

Reihe “Pädagogik und Fachdidaktik für LehrerInnen”

Herausgegeben von der

Abteilung “Schule und gesellschaftliches Lernen”

des Interuniversitären Instituts für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung

Doris Elster

Fächerübergreifendes offenes Lernen in der Oberstufe

PFL-Naturwissenschaften, Nr. 18

IFF, Klagenfurt-Wien 1996

Redaktion:

Thomas Stern, Peter Posch

Die Hochschullehrgänge “Pädagogik und Fachdidaktik für LehrerInnen” (PFL) sind interdisziplinäre Lehrerfortbildungsprogramme der Abteilung “Schule und gesellschaftliches Lernen” des IFF. Die Durchführung der Lehrgänge erfolgt mit Unterstützung von BMUKA und BMWVK.

Fächerübergreifendes offenes Lernen in der Oberstufe

(Abstract / Kurzfassung)

Seit mehreren Jahren unterrichte ich Biologie und Umweltkunde im RgORg 23, Anton Kriegergasse in Wien. In der Unterstufe werden hier durch die Rahmenbedingungen des Schulversuchs Mittelschule schülerInnenzentrierte, projektorientierte Unterrichtsformen begünstigt, in der Oberstufe, einer Regel-AHS, schienen diese für mich nur schwer verwirklichtbar.

Im Schuljahr 1995/96 entwickelte ich deshalb gemeinsam mit meiner Kollegin Elfi Hufnagel, einer Geographin, das Projekt "Atmosphäre". Wir wollten damit ein Modell zum fächerübergreifenden, Offenen Lernen in einer Oberstufenklasse erproben, das folgende Ziele hatte:

Die SchülerInnen sollten zum selbständigen Lernen angeregt werden, inhaltliche Prioritäten setzen und in zeitlicher Hinsicht die Lernprozesse gestalten können. Die Kooperationsform des Arbeitens war meist freigestellt und auch die Kontrolle ihrer Leistungen sollte den SchülerInnen größtenteils selbst überlassen bleiben (SchülerInnenselbstkontrolle). Durch fächerübergreifendes und projektorientiertes Arbeiten wollten wir vernetztes Denken fördern.

Mit Mitteln der Aktionsforschung (Forschungstagebuch, SchülerInneninterviews, Fragebögen und Unterrichtsbeobachtungen) überprüfte ich exemplarisch, ob diese Ziele erreicht werden konnten und zog daraus Schlußfolgerungen auf ihre Übertragbarkeit auf die Regelschule.

Mag. Doris Elster
RgORg 23,
Anton Kriegergasse 25
1230 Wien

Inhaltsverzeichnis

1. Beweggründe und Ziele meiner Studie	1
1.1 Der Schulstandort	1
1.2 Die Klasse 5D (Oberstufenrealgymnasium mit musikischem Schwerpunkt)	2
1.3 Das fächerübergreifende Projekt "Atmosphäre"	3
2. Forschungsprozeß und Methoden der Datenerhebung	4
2.1 Fragebogen 1 "Steckbriefe" (siehe Anhang)	4
2.2 Fragebogen 2 "Rückmeldebogen" (siehe Anhang)	4
2.3 Unterrichtsbeobachtung und Interviews	5
3. Ergebnisse	5
3.1 Arbeitsaufträge: "Die Qual der Wahl"	5
3.2 Organisation und Rahmenbedingungen	7
3.2.1. Verständlichkeit der Arbeitsunterlagen	7
3.2.2 Zeitstruktur und Zeitrahmen	8
3.2.3 Raumwahl/Raumaufteilung	8
3.3 Schülerinnenselbstkontrolle	9
3.4. Beurteilung durch "Projektnoten"	10
4. Soziales	11
4.1 PartnerInnen - contra Kleingruppenarbeit?	11
4.2 Arbeitsklima	12
4.3 Kontakt zu den LehrerInnen	12
5. Motivation zum selbständigen Lernen	13
6. Pro und Kontra OLE aus der Sicht der SchülerInnen	14
7. Fächerübergreifendes offenes Lernen in der Oberstufe - mein Resümee	15
8. Der begleitende Aktionsforschungsprozeß	17
Anhang	

1. Beweggründe und Ziele meiner Studie

Durch die organisatorischen Rahmenbedingungen in der Oberstufe der Regel-AHS (hohe SchülerInnenzahlen in zu kleinen Klassenräumen, Einzelstunden, Raumausstattung, die eher den lehrer- als den schülerzentrierten Unterricht begünstigt, keine Möglichkeit von Assistenzen) ist es schwierig, die in den Allgemeinen Didaktischen Prinzipien der Lehrpläne verordneten Unterrichtsformen (fächerübergreifender, projektorientierter Unterricht und innere Differenzierung) zu verwirklichen. Ich habe mir deshalb zum Ziel gesetzt, ein Modell zum fächerübergreifenden, Offenen Lernen zu erproben, das folgende Ziele verfolgt:

- 1. Die SchülerInnen sollen sich selbständig Lerninhalte aneignen.**
- 2. Sie sollen inhaltliche Prioritäten setzen können und auch in zeitlicher Hinsicht die Lernprozesse gestalten können.**
- 3. Sie sollen die "Sozialform" beim Arbeiten wählen können, also mit ihren MitschülerInnen in einer (meist) selbstgewählten Form kooperieren.**
- 4. Sie sollen größtenteils eigenverantwortlich ihre Leistungen überprüfen (SchülerInnenselbstkontrolle)**
- 5. Durch fächerübergreifendes und projektorientiertes Arbeiten soll vernetztes Denken gefördert werden.**

Mit den Mitteln der Aktionsforschung (Fragebögen, Unterrichtsbeobachtungen, SchülerInneninterviews und Forschungstagebuch) habe ich in Zusammenarbeit mit den TeilnehmerInnen des Pädagogik- und Fachdidaktiklehrgangs für Naturwissenschaften meine Arbeit evaluiert.

1.1 Der Schulstandort

Das RGORG 23, Anton Kriegergasse ist mit ca.1200 SchülerInnen eine der größten Schulen Wiens.

Die Schule ist vom pädagogischen Konzept her zweigeteilt:

In der Unterstufe läuft seit mehr als zehn Jahren der gesamtschulartige Schulversuch Mittelschule, die Oberstufe ist AHS-Regelschule.

Im Schulversuch werden die SchülerInnen projektorientiert unterrichtet. Schwergewicht wird auf soziales Lernen gelegt. Die Unterrichtsstunden sind meist zu Doppelstunden geblockt, das begünstigt Offene Lernformen. Die LehrerInnen arbeiten in Teams und haben gemeinsame Koordinationssitzungen. Teamteaching und wechselseitige Assistenzen sind möglich. Die Klassenschülerhöchstzahl liegt derzeit bei fünfundzwanzig.

In der Oberstufe herrschen die Bedingungen der Regelschule:

überfüllten Klassen, enge Klassenräume, Einzelstunden, keine Möglichkeit von Assistenzen.

