



---

## Selbst organisiertes Lernen SOL

---

Selbst organisiertes Lernen an  
Zürcher Mittelschulen – erfolgreich umgesetzt

**Erfolgreiche Umsetzung**

## **Impressum**

### **Projektgruppe SOL**

Die Projektgruppe besteht aus der Projektleitung (Martina Wider, Mittelschul- und Berufsbildungsamt), einer Vertretung der Abteilung Bildungsplanung (Hans-Martin Binder), zwei Fachexperten (Dr. Felix Winter, Institut für Gymnasial- und Berufspädagogik und Dr. Bruno Leutwyler, Pädagogische Hochschule Zentralschweiz), dem Mitglied der Projektleitung und Koordinator des Projekts HSGYM – Hochschulreife und Studierfähigkeit (Markus Späth-Walter), einer Vertretung der Schulleiterkonferenz Mittelschulen (Nicolas Lienert) sowie drei SOL-erfahrenen Lehrpersonen (Marcel Meyer, Deutschlehrer an der Kantonsschule Zürcher Oberland; Sara Alloatti Boller, Italienisch- und Französischlehrerin an der Kantonsschule Hohe Promenade Zürich sowie Alexandra Siegrist-Tsakakanakis, Mathematik- und Physiklehrerin an der Kantonsschule Wiedikon Zürich)

### **Redaktion**

Martina Wider (Leitung), Marcel Meyer, Alexandra Siegrist-Tsakakanakis, Markus Späth-Walter

### **Lektorat**

Nina Maria Wieser

### **Gestaltung**

Hopping Mad GmbH, Bureau für Print.Media.Design, Zürich

### **Druck**

Feldner Druck AG, Feldmeilen

## Inhaltsverzeichnis

---

– <b>Vorwort</b> . . . . .	<b>3</b>
– <b>A Life in the Day – Arbeit an Textsorten</b> . . . . .	<b>6</b>
Eine Schreibwerkstatt in Englisch	
– <b>BWL-Theorie verstehen und anwenden</b> . . . . .	<b>8</b>
Ein Selbstlernsemester im Fach Einführung Wirtschaft und Recht	
– <b>Den Mächtigen, Armen und Migranten auf der Spur</b> . . . . .	<b>12</b>
Eine Projektwoche zwischen Geschichte, Politik und Soziologie	
– <b>Erkenntnisgewinn in den Naturwissenschaften</b> . . . . .	<b>15</b>
Ein Forschungsseminar im Fach Biologie	
– <b>Experimente zu offenen Fragestellungen</b> . . . . .	<b>18</b>
Forschendes Lernen im Selbstlernsemester Physik	
– <b>Geografische Aspekte des Nahostkonflikts</b> . . . . .	<b>21</b>
Blended Learning im Geografieunterricht	
– <b>Hinführen zum selbst organisierten Erlernen einer Sprache</b> . . . . .	<b>24</b>
Spracherwerb im Französischen selbst steuern	
– <b>Lernende unterrichten sich gegenseitig</b> . . . . .	<b>27</b>
Ein Puzzle zur organischen Chemie	
– <b>Reden und Debattieren</b> . . . . .	<b>30</b>
Eine Schulung im Deutschunterricht	
– <b>Sandwichmaschine mit Getränkewahl</b> . . . . .	<b>33</b>
Die Entwicklung eines Roboters im Projektunterricht Physik	
– <b>Spiegelungen</b> . . . . .	<b>35</b>
Ein Werk im Bildnerisch Gestalten-Unterricht von A bis Z selber gestalten	
– <b>Swissness – ein kultureller Trend</b> . . . . .	<b>38</b>
Einführung in den Gebrauch wissenschaftlicher Literatur im Fach Deutsch	
– <b>Transformation gestalten</b> . . . . .	<b>41</b>
Ein selbstständiges Abschlussprojekt in Bildnerischem Gestalten	
– <b>Vektorgeometrie</b> . . . . .	<b>44</b>
Selbstständiges Lernen im Fach Mathematik	
– <b>Walser, Dürrenmatt, Inglin – was und wie schrieben sie?</b> . . . . .	<b>47</b>
Schweizer Literaturlandschaft im Fach Deutsch selbst erkundet	
– <b>Wissen über Weltreligionen</b> . . . . .	<b>49</b>
Sich im Religionsunterricht selbst kundig machen	
– <b>Woher ich komme</b> . . . . .	<b>51</b>
«Familiengeschichte» als Hausarbeit	



## Vorwort

---

Schülerinnen und Schüler dazu hinführen, ihr Lernen selbst zu organisieren und zu reflektieren ist das Ziel des Projekts «Selbst organisiertes Lernen (SOL) an gymnasialen Mittelschulen – neue Lehr- und Lernformen» des Mittelschul- und Berufsbildungsamts Zürich. In diesem Zusammenhang hat das Institut für Gymnasial- und Berufspädagogik (IGB) mit einer Standortbestimmung im Januar/Februar 2009 an allen zwanzig beteiligten Gymnasien nachgefragt, in welchen Formen selbst organisiertes Lernen bereits gefördert wird. Insgesamt 221 Lehrpersonen haben solche Unterrichtsformen beschrieben.

Sie erhalten in dieser Sammlung nun Einblick in einige Beispiele für einen Unterricht, in welchem das wichtigste Ziel war, die Schülerinnen und Schüler zu selbstständigem Lernen anzuhalten. Wir haben die Unterrichtsbeschreibungen nach folgenden Kriterien ausgewählt: Die ausgesuchten Fälle enthalten einen anregenden Lernauftrag, überlassen den Lernenden einen Grossteil der intellektuell spannenden Arbeit wie etwa Zielsetzungen, Themenwahl, Wahl der Vorgehensweise, Auswertung und Reflexion des Lernprozesses. Des Weiteren haben wir diejenigen Unterrichtsbeschreibungen ausgesucht, die darüber detailliert Auskunft geben, wie die Lehrperson die Lernenden auf die SOL-Unterrichtssequenz vorbereitet hat, wie sie die neue Rolle als Lernberaterin oder Lernberater erfüllt hat, und wie die Leistungen der Lernenden durch adäquate Leistungsbeurteilungsformen gemessen wurden. Schliesslich haben wir darauf geachtet, ob die Unterrichtssequenzen erfolgreich waren und ob die Lernenden sich motiviert zeigten und von den Anlagen profitieren konnten.

Die Projektgruppe SOL, welche für die Redaktion dieser Publikation die Verantwortung trägt, fragte die Autorinnen und Autoren der ausgesuchten Beispiele nach weiteren Details. Diese haben sich bereit erklärt, für umfassendere Auskünfte zur Verfügung zu stehen. Ihre Kontaktangaben sind am Schluss jeder Unterrichtsbeschreibung aufgeführt. Wir möchten den Autorinnen und Autoren der ausgesuchten Beispiele wie auch all den anderen Lehrpersonen, die an der online-Befragung teilgenommen haben, an dieser Stelle ganz herzlich für ihre grosse Arbeit und die Beschreibungen ihrer spannenden Beispiele danken. Wir sind froh, dass wir aus so einem reichen Fundus attraktive Beispiele für diese Sammlung auswählen konnten.

In jedem Unterrichtsbeispiel wird auch auf diejenigen SOL-Dimensionen hingewiesen, die in diesem Fall besonders wichtig sind. Dabei beziehen wir uns auf die elf SOL-Dimensionen, die vom Team des IGB unter der Leitung von Frau Prof. Dr. Regula Kyburz-Graber für die Standortbestimmung entwickelt wurden. Es sind dies: Dauer und Häufigkeit, soziale Form, Lernort, Prozess, Lernmaterial, Lernbegleitung, Motivation, Persönlichkeitsentwicklung, Leistungsbeurteilung, Reflexion über das Lernen und Weiterbildung.

Wir hoffen, dass Ihnen die hier vorliegenden siebzehn Unterrichtsbeispiele als Anregung dienen, eigene Ideen für Ihren Unterricht zu entwickeln.

## A Life in the Day – Arbeit an Textsorten

### Eine Schreibwerkstatt in Englisch

#### Kurzüberblick

Fach	Englisch
Schulstufe	11. und 12. Schuljahr
Dauer	2 Wochen / 7–8 Lektionen (+ Hausaufgaben)
Unterrichtsgefäss	Regelunterricht
Sozialformen	Einzelarbeit (grösserer Anteil), Partnerarbeit (Texte tauschen, Schnittstellen finden, sich gegenseitig Feedback geben)
Lernorte	Schulzimmer, Computerraum, zuhause
Ausgewählte SOL-Dimensionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernmaterial</li> <li>• Soziale Form</li> <li>• Leistungsbeurteilung</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeiteinteilung</li> <li>• Feedback und Reflexion</li> <li>• Sich orientieren – Hilfe holen</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	Schreibwerkstatt

#### Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe

Bei dem Unterrichtsprojekt handelt es sich um eine Schreibwerkstatt, die auf einem Portrait einer Person basiert («A Life in the Day», gesehen in *The Sunday Times*).

Die Arbeitsziele, Arbeitsschritte und Arbeitsform (Einzelarbeit und Pairwork) sind von der Lehrperson definiert – bei der Umsetzung hingegen haben die Lernenden grosse Freiheiten.

#### Etappen im Projekt:

- Lesen des gewählten Portraits und Erstellen einer Wörterliste. (Austausch von Text und Liste mit Partnerin oder Partner)
- Lesen des Portraits, das die Partnerin oder der Partner gewählt hat, mithilfe der Wörterliste und Verfassen eines Briefes an die porträtierte Person. (Austausch des Briefes mit Partnerin oder Partner)
- Lesen des Briefes der Partnerin oder des Partners und Verfassen eines narrativen Textes, in dem es zu einem Treffen zwischen der porträtierten Person und dem Verfasser des Briefes kommt. (Austausch des narrativen Textes mit der Partnerin oder dem Partner)
- Lesen des narrativen Textes der Partnerin oder des Partners und Verfassen von Feedback zu Inhalt, Struktur und Sprache. (Austausch des Feedbacks mit der Partnerin oder dem Partner)
- Wahl eines kontroversen Themas, das sich aus dem Schreibprozess ergab, und Verfassen eines Argumentative Essay. (Austausch des Aufsatzes mit Partnerin oder Partner)
- Lesen des Aufsatzes der Partnerin oder des Partners und Verfassen von Feedback zu Inhalt, Struktur und Sprache (Austausch des Feedbacks mit der Partnerin oder dem Partner)
- Schriftliche Reflexion zum ganzen Schreibprojekt

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Die Lehrperson ist für die Bereitstellung von Portraits und Anleitungen zu Schreibformaten und Feedback sowie die Korrektur der Texte zuständig. Die Schülerinnen und Schüler arbeiten selbstständig, allerdings wurde etwa in der Mitte der Arbeit ein Haltepunkt gesetzt, an dem der Arbeitsfortschritt überprüft wurde. Dabei wurden die bisher geschriebenen Texte elektronisch eingefordert und von der Lehrperson eingesehen.

### **Reflexion über den Lernprozess**

Die Lernenden schrieben einen Arbeitsrückblick. Darin hatten sie etwa folgende Fragen zu beantworten: Was habe ich gemacht? Von welcher Aufgabenstellung habe ich am meisten profitiert, von welcher nicht? Wie habe ich die Zeitplanung angepackt. Die Antworten waren zu begründen.

### **Leistungsbeurteilung**

Folgende Punkte wurden beurteilt:

Die Zusammenarbeit in der Gruppe wurde durch die Lernenden zusammen mit der Lehrperson besprochen. Die Lernenden gaben sich gegenseitig Feedback zu den Texten, die nicht notenwirksam wurden.

Benotet wurden formale und inhaltliche Aspekte. Der Prozess wurde zu einem Viertel in die Beurteilung eingerechnet (Beispiele: zu spätes Einreichen der Arbeit, mangelhafte Mitarbeit im Feedback an Partnerin oder Partner.) Die Ernsthaftigkeit der Reflexion floss nur minimal in die Note ein.

Die Beurteilung bezog sich auf den Prozess (minimal) und das Ergebnis.

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Die Schülerrückmeldungen zeigen, dass von allen Schreibformaten und Aufgaben profitiert wurde. Die Schülerinnen und Schüler haben das selbstständige Einteilen der Zeit geschätzt und vor allem die Tatsache, dass im Zweierteam echte Kommunikation, d. h. sinnvoll erlebter schriftlicher Gedankenaustausch, stattfand. Die Anordnung hat das Schreiben spannend gemacht, weil die eigenen Texte auf den Beiträgen der Partnerin oder des Partners beruhten.

Die Lernenden haben zusätzlich Folgendes gelernt:

1. Zusammenarbeiten, Arbeiten auf Termine erledigen, Rücksicht nehmen und Verantwortung im Team übernehmen.
2. Es wurde erkannt, dass Richtlinien kreatives Schreiben fördern können und dass Schreiben Spass machen kann.

### **Kontakt**

Name: Kathrin Pirani

Fach: Englisch

E-Mail: kathrin.pirani@mng.ch

## **BWL-Theorie verstehen und anwenden**

### **Ein Selbstlernsemester im Fach Einführung Wirtschaft und Recht**

Kurzüberblick

Fach	Einführung in Wirtschaft und Recht
Schulstufe	11. Schuljahr, alle 5. Klassen der Schule (ohne Profil Wirtschaft und Recht)
Dauer	18 Wochen / 30–40 Stunden
Unterrichtsgefäss	Selbstlernsemester <sup>1</sup>
Sozialformen	Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Klassenunterricht
Ausgewählte SOL-Dimensionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauer</li> <li>• Motivation</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernprozess individuell und in der Gruppe planen</li> <li>• Wissen erarbeiten und reproduzieren</li> <li>• Selbstständig recherchieren</li> <li>• Wissen transformieren und anwenden</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	Einführung Betriebswirtschaftslehre – Unternehmensportrait

**Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe**

Das Selbstlernsemester wurde durch eine dreiköpfige Projektgruppe im Auftrag der Schulleitung (gegen Entlastung von insgesamt fünf Semesterstunden) vorbereitet. Insbesondere stellte die Projektgruppe folgende Unterlagen bereit:

- Drehbuch für das Selbstlernsemesters für Schülerinnen und Schüler
- Drehbuch für das Selbstlernsemester für die betreuenden Lehrpersonen
- Skript «BWL – selbst lernen»

Die Schülerinnen und Schüler absolvieren im Vorsemester die «Einführung Wirtschaft und Recht (EWR)» (zwei Wochenlektionen) und beschäftigen sich dabei vor allem mit den Grundlagen des Rechts und der schweizerischen Volkswirtschaft. Am Ende dieses EWR-Semesters werden sie durch die EWR-Lehrperson der Klasse über das bevorstehende Selbstlernsemester vorinformiert.

Am Selbstlernsemester EWR nehmen alle 5. Klassen der Schule teil. In der ersten Semesterwoche lernen die Schülerinnen und Schüler im Klassenverband während einer Doppellektion das St. Galler Unternehmensmodell kennen. Sie werden an Hand des Drehbuchs mit der Aufgabestellung und dem Verlauf des Selbstlernsemesters vertraut gemacht und erhalten eine kurze Einführung ins Skript. Zudem wird die Handhabung der Internet-Lernplattform besprochen.

<sup>1</sup> Das Selbstlernsemester ist Teil der Einführung Wirtschaft und Recht. Es wird im Sommersemester der 4. Klasse mit einer Lektion in der Stundentafel geführt.



Anschliessend haben die Schülerinnen und Schüler Zeit, während rund sieben Wochen die sechs verschiedenen Module des Skripts «BWL – selbst lernen» individuell zu bearbeiten. Im Stundenplan ist zwar eine Lektion SLS EWR eingetragen – diese wird aber nur für die wenigen definierten Klassenveranstaltungen (Einführung, Stufenprüfung, Prüfungsbesprechung, Präsentationen, Reflexion) benötigt. Ansonsten sind die Schülerinnen und Schüler frei, wann, wo und wie sie arbeiten. Auftauchende Fragen können auf einer Lernplattform zur Diskussion gestellt oder der Lehrperson persönlich vorgelegt werden.

Nach den Herbstferien legen die Schülerinnen und Schüler an einer Stufenprüfung Rechenschaft über das Gelernte ab. Diese wird klassenübergreifend benotet und im Klassenverband besprochen.

