

Dag Reinhard

**Schulpraktische Ausbildung im ersten Studienabschnitt an
der Pädagogischen Akademie:**

**Wie verändert sich das Bild von Mathematikunterricht bei
den Studierenden?**

Inhaltsverzeichnis

Abstract	3
1. Vorbemerkungen	4
1.1 Beweggründe für diese Arbeit – Intentionen	5
1.2 Schulpraxis an der PA-Innsbruck	7
2. „Guter“ Mathematikunterricht - das Bild der Studierenden am Beginn ihres Studiums	10
2.1 Befragung von Studierenden am Beginn ihres Studiums	11
2.2 Interviews mit vier Studierenden des ersten Semesters	14
2.3 Zusammenfassende Interpretation	16
3. Unterrichtspraxis im 1. und 2. Semester	18
3.1. Planung und Umsetzung eines ersten Lehrversuches	19
3.2. Schwierig für PraxislehrerInnen: Eigene Wege zulassen	21
3.3. Vom mündlichen Feedback zur schriftlichen Reflexion:	23
4. Reflexion der Schulpraktischen Ausbildung	27
4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse der Interviews am Ende des ersten Studienabschnittes	28
4.1.1 Erstes Semester	28
4.1.2 Zweites Semester	29
4.1.3 Stellenwert der Schulpraktischen Ausbildung	32
4.2 Zusammenfassende Interpretation	33
4.3 Ergebnisse der Studie	35
5. Schlussbemerkungen	36
6. Anhang	38
6.1 Fragebogen zu Beginn des Studiums	38
6.2 Leitfaden zum Interview1	39
6.3 Lehraufträge	40
6.4 Konzeptentwurf der Studierenden	42
6.5 Stundenbilder der Studierenden	43
6.9 Leitfaden zum Interview2	47
7. Literatur	48

Abstract

Die Studierenden der Pädagogischen Akademie haben am Beginn ihres Studiums zwar viele Mathematikstunden in der Schule erlebt, aber noch kaum konkrete Vorstellungen wie sie selbst Unterricht gestalten wollen. Dies wird durch Befragungen und Interviews am Beginn des Studiums belegt.

Am Ende des ersten Studienabschnittes werden vier StudentInnen in Form von neuerlichen Interviews gebeten, auf das bisher in der Praxis Erlebte zurückzublicken.

Es zeigt sich: Die Schulpraktische Ausbildung ist ein zentrales Element der Ausbildung an der Pädagogischen Akademie und leistet einen wichtigen Beitrag, damit aus ehemaligen SchülerInnen möglichst gute LehrerInnen werden können.

1. Vorbemerkungen

Hans Werner Heymann formuliert in seinem Buch „Allgemeinbildung und Mathematik“ folgende Ausgangsthese: *„Der herkömmliche Mathematikunterricht an allgemeinbildenden Schulen wird weder absehbaren gesellschaftlichen Anforderungen noch den individuellen Bedürfnissen und Qualifikationsinteressen einer Mehrzahl der Heranwachsenden gerecht“* (vgl. Heymann, 1996, S. 8).

Dieser These stellt Heymann in seinem Allgemeinbildungskonzept sieben Aufgaben der allgemeinbildenden Schule entgegen: *„Lebensvorbereitung, Schaffung kultureller Kohärenz, Weltorientierung, Anleitung zum kritischen Vernunftgebrauch, Entfaltung von Verantwortungsbereitschaft, Einübung in Verständigung und Kooperation, Stärkung des Schüler-Ichs“* (vgl. Heymann, 1996, S.47).

Mit diesem ausgearbeiteten Konzept – so Heymann – *„steht dann ein „Maßstab“ zur Verfügung, der für eine Beurteilung und Kritik vorfindlichen Mathematikunterrichts herangezogen werden kann“*.

Was aber bedeutet dies für den Unterricht der Sekundarstufe I in der spezifischen Situation einer Hauptschule?

Im Rahmen der Schulpraktischen Ausbildung kann und will ich keine „Rezepte“ für die Gestaltung von gelungenem Mathematikunterricht vorgeben, möchte aber jene Studierende, welche einen Teil ihrer Ausbildung bei mir absolvieren, dazu anregen, Inhalte und Handlungen ihrer eigenen Unterrichtsarbeit einer kritischen Betrachtung zu unterziehen.

Die folgende Studie versucht zunächst in Form von Befragungen und Interviews die gegebene „Ausgangssituation“ am Beginn des Studiums zu erkunden: Wie und welchen Mathematikunterricht haben die Studierenden während ihrer eigenen Schulzeit erlebt? Welche Vorstellungen und Meinungen zur Unterrichtsarbeit bringen StudentInnen in die Pädagogische Akademie mit? Was also sind Voraussetzungen, auf die die Ausbildung der angehenden LehrerInnen aufbauen kann, wo müssen die Studierenden „abgeholt“ werden?

In der Folge wird meine konkrete Arbeit mit den Studierenden im Rahmen der schulpraktischen Ausbildung des ersten Studienabschnittes an Hand von Beispielen dargestellt.