Ich unterrichte seit mehreren Jahren in Schulversuchsklassen und hatte dadurch die Möglichkeit mit offenen Unterrichtsformen zu experimentieren. Die SchülerInnen können hier das Arbeitstempo selbst bestimmen, großteils Schwerpunkte selbst wählen und in verschiedenen Sozialformen arbeiten. Das Eingehen auf die unterschiedlichen Leistungsniveaus der SchülerInnen

nen, eine Notwendigkeit, die nicht nur bei den heterogenen Schülergruppen, wie sie im Schulversuch anzutreffen sind, kann dadurch erreicht werden.

Als im Frühjahr 1995 ein SCHILF-Seminar zum Thema "Offene Unterrichtsformen in der Oberstufe" angeboten wurde, meldete ich mich dafür. Endlich war hier Gelegenheit mit KollegInnen meine Erfahrungen mit Oberstufenklassen auszutauschen. Ähnlich wie ich hatten sie den Frust in der Oberstufe satt und wollten sich auf Neues einlassen. Was lag näher, als gemeinsam in eine fünfte Klasse einzusteigen.

Mit meiner Kollegin Elfi Hufnagel, einer Geographin, mit der ich schon mehrere Jahre in der Unterstufe zusammengearbeitet hatte, beschloß ich, das fächerübergreifende Projekt "Atmosphäre" zu entwickeln.

1.2 Die Klasse 5D (Oberstufenrealgymnasium mit musikischem Schwerpunkt)

Meine "Versuchsklasse", eine 5.Klasse ORG mit musikischem Schwerpunkt, konstituierte sich im September 1995. Die 31 Schülerinnen und Schüler hatten die Unterstufe in unterschiedlichen Schulen absolviert:

- 20 SchülerInnen kamen von den verschiedenen Standorten des Schulversuchs Mittelschule, davon 13 aus der Anton Kriegergasse
- 6 SchülerInnen kamen aus einer Hauptschule
- 5 SchülerInnen kamen aus einer AHS

Der Anteil der SchülerInnen, die diese Schulstufe wiederholten, war mit 20% relativ hoch. Ich hatte also eine sehr heterogene Klasse vor mir, als ich diese übernahm: eine Gruppe von bereits 16-jährigen, "mit allen Wassern gewaschenen" Repetenten, die von Beginn an einen "Konfrontationskurs" einschlugen unter dem Motto "Schon ein Minimum ist zu viel!" und eine große Gruppe arbeitswilliger, sehr bemühter SchülerInnen, teilweise aus ländlichen Hauptschulen.

Mit Hilfe des Fragebogens 1 (siehe Anhang) erhob ich ihre auf das Fach Biologie bezogenen Vorerfahrungen.

Aus dem Fragebogen 1:

Hast Du Schülerexperimente durchgeführt?	7 JA	23 NEIN
Kannst Du mit einem Mikroskop umgehen?	24 JA	6 NEIN
Hast Du Erfahrung mit Freilandarbeiten?	11 JA	19 NEIN
Hast Du Erfahrung mit Projektarbeit?	21 JA	9 NEIN

Die hohe Anzahl der SchülerInnen aus dem Schulversuch Mittelschule und die Tatsache, daß zwei Drittel der SchülerInnen bereits Erfahrungen mit Projektarbeit sammeln konnten, veranlaßten mich, bereits Anfang Oktober, also zu einer Zeit, in der ich die SchülerInnen noch relativ wenig kannte, mit dem Projekt "Atmosphäre" zu beginnen. Der Großteil der SchülerInnen hatte kaum Erfahrung mit praktischen Arbeiten, ausgenommen dem Mikroskopieren. Darauf mußte ich Rücksicht nehmen.

1.3 Das fächerübergreifende Projekt "Atmosphäre"

Das Projekt "Atmosphäre" wurde von den Fächern Biologie und Geographie zu gleichen Anteilen getragen. Es bestand aus acht Pflicht- und acht Wahlstationen, von diesen sollten vier bearbeitet werden, so daß sich die SchülerInnen mit insgesamt zwölf Stationen auseinandersetzen mußten. (siehe Stationenplan). Das Angebot sollte möglichst vielfältig sein und auf unterschiedlichste Weise die SchülerInnen zum Lernen animieren. So wurden neben Informationstexten und Arbeitsblättern, Rätseln, Lückentexten und Filmen auch ein Rollenspiel ("Klimakonferenz") und ein Auftrag zum forschenden Lernen geboten.

Die SchülerInnen konnten je nach Aufgabenstellung in unterschiedlichen Sozialformen (einzeln, Zweiergruppe, Kleingruppe) arbeiten.

Das Projekt erstreckte sich über drei Wochen. Vier Stunden pro Woche konnte daran gearbeitet werden (zwei Einzelstunden, eine Doppelstunde).

In der Doppelstunde haben meine Kollegin und ich teilweise wechselseitig (in unserer Freizeit) assistiert.

Die SchülerInnen konnten ihre Ergebnisse größtenteils eigenverantwortlich kontrollieren. Die LehrerInnen überprüften lediglich, ob eine Station gemacht wurde oder nicht, für die Richtigkeit der Ausführung waren die SchülerInnen selbst verantwortlich (SchülerInnenselbstkontrolle).

Im Anschluß an das Projekt führten wir einen fächerübergreifenden Test durch.

STATIONENPLAN "ATMOSPHÄRE"

Offenes Lernen im fächerübergreifenden BU- und GW-Unterricht
Termin: 5.-25.10 1995 - Klasse 5D

1	P	Info + 1Ab	TREIBHAUSEFFEKT	e/P	SK
2	P	1 Ab	ENERGIEVERBRAUCH	e/P	SK
3	P	2 Ab	TREIBHAUSGASE (Schere und Klebstoff)	e/P	SK
4	P	1 Ab	AUSWIRKUNGEN DER TREIBHAUSGASE	e/P	SK
5	W	1 Ab	KLIMA HISTORISCH	e/P	SK
6	W	Info+1Ab	AUSWIRKUNGEN AUF DEN SÜDEN (Geographiebuch, Lexikon)	e	LK
7	W	1 Ab	ROLLE DER MEERE	e/P	LK
8	P	Film+1Ab	OZON UND OZONLOCH	alle	LK
9	W	Rollenspiel	KLIMAKONFERENZ	alle	SK
10	P	Film	KLIMAVISIONEN	alle	SK
11	P	Info+1Ab	AUFBAU DER ATMOSPHÄRE	e	SK
12	W	Spiel	DAS AMPELSPIEL	KG (4-6)	SK
13	W	Info+1Ab	KLIMASCHUTZ IN DER SCHULE	KG (4-6)	SK
14	W	Info+1Ab	GESETZLICHE GRUNDLAGEN	e	SK
15	W	Rätsel	KLIMARÄTSEL	e	SK
16	P	Info	STRATEGIEN (als letzte Station zu bearbeiten)	e	LK

Zeichenerklärung:

P=Pflichtstation, W=Wahlstation, Info=Informationsmaterial,
Ab=Arbeitsblatt, e=Einzelarbeit, P=Partnerarbeit, KG=Kleingruppe
SK=Schülerkontrolle, LK=Lehrerkontrolle

Ablauf:

Alle BU und GW Stunden vom 5.10. bis zum 25.10. stehen für das OFFENE LERNEN (=OLE) zur Verfügung.