Im zweiten Quartal beschäftigen sich die Schülerinnen und Schüler in Kleingruppen (drei bis vier) mit einem selbst gewählten Unternehmen aus der Region und wenden dabei das theoretische Wissen praktisch an. Sie haben den Auftrag, ein Portrait «ihres» Unternehmens zusammenzustellen. Sie nehmen mit dem ausgewählten Betrieb Kontakt auf, recherchieren vor Ort und im Internet die nötigen Informationen, besuchen den Betrieb und führen Interviews mit verschiedenen Ansprechpartnern.

Nach den Weihnachtsferien stellen sie ihr Unternehmen der Klasse und Gästen (Eltern, Vertretende der Unternehmen) in einer 20-minütigen Präsentation vor. Die Präsentation wird beurteilt und zählt zusammen mit der Prüfung als Semesternote.

Abgeschlossen wird das SLS mit einer Klassendoppelstunde, in der die Schülerinnen und Schüler die Betriebsportraits beurteilen und die Erfahrungen individuell und gemeinsam reflektieren.

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Für die erste Phase des Selbstlernsemesters stellen die beteiligten Lehrpersonen die Unterrichtsmaterialien in Form eines gedruckten Skripts sowie Musterprüfungen auf der Lernplattform zur Verfügung. Sie übernehmen die inhaltliche und methodische Einführung ins SLS und versuchen, die Klasse für das Projekt zu motivieren.

Während der Phase der individuellen Dossierarbeit stehen sie über die Lernplattform und persönlich bei auftauchenden Fragen und Schwierigkeiten zur Verfügung. Obligatorische Besprechungen finden keine statt. Vor der Prüfung wird ein fakultatives Kolloquium angeboten.

Beim Teilprojekt Unternehmensportrait sind zwei Meilensteine vorgesehen: Vor den Herbstferien legen die einzelnen Gruppen der Lehrperson ihre Unternehmenswahl zur Stellungnahme vor; als Hilfestellung stehen ihnen im Drehbuch eine Liste mit Kontaktadressen von Gewerbe- und Industrievereinigungen der Region und ein Empfehlungsschreiben der Schulleitung zur Verfügung. Anfangs November unterbreiten die Gruppen dann ein Recherchekonzept, aus dem die gewählten inhaltlichen Schwerpunkte, die geplanten Betriebsbesichtigungen und Interviews, die weiteren Informationsquellen und der Arbeitsplan ersichtlich sind. Die Konzepte werden mit der Lehrperson besprochen. Zusätzlich stehen die Lehrpersonen im Holprinzip zur Verfügung – persönlich und über die Lernplattform.

### **Reflexion über den Lernprozess**

Während der ersten Phase sind die Schülerinnen und Schüler verpflichtet, im Forum der Lernplattform zuhanden der ganzen Klasse über Lernerfahrungen, wichtige Einsichten und

Erkenntnisse zu berichten und Lerntipps an ihre Kolleginnen und Kollegen weiterzugeben. Vorgegeben sind die Häufigkeit (zwei Beiträge bis zu den Herbstferien) und der minimale Umfang der Reflexion (je mindestens 1200 Zeichen).

In der Phase Unternehmensportrait muss von allen eine individuelle Reflexion zum Thema Recherchieren im Forum veröffentlicht werden.

Nach Abschluss der Präsentationen formulieren alle Schülerinnen und Schüler eine persönliche Schlussbilanz im Umfang von mindestens 2000 Zeichen und nehmen insbesondere zu folgenden Fragen Stellung: Was hat mir das Selbstlernsemester gebracht? Was habe ich über mein Verhalten beim Selbststudium und beim Arbeiten in der Gruppe gelernt? Anschliessend geben sie mindestens zwei Kolleginnen oder Kollegen ein Feedback auf ihre Beiträge im Forum.

### **Leistungsbeurteilung**

Das Selbstlernsemester Einführung Wirtschaft und Recht wird mit einer promotionswirksamen Note beurteilt. Dafür zählt das Ergebnis der Stufenprüfung, die für alle beteiligten Klassen gleichzeitig durchgeführt und von den Lehrpersonen klassenübergreifend korrigiert und nach einem einheitlichen Massstab bewertet wird.

Das Recherchekonzept und die Portraitpräsentation ergeben zusammen die zweite Semesternote. Beurteilt wird das ganze Team nach Beurteilungskriterien, die im Drehbuch definiert sind.

Die Beiträge im Forum werden nicht benotet, sie dienen aber zur Rundung der Semesternote: Besonders gehaltvolle und gut formulierte Beiträge werden mit einem Zuschlag von Note, magere mit einem Abzug von Note quittiert.

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Die Herangehensweisen der beteiligten Schülerinnen und Schüler war sehr unterschiedlich, ebenso die Motivation. Die klassenübergreifende Prüfung förderte eine beachtliche Heterogenität (zwischen und auch innerhalb der Klassen) zu Tage. Es gab Schülerinnen und Schüler, die mit minimaler Vorbereitung die Stufenprüfung bestritten und praktisch keine Aufgabe korrekt lösen konnten. Das Gefälle zwischen den besten und den schlechtesten Schülerinnen und Schülern war deutlich grösser als im vorausgehenden konventionellen Klassenunterricht im Fach EWR.

Die Präsentationen der Unternehmensportraits ergaben dagegen ein wesentlich «homogeneres» Bild. Die Gruppen arbeiteten alle engagiert und bereiteten sich seriös auf die Präsentation vor. Es gab keine «Totalausfälle» wie bei der Stufenprüfung.

Als Stärken des Projekts kann festgehalten werden:

- Das Gros der Schülerinnen und Schüler hat die inhaltlichen und überfachlichen Ziele erreicht.
- Die Verbindung von Theorie und Praxis kann im SLS EWR auf gelungene Weise kombiniert werden.

Als Schwächen des Selbstlernsemesters sind zu diagnostizieren:

- Ein Teil der Schülerinnen und Schüler hat durch das Selbststudium der betriebswirtschaftlichen Grundlagen vermutlich weniger Kenntnisse und Einsichten mitgenommen als bei einer konventionellen Vermittlung des gleichen Stoffes im Klassenverband. Die Prüfungsergebnisse lassen diese Interpretation zu, auch wenn natürlich empirisch erhärtete Vergleichsmöglichkeiten fehlen.
- Einigen Gruppen gelingt der Transfer der BWL-Theorie auf das konkrete Beispiel ihres Betriebs nur schwach.

Ingesamt beurteilen rund 2/3 der Schülerinnen und Schüler das SLS EWR als eine gute Sache, wie eine sorgfältige Evaluation nach der ersten Durchführung ergeben hat. Rund 60 % sind überzeugt, dass sie gemessen an der investierten Zeit mehr gelernt hätten als im Normalunterricht. Die hohe Selbstständigkeit, was Zeit, Raum, Umfang und Form des Arbeitens angeht, wird dagegen von den meisten geschätzt und als wichtige Vorbereitung aufs Studium beurteilt.

### **Kontakt**

Name: Markus Späth-Walter

Fächer: Geschichte, Einführung Wirtschaft und Recht

E-Mail: spaeth@kanton.sh

## Den Mächtigen, Armen und Migranten auf der Spur

### Eine Projektwoche zwischen Geschichte, Politik und Soziologie

#### Kurzüberblick

Fach	Geschichte, Staatskunde
Schulstufe	11. Schuljahr
Dauer	1–2 Wochen / 35 Stunden
Unterrichtsgefäss	Projektwoche an der Schule
Sozialformen	Gruppenarbeit, Klassenunterricht
Lernorte	Schulzimmer, Mediotheken
Ausgewählte SOL-Dimensionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivation</li> <li>• Lernmaterial</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planen und durchführen eines längerfristigen Projekts</li> <li>• In der Gruppe arbeiten</li> <li>• Informationen beschaffen</li> <li>• Interview vorbereiten, durchführen und auswerten</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	Exemplarische Lebensrealitäten in der Schweiz

#### Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe

Das SOL-Projekt «Leben und arbeiten in der Schweiz» findet im Rahmen einer gesamtschulischen Studienwoche statt. Beteiligt sind alle Klassen des 11. Schuljahres. Alle Schülerinnen und Schüler des Jahrgangs arbeiten am gleichen Thema, die Stammklassen werden nicht aufgelöst, sondern bleiben für die Studienwoche bestehen. Ein Grossteil der Arbeit wird in Kleingruppen von drei bis vier Schülerinnen und Schülern geleistet, die im Rahmen der Klasse gebildet werden. Zwei Lehrpersonen der Klasse stellen mit insgesamt 150 % Stellenpensum während der Vorbereitung und Durchführung der Woche die Betreuung und Begleitung sicher.

Das Projekt gibt den Schülerinnen und Schülern Gelegenheit, eine Persönlichkeit aus einem gezielt gewählten Sozialbereich (gut verdienender Manager, Asylbewerber, Bauer, Leiterin eines Frauenhauses ...) persönlich kennenzulernen. Sie setzen sich intensiv mit den Lebensumständen und dem kulturellen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umfeld ihrer Bezugsperson auseinander und erarbeiten eine Präsentation ihrer Recherchen für das Klassenplenum.

Einen Monat vor der Studienwoche werden die Klassen in die Thematik eingeführt, sie erhalten den Auftrag und bilden Projektgruppen. Das Unterrichtsarrangement sieht vor, dass jede Klasse für sich entscheiden kann, ob sie gemeinsam eine bestimmte soziale Gruppe unter die Lupe nehmen möchte oder ob die Wahl des zu untersuchenden Gesellschaftsfeldes den einzelnen Gruppen überlassen bleibt.

Während der folgenden vier Wochen konkretisieren die Gruppen ihre Wahl. Sie legen das Resultat ihrer Überlegungen den Lehrpersonen zur Stellungnahme und Genehmigung vor. Sie nehmen mit ihrem Gesprächspartner oder ihrer Gesprächspartnerin Kontakt auf, planen die Arbeit in der Projektwoche und legen insbesondere die Interview- und Besuchstermine fest.

Der Einstieg in die Woche findet im Klassenverband statt. Ein biografischer Dokumentarfilm soll die Thematik exemplarisch vertiefen und die Schülerinnen und Schüler für die eigenen biografischen Erkundungen motivieren. An einem obligatorischen Interviewkurs und einem Fotokurs werden allen Gruppen projektrelevante methodische Fertigkeiten vermittelt.

Anschliessend beschaffen die Projektgruppen im Schulhaus, im Sozialarchiv, im Internet oder in Mediotheken/Bibliotheken Hintergrundinformationen zum von ihnen gewählten Sozialfeld. Sie bereiten sich auf die vereinbarten Interviews vor, besuchen die von ihnen ausgewählte Persönlichkeit und halten die Ergebnisse ihrer Recherchen dokumentarisch fest. Es gelten feste Arbeitszeiten an der Schule, schulexterne Termine werden in Absprache mit den Lehrpersonen wahrgenommen.

Am Mittwochmorgen präsentieren alle Gruppen vor der Klasse einen «Trailer» – einige Folien oder einen kurzen Filmausschnitt – zum Thema. Ziel ist es, den Kolleginnen und Kollegen die «Abschlussvorstellung» schmackhaft zu machen; didaktisch spielt dieser Teilauftrag als Projektmeilenstein eine wichtige Rolle in der Strukturierung der Arbeit und trägt wesentlich zur anhaltenden Motivation in der doch relativ langen Phase der Gruppenarbeit bei. Zudem dient er als technische Hauptprobe für die Präsentation am Ende der Woche.

Am Donnerstagnachmittag und am Freitag stehen die Präsentationen auf dem Programm. Anhand von Ton- und Bilddokumenten, Gegenständen, Texten, Statistiken und Grafiken soll ein plastisches Bild der portraitierten Persönlichkeit und ihres sozialen Umfeldes entstehen. Jede Projektgruppe hat zudem die Aufgabe, der Klasse einen Text im Stile von «ein Tag im Leben von» vorzulegen und Thesen und Fragestellungen für eine Klassendiskussion bereitzustellen. Für jede Präsentation steht rund eine Lektion zur Verfügung. Die Präsentationen werden mit Sportaktivitäten und einem gemeinsamen Mittagessen aufgelockert.

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

In der Vorbereitungsphase werden die Projektgruppen in der Wahl der Thematik und der Persönlichkeit intensiv begleitet. Die endgültige Wahl und Planung wird durch die beteiligten Lehrpersonen abgesegnet. Am wichtigsten sind Hilfestellungen im Bereich der Themenwahl und bei der Definition der Zielsetzung.

Während der Woche stehen die Lehrpersonen (pro Klasse zwei Lehrpersonen mit einem Pensum von 150%) permanent als Beraterinnen und Berater zur Verfügung. Die Häufigkeit und Intensität der Betreuung wird weitgehend durch die Projektgruppen selbst bestimmt. In dieser Phase ist besonders die Unterstützung bei der Materialiensuche und -auswertung wichtig.

Die Schülerinnen und Schüler erhalten nach dem Meilenstein «Trailer» in der Wochenmitte ein Feedback der Lehrpersonen; die Schlusspräsentation wird ebenfalls durch die Lehrpersonen beurteilt.

### **Reflexion über den Lernprozess**

Das Feedback der Klasse und eine Schlussbesprechung mit der Lehrperson nach jeder Präsentation gibt den Projektgruppen Gelegenheit, den Arbeitsprozess und das Ergebnis kritisch zu reflektieren.

### **Leistungsbeurteilung**

Im Zentrum der Bewertung steht die abschliessende Präsentation. Bei weniger befriedigenden Ergebnissen wird vermehrt auch der ganze Arbeits- und Gruppenprozess in die Beurteilung einbezogen. Die Gruppen erhalten eine Gesamtnote, die als Teil der Semester- note zählt; in speziellen (seltenen) Fällen werden Einzelleistungen beurteilt.

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Die Schülerinnen und Schüler kamen beeindruckt, angeregt und beschwingt von den Be- gegnungen und Interviews zurück. Sie arbeiteten generell motiviert und suchten gezielt die Unterstützung der Lehrpersonen. Klare Rahmenbedingungen wie Präsenzpflcht, Abmel- dungen bei Arbeiten ausserhalb des Schulhauses, obligatorische Sprechstunden und der «Trailer»-Meilenstein sind wichtige Erfolgsfaktoren. Die erbrachten Leistungen sind generell erfreulich, ungenügende Noten entsprechend selten.

Die kreativen, engagierten und selbstständigen Schülerinnen und Schüler profitieren überdurchschnittlich, Minimalisten entsprechend weniger.

### **Kontakt**

Name: Harry Schneider und Thomas Baltensweiler

Unterrichtsfach: Geschichte

E-Mail: h.schneider@ksh.ch und thomasbaltensweiler@hotmail.com

# Erkenntnisgewinn in den Naturwissenschaften

## Ein Forschungsseminar im Fach Biologie

### Kurzüberblick

Fach	Biologie (Praktikum)
Schulstufe	9. Schuljahr (1. Semester Biologie)
Dauer	Während 7 bis 11 Wochen, insgesamt ca. 12 Lektionen
Unterrichtsgefäss	Regelunterricht (Biologiepraktikum)
Sozialformen	Gruppenarbeit, «Forschungsseminar»
Lernorte	Schulzimmer, Bibliothek / Mediothek, Computerraum, Labor, zuhause, externe Lernorte (Sportanlage, Universität etc.)
Ausgewählte SOL-Dimensionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozess</li> <li>• Leistungsbeurteilung</li> <li>• Weiterbildung</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planen und durchführen eines naturwissenschaftlichen Experiments</li> <li>• Selbstwahrnehmung und Kritikfähigkeit</li> <li>• Kritische Reflexion der Resultate und Methoden</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	Ein eigenes Forschungsprojekt

### Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe

Die Lehrperson absolvierte im Vorfeld des Projekts eine schulinterne Weiterbildungsveranstaltung zu überfachlichen Kompetenzen.

Nach einer theoretischen Einführung, wie man in den Naturwissenschaften neue Erkenntnisse gewinnt, und der gemeinsamen Planung und Durchführung eines naturwissenschaftlichen Experiments als Beispiel werden den Lernenden im Biologiepraktikum verschiedene Fragestellungen vorgelegt. Die Lernenden entscheiden sich für eine Fragestellung und bilden mit zwei weiteren Kolleginnen oder Kollegen eine Forschungsgruppe, um die gewählte Fragestellung zu untersuchen. Die Lernenden können auch eine eigene Fragestellung kreieren oder eine vorgeschlagene abändern.