Am Ende des 2. Semesters kommen wiederum die Studierenden zu Wort: Ich wollte von ihnen wissen, welche Erfahrungen sie in der ersten Phase ihres Studiums gemacht haben, welchen Stellenwert sie der „Praxis“ innerhalb der Pflichtschullehrerausbildung einräumen und wie sie als Betroffene die Qualität der Schulpraktischen Ausbildung einschätzen.

Diese Arbeit wird somit von folgenden (Forschungs-) Fragen geleitet:

- Mit welchen Vorstellungen und Meinungen zu ihrer zukünftigen Unterrichtstätigkeit kommen die Studierenden an die Pädagogische Akademie?
- Sind am Ende des ersten Studienabschnittes „Fortschritte“ „auf dem Weg vom Schüler zum Lehrer“ erkennbar?

1.1 Beweggründe für diese Arbeit – Intentionen

- **Wechsel von der Pädagogischen Akademie zur Pädagogischen Hochschule:** Der Wechsel von der Pädagogischen Akademie zur Pädagogischen Hochschule steht unmittelbar bevor. Dafür werden derzeit entscheidende und wesentliche Weichen gestellt. Im Jahre 2007 soll die PH laut Regierungsbeschluss umgesetzt werden. Wie jedoch die Umsetzung konkret ausschauen soll, kann offenbar zurzeit niemand mit Sicherheit angeben. Fest steht lediglich, dass die Ausbildung der LehramtskandidatInnen in mehreren Belangen neu strukturiert werden soll. Dementsprechend sind für die PH gegenüber der bisherigen Pädagogischen Akademie wesentliche strukturelle und organisatorische Änderungen vorgesehen. Es erhebt sich also die Frage, welche Elemente der bisherigen Lehrerausbildung neu überdacht und dann geändert werden sollen, und welche Elemente sich in der vorliegenden Form bewährt haben. Schon seit vielen Jahren steht die Notwendigkeit der Übungsschulen zur Diskussion – also auch mein persönlicher Arbeitsplatz! In den bisher veröffentlichten Papieren zum Gesetzestext für die kommende PH ist an Stelle der bisherigen Übungsschule, welcher unter anderem auch Forschungsaufgaben in Zusammenarbeit mit der PA zugesprochen wurde, nunmehr nur noch von „Praxisschulen“ die Rede. Wie eine solche „Praxisschule“ konkret aussehen soll, welche Aufgaben und Funktionen innerhalb der zukünftigen PH zu erwarten sind, ist offensichtlich derzeit noch nicht endgültig geklärt.

- **Stellenwert der Schulpraktischen Ausbildung an der Pädagogischen Akademie:** Die schulpraktische Ausbildung wird von den Studierenden häufig als der wichtigste und auch effektivste Teil des gesamten Studiums wahrgenommen. Sehr viel Zeit wird in die Vor- und Nachbereitung von Praxiseinheiten investiert, jede Rückmeldung egal ob in Form von Noten oder in Form von Verbalbeurteilungen wird besonders ernst genommen. Dies kann auch nicht sonderlich verwundern, es geht ja immerhin um erste Versuche und Erfahrungen, welche die Studierenden genau in jenem Feld machen, welches ihre spätere Berufswelt darstellen wird. Auch seitens der PA wird die Praxis, welche die gesamte Studienzeit der angehenden LehrerInnen begleitet, als besonders wichtig hervorgehoben. Dementsprechend wird im Zusammenhang mit der schulpraktischen Ausbildung ein sehr hoher Aufwand betrieben: PraxislehrerInnen, PraxisbetreuerInnen und schulpraktische Seminare sind in diesen Aufgabenbereich involviert.
- **Reflexion der eigenen Praxisarbeit:** Ich arbeite nunmehr seit ca. 16 Jahren als Praxislehrer (davon mehr als 11 Jahre in der Übungshauptschule) mit Studierenden der PA-Innsbruck und bin somit seit langem in die Ausbildung angehender M-Lehrer involviert. Es ist also einmal mehr hoch an der Zeit innezuhalten, um darüber nachzudenken, welcher Stellenwert der schulpraktischen Ausbildung im Rahmen der gesamten Lehrerausbildung zukommt, und welche Aufgaben daraus für mich als betreuender Berater der LehramtskandidatInnen resultieren. Besonders wichtig erscheint mir dabei die Reflexion, welche Inhalte und Aspekte in Zusammenarbeit mit Didaktik, Fachausbildung und Pädagogik speziell in der Praxis des ersten Studienabschnittes (1. und 2. Semester) transportiert werden können und sollen. Dies stellt zumindest aus meiner Sicht einen wesentlichen Aufgabenbereich einer Übungsschule oder späteren „Praxisschule“ dar.
Im Sinne einer kritischen Selbstbetrachtung möchte ich mich auch immer wieder der Frage stellen, was meine Arbeit bewirken kann und ob ein Erfolg meiner Bemühungen erkennbar ist oder nicht. Seit einigen Jahren ist es für mich zu einem großen Anliegen geworden, den bisherigen

