

2. Studie zum Lehrgang pfl

Selbstbestimmtes Lernen- ein Projekt aus dem Physikunterricht

Markus Haslinger, Leonding

Juni 2006

Abstract

Gute Lernerfolge bei SchülerInnen erfreuen im Allgemeinen das Herz des Pädagogen. Allerdings begann mich eines Tages die Geschichte hinter den guten oder weniger guten Noten zu interessieren und ich musste feststellen, dass ein nicht unerheblicher Teil der Kinder nur der Beurteilung wegen Engagement im Unterricht und bei Prüfungsarbeiten zeigte. Ich wünschte mir, dass sie einen anderen Zugang zum Lernen erfahren. Folgende Frage beschäftigte mich dabei besonders:

Inwieweit kann ich durch Selbstbeteiligung meiner SchülerInnen deren Lernerfolg und Selbstbewusstsein stärken?

Im Rahmen des Physikunterrichts in zwei dritten Klassen einer Linzer Hauptschule führte ich ein Projekt durch, welches die Selbstbestimmung der SchülerInnen zum Inhalt hatte. Die Kinder hatten die Möglichkeit, jene Themen aus dem Pflichtgegenstand Physik und Chemie auszuwählen, die sie am meisten interessierten. In Teamarbeit wurden verschiedene Inhalte erarbeitet und im Rahmen der Unterrichtsstunden bzw. eines Ateliertages präsentiert. Die Ziele meiner Projektarbeit waren einerseits eine intensive Auseinandersetzung mit einem Thema des eigenen Interesses und andererseits die Kooperation einer Integrationsklasse und einer Parallelklassen.

1 Ist- Zustand:

Seit nunmehr 15 Jahren unterrichte ich an der selben Linzer Hauptschule. Derzeit besuchen ca. 340 SchülerInnen aus 33 Nationen unsere Schule. Die Kinder besuchen diese Lehranstalt hauptsächlich deswegen, weil es die für sie nächst gelegene Sprengelschule ist und die meisten Eltern wünschen, dass ihr Sohn oder ihre Tochter nach der Pflichtschulzeit in das Berufsleben übertreten soll. Für die wenigsten Kinder ist der Besuch einer weiter führenden Schule vorgesehen. Viele Kinder erreichen den Hauptschulabschluss mit mehr oder weniger guten Noten. Von den eingangs erwähnten 340 Kindern unterrichte ich 80, verteilt auf drei Klassen.

Sämtliche meiner SchülerInnen arbeiten im Großen und Ganzen mit Eifer und verhalten sich mir als Lehrer gegenüber kooperativ. Sie passen auf, sie zeigen auf, halten ihre Unterlagen größtenteils vorbildlich in Ordnung und sind eigentlich so, wie die Mehrheit der Lehrerschaft mit ihnen zufrieden wäre. Dennoch habe ich den Eindruck, dass die Kinder hauptsächlich- z.B. in Physik- für gute Noten bei Tests und ähnlichen Prüfungsleistungen lernen. Meine langjährigen Beobachtungen zeigen mir sich wohl verhaltende 13jährige, die sich an meinen Unterrichtsstil anpassen. Wenn ich die Kinder frage, ob sie der Gegenstand PC interessiert, antworten sie ehrlich. Das Resultat: Eine Hälfte ist zufrieden und mag den Gegenstand, der Rest ist der Meinung, dass PC ein mehr oder weniger notwendiger Unterrichtsgegenstand unter vielen anderen sei und sie müssen gute Leistungen erbringen um gute Noten zu bekommen. Das ist mir persönlich zu wenig.

Diese ehrlichen Rückmeldungen sind ein Grund für mich, über die Gestaltung meines Unterrichts nachzudenken. Der zweite Grund ist folgender: Ich unterrichte PC in zwei Parallelklassen. Die 3a ist eine Klasse mit Medienschwerpunkt. Hier lernen die Kinder den Umgang mit modernen Medien, Präsentationstechniken, das Gestalten einer Schulzeitung etc. Die 3b hat die Integration lernschwacher und /oder verhaltensauffälliger Kinder als Schwerpunkt (= I- Klasse). Während der vorangegangenen beiden Schuljahre erlangte die Klasse mit Medienschwerpunkt innerhalb der Schule einen gewissen „Star- Status“. Gemeinsam mit meiner Kollegin, die gleichzeitig meine stellvertretende Klassenvorständin in der 3a darstellt, gestalteten wir mit den Kindern verschiedene Projekte. An deren Abschluss stand jeweils eine Präsentation, die den anderen SchülerInnen und den Eltern zugänglich gemacht wurde. Die 3b arbeitet teilweise auch projektorientiert, jedoch muss ich ehrlicherweise sagen, dass ihre Aktivitäten nicht so publikumswirksam sind. Bei den Kindern der I- Klasse stellte sich laut eigenen Aussagen ein Minderwertigkeitsgefühl ein. Mein Anliegen ist eine engagiertere Anteilnahme der SchülerInnen am Unterricht als bisher und eine klassenübergreifende Präsentation von Arbeitsergebnissen in einer Schulstufe.

2 Was sind meine Ziele? - Inklusive Qualitäten unserer Schule

- Die Kinder sollen sich mehr als bisher im Unterricht engagieren.
- Das Selbstbewusstsein der SchülerInnen soll gestärkt werden.
- Integration soll in Richtung *Inklusion* gehen. Damit meine ich, dass sich die Integrationsklasse öffnen soll und so alle Kinder unserer Schule zusammen arbeiten können.
- Lehrkraft und SchülerInnen sollen mit ihrer Arbeit zufrieden sein.

2.1 Der Index für Inklusion

Eine Frage, die mich seit längerer Zeit beschäftigt, war jene nach der Inklusivität an unserer Schule. Dazu nahm ich den Index für Inklusion (vgl: Tony Booth und Mel Ainscow, Index für Inklusion, Hg: Marc Vaughan, bearbeitet von Ines Boban und Andreas Hinz, Martin-Luther-Universität Halle- Wittenberg, 2003Literatur) zur Hand und versuchte meinen

Arbeitsort nach dessen Kriterien zu beobachten. Inklusivität (an Schulen) zielt laut Index für Inklusion auf drei Dimensionen ab:

- „Inklusive Kulturen“: in einer zusammen arbeitenden, akzeptierenden und anregenden Gemeinschaft wird jede/r respektiert und kann daher bestmögliche Leistungen erbringen. An unserer Schule gibt es mehrere Lehrer und Lehrerinnen, die innerhalb kleiner Teams kooperieren. Zumeist sind es die Lehrkräfte einer Schulstufe oder einer Schwerpunktklasse, die für den ihnen anvertrauten Teil der Schülerschaft Aktivitäten im Rahmen des Unterrichts planen. Es sind kleine Netzwerke, die relativ autonom und ohne Verknüpfung mit anderen Teams arbeiten. Schulinterne Kritiker bezeichnen die Arbeit dieser Teams abfällig als „Freunderlwirtschaft“. Im Rahmen einer konstruktiven Schulentwicklung wäre an dieser Stelle ein Anknüpfungspunkt gegeben. Im Bereich der inklusiven Kulturen ist auch insofern Nachholbedarf gegeben, da vor allem die Eltern unserer SchülerInnen zu wenig an der Schule repräsentiert sind. Es gibt keinen Elternverein, und der Kontakt zwischen Eltern und Schule findet- falls überhaupt - nur an den zweimal jährlich abgehaltenen Sprechtagen statt.
- „Inklusive Strukturen“: meint die Teilhabe aller an der Schule. Jede/r ist willkommen und auf die Vielfalt der Schülerinnen wird eingegangen. Ich wollte eine möglichst objektive Beurteilung über die Inklusivität unserer Schule bekommen. Daher führte ich etliche Gespräche mit anderen Personen zur Thematik. Nach einigen Gesprächen mit KollegInnen ergab sich ein Gesamtbild, welches unseren Schulstandort als offen für Innovationen kennzeichnet. Das Angebot an Aktivitäten für die Kinder ist groß und die Schule ist häufig auch nach außen repräsentiert, wenn es um das Thema Integration von Menschen mit Handicaps oder um Kinder aus anderen Kulturkreisen geht.
- „Inklusive Praktiken“: Unterricht entspricht der Vielfalt der SchülerInnen und baut auf deren Wissen, Stärken und außerschulischen Erfahrungen. In den oben angeführten Mininetzwerken entstehen immer Projekte, die auf die unterschiedlichen Bedürfnisse und die Herkunft der Kinder Bezug nehmen. Es werden viele neue Unterrichtsformen eingesetzt, so zum Beispiel verstärkt das Offene Lernen. Es werden Projekte zur Genderthematik umgesetzt. Zur Förderung der Akzeptanz zwischen den Schülern und SchülerInnen aus verschiedenen Schulklassen sollte meine Arbeit einen Beitrag leisten.

3 Ein Beispiel zum Entwickeln inklusiver Praktiken

Ich wählte das Fach Physik aus, um in einem kleinen Rahmen das Entstehen inklusiver Praktiken zu forcieren. Ein Großteil der Unterrichtsstunden des ersten Semesters soll von den SchülerInnen selbst inhaltlich bestritten werden.

Es dabei den SchülerInnen teilweise frei gestellt, welche Themen des Unterrichts (Basis ist der Lehrplan der Hauptschule im Fach Physik und Chemie) sie eingehend in Kleingruppen bearbeiten möchten. Im Rahmen eines Ateliertages wird das Gelernte einer kleinen Öffentlichkeit, das heißt den SchülerInnen und Lehrkräften der Parallelklasse sowie den Eltern im Rahmen eines Schuljahres. Abschlussnachmittags im Juli präsentiert.

3.1 Hypothesen

- Wenn die Kinder auswählen können, was sie lernen, lernen sie „mehr“ und mit mehr Einsatz als bisher: Sie erwerben eine größere Handlungskompetenz und lernen neue Wege von Problemlösungen in einer Gruppe kennen.
- Die Qualität des Lernens nimmt zu nach dem Motto „Weniger ist mehr“. Was einen besonders interessiert, bleibt besser im Gedächtnis haften als Inhalte, die einen weniger interessieren. Was sie selbst erarbeiten und präsentieren, merken sich die Kinder länger und eindringlicher.

- Das Reflektieren über die eigenen Arbeiten und die Arbeitsweise bringt Qualitätsbewusstsein. Hilbert Meyer spricht in diesem Zusammenhang von Metakognition. (vgl.: Hilbert Meyer, Was ist guter Unterricht?, S. 61, Berlin 2004). Metakognition bedeutet, über das eigene Denken nachzudenken. Diese Methode ist gut geeignet um Lernstrategien bewusst oder den eigenen Lernweg klar zu machen.
- Können 13jährige als ExpertInnen agieren, so stärkt das ihr Selbstvertrauen.
- Die Integration an unserer Schule geht einen Schritt nach vorne, wenn verschiedene Klassen einer Schulstufe kooperieren.
- Die selbstbestimmte Form des Lernens braucht Regeln um durchschaubar zu sein. Klarheit darüber, was zu tun ist, schafft Motivation.
-

Aus meinen Hypothesen ergeben sich folgende drei Indikatoren:

3.2 Indikatoren für selbstbestimmtes Arbeiten

- Die Kinder ziehen aus einer Themenliste drei Themen in die engere Wahl und bewerten diese mit 1 bis 3. (1= interessiert mich sehr, 2= interessiert mich, 3= interessiert mich unter Umständen).
- Sie teilen sich vor allem nach Interessenschwerpunkten einer Dreiergruppe zu.
- Jede/r meiner SchülerInnen aus den Klassen 3a und 3b arbeitet in einer kleinen Gruppe an einem selbst gewählten Thema über einen längeren Zeitraum.
- Die Kinder fertigen während der Gruppenarbeiten Arbeitsprotokolle an.
- Arbeitsvereinbarungen, die zu Beginn der Projektarbeit als verbindlich bekannt gegeben wurden, halten sie ein.
- Sie planen und reflektieren die Schritte ihrer Arbeiten dahin gehend, dass versucht wird, die in der Gruppe vorhandenen unterschiedlichen Ressourcen bestmöglich zu nutzen.

3.3 Indikatoren für Inklusion

- Sie kooperieren miteinander in der Gruppe bzw. mit einer anderen Gruppe.
- Wird ein Thema von zwei Gruppen bearbeitet, legen die Mitglieder in einer Konferenz fest, welche Gruppe welche/n Themenschwerpunkt/e besonders bearbeitet.
- Die Ergebnisse werden innerhalb der eigenen Klasse präsentiert und von den MitschülerInnen evaluiert.
- Die SchülerInnen geben sich gegenseitig wertschätzende Rückmeldungen.
- Die Ergebnisse werden im Rahmen eines Ateliertages der Parallelklasse (und eventuell anderen) präsentiert.

3.4 Indikatoren für Lernerfolg

- Während und am Ende der Gruppenarbeitsphase legen die Kinder Inhalte fest, die sie für wichtig und wissenswert erachten. Sie notieren diese und verwenden sie für eine selbst erstellte Lernzielkontrolle.
- Nach einem längeren Zeitraum wissen die Gruppenmitglieder Bescheid über Inhalte, die sie bearbeitet hatten- Wissensüberprüfung.
- Die Kinder erarbeiten relevante Inhalte zu ihrem Thema und präsentieren die Ergebnisse.

4 Erste Schritte der Schülerbeteiligung

Eine Themenliste mit Erläuterungen (Stoff der 7. Schulstufe im Fach PC auf Basis des Lehrplans) wird allen Kindern ausgeteilt. Mein Auftrag an die Kinder: „Bitte lies dir die Themenliste gut durch und überlege, welche drei Themen dich interessieren. Nummeriere sie

von 1 bis 3. Eins ist dein absolutes Wunschthema. Sprich nicht darüber. Es ist ein Geheimnis.“ Zur Erklärung: Ich wollte mit der „Geheimniskrämerei“ verhindern, dass es zu keinen auf Freundschaft basierenden Absprachen hinsichtlich der Themenwahl kam. Es sollte ja das Interesse am Thema im Vordergrund stehen und nicht der Aspekt, dass der beste Freund/ die beste Freundin die Entscheidung zur Themenauswahl beeinflusste.

Als nächsten Schritt hängte ich Plakate mit den Themenüberschriften im Klassenraum auf. Mit Hilfe der nominelle Gruppentechnik wurden die Favoriten ermittelt.

4.1 Auswahlverfahren zur Themenfindung

Die Art der Themenauswahl entnahm ich der NGT- Methode. NGT heißt nominelle Gruppentechnik. Ihr Hauptanliegen ist das Sammeln und Möglichst- lange- am – Leben- Erhalten von Ideen. (vgl.: H. Altrichter, P. Posch: Lehrer erforschen ihren Unterricht, S. 229ff, Bad Heilbrunn, 1998)

Diese Methode hilft aufgrund ihrer starken Durchstrukturierung bei der Entscheidungsfindung in Gruppen. Alle Mitglieder haben gleichberechtigt die Möglichkeit, ihre Ideen zu äußern, genauer auszuführen bzw. sich vorgegebenen Themen zuzuordnen. Am einfachsten geschieht dies, indem jedes Gruppenmitglied gleich viele farbige Klebepunkte erhält. Nun werden alle ersucht, die Punkte zu jenen Themen auf einem Plakat zu kleben, die das Interesse der einzelnen Personen wecken. Dabei kann das von einer Person besonders favorisierte Thema mit allen ihr zur Verfügung stehenden Punkten bewertet werden, es können mehrere Themen mit je einem Punkt bewertet werden und so weiter.

Ich übernahm aus der NGT- Methode die Form der Auswahl der zu bearbeitenden Themen sozusagen eine auf meine Bedürfnisse zugeschnittenen Kurzvariante: Jedes der Kinder erhielt drei Farbpunkte. Mein Ersuchen lautete, diese drei Punkte auf die Themenfelder zu verteilen. Alle Möglichkeiten waren erlaubt: drei Punkte auf ein Feld, je einer auf drei Felder usw. Diese Methode ermöglichte rasch die Gruppenfindung auf Basis der Themen. Nicht die Sympathie der Personen in der entstandenen Gruppe, sondern das Thema selbst entscheidet über die Gruppenzusammensetzung.

