



**Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung
(IMST-Fonds)**

S5 „Entdecken, Forschen und Experimentieren“

VON VIELEN SEITEN BETRACHTET – FÄCHERÜBERGREIFENDES ARBEITEN IN DER FREIEN STILLARBEIT

Michaela Kraker

**Helfried Gugatschka, Marion Krautzer, Doris Neumann, Monika Prettenthaler,
Petra Roll**

Bischöfliches Gymnasium, Graz

Graz, Juli 2008

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | DAS UNTERRICHTSKONZEPT DER FREIEN STILLARBEIT | 5 |
| 1.1 | Ein Projekt kommt in die Jahre – und verändert sich | 5 |
| 1.2 | Was ist Freie Stillarbeit? | 5 |
| 1.3 | Ziele des Projekts | 8 |
| 1.4 | Planung und Durchführung des Projektes..... | 9 |
| 2 | FÄCHERÜBERGREIFENDES ARBEITEN IN DER FREIEN STILLARBEIT | 11 |
| 2.1 | In der FSA fächerübergreifendes Denken schulen- Vom Nebeneinander zum Miteinander..... | 11 |
| 2.2 | Fächerübergreifende Themenblöcke in der Freien Stillarbeit..... | 13 |
| 2.2.1 | Geschichten erzählen in Mathematik und Physik | 13 |
| 3 | EVALUATION..... | 17 |
| 3.1 | Evaluation mittels Fragebogen | 17 |
| 3.2 | Evaluation mittels Assoziationsketten | 20 |
| 3.2.1 | Assoziationsketten zum Themenblock „Geschichten erzählen in Physik und Mathematik“ | 20 |
| 3.3 | Zielerreichung und Ergebnisse der Evaluation | 21 |
| 4 | AUSBLICK | 23 |
| 5 | LITERATUR..... | 24 |
| 6 | ANHANG | 25 |

ABSTRACT

Das in dieser Arbeit vorgestellte Projekt stellt eine Fortsetzung der MNI – Projekte „Mathematik erlebbar und begreifbar machen“, „Mit Freude rechnen und experimentieren“ und „Auf die Ansicht kommt es an“ dar, die beginnend mit dem Schuljahr 2004/2005 in einer Unterstufenklasse mit dem Schwerpunkt Freie Stillarbeit mit Begeisterung und großem Erfolg von den Schüler/innen und Lehrer/innen durchgeführt wurden.

Im Schuljahr 2007/08 ist die Freie Stillarbeit derart organisiert, dass pro Semester einige Blöcke in dieser Form des offenen Lernens abgehalten werden. Das Konzept der Freien Stillarbeit wurde dahingehend erweitert, dass in den mehrwöchigen Arbeitsphasen Inhalte der einzelnen Fächer zu einem Thema mit einer gemeinsamen Aufgabenstellung „verschmelzen“ und so von den Schüler/innen nicht mehr als einem Unterrichtsfach zugehörig empfunden werden.

Neben einer vernetzten Informationsaufnahme und -verarbeitung werden die Themen aus unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchtet und natur- und geisteswissenschaftliche Inhalte wechselseitig und systematisch miteinander verknüpft.

Schulstufe: 8. Schulstufe

Fächer: Mathematik, Physik, Geografie, Deutsch,
Geschichte, Religion

Kontaktperson: Michaela Kraker

Kontaktadresse: Bischöfliches Gymnasium, Lange Gasse 2, 8010
Graz

1 DAS UNTERRICHTSKONZEPT DER FREIEN STILLARBEIT

1.1 Ein Projekt kommt in die Jahre – und verändert sich

Mit viel Idealismus, Enthusiasmus und Informationen über die Konzepte offener Lernformen an anderen Schulen haben wir vor vier Jahren den Entschluss gefasst, unsere eigene Version der Freien Stillarbeit zu konzipieren und einer Form des eigenverantwortlichen Lernens, die uns pädagogisch und didaktisch wertvoll erschien, einen fixen Platz im Stundenplan einer Pilotklasse einzuräumen. Mit viel Freude, aber auch Umsicht begannen wir uns als kleines Lehrer/innenteam in die Thematik einzuarbeiten und hineinzufühlen. Die positiven Rückmeldungen der Eltern und der Schüler/innen und die Beobachtung, dass diese arbeitsintensive Methode Früchte trägt, haben uns darin bestärkt, weitere Fächer an der Freien Stillarbeit zu beteiligen und das Projekt zu erweitern. Die Evaluation im Rahmen des IMST-Projektes, Probleme im Projektverlauf, Besuche anderer Schulen, aber auch die wachsende Erfahrung der Lehrer/innenteams im Umgang mit offenen Lernformen haben uns das Konzept der Freien Stillarbeit immer wieder verändern und an die Bedürfnisse der Schüler/innen anpassen lassen.

Ein weiterer Schritt in Richtung Qualitätssicherung war die Einführung fächerübergreifender Themen in der dritten und vierten Klasse, die den Schüler/innen die Möglichkeit eröffnen, Lehrinhalte aus unterschiedlichen Perspektiven wahrzunehmen und Sachinhalte vernetzt zu betrachten. Parallel zur didaktischen Weiterentwicklung des Projekts hatte die Freie Stillarbeit auch Einfluss auf die Organisationsstrukturen der gesamten Schule. Seit dem Schuljahr 2005/06 ist das eigenverantwortliche Arbeiten innerhalb eines bestimmten Fächerkanons in der ersten und zweiten Klasse fixer Bestandteil unseres Schulprofils. Daher wurden im Schuljahr 2007/08 vier erste, vier zweite, zwei dritte und eine vierte Klasse mit Freier Stillarbeit geführt.

Voller Überzeugung, dass die Schüler/innen auch heuer in den Bereichen Selbstmanagement, Planung und Organisation Lerngewinne erzielen und vom fächerverbindenden Denken profitieren, sind wir nun mit einer modifizierten Form der Freien Stillarbeit, die im Laufe der Arbeit vorgestellt werden wird, in das letzte Jahr unserer Pilotklasse gestartet. Auch wenn wir die Freie Stillarbeit mittlerweile etwas realistischer betrachten, haben wir auch diesem Schuljahr mit Idealismus und dem Bewusstsein, dass wir einen wertvollen Beitrag für die Lernentwicklung unserer Schüler/innen leisten, entgegengesehen.