Mathematikunterricht, den die Studierenden in ihrer eigenen Schullaufbahn insbesondere in der AHS-Oberstufe erlebt haben, kritisch zu hinterfragen. Speziell bei StudienanfängerInnen geht es mir dabei darum, aufzuzeigen, dass neben den selbst erlebten zumeist traditionellen Unterrichtsmodellen auch andere Möglichkeiten des Mathematikunterrichtes umsetzbar sind. Darüber hinaus will ich zu kritischer Selbstreflexion bei den Studierenden hinsichtlich ihrer eigenen Unterrichtstätigkeit aber auch hinsichtlich ihrer aktuellen Einstellungen zu Detailspekten des Unterrichts anleiten. Beispiele:

- * Welche konkrete Inhalte sollen zu den Lehrplanvorgaben vermittelt werden?
- * Welche Unterrichts- und Sozialformen werden bevorzugt eingesetzt?
- * Welche Möglichkeiten der Disziplinierung werden in der jeweiligen konkreten Situation wahrgenommen und auch als sinnvoll erachtet?
- * Werden geeignete Maßnahmen zum Fördern oder Fordern einzelner SchülerInnen gesetzt?

1.2 Schulpraxis an der PA-Innsbruck

Innerhalb des Gesamtrahmens von 164 Semesterwochenstunden aufgeteilt auf sechs Semester ist laut Akademien-Studienordnung 2000 für alle Akademien ein Rahmen von 25 – 30 Wochenstunden für die schulpraktischen Studien vom Gesetzgeber vorgesehen.

An der PA Innsbruck wird laut Studienplan 2002 dieser Rahmen mit 30 Semesterwochenstunden voll ausgeschöpft. (vgl. Akademienstudienordnung 2000, Studienplan PA-Ibk 2002)

Wenn man bedenkt, dass neben den eigentlichen schulpraktischen Studien auch in anderen Fächern häufig entsprechende Bezüge hergestellt werden, so kann man behaupten, dass die Praxis einen herausragenden Stellenwert innerhalb des Lehramtsstudiums für PflichtschullehrerInnen innehält. Hier liegt wohl auch ein wesentlicher Unterschied zur universitären LehrerInnenausbildung. (vgl. Studienplan Mathematik an der Universität Innsbruck, 2001)

Konkret bezogen auf das Fach Mathematik:

Das erste Semester der schulpraktischen Studien hat vorwiegend eine Einführungs- und Orientierungsfunktion. Die Studierenden hospitieren jede Woche eine

Unterrichtseinheit in der Übungshauptschule. Die demonstrierenden ÜbungsschullehrerInnen leiten zudem mit ihren Studentengruppen (8-10 Studierende) eine „Analysestunde“ in der die Vorbereitung und Umsetzung des gesehenen Unterrichtes besprochen wird. Zumeist werden den Studierenden Beobachtungsaufgaben zugewiesen, um später auf verschiedene Aspekte des Unterrichts detailliert eingehen zu können. Im Laufe des ersten Semesters übernehmen die Studierenden allmählich kleine Aufgaben (z.B.: Leitung einer Schülergruppe bei Gruppenarbeiten, Kontrollfunktionen,...) innerhalb des Unterrichtsgeschehens. In den letzten Stunden des ersten Semesters werden kurze Unterrichtssequenzen von den Studierenden übernommen.

Im ersten Semester erfolgt keine Praxisbeurteilung.

Im 2. bis 6. Semester haben alle StudentInnen etwa einmal wöchentlich ganze Unterrichtseinheiten zu unterrichten. Die jeweiligen Lehrinhalte und Lehrziele werden von den PraxislehrerInnen in schriftlicher Form vorgegeben. Selbstverständlich wird jeder Unterrichtsversuch von den PraxislehrerInnen mit den Studierenden analysiert und besprochen. Darüber hinaus sind jeweils etwa 4 bis 8 StudentInnen einem zusätzlichen „Praxisbetreuer“ bzw. einer „Praxisbetreuerin“ zugewiesen. Diese/r hat die Aufgabe, bei den Vorbereitungen des Unterrichts im schulpraktischen Seminar zu beraten, und gegebenenfalls als Mittler zwischen StudentIn und PraxislehrerIn zu fungieren. Immer, wenn in der Praxis irgendwelche Probleme auftauchen, wird diese Funktion von besonderer Bedeutung.

Alle Praxisleistungen vom 2. bis 6. Semester werden sowohl mit Ziffernnoten als auch verbal beurteilt.

Darüber hinaus findet im 5. und 6. Semester ein Blockpraktikum statt. Die Studierenden übernehmen in jeweils zwei Schulwochen eine nahezu volle Lehrverpflichtung und werden in dieser Zeit von den jeweiligen PraxislehrerInnen beobachtet und entsprechend beraten.

Auf Vorgänge und Inhalte der Praxis nehmen zudem noch viele zusätzliche Fächer mehr oder weniger starken Bezug: Fachausbildung, Humanwissenschaften sowie insbesondere Didaktik und didaktiknahe Studienfächer (z.B.: Lehrverhaltens-training,...). Auch die verpflichtende Diplomarbeit soll schulpraktische Aspekte beinhalten.