5 Beobachtungen zu Beginn

Nach dem Austeilen der Themenliste an die Kinder bemerkte ich Verwunderung in ihren Gesichtern. Die meisten wollten gerne losplappern und wissen, wen außer sie selbst noch das Thema, welches man gewählt hatte, interessierte. Sie stellen Fragen zu den einzelnen Bereichen. Einige davon notierte ich im Rahmen einer ersten Beobachtung im Forschungstagebuch: „Gibt es dazu gute Versuche?“ „Dazu habe ich ein Buch daheim, kann ich es mitbringen?“ „Wann lernen wir über dieses Thema?“ (vgl.: FT, 17.10.)

Ich leite aus diesen Äußerungen ab, dass die vorgeschlagenen Themen bei den SchülerInnen Interesse auslösten. Damit endeten die ersten Stunden zu meinem Thema.

23.10.:Bepackt mit je einem Plakat für die 3a und die 3b begab ich mich in den Unterricht.

Auf den Plakaten waren die Themen der Themenliste nochmals zusammengefasst. Ich befestigte das Plakat an der Tafel. Die Kinder wurden ersucht, mir den Arbeitsauftrag aus der vorangegangenen Stunde zu wiederholen. Aus den Erklärungen der Kinder konnte ich erkennen, dass sie ihn verstanden hatten.

Mit Hilfe der oben beschriebenen Auswahlmethode wurden die Interessenschwerpunkte der Kinder erhoben. Ich beobachtete einige der SchülerInnen ganz genau, weil ich wissen wollte, wer welches Thema bzw. welche Themen wählen würde. Mich interessierte, ob jene Kinder mit bis dato schlechten Leistungen neuen oder bereits ansatzweise bekannten Themen den Vorzug geben, oder anders gesagt, ob die „guten“ SchülerInnen unbekannte Themen favorisierten.

Meine Beobachtung und Theorie ist, dass sich leistungsstarke Kinder durch neue Themen herausgefordert fühlen und diese gerne wählen, während schwache SchülerInnen zu

bekanntesten Themen tendieren. Dies möchte ich in Form einer Befragung noch genauer unter die Lupe nehmen.

Die zur Wahl stehenden Themen wurden sehr unterschiedlich häufig bzw. selten ausgewählt.

5.1 Themenübersicht nach Klassen

Die Zahlen zeigen die Anzahl der Nennungen der Themen:

In der 3a gab es bei 30 SchülerInnen 90 Nennungen, in der 3b 75 Nennungen bei 25 SchülerInnen.

Tabelle 1- Themen und Anzahl der Nennungen

| Themen | Nennungen in der 3a Klasse mit Medienswerpunkt | Nennungen in der 3b Integrationsklasse |
|---|---|---|
| Energie- Energieformen allgemein | 0 | 4 |
| Atommodelle- Wie sieht ein Atom aus? | 23 | 11 |
| Elektrischer Strom: Der Stromkreis | 1 | 6 |
| Elektrischer Strom: Gefahren | 4 | 2 |
| Elektrischer Strom: Spannung und Leistung | 0 | 0 |
| Elektromotor | 3 | 3 |
| Wärme- Wärmetransport | 2 | 7 |
| Wärme: Schmelzen und Erstarren | 15 | 2 |
| Wie entsteht das Wetter? | 22 | 7 |
| Energie: Der Wind | 12 | 6 |
| Energie: Die Sonne | 8 | 20 |
| Energie: Wasserstoff- Stoff der Zukunft? | 1 | 4 |
| Energie: Bioenergie (Energie aus Abfall) | 0 | 0 |

Der nächste Schritt war die Einteilung der Kinder in Interessensgruppen. Ich erklärte ihnen, dass es wichtig sei, nicht immer nach Sympathie zu anderen Personen eine Arbeit auszuwählen. Als Vorbereitung auf das Leben in der Arbeitswelt sei es eine interessante Erfahrung, einmal nicht unbedingt mit dem Freund oder der besten Freundin ein Team zu bilden. Weder in der 3a noch in der 3b gelang am Ende der Unterrichtsstunde eine Teambildung, deren Mitglieder sich nach Interesse zusammen getan hätten. Ich erwartete diese „Komplikation“, weil ich schon länger – gestützt auf nicht dokumentierte Beobachtungen- die Hypothese vertrete, dass Pubertierende den sozialen Aspekt ihrer Arbeitswelt vor den sachlichen stellen. Die Frage, die sich mir stellte, war, ob der Ertrag der Arbeit darunter Schaden nimmt, wenn ich die schülerseitig gewünschte soziale Komponente absolut nicht zulassen möchte. Ich wandte mich an eine kritische Freundin. Ihre Ansicht lässt sich so zusammen fassen: Wenn ich meine Studie gefährden möchte, soll ich mich durchsetzen. Ich möchte es so formulieren: Kann ein hohes Fachinteresse eventuell fehlende Sympathie/ Freundschaft ausbalancieren? Ich wollte mein Vorhaben nicht aufgeben.

5.2 Der Gruppenfindungsprozess als Lernprozess für alle Beteiligten Kinder und Lehrkräfte

Die im vorangegangenen Kapitel gestellte Frage beschäftigte mich gedanklich sehr intensiv. Mir ging es primär darum, allen Teams möglichst gleiche Voraussetzungen hinsichtlich des Zugangs zu Informationen, der zur Verfügung stehenden Zeit, der Ausstattung mit Papier und Stiften, der Bereitstellung und Unterstützung von Versuchsmaterial etc. zu gewährleisten. Die große Unbekannte war nach wie vor der Faktor mitmenschliche Beziehungen.

Beim Studium der einschlägigen pädagogischen Literatur stieß ich auf das Kapitalkonzept von Bourdieu (vgl.: Bourdieu, P.: Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In: Soziale Welt (1983) Sonderheft 2, 183-198).

Er beschäftigte sich mit der Frage, welche Quellen einem Team zur Verfügung stehen sollten, damit es erfolgreich agieren kann. Er bezeichnet diese Quellen als Kapitalien. Das sind Ressourcen, welche in einem Team vorhanden sein sollen. Dazu gehören *ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital und soziales Kapital*.

- Mit *ökonomischem Kapital* ist Geld oder eine in Geld eintauschbare Kapitalform gemeint. Ich nehme sie für meine beschriebene Unterrichtsarbeit als vorhanden und von den Kindern bzw. mir nicht veränderbar an. Diese Kapitalform stellt in unserem Fall die Institution Schule als solche dar und ist allen Beteiligten gleichermaßen zugänglich.
- Zum *kulturellen Kapital* zählen z.B. auch kulturelle Güter, wie Bücher, Bilder, Informationsquellen und Bildung. Als Beispiel für Bildung können für das beschriebene Unterrichtsprojekt die Fähigkeit ein Plakat zu gestalten oder das Wissen, wie man einen Text sinnvoll zusammenfasst, gelten. Bourdieu weist darauf hin, dass der alleinige Besitz kultureller noch nichts darüber aussagt, ob die Besitzer auch damit umgehen können. Meine Aufgabe als Lehrer war es, allen SchülerInnen das für die jeweilige Gruppe nötige Informationsmaterial bereit zu stellen. Einige Gruppen wandten sich im Laufe der Projektarbeit mit Wünschen an mich, wenn sie Hilfe brauchten (s. Tabelle 3). Auffallend war dabei, dass jene Gruppen, die sehr selbstständig und teamorientiert arbeiteten und gute Ergebnisse (anschauliches Plakat, gelungene Präsentation, sehr gute Ergebnisse beim Test) erzielten, und ebenso jene, bei denen genau das Gegenteil der Fall war, keine Unterstützung von mir forderten.
- Das *soziale Kapital* beschreibt Bourdieu als Ressourcen, die auf der Zugehörigkeit zu einer Gruppe aufbauen. Er meint damit nicht das Phänomen, welches gemeinhin als „Freunderlwirtschaft“ bezeichnet und hat nicht unbedingt mit dem Entstehen eines Wir-Gefühls zu tun. Gemeint ist die Fähigkeit, mit anderen in Beziehung treten zu können.

Nach der Ansicht von Bourdieu müssen alle drei Kapitalien in gleichem Maße vorhanden sein, damit ein Team erfolgreich arbeiten kann. Meine Frage, ob ein hohes Sachinteresse mangelnde Sympathie ausgleichen könne, wurde durch das Modell von Bourdieu zum Teil beantwortet: die Teams sollten möglichst alle Kapitalien in sich vereinen und daher schied für mich eine Gruppenbildung, die nur auf Sympathie aufbaute, aus.

Eine Woche später. Die Spannung in mir begann zu steigen. Ich probierte nochmals die Teambildung nach Interessen zu forcieren.

Diese erfolgte in den beiden Klassen unterschiedlich: Die 3a nahm die Initiative selbst in die Hand, die 3b zeigte sich abwartend.

In der 3a legten mir die Kinder eine fertige Liste vor. Themen und Gruppenmitglieder waren darin festgelegt. Da es eine „Atom- Gruppe“ zuviel gab, erklärten sich die Mitglieder einer Gruppe bereit, ein noch nicht von anderen gewähltes Thema zu bearbeiten. Mich interessierte, ob die Zusammensetzungen der Teams nach rein sachbezogenen Aspekten erfolgt waren. Die Aussagen der Kinder ergaben ein unterschiedliches Bild (siehe Strichliste FT. aus dem Unterricht vom 15.11.): ein Drittel gab an, dass für sie Sympathie entscheidend war; ein

Drittel beharrte darauf, nur nach sachlichen Überlegungen bei der Gruppenbildung vorgegangen zu sein- was ich nicht ganz glauben kann- und ein Drittel erklärte mir, sowohl nach Sympathie als auch nach Sachkriterien vorgegangen zu sein. Explizit nach dem Modell von Bordieu ging eine Mädchengruppe an die Frage der Teambildung heran. Sie konnten über ihre Entscheidung reflektieren und diese verbal weiter geben. Zwei Freundinnen erkannten, dass sie gut miteinander arbeiten können, für den Erfolg aber die bestimmten- ihnen nicht eigenen Fähigkeiten- einer dritten benötigten. Dazu zitiere ich eine Schülerin (Yvi., 15.11.05): „Also, die Maxi und ich sind Freundinnen und wollen zusammen arbeiten. Wir haben uns die Susi dazu geholt, weil die so gute Ideen hat und eine gute Schülerin ist. Die kann schwierige Sachen einfach erklären.“ Auf diese Aussage möchte ich später noch einmal zurück kommen. In Form einer Befragung möchte ich von den SchülerInnen der 3a wissen, nach welchen Kriterien sie tatsächlich bei der Teamfindung vorgegangen waren. Dazu ist es wichtig für mich herauszufinden, ob sich die 3a- Klasse eventuell zur Zeit in einer – ich nenne es so- Personen bezogenen Phase befindet oder nicht.

In der 3b nahmen die Kinder den Gruppenbildungsprozess nicht vorweg. Sie überließen es mir. Dazu schrieb ich jene Themen aus der Themenliste an die Tafel, die durch das Auswahlverfahren bereits festgelegt waren. Ich legte außerdem fest, wie viele Dreiergruppen es maximal zu einem Themenbereich geben kann. Dies wurde notwendig, da zwei Themen besonders begehrt waren: Atommodelle und Sonne. Es bedurfte einer Erklärung seitens meiner Kollegin und mir, dass es nicht besonders spannend oder interessant sein würde, wenn sich 25 Personen mit der Sonne auseinander setzten. Ich ersuchte anschließend die 3b, von den möglichen zur Wahl stehenden Themen zwei auf ein Blatt zu schreiben, auf dem auch ihr Vorname geschrieben stand. Das zuerst genannte Thema ist jenes, das dem Schüler/ der Schülerin von Interesse näher ist. Das zweite Thema soll eine für das Kind annehmbare Alternative sein, falls keine oder zu viele Gruppen zustande gekommen wären. Mit dieser Methode gelang es innerhalb einer viertel Stunde, sieben Dreiergruppen und eine Vierergruppe zu nominieren. Ein Schüler (Toni, ein Kind mit SPF auf Grund seines Verhaltens) rührte in eigener Sache die Werbetrommel, weil er mit seinem Thema allein war. Es gelang ihm durch höfliches Ersuchen- was ihm sonst nicht leicht fällt- zwei Kollegen für sein Thema zu begeistern. Insgesamt lässt sich sagen, dass die Gruppen nach ihrer Mitgliederzusammensetzung ziemlich ausgewogen waren. Es gab keine Gruppe, in der nur „leistungsschwache“ oder nur „gute“ SchülerInnen waren. Da sich die Kinder generell –fast immer- gut miteinander vertragen, waren keine besonderen Disziplinprobleme oder größeren Konflikte zu erwarten. Der Gruppenfindungsprozess dauerte beinahe zwei gesamte Unterrichtseinheiten, was Kritikern eventuell lange erscheinen mag. Andererseits ist er für die spätere gedeihliche Zusammenarbeit der Teams immens wichtig. Hätte ich als Lehrer bestimmt, wer mit wem eine Gruppe zu bilden hat, hätte es sehr rasch Gruppen gegeben. Allerdings wäre der Aspekt der Selbstbestimmtheit ad absurdum geführt worden und die „eingesparte“ Zeit wäre mit großer Wahrscheinlichkeit durch Unzufriedenheit, Nörgelei und ähnliches schnell aufgebraucht gewesen.

Bereits in dieser ersten Phase der Arbeit wurde viel gelernt: Die SchülerInnen mussten sich mit den unterschiedlichen zur Auswahl stehenden Thematiken fachlich auseinander setzen. Nur so konnten sie eine Entscheidung für oder gegen ein Thema treffen. Außerdem erkannten sie, dass eine Entscheidung für etwas gleichzeitig Verzicht mit sich bringen kann. In diesem Fall wurde teilweise die Gruppenorientierung hintan gestellt.

5.2.1 Welche Ergebnisse zeigten die nach Fachinteresse zusammen gestellten Teams?

Ich gehe davon aus, dass die Mehrheit der Teams das Fachinteresse minst als wichtigen Faktor für die Gruppensetzung berücksichtigte. Eine Mädchengruppe ging dabei so vor, wie Bordieu es in seinem Modell beschreibt: Zwei Freundinnen suchen eine kompetente Mitarbeiterin für ihr Team und arbeiteten sehr gut miteinander.

Alle Gruppen versuchten die von mir anfangs gestellten Kriterien an ihre Arbeit zu erfüllen. Wirklich „schlechte“ Ergebnisse gab es keine, denn jede Gruppe zeigte ihre Auseinandersetzung mit ihrem Thema anhand eines Plakats und der Projektmappe. Die Qualität der Präsentationen und Versuche klappte jedoch etwas auseinander. Es zeigte sich im Verlauf der Arbeitsphase, dass kulturelles Kapital enorm wichtig ist für eine erfolgreiche Arbeit. Es sollte in jedem Dreierteam zumindest eine Person geben, die über fachlichen Fähigkeiten für die Gestaltung eines Plakats verfügt. Fehlt das kulturelle Kapital in einer Gruppe, so können sehr bald Probleme nicht ohne Hilfe von außen gelöst werden. In jeder der beiden Klassen gab es mindestens ein Team (3a: Gruppe Biomasse, 3b Gruppen Gefahren des el. Stroms und Windenergie), wo bei der Plakatgestaltung größere Hürden auftraten. Diese Teams brauchten Unterstützung durch die Lehrkräfte:

- Wie teilt man den zur Verfügung stehenden Platz gut auf?
- Wie zieht man einen geraden Strich von 20 cm Länge am Plakat?
- Wie kürzt man einen Sachtext?
- Wie formuliert man kurze Merksätze?