Bevor die einzelnen Forschungsgruppen ihr Experiment durchführen, haben sie die Aufgabe, das Experiment vollständig zu skizzieren und abzuklären, welche Materialien sie voraussichtlich benötigen und wer was, wo, wie, bis wann beschafft. Die Lernenden stellen ihr Forschungsprojekt der Klasse kurz vor und berücksichtigen anschliessend allfällige Kritik aus dem Publikum in ihrer Planung (Forschungsseminar).

Zu einem späteren Zeitpunkt präsentieren die Lernenden ihr konkretes, jetzt detailliert geplantes Projekt in einem kurzen Vortrag. Das Projekt wird dann im Plenum kritisch diskutiert (Forschungsseminar). Die Lernenden berücksichtigen die kritisierten Punkte bei der Durchführung des Projekts.

Nun führen die Lernenden das Experiment an der Schule oder zuhause selbstständig durch.

Der Abschluss des Projekts besteht in einem vollständigen, sauber dokumentierten Forschungsbericht mit Fotografien der Experimente sowie einer Präsentation der Forschungsergebnisse im Biologieunterricht anhand eines selbst erstellten Posters. Die Anforderungen an den Bericht erhalten die Lernenden schriftlich. Der Bericht enthält folgende Teile: Abstract; Beschreibung des Materials und der Methoden; Messwerte (auch Rohdaten) und Resultate; Diskussion mit Methodenkritik, Interpretation und Aussagen zur Signifikanz; Literaturverzeichnis.

Die selbstständige Arbeit der Lernenden während des Forschungsprojekts besteht aus Konkretisierung der Fragestellung; Literaturrecherche; Planung, Durchführung und Dokumentation des Experimentes; Auswertung und Diskussion der Resultate inklusive Methodenkritik und Diskussion der Signifikanz.

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Die Lehrperson unterstützt die Lernenden als Coach, indem sie Hilfestellungen bei der Projektplanung anbietet und auf kritische Punkte im Zeitmanagement hinweist. Sie organisiert das Forschungsseminar (siehe oben). Bei Schwierigkeiten innerhalb der Forschungsgruppen ordnet sie Krisensitzungen an und schlichtet Streit. Des Weiteren bewertet die Lehrperson die Arbeitsergebnisse.

### **Reflexion über den Lernprozess**

Während des Forschungsseminars setzen sich die Lernenden intensiv mit dem Verlauf der Projekte auseinander. Sie diskutieren kritische Schritte in der Planung, Schwierigkeiten bei der Durchführung der Experimente und die erhaltenen Resultate. Dabei geben sie sich gegenseitig Rückmeldungen und Tipps.

### **Leistungsbeurteilung**

Die schriftlichen Berichte der Forschungsgruppen werden von der Lehrperson benotet. Die Note zählt halb so viel wie eine reguläre Prüfung.

Zudem wird die mündliche Präsentation mit einer Note bewertet, die in die Mündlichnote einfließt (Mündlichnote zählt insgesamt ein Viertel der Semesternote).

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Die Lernenden waren grösstenteils mit vollem Einsatz an der Arbeit. Es war erstaunlich, wie differenziert sie sich mit ihrer Problemstellung auseinandergesetzt haben.

Die oben erwähnten überfachlichen Kompetenzen wurden von der Mehrheit der Lernenden erreicht. Insbesondere haben die Lernenden bei der Durchführung ihres Forschungsprojekts gelernt, in der Gruppe zu arbeiten, eine Arbeitsplanung zu erstellen, die gerade notwendigen Informationen und Materialien selbstständig zu beschaffen, die eigenen Arbeitsschritte kritisch zu hinterfragen, die unterschiedlichen Leistungen der einzelnen Gruppenmitglieder anzusprechen sowie die eigene Projektplanung und die Resultate schriftlich und mündlich zu präsentieren. Ausserdem haben sie gelernt, andere Projekte kritisch und konstruktiv zu beurteilen.



Die Lehrperson empfand es als schwierig, den Arbeitsprozess zu bewerten. Insbesondere das eindeutige Erkennen von «Trittbrettfahrern» war kaum möglich. Deshalb hat jede Gruppe eine Gruppennote erhalten, auch wenn sie für den einen oder anderen eventuell ein wenig unfair war. Die Gruppen wurden aber zu Beginn des Projekts darauf aufmerksam gemacht. In einem besonders krassen Fall (ein Schüler kam praktisch nicht mehr zur Schule) wurde die Note differenziert.

Da die meisten Experimente nicht an der Schule durchgeführt worden sind, hatte die Lehrperson nur wenig Einblick in die einzelnen Arbeitsprozesse. Es wurde daher auf eine Bewertung des Prozesses verzichtet, und bei der Notengebung waren der schriftliche Bericht und die Präsentation mittels Poster massgebend. Die Lehrperson hat sich überlegt, von den Gruppen Zwischenberichte zu verlangen, die den Zwischenstand des Arbeitsprozesses dokumentieren würden, um so den Prozess bewerten zu können. Diese Methode führte aber schon in früheren Projekten nie zu einem befriedigenden Resultat. Zudem ist der Aufwand dabei immer ausserordentlich gross.

### **Kontakt**

Name: René Wunderlin

Fach: Biologie

E-Mail: wu@kbw.ch

## Experimente zu offenen Fragestellungen

### Forschendes Lernen im Selbstlernsemester Physik

#### Kurzüberblick

Fach	Physik
Schulstufe	11. Schuljahr
Dauer	ca. 30 Lektionen
Unterrichtsgefäss	Selbstlernsemester <sup>2</sup>
Sozialformen	Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Klassenunterricht
Lernorte	Labor, zuhause
Ausgewählte SOL-Dimension	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozess</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planen und durchführen eines längeren Projekts</li> <li>• Wissen transformieren und anwenden</li> <li>• Problemlöseverfahren entwickeln und Durchhaltewillen zeigen</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	Forschendes Lernen

#### Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe

Jedes Jahr veröffentlicht die internationale Organisation International Young Physicists' Tournament ([www.iypt.org](http://www.iypt.org)) siebzehn offene Fragestellungen aus dem Bereich der Physik. Die Lernenden bekommen den Auftrag, in Dreier- oder Vierergruppen mit individueller Verantwortlichkeit für einen Teil der Arbeit je eine dieser Fragestellungen zu erforschen. Die Teilnahme am Schweizer Qualifikationsturnier Swiss Young Physicists' Tournament ([www.sypt.ch](http://www.sypt.ch)) kann ein Ziel des Projekts sein, ist aber nicht obligatorisch. Für die Zuteilung der Fragestellungen fragt die Lehrperson die Lernenden nach ihren Wünschen und teilt dann im Hinblick auf eine allfällige spätere Teilnahme am Wettbewerb die Fragestellungen den Gruppen so zu, dass möglichst viele Fragestellungen abgedeckt sind und die Präferenzen der Lernenden nach Möglichkeit berücksichtigt werden. Die Gruppenbildung und die Zuteilung der Verantwortlichkeiten innerhalb der Gruppe erfolgen durch die Lernenden. Innerhalb der Gruppe ist es erlaubt, die Themen zusammen zu erforschen oder sich gegenseitig zu helfen. Am Ende bekommt aber die verantwortliche Person eine Bewertung für ihren Teil der Problemstellung. Eine gruppenübergreifende Zusammenarbeit ist nicht erlaubt, insbesondere für Personen, die das gleiche Thema bearbeiten.

Zur Erforschung der Fragestellungen sammeln die Lernenden alle relevanten Informationen aus beliebigen Quellen, die genau angegeben werden müssen. Die Lernenden führen explorative und systematische Experimente durch und dokumentieren sie in einem Laborbuch, in das die Lehrperson jederzeit Einsicht nehmen kann.

<sup>2</sup> Selbstlernsemester (SLS) an der KZO bedeutet, dass die Lernenden des 9. Schuljahres im ersten Semester keine Lektionen am Nachmittag haben und dort ihre Arbeitszeit frei einteilen können. Die fünf Fächer, die im SLS-Modus unterrichtet werden, haben je eine Lektion im Stundenplan eingetragen, über deren Ausgestaltung jede Lehrperson frei verfügen kann. Darüber hinaus steht jeder Klasse noch eine Lektion pro Woche für Arbeitstechnik und zur Unterstützung durch die Klassenlehrperson zu Verfügung.

Da während des Selbstlernsemesters kein Klassenunterricht in Physik stattfindet, wird von den Lernenden erwartet, dass sie pro Woche durchschnittlich vier Stunden an ihrer Fragestellung arbeiten. Um den Arbeitsprozess zu besprechen, finden von der Lehrperson angeordnete Zwischenbesprechungen statt, zu denen die Lernenden ihr Laborbuch mitbringen und den Stand ihrer Arbeit darlegen müssen. Die Lehrperson bespricht dann den Forschungsfortschritt und allfällige Probleme mit den Lernenden.

Die Ergebnisse der Arbeit werden in einem Bericht festgehalten. Jedes Gruppenmitglied verfasst dabei einen Bericht zu ihrem oder seinem Teil der Fragestellung. Dieser Bericht ist in deutscher Sprache verfasst und enthält eine Beschreibung der Experimente mit Ergebnissen, die Darlegung eigener theoretischer Überlegungen und fremder Beiträge aus verschiedenen Quellen sowie eine Zusammenfassung der Ergebnisse. Der Umfang des Berichts ist nicht festgelegt, weil es auf den Informationswert des Inhalts ankommt. Schreibstil und Aufmachung sollen wissenschaftlich knapp und präzise sein.

Als Abschluss präsentieren die Lernenden ihre Forschungsarbeit und die Ergebnisse in einem Vortrag in englischer Sprache, wie es auch am Wettbewerb verlangt wird. Jedes Gruppenmitglied trägt dabei ihren oder seinen Teil der Fragestellung vor. Die Vorträge werden auf Video aufgezeichnet, um eine präzisere Bewertung zu ermöglichen. Vorgängig zeigt die Lehrperson den Lernenden einen Vortrag ab Video als Muster. Die Präsentation als Abschluss des Projekts könnte auch als interdisziplinäre Komponente mit Einbezug der Englischlehrperson ausgebaut werden.

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Die Lehrperson unterstützt die Lernenden bei der Planung der Arbeit, der Definition der Arbeitsziele und bei Problemen mit den Experimenten. Es liegt aber an den Lernenden, Kontakt zur Lehrperson aufzunehmen und um Hilfe zu bitten.

Nach Abschluss des Projekts sichtet die Lehrperson die Berichte und Laborjournale und schaut sich die Aufnahmen der Vorträge nochmals an. Danach bewertet sie die Arbeiten und gibt der Klasse eine Rückmeldung zum Projektverlauf.

### **Reflexion über den Lernprozess**

Nach Abschluss des Projekts findet ein Klassengespräch statt, in dem die Arbeitsprozesse in gemeinsamer Diskussion reflektiert werden.

### **Leistungsbeurteilung**

Die Lehrperson bewertet den Bericht mit einer ganz zählenden Note, den Vortrag mit einer halb zählenden Note. Als Beurteilungsgrundlage dienen Bewertungsraster mit Gewichtung, die den Lernenden vorgängig ausgehändigt wurden.

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Die Lernenden haben sich unterschiedlich auf das Projekt eingelassen. Einige haben eine erhebliche Fantasie im Experimentieren entwickelt, Hypothesen aufgestellt und getestet, systematische Messungen durchgeführt, gute theoretische Überlegungen angestellt, Physik gelernt und angewendet, die teilweise noch nicht im Unterricht vorkam, und alles in einem angemessen detaillierten und verständlichen Bericht dargelegt.

Es gab aber auch Lernende, die zu wenig geleistet haben, sowohl was den Arbeitsprozess als auch was die Darlegung anbelangt. Die wesentlichen Probleme waren, dass die Fragestellungen teilweise zu oberflächlich untersucht und quantitative Messungen gescheut wurden, zu spät mit der Arbeit begonnen wurde, das Führen des Laborbuchs und die Zwischenbesprechungen nicht ernst genommen wurden und zu wenig seriös nach Informationsquellen gesucht wurde. Zudem machten einige Lernende kaum oder zu spät Gebrauch von der Möglichkeit, die Lehrperson bei Problemen zu kontaktieren.

Die mündlichen Präsentationen waren mehrheitlich gut bis sehr gut. Die Lernenden haben die Ergebnisse auf den Punkt gebracht und sich verständlich auf Englisch ausgedrückt.

Allgemein wurden kognitive Tätigkeiten von hohem Niveau verlangt und zum Teil auch erbracht. Insbesondere haben die Lernenden gelernt, wie ein wissenschaftlicher Erkenntnisprozess ablaufen kann. Einige haben die typische Unsicherheit beim Interpretieren eigener Forschungsergebnisse kennengelernt. Der Prozess erforderte auch eine sukzessive Verbesserung oder Anpassung der Bemühungen zur Lösung des Problems. Nicht wenige waren stolz auf das Erreichte.

**Kontakt**

Name: Wolfgang Grentz

Fach: Physik

E-Mail: wolfgang.grentz@kzo.ch

## Geografische Aspekte des Nahostkonflikts

### Blended Learning im Geografieunterricht

#### Kurzüberblick

Fach	Geografie
Schulstufe	12. Schuljahr
Dauer	10 Lektionen
Unterrichtsgefäss/e	Ergänzungsfach oder Regelunterricht
Sozialformen	Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Chat auf Lernplattform
Lernorte	Bibliothek / Mediothek, Computerraum, zuhause
Ausgewählte SOL-Dimensionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernorte</li> <li>• Reflexion über das Lernen</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Online in der Gruppe arbeiten</li> <li>• Selbstständig recherchieren</li> <li>• Kreativität entwickeln</li> <li>• Wissen vermitteln</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	Blended Learning: «Nahostkonflikt aus geografischer Sicht»

#### Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe

Die Lernenden sind sorgfältig in die Lernplattform «Blackboard» eingeführt worden. Die Vorbereitung der Lehrperson besteht im Einrichten der Lernplattform «Blackboard» für den Arbeitsprozess, den Austausch und die Diskussion.

In der ersten Lektion wählen die Lernenden im Klassenverband gemeinsam das Thema aus. Als Kriterium gibt die Lehrperson vor, dass es von geografischer Relevanz und aktuell sein soll. Ansonsten sind die Lernenden in der Themenwahl frei. Die Lehrperson begleitet die Themenfindungsdiskussion und gibt Hilfestellungen, falls die Lernenden unsicher sind, ob sich ein Thema eignet. In diesem Fall wurde das Thema Nahostkonflikt gewählt.

Anschliessend bilden die Lernenden auf der Lernplattform Gruppen von vier Personen, die jeweils einen Teilaspekt des Themas bearbeiten (z. B. Wasserversorgung, ethnischer und religiöser Hintergrund etc.). Die Gruppenbildung und die Wahl des Teilaspekts geschehen frei nach Interessen. Interessanterweise fanden sich Lernende in Gruppen zusammen, die im sonstigen Unterricht eher nicht zusammenarbeiten.

Danach recherchieren die Lernenden im Internet zu ihrem Teilaspekt, tauschen Beiträge innerhalb der Gruppe, aber auch gruppenübergreifend aus und kommentieren sie. Als Einstieg dient ein aktueller Zeitungsartikel, den die Lehrperson als ersten Beitrag auf die Lernplattform gestellt hat. Die Lehrperson beobachtet die Diskussion von Zeit zu Zeit, greift aber nur ein, falls es Konflikte gibt oder die Lernenden nicht weiterkommen. Zudem steht die Lehrperson während einer Woche jeweils abends zwischen 18 Uhr und 19 Uhr online für Fragen zur Verfügung.

Nun findet während einer von der Lehrperson festgelegten Lektion ein obligatorischer Klassenchat statt, in dem die gesammelten Beiträge diskutiert werden. Die Lehrperson

beobachtet den Chat. Nachdem die Diskussion etwas abflacht, gibt sie den Lernenden den Auftrag, das Gelernte zu ihrem Teilaspekt des Themas in einem Brettspiel mit Regelwerk umzusetzen.

Die Lernenden treffen sich nun gruppenweise und erstellen das Brettspiel. Die Materialien dazu organisieren sie selbst. Das Budget dafür beträgt 20 Franken. Die Schwierigkeit besteht darin, ein spielbares, unterhaltsames und informatives Spiel zu den ausgewählten Aspekten des Nahostkonflikts zu erfinden.

In der Abschlusslektion bringen die Lernenden ihre Brettspiele mit und probieren sie in gemischten Gruppen aus. Für die Bewertung der Spiele durch die Lernenden stellt die Lehrperson ein Formular zur Verfügung. Die Lernenden können den nicht von ihnen erstellen Brettspielen Punkte geben. Das Spiel mit den meisten Punkten gewinnt den Publikumspreis.