Wie oben beschrieben wird die Schulpraxis als ein zentrales Element der Ausbildung von PflichtschullehrerInnen angesehen; trotzdem weist das derzeit gängige System im Zusammenhang mit der Schulpraxis meiner Meinung nach doch erhebliche Schwächen und Mängel auf:

- So besteht derzeit kein verbindliches Curriculum an dem sich die verschiedenen LehrerInnen innerhalb der Praxisausbildung orientieren können und müssen: Was also beispielsweise in den Analysestunden des ersten Semesters tatsächlich passiert und besprochen wird, hängt weitestgehend von den demonstrierenden LehrerInnen und deren Geschick ab. Derzeit sind die hier besprochenen Inhalte tatsächlich sehr unterschiedlich und kaum koordiniert.
- Es besteht kaum Zusammenarbeit zwischen den einzelnen PraxislehrerInnen und den FachdidaktikerInnen. Somit wird eine große Chance, entsprechend sinnvolle Bezüge herzustellen, vergeben.
- Die Praxisausbildung der einzelnen Studienfächer ist nicht miteinander koordiniert. - Es besteht kaum eine Kommunikation zwischen den ProfessorInnen verschiedener Fachgegenstände.
- Es gibt für PraxislehrerInnen und PraxisberaterInnen keine verbindliche Aus- und Fortbildung, welche sie für diese gar nicht so einfache Tätigkeit entsprechend qualifizieren würde. Somit bleibt es der Eigeninitiative jedes/r einzelnen Lehrers/in überlassen, in welcher Weise er/sie die ihm/ihr zugeteilte Praxisaufgabe umzusetzen gedenkt.

Die Stärke des gegenwärtigen Praxismodells der PA liegt meiner Meinung nach vor allem in der ständigen Parallelität zwischen theoretischen Ausbildungsinhalten und der laufenden Schulpraxis, welche das Studium der angehenden PflichtschullehrerInnen ständig begleitet. Hinsichtlich der konkreten organisatorischen und inhaltlichen Durchführung der Schulpraxis wäre sicherlich eine regelmäßige Evaluation verbunden mit entsprechenden Korrekturen und Verbesserungen sinnvoll und notwendig.

2 „Guter“ Mathematikunterricht - das Bild der Studierenden am Beginn ihres Studiums:

Alle Studierenden der PA haben schon sehr viel Mathematikunterricht – zumeist von mehreren verschiedenen LehrerInnen - erlebt. Es stellt sich dementsprechend die Frage, welche Erfahrungen sie in ihrer eigenen Schulzeit mit Mathematik-Unterricht gemacht haben, welche Vorstellungen und Ansichten am Beginn des Studiums vorherrschen. Anders ausgedrückt: Auf welche Voraussetzungen hinsichtlich des M-Unterrichts können PraxislehrerInnen und PraxisbetreuerInnen zurückgreifen?

Mein bisheriges Bild der Situation:

In vielen Gesprächen musste ich feststellen, dass die überwiegende Mehrzahl der von mir betreuten Studierenden Mathematikstunden in der Oberstufe der AHS fast ausschließlich in Form von Frontalunterricht erlebt haben. Die nunmehr angehenden MathematiklehrerInnen sind selbst zumeist recht gut mit den Lehrstoffinhalten zurechtgekommen, viele ihrer ehemaligen KollegInnen hatten jedoch mit den Leistungsanforderungen und mit dem Notendruck große Probleme. In den letzten Jahren festigte sich anlässlich diverser Diskussionen mit den Studierenden und auf Grund meiner Beobachtungen in der Praxis meine Überzeugung, dass die meisten M-StudentInnen geneigt sind, sehr strenge Disziplin einzufordern, eher konservative U-Methoden bevorzugen, und oft große Ängste haben, die üblichen Strukturen zu verlassen. Als Resultat dieser Haltung gelingt es nur selten Freiräume für die SchülerInnen zu schaffen. – Zumeist wird bei den diversen Unterrichtsversuchen „fragender Erarbeitungsunterricht“ umgesetzt, andere Unterrichts- und Sozialformen werden „freiwillig“ kaum erprobt. Dies obwohl in den Humanwissenschaften und in den Didaktiken sicherlich ständig auf die Möglichkeiten und Chancen, welche mit anderen Unterrichts- und Sozialformen verbunden sind, hingewiesen wurde.

Tatsache ist allerdings auch, dass den Studierenden eher selten alternative Unterrichtsformen (dies gilt auch für die PA!) vorgeführt werden.

Dementsprechend wurde es für mich in den letzten Jahren immer wieder zu einem besonderen Anliegen, diese Situation speziell bei Studierenden des 4. und 5. Semesters zu „durchbrechen“ und den Versuch zu wagen, sie wenigstens zu entsprechenden Versuchen im Rahmen ihrer Praxis anzuleiten.

Grund genug die gegebene Situation ein wenig näher zu durchleuchten !