In der 3a fiel eine Gruppe durch mangelndes Sozialkapital auf. Das sah folgendermaßen aus: Jedes Teammitglied für sich genommen kann alleine gut arbeiten. Dies zeigte sich bereits mehrmals bei anderen Gelegenheiten im Unterricht der vorgegangenen beiden Schuljahre. Alle drei Kinder hatten großes Interesse am gewählten Thema und ich konnte beobachten, dass sie bei der Teambildung das Sachinteresse voran gestellt hatten. Das Pech dieses Teams war, dass es aus drei Einzelgängern bestand. Meine Aufgabe als Lehrer war es, den Streitschlichter zu geben. Letztendlich arbeiteten die drei auf der Sachebene gut zusammen, denn das Plakat ist sehr anschaulich, der Versuch funktionierte gut und wurde einprägsam vorgeführt. Allerdings erklärten alle drei einhellig, nicht noch einmal miteinander arbeiten zu wollen, da sie sich nicht besonders gut verstehen. Im Rahmen des Ateliertages führten zwei Teammitglieder gemeinsam einen Versuch vor, während das dritte im Publikum saß und sich nicht bei der Präsentation engagierte. Als ich die Klasse im Deutschunterricht befragte, welche Vorteile sie beim schülerzentrierten Unterricht erkennen würden, antwortete ein Mädchen dieses Teams, dass sie erfahren habe, mit wem es (nicht) gut zusammen arbeiten könne- und wie man trotz Problemen in der Gruppe einen Auftrag gemeinsam gut abschließen könne (vgl.: FT, „Erörterung“).

5.3 Tatsächliche Gruppensituationen nach der von den SchülerInnen selbst bestimmten Zuteilung:

Tabelle 2- Tatsächliche Gruppensituationen

| Themen | Gruppenzahl in der 3a Klasse mit Medienschwerpunkt | Gruppenzahl in der 3b Integrationsklasse |
|---|--|--|
| Atommodelle- Wie sieht ein Atom aus? | 2 | 1 |
| Elektrischer Strom: Der Stromkreis | 0 | 0 |
| Elektrischer Strom: Gefahren | 0 | 1 |
| Elektrischer Strom: Spannung und Leistung | 0 | 0 |
| Elektromotor | 1 | 1 |
| Wärme- Wärmetransport | 0 | 2 |
| Wärme: Schmelzen und Erstarren | 1 | 0 |
| Wie entsteht das Wetter? | 2 | 2 |
| Energie: Der Wind | 0 | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| Energie: Die Sonne | 2 | 1 |
| Energie: Wasserstoff- Stoff der Zukunft? | 1 | 0 |
| Energie: Bioenergie (Energie aus Abfall) | 1 | 0 |

In beiden Klassen fanden sich keine Teams für die Themen *Stromkreis* und *Spannung und Leistung*. Manche Themen wurden mehrfach doppelt gewählt.

Der Themenbereich *Wetter* wurde anfangs so häufig gewählt, dass ich regulierend eingreifen musste. Mein Argument lautete, dass dieses Thema nicht so ergiebig ist um neun Dreiergruppen zu beschäftigen. Dasselbe galt für *Die Sonne*. Ich führe diese Häufungen von Nennungen zu Beginn darauf zurück, dass die Themen an sich für Kinder relativ konkret und vorstellbar sind, während die weniger favorisierten Themen vom Titel alleine Kindern relativ wenig mitteilen. Meine Ansicht wurde von den Kindern in Lehrer- SchülerInnen- Gesprächen im Anschluss an meine Beobachtungen während der Projektstunden bestätigt.

Damit es bei der späteren Präsentation nicht allzu viele Überschneidungen gibt, schlug ich den SchülerInnen vor:

„Nach einiger Zeit halten die Gruppen mit gleichen Themen eine Konferenz ab, um Schwerpunkte aufzuteilen.“ Das fanden sie besonders spannend, denn das Wort *Konferenz* erschien ihnen sehr professionell und gab ihrer Arbeit einen besonderen Stellenwert. Dies teilten mir die Gruppen in mündlicher Form anlässlich von Besprechungen nach der Beobachtung von Gruppenarbeiten mit.

6 Welche Kinder wählen welche Themen?

Die bereits im Physikunterricht der 3. Klasse bearbeiteten Themen „Sonnenenergie“ und „Wärme“ wurden von Kindern ausgewählt, die generell im Unterricht dadurch auffallen, dass sie erprobte Konzepte beibehalten möchten. Nach eigenen Beobachtungen im Laufe der vorangegangenen Schuljahre und nach Rücksprache mit Kolleginnen kann ich sagen, dass diese Kinder gut im Reproduzieren sind, beim Entwickeln oder Bearbeiten von Neuem sind sie jedoch sehr zurückhaltend, ja unsicher. Andererseits wählten aufgeweckte, mitunter besonders aktiv agierende Kinder solche Themen aus, die für sie neu waren. Als Beispiel möchte ich die Themen „Atommodelle“ und „Elektromotor“ erwähnen.

Nach der Themenfindung und Gruppenbildung begann die Phase des Suchens und Sondierens. Den Kindern standen dabei diverse Lehrbücher zur Physik aus dem Schulfundus, manchmal das Internet und die Schulbibliothek, zur Verfügung. Es wurde fleißig geblättert, exzerpiert und notiert. Manche fertigten sofort Skizzen von diversen Maschinen an und manche hatten anfangs Probleme, ihr Thema in einem anderen Lehrbuch als dem eigenen zu finden. Der Grund war, dass ich bei der Themenliste die Überschriften unseres Physikbuches wählte. In anderen Büchern wird die gleiche Sache etwas anders benannt, das bereitete Unsicherheit. Für die Zukunft bedeutet diese Beobachtung für mich, in ähnlichen Situationen mehrere Wege zur Verfügung zu haben, zum Beispiel:

- Ich könnte mehrere mögliche Thementitel auf die Liste zu schreiben um es den Kindern leichter zu machen
- Ich könnte versuchen Lernchancen zu nutzen, indem ich Schlagworte als Assoziation suchen lasse. Dies müsste jedoch zunächst anhand eines exemplarischen Themas zum besseren Verständnis vorgezeigt werden.

Es stellte sich auch ein Organisationsproblem, das immer wieder als Hindernis für projektorientierten Unterricht auftreten kann: Leider war es nicht immer möglich, alle Medien zugänglich zu machen. In der 3a unterrichte ich alleine, sodass wir den IT- Raum unserer Schule immer nur gemeinsam (alle 30 Kinder und ich) aufsuchen konnten. Es ist an unserer Schule den Kindern nicht gestattet, sich alleine dort aufzuhalten, und wenn ich einen Teil der Klasse im Klassenzimmer unbeaufsichtigt gelassen hätte, bekäme ich eventuell Probleme mit

der Aufsichtspflicht. Ich möchte an dieser Stelle anmerken, dass der Gesetzgeber den Lehrkräften für die Umsetzung von projektorientiertem Unterricht die Entscheidung überlässt, ob seine/ihre SchülerInnen in der Lage sind, einige Zeit ohne Aufsicht auszukommen oder nicht. Allerdings stehen die hausinternen Regeln dem Aufsichtserlass gegenüber und für mich ist es nicht einfach, gegen die Reglements seitens der hausinternen Gepflogenheit zu argumentieren.

Ich bin jedoch sicher, dass ich die SchülerInnen der 3a durchaus einige Zeit unbeaufsichtigt lassen könnte. Das Argument gegen eine lockere Handhabung der Aufsichtspflicht befindet sich in dem Halbsatz „Wenn etwas passiert, dann...“

In der 3b brachte die personelle Situation einer Integrationsklasse den Vorteil, dass mit mir noch meine Kollegin gleichzeitig in der Klasse anwesend war. Außerdem unterstützte uns dienstags die Schulbegleiterin, welche zur Betreuung eines I- Kindes engagiert war. Aufgrund dieser Dreierbesetzung war es einfacher, verschiedenen Gruppen unterschiedliche Medien zugänglich zu machen.

Die Kinder fingen schnell und zielgerichtet zu arbeiten an. Das war interessant zu beobachten.

7 Planung zur Arbeitsorganisation

Während die SchülerInnen arbeiteten, beobachtete ich sie. Ich setzte mich für jeweils zehn bis 15 Minuten zu einer Gruppe und sah zu, wie sie an die Sache herangingen. Mich interessierte, ob die verschiedenen Aufgaben auf die Personen verteilt und inwieweit die Arbeitsschritte geplant wurden. Meine Beobachtungen notierte ich im Forschungstagebuch und teilte sie den Kindern im Rahmen von Feedback- Gesprächen mit.

7.1 Anregungen zur Selbstevaluation

Eine Frage beschäftigte mich im Zusammenhang mit projektorientiertem Unterricht immer wieder, so auch dieses Mal: **Wie kann ich meinen SchülerInnen helfen, das was sie tun, realistisch zu betrachten?**

Ich beschäftige mich schon seit Beginn meiner Unterrichtsarbeit vor 16 Jahren mit projektorientiertem Unterricht bzw. gab es in meinem Unterricht immer wieder kleinere und größere Projekte meiner SchülerInnen. Daraus resultieren für mich viele positive, aber auch einige weniger positive Erfahrungen: Mehrmals ergab sich dieses Bild: Sehr häufig waren die Kinder mit ihren Arbeitsergebnissen zufrieden, während ich als Lehrer immer etwas auszusetzen hatte. Ich bemängelte u.a.: Das hätte man schöner gestalten können, dieser Aspekt ist nicht ausgearbeitet usw. Ein häufiges Kinderargument für die „schlampige Arbeit“ war der Zeitmangel, vor allem gegen Ende des Projekts.

Diesmal sollte dies nicht mehr vorkommen, war mein Vorsatz. Im Rahmen eines unserer Regionalgruppentreffen brachte ich mein oben erwähntes Anliegen vor.

Die kritischen Freundinnen gaben mir eine sehr wertvolle Anregung: Damit die Kinder ihre Tätigkeit besser planen und bewerten können, sollen sie in Zukunft während der Gruppenarbeitsphase in ihren Arbeitsprotokollen vermerken, wie aus ihrer Sicht die Zusammenarbeit oder der Fortschritt der Arbeit gediehen war. Sie sollten notieren, ob sie das für die betreffende Unterrichtseinheit geplante Arbeitspensum erfüllen konnten und außerdem den nächsten Arbeitsschritt für die folgende Physikstunde schriftlich festlegen.

Mit diesen Vorschlägen ging ich zu den Kindern und legte ihnen dar, wie sie ihre Arbeit im laufenden Projekt zukünftig planen sollen. Ich beobachtete weiter und nach fünf Physik-Stunden befragte ich sie dann. Damit hoffte ich erkennen zu können, wie diese Neuerung bei den Kindern angekommen war.

Ich befragte dabei alle 18 Gruppen in Form eines lockeren Gesprächs. Meine Fragestellungen lauteten:

- „Wie geht es euch in der Gruppe?“
- „Könnt ihr schon etwas über eurer Thema berichten?“

- „Hilft es euch, die Planung der weiteren Arbeit immer vorher aufzuschreiben?“

Die Rückmeldungen auf die für mich besonders interessante dritte Frage waren alle positiv-zwölfmal davon eindeutig positiv mit Begründungen wie „Da weiß dann jede/r, was in der nächsten Stunde zu tun ist“ und sechsmal positiv, was mit Rückmeldungen wie zB.: „Ja, das hilft uns, aber dass wir das aufschreiben sollen, finden wir nicht so toll. Das kann man sich so auch merken.“ ausgedrückt wurde (vgl.: FT., Anregungen zur Selbstevaluation).

Trotz Schreibunlust stellte diese einfache Form der Planung eine Hilfe für die Kinder dar, denn sie erkannten damit schneller, wie sie die Arbeit innerhalb der Gruppe verteilen konnten um möglichst effizient und produktiv zu sein. Sie lernten damit einzuschätzen, wie lange sie für die weiteren Schritte brauchen würden und verzettelten sich weniger als dies bei derlei Arbeitsformen durchaus passieren kann. Damit erreichte ich, dass die SchülerInnen über ihre Arbeit reflektierten und damit ein Bewusstsein für die Qualität ihrer Arbeit entwickelten. Mit der Zeit erlangten die Burschen und Mädchen die Kompetenz, wie man gut kooperieren kann.

7.2 Die Frage nach dem Lernerfolg und der Sicherung des Lernerfolgs

Ein häufiger Einwand von Lehrkräften gegen Projektarbeit lautet, dass *die Kinder dabei nichts lernen*. Dies konnte ich nicht beobachten. Ich konnte feststellen, dass die beschriebene Form des Unterrichts den SchülerInnen Gelegenheit bot, ihr Tun und Handeln zu reflektieren, mit anderen zu kooperieren und zielgerichtet über einen längeren Zeitraum selbstverantwortlich an einem Thema zu arbeiten. LehrerInnen, die Projektunterricht in ihrem Repertoire haben, wird vorgeworfen, zuwenig „Wissen“ zu liefern. Mein Anliegen war, sowohl die Selbstbestimmung der Kinder als auch den Wissenszuwachs zu vermitteln. Geht es um die Sicherung, die Festigung und das Abprüfen der Lerninhalte, also um abfragbares Wissen oder die Wissensvermehrung, so gibt es verschiedene Wege dafür. Die Lehrkraft könnte am Ende jeder Gruppe einen auf sie zugeschnittenen Test vorlegen. Dabei gebe ich jedoch zu bedenken, dass eventuell die abgefragten Aspekte eines Themas nicht von der Gruppe bearbeitet wurden. Dazu müsste die Lehrkraft sehr genau die Arbeitsergebnisse der Kinder studieren und dann entscheiden, was „wichtig“ und daher abfragewürdig ist und was nicht. Die SchülerInnen wissen allerdings während der gesamten Arbeitsphase nicht, welche Informationen sie behalten, vertiefen und sich merken müssen. Wirkungsvoller finde ich die von mir angewandte Methode der Wissenszuwachsüberprüfung: Bereits in der Ausarbeitungsphase stoßen die Kinder auf zehn interessante, wichtige und wissenswerte Inhalte. Diese notieren sie auf ein dafür vorbehaltenes Blatt in ihrer Mappe. Aus dieser Informationssammlung entwickeln sie im Team einen Test.

Gegen Ende der projektorientierten Arbeit gab mir jedes Team seine Fragen und die dazu gehörigen Antworten ab. Interessant für mich war dabei zu beobachten, welche Fragen die Kinder für „wichtig“ einschätzen. Darüber wird in einem späteren Kapitel noch zu berichten sein.

7.2.1 Erste Zäsur als Evaluation: Welche Informationskanäle brauchen die Kinder um arbeiten zu können?

Ich beschränkte mich zunächst bei der Beobachtung der Kinder darauf, mich für jeweils ca. 10 Minuten zu einer Gruppe dazu zu setzen und ihnen zuzuhören. Eine Mädchengruppe in der Klasse mit Medienschwerpunkt arbeitete besonders effizient: sie unterteilten die Arbeit in aufeinander aufbauende Schritte. Dann legten sie im Team fest, wer woran arbeiten würde. Während eine Schülerin in die Schulbibliothek ging um Sachbücher zu suchen, las eine andere in den vorhandenen Schulbüchern und notierte wichtige Informationen, die dritte gestaltete ein Deckblatt für die Mappe. Auf meine Frage, ob diese Gruppe gut zurecht käme, antworteten alle drei mit „Ja, sehr gut.“ Eine andere Gruppe, bestehend aus zwei Mädchen, die sich noch nie besonders gut verstanden und einem Buben, hatte in der ersten Arbeitsphase

offensichtlich interne Kommunikationsprobleme zu bewältigen: Während der Bursch in diversen Lehrbüchern zu lesen begann und sich Notizen machte, stritten die Mädchen darüber, wessen Deckblatt die Mappe zieren sollte. Jede von ihnen hatte bereits eines angefertigt und wollte nur das eigene in der Arbeitsmappe der Gruppe sehen. Sie hatten zuvor keine Vereinbarungen über die Verteilung der Arbeiten getroffen. Ich schaltete mich bei dieser Gruppe ein, nachdem eines der Mädchen an mich heran getreten war mit der Bitte, ihren Streit zu schlichten. Gemeinsam kamen wir zur Übereinkunft, dass ein Deckblatt die Projektmappe verzieren soll und das zweite auf das noch zu gestaltende Plakat geklebt wird. In der Integrationsklasse zeigte sich sehr bald deutlich, dass die SchülerInnen den Umgang mit dem Computer nicht so gut beherrschen wie die Kinder aus der Klasse mit Medienswerpunkt. Die I- Klassen- Kinder haben nicht das Fach Medienpraxis auf ihrer Stundentafel, daher sind ihnen Arbeitsschritte am PC nicht so geläufig. Um ihre Informationen aus dem Internet speichern zu können, war es notwendig, dass ich Ordner am Schülerlaufwerk des Computernetzwerkes anlegte. Beim Kopieren und Speichern erklärte ich alles sehr eindringlich und musste viel Unterstützung geben.