9.10.: Film über Ozon; 12.10. Film Klimavisionen; 19.10. Rollenspiel Klimakonferenz; 23.10. fächerübergreifender Test und Reflexion.

Hufnagel, Elster

2. Forschungsprozeß und Methoden der Datenerhebung

Der Forschungsprozeß sollte nun überprüfen, wie weit meine Ziele (Seite 2 Punkt 1-5) realisiert wurden.

Meine Methoden der Datenerhebung waren Fragebögen, Unterrichtsbeobachtungen, Interviews und mein persönliches Forschungstagebuch.

2.1 Fragebogen 1 "Steckbriefe" (siehe Anhang)

Er diente in erster Linie zum besseren Kennenlernen der SchülerInnen und wurde vor Projektbeginn erhoben. Ich erhielt Daten zu folgenden Fragen:

1. Schulische Laufbahn der SchülerInnen,
 - spezielle Interessen, Fähigkeiten und Hobbys
2. Auf das Fach Biologie bezogen:
 - spezielle Fähigkeiten und Interessen,
 - Erfahrungen mit Schülerexperimenten,
 - Freilandarbeiten und Mikroskopieren
 - Erfahrungen mit Projekten
3. Gewünschte Sozialform beim Arbeiten
 - Einzelarbeit, PartnerInnenarbeit, Kleingruppenarbeit
4. Eine Wissensfrage zu den biologischen Präkonzepten

2.2 Fragebogen 2 "Rückmeldebogen" (siehe Anhang)

Er wurde nach dem Projekt "Atmosphäre" erhoben. Ich erhielt Daten zu folgenden Fragen:

1. ARBEITSAUFTRÄGE:
 - Welche Stationen wurden bearbeitet,
 - welche haben gefallen/nicht gefallen,
 - welche waren schwierig.
 - Umgang mit Schüler selbstkontrolle

2. ORGANISATION/RAHMENBEDINGUNGEN:
 - Verständlichkeit der Arbeitsunterlagen
 - Zeitstruktur/Zeitraumen
 - Raumwahl/Raumaufteilung
3. SOZIALES
 - Gewählte Arbeitssozialform
 - Arbeitsklima
 - Betreuung durch die LehrerInnen
4. PRO UND CONTRA OLE AUS SCHÜLERINNENSICHT
5. ANREGUNGEN FÜR DIE LEHRERINNEN

2.3 Unterrichtsbeobachtung und Interviews

Nach Abschluß des Projekts "Atmosphäre" und nach der Auswertung der Rückmeldebögen ergaben sich für mich weitere offene Fragen. Ich lud deshalb die Mitglieder der PFL-Regionalgruppe Wien in meine Biologiestunde (Thema der Unterrichtseinheit: OLE Zelle und Mikroskopie - siehe Anhang) ein und bat um die Erhebung von Daten zu folgender Frage:

*"Ist es der Lehrerin gelungen, Anstoß für einen
selbständigen Lernprozeß der SchülerInnen zu geben?"*

Meine Fragen dazu im Detail: (siehe Anhang)

- 1- Ist es mir gelungen für ein Arbeitsklima zu sorgen, das für ein selbsttätiges Lernen der SchülerInnen günstig ist?
2. Waren die Arbeitsaufträge für die SchülerInnen klar und verständlich?
3. Was tun SchülerInnen, die mit ihrer Arbeit nicht weiterkommen?

Im Anschluß an die Unterrichtsbeobachtungen in dieser Stunde wurden sechs SchülerInnen und die Lehrerin zu diesen Fragen interviewt.

3. Ergebnisse

3.1 Arbeitsaufträge: "Die Qual der Wahl"

Die Arbeitsaufträge sollten möglichst vielseitig sein und auf unterschiedliche Weise die SchülerInnen zum Nachdenken und Lernen animieren. So boten wir neben audiovisuellen Medien (hauptsächlich Filme) auch Spiele und Rollenspiele an ("Klimakonferenz": einzelne Schüler arbeiteten Referate aus, die sie als Experten bei einer "Konferenz" vortrugen, im Anschluß war eine Podiumsdiskussion). Eine Aufgabe war so gestellt, daß die SchülerInnen in Kleingruppen im Schulhaus nach energieverschwendenden Einrichtungen suchen mußten (forschendes Lernen).

Mindestens die Hälfte der Aufgaben waren aber zu bearbeitende Texte, meist "verpackt" als Zuordnungsaufgaben, Lückentexte oder Rätsel. Auch ein Brief war zu schreiben.

Die Reihenfolge der Bearbeitung konnte frei gewählt werden, einige Stationen (Film, Rollenspiel) waren aus organisatorischen Gründen allerdings nur im Klassenverband möglich.

Ich interessierte mich einerseits für die Reihenfolge und Motivation der Bearbeitung, andererseits welche Unterrichtsmaterialien bzw. Stationen gefallen und welche nicht gefallen haben.

Aus den Rückmeldebögen:

In welcher Reihenfolge hast Du die Stationen bearbeitet?	0 zuerst die Pflichtstationen	12
	0 zuerst die Wahlstationen	0
	0 ganz anders (wie?)	16

Welche Station hat Dir am besten gefallen? Warum?	Textaufgabe	6
	Rollenspiel	7
	Film	1
	Rätsel	7
	erforschendes Lernen	4
	Brief schreiben	1

Welche Station hat Dir nicht gefallen?	Textaufgabe	9
	Rollenspiel	0
	Film	5
	Rätsel	0
	erforschendes Lernen	0
	Brief schreiben	4

Die große Anzahl der SchülerInnen, die zuerst die Pflichtstationen bearbeiteten, überraschte mich. Ich vermutete eine hohe innere Motivation, die Stationen "ordentlich", also wie sie denken, daß die Lehrerin es möchte, zu bewältigen. Schon eher erwartete ich, daß die SchülerInnen sich ganz spontan dafür entscheiden, was sie unmittelbar anspricht oder worauf sie gerade Lust haben. Einige wenige gaben auch an, daß sie gar nicht darauf geachtet hatten, ob es sich um eine Pflicht- oder Wahlstation gehandelt hatte.

Wenn ich es den SchülerInnen ermöglichen möchte, daß sie inhaltliche Prioritäten setzen können, müßte ich jedenfalls mehr Wahl- als Pflichtstationen anbieten. Beim Projekt "Atmosphäre" war die Verteilung sicher nicht optimal.