2.1 Befragung von Studierenden am Beginn ihres Studiums:

In einem ersten Versuch vorgegebene Meinungen und Haltungen der Studierenden zum Mathematikunterricht zu erforschen, wurden alle 18 Mathematikstudenten des ersten Semesters des Studienjahres 2005/06 von mir mit einem „Fragebogen“ verbunden mit der Bitte um entsprechende Beantwortung konfrontiert:

Es sollte anonym

- a) zentrale Merkmale von „gutem“ Mathematikunterricht aufgelistet und
- b) SchülerInnen-Tätigkeiten in der Mathematikstunde nach ihrer Wichtigkeit gereiht werden. (Sämtliche hier angeführten SchülerInnen-Tätigkeiten wurden aus dem Lehrplan der HS für Mathematik entweder wörtlich oder zumindest sinngemäß entnommen). (Siehe Anhang 6.1)

Aus meiner Sicht waren beide gestellten Aufgaben sehr schwierig und könnten von mir keineswegs in sehr kurzer Zeit beantwortet werden. Keinesfalls wäre ich bereit, die vorgegebenen Tätigkeiten von 1-15 nach ihrer Wichtigkeit zu ordnen! - Zu meiner Überraschung wurden jedoch von allen Studierenden ausgefüllte und „schön“ durchnummerierte Zettel retourniert. Für mich stellt sich die Frage, ob ein solches „braves“ Verhalten außerhalb einer PA in einem tertiären Ausbildungsbereich in ähnlicher Weise zu erwarten wäre. - Sind unsere StudentInnen als besonders angepasst zu bezeichnen?

Auswertung und Interpretation der Befragungsergebnisse

Im ersten Teil der Befragung wurden von den Studierenden „Kennzeichen von „gutem“ Mathematikunterricht“ frei formuliert; - dementsprechend können die verschiedenen Aussagen nur sinngemäß zusammengefasst werden:

Folgende Merkmale wurden am häufigsten genannt:

- Praxisorientierung
- Mathematikunterricht soll den SchülerInnen Spaß machen
- gutes Erklären
- Rücksichtnahme auf schwächere SchülerInnen
- Aktivierung der SchülerInnen im Unterrichtsgeschehen

Mehrfach angeführt wurde:

- Kopfrechnen üben
- sicheres Beherrschen der Grundrechnungsarten
- Abwechslungsreiche Gestaltung des Unterrichtes
- Eigenständige Lösungswege zulassen oder gar fördern

Seltener aber doch wiederholt:

- SchülerInnen neugierig machen
- klare Strukturierung der Lehrinhalte
- Kooperation der SchülerInnen untereinander
- strenger Umgang mit den SchülerInnen
- strenge Disziplinierung der Klasse
- regelmäßige Leistungsüberprüfung

Im zweiten Teil dieser Befragung wurden mathematische Tätigkeiten gereiht:

Durch Addition der einzelnen Reihungen ergibt sich folgendes Ergebnis:

1. Grundrechnungsarten problemlos durchführen
2. exaktes Arbeiten
3. Rechenergebnisse abschätzen
4. Lernprozesse selbstständig gestalten
5. Soziales Verhalten in der Gruppe bzw. im Klassenverband erlernen
-
11. zeichnerische Darstellungen von ebenen und räumlichen Gebilden anfertigen
12. Beweisen von Sachverhalten
13. Finden und Interpretieren von graphischen Darstellungen
14. Variablen als Mittel zur Beschreibung von Sachverhalten verwenden lernen
15. Präzises Beschreiben von Sachverhalten

Gedanken zur obigen Befragung:

Viele der angeführten Merkmale von „gutem“ Mathematikunterricht sind für mich natürlich nachvollziehbar. Aus der Sicht eines Lehrers mit einigen Jahren Erfahrung erscheinen jedoch viele der Formulierungen der Studierenden einigermaßen

oberflächlich: Was bedeutet etwa „gutes Erklären“? Ähnlich große Schwierigkeiten habe ich mit der Aussage „Mathematik soll Spaß machen“. Im Gegensatz dazu meine ich, dass viele Lehrinhalte der Mathematik nur durch konzentrierte und oft auch mühevoll arbeit angeeignet werden können (z.B.: Dividieren) und möchte den Kindern derartige Teilbereiche auf keinen Fall ersparen. Trotzdem versuche ich auch dann, wenn nicht Spaß machende „Knochenarbeit“ ansteht, eine angenehme Atmosphäre in der Klasse zu ermöglichen.

Sehr überrascht, vielleicht sogar ein wenig betroffen gemacht hat mich, dass „strenger Umgang mit den SchülerInnen“, „strenge Disziplinierung der Klasse“ und „regelmäßige Leistungskontrolle“ als Kennzeichen von „gutem“ Mathematikunterricht eingefordert wird. Vielleicht etwas provokativ möchte ich hier sogar eine Gegenposition einnehmen, indem ich vertrete, dass das bei wirklich gelungener Motivation der Kinder durch die Lehrkraft und bei gut aufbereiteten Unterrichtseinheiten gar kein so wichtiges Thema sein muss.

Offensichtlich werden Tätigkeiten wie „Grundrechnungsarten beherrschen“, „Kopfrechnen“, und „genaues Arbeiten“ – also solche Tätigkeiten, welche eher auf mechanische Rechenfertigkeiten abzielen, - von den Studierenden als besonders wichtig angesehen. Demgegenüber werden jene mathematischen Grundkenntnisse, welche auch tieferes Verständnis erfordern wie „Herstellen und Interpretieren von graphischen Darstellungen“, „Beschreiben von Sachverhalten“, oder gar „Beweisen“ als nicht besonders wichtig bezeichnet. Aus dieser Befragung geht auch hervor, dass Geometrie von den StudienanfängerInnen als weniger wichtig als algebraische Inhalte angesehen wird.

