besucherandrang beeindruckend. Die Abende verbrachten die Jugendlichen mit lokaler Kultur, einem mehrsprachigen Quiz und vor allem

mit Gesprächen untereinander. Während Amanda dies alles an ihrem Ausstellungsstand berichtet, steigt die Spannung rundherum spürbar. Plötzlich werden links und rechts Poster eingerollt und Messgeräte weggepackt – die Prämierungsfeier würde gleich beginnen! Nach vielen Reden wurden zum Höhepunkt der Feier die Prädikate und Sonderpreise erteilt. Amanda Stäheli, Kevin de Keyser und Lars Horvath erhielten alle ein «sehr gut» (die zweithöchste Auszeichnung). Lars Horvath wurde zusätzlich mit einem Sonderpreis ausgezeichnet. Er wird im Juli mit 23 Studenten aus der ganzen Welt eine Woche im European Space Camp auf Andøya in Nordnorwegen verbringen können. Das wissenschaftliche Programm besteht aus Vorlesungen renommierter Wissenschaftler sowie aus praktischer Arbeit: die Teilnehmenden stellen gemeinsam ein Raketen-Projekt auf die Beine – ganz gemäss dem Motto des Space Camp: The sky is not the limit, it's where the fun begins!

«Ich kann deshalb nur jedem herzlichst empfehlen, wenn er die Chance erhält an diesem Wettbewerb teilzunehmen, die Möglichkeit zu ergreifen und den Wettbewerb und all seine Vorzüge zu geniessen!» Lars Horvath

Konstanze Mez

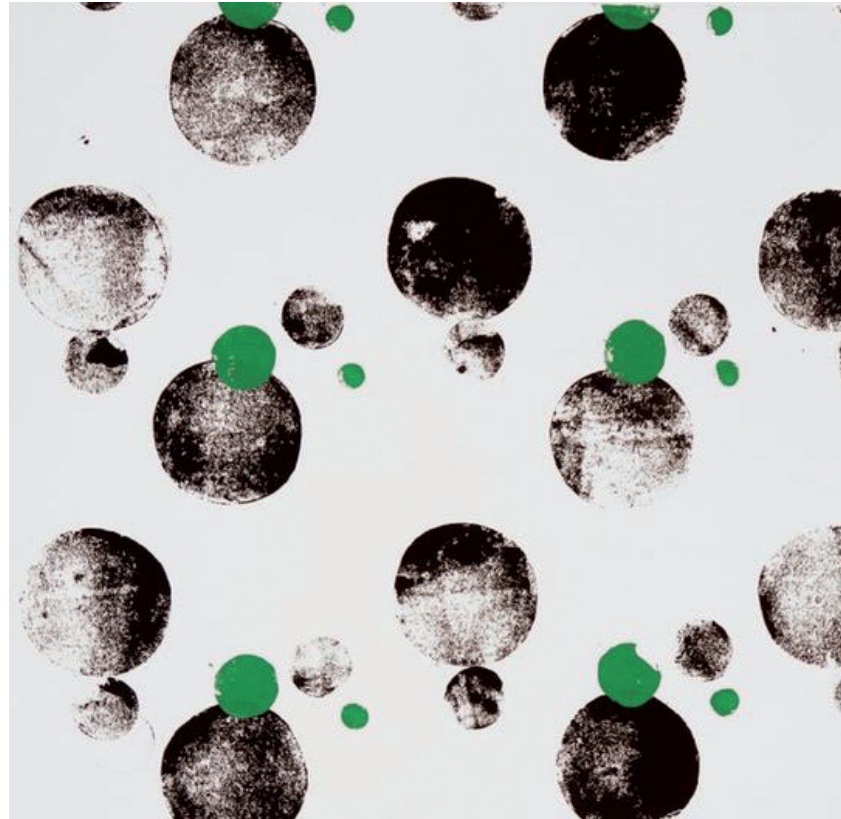
Vom Einzelement zum Muster

Mit einer kreativen Maturaarbeit die Schweiz an der Genius-Olympiade vertreten

Eine hervorragende Maturaarbeit als Sprungbrett: Vera Hodel erhält 2014 am Wettbewerb von Schweizer Jugend forscht für ihre Arbeit «Vom Einzelement zum Muster» das Prädikat «hervorragend» und wird zusätzlich mit einem Sonderpreis überrascht.

Guten Tag, Vera. Wir sitzen im Café LUZ in Luzern und der wunderbare Blick über das Seebecken lässt Erinnerungen an eine gewisse Reise nach Amerika wachwerden. Doch dazu später ... Vor 3 Jahren hast du die Matura bestanden und unsere Schule verlassen, doch deine Spuren an der Kantonsschule Sursee halten sich hartnäckig. Was verbindest du spontan mit unserer Kantonsschule?