1.2 Was ist Freie Stillarbeit?

Die ‚Freie Stillarbeit‘ (FSA) eröffnet den Schüler/innen Wege zu konzentriertem und kooperativem Lernen, fördert die Selbstständigkeit ebenso wie ihre soziale Entfaltung und unterstützt die Schüler/innen mit Freiheit verantwortlich umzugehen. Lehrer/innen in der ‚Freien Stillarbeit‘ möchten den Kindern in ihrer ganzen eigenständigen Persönlichkeit und mit ihren Begabungen entsprechen und vertrauen darauf, dass Kinder arbeiten wollen und imstande sind, sich selbst Materialien zu wählen und eine/n Partner/in für die Arbeit zu suchen. Lehrer/innen sind in dieser Unterrichtsform bereit, auf ein Lernen im Gleichschritt zu verzichten und Verantwortung in kleinen Schritten auf die Schüler/innen zu übertragen. Sie fallen

(ein Stück) aus ihrer Rolle und werden trotzdem nicht überflüssig: Im Vorfeld bereiten sie die Inhalte entsprechend auf und organisieren die Lernwege. Während der Arbeitsphasen beobachten, unterstützen und beraten sie die Schüler/innen, wenn sie gebraucht und gefragt werden.

Vor dem Start der Freiarbeit werden mit den Schüler/innen die wesentlichen Prinzipien der ‚Freien Stillarbeit‘ erarbeitet. In den ersten Wochen liegt der Schwerpunkt dann auch in der Unterstützung der Kinder bei der Planung und dem Einüben von wichtigen Grundhaltungen für die Freie Stillarbeit.

In den Freiarbeitsphasen entscheiden die Schüler/innen in relativer *Freiheit* über ihr Arbeitstempo, die Zeiteinteilung, den Lernweg, manchmal auch das Ziel, die Gestaltung des Arbeitsplatzes und meistens über die Wahl ihrer Mitarbeiter/innen. Die *Arbeitshaltung* der Schüler/innen drückt sich aus in der Ausdauer (mit neuen Materialien wird erst begonnen, wenn das vorhergehende Thema fertig bearbeitet ist), in der sorgfältigen Gestaltung der Unterlagen, im Planen und eigenverantwortlichen Erschließen der Inhalte. *Stille* erfahren die Schüler/innen einerseits als notwendig, um allen ein förderliches Lernklima zu ermöglichen, und andererseits auch als Konsequenz konzentrierten Arbeitens.

Während der Freiarbeitsstunden, die in der ersten Stunde abgehalten werden, werden den Schüler/innen je nach Schulstufe und Klasse aus den Fächern Biologie, Deutsch, Geographie, Geschichte, Mathematik, Physik und Religion entsprechende Inhalte zur Bearbeitung gegeben. In dieser Zeit bearbeiten die Schüler/innen selbstständig im vorgegebenen Zeitraum von drei oder vier Wochen die ihnen gestellten Arbeitsaufträge. Die dazu notwendigen Materialien, die nach fachbezogenen methodisch-didaktischen Aspekten von den Lehrer/innen erstellt werden, stehen den Schüler/innen an einem ‚Lernbuffet‘ zur Verfügung. Für die Lehrer/innen ist besonders die Gestaltung der Unterlagen pädagogisch fordernd, da es für den gymnasialen Bereich kaum fertige Entwürfe für offene Lernformen gibt. Intensiver Ideenaustausch in den Freiarbeitsteams und die optimale Infrastruktur, die seitens der Schule für die Herstellung der Unterlagen und Materialien zur Verfügung gestellt wird, sind wertvolle und qualitätssichernde Hilfestellungen in diesem Bereich.

Ab der dritten Klasse werden die Schüler/innen – und auch die Lehrer/innen in der Vorbereitung – gefordert und angeleitet, sich schrittweise in ein fächerübergreifendes Denken einzuüben: Mehrere fächerverbindende Themen in der dritten Klasse und gemeinsame Arbeitspläne von zwei bis vier Fächern unterstützen die Zusammenschau verschiedener Disziplinen und lassen die Schüler/innen Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den fachspezifischen Sichtweisen entdecken. In der vierten Klasse wird dieses Prinzip weiter vertieft, indem über die gemeinsamen Themen hinaus auch fächervernetzende Aufgaben gestellt werden, bei deren Erarbeitung die Schüler/innen dann eigenständig die Inhalte der verschiedenen Fächer kombinieren müssen.

Das Lehrer/innen-Team, das dieses Konzept für unsere Schule erstellt, begleitet und weiter entwickelt hat, sieht in der ‚Freien Stillarbeit‘ nicht nur einen entscheidenden Beitrag zu einem Lernen, durch das die Schüler/innen wichtige Kompetenzen im Bereich des selbstständigen und eigenverantwortlichen Arbeitens und Denkens

entwickeln können, sondern auch eine wertvolle Basis, die durch entsprechende Schwerpunkte auch in der Oberstufe weiter gefördert werden muss.¹



¹ Kraker Michaela: Projektbericht „Auf die Ansicht kommt es an. Fächerverbindendes Arbeiten in der Freien Stillarbeit“. Graz 2007, S. 4f.

1.3 Ziele des Projekts

„Grundsätzlich müssen Schüler heute verstärkt lernen, ihre Lernprozesse selbst zu organisieren. Folgende Schlüsselqualifikationen sollen demnach aufgebaut werden: es ist anzustreben, dass Schüler den Einsatz von Lern- und Arbeitstechniken beherrschen, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit entwickeln, Problemlösungs- und Entscheidungskompetenzen erwerben, Flexibilität und Kreativität zeigen und Arbeitsaufgaben eigengesteuert durchführen und selbständig Verantwortung übernehmen.“² So begründet Bernd Feige die verstärkte Forderung nach offenen Lernformen, die den Erwerb dieser Fähigkeiten ermöglichen und somit den Schüler/innen die Voraussetzung mitgeben, den gesellschaftlichen Anforderungen im Schul- und Berufsleben gerecht zu werden.

Auch wir sehen es als unsere Aufgabe an, die Schüler/innen auf diesem Wege zu unterstützen und Persönlichkeitsmerkmale wie Selbststeuerung, Eigeninitiative und die Fähigkeit, sinnvolle Konzepte zur Problemlösung entwickeln zu können, zu fördern.

Neben den wünschenswerten pädagogischen Zielvorstellungen, die Schüler/innen zu eigenaktiven und entdeckend - problemlösenden Individuen zu erziehen, ist es uns nach wie vor ein großes Anliegen, dass die Jugendlichen ihre Sozialkompetenzen weiter ausbauen. Um im Berufsleben in einem Team bestehen zu können, ist es notwendig, sich mit Fragestellungen gemeinsam auseinandersetzen zu können, sich gegenseitig zu unterstützen und eine hohe Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit zu entwickeln. Man muss Verantwortung für sein eigenes Handeln, aber auch für das der Mitglieder im Team übernehmen. Es gilt, Schwächere zu fördern und sich an Lernstärkeren zu orientieren.

Die letzten drei Jahre und die Rückmeldungen der Freiarbeitsklassen haben uns gelehrt, dass der verstärkte Einsatz von praxisorientierten Aufgaben wie das Durchführen eines Experiments in Physik, Beobachtungsaufträge in Biologie oder „Modellbauten“ in Mathematik die Motivation der Schüler/innen steigert und das Lernen lustvoller gestaltet. Die Schüler/innen sollen auch heuer ohne Scheu an das praktische Arbeiten herangehen, Experimente routinierter durchführen und Daten professioneller festhalten und interpretieren können. Im Schuljahr 2007/08 wird die Biologie wieder von der Physik abgelöst und die Vermittlung und Festigung fachlicher Inhalte über das Experiment soll ein zentrales Ziel der Freien Stillarbeit sein.