Vergleicht man die frei formulierten Aussagen und die Reihung einzelner StudentInnen, so zeigt sich darüber hinaus ein für mich sehr überraschendes Bild: In vielen Fällen decken sich die Aussagen bezüglich der Merkmale für „guten“ Mathematikunterricht zumindest für mein Empfinden nicht mit der Reihung, welche anschließend von denselben Befragten vorgenommen wird.

Beispiele:

- Während im ersten Teil „strenge Disziplinierung“ eingefordert wird, sollen bei der Reihung „Lernprozesse selbstständig gestaltet werden“, soll Analysieren und Interpretieren und soziales Verhalten in den Vordergrund gestellt werden.

- Studierende, die Kooperation der Schüler untereinander und eigenständige Lösungswege einfordern, legen besonderen Wert auf mechanische Fertigkeiten und umgekehrt.

2.2 Interviews mit 4 Studierenden des ersten Semesters:

Nach Auswertung der oben beschriebenen Fragebögen blieb bei mir das Gefühl, dass die bisher erhaltenen Aussagen der Befragten überwiegend oberflächlich geblieben sind. Daher beschloss ich zu versuchen, von jenen StudentInnen, welche mir im Wintersemester 05/06 im Rahmen der Schulpraktischen Ausbildung zugewiesen wurden, noch weitere Informationen zu erhalten: Ich wollte insbesondere von Ihnen erfahren, wie sie Mathematik in ihrer eigenen Schulzeit erlebt haben, welche Vorstellungen sie bezüglich ihrer späteren Unterrichtstätigkeiten und welchen Eindruck sie von den ersten Wochen an der Pädagogischen Akademie haben. Mein Ziel war es also, die „Ausgangssituation“ für die nun beginnende Schulpraktische Ausbildung zu erkunden. Zwei Studentinnen und zwei Studenten waren gleich bereit sich für Interviews zur Verfügung zu stellen. (Siehe Anhang: Leitfaden zu Interview 1)

Im Folgenden werden die wichtigsten dabei entstandenen Aussagen wiedergegeben: Alle vier Studierenden haben zuerst eine Hauptschule besucht. Die Matura wurde 1x an der HTL 1x an der HBLA und 2x an einem BORG absolviert.

In allen Interviews ergibt sich ein höchst unterschiedliches Bild zwischen Hauptschule und Oberstufe:

Hauptschule:

- Diese Zeit wird durchwegs als sehr angenehm und hinsichtlich des Notendrucks und Lehrstoffs sehr unproblematisch beschrieben.
- Wörtlich wird angegeben: „Habe in der HS sehr viel gelernt“, „Mathe war mein Lieblingsfach“, „meine Mathelehrerin ist nun für mich Vorbild“, „die HS-Lehrerin ist Grund für meine Berufswahl“.¹

¹ Hier muss sicherlich bedacht werden, dass diese ehemaligen Hauptschüler zumindest in Mathematik sehr gute Zensuren und wenig inhaltliche Probleme gehabt haben dürften.

Oberstufe:

- Übereinstimmend werden die LehrerInnen fachlich überaus kompetent beschrieben.
- Nach eher geringen Schwierigkeiten beim Übertritt von der Hauptschule in eine Oberstufenform sind zunächst kaum Probleme aufgetaucht. Erst in den höheren Klassen dürften auch größere inhaltliche Schwierigkeiten zu überwinden gewesen sein.
- Insgesamt sind wenige SchülerInnen gescheitert.
- Mehrheitlich werden die LehrerInnen als „bemüht“, „freundlich“, „humorvoll“, „um eine angenehme Lernatmosphäre bemüht“ bezeichnet.

Aber:

- Alle vier beschriebenen LehrerInnen betrieben ausschließlich „Frontal-Unterricht“ bzw. „Tafelunterricht“.
- Bei allen vier Interviews kommen Aussagen wie folgt vor (zusammengefasst aus allen vier Gesprächen - wörtliche Zitate):
 - * Im "Gym" ist mir Mathe "vergrausigt" worden.
 - *es herrschte Notendruck;es ging um Minus-Vermeidung;die ganze Stunde war eine Angststunde.
 - * Es wurden Aufgaben gestellt, welche für die Schüler nicht lösbar waren.
 - * Der Lehrer konnte nicht erklären; ... die Schüler haben sich die Inhalte selbst erklärt; ... der Lehrer hat sich nicht durchsetzen können; Fragen bei der Lehrerin waren sinnlos.
 - * Meine Motivation zum Lehrberuf lautet: „Ich will es so nicht machen, wie es mein Lehrer gemacht hat.“

Vorstellungen zur eigenen späteren Unterrichtstätigkeit:

- Alle Befragten äußern sich dahingehend, dass sie ein angenehmes und angstfreies Arbeitsklima in der Klasse schaffen wollen, mit entsprechenden Rücksichtnahmen auch für schwächere SchülerInnen.
- Bei jedem Interview kommt aber auch das Thema Disziplin zur Sprache. Zumindest am Anfang soll durch entsprechende Strenge eine geeignete Arbeitssituation hergestellt werden.
- Hinsichtlich bestimmter Methodik oder hinsichtlich unterschiedlicher Arbeitsformen haben die Studierenden zu diesem Zeitpunkt noch sehr wenig

Vorstellungen und Kenntnisse. Immerhin wird auf die Notwendigkeit zur Gestaltung eines abwechslungsreichen Unterrichts hingewiesen.