Sehr bald bemerkten meine Kollegin und ich, dass die Kinder Informationen aus diversen Medien Wort für Wort übernahmen und aufschrieben. Als wir sie fragten, ob sie mit eigenen Worten erklären könnten, was sie gelesen hatten, antwortete beinahe die Hälfte mit Nein.

Ich hatte eigentlich damit gerechnet, diese Beobachtung zu machen. Daher plante ich ein erste Zäsur. Am 24.11. erklärte ich den Kindern nochmals, in welcher Form sie von mir Unterstützung erhalten können: die Möglichkeit das Internet zu benutzen, Filme zu den jeweiligen Gruppenthemen besorgen, Fachbücher bereit stellen. Anschließend ersuchte ich sie, auf einem Formular (s. Anhang) das Thema der Gruppe, die Namen der Gruppenmitglieder und die Wünsche (= das, was die Gruppe zur Weiterarbeit braucht) einzutragen. Außerdem sollten sie ihre Zusammenarbeit im Team und den bisherigen Erfolg einschätzen. Als „Erfolg“ definierte ich, wenn die Gruppe zum damaligen Zeitpunkt kurze Erläuterungen über das bisher Erarbeiteten geben konnte. Mit Hilfe der folgenden Übersicht möchte ich zeigen, was diese Befragung ergab:

7.2.2 Schriftliche Aussagen der Kinder anlässlich der ersten Zäsur

Die Aussagen wurden für die übersichtliche Darstellung zusammen gefasst.

Abkürzungen: Z= Einschätzungen der Kinder bezüglich der Zusammenarbeit
 E= Erfolgsbeurteilung seitens der Kinder
 W= Wünsche der Teams an die Lehrkraft

Die grau unterlegte Felder zeigen Aussagen, die entweder im Widerspruch zu meinen Beobachtungen stehen oder bereits sehr konkrete Schülerwünsche darstellen.

Tabelle 3: Zusammenfassung der ersten Zäsur, gefragt wurde nach der Einschätzung der Kinder hinsichtl. Zusammenarbeit, Lernerfolg und Wünschen.

| Themen | Teams | Zusammenarbeit | Erfolg | Wünsche |
|--|-------|--|---|--------------------------------|
| Atommodelle- Wie sieht ein Atom aus?-3a | 1 | gut Z1 | keine Angabe E1 | Versuch W1 |
| Atommodelle- Wie sieht ein Atom aus? -3a | 2 | zuerst wurde gestritten, aber das Suchen von Info(rmationen) lief ganz gut Z2 | Gelungene Deckblätter, jedes Gruppenmitglied beteiligte sich an der Arbeit E2 | Film, Sachbuch W2 |
| Atommodelle- Wie sieht ein Atom aus? -3b | 3 | alle verstehen sich gut Z3 | jeder kennt sich ein bisschen aus E3 | Tipps vom Lehrer zum Inhalt W3 |
| Elektrischer Strom: | 4 | sehr gut | gut | keine Angabe |

| | | | | |
|--|----|---|--|---|
| Gefahren –3b | | <u>Z4</u> | <u>E4</u> | W4 |
| Elektromotor-3a | 5 | gut Z5 | keine Angabe E5 | Internet, Bücher W5 |
| Elektromotor- 3b | 6 | sehr gut Z6 | liegen gut in der Zeit E6 | Konkrete Wünsche nach Material für einen Versuch: Bohrmaschine, Draht, Batterie, Gewicht und Schnur, E- Motor W6 |
| Wärme- Wärmetransport -3b | 7 | nicht gut Anm.: zwei Gruppenmitglieder fehlen seit zwei Physik- Stunden <u>Z7</u> | keine Angabe E7 | keine Angabe W7 |
| Wärme: Schmelzen und Erstarren –3a | 8 | gut Z8 | Zu wenig genau mit dem Thema auseinander gesetzt E8 | Film, Versuch, Sachbuch W8 |
| Wie entsteht das Wetter? - 3a | 9 | Streit mit der nebenan arbeitenden Gruppe, gute Zusammenarbeit in der Gruppe <u>Z9</u> | Notizen gemacht, einiges zum Thema gelesen E9 | Internet W9 |
| Wie entsteht das Wetter? – 3a | 10 | sehr oft sind alle einer Meinung, kein Streit, Kooperation mit der anderen Gruppe muss noch besser laufen Z10 | Gruppe liegt gut in der Zeit, hat noch einiges zu bearbeiten vor sich E10 | Film oder Internet W10 |
| Wie entsteht das Wetter? – 3b | 11 | nicht gestritten Z11 | nur wenig Informationen gefunden, ein konkreter Versuch E11 | Weitere Versuche, Internet, Bücher W11 |
| Wie entsteht das Wetter? – 3b | 12 | gut= alle verstehen sich gut in der Gruppe Z12 | wissen, wie man eine Wetterbericht lesen muss, möchten noch mehr erfahren zum Thema <u>E12</u> | Internet, Büchereibesuch W12 |
| Energie: Der Wind -3b | 13 | passt Z13 | 50% der Arbeit erledigt <u>E13</u> | Hilfe= Erklärungen durch eine Lehrkraft <u>W13</u> |
| Energie: Die Sonne –3a | 14 | ----- Z14 | ----- E14 | ----- W14 |
| Energie: Die Sonne –3a | 15 | sehr gut Z15 | fehlende Informationen E15 | Internet, Büchereibesuch W15 |
| Energie: Die Sonne –3b | 16 | sehr gut Z16 | können Informationen zum Thema geben E16 | Internet, Büchereibesuch W16 |
| Energie: Wasserstoff- Stoff der Zukunft?-3a | 17 | keine Angabe Z17 | bewerten ihre Arbeit als ordentlich Interesse am Thema, aber noch keinen Schwerpunkt gefunden E17 | Film W17 |
| Bioenergie (Energie aus Abfall) –3a | 18 | gut Z18 | keine Angabe E18 | Bücher, Film, Bilder W18 |

7.2.3 Zusammenfassung und Interpretation der Befragungsergebnisse

Eine Gruppe machte keine Angaben. Entweder wurde kein Formular ausgefüllt oder es wurde nicht abgegeben. Ich befragte die drei Mädchen später.

Die meisten Teams brauchten mehr Informationsmedien als die bisher zur Verfügung stehenden. Die Zusammenarbeit in den einzelnen Gruppen wurde als sehr gut oder gut eingeschätzt, wobei die Themen Streiten bzw. Nicht.- Streiten dreimal angesprochen wurden, zweimal wurde die angenehme soziale Atmosphäre innerhalb des Teams erwähnt. Meiner Ansicht nach konnte der Aspekt des Arbeitserfolgs zum größten Teil realistisch eingeschätzt werden, wobei fünf Teams den Ist- Stand konkret angeben konnten.

Der Wunsch nach fachlicher Unterstützung seitens der Lehrkraft wurde zweimal geäußert, ansonsten bezogen sich die Wünsche auf diverse Medien.

Die in der oben stehenden Tabelle mit grauer Farbe unterlegten Anmerkungen fand ich besonders interessant für meine weitere Betreuung der Gruppenarbeiten. Sie erregten meine Aufmerksamkeit, da sie entweder im Widerspruch zu meinen Beobachtungen standen oder mir zeigten, wie konkret die Kinder bereits über ihre Arbeit reflektieren können. Ich nummerierte die Aussagen aller Kinder. Die in der oben stehenden Tabelle grau markierten erläutere ich hier im Folgenden:

E3 und W3: „Jeder kennt sich ein bisschen aus“ und „Tipps vom Lehrer zum Inhalt“: In dieser Gruppe kam deutlich heraus, dass sich das Team aus Burschen zusammensetzte, die alle gut reproduzieren können, sich jedoch an ein neues Thema heran gewagt hatten und damit anfangs Probleme hatten. Dies zeigte sich daran, dass sie große Textpassagen aus Büchern abschrieben, diese aber nicht dem Inhalt nach mit eigenen Worten wiedergeben konnten. Es war jedoch vereinbart, dass bloßes Abschreiben von Merktexen u.ä. nicht als vollwertige Auseinandersetzung mit dem Thema gewertet würde. Die Erklärung des Periodensystems stellte sämtliche Gruppenmitglieder zunächst vor ein großes Problem. Sie erkannten, dass sie andere Erklärungen benötigten als jene, die sie in den Lehrbüchern vorfanden und wandten sich an die Lehrkraft. Als Hilfestellung gab ich den Tipp, einfache Zeichnungen anzufertigen und diese dann mit eigenen Worten zu erklären. Dies funktionierte mit Formulierungshilfe meinerseits (Wortschatz, Satzbau) ganz gut.

Z4 und E4: „Gute“ Zusammenarbeit und „sehr guter“ Erfolg. Hier wurde seitens der Schüler nicht objektiv beurteilt. Meine Beobachtungen und die meiner Kollegin zeigten, dass in dieser Gruppe gute Stimmung herrschte, allerdings wurde nicht zusammen am Thema *gearbeitet*, sondern Unterhaltungen über neue Computerspiele, CDs und ähnliches geführt. Der vom Team angegebene gute Erfolg konnte folglich nicht auf das Produkt der Gruppenarbeit bezogen sein. Ich erläuterte den Burschen die Diskrepanz zwischen ihrer Selbsteinschätzung und unseren Beobachtungen.

In den beiden nächstfolgenden Stunden mit Gruppenarbeit beobachtete ich dieses Team wieder und stellte fest, dass die Burschen konzentrierter bei der Sache waren. Allerdings gab es immer wieder kurze Phasen, in denen sich die Gespräche nicht um das Thema der Gruppe drehten. Den Part des Internet- Rechercheurs übernahm ein anderes Teammitglied als bisher, und dieser Schüler meisterte seine Aufgabe nach einer kurzen Anlernzeit durch meine Kollegin recht gut. Wie bereits erwähnt, beobachtete ich bei den Kindern der Integrationsklasse Probleme bei der Handhabung des Computers.

W6: „Konkrete Wünsche nach Material für einen Versuch“. Die Buben in dieser Gruppe hatten sehr konkrete Vorstellungen über die praktische Umsetzung ihres Themas. Im weiteren Verlauf beobachtete ich, dass sie sowohl theoretische als auch praktische Ergebnisse vorweisen konnten.

Z7 : Bei Zusammenarbeit steht: „Nicht gut“. Auf Nachfrage erklärte mir das einzige Mädchen der Gruppe, dass einer der beiden Burschen häufig fehlte und daher die Arbeiten im Team nicht sinnvoll aufgeteilt werden könnten. Ein Vorausplanen sei auch schwer möglich. Hier zeigte sich, wie wichtig es wäre, dass möglichst alle Teammitglieder kontinuierlich anwesend sind. Ein Schüler verliert unter Umständen rasch die Motivation, wenn er alleine die Arbeit erledigen sollte oder häufig das Pensum eines Teamkollegen zusätzlich zum eigenen übernehmen sollte. Mein Rat an die Schülerin war, sich einen für sie interessanten Aspekt des Themas zu suchen und diesen bis auf Weiteres zu verfolgen.

Z9: „Streit mit der nebenan arbeitenden Gruppe, gute Zusammenarbeit in der Gruppe“: Der erwähnte Streit war mir während meiner Beobachtungen entgangen. Ich thematisierte ihn zunächst nach Erhalt dieser Rückmeldung nicht, sondern ich verlegte mich darauf, in den nächsten Projektarbeitsstunden die betreffenden Teams genau zu beobachten. In meinem Forschungstagebuch steht: „Heute waren es dezidiert die Mädchen, die mit den Buben kokettierten. Solange der Arbeitserfolg nicht darunter leidet, werde ich das Problem nicht thematisieren. Weiter beobachten.“(vgl. FT, 29.11.)

E12: „Wissen, wie man einen Wetterbericht lesen muss, möchten noch mehr erfahren zum Thema“: Diese Mädchengruppe weiß genau, was am Ende der Arbeit das Ergebnis sein soll. Das Team arbeitet zielorientiert, trifft Entscheidungen demokratisch und hat auf Grund der gute Auffassungsgabe aller Mitglieder keine Probleme mit den Stoffinhalten.

E13 und W13: „50% der Arbeit erledigt und Erklärungen vom Lehrer erwünscht“: die Gruppe gibt an, die Hälfte der Arbeit / des Themas behandeln zu haben und wünscht sich Erklärungen durch den Lehrer. Ich wollte bezüglich dieser interessanten Angaben mehr von den SchülerInnen erfahren. Sie erklärten mir, dass sie bereits fleißig gearbeitet und ihre Ergebnisse abgeschrieben hätten. Nun sei es an der Zeit, das offensichtlich nicht Verstandene erklärt zu bekommen. Der Arbeitsauftrag an diese Gruppe lautete, nochmals das bisher Bearbeitete zu lesen und mit eigene Worten aufzuschreiben bzw. sich immer dann an eine Lehrkraft zu wenden, wenn etwas nicht verstanden wurde. Zur Unterstützung formulierte ich Fragen, die auf die bearbeiteten Inhalte zugeschnitten waren. Mit dieser Hilfe tat sich das Team dann wesentlich leichter.

7.2.4 Wie kann ich lernschwache Kinder unterstützen?

Vor allem in der Integrationsklasse gibt es einige Kinder die als lernschwach gelten. Ihnen fällt das Zusammenfassen von Inhalten schwer. Sie sind nur im geringen Ausmaß in der Lage, Gelesenes mit eigenen Worten wiederzugeben. Sie neigen dazu Wort für Wort abzuschreiben oder verkürzen Texte, indem sie jeden dritten Satz weglassen. Ihnen musste ich mehr Hilfe anbieten als anderen Kindern. Als brauchbar erwies sich die Methode, dass ich Fragen zum Inhalt eines Sachtextes der Kinder formulierte. Mit diesem Fragegerüst war es ihnen besser möglich, wesentliche Informationen zu suchen.

7.3 Elternrückmeldungen als Teil der ersten Zäsur

Anlässlich des Elternsprechtages, der ausgesprochen gut besucht war, hatte ich Gelegenheit, die Eltern zu unserem projektorientierten Unterricht im Fach Physik zu befragen. Sämtliche Eltern (3a= 20 Eltern von 28, 3b= 12 Eltern von 24) gaben an, darüber von ihren Kindern informiert worden zu sein. Die Kinder erzählten zuhause insofern davon, als sie die selbst bestimmte Themenauswahl als Besonderheit beschrieben. Fünf Eltern gaben an, dass sie selbst sich inhaltlich mit dem Thema ihres Kindes bzw. dessen Gruppe auseinandersetzen, da sie vom Sohn/ der Tochter bezüglich ihres eigenen Wissen konsultiert wurden. Einem Schüler aus einer der Atomgruppen machte es große Freude, den Vater über den Aufbau eines Atoms detailliert informieren zu können. Ein Schüler, der in seiner Gruppe den

Elektromotor bearbeitete, setzte mit seinem Vater ein Modell aus dem Spielwarenladen zusammen. (Datum: Elternsprechtag, 16.12.)

Bezüglich der Aussagen E13 und W13 („50% der Arbeit erledigt und Erklärungen vom Lehrer erwünscht“) erzählte mir die Mutter des einzigen männlichen Gruppenmitglieds, dass Franzis zuhause intensiv für die Gruppenarbeit Material sammle und Skizzen anfertige. Er nehme diese Dinge aber nicht mit in die Schule, weil er nicht mit Mädchen zusammen arbeiten möchte. Er hat Angst. Diese Information nahm ich zum Anlass, mit dem Burschen ein Gespräch zu führen.

Die Aussagen des Burschen waren eher ausweichend. Er erzählte mir, dass er gerne in seiner Gruppe arbeite. Ich erzählte ihm, dass seine Mutter vermute, er wolle nicht gerne mit Mädchen zusammen arbeiten. Daraufhin meinte der Schüler, er habe anfangs ein bisschen ein ungutes Gefühl dabei gehabt, der einzige Junge in der Gruppe zu sein. Aber die beiden Mädchen seien in Ordnung und machen ihre Arbeit gut. Er meinte damit, dass sie ihren Anteil zur Arbeit beitragen und er nicht alleine tätig sein müsse. Im Laufe der Projektphase zeigte sich, dass die drei in diesem Team gut kooperieren lernten. Sämtliche Arbeitsaufträge wurden erfüllt und die Gruppe kooperierte ruhig, ohne Querelen oder Streitereien. Ich vermute, dass Franzis Mutter ihren Sohn anders einschätzt als dieser sich in der Schule präsentiert. Anlässlich einer späteren Begebenheit bestätigte sich meine Vermutung.