Beim vorliegenden Projekt gibt es keine Präsenzzeiten, ausser der Einführungslektion, in der die Themenfindung stattfindet, der Klassenchatlektion und der Abschlusslektion. Die Lernenden können sich jederzeit in der Lernplattform aufhalten. Meistens fand dies am Abend statt.

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Während des Arbeitsprozesses hat die Lehrperson eine begleitende und beratende Funktion. Das Beobachten und Kommentieren der Diskussion auf der Lernplattform und das Beantworten von Fragen per E-Mail braucht viel Zeit. Demgegenüber steht ein grosser Lerneffekt der Lernenden.

### **Reflexion über den Lernprozess**

Während des Testens der Brettspiele findet eine Diskussion statt, bei der sich die Lernenden gegenseitig beschreiben, wie die Spiele entstanden und welche Erfahrungen sie gemacht haben. Dabei reflektieren die Lernenden sozusagen beim Spielen nochmals den Arbeitsprozess.

### **Leistungsbeurteilung**

Die Benotung erfolgt gruppenweise. Die Lehrperson hat anhand des Logins den Überblick, wer welchen Beitrag beigesteuert hat und kann gezielt Lernende zu mehr Einsatz auffordern.

Die Brettspiele werden mit einer ganz zählenden Note und die Qualität der Beiträge mit einer halb zählenden Note bewertet. Somit werden also sowohl Produkt als auch Arbeitsprozess beurteilt.

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Die Erfahrungen mit dem Projekt sind durchwegs positiv. Interessanterweise arbeiteten auch Lernende, die E-Learning-Methoden skeptisch gegenüber standen, intensiv mit und entwickelten Freude an der Arbeitsweise. Die Diskussionen und Chats waren kritisch hinterfragend und konstruktiv. Nur selten musste die Lehrperson wegen Streitereien einschreiten. Die Brettspiele waren in den meisten Fällen hervorragend gestaltet und mit einem cleveren Regelwerk versehen. Nicht zu verhindern ist, dass sich faule Lernende vor

der Mitarbeit drücken und von den übrigen Gruppenmitgliedern getragen werden. Eine Möglichkeit, dies so gut wie möglich einzuschränken, ist die Vereinbarung, dass das Passwort nicht weitergegeben werden darf. Obwohl kaum Präsenzzeiten angeordnet waren, hat der Grossteil der Lernenden viel und gut gearbeitet.

**Kontakt**

Name: Christian Noetzi

Fächer: Geografie, Informatik

E-Mail: noetzi@meteodat.ch

## Hinführen zum selbst organisierten Erlernen einer Sprache

### Spracherwerb im Französischen selbst steuern

#### Kurzüberblick

Fach	Französisch
Schulstufe	7. Schuljahr
Dauer	Mehr als ein Semester / 40 Stunden
Unterrichtsgefäss	Regelunterricht
Sozialformen	Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit (insgesamt etwa zu 50%), Klassenunterricht 50 %
Lernorte	Schulzimmer, Mediothek, Schülerarbeitsplätze / 2. Schulzimmer
Ausgewählte SOL-Dimension	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivation</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigene Lernziele setzen und erreichen</li> <li>• Strukturieren der Arbeit</li> <li>• Erreichen des Lernziels überprüfen</li> <li>• Problem allein lösen</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	Elementarer Spracherwerb

#### Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe

Die Schülerinnen und Schüler lernen ab der ersten Klasse des Untergymnasiums, wie man Lernziele definiert, Lernmaterial sucht und anwendet, sich Hilfe holt, Probleme aller Art löst, das eigene Lernen überwacht und evaluiert (Metakognition). Am Ende der ersten Klasse sind sie fähig, selbstständig ein Lernziel zu setzen und zu erreichen. In der zweiten Klasse wird diese Fähigkeit erweitert. Man kann hierbei auf Arbeitsweisen zurückgreifen, die bereits in der Primarschule erworben wurden. Überdies ist die Bereitschaft, Freiräume produktiv zu nutzen grösser, als in höheren Klassen. Die Lernziele waren: 1. Selbstständiges Lernen, 2. Sprachfertigkeiten erweitern und ausbauen, wobei das «normale» Programm mit dem Lehrbuch nicht zu kurz kommen darf.

In einer ersten Phase denkt die Lehrperson sozusagen laut, zeigt, wie sie Probleme löst, eine Lektion vorbereitet, Lernziele aufstellt, Aufgabentypen kritisch betrachtet und auswählt. Mit der Klasse wird dabei ein Metavokabular aufgebaut. In der zweiten Phase bereiten die Lernenden zuerst gemeinsam mit der Lehrperson eine Lernsequenz vor, die sie dann durchführen. Die Lernziele orientieren sich an den im Lehrbuch (Envol) vorgegebenen. Die Problemstellung lautet dann, wie diese Lernziele auch auf anderem Weg erreichbar sind; an der Wandtafel werden die Ergebnisse der Überlegungen der Klasse notiert und dann plant die ganze Klasse gemeinsam eine Lernsequenz, die anschliessend durchgeführt wird.

In einer dritten Phase planen die Lernenden in Partnerarbeit eine weitere Lernsequenz nach den von der Lehrperson vorgegebenen Lernzielen.

Ab der dritten Phase führen die Lernenden ein Lerntagebuch, das Angaben zu Folgendem beinhaltet: Lernziel, Lernmaterial, Arbeitsweise, Namen der Partner, Daten der Arbeit, Hausaufgaben.



In einer vierten Phase setzen sich die Lernenden eigne Lernziele und planen und lernen in Gruppen mit ähnlichen Lernzielen.

In der fünften Phase arbeiten die Lernenden weitgehend selbständig; die Lernziele sind entweder selbst gewählt oder vom Lehrmittel vorgegeben; die Lernenden können in Einzel- oder Partnerarbeit versuchen, die Ziele zu erreichen. Diese Phase wird zwei Monate vor Ende des Schuljahres erreicht. Eine typische Lektion (oft Doppelstunden, aber nicht nur) sieht so aus:

1. Gegenseitige Kontrolle der Hausaufgaben, wobei die Lehrerin immer 1-2 Schüler oder Schülerinnen selbst kontrolliert
2. Kurze Diskussion auf Französisch (2-5 min.), zu zweit; die Lehrerin spricht je nach Anzahl Schülerinnen und Schülern mit einer/einem oder zwei Lernenden und gibt ihnen ein kurzes Feedback
3. Die Schülerinnen und Schüler notieren wichtiges Vokabular, das ihnen in der Diskussion fehlte, in ihr vocabulaire personnel
4. Selbstständige Arbeit alleine oder in Gruppen (meist zu zweit, die Lernenden bilden die Gruppen selbst), die Lehrerin gibt an, wie viel Zeit dafür zur Verfügung steht und eventuell, welche Rolle sie hat (will mit bestimmten Schülerinnen und Schülern sprechen / sitzt am Pult und bereitet eine Schulstunde vor oder korrigiert; wer Hilfe braucht soll zu ihr kommen)
5. Eventuell kurze gemeinsame Sequenz (z. B. Übung / Metakognition / Evaluation der geleisteten Arbeit / Lied singen)
6. Die Schülerinnen und Schüler notieren die Hausaufgaben, die sie sich geben

Die Schülerinnen und Schüler lernen, sich selbst sinnvolle Hausaufgaben zu geben und diese gegenseitig zu kontrollieren; sie lernen Lernstrategien kennen und probieren sie aus und entdecken die für sie und das Lernziel am besten passenden. Das Lerntagebuch dient als Planungsinstrument für die Lernenden und als Kontrollinstrument für die Lehrperson.

Der Unterricht schloss manchmal mit kleineren Vorträgen, mit Interviews, mit einem Gespräch mit der Lehrperson zu einem vom Lehrbuch vorgegebenen Thema. Die Lernenden erkannten Schwachstellen und verlangten von der Lehrperson entsprechende Prüfungen.

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Hilfestellung bei: Themenwahl, Planung der Arbeit, Definition der Arbeitsziele, Bewertung der Arbeitsergebnisse und/oder der Arbeitsprozesse.

Die Hilfestellung wurde im Verlauf des Unterrichts sukzessive abgebaut. Die Hilfe der Lehrperson musste von den Lernenden verlangt werden. Die Grundidee ist, dass die Lehrperson etwas vormacht und die Lernenden dies nachzuahmen versuchen. Dabei soll es durchaus möglich sein, dass die Lernenden eigene Wege gehen.

Als recht zeitaufwändig erwies sich das Sichten der Lerntagebücher mit individuellem Feedback an die Lernenden, das Bereitstellen von spezifischem Material für sie, das sie

ausdrücklich wünschten und sich nur mit viel Aufwand selbst beschaffen konnten (z. B. ganz gezielte Lernkontrolle zu einem bestimmten Lernziel).

### **Reflexion über den Lernprozess**

Die Lernenden notierten sich, was sie gelernt haben und wie sie mit ihrem Lernfortschritt zufrieden waren. Als sehr hilfreich erwies sich dabei das Zeichnen von Smileys, um die Zufriedenheit festzuhalten. Die Schüler notierten dazu, warum sie den Smiley so gezeichnet hatten.

### **Leistungsbeurteilung**

Beurteilt wurden eine schriftliche, eine mündlichen Prüfung und eine Präsentation durch die Lehrperson. Eine schriftliche Dokumentation (Lerntagebuch) wurde durch die Lernenden beurteilt.

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Die anfängliche Angst und Ablehnung durch die Lernenden wich bald einem grossen Interesse, und die Motivation zum Arbeiten war gross. Insbesondere freuten sich die Lernenden an ihrem Lernfortschritt, am Erreichen der Ziele. Für die Lehrperson braucht es etwas Mut, loszulassen und Verantwortung abzugeben und auch das Scheitern zuzulassen. Eine gute Strukturierung des Unterrichts und eine langsame, kontinuierliche Einführung durch die Lehrperson sind sehr wichtig. Gerade klare Abläufe geben den Lernenden den erforderlichen Halt.

Man muss beachten, dass die Leistungsschere mehr aufgeht als im Normalunterricht. Allerdings ist die Motivation der Lernenden höher und die Lernleistung in dieser Klasse war signifikant höher als die in einer im Normalunterricht geführten Vergleichsklasse.

Schülerinnen und Schüler haben zusätzlich Folgendes gelernt: learning to learn, Strategien zur Problembewältigung aller Art und zum Sprachenlernen im Besonderen, kritische Sicht auf das Lehrbuch und den Lernweg, den es vorschlägt. Das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten wurde gestärkt.

### **Kontakt**

Name: Eva Lang

Fach: Französisch

E-Mail: evalang@gmx.ch

## Lernende unterrichten sich gegenseitig

### Ein Puzzle zur organischen Chemie

#### Kurzüberblick

Fach	Chemie
Schulstufe	6. Klasse Lernende mit Schwerpunktfach Biologie / Chemie oder Lernende aus verschiedenen Klassen im Wahlfach
Dauer	6 Lektionen, Hausaufgaben
Unterrichtsgefäss/e	Klassenunterricht oder Wahlfachunterricht
Sozialformen	Einzelarbeit, Gruppenarbeit
Lernorte	Schulzimmer, Labor
Ausgewählte SOL-Dimension	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soziale Form</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In der Gruppe arbeiten</li> <li>• Wissen erarbeiten und anwenden</li> <li>• Wissen vermitteln</li> <li>• Selbstvertrauen stärken</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	Puzzle zu vier Verbindungsklassen der organischen Chemie

#### Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe

Als Vorbereitung passt die Lehrperson das Puzzle «Vier Verbindungsklassen der organischen Chemie» von Urs Wuthier, Fachdidaktiker Chemie der ETH Zürich, an das Vorwissen der Lernenden an. Bei allen Klassen wird der Inhalt deutlich anspruchsvoller gestaltet.

Die Lehrperson stellt den Lernenden Lerntexte und Experimentiermaterial zur Verfügung.

Die Lernenden haben in der 4. und 5. Klasse Grundkenntnisse zur organischen Chemie sowie zu Säuren und Basen erworben.

Die Lehrperson teilt die Klasse in vier Expertengruppen ein, die das gleiche Thema bearbeiten (Carbonsäuren, Amine, Ketone, Ether). Dabei achtet sie auf eine gute Durchmischung, so dass Lernende, die sonst nicht zusammenarbeiten, in der gleichen Gruppe sind. Zudem werden die Lernenden sogenannten Unterrichtsgruppen zugeordnet, in denen von jedem Thema mindestens eine Expertin bzw. ein Experte sind. Des Weiteren erhalten die Lernenden die Grundregeln für Diskussionen nach Karl Frey, ehemaliger Professor für Verhaltenswissenschaft und Didaktik der ETH Zürich.

Das Projekt wird nach den Regeln des Puzzles durchgeführt und besteht aus vier Etappen:

1. Die Lernenden erwerben in Einzelarbeit Wissen zu ihrem Thema und führen kleinere Experimente durch, welche auf Rollwagen im Labor vorbereitet sind. Dafür stehen zwei Lektionen zur Verfügung. Der Rest muss als Hausaufgabe erarbeitet werden.
2. In der Expertenrunde treffen sich alle Lernenden, die sich Wissen zum gleichen Thema angeeignet haben. Sie diskutieren das Gelernte und klären Unklarheiten. Die Expertin-

nen und Experten haben den Auftrag, einzeln ein Handout für die übrigen Mitglieder ihrer Gruppe zu erstellen. In der Expertenrunde wird diskutiert, was in dieses Handout gehört. Ein weiterer Auftrag ist die Formulierung von Lernzielen für die übrigen Gruppenmitglieder. Als Grundlage erhalten die Lernenden Beispiele für Lernziele von der Lehrperson. Für die Expertenrunde steht eine Lektion zur Verfügung. Die Fertigstellung von Handout und Lernzielformulierung erfolgt als Hausaufgabe.

3. Es folgt die Unterrichtsrunde: Die Expertinnen und Experten erklären den übrigen Gruppenmitgliedern das bearbeitete Thema und verteilen ihr Handout. Die übrigen Gruppenmitglieder stellen Verständnisfragen, bis sie die Lernziele erreicht haben. Für die Präsentationen der vier Themen in den Unterrichtsgruppen stehen insgesamt zwei Lektionen zur Verfügung.
4. In der Reflexionsprüfungsrunde, für welche eine Lektion zur Verfügung steht, überlegen sich die Lernenden in ihrer Unterrichtsgruppe Prüfungsaufgaben und lösen sie. Als Beispiele stehen auch Probeprüfungen der Lehrperson zur Verfügung.

Die Durchführung des Projekts geschieht in zwei Räumen. Ein bis zwei Gruppen arbeiten im Klassenzimmer, zwei bis drei Gruppen an Tischen im Labor.

Der Abschluss des Projekts stellt eine schriftliche Prüfung zur organischen Chemie dar, in der unter anderem einige Fragen zu den vier im Puzzle bearbeiteten Themen gestellt werden (siehe Leistungsbeurteilung).

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Nach der Materialbereitstellung und der Gruppenzuteilung zu Beginn des Projekts ist die Rolle der Lehrperson eine begleitende und unterstützende. Die Lehrperson hält sich bewusst zurück, ist aber anwesend, so dass die Lernenden sie bei Fragen bezüglich Verständnisses des Lerninhalts oder Gestaltung von Handout, Lernzielen oder Prüfungsaufgaben konsultieren können.

### **Reflexion über den Lernprozess**

Nach Abschluss der Reflexionsprüfungsrunde oder nach der schriftlichen Prüfung geben die Lernenden der Lehrperson ein Feedback zu Fragen wie «Was hat Ihnen gefallen?», «Was wäre verbesserungswürdig?», «Wie beurteilen Sie Ihren persönlichen Lernprozess?», «Wie empfanden Sie den Zeitbedarf für das Erarbeiten des Stoffes im Vergleich zu lehrerzentriertem Unterricht?» etc. Die Fragen werden entweder mit den Lernenden mündlich diskutiert oder die Lernenden geben ihre Rückmeldung schriftlich.

### **Leistungsbeurteilung**

Es findet eine schriftliche Prüfung statt, in der einige Fragen zum Puzzle gestellt werden und die gleich zählt wie andere Prüfungen. Diese Prüfung berücksichtigt die durch die Expertinnen und Experten festgelegten Lernziele und das Handout, welche die Lernenden in der Unterrichtsrunde erhalten haben. Die Prüfung ist also je nach Ausrichtung der Lernziele und Inhalten des Handouts teilweise individuell.