Diese Zeit war für mich eine kreative Entdeckungsreise. Damit meine ich natürlich das Schwerpunktfach Bildnerisches Gestalten, aber auch Chor und Theater. Die Maturaarbeit war für mich ein Highlight und keineswegs ein notwendiges Übel.



Kannst du den Lesern kurz erläutern, was du in deiner Maturaarbeit «Vom Einzelement zum Muster», die ich als Lehrperson betreuen durfte, untersucht hast?

Ich habe Muster untersucht, die aus einem Element aufgebaut sind. Dadurch bin ich auf Grundtypen von Mustern gestossen, die bei der Anordnung von immer gleichen Elementen entstehen. Aufgrund dieser Erkenntnisse habe ich eine eigene Musterkollektion kreiert.

Was glaubst du, was hat deine Arbeit in besonderem Masse ausgezeichnet und schlussendlich die Jury überzeugt?

Der entscheidende Punkt war vermutlich, dass meine kreative Arbeit auch dem geforderten wissenschaftlichen Anspruch entsprach.

An welchem Punkt stehst du nun heute, 3 Jahre nach der Matura? Welche Richtung hast du beruflich eingeschlagen?

Nach der Matura machte ich ein Praktikum in einem Architekturbüro und im folgenden Sommer begann ich an der HSLU in Horw mit dem Architekturstudium. Nach einem Jahr konnte ich in meine Wunschabteilung Innenarchitektur wechseln.

Architektur ist ein Beruf, der neben technischem Verständnis in hohem Masse gestalterische Fähigkeiten, Kreativität und Innovation verlangt. Siehst du selber Verbindungen zu deiner gestalterischen Maturaarbeit? Hat dich diese erfolgreiche Maturaarbeit sogar auf deinem weiteren Lebensweg beeinflusst?

Während der Maturaarbeit lernte ich viel über den Gestaltungsprozess. Rückschläge und Irrwege gehörten dazu, eröffneten mir aber immer wieder neue Sichtweisen und brachten mich in der Folge weiter. Diese Erfahrung hilft mir heute noch.

Kommen wir nun zu Amerika. Zusätzlich zum Prädikat «hervorragend» ermöglichte dir «Schweizer Jugend forscht» die Teilnahme an der internationalen Wissenschafts-Olympiade «Genius-Olympiad», welche von der New York State University in Oswego organisiert wurde. Ich selber zog auch das goldene Los und durfte die 3 Teilnehmerinnen aus der Schweiz nach Oswego begleiten. Noch immer hängt der «Supervisor Badge» als witzige Erinnerung in meinem Arbeitszimmer. Welche wichtigen Eindrücke und Erfahrungen sind dir von dieser Amerikareise geblieben?

Natürlich war der Austausch mit den Studenten aus der ganzen Welt eine unglaubliche Erfahrung und auch heute habe ich noch Kontakt mit Teilnehmern der «Genius-

Christian Stucki zusammen mit den Vertreterinnen aus der Schweiz an der internationalen Wissenschafts-Olympiade «Genius-Olympiad», an der New York State University in Oswego: Nicole Flückiger, Lenya Köchlin und Vera Hodel (von links nach rechts)

Olympiad». Zu einem unverhofften Highlight wurde für mich der Ausflug nach Washington. Dort kamen wir zufällig in Kontakt mit dem Kunstprojekt «inside-outside» des Fotokünstlers JR. Wir liessen uns für dieses Projekt fotografieren und das Gefühl, Teil dieses grossartigen Kunstprojekts zu sein, war umwerfend.

Hat diese Teilnahme an der «Genius-Olympiad» nun einen festen Platz in deinem Curriculum oder hat dir diese Auszeichnung bereits einmal konkret Türen geöffnet?

Letztes Jahr erhielt ich die Einladung am Anlass Fokus Maturaarbeit eine Rede vorzutragen, und dies war eine tolle Erfahrung. Natürlich führe ich die Teilnahme an der «Genius-Olympiad» immer auch im Portfolio auf. Dies hat vermutlich geholfen, den Studienplatz an der HSLU zu erhalten.

Impressum

Redaktion: Michel Hubli, Stefan Deeg, Fabrizio Brentini, Ruth Erni
Fotos: Christian Siegenthaler – Umschlag vorne aussen, S. 2, 5, 7, 21, 26/27, Umschlag hinten aussen
Konstanze Mez – S. 9, 12, 18
Fabrizio Brentini – S. 15, 28r, 29



Liebe Vera, ich danke dir für dieses interessante Gespräch und wünsche dir weiterhin viel Erfolg.

Interview: Christian Stucki

zVg – S. 16, 28l, Umschlag hinten innen
Layout: Fabrizio Brentini nach einem Konzept von Gabriela Kupferschmidt
Druck: onlineprinters.ch
Auflage: 1'200 Ex.



Kantonsschule Sursee

Moosgasse 11

6210 Sursee

T 041 926 60 30

info.kssur@edulu.ch

www.kssursee.lu.ch