Bei der Angabe der Stationen, die am besten gefallen haben, wurden alle angebotenen Lernformen gewählt. Bei der Angabe der Stationen, die nicht gefallen haben, fehlten Rollenspiel, Rätsel und erforschendes Lernen, also Stationen, bei denen zwangsläufig Schülerinteraktionen notwendig waren. Das war für mich überraschend.

Die SchülerInnen beurteilten also die angebotenen Materialien ganz unterschiedlich:

Was der / dem einen sehr gut gefiel, wurde teils von der Nachbarin / dem Nachbarn abgelehnt. Sollen möglichst viele SchülerInnen angesprochen werden, muß also methodische Vielfalt geboten werden.

3.2 Organisation und Rahmenbedingungen

3.2.1. Verständlichkeit der Arbeitsunterlagen

Aus dem Rückmeldebogen:

Waren die Unterlagen (Infoblätter, Broschüren, Filme) verständlich und brauchbar?	sehr	0	0	0	0	überhaupt nicht
		3	22	3	0	

Die Mehrzahl der SchülerInnen beurteilten die Verständlichkeit der Arbeitsunterlagen mit "Gut". Einige gaben an, daß sich die Fragen nicht immer auf den Text bzw. auf den Film bezogen hatten. Teilweise wurde die Formulierung als schwierig oder unklar beschrieben.

Da erst die klare Verständlichkeit der Arbeitsunterlagen ein möglichst von den Erklärungen der LehrerInnen unabhängiges Arbeiten ermöglicht, bat ich die PFL-TeilnehmerInnen, diese Frage bei den SchülerInneninterviews nochmals zu durchleuchten.

Was war schwer verständlich? Wo traten Probleme auf?

Transkript eines Interviews mit Schüler A:

L: Mit welcher Station hast Du denn begonnen?

A: Na mit dem Rätsel.

L.: Warum mit dem Rätsel?

A: Weiß nicht. Es ist halt dagelegen.

L: Hast Du das Rätsel lösen können?

A: Nicht ganz.

L: Warum nicht?

A; Ich hab nicht gewußt, wo ich nachschauen muß. Ich hab die F. gefragt, die hat's auch nicht gewußt.

L: Hast Du dann gleich aufgegeben?

A: Ich hab die Frau Elster gefragt. Die hat gesagt, daß ich das Blatt später machen soll, erst wenn ich das Arbeitsblatt zu den Organellen gemacht hab`.....

Ich bemühe mich, alle Arbeitsaufträge klar zu formulieren bzw. Texthinweise zu bringen, die den SchülerInnen helfen sollen allein und ohne LehrerInnenunterstützung die Aufgabe lösen zu können (falls die SchülerInnen diese Hinweise auch tatsächlich lesen). Die Reihenfolge, in der sie die Stationen bearbeiten wollen, können sie frei wählen.

Manchmal baut aber eine Wahlstation (wie hier das Rätsel) auf das Wissen, das man sich in einer Pflichtstation aneignen soll, auf. Die Wahlstation ist dann für den Schüler kaum oder nur teilweise lösbar, der Schüler ist in dieser Situation wahrscheinlich frustriert.

Eine Notiz, daß diese Station auf einer anderen aufbaut, hat hier also gefehlt. Aber vielleicht war dieser mein Fehler Anstoß für den Schüler, sich über die "trockenere" Pflichtstation zu machen? Leider hat der interviewende Lehrer nicht in dieser Richtung nachgefragt.

3.2.2 Zeitstruktur und Zeitrahmen

Aus dem Rückmeldebogen:

Warst Du mit der Zeitstruktur (3 Wochen in den BU- und GW- Stunden zum Thema arbeiten) zufrieden?	sehr	0	0	0	0	überhaupt nicht
		8	1	27	1	

Waren Doppelstunden ein Vorteil?	sehr	0	0	0	0	überhaupt nicht
		18	5	3	2	

War die Zeit ausreichend um die Aufgaben/Fragen zu lösen?	sicher	0	0	0	0	sicher nicht
		8	15	3	2	

Ich hatte zu Beginn des Projekts ernsthafte Bedenken, ob ein dreiwöchiges Projekt, in dem neue Arbeits- und Kommunikationsstrukturen eingesetzt wurden, die Schülerinnen nicht überfordern würde, auch ob Spannung und Interesse am Thema nicht nachlassen würden. Eigentlich hat ja die Fülle der Unterrichtsmaterialien die Bearbeitungsdauer bestimmt. Die Antworten der SchülerInnen waren für mich deshalb sehr wichtig:

Drei Wochen fächerübergreifend an einem Projekt zu arbeiten finden die meisten SchülerInnen ausreichend, einige finden es sehr arbeitsintensiv und anstrengend und deshalb zu lange.

Die Doppelstunde wird als echte Erleichterung empfunden

"Da konnte man ohne Unterbrechung weitermachen und so war man im Lernen und Schreiben."

3.2.3 Raumwahl/Raumaufteilung

Aus dem Rückmeldebogen:

Welchen Raum findest Du für das Offene Lernen geeignet?	0	Biologiesaal	15
	0	Geographiesaal	2
	0	Klasse	11

Ich als Lehrerin finde keinen der mir zur Verfügung stehenden Räume für das Offene Lernen geeignet. Der Biologiesaal ist zwar ein großer, heller Raum. Unterrichtsbehelfe und Materialien können relativ schnell aus einem angrenzenden Vorbereitungsraum in den Saal transportiert werden. Ein etwa drei Meter langer Lehrertisch ist für den Aufbau der Stationen günstig. Leider sind Schülertische und Bänke fix montiert und wie in einem traditionellem Auditorium stufenförmig angeordnet. Die beim Offenen Lernen erwünschte PartnerInnen- und Kleingruppenarbeit würde eine Anordnung der Tische erfordern, die Kommunikation und gemeinsame Problemlösung begünstigt. Wasser- und Stromanschlüsse für Schülerexperimente wären notwendig.

Der Klassenraum andererseits ist für über dreißig SchülerInnen zu klein, Materialien müssen außerdem quer durch die ganze Schule getragen werden.

In Fragebogen 2 gaben 8 von 28 SchülerInnen an, daß sie sich durch den Lärmpegel gestört fühlen. Sie wünschen sich eine Teilung der Gruppe, einen zweiten Raum, in dem "nur ganz leise" gesprochen werden soll.

Ein Arbeitsraum, der speziell für das Arbeiten (und auch Experimentieren) in Gruppen ausgestattet ist, in Kombination mit einem benachbarten Raum als Rückzugsbereich ist ein konkreter und vielleicht gar nicht so schwer zu erfüllender Wunsch vor allem der Mädchen in dieser Klasse.