- Die Beurteilung der SchülerInnen in Form von Ziffernnoten spielt offensichtlich eine sehr wichtige Rolle. Dabei wird auch ausdrücklich auf entsprechende Auswirkungen der Notengebung für die Disziplin in der Klasse hingewiesen (Noten als Mittel zur Disziplinierung!).

Erste Eindrücke von den Unterrichtsveranstaltungen an der Pädagogischen Akademie (nach einigen wenigen Wochen):

- Die Mathematik, welche in den Fachwissenschaften geboten wird, erscheint sehr ungewöhnlich und fremd. Trotzdem wird ausdrücklich betont, dass eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Fach und der Erwerb eines erweiterten Wissens als sinnvoll erachtet wird. Der Zusammenhang zwischen den Fachwissenschaften und den Inhalten, welche an der Hauptschule vermittelt werden, wird meist nicht gesehen oder gar bezweifelt.
- Fachdidaktik und Praxis werden als wichtige Bestandteile der Ausbildung bezeichnet. Hier gehe es um die Auseinandersetzung mit genau jenen Inhalten, welche für die spätere Berufstätigkeit relevant sind.
- Die Humanwissenschaften – also Pädagogik, Psychologie, Unterrichtswissenschaften, Religionspädagogik, ... werden von allen vier StudentInnen als uninteressant, und überflüssig bezeichnet. Allenfalls wird hier ein gewisser Beitrag zur Persönlichkeitsentwicklung konzidiert.
- Eine Reihung nach Wichtigkeit: 1. Fachwissenschaft 2. Fachdidaktik und Praxis und an 4. Stelle – mit großem Abstand - die Humanwissenschaften.

2.3 Zusammenfassende Interpretation

Sehr viele der Studierenden der PA in Tirol besuchten zunächst die Hauptschule und wechselten mit etwa 14 Jahren in eine Oberstufenform um die Matura anzustreben. Dabei ist zu bedenken, dass nur die leistungsstärkeren ehemaligen Hauptschüler dieses Ziel auch erreichen. So gesehen kann es nicht wundern, dass für diese SchülerInnen die Hauptschule keine besonderen Probleme bereitete. Dementsprechend sind die Erinnerungen an diese Schulzeit überwiegend sehr positiv.

Mit dem Eintritt in die Oberstufe ändert sich das Bild zumeist jedoch wesentlich. Viele Kinder haben zunächst einige Probleme, sich auf die höheren Anforderungen in den weiterführenden Schulen einzustellen. Nur einige wenige SchülerInnen der Sekundarstufe II bewältigen in allen Fächern die vorgegebenen Anforderungen ohne zumindest kurzzeitige Schwierigkeiten zu haben.

Trotzdem erscheint es mir bemerkenswert, dass auch bei angehenden Mathematik-LehrerInnen so viel Kritik an den KollegInnen der AHS und BHS dieses Faches geübt wird. Trotz hervorragender fachlicher Kompetenz und offensichtlicher Bereitschaft, sich um gut strukturierten Unterricht in angenehmer Atmosphäre zu bemühen, wird von Seiten der „Kundschaft“ wahrgenommen, dass methodisch-didaktische Mängel offenbar so groß sind, dass ihnen das Fach nahezu „vergrault“ wird. Oder liegt es nur an den zu vermittelnden Inhalten?

Für mich liegt der Gedanke nahe, dass die Studierenden am Beginn ihrer Ausbildung ein sehr diffuses und wohl auch wenig reflektiertes Bild von „gutem“ Mathematikunterricht haben. Beeinflusst von den Erfahrungen aus der eigenen Schulzeit aber auch vom medialen Umfeld (Stichwort Pisa-Studie) werden Merkmale angegeben und Reihungen vorgenommen ohne entsprechende Zusammenhänge zu erkennen. Es ist Aufgabe der LehrerInnenausbildung genau diese Zusammenhänge zu erklären, bewusst zu machen und im Rahmen der Praxis auch erfahren zu lassen. Erst dann, wenn dies geschehen ist, können fertige LehrerInnen gezielte Maßnahmen setzen, und entsprechend ihrer Intentionen Unterricht sinnvoll gestalten. Meiner Meinung nach ist es gerade in dieser Bewusstwerdungsphase nicht hilfreich, Rezepte für die Unterrichtsgestaltung vorzugeben, sondern es geht vor allem um eine intensive Auseinandersetzung und Hinterfragung des praktischen Handelns. Darüber hinaus ist es unbedingt notwendig, zu Experimenten und echten Versuchen anzuleiten.

In methodisch-didaktischer Hinsicht kann dabei kaum auf Erfahrungen aus dem erlebten Unterricht verwiesen werden, denn bisher haben die Studierenden zumeist sehr konservativen Unterricht erlebt.