7.4 Lehrmaterialien bereit stellen

Filme: Bei der Zäsur- Befragung wurde von einem Drittel der Gruppen (6) der Wunsch geäußert, einen zum jeweiligen Thema passenden Film sehen zu können. Ich nahm daraufhin den Medienkatalog des bimez (= Bildungs- und Medienzentrum) mit in den Unterricht. Die Teams blätterten den Katalog durch und schrieben auf einen Zettel die in Frage kommenden Medien mit Titel und Bestellnummer auf. Ich organisierte die Bestellung und Abholung der Filme. Ein nicht so einfach zu lösendes Hindernis tauchte auf: der DVD- Spieler unserer Schule befindet sich fix eingebaut im Musikraum am anderen Ende unseres Schulgebäudes. Wie kann ich es organisieren, dass die jeweiligen Teams ihren Film ansehen, ohne die anderen bei ihrer Arbeit zu stören bzw. umgekehrt? In der Integrationsklasse gibt es dieses Problem nicht, da immer eine Lehrkraft zur Beaufsichtigung in den Musikraum mitgehen kann. Für die Klasse mit Medienschwerpunkt musste ich nach einer Lösung suchen. Ich rief mir den Aufsichtserlass in Erinnerung und wagte es, ihn großzügig auszulegen: Ich traute den Kindern zu, kurze Zeit in einem neben der Klasse befindlichen Raum unbeaufsichtigt einen Film anzusehen.

7.4.1 Bücher und was man zum Thema Fairness lernt

Die Hälfte der Teams (=9) gab an, die Schulbücherei besuchen zu wollen oder Sachbücher zur Verfügung gestellt zu bekommen. Unsere Schulbibliothek ist relativ gut sortiert, allerdings stellte sich heraus, dass von den für die Kinder interessanten Büchern zu wenige Exemplare vorhanden waren. Da es ja einige Projektgruppen mit gleichem Thema gab, war die Nachfrage nach einigen Büchern groß. Gemeinsam mit den SchülerInnen suchte ich nach einer einfachen Lösung. Es war klar, dass es nicht fair wäre, wenn eine Gruppe, die schneller beim Aussuchen war, die besseren, sprich interessanteren Bücher bekäme und die andere Gruppe sich mit nichts oder einem zweitklassigen Buch begnügen müsste. Es wurde von Kindern beider Klassen folgender Vorschlag gemacht: alle Bücher, auch Privateigentum, kommen für die Dauer der Projektarbeit in eine Kiste. Aus jeder Klasse wurden zwei Bücherordner nominiert- diese meldeten sich freiwillig. Ihre Aufgabe war es, vor Beginn der Physikstunde die Bücherkiste in die Klasse zu tragen, die Bücheranzahl abzuzählen, sich diese Zahl zu merken und am Schluss, wenn jede Gruppe die verwendeten Bücher wieder in die Kiste zurück gestellt hatte, nochmals den Bücherbestand zu zählen. Mit dieser simplen Vorgangsweise war gewährleistet, dass jede Gruppe Zugang zu Büchern hatte. Wurde eine

Buchseite besonders dringend zur selben Zeit von zwei Teams benötigt, leistete ich Hilfe, indem ich zum Kopierer ging und die gewünschte Seite einmal vervielfältigte.

8 Zweite Zäsur: Rückmeldungen der Gruppen zu den bisherigen Arbeitsergebnissen und Thematisierung der Arbeitsplanung

In der letzte Physikstunde vor den Weihnachtsferien ersuchte ich die Gruppen um eine weitere Rückmeldung. Folgende Informationen wollte ich dazu erhalten:

- Das fanden wir bisher zum Thema heraus:
- Besonders erwähnenswert finden wir.....

Sämtliche Gruppen erhielten von mir ein Formularblatt (s. Anhang), auf welchem die Informationen eingetragen werden sollen. Die Ergebnissen dienten mir dazu einen Überblick zu erhalten, welche Gruppen zu welchen Ergebnissen gelangt waren. Damit war es möglich, gezielt jenen Gruppen Unterstützung anzubieten, wo mir die Ergebnisse noch etwas „dürftig“ erschienen.

Daran anschließend erfolgte ein Gespräch im Plenum. Ich stellte den Kindern folgende Fragen: Wie kann eine Gruppe die unterschiedlichen Fähigkeiten ihrer Mitglieder gut nutzen? Was kann ein guter Beitrag sein, der von allen in der Gruppe geschätzt wird? Im Forschungstagebuch notierte dazu einige Aussagen von Kindern, welche ich für die 3a im Anschluss an die Unterrichtsstunde notiert hatte, bzw. in der 3b meine Kollegin mitgeschrieben hatte (sämtliche Aussagen vgl. FT, „Zweite Zäsur“):

- 1 „Ein guter Beitrag kann sein, wenn jemand gut zeichnen kann.“
- 2 „Wenn jemand schön schreibt, dann ist das ein guter Beitrag.“
- 3 „Den anderen viel Arbeit ersparen (soll heißen: Arbeit abnehmen, Anm. d. V.)“
- 4 „Was man am besten kann.“
- 5 „Das ist verschieden, weil nicht alle das Gleiche gut können. Der Josef tut sich nicht so leicht beim Lesen oder Aufschreiben, der könnte vielleicht besser zeichnen.“

Interessant finde ich die letzte der hier angeführten Aussagen. Sie stammt von einem Schüler aus der Integrationsklasse, der erkannt hat, dass nicht alle Kinder seiner Klasse zu gleichen Leistungen fähig sind. Aussage 4 scheint auch in diese Richtung zu gehen, da das Kind erfassen konnte, dass man mit den Fähigkeiten, die man am besten kann, im Team mitarbeiten soll.

Tabelle 4: Rückmeldungen zur 2. Zäsur

| Themen | Teams | Erwähnenswertes |
|---|-------|--|
| Atommodelle- Wie sieht ein Atom aus?-3a | 1 | Die Gruppe kann viele Bilder für das Plakat finden. |
| Atommodelle- Wie sieht ein Atom aus? - 3a | 2 | Ein Versuch soll gezeigt werden, Quellenangabe vorhanden. |
| Atommodelle- Wie sieht ein Atom aus? – 3b | 3 | Die Gruppe möchte ein Plakat gestalten und kann Angaben über Fotoquellen machen. |
| Elektrischer Strom: Gefahren –3b | 4 | Einige Hinweise und Ideen zur Plakatgestaltung |
| Elektromotor-3 | 5 | Keine besonderen Angaben außer fachspezifischen Aussagen |
| Elektromotor- 3b | 6 | Die Gruppe bastelt selbst einen E- Motor und macht weitere Angaben zu Anschauungsmodellen. |
| Wärme- Wärmetransport -3b | 7 | Keine besonderen Angaben. |

| | | |
|--|----|---|
| Wärme: Schmelzen und Erstarren –3a | 8 | Konkrete Angaben zu einem Versuch |
| Wie entsteht das Wetter? - 3a | 9 | Keine besonderen Angaben. |
| Wie entsteht das Wetter? – 3a | 10 | Es gibt konkrete Hinweise auf Versuche, welche die Gruppenmitglieder vorzeigen möchten. |
| Wie entsteht das Wetter? – 3b | 11 | Die Gruppe erwähnt konkrete Versuche und gibt eine Film als Medium für die Präsentation an. |
| Wie entsteht das Wetter? – 3b | 12 | Die Gruppenmitglieder erwähnen Versuche, welche geplant sind und es wird darauf hingewiesen, dass die Lernzielfragen bereits erarbeitet wurden. |
| Energie: Der Wind -3b | 13 | Ein Windradmodell wurde skizziert und ein einfaches Windrad soll gebaut werden. |
| Energie: Die Sonne – 3a | 14 | Fachspezifische Erkenntnisse, jedoch keine Hinweise auf Versuche o.ä. |
| Energie: Die Sonne – 3a | 15 | Viele Eckdaten zur Sonne werden erwähnt. |
| Energie: Die Sonne – 3b | 16 | Hinweise betreffend die Plakatgestaltung und Quellenangabe bezgl. eines Films bzw. zum Internet. |
| Energie: Wasserstoff-Stoff der Zukunft?-3a | 17 | Die Gruppe hat noch keine Versuche gefunden, möchte jedoch welche zeigen. |
| Bioenergie (Energie aus Abfall) – 3a | 18 | Die Gruppe möchte bei der Präsentation ein Video zeigen. Es gibt dazu die Quellenangabe. |

8.1 Zusammenfassung – Interpretation der zweiten Zäsur

Von den insgesamt 18 Teams können anlässlich der zweiten Zäsur 15 konkrete Angaben zur Umsetzung ihrer Arbeitsergebnisse machen. Diese betreffen Überlegungen zur Präsentation:

- Filme, die gezeigt werden sollen
- Ideen zur Plakatgestaltung
- Zwei Gruppen erstellen selbstständig Anschauungsmodelle
- Versuche, deren praktische Umsetzung geplant ist

Drei Gruppen machen keine weiteren Angaben, die über den inhaltlichen Aspekt des Themas hinausgehen.

Für mich und meine Tätigkeit als Lehrer bedeuten diese Angaben sehr viel. Da die Kinder an selbst gewählten Themen arbeiten, bin ich für ihre Arbeit und deren Planung nicht in jenem Maße zuständig und involviert, wie dies beim herkömmlichen- von mir als Lehrer vorbereiteten und geplanten- Unterricht der Fall wäre. Ich bekomme jetzt einen guten Eindruck und Überblick, wo die Gruppen in ihrer Arbeit zur Zeit stehen. In noch zu führenden Gesprächen kann ich den einzelnen Teams besser mit Tipps und Anregungen zur Seite stehen.

9 Selbst erstellte Testfragen

Ein Arbeitsauftrag an die Kinder lautete, in der Gruppe einen zehn Punkte- Fragenkatalog, „Test“ zu erstellen. Die Antworten sollten ebenfalls in schriftlicher Form vorliegen. Mit Hilfe dieser von den Kindern selbst erstellten Prüfungsaufgaben sollte überprüft werden, was sie sich bei dieser für sie neuen Unterrichtsform gemerkt haben. Außerdem interessierte mich, was Kinder als wichtige Informationen einschätzen. Einige exemplarische Beispiele dazu finden sich im Anhang.

Ich präsentierte den SchüerInnen eingangs die neue Methode der Wissensüberprüfung. Sie nahmen diese Information begeistert auf. Es faszinierte die Kinder, selbst zu entscheiden, was sie sich merken sollen. Während meiner Beobachtungen der Gruppen beim

Ausarbeiten und Aufschreiben der Fragen fiel mir auf, dass einige jene Informationen für wichtig erachteten, die einen Anklang von „rekordverdächtig“ aufweisen. Dies waren Zahlen und Daten, wie etwa „Um wie viel mal ist die Sonne schwerer als die Erde?“. Sehr bald erkannten die Kinder jedoch, dass sie sich diese Zahlen auch merken müssen, um den Test gut lösen zu können. Nach und nach verschwand diese Art von Fragen um leichter merkbaren Inhalten Platz zu machen. Die Endfassungen der Fragenkataloge beinhalteten durchwegs Fragen, die sich am Erkennen von Zusammenhängen und grundlegendem Wissen zu einem Thema orientieren.

Ich sammelte alle 18 Tests und tippte sie am PC. Hinsichtlich Orthographie und Syntax waren einige Exemplare korrekturbedürftig, inhaltlich jedoch gab es mehrheitlich Fragenkataloge, die den ansonst von mir erstellten ähnlich sind.

Drei Gruppen gelang es nicht, die erforderlichen zehn Fragen zu formulieren. Sie gaben nur sechs oder acht Fragen ab. Auf Anfrage erklärten sie mir, dass sie sich mit dem Aufschreiben wohl zu lange Zeit gelassen hätten und zu dem von mir festgesetzten Termin noch nicht fertig geworden seien. Zwei Teams gaben keine Fragen ab. Mit ihnen vereinbarte ich eine Ersatzleistung für den Tag des Tests.

Nachdem ich die Tests getippt hatte, gab ich die zum Teil von mir korrigierten Originale an die Gruppen zurück. In jeder Gruppe gab es ein Exemplar, welches die Kinder im Rahmen einer PC- Stunde vervielfältigen konnten, damit jedes Teammitglied eine Lernvorlage besaß.

9.1 Testergebnisse

Außer zwei Schülerinnen, die zu den Testterminen erkrankt waren, legten alle Kinder ihre Tests ab. Die von mir getippten und zuvor von den SchülerInnen ausgearbeiteten Tests wurden an die Kinder ausgeteilt. Es stand zur Beantwortung ein Zeitrahmen von 10 bis 15 Minuten zur Verfügung. Zwei Teams gaben im Verlauf des Unterrichts keine Testfragen ab. Ihre Ersatzleistung war ein schriftliches Memo am Testtag zu verfassen. In ihrer Projektmappe und auf den Plakaten konnten sie die von ihnen ausgearbeiteten Inhalte nachlesen. Sie sollten all das aufschreiben, was sie sich gemerkt hatten. Ein „Sehr gut“ konnte nur bekommen, wer zehn Fragen zur Beantwortung vorbereitet hatte und diese auch richtig beantwortete.

Die Testergebnisse fielen insgesamt recht gut aus. Es gab fast nur sehr gute und gute Beurteilungen. Jene Gruppen, die zu wenig Fragen ausgearbeitet hatten, konnten diese allesamt richtig beantworten und erreichten damit die Note „Befriedigend“. Allerdings zeigte sich, dass jene Schüler (vier Knaben), die auch im herkömmlichen Unterricht nur genügende oder nicht genügende Testergebnisse erbringen, diesmal auch je ein „Nicht genügend“ erreichten. Sie arbeiteten in verschiedenen Gruppen und ihre Teamkollegin erreichten sehr gute und gute Leistungen. Alle vier Schüler erklärten mir einen Tag vor der Durchführung des Tests, dass sie noch nichts gelernt/ wiederholt hätten und nicht genau wüssten, was sie eigentlich lernen sollten. Ich unterstützte sie, sich die Fragen zu organisieren, was sie auch taten. Anscheinend nahmen sie die Sache dann zu wenig ernst und lernten nicht. Gelegenheit zum Lernen gab es in den so genannten BESF- Stunden, eine besondere Form von Lern- und Förderstunden, die in jeder dritten Klasse an unserer Schule angeboten werden. Ich fragte die dort Unterricht bzw. Aufsicht haltenden Kolleginnen, ob die Kinder die Zeit zum Physiklernen nützten. Besagte vier Burschen wurden nie dabei beobachtet. Dazu zitiere ich einen der vier Schüler: „Das ist ja eh so einfach. Da brauche ich ja nur ein bisschen die Fragen und Antworten lesen und dann kann ich es.“ (vgl. FT, 20.4.)

Nachdem alle SchülerInnen ihre benoteten Tests von mir erhalten hatten, befragte ich die vier Buben mit den negativen Leistungen. Ich wollte wissen, wie sie sich die schlechte Note erklären: Keiner konnte oder wollte die nahe liegende Antwort geben, nämlich dass sie sich zu wenig mit den Testfragen auseinander gesetzt hatten. Zwei gaben an, nicht gewusst zu haben, wie der Test aussehen würde und daher nicht gewusst zu haben, was man dafür lernen

soll und zwei meinten, vergessen zu haben, wann der Test stattfinden würde. Termin und Inhalte wurden zeitgerecht schriftlich an der Seitentafel im Klassenraum aufgeschrieben.

9.2 Interpretation der Testergebnisse:

Zusammenfassend kann ich feststellen, dass die Form des vorbereiteten Tests großteils sehr gute und gute Ergebnisse brachte. Die Mehrheit der SchülerInnen konnte mit dieser Form der Wissensüberprüfung etwas anfangen und bereitete sich dementsprechend gut vor. Vier von 54 Schülern erbrachten sehr schlechte Testergebnisse. Diese Kinder haben auch bei den Tests, die ich normalerweise durchführe, schlechte Leistungen. Lernziellisten werden nicht ausgearbeitet, gehen verloren oder dergleichen. Für sie konnte ich die passende Form der Wissensüberprüfung noch nicht anbieten, weil ich sie (noch?) nicht kenne.