Im Projekt des Vorjahres „Auf die Ansicht kommt es an“ haben wir die Schüler/innen für das fächerübergreifende Arbeiten sensibilisiert, um vernetztes Denken zu fördern und die Problemlösekompetenz der Jugendlichen durch den interdisziplinären Unterricht zu vertiefen. Diese Kompetenzen wollen wir heuer erweitern, indem bei der Bearbeitung der Arbeitsaufträge nicht mehr ersichtlich ist, welchem Unterrichtsfach die Materialien zuzuordnen sind. Auf diese Weise soll das erworbene Wissen losgelöst vom einzelnen Fach betrachtet und auf andere Lebensbereiche angewendet werden. Das Ziehen von Querverbindungen, die gedankliche Verknüpfung ähnlicher Stoffgebiete und die Erkenntnis der Schüler/innen, dass die

² Bernd Feige, Fächerübergreifende Unterrichtsaufgaben. In: Karl-Heinz Arnold u.a. (Hg.), Handbuch Unterricht, Düsseldorf 2006, 225-535.

Inhalte der Fächer in einem komplexen Zusammenhang des Lebens stehen, sollen forciert werden. Die Jugendlichen sollen sich der Denk- und Arbeitsweisen, der Chancen, aber auch der Grenzen der einzelnen Fächer bewusst werden.

Da wir den Schüler/innen Wege sowohl in die technisch-naturwissenschaftliche als auch in die sozial-kulturwissenschaftliche Berufswelt öffnen wollen, spielt der Genderaspekt im Projekt des Schuljahres 2007/08 wieder eine Rolle. Die Evaluation wird uns zeigen, wie Mädchen und Buben den Verlauf und das Konzept der Freien Stillarbeit wahrnehmen und ob sie auf unterschiedliche Weise davon profitieren.

1.4 Planung und Durchführung des Projektes

Im Schuljahr 2007/08 sind wieder die Fächer des Vorjahres am Projekt beteiligt, allerdings wird im naturwissenschaftlichen Bereich die Biologie von der Physik abgelöst. Somit stellen die Unterrichtsfächer Deutsch, Geschichte, Religion, Geografie, Mathematik und Physik Materialien für die Freie Stillarbeit zur Verfügung.

In Hinblick auf die Organisationsstrukturen hat sich auch die zeitliche Planung des Projektes geändert. In diesem Schuljahr ist die Freie Stillarbeit nicht mehr an den Stundenplan gebunden, sondern es finden pro Semester einige Blöcke mit projektartigem Unterricht statt. Dies hat den Vorteil, dass oft mehrere Stunden am Tag gekoppelt sind und die Schüler/innen den Arbeitsprozess ausdauernder und konsequenter verfolgen können. Die Jugendlichen selbst geben an, dass es für die Bearbeitung der doch schon komplexeren Aufgaben angenehmer ist, bei einer Arbeitsaufgabe gedanklich länger zu verweilen.

Im Projekt des letzten Schuljahres lag das Hauptaugenmerk darauf, interdisziplinäres bzw. fächerkoordinierendes Arbeiten zu fördern, indem die einzelnen Fächer den Schüler/innen Arbeitsaufträge zu ein- und demselben Oberthema mit getrennten Arbeitsplänen vorlegten. In diesem Schuljahr ist es uns ein Anliegen, dass die einzelnen Inhalte der Unterrichtsfächer miteinander verschmelzen und nicht mehr als einem Fach zugehörig wahrnehmbar sind. Die Lehrer/innen erstellen daher mit dem zu bearbeitenden Lehrstoff der einzelnen Fächer einen gemeinsamen Arbeitsplan, der mehrere Disziplinen berührt, dies aber nicht ausdrücklich ausweist. Die Schüler/innen sind sich bewusst, sich beispielsweise mit Inhalten aus dem Fächern Mathematik und Physik auseinanderzusetzen, wissen aber nicht, welche Arbeitsaufgabe welchem Fachgebiet zuzuordnen ist, da die Problemstellungen sich über beide Fächer erstrecken.

Da die Schüler/innen sich letztes Jahr schrittweise in das fächerkoordinierende Arbeiten eingeübt haben, ist es uns heuer möglich, komplexere und herausfordernde Themen in den Freiarbeitspool einzubringen und ein noch stärker vernetztes Denken einzufordern. Es geht um das Aufbrechen fachspezifischer Sichtweisen und die Erarbeitung fächerübergreifender Perspektiven, die die Schüler/innen Sachinhalte globaler wahrnehmen lassen.

Die Schüler/innen erhalten für den jeweiligen Themenblock, der sich meist über vier Wochen erstreckt, einen gemeinsamen Arbeitsplan. Dieser weist das fächerverbindende Thema aus und enthält den Arbeitszeitraum, die Aufgabenstellungen mit kurzen Ziel- und Inhaltsbeschreibungen und benennt die Materialien, die zur Auseinandersetzung mit den Fragestellungen anregen sollen. Auch die Sozialform, in der die Beschäftigung mit den Aufgaben stattfinden soll, ist

auf diesen Blättern zu finden. Wie auch in den letzten drei Jahren ist es heuer nicht relevant, welche Fächer auf dem Stundenplan stehen, die Schüler/innen widmen sich, ihre eigene Planung verfolgend, jenen Aufgaben, deren Bearbeitung im Moment Priorität hat. Die Lehrer/innen leisten notwendige Hilfestellungen, sorgen für die entsprechende Arbeitsatmosphäre und beobachten den Arbeitsprozess.



2 FÄCHERÜBERGREIFENDES ARBEITEN IN DER FREIEN STILLARBEIT

2.1 In der FSA fächerübergreifendes Denken schulen- Vom Nebeneinander zum Miteinander

„Die Tradition des Fachunterrichts trägt der Notwendigkeit zu systematischer Spezialisierung Rechnung. Gleichzeitig sind der Schule aber Aufgaben gestellt, die sich nicht einem einzigen Unterrichtsgegenstand zuordnen lassen, sondern nur im Zusammenwirken mehrerer Unterrichtsgegenstände zu bewältigen sind. Dieses Zusammenwirken erfolgt durch fächerverbindenden und fächerübergreifenden Unterricht. Dabei erfolgt eine Bündelung von allgemeinen und fachspezifischen Zielen unter einem speziellen Blickwinkel, wodurch es den Schülerinnen und Schülern eher ermöglicht wird, sich Wissen in größeren Zusammenhängen selbstständig anzueignen. [...].