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Insgesamt haben sowohl die Lehrperson als auch die Lernenden gute Erfahrungen gemacht.

Die Lernenden schätzen die Eigenverantwortung, die sie durch das Setzen von eigenen Lernzielen für die übrigen Unterrichtsgruppenmitglieder erhalten, da sie dadurch ernst genommen werden und den Unterricht mitgestalten können. Die Lernenden sind sich ihrer Verantwortung von Anfang an bewusst. Es ist sozusagen eine Frage der Ehre, ein gutes Handout zu erstellen, realistische Lernziele zu setzen und den übrigen Unterrichtsgruppenmitgliedern den Stoff sorgfältig zu erklären. Das Zusammengehörigkeitsgefühl innerhalb der Unterrichtsgruppe wird so gefördert. Schlechte Lernenden trauen sich in der Unterrichtsunde eher, Fragen zu stellen als beim lehrerzentrierten Unterricht und erzielen tendenziell bessere Leistungen.

Bei der Gruppenzuteilung (sowohl bei Themenzuteilung, d.h. Expertengruppen, als auch Unterrichtsgruppen) ist es wichtig, dass ruhige Persönlichkeiten nicht untergehen. Das wird erreicht, indem in den Expertengruppen, aber auch in den Unterrichtsgruppen – wenn nötig – mindestens zwei dominante Lernende sind.

Es ist nicht gestattet, das Expertenmaterial der Unterrichtsgruppe zugänglich zu machen. Dies muss von der Lehrperson kommuniziert und kontrolliert werden. In der Regel stellt dies aber kein Problem dar, da die schriftliche Prüfung auf den Lernzielen und dem Handout beruht, so dass die Lernenden das Rohmaterial gar nicht brauchen.

Unterschiedlich war die Fähigkeit der Lernenden, sich selbst zu motivieren. Die Zusammenarbeit in der Gruppe brachte manchmal Probleme mit sich, weil die Lernenden verschieden schnell arbeiteten. Sie mussten lernen, aufeinander einzugehen und zu warten.

Ein Problem bei dieser Unterrichtsmethode stellen die Absenzen dar. Fehlt jemand in der Expertenrunde, muss diese Person der Lehrperson nachweisen können, dass sie trotz Abwesenheit vorbereitet und in der Lage ist, in der anschliessenden Unterrichtsunde ihr Thema zu präsentieren. Falls in der Unterrichtsunde jemand fehlt, springt die Lehrperson ein oder es werden bei mehreren Absenzen zwei Unterrichtsgruppen zusammengelegt. Letzteres führt zu etwas grösseren Unterrichtsunden und somit zu Lebendigkeit bei den Präsentationen. Der Stoff wurde aber in einem solchen Fall trotz grosser Unterrichtsgruppe gut verstanden und die Rückmeldungen der Lernenden waren positiv.

### **Kontakt**

Name: Ursina Simon

Fach: Chemie

E-Mail: ursina.simon@bluewin.ch

## Reden und Debattieren

### Eine Schulung im Deutschunterricht

#### Kurzüberblick

Fach	Deutsch
Schulstufe	9. oder 10. Schuljahr
Dauer	5–6 Wochen / 20–30 Stunden
Unterrichtsgefäß/e	Regelunterricht
Sozialformen	Einzelarbeit Vortrag, Partnerarbeit, Gruppenarbeit, Klassenunterricht (für die Diskussion)
Lernorte	Schulzimmer
Ausgewählte SOL-Dimensionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexion</li> <li>• Soziale Form</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit vor einer Gruppe aufzutreten</li> <li>• Argumentieren</li> <li>• Kritik annehmen und Kritik äussern</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	RUD (Rede- und Debattierklub) – ein Unterrichtsprojekt mit dem Schwerpunkt «Mündlichkeit»

#### **Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe**

Das Projekt «Rede- und Debattierklub» (RUD) braucht eine Vorbereitungszeit von 2 bis 3 Wochen, in der Folgendes gemeinsam erarbeitet wird:

- a) wie man einen Kurzvortrag hält;
- b) wie man sich an einer Gruppendiskussion beteiligt;
- c) wie eine Diskussion vorbereitet und moderiert wird;
- d) was ein Protokoll ist und wie man es verfasst;
- e) welcher Kriterienraster für die einzelnen Teilleistungen gilt.

Der RUD ist ein Setting, das die Schülerinnen und Schüler einer Klasse unterschiedliche mündliche Teilaufgaben bewältigen lässt.

Im Bereich des Sprechens halten alle Lernenden (1) einen Vortrag (2), führen durch eine RUD-Sitzung (3), moderieren eine Klassendiskussion (4) und beteiligen sich an Klassengesprächen (5).

Im Bereich des Zuhörens folgen alle Schülerinnen und Schüler den Vorträgen (2) und machen sich dazu Notizen; folgen den Beiträgen in der Klassendiskussion (3) und erstellen ein Protokoll einer ganzen RUD-Sitzung.

Eine RUD-Sitzung beinhaltet also folgende Sequenzen:

1. Begrüssung durch die Sitzungsleiterin oder den Sitzungsleiter. Bekanntgabe des Sitzungsablaufs unter Nennung der beteiligten Akteure (mit Traktandenliste). Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung. (max. 3 Min.)

2. Vortrag einer Schülerin oder eines Schülers (max. 12 Min.)
3. Klassendiskussion im Sitzkreis, die durch die Sitzungsleitung moderiert wird. (max. 20 Min.)
4. Ausblick auf die nächste RUD-Sitzung: Nennen der Akteure, Vortrags- und Diskussionsthemen. (max. 3 Min.)
5. Feedback (max. 5 Min.)
6. Eine sechste Sequenz, die im Gegensatz zu den anderen einen spielerischen Charakter hat, liesse sich anfügen. Sie kann «künstlerischer Beitrag» genannt werden. Die Schülerinnen und Schüler könnten hier, allein oder in Gruppen, etwas vorlesen, vortragen, rezitieren, tanzen, singen, zaubern etc.

Die Inhalte der Vorträge, die Diskussionsthemen und den Zeitpunkt der zu bewältigenden Aufgaben bestimmen die Lernenden selber. Beispielsweise wurden Reden bekannter Persönlichkeiten aus Kultur und Politik präsentiert und rhetorisch wie inhaltlich analysiert. Aus den Reden wurden jeweils die Diskussionsthemen gewonnen.

Wenn jede Schülerin und jeder Schüler einen Vortrag hält, eine Klassendiskussion vorbereitet und moderiert und ein Protokoll schreibt, dann dauert das Projekt so viele Lektionen wie es Lernende in der Klasse hat. Das Projekt lässt sich auf die Hälfte an Zeit reduzieren, wenn die Vorträge, die Moderation und das Protokoll stets zu zweit geschrieben werden.

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Während einer RUD-Sitzung greift die Lehrperson grundsätzlich nicht ein. Das ist Aufgabe der Lernenden. Der Lehrperson positioniert sich abseits und macht sich Notizen zu den Teilleistungen, die bewertet werden. Ein kurzes Feedback von ihr in der Schlusssequenz ist jedoch sicher sinnvoll. Zwischen den einzelnen RUD-Lektionen übernimmt die Lehrperson Koordinations- und Beratungsaufgaben und gibt Feedback zu den erbrachten Leistungen. Im Zentrum des Geschehens ist die Lehrperson in der Vorbereitungsphase des Projekts, wo es darum geht, mit den Lernenden die einzelnen Teilleistungen des RUD zu erarbeiten.

### **Reflexion über den Lernprozess**

Die Lernenden konnten zwischen zwei Vorschlägen wählen:

*Vorschlag 1:* Von den einzelnen RUD-Sitzungen werden Ton- und Bildaufnahmen hergestellt. Sie bilden die Grundlage für eine individuelle Beratung und Selbstreflexion bezüglich der einzelnen Teilleistungen (insbesondere beim Vortragen, Moderieren und Diskutieren sind Bild- und Tonaufnahmen sehr hilfreich).

*Vorschlag 2:* Die Lernenden führen während des RUD ein Lernjournal. Zu bestimmen wäre, welche Fokusse bei der Reflexion im Journal gesetzt werden.

### **Leistungsbeurteilung**

Die Lehrperson notiert und bewertet die Schüleraktivitäten. Bewertet wird das Ergebnis nach den Kriterienrastern (für jede zu bewertende Teilaktivität), die in der Vorbereitungsphase des Projekts gemeinsam entwickelt oder den Lernenden vermittelt worden sind.

Es empfiehlt sich den Vortrag, die Sitzungsleitung inkl. Diskussionsmoderation, das Diskussionsverhalten und die Diskussionsbeteiligung sowie das Protokoll (ca. 2 bis 3 Seiten Umfang) zu bewerten. In die Bewertung können auch die Feedbacks der Mitschülerinnen und Mitschüler einfließen und die während der Vorträge gemachten Notizen. Wird ein Lernjournal geführt oder eine Selbstreflexion initiiert, dann sollten auch diese bewertet werden.

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Schülerinnen und Schüler lernten beim RUD zahlreiche Fertigkeiten in Anwendung und Theorie: die Fähigkeit vor einer Gruppe aufzutreten, sich in einer Gruppe zu äussern, sich zu exponieren, sich klar und deutlich auszudrücken und stichhaltig zu argumentieren. Sie lernten Kritik anzunehmen und Kritik zu äussern. Sie waren aufgefordert, die Meinungen anderer nachzuvollziehen und darauf angemessen zu reagieren. Sie waren angehalten, gemeinsam zu planen, Termine einzuhalten, Inhalte zu recherchieren und auswählen.

Die Lernenden schätzten es, ganze Lektionen selbstständig gestalten und durchzuführen zu können. Das Projekt, dessen Schwergewicht auf anspruchsvollen mündlichen Aktivitäten liegt, fordert von den Schülerinnen und Schüler viel Selbstständigkeit und Eigenaktivität in der Vorbereitungsphase und der Phase der Durchführung. Bei älteren Schülerinnen und Schüler hat es sich interessanterweise bewährt, für den Vortrag Reden berühmter Persönlichkeiten auszuwählen.

### **Kontakt**

Name: Oliver Schlumpf

Fach: Deutsch

E-Mail: oli.schlumpf@gmx.ch



# Sandwichmaschine mit Getränkewahl

## Die Entwicklung eines Roboters im Projektunterricht Physik

### Kurzüberblick

Fach	Physik
Schulstufe	10. Schuljahr
Dauer	2 Wochenlektionen während $\frac{2}{3}$ eines Semesters
Unterrichtsgefäss/e	Projektunterricht (klassenübergreifend durchgeführte Unterrichtsform, die einem bestimmten Thema gewidmet ist; Lernende können zwischen einigen von Lehrpersonen ausgeschrieben Themen wählen; Hinführung auf Maturitätsarbeit)
Sozialformen	Einzelarbeit, Arbeit in aufgabenorientierten Teams
Lernorte	Schulzimmer, Labor, zuhause
Ausgewählte SOL-Dimensionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozess</li> <li>• Lernmaterial</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planen und durchführen eines längeren Projekts</li> <li>• Verantwortung für einen Bereich übernehmen</li> <li>• Problemlöseverfahren entwickeln und Durchhaltewillen zeigen</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	Entwicklung und Bau einer Käse-Schinken-Sandwichmaschine mit Dreifachgetränkewahl und Rollbandausgabeeinheit

### Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe

Als Vorbereitung werden die Lernenden im Stammunterricht mit der Programmieretechnik bei Lego-Robotern vertraut gemacht.

Das Ziel des Projekts besteht darin, anhand der Entwicklung eines Roboters die Grundlagen der Projektdurchführung im Hinblick auf die Maturitätsarbeit kennenzulernen. Dazu erhalten die Lernenden zu Beginn des Semesters eine Dokumentation über die Grundlagen der Projektdurchführung. Anschliessend wählen sie die Funktionen, die der Roboter ausführen können soll (hier: Käse-Schinken-Sandwich herstellen und Getränke ausgeben). Diese Themenfindung erfolgt in gemeinsamer Diskussion der Lernenden und der Lehrperson. Einzige Vorgabe ist, dass der Roboter modular entwickelt werden kann, d.h. die einzelnen Arbeitsschritte des Roboters von aufgabenorientierten Teams entwickelt werden können.

Nach der Themenfindung wird die gewählte Problematik gemeinsam analysiert und ein Projektentwurf erstellt. Es werden aufgabenorientierte Teams gegründet, die jeweils für einen Arbeitsschritt des Roboters zuständig sind. Innerhalb eines aufgabenorientierten Teams werden Verantwortlichkeiten für die einzelnen Bereiche (Mechanik, Elektronik, Programmierung) festgelegt. Die aufgabenorientierten Teams arbeiten selbstständig an der Realisation ihres Roboterarbeitsschritts (Bau und Programmierung) und treffen sich regelmässig zu Fixpunktsitzungen, in denen die Arbeiten abgeglichen werden und allfällige Schnittstellenprobleme diskutiert und behoben werden. Die Fixpunktsitzungen sind nicht von der Lehrperson verordnet, sondern werden bei Bedarf von den Lernenden einberufen. Die Lehrperson greift ein, wenn sie sieht, dass Schnittstellenprobleme auftreten und Fixpunktsitzungen notwendig sind.

Ausser den Lego-Robotern müssen die Lernenden das Material selbstständig besorgen bzw. bestellen (Holz, Verarbeitungsmaterial, Karton, Farbe, Alufolie, Gartenplastikhagnetz, Computer, Werkstattmaterial und vieles mehr).

Den Abschluss des Projekts bilden das Zusammenführen der Arbeiten der aufgabenorientierten Teams und die Präsentation des Gesamtroboters.

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Die Lehrperson koordiniert die Arbeiten, weist auf Schnittstellenproblematiken hin und initiiert bei Bedarf die Kommunikation unter den aufgabenorientierten Teams (Fixpunktsitzungen). Zudem unterstützt und begleitet sie die Lernenden und bietet konkrete Problemlösungshilfen an.

### **Reflexion über den Lernprozess**

Die Lernenden reflektieren den Arbeitsprozess laufend in den aufgabenorientierten Teams und teamübergreifend in den Fixpunktsitzungen. Sie fertigen einen schriftlichen Arbeitsrückblick an, in dem sie ihre Arbeitsschritte, die Resultate und ihre persönlichen Erfahrungen festhalten und der am Schluss des Projekts der Lehrperson abgegeben werden muss.

### **Leistungsbeurteilung**

Die Lernenden geben sich während der Arbeit in den aufgabenorientierten Teams und den Fixpunktsitzungen sowie beim Zusammenführen zum Gesamtroboter gegenseitig Rückmeldungen.

Die Lehrperson beurteilt die schriftliche Dokumentation der Lernenden (Bericht, Arbeitsrückblick) sowie das Ergebnis der Arbeiten der aufgabenorientierten Teams. Die Beurteilung bezieht sich auf das Ergebnis, und es erfolgt keine Benotung, sondern eine mündliche und schriftliche Rückmeldung. Die Lehrperson hält die Leistung der Lernenden zudem in einem Projektpass fest (Attribute nach standardisierter Vorlage, Projektpass wichtig für Maturitätsarbeit).

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Die Lernenden entwickelten grosse Kreativität bei der Wahl der Funktionen des Roboters, Ideenreichtum bei der Umsetzung der einzelnen Roboterarbeitsschritte und Ausdauer beim Lösen der Schwierigkeiten. Zudem bewiesen sie Humor, wenn z. B. wieder einmal die Cola auf den Toast statt in den Becher ausgegeben wurde. Das Zusammenspiel der aufgabenorientierten Teams und die Schnittstellenproblematiken forderten die Lernenden insbesondere bezüglich Kommunikation, Koordination und Umgang mit Widerständen. Die Lernenden haben realisiert, dass die Einschränkung des Themas und die Definition der Schnittstellen wesentlich sind.

Leider war es aus Zeitgründen nicht möglich, den Prozess mitzubeurteilen. Dies wäre aber wünschenswert.

Da das Produkt aufgrund der natürlicherweise eingeschränkten Rahmenbedingungen etwas «handgestrickt» ist, besuchten die Lernenden parallel zum Projekt noch einen Kurs zur Konzeption und Programmierung eines Industrieroboters.