10 Präsentationen

a) Im Unterricht

Am Abschluss der Teamarbeitsphase standen die Präsentationen der Ergebnisse. Zur Präsentation gehörte die Dokumentation der Gruppenarbeit in Form der Arbeitsprotokolle in einer Mappe, ein Plakat mit den wichtigsten Erkenntnissen aus der Rechercharbeit der Kinder und ein Gruppenreferat mit einem zum Thema passenden Versuch bzw. geeigneten Anschauungsobjekten.

Die Mappen der 18 Teams waren allesamt vollständig und in sauberer Form geführt worden. Ich konnte daraus ablesen, dass in jeder Physikstunde eingetragen wurde, welches Teammitglied woran gearbeitet hatte. Die Planung der nächsten Arbeitsschritte wurde nicht immer, aber häufig und vor allem gegen Ende des Projekts regelmäßig in die Protokolle eingetragen. Ich interpretiere diese Beobachtung so, dass die Kinder ihre Arbeit besser voraus planen können, wenn das Arbeitspensum überschaubarer für sie geworden ist. (vgl. FT, Schülergespräche 16.2.) Für die Plakatgestaltung gab es ganz am Beginn des Projekts einige Informationen von Lehrerseite. (Platzaufteilung, Schriftgröße, Wie hebt man Wichtiges hervor? und so weiter). Auch wenn ein Team vor allem beim Ziehen von längeren geraden Linien am Plakatpapier der Lehrerhilfe bedurfte, so gab es am Schluss doch weitgehend Plakate, die in alleiniger Schülerverantwortung entstanden waren und als gelungen bezeichnet werden dürfen. Auch bei den Versuchen ließen die Teams viel Sorgfalt walten und es wurde seitens der SchülerInnen viel Zeit in die Vorbereitung investiert. Jede Gruppe probierte ihre Demonstration mindestens einmal, bevor man damit „an die Öffentlichkeit“ ging. Es gab sehr interessante Versuche und Modelle zu sehen: aufgrund der elektrostatischen Aufladung lässt sich eine Cola- Dose wie von Geisterhand durch den Klassenraum bewegen, wenn man ein Plastiklineal darüber hält, ein selbst gebautes und funktionstüchtiges Barometer zeigte Luftdruckveränderungen an, der in vielen Werkunterrichtsstunden mühevoll selbst hergestellte Elektromotor funktionierte allerdings nur kurz, da er mit zu hoher Stromspannung in Kontakt gekommen war, anhand eines kleinen Treibhauses konnte man beobachten, wie Wolken und Regen entstehen,.....

Nicht immer war es den Kindern aufgrund des Themas möglich einen Versuch im Rahmen der Präsentation vorzuführen. Für derlei Fälle konnten Ersatzleistungen erbracht werden. Die Gruppe, die sich mit der Wärmestrahlung auseinander gesetzt hatte, interviewte den Schulfachwart über die Funktionsweise der Zentralheizung des Schulgebäudes und die Biomasse-Gruppe fertigte und buk in Heimarbeit aus Kartoffelstärke Jogurtbecher, die zum Verzehr bzw. Kompostieren geeignet waren. Bei der Präsentation wurden diese Arbeitsergebnisse anstatt eines Versuchs vorgestellt.

Nach jeder Präsentation gab es ein klasseninternes mündliches Feedback. Es wurden dabei das Plakat und die mündliche Präsentation besprochen. Dabei kam es vor allem darauf an, dass das Publikum etwas Neues in ansprechender und für Laien verständlicher Form

präsentiert bekam. Diese wertschätzende Form der Rückmeldung war für die Kinder nichts Neues. Dementsprechend fundiert und ehrlich fiel sie aus.

b) Im Rahmen des Ateliertages

Nachdem das Projekt abgeschlossen war, sollten jene Teams, die bei der klasseninternen Präsentation besonders positiv aufgefallen waren, im Rahmen eines „Ateliertages“ ihre Ergebnisse der Parallelklasse zeigen. Dazu musste ich einige Organisationsarbeit erledigen. Die 3a und die 3b haben nicht zeitgleich Unterricht. Daher musste ein Wochentag gefunden werden, an dem eine Stundenplanänderung ohne größere Kollisionen von Leistungsgruppen und dergleichen möglich war. Außerdem sollte keiner Lehrkraft eine Unterrichtsstunde ausfallen, wenn alle Kinder am Ateliertag teilnahmen. Das Einverständnis des Direktors und der Kolleginnen zur ausnahmsweisen Stundenplanveränderung erhielt ich sogleich. Als Nächstes musste ich die Eltern in schriftlicher Form in Kenntnis setzen, dass am betreffenden Tag die Unterrichtszeit ihres Kindes am Nachmittag geändert wird. Da der einzige Wochentag, an dem eine Stundenplanveränderung relativ problemlos vonstatten gehen konnte, der Donnerstag war, konnte erst Mitte Mai ein Termin fixiert werden. Aufgrund von Ostermesse, Feiertagen und ähnlichem rückte der Ateliertag zeitlich weit weg vom Ende des Projekts. Um die Auswirkungen auf den alltäglichen Schulbetrieb klein zu halten, „schrumpfte“ der Ateliertag auf etwas mehr als eine Doppelstunde am Donnerstagnachmittag zusammen. Trotz sorgfältiger Planung stellte sich im letzten Abdruck heraus, dass die katholischen Kinder der 3a in der ersten Stunde nicht teilnehmen konnten, da eine Studentin der RPA sie dringend benötigte um ihren Lehrauftritt abhalten zu können. Ich war über die ganzen Sachverhalt in Bezug auf den Ateliertag etwas enttäuscht, da ich „mehr“ geplant hatte. Es sollten mehr Kinder aus mehreren Klassen die Möglichkeit zur Teilnahme bekommen und es sollte mehr Zeit zur Verfügung stehen.

Die Begeisterung der SchülerInnen aus der Integrationsklasse (3b) stimmte mich wieder zufriedener. Es wurden fünf Teams aus der Klasse nominiert und die Kinder erklärten sich sofort bereit, ihre Präsentationen nochmals zu zeigen. Anlässlich eines routinemäßigen Informationsgesprächs mit der Mutter von Franzi, eines zu Hause als schüchtern und zurückhaltend geltenden Schülers, erklärte mir diese, dass ihr Sohn anlässlich der Präsentation bestimmt kein Wort sagen werde. Franzi fiel bereits am Beginn des Projekts auf, da er zunächst nicht so gerne mit den beiden Mädchen in seiner Gruppe arbeiten wollte. Zumindest erzählte mir seine besorgte Mutter dies. Ich berichtete daraufhin der Mutter, dass Franzi und sein Team eine beeindruckende Präsentation vor der Klasse abgelegt hatten. Die Mutter meinte daraufhin, dass sie das nicht glauben könne und ihr Sohn am Ateliertag vermutlich kein Wort sagen könne, weil er so gehemmt sei. Ich lud die Frau zur Präsentation ein, was sie ablehnte, da sie der Ansicht war, dass ihr Sohn dann noch gehemmter reagieren würde. Sie berichtete mir noch einige Szenen aus dem Leben von Franzi, die allesamt seine Gehemmtheit zum Thema hatten. Ich blickte dem Ateliertag und der Präsentation von Franzi und seinem Team gespannt entgegen.

Ein Ziel meines Projekts war die Steigerung/ Festigung des Selbstvertrauens der Kinder. Mich interessierte, ob der von seiner Mutter als schüchtern beschriebene und in der ersten Klasse tatsächlich extrem zurückhaltende Franzi sich zutraute, als Experte vor den MitschülerInnen am Ateliertag aufzutreten. Im Rahmen der gewohnten sozialen Umgebung der ihm vertrauten Integrationsklasse war es ihm bereits gelungen.

Die 3a- Kinder erachteten das Projekt als längst abgehakt und es erklärten sich nur drei Teams bereit den Ateliertag mit zu gestalten. Dies ließ mir keine Ruhe: Wie kann es sein, dass die projekterprobte Medienklasse plötzlich wenig Interesse zeigte? Im Rahmen des Deutschunterrichts, der Kontext war die Textsorte Erörterung, ließ ich die Kinder die Vor- und Nachteile von Frontalunterricht und Projektunterricht in schriftlicher und mündlicher Form gegenüber stellen. Dabei brachte etwa die Hälfte der SchülerInnen folgendes

Argument, welches für lehrerzentrierten bzw. gegen schülerzentrierten Unterricht spricht: „Bei Projektarbeiten müssen wir selbst so viel arbeiten.“ (vgl.: Schüleraufzeichnungen in Deutsch- Schulübungsheften). Offensichtlich war die Klasse durch häufiges schülerzentriertes Arbeiten auch in anderen Gegenständen müde geworden und wollte sich wenige Wochen vor Schulschluss berieseln lassen als selbst zu arbeiten.

Am Vormittag des Projekttag gab es für die präsentierenden Teams aus jeder der beiden Klassen Gelegenheit den „Auftritt“ und den Versuch zu proben. Die projekterprobten Kinder der 3a waren ganz „Profis“. Dies konnte ich an Aussagen wie „Das haben wir schon oft gemacht, das ist eh leicht.“, „Das haben wir gleich!“ ablesen (vgl. FT, 18.5.).

Die Kinder der 3b waren großteils aufgeregt und artikulierten das auch. In meinem Forschungstagebuch notierte ich einige Aussagen: „Herr Lehrer, hoffentlich lachen die anderen aus der 3a nicht über mich!“, „Ein bisschen aufgeregt bin ich schon.“ Toni, ein Schüler mit SBF, sprach flüssig und fehlerfrei und drückte mit seiner Körperhaltung (Kopf hoch, Brust heraus, gerader Rücken) die Souveränität in Person aus. Und Franzi, der laut seiner Mutter so schüchtern wäre, meinte zu den Mädchen seines Teams: „Ihr werdet schon sehen, es klappt. Und wenn einer lacht, dann ist mir das auch wurscht.“ (vgl. FT., 18.5.).

Der Ateliertag fand im Physiksaal unserer Schule statt, nicht in einem der Klassenräume. Ich wollte damit die Professionalität der ExpertInnen betonen. Ich schrieb an die Tafel des Physiksaals den Programmablauf und begrüßte das Publikum und die ExpertInnen. Es waren insgesamt 56 Schüler und Schülerinnen und fünf Lehrkräfte anwesend.

Sämtliche Teams präsentierten ihre Arbeiten in vorbildlicher Weise. Das Publikum war aufmerksam und spendete nach jedem Vortrag Beifall. Toni war sehr nervös, was man an seiner geschlossenen Körperhaltung, leisen Sprechweise und sehr undeutlichem Artikulieren ablesen konnte. Franzi agierte sehr gelassen und zeigte keinesfalls das von seiner Mutter prophezeite schüchterne Verhalten. Meine Kolleginnen hatte ich ersucht, mir ihre Eindrücke vom Ateliertag mündlich mitzuteilen. Alle vier waren der Ansicht, dass die Kinder der 3a professionell und selbstbewusst agierten. Sie waren weder nervös, noch wurde „gepatzt“. Die Kriterien eines Schülervortrages (Publikum anschauen, laut und deutlich sprechen, den Blick auf das Plakat und den Versuch nicht verdecken,..) wurden von allen erfüllt. Bei den Kindern der Integrationsklasse fiel ihnen die große Freude der gesamten Klasse auf. Eine Kollegin, die Franzi nicht unterrichtete und ihn nicht kannte, meinte, dass er besonders professionell und selbstbewusst agiert habe. Mich freute, dass die Kinder der Integrationsklasse mit soviel Enthusiasmus und Arbeitseinsatz bei der Sache waren. Sie äußerten mir gegenüber den Wunsch, im nächsten Schuljahr wieder den KollegInnen der Parallelklasse etwas präsentieren zu wollen.

11 Beurteilungsrichtlinien und Semesternoten

Meiner Erfahrung nach schätzen Kinder Transparenz beim Zustandekommen ihrer Noten. Am Beginn des Unterrichtsprojektes erhielten die SchülerInnen der teilnehmenden Klassen ein Informationsblatt, auf dem der zeitliche Ablauf und die Anforderungen aufgelistet waren (s. Anhang). Während meiner Beobachtungen legte ich das Augenmerk auf jene Punkte, die im Folgenden noch genannt werden. Jede Gruppe wurde anhand dieser Kriterien beurteilt:

- die Führung einer Mappe inklusive der vollständig ausgefüllten Arbeitsprotokolle
- die Dokumentation der Arbeitsergebnisse in Form eines Plakats
- die Präsentation der Ergebnisse als Gruppenreferat vor der Klasse
- die Demonstration eines zum Thema passenden Versuchs oder Anschauungsmaterials
- eventuell (ohne Beurteilung) die Präsentation der Ergebnisse im Rahmen des Ateliertages

Für mich waren einerseits die Endprodukte, also Präsentation mit Plakat und Versuch, aber auch der Entstehungsprozess wichtige Erkenntnishaften für das Zustandekommen der Noten. Selbstständigkeit beim Wissenserwerb und bei der Umsetzung der Ergebnisse stufte ich für die Bewertung als wichtig ein. Gruppen, die mehrmals die Hilfe einer Lehrkraft beanspruchten um in ihrer Arbeit weiter zu kommen, konnten in diesem Punkt nicht mehr „Sehr gut“ sein. Ein weiteres gewichtiges Kriterium stellte die Präsentation dar: ein möglichst frei gesprochener Vortrag mit der Darstellung des von der Gruppe behandelten Themas unter Zuhilfenahme von Stichwortzetteln und optischer Unterstützung durch das Plakat war das Ziel. Der Versuch sollte mit nur geringer Unterstützung seitens der Lehrkraft ein Thema aus der Physik veranschaulichen. Dabei lag die Hauptverantwortung für das Besorgen der notwendigen Utensilien bei den SchülerInnen. Sollte es den Kindern nicht möglich sein, ein für den Versuch notwendiges Material zu besorgen, so konnten sie mich mit der Bereitstellung beauftragen. Allerdings galt die Regel, dass ich mindestens einen Tag vorher informiert werden müsse. Dieses Angebot wurde einige Male unter Einhaltung der rechtzeitigen Information in Anspruch genommen (z.B.: Eiswürfel in den Unterricht mitbringen, einen Wasserkocher bereit stellen).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sämtliche Gruppen einen Versuch oder eine gleichwertige Ersatzleistung vorzeigen konnten. Die Qualität der Präsentationen der Arbeitsergebnisse variierte je Gruppenzusammensetzung. Bis auf eine Gruppe erfüllten alle die Anforderungen für eine positive Bewertung.

Resümee zur Beurteilung: Die Semesternote jedes Kindes ergab sich aus der Beurteilung über den Unterrichtszeitraum *vor* dem Projekt (gebundener, von mir gestalteter Unterricht) und der Beurteilung *während* des Projekts. Der große Vorteil des Projekts für die SchülerInnen war der, dass ich sehr viele Daten über ihre verschiedenen Tätigkeiten zur Verfügung hatte. Selbst wenn die Präsentation nicht die Kriterien für eine positive Beurteilung erfüllte, gab es andere ausreichend positive Leistungen, die in diesem Unterrichtsabschnitt erbracht wurden. Somit gab es keine einzige negative Gesamtnote, aber viele „Sehr gut“ und „Gut“.

12 Damit habe ich nicht gerechnet- Unterrichtsalltag und Projektarbeit

„Es läuft nicht so richtig rund“ (FT, 12.1.)

Einige Beobachtungen und Erfahrungen zeigten mir im Verlaufe des beschriebenen Projekts, dass trotz durchdachter Planung und Evaluation Unerwartetes eintreten kann. Sind es die Schüler, die aufgrund ihrer momentanen Verfassung oder Befindlichkeit nicht immer gleichmäßig intensiv arbeiten können, so empfinde ich dies als „normal“.

Dennoch gibt es einige Beobachtungen, die an meiner Erwartungshaltung vorbei gingen:

1. Erwartungshaltung: Die Klasse mir Medienswerpunkt wird wahrscheinlich mit mehr Arbeitseinsatz an die Sache herangehen. Die Kinder arbeiten bereits seit der ersten Klasse an verschiedenen Projekten.