Bei fächerübergreifender Unterrichtsgestaltung steht ein komplexes, meist lebens- oder gesellschaftsrelevantes Thema oder Vorhaben im Mittelpunkt. Die einzelnen Unterrichtsgegenstände haben im integrativen Zusammenwirken ihren themenspezifischen Beitrag zu leisten. Dies bedingt eine aufgabenbezogene besondere Organisation des Fachunterrichts und des Stundenplans.“³

Diese Zusammenschau der einzelnen Fächer fordert der Lehrplan der AHS, der das fächerübergreifende Lernen als unverzichtbaren Bestandteil des Unterrichts in der gymnasialen Unter- und Oberstufe vorsieht. Die strenge Abgrenzung der Unterrichtsdisciplinen führt oft dazu, dass die Schüler/innen unterschiedliche Lehrinhalte in Schubladen einordnen und beim Abrufen des erworbenen Wissens nicht miteinander verquicken können. Sie stellen keine Bezüge zu ihrem Alltag her und wenden ihre Kenntnisse innerhalb enger Grenzen an. Fächerübergreifendes Arbeiten hingegen ermöglicht es, ein Thema in den Mittelpunkt zu stellen und von verschiedenen Seiten zu beleuchten. Die unterschiedlichen Sichtweisen und Einsichten einzelner Fächer ermöglichen das Entstehen eines differenzierten Gesamtbildes. Aber nicht nur diese Betrachtungsweise animiert uns, das fächerübergreifende Lernen in der Freien Stillarbeit zu forcieren. Weitere Gründe sprechen für die Einführung dieser Art des Arbeitens als ein fixer Bestandteil des Stundenplans:

- Im Alltag ist es unerlässlich, dass man sein Wissen und seine Erfahrungen, die man in unterschiedlichen Bereichen des Lebens gesammelt hat, bei der Lösung eines Problems einbringt. Dafür ist die Zuordnung dieses Wissens zu einem Fach nicht relevant oder sogar oft hinderlich.
- Der Erwerb bestimmter Fähigkeiten in unterschiedlichen Kontexten bewirkt ein tieferes Verständnis der Materie. An auf diese Art erworbenes Wissen lässt sich auch leichter anknüpfen und aufbauen.
- Die Bindung eines Faches an eine(n) bestimmte(n) Lehrer/in und die zeitliche Organisation von 50- Minuten - Einheiten bewirken, dass das in den Fächern vorgetragene Wissen sehr stark kategorisiert und innerhalb

³ Aus dem Lehrplan der AHS: http://www.bmukk.gv.at/medienpool/11668/lp_ahs_neu_allg.pdf, 30.06.2008, 20:08.

enger Grenzen abgerufen wird. Eine Verbindung der Unterrichtsdisziplinen erweitert das Weltbild der Schüler/innen und lässt sie viele Lebenssituationen und Probleme in ihrer ganzen Komplexität wahrnehmen.

- Für eine erfolgreiche Tätigkeit im Berufsleben ist die Fähigkeit, vernetzt denken zu können und Informationen mit schon vorhandenen Kenntnissen sinnvoll und geschickt kombinieren zu können, eine absolute Notwendigkeit. Fachleute, die auf unterschiedlichen Gebieten Experten sind, müssen in der Lage sein, zusammenzuarbeiten und ihr Wissen zum Wohle einer Firma zu verknüpfen.
- Fächerübergreifender Unterricht ist außerdem ein wesentlicher Bestandteil der Allgemeinbildung, da man die Welt aus vielen Sichtweisen erfährt. Fähigkeiten wie das Analysieren, Klassifizieren, Organisieren, Argumentieren werden geschult, sodass man sich der Nutzbarkeit des Wissens im Alltag bewusst wird. Die Wahrnehmung komplexer Zusammenhänge sensibilisiert auch dafür, sein eigenes Handeln zu hinterfragen und sich einer vernünftigen Denkweise bei der Bewältigung herausfordernder Situationen zu bedienen.⁴

Im vorliegenden Projekt wurde versucht diesen Intentionen auf einem für die 8. Schulstufe adäquaten Niveau gerecht zu werden und eine multidisziplinäre Verknüpfung einzelner Fachdisziplinen anzulegen.



⁴ Vgl. Birgit Menzel: Fächerübergreifendes Lernen. In: Ulrike Baumann, Rudolf Englert, Birgit Menzel, Michael Meyer-Blanck, Agnes Steinmetz: Religions-Didaktik. Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II, Berlin 2005, S. 164-178.

2.2 Fächerübergreifende Themenblöcke in der Freien Stillarbeit

Im diesjährigen Projekt wurden zu mehreren Themen fächerübergreifende gemeinsame Aufgaben erstellt, deren Inhalte aus zwei oder drei Fächern stammten. So wurde etwa ein Teil des Lehrstoffes aus den Fächern Religion und Geografie im Themenblock „*We have a mission – Wenn Kulturen sich begegnen*“ miteinander kombiniert. Auch die Unterrichtsfächer Geschichte und Physik „fusionierten“ für das Projekt „*Heller als tausend Sonnen*“. Im zweiten Semester wurden die Themenblöcke „*Nationalsozialismus, Antisemitismus, Die Welle*“ unter Beteiligung der Fächer Deutsch, Geschichte und Religion und „*Geschichten erzählen in Mathematik und Physik*“ mit den im Titel angegebenen Fächern abgehalten.



Eine der oben angeführten Projektphasen sei nun hinsichtlich ihrer Inhalte, Ziele und fächerübergreifenden Aspekte genauer ausgeführt:

2.2.1 Geschichten erzählen in Mathematik und Physik

Arbeitsplan: *Geschichten in Mathematik und Physik* Name:

| Station | Aufgabenart | Kontrolle | Personen | Methode | Lernziel | Bearbeitet am: |
|---------|--------------------|-----------|----------|----------------------------------|-------------------------|----------------|
| 1 | Pflicht | LK | ○○ | Arbeitsblatt; Arbeitsmaterial | Linsegleichung | |
| 2 | Pflicht | LK | ○○ | Arbeitsblatt Arbeitsmaterial | Dichtebestimmung | |
| 3 | Pflicht | LK | ○○ | Arbeitsblatt Arbeitsmaterial | Und sie dreht sich doch | |
| 4 | Pflicht | LK | ○ | Arbeitsblatt | Fahrradgeschichte | |
| 5 | Wahl für extra „+“ | LK | ○ | Arbeitsblatt | Sportfest | |
| 6 | Pflicht | LK | ○ | Arbeitsblatt | Michel aus Lönneberga | |
| 7 | Pflicht | LK | ○ | Arbeitsblatt | Füllgraphen | |
| 8 | Pflicht | LK | ○ | Arbeitsblatt | Schulweg | |

VIEL SPASS!