3.3 Schülerinnenselbstkontrolle

Beim Projekt "Atmosphäre" konnten die SchülerInnen bei elf von sechzehn Stationen die Richtigkeit ihrer Antworten selbst überprüfen, Fehler korrigieren, Fragen ergänzen und falls notwendig noch einmal überarbeiten. Die Lehrerin kontrollierte nur, ob eine Station bearbeitet wurde oder nicht und stand für helfende und beratende Gespräche zur Verfügung falls diese notwendig waren. Die Schülerin / der Schüler überprüfte die inhaltliche Richtigkeit mit Hilfe der Kontrollblätter, die sie erst nach Bearbeitung der Station erhielten.

Aus dem Rückmeldebogen:

Ist die SchülerInnenselbstkontrolle eine für Dich geeignete Rückmeldeform?	sehr	0	0	0	0	überhaupt nicht
		11	10	8	0	

Aus diesem Ergebnis schloß ich, daß die Selbstkontrolle für die SchülerInnen eine nur bedingt akzeptable Rückmeldeform war. Ich hatte sehr hohe Zufriedenheit und Motivation erwartet, die aber nur bei ca. einem Drittel der SchülerInnen zutrafen.

Wo lagen die Probleme?

Die Erfolgserlebnisse aber auch die Schwierigkeiten, die SchülerInnen bei der Selbstkontrolle ihrer Arbeiten hatten, belegen folgende Zitate:

"Ich finde es super, wenn man auf sich selbst gestellt ist. Im Beruf ist es nicht anders. Man kann Fehler selbst erkennen und dabei lernen."

"Ja, ich finde es gut, daß ich selbst kontrollieren kann, wenn ich will. Andererseits ist es verlockend, die Lösungen vor sich liegen zu haben."

"Einerseits erkennt man Schwachpunkte selber. Andererseits kontrolliert man sich nicht so genau und ist zum Abschreiben versucht."

Für die SchülerInnen entsteht ein Dilemma:

Sie können entweder durch Abschreiben sehr schnell und mit wenig Aufwand die Aufgaben lösen oder sie nähern sich in langsameren aber selbsttätigen Schritten den Lösungen, nehmen Versuch und Irrtum in Kauf, nützen aber die zur Verfügung stehende Zeit zum Lernen und Verstehen.

Die SchülerInnenselbstkontrolle setzt eine hohe innere Motivation, eine Begeisterung für das Fach voraus, die aber eigentlich erst im Arbeitsprozeß entstehen kann. Hier sehe ich die Schwachstelle bei dieser Kontrollmethode. Die SchülerInnen arbeiten (leider auch hierbei) für

das "Abhakerln" der Stationen, aber nicht um sich Wissen anzueigenen. Deshalb scheint die Versuchung abzuschreiben gar so groß zu sein.

Aus meinem Forschungstagebuch:

"Die Schüler M. und F. stehen am Fenster und arbeiten intensiv an ihren Arbeitsblättern. Ihre Lehrbücher sind aufgeschlagen. Ich sehe, wie ein Zettel von einem zum anderen wandert. Es ist das ausgefüllte Arbeitsblatt einer Mitschülerin. Ich frage die beiden, ob sie sich denn nicht zutrauen, die Arbeit selbst zu lösen. Sie geben das Arbeitsblatt zurück.

Warum versuchen die beiden nicht einmal, die Arbeit selbst zu lösen? Ich glaube nicht, daß die Aufgabenstellung zu schwer ist, sie würden's schon schaffen.. Ich sage: Was ihr hier in der Schule erarbeitet, das müßt ihr zu Hause nicht mehr lernen. Sie nicken. Trotzdem habe ich nicht das Gefühl, daß ich sie überzeugt habe."

Die SchülerInnen sehen den methodischen Zugang, also die selbstverantwortliche Auswertung ihrer Arbeiten, aber auch als Chance, sich auf ein Gebiet einzulassen, das sie inhaltlich vielleicht von vornherein nicht so motivieren würde.

Zitat eines Schülers:

"Eigentlich hat mich das Thema (Zellaufbau) nicht interessiert. Aber wenn man sich mehr damit beschäftigt, dann wird's interessant."

3.4. Beurteilung durch "Projektnoten"

OLE wurde durch eine "Projektnote", die durch das "Arbeitsergebnis" (=Liste über jeden Schüler zu allen Arbeitsaufgaben) und durch das Testergebnis zu gleichen Anteilen zustande kam, beurteilt.

Im "Arbeitsergebnis" wurde festgehalten:

- Wurden alle Pflichtstationen bearbeitet?
- Wie viele der Wahlstationen wurden gelöst?
- Wie wurden die durch die Lehrerin kontrollierten Stationen gelöst?
- Welche Arbeitshaltung zeigte der Schüler / die Schülerin während des Projekts?

Testergebnis:

(Testbögen siehe Anhang)

Sehr gut:	7 SchülerInnen	
Gut:	4 SchülerInnen	
Befriedigend:	6 SchülerInnen	
Genügend:	8 SchülerInnen	
Nicht genügend:	5 SchülerInnen	Durchschnitt: 3

"Projektnoten"

Sehr Gut:	8 SchülerInnen	
Gut:	4 SchülerInnen	
Befriedigend:	10 SchülerInnen	
Genügend:	6 SchülerInnen	
Nicht genügend:	2 SchülerInnen	Durchschnitt: 2,6

Ich als Lehrerin bin mit dem Projektergebnis recht zufrieden. Der Schüler und die Schülerin, die diesen Unterrichtsabschnitt mit "Nicht genügend" abschlossen, gaben an, daß sie sich derzeit nicht in der Lage fühlten, für die Schule irgend etwas zu tun, beide allerdings aus ganz unterschiedlichen privaten Gründen.

Interessant waren jedoch Auskünfte über den Arbeitsaufwand für den Test:

Alle sechs interviewten SchülerInnen hatte positive Projektnoten (zwischen Sehr gut und Genügend)

Auf die Frage nach dem Lernaufwand:

Zitat eines mit "sehr gut" beurteilten Schülers:

"Für den Test mußte ich kaum lernen. Ich habe mir alles gut gemerkt."

Zitat eines mit "genügend" beurteilten Schülers:

"Beim selbständigen Erarbeiten des Stoffes behält man es sich besser im Kopf. Ich habe für den Test nix gelernt, aber er war trotzdem positiv"

Die SchülerInnenantworten auf die Fragen nach dem Arbeitsaufwand für den Test sagen mir, daß die Hauptarbeit doch in der Schule geleistet wurde.

OLE wird als sehr arbeitsintensiv und deshalb anstrengend erlebt. Es führt aber offensichtlich dazu, daß die SchülerInnen weniger zu Hause zusätzlich lernen mußten, was ich als positives Ergebnis werte.

4. Soziales

Da mein Ziel war, daß SchülerInnen miteinander kooperieren, daß sie Teamfähigkeit lernen, untersuchte ich diesen Punkt gesondert. Außerdem sollten sie ja in von ihnen bevorzugten Sozialformen arbeiten können, was ich für den Lernertrag als förderlich halte.