### **Kontakt**

Name: Patrick Ehrismann

Fach: Physik

E-Mail: patrick.ehrismann@ks-glattal.ch

# Spiegelungen

## Ein Werk im Bildnerisch Gestalten-Unterricht von A bis Z selber gestalten

### Kurzüberblick

Fach	Bildnerisches Gestalten
Schulstufe	10. Schuljahr
Dauer	8–10 Wochen / 20–30 Stunden (mit Arbeit ausserhalb der Schule)
Unterrichtsgefäss	Regelunterricht
Sozialformen	Einzelarbeit, Klassenunterricht (Partnerarbeit),
Lernorte	Schulzimmer, Bibliothek / Mediothek, Computerraum, ausserschulische Lernorte, zuhause
Ausgewählte SOL-Dimensionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivation</li> <li>• Leistungsbeurteilung</li> <li>• Reflexion</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planen und durchführen eines längerfristigen Projekts</li> <li>• Kreativität entwickeln</li> <li>• Sich selbstständig gestalterische Techniken aneignen</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	Spiegel-Projekt: Individuelle Arbeit zum Thema Spiegel

### Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe

Zur Einführung ins Projekt wurden im Klassenverband kunstgeschichtlich spannende Werke zum Thema Spiegel analysiert, etwa Van Eycks «Arnolfini-Hochzeit» oder René Magrittes «Die verbotene Reproduktion». Anschliessend schwärmte die Klasse mit Notizblock und Zeichenstift aus auf der Suche nach Spiegelungen in Natur und Umgebung. Resultat dieser ersten Arbeitsphase waren mindestens fünf Skizzen pro Schülerin und Schüler, die mit der Lehrperson besprochen wurden.

Durch die gemeinsame Bildbetrachtung und die eigenen Beobachtungen angeregt, entwickelten die Schülerinnen und Schüler anschliessend eine Projektskizze für ein eigenes gestalterisches Werk zum Thema Spiegel – Spiegelung. Eine knappe schriftliche Formulierung des Projekts samt Begründung und Handskizze mussten vorgelegt, im Gespräch verteidigt und durch die Lehrperson verabschiedet werden. Dabei benötigten die Schülerinnen und Schüler sehr unterschiedliche Unterstützung – während die einen praktisch auf Anhieb eine realisierbare Idee entwickeln und rasch eine brauchbare Projektskizze erarbeiten konnten, taten sich andere wesentlich schwerer und brauchten intensive Betreuung, in Einzelfällen gar ziemlich enge Führung.

Nach Genehmigung der Projektskizze waren die Schülerinnen und Schüler völlig frei bei der Realisierung ihrer Idee. Für die Arbeit standen ihnen die BG-Lektionen gemäss Stundenplan zur Verfügung. Die Lehrperson war während dieser Zeit jederzeit für Beratung und Diskussion präsent; Hilfe konnte, musste aber nicht, beansprucht werden. Entstanden ist eine breite Palette von Werken mit sehr unterschiedlichen Techniken, etwa:

- Ein künstlicher Zwilling als fotografischer Doppelgänger des Künstlers
- Eine grosse Fettstiftzeichnung mit Spiegelungen von Passanten an einer Glasdecke in einer Shopping Mall
- Ein fotografischer Jahreszeiten-Zyklus mit dem in einem Wassereimer gespiegelten Gesicht der Künstlerin und typischen saisonalen Gegenständen

Nach Abschluss der individuellen Arbeit zum festgelegten Termin vor den Herbstferien – ein Schüler benötigte eine Fristverlängerung bis nach den Ferien – wurden im Klassengespräch gemeinsam die Kriterien für die Besprechung und Beurteilung festgelegt. Die Schülerinnen und Schüler haben sich rasch auf die folgenden Qualitätsmerkmale geeinigt:

- Themenwahl und Begründung
- Eigenständigkeit und Originalität der Idee
- Eignung der gewählten Technik für die Umsetzung
- Künstlerische Qualität des Produkts

In Halbklassen wurden dann die fertigen Produkte eingehend betrachtet und besprochen. Alle übernahmen mindestens ein Werk ihrer Wahl und bereiteten Fragen und Kommentare für die Plenumsdiskussion vor. Diese beinhaltete zunächst eine Kurzpräsentation durch die Autorin oder den Autor, anschliessend die Beurteilung durch eine Kollegin oder einen Kollegen und die Lehrperson sowie eine abschliessende Diskussion mit der übrigen Klasse. Die ganze Klasse gestaltete zum Abschluss des Projekts gemeinsam die Ausstellung der fertigen Produkte in der Eingangshalle der Schule. Alle Werke wurden gebührend präsentiert und mit einer Kurzbeschreibung (Thema, Titel, Materialien, Autorin/Autor) versehen.

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Der Einstieg erfolgte im Klassengespräch, das durch die Lehrperson als klassisches Unterrichtsgespräch durchgeführt wurde.

Nach der Sammelphase wurden die Ideen mit jeder Schülerin und jedem Schüler einzeln besprochen, mit dem Ziel, das Thema einzugrenzen und zu präzisieren. Die Projektskizze musste obligatorisch der Lehrperson zur Genehmigung vorgelegt werden und wurde bei mehreren erst nach eingehender (und teilweise mehrfacher) Überarbeitung und Konkretisierung akzeptiert. Wichtig waren in dieser Anfangsphase der selbstständigen Arbeit vor allem Hilfestellungen bei der Definition der Projektidee, der Ziele und der Projektskizze. Viele Schülerinnen und Schüler waren auch dankbar für Unterstützung bei der Materialsuche und für «technische» Beratung im weitesten Sinne.

Während der Umsetzungsphase erfolgte das Coaching im Holprinzip individuell während den offiziellen BG-Lektionen: Einige nahmen die Hilfe der Lehrperson sehr regelmässig und intensiv in Anspruch, andere arbeiteten völlig selbstständig und meldeten sich erst wieder mit dem fertigen Werk.

Die Beurteilung der Arbeiten im Klassenverband und die Organisation der Ausstellung wurden dann wieder stark durch die Lehrperson gesteuert. Mit allen Beteiligten führte die Lehrperson ein abschliessendes Schluss- und Bewertungsgespräch.

### **Reflexion über den Lernprozess**

Die Schülerinnen und Schüler führten ein Projektportfolio und ein Lerntagebuch. Die gemeinsame Definition der Beurteilungskriterien und die Diskussion vor den einzelnen Werken leistete einen wichtigen Beitrag zur vergleichenden Reflexion durch jede Einzelne und jeden Einzelnen.

Gefordert war zudem ein schriftlicher Schlussbericht mit einer kurzen Beschreibung der Idee, des Ausgangspunkts und des Arbeitsprozesses, einer Analyse der Probleme und Lösungsansätze sowie einer Selbstbeurteilung des Werkes. Der Schlussbericht war auch Thema beim abschliessenden Gespräch mit der Lehrperson.

### **Leistungsbeurteilung**

Das Werk selber, aber auch die schriftliche Dokumentation (Portfolio, Lerntagebuch, schriftlicher Schlussbericht) wurden durch die Schülerinnen und Schüler gegenseitig sowie durch die Lehrperson beurteilt. Für den Gesamteindruck erhielten alle je eine Note einer Kollegin oder eines Kollegen sowie der Lehrperson. Die beiden Noten flossen gleichgewichtig in die BG-Semesternote ein. Die Kommentare der Schülerinnen und Schüler waren sorgsam und differenziert formuliert und von gegenseitiger Rücksichtnahme geprägt. Die Noten fielen tendenziell «milder» aus als jene der Lehrperson, wiesen aber insgesamt eine beachtliche Übereinstimmung aus.

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler waren bei dieser Projektarbeit im Durchschnitt deutlich besser als im konventionellen BG-Unterricht. Die sonst oft zu beobachtende Nivellierung auf einem mittleren Niveau fand nicht statt – im Gegenteil: Die Motiviertesten, Interessiertesten und Leistungsstärksten hoben geradezu ab und waren kaum zu bremsen. Die meisten waren zu Recht stolz auf ihre Arbeit.

Das Gros der Klasse schätzte die hohe Selbstständigkeit und die Möglichkeit, einmal ein gestalterisches Werk von A bis Z in eigener Verantwortung zu realisieren. Sie nutzten die Gelegenheit, Neues, Ungewohntes zu erkunden; sie experimentierten lustvoll mit neuen Techniken und Medien. Ein einziger Schüler tat sich sehr schwer mit der Aufgabestellung. Er hatte Mühe eine eigene Idee zu entwickeln und hatte bis zum festgelegten Abgabetermin kein brauchbares Produkt entwickelt. Er holte aber in den Herbstferien das Versäumte nach und schloss das Projekt mit einer genügenden Leistung ab.

Dass die ganze Klasse am gleichen Thema arbeitete, hat sich als didaktischer Glücksfall erwiesen. Ständig wurde verglichen und ausgetauscht, es entstand ein für die Arbeit förderlicher eigentlicher Wettbewerb, ein sich überflügeln-wollen: Wer gestaltet das «geilste», ausgefallenste, genialste Produkt.

### **Kontakt**

Name: Regina Bötschi

Fach: Bildnerisches Gestalten.

E-Mail: regiboe@gmx.ch

## Swissness – ein kultureller Trend

### Einführung in den Gebrauch wissenschaftlicher Literatur im Fach Deutsch

#### Kurzüberblick

Fach	Deutsch
Schulstufe	12. Schuljahr
Dauer	halbe Woche / 17 Stunden
Unterrichtsgefäss/e	Blockwoche <sup>3</sup> ; halbe Kalenderwoche Montag bis Mittwoch Mittag ausschliesslich für Deutsch, für eine Lehrperson mit einer Ganzklasse
Sozialformen	Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit, Klassenunterricht 1 Tag in stabiler Gruppe (etwa 40 %) Klasse punktuell zusammen unterrichtet Einzelarbeit: Journal
Lernorte	Schulzimmer, Bibliothek / Mediothek, Computerraum, zuhause, Museum, Stadtführung, Kino, Konzert 50 % ausserschulisch
Ausgewählte SOL-Dimensionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozess</li> <li>• Motivation</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftliche Texte lesen</li> <li>• Lerngebiet selber definieren</li> <li>• Lernen, sich gegenseitig bei der Planung und Durchführung zu helfen</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	«Swissness» – ein kultureller Trend?

#### Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe

Im Zentrum dieses Projekts stand die Frage, ob es so etwas wie «Swissness» gäbe.

Das Projekt erforderte keine eigentliche Vorarbeit, aber es baute auf den allgemeinen Kenntnissen in Arbeitstechnik auf, die als Vorbereitung auf die Matur im Regelunterricht vermittelt wurden.

Als Ziel war Folgendes vorgegeben: Die Schülerinnen und Schüler sollen einen kulturellen Trend kritisch und interdisziplinär erfassen können und dabei in die Lektüre von wissenschaftlicher Literatur eingeführt werden. Die Inhalte stammen aus verschiedenen Bereichen (etwa Literatur, Architektur, Musik, Museumskultur), die von den Schülerinnen und Schülern mitbestimmt wurden. Die kulturelle Phänomene, aber auch Alltagsphänomene sollen mit Ansätzen aus der Literaturwissenschaft, der Soziologie, der Geschichtswissenschaft und den «cultural studies» kritisch reflektiert werden.

Das Material wurde durch die Lehrperson bereitgestellt und von den Lernenden gelesen. Dann entwickelten sie eigene Fragestellungen.

<sup>3</sup> Unterrichtsform, in der ein Fach eine halbe Woche am Stück unterrichtet wird oder zwei Fächer zusammen eine Woche lang behandelt werden. Projektwochen finden in diesem Unterrichtsgefäss ebenfalls Platz.

Abschluss: Lernjournal, Vorträge, Diskussionsrunde, in der das Material gesichtet wurde und die Lernenden einander gegenseitig Erläuterungen gaben.

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Die Lehrperson gab Hilfestellung bei der Planung der Arbeit, bei der Materialsuche, anschliessend hatte sie eine beratende Funktion. Bei der Planung der Arbeitsschritte und der Definition der Ziele war der Input der Lehrperson am meisten gefragt. Sie musste hier einerseits realistisch sein, wo die Lernenden z. B. den Aufwand unterschätzten und andererseits auch fordernd, wo sie sich schnell zufrieden gaben. Danach gab die Lehrperson Tipps und Hilfestellungen bei Problemen, d.h. konkret: individuelle Beratung der Gruppen bei der Arbeit, vornehmlich bei der Materialsuche und Planung der Darstellung, kritisches Feedback bei der Bewertung der Ergebnisse und des Prozesses.

Am meisten Zeit wurde verwendet für die Vorbereitung und Planung dieser Blockwoche; d.h. einerseits Lektüre der Literatur zum Thema, die Materialsuche, aber auch für die Lektüre der didaktischen Literatur zu den Formen der Leistungsbeurteilung.

### **Reflexion über den Lernprozess**

Die Lernenden dokumentierten ihren Arbeitsprozess in einem Lernjournal und füllten einen vorgegebenen Fragebogen zur Selbsteinschätzung aus. Gefragt wurde hauptsächlich nach der Arbeitsleistung, nach der Zuverlässigkeit, nach dem Erreichen der Lernziele, nach Verbesserungsmöglichkeiten der Arbeitshaltung.

Ein Gespräch, in dem über den Unterricht reflektiert wurde, wurde von der Lehrperson moderiert.

### **Leistungsbeurteilung**

Die Zusammenarbeit in der Gruppe und die schriftliche Dokumentation (z. B. Portfolio, Lerntagebuch) wurde durch die Lernenden und die Lehrperson beurteilt.

In die Gesamtbeurteilungen flossen drei Beurteilungen ein: die Selbstbeurteilung, die Beurteilung durch einen Lernenden nach Wahl und durch eine Lehrperson. Die Beurteilung bezog sich sowohl auf den Prozess als auch auf das Ergebnis.

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Schülerinnen und Schüler haben zusätzlich Folgendes gelernt: Ein Lerngebiet, bzw. -ziel zum Teil selbst zu definieren, sich Material zu beschaffen und die Ergebnisse ihrer Arbeit für die anderen Schülerinnen und Schüler nachvollziehbar und ansprechend darzustellen, sich gegenseitig bei der Planung und Durchführung der Arbeit zu helfen, sich konstruktives und nützliches Feedback zu geben und sich an einen Arbeitsplan zu halten

Das Konzept ist an sich in Ordnung, man müsste aber eher eine Woche veranschlagen.

Eine Kombination mit anderen Fächern, z. B. Musik oder Kunstgeschichte wäre günstig.

Eine Schwierigkeit besteht darin, dass die Lernenden oft zu schnell mit dem Erreichten zufrieden sind.

Die Motivation der Schülerinnen und Schüler war sehr hoch, da sie das Thema selbst ausgesucht und auch das Programm mitbestimmt hatten. Andererseits waren sie durch die Arbeit an den z. T. für sie schwierigen wissenschaftlichen Texten stark gefordert, was

sich – nach anfänglichen Schwierigkeiten – für eine 12. Klasse als stufengerecht herausstellte. Das Arbeitsklima war geprägt von Seriosität und Verbindlichkeit. Schliesslich muss ich sagen, dass auch ich als Lehrperson sehr motiviert war, da ich mich in ein neues Gebiet einarbeiten musste und viel gelernt habe – zum Teil auch von den Schülerinnen und Schülern, die auf gewissen Gebieten mehr Wissen hatten als ich (z. B. zeitgenössische Schweizer Musik).

**Kontakt**

Name: Sabine Cassani

Fach: Deutsch

E-Mail: [cassani\\_gasser@bluewin.ch](mailto:cassani_gasser@bluewin.ch)



# Transformation gestalten

## Ein selbstständiges Abschlussprojekt in Bildnerischem Gestalten

### Kurzüberblick

Fach	Bildnerisches Gestalten
Schulstufe	11. Schuljahr
Dauer	18–22 Wochen / 16–18 Stunden
Unterrichtsgefäss	Regelunterricht
Sozialformen	Einzelarbeit, Klassenunterricht
Lernorte	Schulzimmer, Bibliothek / Mediothek, Computerraum, zuhause
Ausgewählte SOL-Dimensionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozess</li> <li>• Persönlichkeitsentwicklung</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreativität entwickeln</li> <li>• Planen eines längeren Projekts</li> <li>• Selbstvertrauen stärken</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	Ein eigenes künstlerisches Werk zum Rahmenthema «Transformation» gestalten

### Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe

Die Schülerinnen und Schüler erhalten im Abschlusssemester des obligatorischen Unterrichts in Bildnerischem Gestalten den Auftrag, ein eigenes Werk zum Rahmenthema «Transformation» zu entwickeln. Im Zentrum steht die Aufgabe, den Prozess der Verwandlung einer Form, eines realen oder fiktiven Gegenstandes zu gestalten und zu dokumentieren.