Geschichten in Mathematik und Physik 4.Klasse 2007/2008

- **Physik:**

Inhalte

- Maßstabberechnungen mit 10er Potenzen
- Dichte- und Massebestimmung
- Linsegleichung

Ziele dieses Arbeitsblockes

Die Schüler/innen sollen

- sinnerfassend Angaben und Texte lesen und diese im Experiment umsetzen können
- Formeln anwenden können und deren „Wirklichkeitsbezug“ kennen lernen (z.B. Zusammenhang zwischen Dichte, Masse und Volumen)
- die Linsengleichung experimentell verifizieren können

• **Mathematik:**

Inhalte

- Zeit- Weg- Diagramme interpretieren, Geschwindigkeiten berechnen, Beschleunigungs- und Bremsvorgänge ablesen
- Füllgraphen deuten können
- Dichte- und Massebestimmung

Ziel dieses Arbeitsblockes

Die Schüler/innen sollen

- aus verschiedenen Diagrammen Daten ablesen und diese deuten und interpretieren können

Generelle Beobachtungen

- Auch bei diesem Themenblock war ersichtlich, dass Mädchen eher gewillt sind, längere Texte zu verfassen und fantasievoll zu gestalten.
- Auffällig ist auch, dass vielen Schüler/innen bei der Interpretation der Daten der Realitätsbezug fehlt. (Eine Fahrradgeschwindigkeit von 137 km/h wird als realistisch empfunden, bzw. als Lösung nicht hinterfragt.)
- Lösungen wurden in den meisten Fällen sinnvoll begründet (z.B. Zuordnungen von Füllgraphen).
- Schwierigkeiten warf vor allem die Beurteilung auf, da es uns im Sinne einer fächerübergreifenden Arbeit notwendig erschien uns auf ein Beurteilungssystem zu einigen.

- **Fächerübergreifende Aspekte:** gemeinsame Inhalte und Zielvorstellungen der Fächer Physik und Mathematik

Inhalte

- Masse- und Dichtebestimmung
- Zeit- Wegdiagramme, Geschwindigkeit berechnen
- Füllgraphen interpretieren

Ziele dieses Arbeitsblockes

Die Schüler/innen sollen

- erkennen, dass mathematische und physikalische Kenntnisse gleichermaßen notwendig sind um anwendungsbezogene Aufgaben lösen zu können.
- erfassen, dass in den Naturwissenschaften die einzelnen Disziplinen nicht getrennt betrachtet werden dürfen, sondern die Inhalte ineinander fließen und sich bedingen.

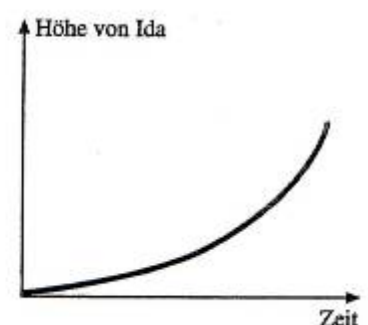
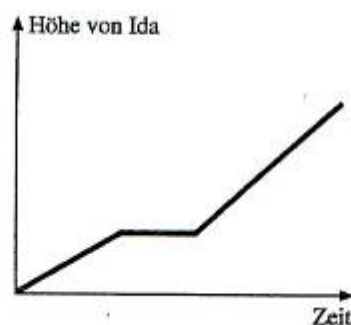
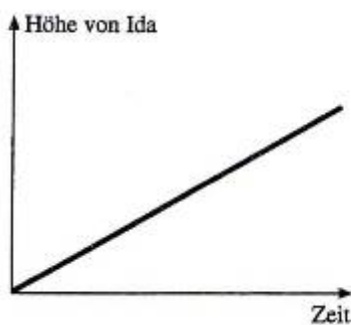


Auszüge aus den Arbeitsaufträgen:

Michel aus Lönneberga:

Kennst du die lustigen Geschichten von „Michel aus Lönneberga“? Einer der besten Streiche ist, als Michel seine kleine Schwester Ida an den Fahnenmast

In den Diagrammen ist das Hissen der „Ida-Fahne“ auf verschiedene Weise dargestellt.



Beschreibe, wie Michel gezogen haben muss, damit das jeweilige Diagramm entsteht.

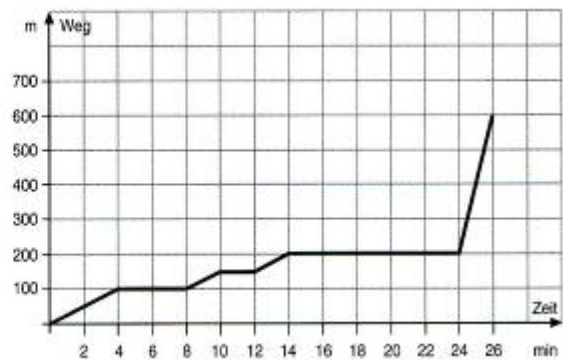
Fällt dir eine weitere Möglichkeit ein? Zeichne den Graphen und erzähle die Geschichte.

Schulweg:

Katrin kommt atemlos in der Klasse an und berichtet: „Gerade noch geschafft! Es fing damit an, dass der Computer-Store neue Spiele im Schaufenster hatte, die ich mir einige Zeit angeschaut habe. Dann war natürlich auch die Ampel über die Kaiser-Jakob-Straße rot. Schließlich war die Wienerstraße wegen eines Verkehrsunfalls komplett gesperrt und ich musste geschlagene 10 Minuten warten, bis ich weiter konnte. Dann bin ich aber gerannt, um bloß nicht wieder zu spät zu kommen! Puh, ...“

a) In der Mathematikstunde zeichnet Katrin Weg-Zeit-Diagramme. Darin wird jedem Zeitpunkt der schon zurückgelegte Weg zugeordnet. Welches der beiden Diagramme passt zu dieser Geschichte?

Begründe deine Meinung.



b) Schreibe eine eigene Geschichte zu dem anderen Diagramm.

c) Berechne zu beiden Diagrammen die mittlere Geschwindigkeit in km/h.

3 EVALUATION

3.1 Evaluation mittels Fragebogen

Wie jedes Jahr sehen wir die Evaluation unseres Projektes als eine Chance positive oder negative Bereiche der Freien Stillarbeit, die sich unserem Blickwinkel entziehen, sichtbar zu machen oder für bereits wahrgenommene Aspekte Bestätigung zu erfahren. Auf diese Weise können funktionierende Strukturen des eigenverantwortlichen Lernens beibehalten werden, während andere Bereiche eine Modifikation erfahren.

Für die Evaluierung der FSA in der 4B-Klasse mittels Fragebogen wurden in diesem Schuljahr folgende Schwerpunkte gesetzt:

- Die quantitativ ausgerichtete Erhebung⁵ beginnt mit geschlossenen Fragen zu den fächerübergreifenden Themenblöcken in der Freien Stillarbeit. Die Lehrer/innen wollen erfahren, ob sich die Schüler/innen gerne mit den fächerverbindenden Aufgabenstellungen auseinandersetzen und ob sie diese den Arbeitsblöcken, in denen die Stationen nach Fächern getrennt zu bearbeiten sind, vorziehen.
- Im didaktischen Bereich wollen die Lehrer/innen die Verständlichkeit der Arbeitsaufträge eruieren.
- Die offenen Fragen des Fragebogens beziehen sich auf alle vier Projektjahre. Die Lehrer/innen wollen in Erfahrung bringen, wie die Schüler/innen der Freien Stillarbeit insgesamt gegenüberstehen, was sie positiv bewerten und was sie, um die Qualität der FSA zu steigern, verändern würden.
- Besondere Aufmerksamkeit wird in der diesjährigen Evaluierung geschlechterspezifischen Gemeinsamkeiten und Unterschieden geschenkt.