4.1 PartnerInnen - contra Kleingruppenarbeit?

Aus dem Rückmeldebogen:

In welcher/welchen Sozialformen hast Du gearbeitet?	0	einzel	11
	0	mit einem Partner	24
	0	in der Kleingruppe	11
Welche Sozialform bevorzugst Du?	0	einzel	8
	0	mit einem Partner	20
	0	in der Kleingruppe	11

Eigentlich habe ich erwartet, daß sehr viele der Arbeiten von den SchülerInnen in stabilen Kleingruppen von vier bis sechs gelöst werden, daß vielleicht die Aufgaben innerhalb dieser Gruppen aufgeteilt werden und sich so einzelne eine Art "Expertenwissen" also besondere Kenntnisse zu einer Frage aneignen. Dem war nicht so.

In der Studie konnte ich belegen, daß die bevorzugte Arbeitsform der SchülerInnen die PartnerInnenarbeit ist. Stationen werden also zu zweit bearbeitet, oft entwickelt sich ein Helfersystem.

Zitat:

"Man kann sich besser besprechen, man kann sich gegenseitig helfen, gegenseitig erklären."

Nur einige wenige SchülerInnen bevorzugten Einzelarbeit oder die Kleingruppe. Vielleicht sind die räumlichen Gegebenheiten, die für Kleingruppenarbeit und eine Teamkooperation kontraproduktiv sind, die Erklärung dafür.

4.2 Arbeitsklima

Das Arbeitsklima ist von den organisatorischen Rahmenbedingungen (Raum- und Zeitstruktur, Lärmpegel, Abwechslungsreichtum und Schwierigkeitsgrad der Aufgaben, Hilfestellung bei Problemen) und Sozialkontakten der SchülerInnen untereinander abhängig.

Aus dem Rückmeldebogen:

Hat das Arbeitsklima ein für dich ergiebiges Lernen ermöglicht?	sehr	0	0	0	0	überhaupt nicht
		2	20	5	0	

Das Arbeitsklima wurde vom Großteil der Klasse mit gut beurteilt.

Über den "Lärmpegel" beklagten sich jedoch einige SchülerInnen (siehe Punkt 3.2.3.).

Das kam mir als Widerspruch vor und deshalb bat ich, bei den Schülerinterviews zu diesem Punkt genauer nachzufragen.

4.3 Kontakt zu den LehrerInnen

Aus dem Rückmeldebogen:

Hast Du Dich von den LehrerInnen ausreichend betreut gefühlt?	sehr	0	0	0	0	überhaupt nicht
		8	15	4	2	

Sind die LehrerInnen auf die Bedürfnisse der SchülerInnen eingegangen?	sehr	0	0	0	0	überhaupt nicht
		7	16	5	0	

Mit der Erreichbarkeit der Lehrerin sind die SchülerInnen größtenteils zufrieden, einige wenige, eher Introvertierte, wünschen sich mehr Betreuung. Eine innere Differenzierung durch Individualisierung ist möglich, wenn auch schwer, wird aber natürlich durch die Anwesenheit einer Assistenzlehrerin erleichtert und verbessert.

Rückmeldungen darüber, wo sich SchülerInnen Hilfe holen, wenn sie mit ihrer Arbeit nicht weiterkommen, konnte ich mit dem Fragebogen nicht ausreichend erfassen.

Deshalb bat ich die Mitglieder der PFL-Regionalgruppe Wien bei der Beobachtung meines Unterrichts besonders darauf zu achten. Sie stellten fest, daß die Schülerinnen in der Regel

zuerst das Buch zu Rate ziehen. Bei drei (von acht) Schülerbeobachtungsprotokollen konnte ich lesen, daß Gespräche mit der Nachbarin / dem Nachbarn zum Thema stattfanden.

Wenn die SchülerInnen sich durch Aufzeigen an mich wandten, dann hatte ich in allen Fällen die Zeit, auf die Fragen einzugehen, wenn auch meist nicht sofort. Die längste Wartezeit der SchülerInnen betrug drei Minuten.

Es nehme an, daß diese Form der SchülerInnen-LehrerInneninteraktion um einiges zielführender ist, als der LehrerInnenvortrag vor der ganzen Klasse, der vielleicht für fünf zu schwer, für drei unverständlich, für sieben zu leicht und redundant und für den Rest gerade passend ist.

Beim OLE wird die Lehrerin zur Animatorin für Selbstlernen und findet mehr Zeit um auf die Bedürfnisse der SchülerInnen gezielt einzugehen.

5. Motivation zum selbständigen Lernen

Aus den Unterrichtsbeobachtungen und Interviews zu einer exemplarischen Stunde am 26.11.1995 erhielt ich Daten zu der Frage:

"Ist es mir gelungen meine SchülerInnen zum selbständigen Lernen zu bringen?"

Aus dem Protokoll zur Unterrichtsbeobachtung des Schülers G.:

- * *G. ist zu Beginn der Arbeitsphase relativ lange beim Lehrertisch gestanden, um alle Unterlagen zu betrachten; Auswahl des Comics*
- * *G. hat sich (trotz mehrerer Unterbrechungen durch Mitschüler) immer wieder seiner Arbeit zugewandt*
- * *G. hat zweimal ganz gezielte Hilfestellungen von der Lehrerin geholt*
- * *G. hat selbständig im Buch nach Zusatzinformation gesucht*
- * *G. arbeitet zwar nur fünf Minuten am Mikroskop, aber mit großer Umsicht. Er schien genau zu wissen, was er tut.*

"Schüler G. ist für mich ein Problemschüler." So dachte ich jedenfalls bevor ich dieses Unterrichtsprotokoll las. Er war bis zu diesem Zeitpunkt für mich ein Schüler, der durch Störaktionen, die ich als mangelndes Interesse am Fach interpretierte, auffiel. Was war passiert, daß er sich anscheinend plötzlich für das Unterrichtsgeschehen interessierte?

Ich vermute, es ist die Folge davon, daß er in seinem individuellen Tempo arbeiten und seinen persönlichen Interessen nachgehen konnte. Hätte man mich allerdings im Anschluß an die Stunde gefragt, ob mir aufgefallen ist, daß er besonders intensiv gearbeitet hat, hätte ich mit "nein" geantwortet. An seine Zwischenfragen erinnerte ich mich wohl, ob die Gespräche mit den Nachbarn über Biologie waren, das wußte ich natürlich nicht.

Wenn dreißig SchülerInnen an unterschiedlichen Aufgabenstellungen arbeiten und auch miteinander kooperieren sollen, ist es für die Lehrerin unmöglich, alle SchülerInnen zu kontrollieren. Das würde auch der Idee und der Zielsetzung des OLE widersprechen.

Aus meinen Tagebucheintragungen über diese Unterrichtsstunde:

...Es geht los. Einige SS stehen auf und holen sich Arbeitsblätter vom Lehrertisch, tratschen, suchen,... Unruhe in der Klasse, erste Anfragen,...ich fühle mich hin-und hergerissen, gehe von Schüler zu Schüler... beantworte hier eine Frage zum Zellbau, dort eine zum Lichtweg des Mikroskops. Beim Einstellen eines mikroskopischen Präparats soll ich helfen.