Beobachtungen: FT, 13.12.: „Die 3b zeigt sich engagierter als die 3a“. Was war geschehen? Tatsächlich verhielt es sich so, dass einige 3b- SchülerInnen in ihrer Freizeit eine Bücherei aufgesucht hatten und Bücher entlehnten. Diese nahmen sie in die Schule mit um sie für die Projektarbeit zu verwenden. Eine derartige Aktion vermisste ich in der 3a. Andererseits darf ich nicht außer Acht lassen, dass die 3b als Integrationsklasse mit 24 Kindern stets mindestens zwei Lehrkräfte zur Verfügung hat, die bei Bedarf erklären und unterstützen können. In der 3a bin ich mit 30 SchülerInnen alleine und jede Konsultation dauert für die Kinder wesentlich länger. Dies ist für die Schüler nicht immer motivierend, weshalb sie ein wenig das Interesse zu verlieren scheinen. Weiters steht zur Zeit das soziale Klima innerhalb der Klasse viel mehr im Mittelpunkt als eine inhaltliche Auseinandersetzung mit Physik. Dies bestätigen mir die Kinder im Rahmen unseres Plenargesprächs. Gegen Ende des Semesters beobachtete ich jedoch verstärkt bei den Kindern der 3a eine zielorientierte Arbeitsweise. Dies zeigte sich

daran, dass alle an ihren Themen arbeiteten und private Kontakte während der Arbeitsphasen selten zu beobachten waren.

Möglichen Erklärungen dafür :

- Der Wunsch nach einer guten Leistungsbeurteilung besteht bei den Kindern auch im Rahmen eines projektorientierten Unterrichts
- Es zeichneten sich erste attraktive Ergebnisse ab, das beflügelte die Arbeitsmoral. Dies belegen Aussagen von Kindern, wie z.B. von Simone, die meinte: „Die andere Wetter-Gruppe hat schon einen Versuch ausprobiert. Wir kriegen das auch hin.“ (FT, 7.2.)

2. Erwartungshaltung: Als Lehrer werde ich bei dieser Arbeitsform vor allem Hilfestellungen fachlicher / inhaltlicher Art geben.

Beobachtungen: Zum Teil sind es fachliche Fragen, welche die Kinder an mich oder meine Kolleginnen richten. Dies vor allem dann, wenn die Fachtexte aus den von den SchülerInnen mitgebrachten Büchern oder aus Internet- Texten für Kinder unverständlich formuliert sind. Sehr häufig sind es bei relativ vielen SchülerInnen – ca. einem Drittel- allerdings einfache praktische Tätigkeiten, die ihnen Probleme bereiten. Dazu gehört zum Beispiel das Ziehen einer geraden Linie mit dem Lineal auf dem Plakatpapier, das Zeichnen eines Rechtecks für Merkttexte, das Ausschneiden und Zuschneiden von Texten u.ä. Die Bewältigung dieser Probleme verstellt den Kindern häufig den Blick auf die inhaltliche Arbeit. Hier ist viel Anleitung durch die Lehrkraft nötig. Ich zeige die Kindern, wie man eine gerade Linie zieht, wie man „richtig“ mit Schere und Papier umgeht,... Wenn derlei Probleme behoben sind, fällt es den Kindern wieder leichter sich auf die inhaltlichen Aspekte ihres zu konzentrieren.

3. Erwartungshaltung: Mangelnde Mitarbeit oder Unaufmerksamkeit kann ich nun nicht mehr so wie bisher sofort feststellen und einige SchülerInnen könnten unbemerkt „abtauchen“.

Beobachtungen: Es kann sogar das Gegenteil der Fall sein! Im herkömmlichen Unterricht fällt es wesentlich weniger auf, wenn jemand „abtaucht“. Solange kein sichtbares Produkt abzuliefern ist, kann ein Schüler/ eine Schülerin lediglich „körperlich anwesend“ sein und ich als Lehrer bemerke nicht, dass da jemand nicht bei der Sache ist, vorausgesetzt, er oder sie verhält sich angepasst und stört den Unterricht nicht. Im projektorientierten Unterricht sind Defizite bei der Aufmerksamkeit bald feststellbar. Begründung: „Kinder, die unaufmerksam waren, wenn etwas erklärt wurde, wissen bei einem Problem nicht weiter.“ (FT, 2.3.) Dasselbe lässt sich auch beobachten, wenn ein nächster Arbeitsschritt erledigt werden sollte. Ich fragte einige Kinder, die Probleme bei einem oder mehreren Arbeitsschritten hatten, warum sie nicht weiter wüssten. Dreimal erhielt ich die Antwort „Wir haben nicht zugehört, als das erklärt wurde.“ Einmal wurde die Erklärung zwar akustisch wahrgenommen, inhaltlich jedoch nicht verstanden. (FT, 2.3.)

Diese Beobachtungen beschäftigen mich gedanklich in besonderer Weise. Mein Wunsch an das in dieser Studie beschriebene Unterrichtsprojekt war, dass alle Kinder unter neuen Bedingungen „besser“ arbeiten können. Unter „besser“ verstehe ich, dass die Lernhemmnisse geringer werden und die Kinder den Schwierigkeitsgrad der Anforderungen weitest gehend selbst bestimmen können. Wie es scheint, gibt es jedoch grundlegende Hemmnisse, die von der Form des Unterrichts unabhängig ein Kind immer wieder einschränken können.

Hauptsächlich liegen die Probleme im Bereich des Sich- Organisieren- Könnens oder an mangelnden Kultur- oder Arbeitstechniken. Umgekehrt konnten meine Kolleginnen und ich feststellen, dass SchülerInnen, die im Regelunterricht aktiv mitarbeiten und zu den „guten“ Schülern zählen, auch im Unterrichtsprojekt gut vorankommen.

An diese Beobachtung knüpfe ich eine **Hypothese**, die ich durch Interviews noch verifizieren möchte: **SchülerInnen, die im herkömmlichen Unterricht Probleme haben sich zu organisieren, haben sie auch im freien Unterricht.**

Mir fällt auf, dass vor allem jene Knaben Probleme mit der Aufmerksamkeit und

Konzentrationsfähigkeit haben, die auch im herkömmlichen Unterricht diesbezüglich immer wieder auffallen. Sie brauchen viel früher und öfter Unterstützung durch eine Lehrkraft als andere SchülerInnen. Tipps und Anregungen nehmen sie zwar dankbar an, führen diese aber nicht immer zu Ende. Besonders in einer Gruppe kommt noch hinzu, dass Arbeitsergebnisse auch wieder verloren gehen, weil der Notizzettel verschwunden ist oder der bereits in sauberer Form gestaltete Merktexat nicht auffindbar ist.

4. Erwartungshaltung: Wenn ich alle Fäden in der Hand halte und die Kinder best möglich unterstütze, wird das Projekt in der Woche vor den Osterferien abgeschlossen sein.

Beobachtungen/ tatsächliches Resultat: Das Arbeitstempo der beiden Parallelklassen war sehr unterschiedlich. Obwohl annähernd gleich viele Unterrichtseinheiten zur Verfügung gestanden hätten, zögerte das langsame Tempo der 3b die gemeinsame Präsentation empfindlich hinaus. Letztendlich benötigte die Integrationsklasse vier Wochen länger als von mir vorgesehen war. Die Endergebnisse der beiden Klassen waren von annähernd gleicher Qualität, was letztendlich für die Zufriedenheit der Kinder wichtig war.

13 Interviews als SchülerInnenrückmeldung

Um fokussieren zu können, wie es unterschiedlichen Kindern während der Arbeit am Unterrichtsprojekt ergangen war, entschloss ich mich zu einer kleinen Reihe von Interviews. Ich hoffte, Aussagen zu erhalten, die meine o.a. Hypothese bestätigen oder auch widerlegten. Dazu bat ich zwei Kolleginnen, welche die Kinder gut kennen, sie jedoch nicht in Physik unterrichten, Interviews anhand eines Leitfadens durchzuführen. In der 3a führte die Co-Klassenvorständin die Interviews, in der 3b die Integrationslehrerin. Die Kolleginnen erklärten sich sofort dazu bereit und zeigten ihr Interesse an der Sache, da sie gleich Vorschläge machten, von welchen SchülerInnen ein Interview besonders interessant wäre.

Welche Informationen wollte ich aus den Interviews erhalten?

Das Ziel der Interviews war, Rückmeldungen über für die Kinder bemerkbare Unterschiede zum herkömmlichen Unterricht zu erhalten, ob sie sich erinnern konnten, woran sie gearbeitet hatten, woraus sich ihre Beurteilung / Note zusammensetzte und in welcher Weise sie persönlich an der Arbeit beteiligt waren. Außerdem wollte ich wissen, ob ich von ihnen in meiner Lehrerrolle anders als sonst erlebt wurde.

Alle Interviews fanden einzeln in der Unterrichtszeit der befragten Kinder statt und wurden auf Tonband aufgezeichnet. Sie liegen als Tondokumente und in schriftlicher Form als Word-Dateien auf. Durchgeführt wurden sie am 20. bzw. am 24.4. Um ungestört zu sein, suchten die Lehrerinnen jeweils das „Besprechungszimmer“ unserer Schule auf. Die Kolleginnen erhielten von mir zwei Tage vor den Interviews einen Interviewleitfaden. Ich ersuchte sie, ihn kritisch zu betrachten und möglichst auch Änderungsvorschläge zu notieren und mir diese mitzuteilen. Die Sonderpädagogin fand eine Frage („Welche Kompetenzen wurden noch erworben?“) als zu hochgestochen und änderte sie auf „Was hast du sonst noch gelernt, das du nicht nur in Physik brauchen kannst?“ Ich änderte den Leitfaden dahingehend ab.

Bevor die Interviews durchgeführt wurden, bat ich die Kinder um ihr Einverständnis und erklärte ihnen, dass mir ihre Meinung wichtig sei und ich mehr erfahren möchte, wie sie das Unterrichtsprojekt im Physikunterricht erlebt haben. Zwei Buben aus der 3b lehnten ab, da sie nicht gerne auf Tonband aufgenommen werden wollten. Vor der Tonbandaufnahme wurde den Interviewpartnern die Fragen vorgelesen. Es gab auch die Möglichkeit, sich das Gesagte auf dem Tonband anzuhören.

Wer soll interviewt werden? Von drei unterschiedlichen Schülergruppen wollte ich Antworten bekommen. (Anm.: Der Begriff „Gruppe“ meint hier SchülerInnen mit gleichen oder ähnlichen Merkmalen hinsichtlich ihres beobachtbaren Arbeitsverhaltens und hat mit den Arbeitsgruppen der verschiedenen Fachthemen nicht zwingend etwas zu tun.) Es wurden insgesamt sieben Kinder befragt.

- SchülerInnen, die beim Unterrichtsprojekt durch mangelnde Aufmerksamkeit und eher bescheidene Arbeitsergebnisse auffallen und im Regelunterricht ein ähnliches Bild zeigen (Interviewpartner I 2, I 3)
- SchülerInnen, die durch besonders selbstständige und zielorientierte Arbeitsweise und präsentable Ergebnisse auffallen und im Regelunterricht ein ähnliches Bild zeigen. Besonders interessierten mich die Aussagen jener Mädchengruppe aus der 3a, bestehend aus zwei Freundinnen und einer dritten, die aufgrund ihrer Kompetenz ins Boot geholt worden war (vgl. S. 7, Punkt 5.2)-(I 4, I 6).
- SchülerInnen, die eigentlich nie „besonders“ auffallen (I 1, I 5).
- Ein Schüler, in dessen Gruppe anfangs große interne Spannungen herrschten (I 7).

13.1 Zusammenfassende Ergebnisse aus den Interviews I 1- I 7= Interviewpartner

- Auf die Frage, welche Unterschiede es zum sonstigen Unterricht gab, antworteten fünf Kinder, dass ihnen der offene Unterricht gut gefallen habe und dass sie Spaß gehabt haben (I 1, I 4, I 5, I 6, I 7)
Ein Kind (I 2) bemerkte keinen Unterschied, hatte jedoch Spaß, I 3 gab an, selbstständig und ohne Facherklärungen des Lehrers arbeiten zu müssen, was er nach eigener Angabe als nicht positiv bewertete.
- Sämtliche Interviewpartner konnten Auskunft darüber geben, *welches Thema* sie bearbeitet hatten.
- Außer I 2 machten alle Interviewpartner exakte Angaben darüber, *welche Parts sie in der Gruppe übernommen hatten*. Ihre Aussagen stimmen mit meinen Beobachtungen und ihren Aufzeichnungen in den Arbeitsprotokollen überein. I 2 gab an, die Überschrift für das Plakat gestaltet zu haben, was ich auch beobachten konnte. Er gab aber auch falsche Informationen, da er angab, mehr gemacht zu haben als ich beobachten konnte. Laut den Arbeitsprotokollen und den Beobachtungen meiner Kollegin und mir wurden jene Arbeiten, die er beim Interview als seine deklarierte, von seinen Teammitgliedern erledigt. Er erzählte auch, einen Versuch gezeigt zu haben, was nicht stimmt. Ich kann nur vermuten, warum er unrichtige Angaben machte: die Interviewführerin ist die Sonderpädagogin und Klassenvorständin, vor der er großen Respekt hat. Ihr gegenüber wollte der Schüler vielleicht durch das Nennen von mehr Leistungen besser dastehen
- Jedes Kind konnte seine *Teammitglieder nennen*.
- *Das Zustandekommen der Note* war nicht allen Interviewpartnern im Detail bekannt. Alle wussten, dass das Plakat ein Kriterium für die Beurteilung darstellte. I 1, I 5 und I 7 konnten alle Beurteilungskriterien nennen. I 5 war außerdem der Ansicht, dass auch sein Benehmen während der Projektarbeit zur Note zähle. I 2 gab an, dass das Plakat und seine Mitarbeit benotet würde, „sonst nichts“ (Interview I 2, s. Tonbandaufzeichnung und Worddokument interviews_ 2a), I 3 meinte, dass das Erstellen der Testfragen und die Beurteilung des Tests die Note ergaben.
- Auf die Frage, ob die Kinder das Gefühl hätten, etwas gelernt zu haben, antworteten alle mit Ja. Zum Teil gaben sie auch recht detaillierte Fachinformationen ab.
- Nicht alle Kinder nannten *drei wichtige Dinge, die sie gelernt hatten*. I 2 machte gar keine Angabe, I 3 nannte eine Information. Alle anderen gaben zum Teil sehr detaillierte Sachinformationen ihres Themas wieder.
- Mich interessierte auch, ob über den Stoff aus Physik hinaus noch andere Fähigkeiten erlernt wurden. I 1, I 4, I 5, I 6 gaben an, dass es schön sei/ Spaß mache, mit anderen zusammen zu arbeiten. I 1 meinte: „Ich habe gelernt, dass ich auch mit Kindern, die nicht meine Freunde, Spaß haben kann.“ (Interview I 1, s. Tonbandaufzeichnung und Worddokument interviews_ 1i).

I 6, welche die grafische Gestaltung des Plakats übernommen hatte, meinte: „Ich habe erfahren, dass den anderen meine Zeichnungen gefallen.“ ((Interview I 6, siehe Tonbandaufzeichnung und Worddokument interviews_6y).

I 2 hat die Frage nicht verstanden und I 3 gibt an, sich nichts gemerkt zu haben.

- Alle Befragten gaben an, *öfter* bzw. hin und wieder (I 7) bzw. manchmal (I 3) *in dieser Form arbeiten zu wollen*.
- Ich wollte erfahren, *was den Kindern besser gefalle*: Offener Unterricht oder wenn der Lehrer unterrichtet. Sie sollten ihre Antwort auch *begründen*. I 1 gab an, beim offenen Unterricht mehr Spaß zu haben, aber mehr zu lernen, wenn der Lehrer unterrichtete. I 2 fand den offenen Unterricht besser, weil man da mehr miteinander reden könne. I 3 ist der Ansicht, dass es besser sei, wenn der Lehrer den Unterricht gestaltet. Er (der Schüler) kenne sich besser aus und habe alle nötigen Sachen (Buch und Heft) beisammen. I 4 hat mehr Spaß daran, selber etwas heraus zu finden, I 5, I 6 und I 7 finden offenen Unterricht besser, da hier das Kommunizieren mit anderen erwünscht sei und der Lehrer nicht schimpfen könne, weil geschwätzt wird. I 6 findet, dass die SchülerInnen im offenen Unterricht manchmal im Gespräch abschweifen, aber dann wieder konzentriert an der Sache arbeiten können.
- Wichtig war mir außerdem, zu erfahren, *ob meine Rolle als Lehrer beim Unterrichtsprojekt anders als im herkömmlichen Unterricht gesehen wurde*. Alle außer I 2 gaben an, dass ich während des Unterrichtsprojekts weniger als sonst geredet habe, dass ich bei Bedarf Erklärungen und Tipps abgab. I 6 meint, dass ich weniger Vorschriften mache als sonst. I 2 bemerkte keine Unterschiede.