Wenn man die Antworten der Burschen und der Mädchen auf die geschlossenen Fragen hin vergleicht, lassen sich folgende Trends feststellen:

Während 58 % der Mädchen den fächerübergreifenden Aufgabenstellungen positiv gegenüberstehen, sagen nur 18 % der Burschen, dass sie die übergreifenden Themenblöcke gut heißen. Allerdings ziehen Mädchen (66%) wie auch Burschen (100%) einen Themenblock, der nur einem Fach zugeordnet werden kann, einem fächerübergreifenden vor.

Wenn man die Haltung der Schüler/innen in Bezug auf einzelne fächerübergreifende Themenblöcke („Wenn Kulturen sich begegnen“, „Die Welle“, „Geschichten erzählen“) betrachtet, werden auch hier Unterschiede erkennbar. Das Echo der Buben hinsichtlich der Arbeitsaufgaben „Wenn Kulturen sich begegnen“ war im Vergleich zu den Mädchen geringer. Zwei Drittel der Mädchen (66%) geben an, dass ihnen diese Thematik gut gefallen habe, aber nur 27% der Burschen bestätigen dies. Mehr Akzeptanz konnte bei den Buben der Arbeitsblock „Geschichten erzählen in Physik und Mathematik“ erlangen. 45% sagen, dass sie Gefallen daran gefunden haben. Aber auch hier sind mehr Mädchen (66%) von der Thematik überzeugt. Etwas anders verhält es sich mit der Bearbeitung des Buches „Die Welle“. Dieser Arbeitsblock scheint auch bei den Buben relativ gut angekommen zu sein. Die höhere Motivation der Mädchen ist aber auch hier erkennbar.

⁵ Die Fragen wurden während des Schuljahres durch Beobachtungen in den FSA-Phasen entwickelt.

Was die Formulierung der fächerübergreifenden Arbeitsblöcke anlangt, lässt sich sagen, dass bei allen drei Themenblöcken die Schüler/innen die Arbeitsaufgaben größtenteils verständlich empfunden haben (Zustimmung bei allen Arbeitsblöcken über 67% und mehr). Generell zeichnet sich hier wieder ab, dass die Mädchen die Verständlichkeit der Arbeitsanleitungen höher eingeschätzt haben. Besonders deutlich zeigte sich das beim Themengebiet „Die Welle“ (Mädchen 100% Zustimmung, Burschen 64% Zustimmung).

Unsere Evaluierungen in den letzten Jahren haben uns deutlich gemacht, dass die Mädchen der Freien Stillarbeit positiver gegenüberstehen als die Burschen. Auch auf das Arbeiten mit fächerübergreifenden Themen scheint diese Tatsache zuzutreffen.

Auf die offene Frage *„Welche Unterschiede stellst du fest, wenn du einen fächerübergreifenden Themenblock mit einem Thema, das nur einem Fach zugeordnet wird, vergleichst?“* erhielten wir folgende Antworten:

Die relativ kurz gehaltenen Antworten der Burschen waren eindeutig positiv oder negativ besetzt, wobei sich die Anzahl der positiven und der negativen Antworten die Waage hielt (5 positive, 4 negative Antworten). Unterschiede zwischen den Arbeitsformen konnten die Burschen jedoch keine angeben. Positiv wurde lediglich die Vernetzung der Wissensbereiche bewertet. *(„Man kann verschiedene Themen in den unterschiedlichen Fächern vergleichen und hat so ein übergreifendes Wissen.“)*

Die Antworten der Mädchen waren ausführlicher und gaben uns mehr Einblick in die Haltung der Schülerinnen gegenüber der Freien Stillarbeit. Sie konnten Unterschiede zwischen den Arbeitsformen erkennen und anführen. So gaben sie an, dass der übergreifende Themenblock zeitintensiver ist und mehr Arbeitseinsatz verlangt. Die Zusammenschau zweier Fächer habe aber auch den Vorteil, dass ein umfassenderes Wissen erworben wird *(„Ich finde den fächerübergreifenden Block besser und vor allem effektiver. Man wusste nicht nur über einen Teil des Geschehens Bescheid, sondern erlangte großes Wissen (auch Hintergrundwissen).“; „Dass man in „zwei Fächern“ denken muss, z.B. man musste mathematische und physikalische Formeln fusionieren.“)*

„Was gefällt dir an der Freien Stillarbeit?“ Hier erwiderten die Schüler/innen Folgendes:

Die Schüler/innen der 4. Klasse benennen Lernzugewinne in drei Bereichen der Freien Stillarbeit, die sich auch mit unseren Zielvorstellungen decken. Die Jugendlichen erkennen, dass sie über die Jahre hinweg gelernt haben, selbstständiger und eigengesteuerter zu arbeiten und Arbeitsprozesse zu planen. *(„Dass man sich die Arbeit selbst einteilen kann und selbst Dinge erarbeitet, wodurch man an Selbstständigkeit gewinnt.“)* Vor allem die Mädchen (10 von 12) halten fest, dass sie in Hinblick auf die Fähigkeit, sich selbst organisieren zu können, profitiert haben. Aber auch 7 von 11 Buben bringen diesem Umstand Wertschätzung entgegen.

Als vorteilhaft sehen die Jugendlichen auch die Tatsache, dass sie nun befähigt sind, sich bei der Erarbeitung bestimmter Themen die Zeit besser einteilen zu können. Sie haben ein Gefühl für ihr eigenes Arbeitstempo entwickelt und wissen über ihre Schwächen in Hinblick auf ihr eigenes Zeitmanagement Bescheid. *(„Ich kann für mich selbst die Themen erarbeiten und bestimmen, wie lange ich brauche um sie zu verstehen. Eine eigene Zeiteinteilung, lernen Gelesenes sofort zu verstehen und*

selbstständig zu arbeiten, fand ich auch gut“.) Dies legen sowohl 6 Mädchen als auch 6 Buben nieder.

„Die lockere Atmosphäre in den Stunden, die viele Partnerarbeit und das Selbererarbeiten.“ „Das Arbeitsklima ist entspannter und der Unterricht ist lockerer. Außerdem kann man seine Arbeit besser einteilen.“ Diese Schüleraussagen beziehen sich auf das Arbeitsklima in der Freien Stillarbeit, das die Jugendlichen angenehm und entspannt wahrnehmen. Hierzu äußern sich mehr Buben als Mädchen positiv.