Die Lehrperson konfrontiert die Klasse zum Einstieg mit künstlerischen Werken, in denen Transformation gestalterisch umgesetzt wurde. Ziel ist es, gleich zu Beginn des Projekts den Horizont der Lernenden auszuweiten und sie für die Aufgabenstellung zu motivieren.

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln in der ersten Phase während der Unterrichtsstunden und zuhause eigene Ideen, entwerfen Projektskizzen und entwickeln diese zusammen mit der Lehrperson zu einem eigentlichen Projektplan. Sie beschaffen wo nötig Informationen aus andern Wissensbereichen und machen sich mit den gewählten Arbeitstechniken vertraut. Sie können dabei auf die Hilfe der Lehrperson zurückgreifen, viele verzichten aber bewusst darauf und verschaffen sich das nötige Rüstzeug selbstständig.

Nach Genehmigung des Projektplans durch die Lehrperson beginnen die Schülerinnen und Schüler mit der künstlerischen Realisierung ihrer Projektidee. Auch in dieser Phase präsentiert die Lehrperson immer wieder Werke aus der realen Kunstwelt zum Thema. Die Klasse diskutiert diese im Hinblick auf ihre eigenen Bemühungen.

Bei der Umsetzung stehen die Beobachtung und Dokumentation der Veränderungen im Zentrum. Gleichzeitig stellt das Suchen und Finden von gelungenen gestalterischen Lösungen die grösste Herausforderung dar. Die Wahl adäquater Medien ist Sache der Schülerin oder des Schülers. Alle Arbeitsschritte werden fotografisch und/oder zeichnerisch festgehalten sowie mit Begleittexten ergänzt.

Spuren, die verschiedene, in selber gefertigten Formen gegossenes farbiges Eis beim Auftauen auf Papier hinterlässt oder die fotografische und zeichnerisch/malerische Dokumentation der Veränderung eines Gemüse-Stillebens im Verlaufe mehrerer Wochen sind Beispiele von Lösungsansätzen, die von Schülerinnen und Schülern im Rahmen des Transformationsprojekts realisiert worden sind. Die Schülerinnen und Schüler arbeiten primär während den wöchentlichen BG-Lektionen am Projekt. Viele investieren darüber hinaus aber auch noch mehr oder weniger Zeit zuhause oder – je nach gewähltem Produkt und Thema – an andern Lernorten.

Die Arbeiten und die Begleitdokumentation (in Form eines A3-Doppelbogens) werden am Ende des Projekts im Klassenrahmen vorgestellt und diskutiert. An einer abschließenden Vernissage, zu der auch die Eltern als Gäste eingeladen werden, präsentieren die Schülerinnen und Schüler ihr Werk und kommentieren an Hand der Begleitreflexion den Entstehungsprozess. Die Arbeiten bleiben während zwei bis drei Wochen samt der dazugehörigen schriftlichen Dokumentation im Schulareal ausgestellt.

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Die Lehrperson übernimmt zu Beginn die Rolle eines Anregers und Horizontöffners. In der Konzeptphase steht sie den Schülerinnen und Schülern für obligatorische und fakultative persönlicher Beratung zur Verfügung und stellt sich als künstlerischer und gedanklicher Sparringpartner zur Verfügung. Sie sorgt dafür, dass alle sich dem Thema auch wirklich mit gestalterischen Mitteln nähern.

Während der eigentlichen Arbeitsphase werden die Schülerinnen und Schüler ebenfalls individuell betreut – mit unterschiedlicher Intensität; entscheidend ist das Bedürfnis des einzelnen. Hilfestellungen sind vor allem im Bereich Zeitmanagement sowie bei der Materialbeschaffung und im Bereich Darstellungstechnik gefragt. Aus Sicht der Lehrperson sind die Vor- und Nachbereitung der Coachinggespräche, die Bereitstellung der technischen Hilfsmittel und die Organisation der Ausstellung am aufwändigsten.

Die Lehrperson organisiert und moderiert den Austausch im Klassenverband und die öffentliche Vernissage. Sie beurteilt, bewertet und bespricht die Arbeiten und den Arbeitsprozess anschliessend mit jeder Schülerin und jedem Schüler individuell.

### **Reflexion über den Lernprozess**

Die Reflexion erfolgt prozessbegleitend. Die Schülerinnen und Schüler haben den Auftrag, die wesentlichen Arbeitsschritte zu dokumentieren und zu kommentieren. Das Resultat dieser persönlichen Auseinandersetzung ist Teil des Endproduktes (siehe Ablauf). Auf einer zweiten Ebene findet am Ende des Projekts ein gemeinsamer Reflexionsprozess über das Produkt im Rahmen der Klasse statt.

### **Leistungsbeurteilung**

Die Beurteilung und Benotung des Produktes und des Prozesses wird durch die Lehrperson vorgenommen. Dabei sind die folgenden Aspekte ausschlaggebend: das entstandene gestalterische Werk, die mündliche Präsentation und die schriftliche Dokumentation.

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Die ungewohnte thematische Breite und die Forderung nach Eigenständigkeit in der Wahl der Medien wirkten anfänglich irritierend. Entsprechend gross war der Zeitbedarf in der Projektierungsphase. Bewährte und bekannte Techniken/Medien wurden häufig, aber nicht immer experimentellen Darstellungsformen vorgezogen. Die Möglichkeit, ein Projekt von A bis Z selbstständig zu entwickeln, bewirkte einen deutlichen Motivationsschub. In vielen Fällen gelang es, persönlichen Ausdruck und eigene Weltsicht durch visuelle Darstellungsformen verständlich und umfassend zu kommunizieren.

Schülerinnen und Schüler lernten zusätzlich Folgendes: Sie erkannten den hohen Stellenwert einer seriösen Planungs- und Entwicklungsarbeit als Voraussetzung für eine aussagekräftige künstlerisch-gestalterische Arbeit. Sie gewannen Einblick in Evaluationsprozesse im Rahmen der Entwicklungsphase. Das Projekt trug wesentlich zur Einsicht bei, dass Bedeutungsvielfalt zum Wesen eines Werkes mit künstlerischen Zielsetzungen gehört. Sie können nun die Wirkung von visuellen Darstellungsformen und Kommunikationsmedien abschätzen und lernen, wie wichtig die Fähigkeit zur Integration von Wissen, Erfahrungen, Erkenntnissen aus anderen Fachbereichen für die eigene (gestalterische) Arbeit sein kann.

### **Kontakt**

Name: Roland Schaub

Fach: Bildnerisches Gestalten

E-Mail: rollo.ch@gmx.net

# Vektorgeometrie

## Selbstständiges Lernen im Fach Mathematik

### Kurzüberblick

Fach	Mathematik
Schulstufe	11. Schuljahr
Dauer	1 Semester à 3 Wochenlektionen
Unterrichtsgefäß	Selbstlernsemester <sup>4</sup>
Sozialformen	Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit
Lernorte	Schulzimmer, Bibliothek / Mediothek, zuhause
Ausgewählte SOL-Dimensionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauer und Häufigkeit</li> <li>• Lernorte</li> <li>• Lernmaterial</li> <li>• Persönlichkeitsentwicklung</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In der Gruppe arbeiten</li> <li>• Wissen erarbeiten und anwenden</li> <li>• Geeignete Lernstrategien kennen und bewusst einsetzen</li> <li>• Selbstvertrauen stärken</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	Vektorgeometrie

### Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe

Als Einleitung verteilt die Lehrperson in der ersten Lektion ein Skript zum Thema Vektorgeometrie in Form eines Leitprogramms und erläutert es den Lernenden. Das Skript enthält ausführliche Erklärungen zur Theorie, Verständnisfragen, vorgelöste Aufgaben, Lernaufgaben mit und ohne Anleitung sowie Musterlösungen zur Kontrolle. Zudem steht den Lernenden eine Aufgabensammlung zum Üben und Vertiefen des Stoffs zur Verfügung. Die Lehrperson gibt drei Prüfungsdaten bekannt, an denen jeweils ein Teilgebiet des Stoffs geprüft wird.

Anschließend bilden die Lernenden ohne Vorgaben der Lehrperson Lerngruppen von drei bis vier Personen.

Nun ist es an den Lernenden, sich selbstständig in den Lerngruppen mit dem Stoff auseinanderzusetzen. Eine erste Herausforderung stellt die zeitliche Planung des Semesters und die passende Aufteilung des Stoffs mit entsprechenden Arbeitszielen dar. Im Stundenplan sind zwei Lektionen Mathematik gesetzt, zu denen sich die Lernenden zuerst im Klassenzimmer einzufinden haben und der Lehrperson melden müssen, wo auf dem Schulhausareal sie arbeiten werden. Weitere Treffen in der Lerngruppe müssen die Lernenden selbst organi-

<sup>4</sup> Selbstlernsemester (SLS) an der KZO bedeutet, dass die Lernenden des 9. Schuljahres im ersten Semester keine Lektionen am Nachmittag haben und dort ihre Arbeitszeit frei einteilen können. Die fünf Fächer, die im SLS-Modus unterrichtet werden, haben je eine Lektion im Stundenplan eingetragen, über deren Ausgestaltung jede Lehrperson frei verfügen kann. Darüber hinaus steht jeder Klasse noch eine Lektion pro Woche für Arbeitstechnik und zur Unterstützung durch die Klassenlehrperson zu Verfügung.

sieren. Sie können dabei eigenständig entscheiden, wann und wie oft sie sich ausserhalb der zwei obligatorischen Lektionen noch treffen wollen.

Während der zwei im Stundenplan gesetzten Lektionen besucht die Lehrperson die Lerngruppen und beobachtet ihre Arbeit. Sie mischt sich bewusst nicht ein, sondern lässt die Lernenden selbst einen Weg finden. Falls die Lernenden nicht weiterkommen, können sie die Lehrperson kontaktieren, entweder zu Beginn der Lektion im Klassenzimmer oder wenn sie auf ihrem Rundgang von Lerngruppe zu Lerngruppe bei ihnen vorbeikommt. Zudem können die Lernenden die Lehrperson per E-Mail kontaktieren.

Jeweils Ende Woche müssen die Lernenden ein Wochenprotokoll im Sinne eines Lerntagebuchs abgeben, in dem sie ihre Arbeit darlegen und allfällige Fragen notieren. Zudem können die Lernenden freiwillig die Lösungen der Übungsaufgaben aus der Aufgabensammlung abgeben.

Ein Schlussprodukt als solches gibt es nicht. Die Lernkontrolle besteht aus den drei Prüfungen.

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Die Lehrperson beobachtet und begleitet den Lernprozess und beantwortet Fragen. Sie kontrolliert anhand des Wochenprotokolls den Lernfortschritt der Lernenden und gibt ihnen mündlich Rückmeldungen.

Teilweise gaben die Lernenden zu schnell auf und kontaktierten die Lehrperson. Dann war es wichtig, dass die Lehrperson nicht sofort die Lösung des Problems servierte, sondern sie gemeinsam mit den Lernenden erarbeitete, indem sie ihnen Tipps gab.

### **Reflexion über den Lernprozess**

Die Lernenden reflektieren ihren Lernprozess in den Lerngruppen beim gemeinsamen Erstellen des Wochenprotokolls. Zudem findet am Schluss des Semesters eine Diskussion in der ganzen Klasse über die Erfahrungen mit dem selbstständigen Erarbeiten des Stoffs innerhalb der Lerngruppen, die individuellen Schwierigkeiten und Erfolgserlebnisse statt.

### **Leistungsbeurteilung**

Die drei schriftlichen Prüfungen werden mit je einer Note bewertet.

Der Arbeitsprozess wird nicht benotet. Die Lehrperson beobachtet ihn aber anhand des Wochenprotokolls und gibt den Lernenden Rückmeldungen dazu, insbesondere dann, wenn die Lernenden Gefahr laufen, ihren Zeitplan völlig aus den Augen zu verlieren.

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Die Lernenden gaben in der Schlussdiskussion grundsätzlich positive Rückmeldungen. Sie schätzten die freie Zeiteinteilung, auch wenn das selbstständige Zeitmanagement eine Herausforderung war, sowie die damit verbundene Verantwortung. Einige Lernende erlebten Erfolgserlebnisse, wenn sie den Stoff mithilfe der übrigen Lerngruppenmitglieder verstanden. Sie merkten, dass das gemeinsame Erarbeiten der mathematischen Zusammenhänge Spass machen kann.

Bei den Leistungen gab es keine totalen Verschiebungen. Gute Lernende hatten grundsätzlich weniger Mühe mit dem Zeitmanagement und dem selbstständigen Arbeiten.

Schlechte Lernende wurden meist von den übrigen Lerngruppenmitgliedern mitgetragen. Wichtig erschien der Lehrperson deshalb die freie Lerngruppenwahl, so dass die Lernenden mit Personen zusammenarbeiten konnten, die ihnen sympathisch waren.

Insbesondere haben die Lernenden gelernt, dass auch schwieriger und umfangreicher Stoff verstanden werden kann, wenn genug Durchhaltewillen aufgebracht wird. Wichtig waren dabei die individuellen Erfahrungen mit Frustrationstoleranzen und die Selbstmotivation innerhalb der Lerngruppen.

**Kontakt**

Name: Christine Schüpbach

Fach: Mathematik

E-Mail: [christine.schuepbach@hispeed.ch](mailto:christine.schuepbach@hispeed.ch)

## Walser, Dürrenmatt, Inglin – was und wie schrieben sie?

### Schweizer Literaturlandschaft im Fach Deutsch selbst erkundet

#### Kurzüberblick

Fach	Deutsch
Schulstufe	9. Schuljahr
Dauer	5–6 Wochen / 15–20 Stunden
Unterrichtsgefäss	Regelunterricht
Sozialformen	Einzelarbeit ca. 60 %, Partnerarbeit ca. 40 %
Lernorte	Bibliothek / Mediothek, ausserschulische Lernorte
Ausgewählte SOL-Dimensionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernbegleitung</li> <li>• Vorbereitung der Lernenden</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einteilung der Zeit</li> <li>• Persönliche Beurteilung eines Textes</li> <li>• Reflexion des Leseprozesses in einem Lernjournal</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	Schweizer Literatur des 20. Jahrhunderts – selbstständig erarbeitet

#### Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe

Das Ziel dieser Unterrichtssequenz ist es, Kenntnisse über einige Schweizer Autoren des 20. Jahrhunderts (etwa Dürrenmatt, Walser, Inglin) zu erlangen sowie die Fähigkeit der Interpretation literarischer Texte zu entwickeln. Vorgängig werden in einem «Werkzeugkasten» Mittel der literarischen Interpretation mit den Lernenden erarbeitet. Die Anleitungen zur Interpretation sind sehr ausführlich und dienen dazu, sich danach selbstständig mit den Texten auseinanderzusetzen. Sie betreffen die Texteinordnung (Bibliografieren, Textsorte bestimmen), eine detaillierte Anleitung zum Lesen der Texte, die Schwierigkeiten beim Verstehen der Texte und die Einfügung der Texte in ein Umfeld (Biografie des Autors, Vergleich mit anderen Texten und Rezeptionsgeschichte).

Die Lernenden können sich entscheiden, ob sie lieber selbstständig arbeiten wollen oder im Rahmen eines Klassenunterrichtes. Die eher schwächeren Lernenden wählen meist den gewohnten Klassenunterricht.

Die Halbkategorie der selbstständig Arbeitenden sucht im Katalog der Mediothek («Stoffkreise»: Literatur Schweiz; «Stichwort»: Erzählung) und wählt den Autor frei (Bedingung: Schweizer Autor 20. Jh., der nicht mit der anderen Halbkategorie besprochen wurde). Erwartet wird die Lektüre von mindestens vier kurzen erzählenden Texten.

Alle Lernenden unterschreiben einen Vertrag, in welchem die Ziele, die Art des Einsatzes und die Evaluationsform festgehalten sind.

Während der Lektüre führen die Lernenden ein Lesejournal und reflektieren darin, wie sich ihr Verständnis des Textes entwickelt. Dies enthält unter anderem Folgendes: genau bibliografierter Titel, Arbeitszeit und -dauer, eine Zusammenfassung, wie sie im Werkzeugkasten vorgeschrieben wird, andere Aspekte aus dem Werkzeugkasten, Beschreibung der

subjektiven Leseerfahrung (Assoziationen, Bewertungen etc.) und ein kurzer Lernerfahrungsbericht, in dem festgehalten wird, unter welchen Umständen gelernt wird und wie die Lernerfolge sind.