13 2 Zusammenfassung der Datenresümees aus den Interviews

Insgesamt wurde das Projekt positiv aufgenommen. Besonders gefiel den Kindern das selbst bestimmte Lernen in Gemeinschaft mit anderen. Bis auf einen Schüler machten alle bezüglich ihrer Aufgaben in der Gruppe Aussagen, die sich mit meine Beobachtungen und den Aufzeichnungen in den Arbeitsprotokollen decken. Über das Zustandekommen der Note konnten nicht alle Kinder genaue Auskünfte erteilen.

Jedes Kind erklärte, etwas gelernt zu haben. Zum Teil merkten sie sich für sie wichtige Sachinformationen über eine langen Zeitraum. Die Interviews wurden nicht sofort im Anschluss an das Unterrichtsprojekt geführt. Eine Schülerin gibt dezidiert an, erfahren zu haben, dass ihre Leistungen auch anderen SchulkollegInnen gefallen. Es handelt sich bei der Interviewten um jenes Mädchen, das aufgrund seiner Kompetenz von zwei Freundinnen ins Team geholt worden war (vgl. S 7, 5.2). Für mich zeigt sich hier, dass ein Kind in seinem Selbstbewusstsein gestärkt wurde. Außerdem lieferte das Team gute Arbeit. Der Wunsch nach offenem Unterricht besteht noch wie vor bei allen interviewten Kindern, allerdings in unterschiedlich hohem Ausmaß. Bis auf einen Schüler gefällt den Interviewten der offene Unterricht besser als wenn ich

unterrichtete. Als Gründe führen sie an, mehr Spaß haben zu können, selber etwas heraus finden zu können und auch, dass sie nicht geschimpft würden, wenn sie miteinander sprechen. Ich sah mir an, ob die Gruppenzugehörigkeit für die Antworten erhellend sein kann. Dabei fand ich heraus, dass die der offenen Unterrichtsform gegenüber positiv eingestellten Kinder in Teams gearbeitet hatten, die anlässlich der ersten Zäsur ihren Erfolg und die Zusammenarbeit im Team zumindest mit „Gut“ bezeichneten. Meine Rolle als Lehrkraft wurde bis auf einen Schüler anders wahrgenommen, nämlich als Helfer und Berater. Dieser eine Schüler fiel besonders am Beginn des Projekts durch häufiges Fehlen auf und seine Beiträge in der Gruppe waren eher dürftig. Er verlor immer wieder Dinge, die er zu bearbeiten begonnen hatte und erwies sich anlässlich meiner Beobachtungen als der passive Part seiner Dreiergruppe.

13.3 Neue Sichtweisen

Offensichtlich falle ich im herkömmlichen Unterricht dadurch auf, dass ich die SchülerInnen schimpfe, wenn sie miteinander kommunizieren. Die Kinder erleben Unterricht als für sie angenehmer, wenn ich nicht vordergründig die Stunden gestalte, sondern mich aufs Beraten und Beobachten verlege. Das gibt mir insofern zu denken, als ich immer der Meinung war, ruhig und gelassen in der Klasse zu stehen und eigentlich nur äußerst selten schimpfe. Als „Aufgabe für mich“ nehme ich diese Aussagen zum Anlass, mein Agieren in der Klasse ab jetzt genau zu beobachten. Ich möchte wissen, wann ich jenes Verhalten zeige, das die Schüler mit Schimpfen bezeichnen und was in der Klasse vorgeht, damit ich mich so verhalte. Ich bin für diese Rückmeldungen dankbar, da ich nun weiß, wie ich zum Teil in meiner Unterrichtsarbeit erlebt werde.

14 Reflexion

Als ich in mich entschloss, das beschriebene Unterrichtsprojekt in die Tat umzusetzen, hatte ich einen relativ gut ausgearbeiteten „Fahrplan“ im Kopf. Ich wusste, worauf ich hinaus wollte, was ich bei den SchülerInnen bewirken wollte. Gleich zu Beginn erhielten die Kinder von mir einen Anforderungskatalog, damit sie erkennen konnten, worauf im Rest des Semesters die Schwerpunkte im Physikunterricht gelegt werden. Zur ersten interessante Erfahrung für mich wurde der Prozess der Teambildung. Meine Idee hinter dem beschriebenen Unterrichtsprojekt war, dass die Kinder ein Thema auswählen und bearbeiten, das sie selbst interessiert. Die Zusammensetzung der 18 Dreier-Teams sollte auf dem Fachinteresse und nicht unbedingt auf Freundschaft basieren. Es stellte sich in weiterer Folge die Frage, welche Bedingungen Teams brauchen, damit sie gut kooperieren können und welche Beiträge ich als Lehrer dazu leisten kann. Ein weiteres Anliegen war mir die engere Kooperation der beiden Parallelklassen der 7. Schulstufe. In den Klassen sollte eine Wertschätzung für die Arbeit der Altersgenossen bemerkbar werden. Im Rahmen eines Ateliertages bot sich die Gelegenheit zu erfahren, wie andere Teams gearbeitet haben. Um den Erfolg des Unterrichtsprojekts verifizieren zu können, konnte ich auf eine große Anzahl von Datenmaterial (Befragungen, Interviews, Arbeitsprotokolle, von den Kindern selbst ausgearbeitete Tests etc.) zurückgreifen. Insgesamt kann ich eine positive Bilanz ziehen: die Rückmeldungen der Kinder und ihrer Eltern zeigen Zufriedenheit mit der neuen Form der Auseinandersetzung mit Lerninhalten. Alle hatten die Gelegenheit ihre Arbeitsergebnisse der eigenen Klasse und im Rahmen eines Ateliertages zu präsentieren. Jede/r war Experte/in für ein bestimmtes Thema. Die Lernerfolge wurden einige Wochen nach Projektende in Form von selbst erstellten Tests abgeprüft und bis auf wenige Ausnahmen waren die Testergebnisse besser als bei jenen Tests, die ich ihnen bisher vorgelegt hatte. Die Anforderungen, welche die Kinder an sich selbst stellten, waren von einem überraschend hohen Niveau. Es zeigte aber auch, dass mit der Methode des selbst bestimmten Lernens nicht alle erreicht werden können. Schüler, die im herkömmlichen durch mangelnde Motivation und wenig Mitarbeit auffallen, zeigten auch in der Projektarbeit ein ähnliches Lern- und Arbeitsverhalten. Sie brauchten viel Unterstützung seitens der Lehrkraft, vor allem bei der Planung der Arbeit und der Dokumentation. Soziale Konflikte traten kaum auf. Ein Team löste einen Konflikt ohne meine Hilfe, ein weiteres brauchte mich einmal als Berater und bei einem weiteren Team konnte ich nach mehreren Gesprächen soweit helfen, dass die verbleibende Projektzeit ohne Konflikte verlaufen konnte.

Der Vorteil bei dieser Unterrichtsform war der, dass mir als Lehrer sehr rasch auffiel, wenn ein Kind oder ein Team ein Problem hatte. Aktivität bzw. Nichtstun war sogleich erkennbar. Meine Lehrerrolle bestand hauptsächlich im Beobachten der Teams bei ihrer Arbeit und im Bereitstellen und Organisieren von Hilfsmitteln und Informationsmaterial. Das laufende Evaluieren des Projekts war notwendig, damit ich rechtzeitig erkennen konnte, was die Teams in der jeweiligen Phase von mir benötigen. Beobachtungen während der Physikstunden und

Evaluierungen im Anschluss daran waren meine Hauptarbeit während des Projekts. Ich habe bisher noch nie soviel über die Arbeitsweise meiner SchülerInnen erfahren wie diesmal. Inhaltliche Fragen wurden selten an mich gerichtet. Ich konnte einen großen Teil des Erwerbs von Fachwissen den Kindern überlassen und beobachten, wie aus ihnen ExpertInnen für ein Thema, das sie interessierte, wurden.

Am Schluss stellte ich selbst drei Fragen an mein Projekt:

- 1. Wie sah aus mit dem selbstständigen Arbeiten der Kinder?**
- 2. War meine Arbeit ein gelungener Beitrag zur Inklusion?**
- 3. Wie steht es um den Lernerfolg?**

Zur *Selbstständigkeit* kann ich sagen, dass alle Teams ihre selbst gewählten Themen eingehend bearbeitet hatten und die Ergebnisse präsentieren konnten. Während des Arbeitsprozesses benötigte die Mehrheit kaum inhaltliche Assistenz von mir. Die Arbeitsschritte wurden größtenteils von den Kindern geplant und die Teilergebnisse sowie die Qualität der Zusammenarbeit wurden anlässlich einer Zäsur von den SchülerInnen evaluiert. Die Gruppen artikulierten Wünsche bezüglich Hilfsmittel an mich. Gruppen, bestehend aus lernschwachen Kindern, zogen mich zeitgerecht zu Rate, damit ich oder meine Kolleginnen ihnen inhaltliche oder gestalterische Tipps geben und so die Arbeiten zu einem Abschluss gebracht werden konnten. Manche Kinder überraschten mich, da sie sich anders, kompetenter und selbstsicherer als im herkömmlichen Unterricht zeigen konnten. Ein Schüler erfüllte die Erwartungshaltung seiner Mutter nicht: Er war weder bei der klasseninternen Präsentation noch bei der Präsentation vor größerem Publikum am Ateliertag nervös oder mundtot, sondern trat sehr selbstsicher und als Fachmann für sein selbst gewähltes Thema auf.

Hinsichtlich des *inkluisiven Anspruchs* des Projekts zeigten mir zahlreiche Beobachtungen, dass vor allem die Kinder der Integrationsklasse profitieren konnten. Ihr Wunsch, auch etwas zeigen und präsentieren zu können, war in Erfüllung gegangen. Die recht unterschiedlichen Beiträge der Kinder entstanden durch ihre verschiedenen intellektuellen Fähigkeiten und jede Arbeit wurde geschätzt, sodass jede/r das Gefühl vermittelt bekam, zum Gelingen des Projekts etwas geleistet zu haben.

Die *Selbstbestimmung* war von Anfang klar eingegrenzt: Es betraf die Auswahl eines Themas. Den Kindern war frei gestellt, welche Aspekte oder Informationen sie daraus eingehender betrachten/ erforschen wollten. Außerdem oblag ihnen die Entscheidung darüber, über welche Informationen sie eine Prüfungsarbeit (hier: Test) ablegen wollten. Für den Zeitrahmen, die Örtlichkeit, die Präsentationsform und die Dokumentation hatte ich klare Strukturen vorgegeben.

Der *Lernerfolg* war auf inhaltlicher Seite außer bei vier Burschen äußerst zufrieden stellend. Dies erkannte ich daran, dass ich einige Wochen nach Beendigung der Erarbeitungsphase den Kindern Tests vorlegte, welche sie im Laufe der Arbeit am Projekt selbst erstellt hatten. Die Fragen und Aufgaben entsprachen durchwegs dem Niveau von Prüfungsaufgaben, die ich üblicherweise zusammen stelle. Die Ergebnisse waren in Schulnoten ausgedrückt „Sehr gut“ oder „Gut“. Die im Verlauf des Projekts eingeführte einfache Form der Planung war eine Hilfe für die Kinder, denn sie erkannten damit schneller, wie sie die Arbeit innerhalb der Gruppe verteilen konnten um möglichst effizient und produktiv zu sein. Sie lernten einzuschätzen, wie lange sie für den kommenden Arbeitsschritt brauchen werden. Auf diese Art reflektierten die SchülerInnen über ihre Arbeit und entwickelten ein Bewusstsein für die Qualität ihrer Arbeit. Mit der Zeit erlangten die Burschen und Mädchen die Kompetenz, wie man gut kooperieren kann. Wenn man bedenkt, dass Lernerfolg mehr sein kann/ soll als das kognitive Behalten von Informationswissen, so denke, dass die SchülerInnen außerdem noch Einblicke gewonnen haben, wie Teamarbeit funktionieren kann wie man Arbeit planen kann. Es zeigte sich aber auch, dass selbstbestimmtes Lernen nicht alle Schüler in gleichem Maße berühren kann.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|------|
| 1 Ist- Zustand | -1- |
| 2. Was sind meine Ziele? – Inklusive Qualitäten unserer Schule | -1- |
| 2.1 Der Index für Inklusion | -1- |
| 3. Ein Beispiel zum Entwickeln inklusiver Praktiken | -2- |
| 3.1 Hypothesen | -2- |
| 3.2 Indikatoren für selbstbestimmtes Arbeiten | -3- |
| 3.3 Indikatoren für Inklusion | -3- |
| 3.4 Indikatoren für Lernerfolg | -3- |
| 4 Erste Schritte der Schülerbeteiligung | -3- |
| 4.1 Auswahlverfahren zur Themenfindung | -4- |
| 5 Beobachtungen zu Beginn | -4- |
| 5.1 Themenübersicht nach Klassen | -4- |
| 5.2 Der Gruppenfindungsprozess als Lernprozess für alle | -6- |
| 5.2.1 Welche Ergebnisse zeigten die nach Fachinteresse zusammen gestellten Teams? | -7- |
| 5.3 Tatsächliche Gruppensituationen nach der von den Schülerinnen selbst bestimmten Zuteilung | -8- |
| 6 Welche Kinder wählen welche Themen? | -9- |
| 7 Planung zur Arbeitsorganisation | -10- |
| 7.1 Anregungen zur Selbstevaluation | -10- |
| 7.2 Die Frage nach dem Lernerfolg und der Sicherung des Lernerfolgs | -11- |
| 7.2.1 Erste Zäsur als Evaluation: Welche Informationskanäle brauchen Kinder um arbeiten zu können? | -11- |
| 7.2.2 Schriftliche Aussagen der Kinder anlässlich der ersten Zäsur | -12- |
| 7.2.3 Zusammenfassung und Interpretation der Befragungsergebnisse | -14- |
| 7.2.4 Wie kann ich lernschwache Kinder unterstützen? | -15- |

| | |
|--|------|
| 7.3 Elternrückmeldungen als teil der ersten Zäsur | -15- |
| 7.4 Lehrmaterialien bereit stellen | -16- |
| 7.4.1 Bücher und was man zum Thema Fairness lernt | -16- |
| 8 Zweite Zäsur: Rückmeldungen der Gruppen zu den bisherigen Arbeitsergebnissen und Thematisierung der Arbeitsplanung | -17- |
| 8.1 Zusammenfassung- Interpretation der zweiten Zäsur | -18- |
| 9 Selbst erstellte Testfragen | -18- |
| 9.1 Testergebnisse | -19- |
| 9.2 Interpretation der Testergebnisse | -20- |
| 10 Präsentationen | -20- |
| 11 Beurteilungsrichtlinien und Semesternoten | -22- |
| 12 Damit habe ich nicht gerechnet- Unterrichtsalltag und Projektarbeit | -23- |
| 13 Interviews als SchülerInnenrückmeldung | -25- |
| 13.1 Zusammenfassende Ergebnisse aus den Interviews | -26- |
| 13.2 Zusammenfassung der Datenresümees aus den Interviews | -27- |
| 13.3 Neue Sichtweisen | -28- |
| 14 Reflexion | -28- |
| Literaturverzeichnis | |
| Anhang | |

Literaturverzeichnis

Altrichter, H. und . Posch, P.: Lehrer erforschen ihren Unterricht, Bad Heilbrunn, 1998

Bourdieu, P.: Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In: Soziale Welt, Sonderheft 2, S.183-198, 1983).

Hilbert Meyer, Was ist guter Unterricht?, Berlin 2004

Schwäbisch, L. und Siems, M. :Anleitung zum Sozialen Lernen, Reinbek bei Hamburg, 1974