„Was könnte man an der Freien Stillarbeit verbessern/verändern?“

Hier bemängeln Buben und Mädchen die gleichen Aspekte, wie etwa die zu kurze Zeitvorgabe für die Bearbeitung der Aufgaben. Sowohl aus der Hälfte der Rückmeldungen der Buben als auch der Mädchen kann man herauslesen, dass sie für die Entwicklung von Lösungsstrategien mehr Zeit einplanen würden. Auf Grund sehr knapp bemessener Arbeitsphasen sei es ihnen häufig nicht möglich, bei einer Thematik in die Tiefe zu gehen und sich mit dieser intensiv auseinander zu setzen. Vor allem in Mathematik und Physik werfe dies Probleme auf, da hier eine längere gedankliche Beschäftigung mit den Lehrinhalten nötig sei. Außerdem wollen sie die zu erarbeitenden Stoffgebiete ausführlicher nachbesprochen wissen, um das Erarbeitete zu festigen. Vier Schüler/innen würden eine Koppelung der Freien Stillarbeitsstunden begrüßen, da auf diese Weise den Jugendlichen längere Konzentrationsphasen eingeräumt würden. (*„Man sollte mehr Zeit geben! Es gibt viele Kinder, die etwas länger brauchen und wenn man in der vorgegebenen Zeit alles schaffen möchte, muss man sich so sehr beeilen, dass man keine Station richtig gut bearbeiten kann.“ „Mehr Zeit geben um die Arbeitsaufträge korrekt und vollständig zu haben. Wenn der Block fertig ist, das Thema kurz in einer regulären Stunde wiederholen.“*) Auf Kritik, vor allem auf Seiten der Buben, stößt auch immer wieder das häufig geforderte Verfassen von Texten. In Geschichte, Religion und Deutsch müssen die Ergebnisse oft verschriftlicht werden, was vor allem bei den Buben Unmut erzeugt (4 von 11 geben dies an). (*„Vielleicht könnte man ändern, dass man in Deutsch, Religion usw. nicht so viele Texte schreiben muss.“*)

Auf die Frage hin *„Was möchtest du uns zur Freien Stillarbeit noch sagen?“* wurde Untenstehendes niedergelegt.

Drei von acht Buben äußerten sich zur Freien Stillarbeit durchaus positiv (*„Ich finde Freie Stillarbeit gut und würde auch in Zukunft Freie Stillarbeit bevorzugen.“*). Bei den Mädchen waren es acht von zwölf, die das offene Lernen bereichernd empfinden. (*„Ich glaube, dass diese vier Jahre mit der Freien Stillarbeit eine große Bereicherung für mich waren, die nicht jeder hat. Ich habe außerdem gelernt, selbstständig zu arbeiten und habe kaum Probleme mit der Zeiteinteilung beim Lernen.“*) Wie auch bei der Frage *„Was gefällt dir an der Freien Stillarbeit?“* war in den Rückmeldungen zu lesen, dass der Erwerb einer selbstständigen Arbeitsweise und einer effizienten Zeiteinteilung hoch eingeschätzt wird. Bei den negativen Antworten stach die Kritik an der für die Bearbeitung der Aufgaben anberaumten Zeit ins Auge. Viele Schüler/innen betonten, dass der Zeitdruck groß sei.

3.2 Evaluation mittels Assoziationsketten

In den letzten drei Jahren haben wir uns unterschiedlicher Formen der Evaluation bedient. Fragebogen, Interview, Bögen mit Aufgabenstellungen haben Eingang in die Erhebungen der Motivation und Leistung der Schüler/innen gefunden. Um zu eruieren, wie die fächerübergreifenden Themen angenommen wurden und welche Inhalte nach der Bearbeitung der Themenblöcke „Nationalsozialismus, Antisemitismus, Die Welle“ und „Geschichten erzählen in Mathematik und Physik“ abrufbar sind, haben wir uns dafür entschieden die Jugendlichen Assoziationsketten anfertigen zu lassen. Hierfür wird ein zentraler Begriff in die Mitte des Blattes geschrieben und davon ausgehend assoziativ und unzensiert alles niedergelegt, was den Schüler/innen einfällt. Jeder Begriff wird umrahmt und mit dem Mittelpunkt oder einem vorherigen Einfall, der in die gleiche Assoziationsgruppe passt, verbunden. So werden Ideennetze um einen Kern geknüpft.

Bei der Auswertung der Blätter waren für uns folgende Aspekte von Interesse:

- Welche Inhalte werden genannt? Was bleibt „hängen“?
- Decken sich diese mit unseren Zielvorstellungen?
- Erfolgen die inhaltlichen Nennungen der beteiligten Fächern gleich oft oder scheint der Lehrstoff eines Faches häufiger auf und war damit eingängiger?
- Ordnen die Schüler/innen Inhalte einem Fach zu?
- Welche Beobachtungen lassen sich generell machen?
- Um dem Genderaspekt Rechnung zu tragen: Legen Buben andere Begriffe nieder als Mädchen?

3.2.1 Assoziationsketten zum Themenblock „Geschichten erzählen in Physik und Mathematik“

In den Assoziationsketten der Mädchen finden sich die zu vermittelnden Lerninhalte der Fächer Physik und Mathematik in den schriftlich niedergelegten Begriffen wieder. Ihre Schlagwörter decken großteils den Lehrstoff ab. Die Begriffe „Diagramme – Graphen, Geschwindigkeit, Masse – Dichte, Michel aus Lönneberga“ werden von nahezu allen Mädchen angeführt. Auffällig ist auch, dass die Mädchen sehr viele Assoziationen bilden, während die Buben deutlich weniger Schlagwörter zu Papier gebracht haben. Außerdem scheinen ihre Ideennetze wenig zusammenhängend, da sie Begriffe einbringen, die anderen Themenbereichen entspringen (Gebrüder Grimm,...). Man gewinnt den Eindruck, als wären den Buben deutlich weniger Lerninhalte in Erinnerung geblieben als den Mädchen.

Es lässt sich weiters beobachten, dass beide Unterrichtsfächer in den Nennungen cirka gleich oft vertreten sind, was möglicherweise für eine Vernetzung der Inhalte spricht. Vier Schüler/innen geben an, dass Physik und Mathematik „gute Fächer für gemeinsame Aufträge“ sind. Drei Jugendliche nehmen auch wahr, dass Mathematik notwendig ist um physikalische Problemstellungen lösen zu können.

Bei der Auswertung der Assoziationsketten fiel auf, dass Lehrinhalte die experimentell gefestigt werden sollten, weit weniger häufig genannt wurden als erwartet. Offensichtlich beeinflusste die Durchführung eines praktischen Versuchs die Abrufbarkeit des Wissens nicht positiv. Am häufigsten genannt wurde noch der Versuch zur Dichtemessung (10 von 23 Schüler/innen). Das hängt möglicherweise damit zusammen, dass dieser Versuch in der 2. Klasse bereits einmal durchgeführt worden ist.