Der Abschluss besteht aus einer Präsentation eines für die Klasse ausgewählten Textausschnittes und der erarbeiteten Ergebnisse sowie der Leitung einer Diskussion darüber in der Klasse.

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Die Lehrperson definiert die Arbeitsziele, kontrolliert das selbstständige Lernen und sieht am Schluss das Lernjournal ein. Es steht Zeit für die Lernenden zur Verfügung, in der sie sich bei der Lehrperson Hilfe holen können.

Besprechung des Werkzeugkastens mit der ganzen Klasse zu Beginn des Projekts, Lektüre und Bewertung der Lesejournale.

### **Reflexion über den Lernprozess**

Die Lernenden verfassen einen schriftlichen Arbeitsrückblick in Form des Lernerfahrungsberichts. Umfang und Struktur sind nicht vorgegeben.

### **Leistungsbeurteilung**

In der Leistungsbeurteilung wird Folgendes berücksichtigt: die mündliche Präsentation und das Lesejournal. Die Leistungsbeurteilung erfolgt durch die Lehrperson allein und bezieht sich sowohl auf den Arbeitsprozess als auch auf das Ergebnis.

Die im Klassenunterricht geführten Lernenden werden nach ihrer mündlichen Mitarbeit und mit einer schriftlichen Prüfung beurteilt.

Dass die Leistungen der Gruppe der selbstständig Lernenden tendenziell besser waren, hat damit zu tun, dass sich darin auch die besseren Schüler befanden und dass der Einsatz sehr hoch war. – Die Leistungen der beiden Gruppen waren nicht direkt vergleichbar – das war aber auch die Unterrichtsform nicht.

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Die Unterteilung in zwei Gruppen ermöglichte den Schülerinnen und Schülern, die sich Selbstständigkeit zutrauten (eher den besseren) intensives Arbeiten auf hohem Niveau. Der Einsatz überschritt das geplante Budget fast in jedem Fall deutlich. Mit der anderen halben Klasse konnte im Unterricht viel intensiver gearbeitet werden – insbesondere mündlich. Schwache Schüler wagten sich vermehrt hervor.

Schülerinnen und Schüler haben zusätzlich Folgendes gelernt: zeitliche Einteilung der Arbeit, selbstständigen Umgang mit literarischen Texten, persönliche Bewertung der Texte (Beurteilung ihrer Geeignetheit für eine Präsentation vor der Klasse), Führung eines Lesejournals (Reflexion des Arbeitsprozesses), Führung eines Unterrichtsgesprächs über einen ausgewählten Text.

Die Lernenden haben das Angebot an persönlicher Beratung nur wenig in Anspruch genommen.

### **Kontakt**

Name: Ralph Fehlmann

Fach: Deutsch

E-Mail: ralph.fehlmann@swissonline.ch



## Wissen über Weltreligionen

### Sich im Religionsunterricht selbst kundig machen

#### Kurzüberblick

Fach	Religion
Schulstufe	7. Schuljahr
Dauer	7 Wochen / 14 Lektionen 2 Wochenstunden
Unterrichtsgefäß	Regelunterricht
Sozialformen	Einzelarbeit (einige Einzelgänger – angepasst an Wünsche der Schülerinnen und Schüler), Partnerarbeit, Gruppenarbeit, Klassenunterricht (Einstiegsphase: eine Lektion, Abschlussphase: mehrere Lektionen)
Lernorte	Schulzimmer, Bibliothek / Mediothek, bei Religionsgemeinschaften, zuhause
Ausgewählte SOL-Dimensionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernbegleitung</li> <li>• Motivation</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auftragsklärung</li> <li>• Teamarbeit</li> <li>• Projektmanagement</li> <li>• Selbsteinschätzung</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	Grundlagen der Weltreligionen – selbstgesteuerte Projektarbeit

#### Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe

Das Ziel dieser Einheit ist, dass sich die Schülerinnen und Schüler grundlegendes Wissen zu den Weltreligionen aneignen, projektartig arbeiten und sich über ihre Arbeitsweise und ihren Lernprozess Gedanken machen.

Die formalen Rahmenbedingungen sind wie folgt festgelegt: einen Zeitplan erstellen, in einer Gruppe arbeiten, klar definierte Teilziele erreichen, Standortbestimmungen des bisher Erreichten machen, die Ergebnisse präsentieren, das Ergebnis und den Prozess reflektieren.

Die Schülerinnen und Schüler bringen aus der Primarschule kein einheitliches Vorwissen im Bereich der Religionen mit. Sie überprüfen daher zuerst dieses Vorwissen und entscheiden dann, wie und was sie weiter lernen wollen. Sie können frei zwischen drei Vorgehensweisen wählen: Grundlagen zu den Weltreligionen und Kulturen aneignen, eine Religion vertieft betrachten oder einen Aspekt einer/mehrerer Religionen herausarbeiten.

In einer ersten Phase erstellen die Schülerinnen und Schüler eine kleine Projektskizze (Thema, Ziel, einzelne Schritte, Material und Hilfestellungen, Zeitplan, Ergebnisse, Form der Präsentation).

Dann sammeln sie Material und stellen allenfalls persönliche Kontakte her. In der folgenden Aneignungsphase arbeiten sie intensiv am Thema, dann folgen in Form einer Vernissage die Präsentationen in der Klasse.

Diese Präsentationsphase zeigt sich oft sehr vielseitig: Plakate, PowerPoint-Präsentationen, eine Wandzeitung, Fotoromane, Organisation und Durchführung einer Lektion mit der Klasse, die exemplarische Feier eines religiösen Fests in der Klasse oder einen Vortrag, Film-

projekte werden ausgeschlossen, da der Aufwand dafür schlicht zu gross ist. Am Schluss stellen sich die Schülerinnen und Schüler im Rahmen einer Evaluation die Frage, was sie Neues gelernt haben und wie die Arbeitsphasen aus ihrer Sicht gelaufen sind.

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Der wichtigste Teil der Rolle besteht in der Hilfestellung bei den Zielsetzungen, bei der Planung der Arbeit und bei der Materialsuche. Dabei muss besonders darauf geachtet werden, dass die Ziele realistisch sind. Müssen sie eingegrenzt werden, weil sie zu weit sind, oder vertieft werden, weil sie zu eng und oberflächlich sind? Zeitaufwändig ist die Aufbereitung des Materials, die Auswertung der Präsentationen und des Arbeitsprozesses.

### **Reflexion über den Lernprozess**

Die Reflexion findet in einem Gruppen- bzw. Klassengespräch statt. Im Anschluss an die Beurteilung erfolgt ein Einzelgespräch mit der Lehrperson.

### **Leistungsbeurteilung**

Folgende Punkte werden beurteilt: Inhaltliche Vertiefung, Präsentation der Ergebnisse sowie die Arbeitshaltung. Die Beurteilung geschieht durch Lernende und Lehrende gemeinsam auf der Basis eines Fragebogens. Die Klasse lernt als Einführung am Anfang des Projekts, Feedback zu geben und wendet dieses Wissen dann im Projekt an.

Die Note wird im Wesentlichen von der Lehrperson gesetzt, kann aber im anschliessenden Bewertungsgespräch durch Argumente der Lernenden modifiziert werden.

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Die meisten Schülerinnen und Schüler arbeiten sehr konzentriert und engagiert und die Rückmeldungen der Lernenden sind durchwegs positiv. Ein gelungenes Beispiel: 13-Jährige, die selbstständig eine Führung und Begegnung mit einem Mönch im Kloster Fischingen organisierten, inklusive Fahrplan herausuchen, Fragebogen erarbeiten, fotografieren, ein kleines Geschenk für den Mönch besorgen, und dann eine sehr schöne PowerPoint-Präsentation zum Leben im Kloster herstellten.

Die Lernenden wollen sich immer zuerst im Internet informieren und recherchieren von sich aus fast nur dort. Die Lehrperson muss sie zur Benützung anderer Quellen anhalten und die notwendige Fähigkeit zur Quellenkritik sicherstellen.

### **Kontakt**

Name: Franziska Ziegler

Fach: Religion

E-Mail: fz@visionbildung.ch

## Woher ich komme

### «Familiengeschichte» als Hausarbeit

#### Kurzüberblick

Fach	Geschichte
Schulstufe	7. Schuljahr, 1. Klasse Langzeitgymnasium
Dauer	ca. 4 Monate
Unterrichtsgefäß/e	Hausarbeit, parallel zum Regelunterricht
Sozialformen	Einzelarbeit
Lernorte	Schulzimmer, zuhause
Ausgewählte SOL-Dimensionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauer</li> <li>• Lernort</li> <li>• Lernbegleitung</li> </ul>
Ausgewählte überfachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Längerfristige Planung</li> <li>• Interview- und Gesprächstechnik</li> <li>• Textarbeit, Layouten</li> </ul>
Thema des SOL-Unterrichtsarrangements	Oral History und Familiengeschichte

#### Etappen im Projekt und Grad der Selbstständigkeit der Lernenden in jeder Etappe

Das Projekt «Familiengeschichte» knüpft im ersten Semester des Geschichtsunterrichts an den Einführungsblock an und will die Schülerinnen und Schüler vertieft für historische Fragen sensibilisieren. Die Schülerinnen und Schüler sollen sich selbstständig mit der Frage auseinandersetzen, woher sie kommen und wohin sie gehen und letztlich erkennen, dass sie Teil eines «Flusses» sind, der vor ihnen begann und nach ihnen weitergehen wird.

Sie recherchieren und dokumentieren während mehrerer Monate bestimmte Themen aus ihrer Familiengeschichte und treten dazu in einen Dialog mit den Eltern oder Grosseltern, der hoffentlich über die Unterrichtseinheit hinaus weitergeführt wird. Die Familiengeschichten begleiten danach den Geschichtsunterricht und werden mit «der» Geschichte verknüpft.

In einer ersten Phase präsentiert die Lehrperson der Klasse das Projekt und gibt eine kurze Einführung in die Methoden der Oral History. Die Schülerinnen und Schüler können zum Projekt Stellung nehmen und erhalten, falls sie sich motiviert und interessiert zeigen, den präzisen Arbeitsauftrag: Sie sollen eine Person aus ihrer Familie zu einem ausgewählten Thema (bzw. Ereignis) befragen, das Interview schriftlich festhalten, die wichtigsten Erkenntnisse zusammenfassen und kommentieren.

Während der folgenden zwei Wochen suchen die Schülerinnen und Schüler selbstständig eine Gesprächspartnerin oder einen Gesprächspartner und ein geeignetes Thema. Sie melden der Lehrperson beides in schriftlicher Form, worauf sie eine erste kurze Rückmeldung erhalten. Zu umfassende oder ungeeignete Themen werden zur Überprüfung und Anpassung zurückgegeben.

Zu Beginn der zweiten Phase werden im Klassenverband Interview- und Fragetechniken diskutiert und die Aufgabestellung präzisiert (Aufbau der Arbeit mit Einleitung, Kurzbiografie,

Interview mit etwa zehn Fragen und Kommentar). In den nächsten drei bis vier Wochen beschaffen sich die Schülerinnen und Schüler Hintergrundinformationen und formulieren die Interviewfragen. Diese werden mit der betreuenden Lehrperson besprochen. Auf Grund der Rückmeldung überarbeiten sie die Fragestellung (Hierarchie und Gewichtung der Fragen, eventuell Schliessung von Lücken in der Fragestellung).

In der dritten Phase führen die Schülerinnen und Schüler das Interview und bestätigen dessen Durchführung. Anschliessend verfassen sie die eigentliche Arbeit. Dafür stehen rund fünf bis sechs Wochen zur Verfügung. Typische Themen waren etwa die Flucht des Grossvaters aus Prag im Jahre 1968, der Fall der Berliner Mauer, welche die Eltern 1989 miterlebten, Schulerfahrungen der Mutter an einem Berner Gymnasium oder die Erinnerungen des Grossvaters an die Verhältnisse in der Landwirtschaft in seiner Jugendzeit.

In einem abschliessenden Klassengespräch werden die Erfahrungen und wichtigsten Erkenntnisse diskutiert und insbesondere der Arbeitsprozess und überfachliche methodische Kompetenzen unter die Lupe genommen.

Die korrigierten Arbeiten werden von den Schülerinnen und Schülern überarbeitet und – die Zustimmung der Gesprächspartner vorausgesetzt – auf dem Intranet der Schule als PDF-Dokumente für den internen Gebrauch publiziert.

### **Rolle der Lehrperson – Lernbegleitung**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen zum Zeitpunkt des Projekts noch über geringe Erfahrungen mit längerfristigen Arbeiten und selbst organisiertem Lernen. Der Gliederung des Gesamtauftrags in klar definierte Teilaufgaben und dem regelmässigen Feedback der Lehrperson kommt deshalb hohe Bedeutung zu; auftauchende Probleme werden so rasch erkannt und Hilfestellungen können sofort gezielt angeboten und von den Schülerinnen und Schülern bei der Weiterarbeit genutzt werden.

Die Arbeit wird zwar hauptsächlich ausserhalb der ordentlichen Geschichtslektionen durchgeführt, die Schülerinnen und Schüler haben aber während des ganzen Projekts die Möglichkeit, Fragen zu stellen, entweder während des Präsenzunterrichts oder per E-Mail. Das Hilfsangebot wird unterschiedlich genutzt.

Gefragt ist die Unterstützung der Lehrperson vor allem im Zusammenhang mit der Beschaffung des historischen Hintergrundwissens für die Interviews. Wichtig ist aber auch eine sorgfältige Einführung und Betreuung in der Phase der Vorbereitung des Gesprächs (Interview- und Fragetechnik).

### **Reflexion über den Lernprozess**

Als Teil des Berichts haben die Schülerinnen und Schüler im Schlusskommentar darauf einzugehen, was sie an Erkenntnissen über das Leben der Befragten und über ihr eigenes Leben gewonnen haben. Weitere Gedanken sind auch den methodischen und arbeits-technischen Erfahrungen gewidmet. Nach Abschluss des Projekts werden die individuellen Reflexionen im Klassenplenum diskutiert und miteinander verglichen.

### **Leistungsbeurteilung**

Die Berichte werden durch die Lehrperson korrigiert und benotet. Sie zählen als eine schriftliche Semesternote. Beurteilt werden insbesondere die Qualität der Fragestellungen, der

historischen Einordnung und des Kommentars sowie der Gesamteindruck der Arbeit (Layout, Bilder etc.), weniger das Interview selber, weil dabei die Qualität des Inhalts doch sehr stark von den Antworten der Gesprächspartnerin oder des Gesprächspartner abhängt. Insgesamt sind die erreichten Noten höher als bei einer normalen Geschichtsprüfung.

### **Rückblick – Beurteilung des Ergebnisses**

Die Aufgabe, etwas über die Geschichte der eigenen Familie herauszufinden, löste zunächst Unsicherheit und teilweise Ablehnung aus: «Bei uns ist doch nichts Interessantes passiert.» Nach Überwindung dieser anfänglichen Widerstände weckte der Dialog mit den Eltern, den Grosseltern (oder einer anderen verwandten Person) jedoch fast immer Interesse und auch Stolz: Viele staunten, was ihre Vorfahren alles erlebt und geleistet haben, von dem sie nichts wussten. Andere entdeckten die spannende Dimension der «Alltagsgeschichte» – die Faszination dafür, wie die Eltern, die Grosseltern «damals» gelebt haben. Sie waren erstaunt, wie gross die Unterschiede zu heute sind, und stellten sich spontan die Frage, ob das Leben heute denn eher «besser» oder «schlechter» sei. Obschon die Arbeit grösstenteils zuhause geleistet werden musste, waren die Schülerinnen und Schüler mit Feuer bei der Sache und lieferten sorgfältig gestaltete, umfangreiche und qualitativ zumeist beachtliche Arbeiten ab. Auch für die begleitende Lehrperson war der Nutzen gross, eröffneten die Berichte doch häufig spannende, teils auch unbekannte und überraschende Einblicke in verschiedenste Aspekte der Geschichte des 20. Jahrhunderts. Dazu förderten die reflexiven Gespräche und Diskussionen generell den Dialog innerhalb der Klasse aber auch zwischen der Lehrperson und den Schülerinnen und Schülern.

### **Kontakt**

Name: Patrick Hersperger

Fächer: Geschichte, Einführung in Wirtschaft und Recht

E-Mail: patrick.hersperger@kfr.ch