Der anfängliche Lärm ebbt ab, ein Arbeitsgemurmel setzt ein. Ich merke, wie ich mich entspanne, die produktive Arbeitsphase der Stunde beginnt...

Nach zwanzig Minuten muß ich unterbrechen - der Saal soll für die nächste Stunde geräumt sein.

Als ich diese Zeilen in meinem Tagebuch wieder las, wurde mir bewußt, unter welchem großem Zeitdruck die SchülerInnen und ich während dieser Unterrichtsstunde standen.

Für mich begann der Streß schon in der Pause davor, in der ich die verschiedenen Stationen im Biosaal aufbaute. Das Erklären der Stationen, das Anleiern der Arbeiten, der Moment, wo die SchülerInnen aufstanden, sich über die Aufgabenstellungen informierten, dann auswählten, Fragen formulierten und Unterstützung brauchten, war Streß für mich und auch für sie. Bei der eigentlichen Arbeitsphase fühlte ich mich dann entlastet. Ich hatte den Eindruck, daß sie sich mit den Unterrichtsmaterialien auseinandersetzten und mich nur gelegentlich um Hilfe fragten.

Das wurde durch die Protokolle über die acht von den PFL-Mitgliedern beobachteten SchülerInnen bestätigt, leider aber auch, daß die eigentliche Arbeitszeit an den Stationen nicht viel mehr als zwanzig Minuten war. Die Aufforderung zum Abbruch der Arbeit und zur Abgabe der Mappen kam dann auch für viele zu früh und wurde nur murrend befolgt.

Das bedeutet für mich, daß die Doppelstunde nicht nur eine Erleichterung ist, sondern eine absolut notwendige Voraussetzung für prozeßorientiertes und selbsttätiges Lernen.

6. Pro und Kontra OLE aus der Sicht der SchülerInnen

Einige Zitate:

"Man ist gezwungen zu lernen, daß man sich die Sache selbst erarbeiten muß.

Im (Frontal-)Unterricht wird es mit der Zeit langweilig. Es war gut, hat mir gefallen, man lernt mehr."

"OLE ist abwechslungsreicher als der "normale" Unterricht. Es macht mehr Spaß, aber man braucht mehr Zeit und Konzentration."

"Man kann sich's durchs offene Lernen selbst erlernen, dadurch merke ich mir mehr. Durchs Lernen für den Test festigt man sich's. Durchs Lernen nur für den Test merkt man sich's nicht."

7. Fächerübergreifendes offenes Lernen in der Oberstufe - mein Resümee

Man gerät unweigerlich in ein Dilemma, will man dreißig SchülerInnen gleichzeitig Offene Lernformen ermöglichen. Eine sehr gut überlegte und klare Organisationsstruktur sowie leicht verständliche Arbeitsaufträge sind Voraussetzung.

Einige Bedingungen für erfolgreichen Offenen Unterricht aus meiner Sicht:

Aufgabenstellungen

Es muß eine Fülle von Materialien angeboten werden, aus denen gewählt werden kann. Das Angebot muß abwechslungsreich und vielseitig sein und die SchülerInnen zum Forschen animieren. Günstig ist es, weiteres anregendes Material (zum Beispiel Filme, die gemeinsam angeschaut werden oder ein Rollenspiel) erst im Verlauf des Projekts anzubieten, um so Spannung und Interesse für das Thema zu halten. Die Materialien müssen so gut ausgearbeitet sein, die Hinweise, wo Hilfestellungen zu finden sind, so klar, daß das Nachfragen bei der Lehrerin eigentlich nicht notwendig ist. Das scheint mir die Voraussetzung zu sein, um in der Folge auf SchülerInnenbedürfnisse differenziert eingehen zu können.

Raum- und Zeitstruktur

Raum- und Zeitwahl bestimmen ebenfalls den Erfolg.

Das Klassenzimmer muß so gestaltet sein, daß verschiedene Aktivitätszonen für selbständiges Lernen vorhanden sind. Es müssen Tische für Kleingruppenarbeiten, Experimentiereinheiten mit Strom- und Wasseranschlüssen, audiovisuelle Einrichtungen aber auch Rückzugsbereiche für Textarbeiten und Arbeiten, die hoher Konzentration bedürfen, vorhanden sein.

Einzelstunden finde ich für OLE im naturwissenschaftlichen Unterricht nicht geeignet. Das Auf- und Abbauen der (Experimentier-)Stationen braucht viel Zeit, die Pausen sind meist dafür zu kurz. Zu Beginn der Stunde sollen sich die SchülerInnen dann einen Überblick über die vielen Stationen (beim Thema "Atmosphäre" waren es 16) machen, die Aufgabe, die sie bearbeiten wollen, auswählen, geeignete KooperationspartnerInnen finden. Sollen Gruppenprozesse in Gang kommen und auch Zeit für die Bearbeitung der Stationen bleiben, scheinen mir und den befragten SchülerInnen Doppelstunden bzw. eine Koppelung von Stunden der beteiligten und angrenzenden Fächer eine absolute Notwendigkeit.

Selbstkontrolle

Ein wesentliches Ziel OLEs ist es, daß die SchülerInnen Eigenverantwortung für ihr Tun entwickeln. Das soll unter anderem durch die Selbstkontrolle ihrer Leistungen erreicht werden. Das Dilemma, das für die SchülerInnen daraus entsteht, belegt dieses Zitat:

"Einerseits erkennt man Schwachstellen selber. Andererseits kontrolliert man sich nicht so genau und ist zum Abschreiben versucht."

Es ist für mich überraschend, wie schwierig es für die SchülerInnen ist, mit der SchülerInnen-selbstkontrolle zurande zu kommen.

Die Schwachstelle dieser Kontrollmethode scheint darin zu liegen, daß eine hohe innere Motivation, eine Begeisterung für das Fach voraus gesetzt wird, die aber erst im Arbeitsprozeß entstehen kann. Durch Abschreiben können die SchülerInnen sehr schnell und mit wenig Aufwand die Aufgaben lösen, wenn sie sich in langsameren aber selbsttätigen Schritten den Lösungen nähern, müssen sie zwar Versuch und Irrtum in Kauf nehmen, nützen aber die zur Verfügung stehende Zeit zum Lernen und Verstehen. Die Frage, die ich mir natürlich stelle, ist, durch welche begleitende Maßnahmen ich die innere Motivation zum selbsttätigen Lernen fördern kann.

Stationenplan - einmal anders gesehen

Ich sehe den Stationenplan als einen "Vertrag" zwischen SchülerInnen und der Lehrerin für die Erfüllung von bestimmten Zielen einer Unterrichtseinheit. Pflichtstationen sind von der Lehrerin vorgegebene Ziele, Wahlstationen sollen es den SchülerInnen ermöglichen, Schwerpunkte selbst zu setzen und sich auch vertiefend mit einem Thema auseinanderzusetzen.