3.3 Zielerreichung und Ergebnisse der Evaluation

- Betrachtung von vier Jahren Freier Stillarbeit

Die Schüler/innen schätzen die Möglichkeit zum selbständigen Arbeiten. In der vierten Klasse scheinen sie sich der Tatsache bewusst, dass sie durch diese Arbeitsform Kompetenzen erlangen, die für sie im späteren Leben vorteilhaft sind. Sie lernen selbständig zu agieren, sich die Zeit einzuteilen und Arbeitsphasen effektiv zu planen. Auch dem Wohlfühlklima in den Freiarbeitsstunden wird Wertschätzung entgegengebracht. Eine entspannte Atmosphäre ohne Prüfungsdruck sagt den Jugendlichen zu.

Kritik erntet immer wieder der Zeitfaktor beim eigenverantwortlichen Lernen. Die Schüler/innen haben offensichtlich das Gefühl, dass der Zeitraum, der für die Bewältigung der Aufgaben zur Verfügung steht, nicht reicht, um sorgfältig und qualitativ ansprechend zu arbeiten. Der Druck, alles schnell zu erledigen, wirke sich demotivierend aus und schmälere den Wert der Ergebnisse. Sie würden sich der Entwicklung von Lösungsstrategien gerne länger widmen.

Außerdem regen die Schüler/innen an, dass man die Inhalte der Freien Stillarbeit in den regulären Stunden noch besser nachbespricht, um das Erarbeitete zu festigen oder Ungereimtheiten zu klären.

- Fächerübergreifendes Arbeiten

Wenn man die Motivation betrachtet, die die 4. Klasse den fächerübergreifenden Blöcken entgegenbringt, muss man zwischen Buben und Mädchen differenzieren. Bei den Mädchen steht mehr als die Hälfte dieser Art der FSA positiv gegenüber, während die Buben eine eher ablehnende Haltung einnehmen. Begründet wird diese Ablehnung sehr oberflächlich, so dass Ursachen nur schwer ausgemacht werden können. Die Mädchen kritisieren einen Mehraufwand, glauben aber in Hinblick auf die Wissensvernetzung zu profitieren.

Die Assoziationsketten zeigen, dass die Jugendlichen viele Inhalte der Themenblöcke aufgreifen. Die beteiligten Fächer werden etwa gleich oft genannt und in der Abfolge der Assoziationen mischt sich der Lehrstoff der Unterrichtsfächer. Die Ideennetze machen den Eindruck, als ob die Schüler/innen tatsächlich Wissensbereiche miteinander verquicken und diese ohne Abgrenzung der Disziplinen wahrnehmen.

- Der Genderaspekt:

Generell lässt sich ablesen, dass die Mädchen der Freien Stillarbeit positiver gegenüberstehen als die Buben. Diesen Grundtenor beobachten wir nun schon seit längerem. Die Aspekte, die die beiden Geschlechter schätzen beziehungsweise an denen sie Kritik üben, sind dieselben, jedoch tun dies die Mädchen wesentlich differenzierter. Sie führen positive und negative Punkte näher aus. Woran die geringere Motivation und Freude der Buben liegt, geht aus ihren knappen Rückmeldungen nicht eindeutig hervor.

Erwähnt wird von den Buben sehr oft die entspannte Arbeitsatmosphäre. Auch das Echo, keine Texte verfassen zu wollen, besteht nur von männlicher Seite.

Für die Fortsetzung der FSA nehmen wir uns vor, die Kritik der Schüler/innen aufzugreifen und unsere Arbeitsweise unter Berücksichtigung des Feedbacks unter die Lupe zu nehmen. Bewährtes soll beibehalten, nicht funktionierende Bereiche sinnvoll verändert werden.



4 AUSBLICK

Im nächsten Jahr wollen wir unsere Schüler/innen in der Freien Stillarbeit wieder bei der selbstständigen Erarbeitung natur- und geisteswissenschaftlicher Lehrinhalte begleiten und die Bearbeitung fächerübergreifender Themen in der 7. und 8. Schulstufe forcieren.

Neben diesen methodisch – didaktischen Zielsetzungen ist es uns im Schuljahr 2008/09 ein Anliegen, uns mit der Optimierung der Organisationsstrukturen der Freien Stillarbeit an unserer Schule auseinanderzusetzen. Da die Freie Stillarbeit nun einen Großteil des Kollegiums und alle Unterstufenschüler/innen betrifft, gestaltet sich die Durchführung der Freien Stillarbeit als Gesamtprojekt herausfordernd. Dies ergibt sich vor allem durch den Neueinstieg vieler Kolleg/innen, die mit den Zielsetzungen, dem Ablauf und der Organisation wenig vertraut sind.

Um die Qualität eines Projekts dieser Größenordnung zu erhalten, müssen die in das Projekt bereits involvierten Lehrer/innen viel Kraft und Energie investieren. Regelmäßige Konferenzen, Treffen zur Materialerstellung, „Betreuung“ der Kolleg/innen, organisatorische Planungsarbeit sind notwendig um die Freie Stillarbeit in unserem Sinne weiterzuführen.

Um zu eruieren, wie gut die Freie Stillarbeit als methodischer Eckpfeiler unserer Schule in ihren Strukturen aufgebaut ist, möchten wir im Rahmen eines weiteren IMST - Projektes einen Experten für Schulentwicklung einladen, der unser Projekt evaluiert und uns Hilfestellung bei der Optimierung gibt. Außerdem ist eine Fortbildung an einer oder mehreren Schulen im Obermarchtal geplant, die sich ebenfalls dem offenen Lernen verschrieben haben. Der Besuch soll neue Einblicke bringen und zu einer engagierten Weiterführung der Freien Stillarbeit motivieren.

5 LITERATUR

FEIGE Bernd (2006). Fächerübergreifende Unterrichtsaufgaben. In: Karl-Heinz ARNOLD u.a. (Hg.), Handbuch Unterricht, Düsseldorf, 225-535.

http://www.bmukk.gv.at/medienpool/11668/lp_ahs_neu_allg.pdf.

KRAKER Michaela. Projektbericht (2007). „Auf die Ansicht kommt es an - Fächerverbindendes Arbeiten in der Freien Stillarbeit“.

MENZEL Birgit (2005): Fächerübergreifendes Lernen. In: Ulrike BAUMANN, Rudolf ENGLERT, Birgit MENZEL, Michael MEYER-BLANCK, Agnes STEINMETZ: Religions-Didaktik. Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II, Berlin, S. 164 - 178.

Sonstige Quellen:

Elemente der Mathematik 6, Arbeitsheft (2004). Hrsg. von GRIESEL Heinz, POSTEL Helmut und SUHR Friedrich. Schroedel: Braunschweig.

Elemente der Mathematik. Unterrichtsmaterialien Band 2 (2001). Hrsg. von GRIESEL Heinz, POSTEL Helmut und SUHR Friedrich. Schroedel: Braunschweig.