In einem weiteren Schritt sollten dann die Schülerinnen auf die Inhalte dieses "Vertrags", also auf das Wahlstationenangebot Einfluß nehmen können, indem sie Experimente oder Referate selbst anbieten. Das sehe ich als möglichen aber noch zu überprüfenden Weg, um die Motivation der SchülerInnen zu erhöhen.

Arbeitsklima

Nach Angaben der SchülerInnen und den Unterrichtsbeobachtungen ist das Arbeitsklima einerseits von den organisatorischen Rahmenbedingungen wie Raum- und Zeitstruktur, Verständlichkeit der Arbeitsunterlagen, Schwierigkeitsgrad und Abwechslungsreichtum der Stationen abhängig andererseits sind Sozialkontakte und Interaktionen der SchülerInnen ausschlaggebend. Ein "angenehmes Arbeitsklima" wird von den SchülerInnen auch über einen geringen Lärmpegel definiert. Durch die Unterschiedlichkeit der Arbeitsaufträge und der Kooperationsformen ist Lärm aber nicht zu vermeiden. Abhilfe könnte ein zusätzlicher Teilungsraum schaffen, ein Wunsch vor allem der Mädchen dieser Klasse.

Weiters ist es notwendig, mit den SchülerInnen klare Abmachungen über den Ordnungsrahmen zu treffen. OLE erspart es einem leider nicht zu disziplinieren und den SchülerInnen Grenzen zu setzen! Allerdings finde ich hier mehr Zeit für persönliche Gespräche. Konflikte sind für mich dadurch leichter zu bearbeiten.

Was bringt fächerübergreifendes Arbeiten?

Fächerübergreifende Projekte zu entwickeln erleben meine Kollegin und ich als eine sehr lustvolle Arbeit. Es macht uns Spaß unser "Expertenwissen" zu vernetzen, Unterrichtsmaterialien zu einem Projektthema zusammenzutragen, gemeinsam zu sichten und dann auszuwählen. Neu und eine Herausforderung ist für uns, auch in der Oberstufe fächerübergreifend und mit offenen Lernformen zu arbeiten.

Wir nehmen an, daß fächerübergreifendes Arbeiten das vernetzte Denken fördert. Um das zu beweisen wäre allerdings eine Langzeitstudie notwendig.

Sicher ist, daß die meisten SchülerInnen fächerübergreifende Projekte für sinnvoll und lustvoll halten. Sie können sich einerseits intensiver mit einem Thema auseinandersetzen und es von mehreren Seiten beleuchten, andererseits haben sie scheinbar mehr Zeit und können durch die Koppelung der Fächer mehrere Stunden in der Woche "dran bleiben".

Das gemeinsame Entwickeln und Ausarbeiten von fächerübergreifenden Projekten finde ich sinnvoll und auch interessant. Die Voraussetzungen dafür müßten aber gemeinsame Planungszeiten sein. Bei der Durchführung wären natürlich wechselseitige Assistenzen sehr sinnvoll.

Der aufmunternde und freundliche Ratschlag eines Schülers an meine Kollegin und mich:

"Macht so weiter!"

hat uns gefreut. Um ihm nachzukommen wünsche ich mir allerdings geänderte Rahmenbedingungen, was die Möglichkeit von Assistenzen und Koordination sowie die Gestaltung der Raum- und Zeitstruktur betrifft.

8. Der begleitende Aktionsforschungsprozeß

Ein Modell zum fächerübergreifenden Offenen Lernen zu entwickeln war eine spannende Sache, es zu evaluieren, also nach meiner Definition "das Wertvolle zu erhalten", eine Herausforderung.

Das Schreiben einer Studie erlebte ich anfangs als mühsam und sehr arbeitsintensiv, fast wie einen zweiten Job. Während des Arbeitens und im Anschluß erkannte ich aber, daß mir dadurch verschiedene Aspekte erst klar geworden sind bzw. daß ich diesen vielleicht sonst nicht diese Wichtigkeit eingeräumt hätte, die ihnen zukommt.

So erwies sich das regelmäßige Schreiben eines Forschungstagebuches als sehr sinnvoll, dadurch protokollierte ich das Unterrichtsgeschehen und reflektierte es viel bewußter.

Ich erlebte vor allem meinen eigenen Rollenwechsel - einerseits als "Animatorin für selbsttätiges Lernen", andererseits "Lehrerin vor der Klasse" - sehr deutlich.

Der Arbeitsaufwand für die Vorbereitung der Stationen war zwar groß, in der Unterrichtsstunde hatte ich dann aber viel mehr Zeit für persönliche und beratende Gespräche mit den SchülerInnen. Ich lernte meine SchülerInnen dadurch besser kennen.

Ich erkannte die Bedürfnisse der SchülerInnen, die eher introvertiert und weniger auffallend sind, vor allem auch der Mädchen, viel deutlicher und beschloß, in Zukunft mehr auf ihre Interessen zu achten.

Durch die Tagebucheintragungen erkannte ich aber auch Fehleinschätzungen was SchülerInnenverhalten betraf und lernte sehr schnell Beobachtetes von Interpretationen zu trennen.

Die direkten Unterrichtsbeobachtungen durch andere LehrerInnen veränderten meine Sichtweise von einigen Schülern und zeigten mir, wie sehr auch ich nicht von Vorurteilen gefeit bin.

So konnte / mußte ich mein Bild von Schüler G. korrigieren, nachdem ich aus einer ganz anderen Perspektive, nämlich durch ein Unterrichtsbeobachtungsprotokoll, über seine Arbeit und den Inhalt seiner Gespräche mit den MitschülerInnen erfahren habe.

Durch den Fragebogen 2 erhielt ich nicht nur quantifizierbare Daten, sondern eine Fülle von sehr persönlichen SchülerInnenaussagen und -meinungen von einer verblüffenden Direktheit und Klarheit.

Um so unerwarteter waren für mich die Schwierigkeiten der SchülerInnen, mit Selbstkontrolle zu Rande zu kommen. Kontrolle durch die Lehrerin wurde einerseits abgelehnt, andererseits gab sie aber laut Aussagen der SchülerInnen auch Sicherheit. Das Übernehmen von Verant-

wortung für das eigene Tun konnte aber nicht mit der Anweisung "Diese Stationen könnt/sollt Ihr selbst erarbeiten und überprüfen!" entstehen. Es war viel mühsamer als ich erwartet hatte. Auch Selbstverantwortung und Selbsttätigkeit wollen erlernt sein und das braucht Zeit.

Vermutlich sollte man die SchülerInnen bereits beim Aushandeln des "Vertrags", bei der Projektgestaltung mit einbeziehen. Ich fände es spannend bei meiner zukünftigen Projektarbeit hier anzusetzen. Aktionsforschung wird mir dabei eine wertvolle Begleitung sein.

9. ANHANG