Für mich ist zudem überraschend, welchen Stellenwert die Herstellung von entsprechender Disziplin von den Studierenden zugemessen wird. Dabei wird vereinzelt sogar ausdrücklich vertreten, Notendruck könne eine geeignete Maßnahme zur Disziplinierung darstellen.

Zu Denken geben muss auch, dass die Studierenden schon nach wenigen Wochen mit den Inhalten der Humanwissenschaften wenig anzufangen wissen und diese für kaum hilfreich in ihrem zukünftigen Berufsfeld erachten!

3. Unterrichtspraxis im 1. und 2. Semester

Wie in Abschnitt 2 ausgeführt, haben die Studierenden am Beginn ihrer Ausbildung ein noch sehr unreflektiertes und unklares Bild von Unterrichtsarbeit im Allgemeinen und von gutem Mathematikunterricht im Besonderen.

Ziel der Schulpraktischen Ausbildung im ersten Studienabschnitt (1. und 2.Semester) einer LehrerInnenausbildung muss es dementsprechend sein, erste konkrete Einblicke in den Schulalltag aus der LehrerInnensicht zu vermitteln und die Studierenden schrittweise zu selbsttätiger Planung und Umsetzung des Unterrichtsgeschehens heranzuführen. Wesentlicher Bestandteil ist dabei sicherlich auch die ständige Reflexion konkreter Handlungen bezogen auf fachwissenschaftliche, didaktische und pädagogische Aspekte.

Dies geschieht zunächst durch die Beobachtung realen Unterrichtsgeschehens – vorgeführt von erfahrenen LehrerInnen. Die dabei gewonnenen Eindrücke werden in Analysestunden gemeinsam mit den demonstrierenden LehrerInnen besprochen und mit theoretischen Lehrinhalten aus der Unterrichtswissenschaft, Pädagogik, Fachdidaktik und auch aus den Fachwissenschaften verknüpft.

Bei der Auseinandersetzung mit den ersten Lehrversuchen der Studierenden kommt jedoch ein weiterer wesentlicher Aspekt hinzu: Der/die jeweilige Lehramtskandidat/in erlebt sich selbst im Umfeld des Unterrichtsgeschehens und bekommt unmittelbare Rückmeldungen von SchülerInnen, PraxisberaterInnen und KollegInnen.

Der dabei entstehende Prozess ist sicherlich als höchst komplex zu bezeichnen. Hier hängt viel von der Kommunikationsfähigkeit aber auch von der Kommunikationsbereitschaft der beteiligten Personen ab.

Im Idealfall könnte / sollte die schulpraktische Ausbildung zu einer „kreativen Lernwerkstatt“ werden, bei der die „Förderung der Persönlichkeitsentwicklung“ im Vordergrund steht (vgl. Schulpraktische Studien – Klement u.a., 2002).

Im Folgenden möchte ich an Hand von Beispielen darstellen, wie in dieser Phase unter meiner Anleitung gearbeitet wird. Im Vordergrund sollen dabei weniger die konkreten Lehrinhalte oder Umsetzungsschritte in der Klasse stehen, sondern vielmehr die Arbeit mit den Studierenden. Es geht also um die Beschreibung einzelner Arbeitssequenzen, welche - hoffentlich – geeignet sind, den Studierenden Denkanstöße, Erfahrungen und erste Erkenntnisse bezüglich ihres Handelns in der Klasse zu ermöglichen.

Die hier angeführten Arbeiten wurden mit jenen Studierenden durchgeführt, welche in Abschnitt 2 und 4 für ein Interview zur Verfügung standen.

3.1. Planung und Umsetzung eines ersten Lehrversuches

Am Beginn des ersten Semesters (etwa Oktober und November) werden von den Studierenden einige Unterrichtseinheiten hospitiert. Diese Hospitationen sind anschließend Grundlage für Besprechungen in den jeweiligen Analysestunden. Dabei werden unterschiedliche Aspekte des Unterrichts genauer unter die Lupe genommen. Solche Gesichtspunkte sind etwa: Gliederung der Unterrichtseinheiten in mehrere Abschnitte, verschiedene Möglichkeiten des Einstiegs, verschiedene Übungsformen, Formulierung von Lehrzielen, Medieneinsatz, Disziplinierung und Aktivierung der SchülerInnen, Differenzierung im Unterricht, Unterrichtsplanung,...

Schon von den ersten Stunden an, versuche ich die Studierenden in den Ablauf einzelner Arbeitssequenzen einzubeziehen. Dies ist etwa bei Gruppenarbeiten oder bei Sequenzen, bei denen praktische Arbeiten von den SchülerInnen gefordert werden, relativ leicht möglich.

Zumeist wird jedoch recht bald von zumindest einem Teil der Studierenden der Wunsch geäußert, selbst den Unterricht gestalten zu dürfen.

Für die ersten Lehrversuche hat sich für mich folgende Vorgangsweise bewährt:

- Die ersten Lehrversuche werden von zumeist zwei Studierenden, welche sich freiwillig melden, gemeinsam durchgeführt.
- Zunächst werden dafür Lehraufträge in genau jener Form vorgegeben, wie es in den folgenden Semestern auch außerhalb der Übungshauptschule üblich ist. Nach sehr kurzer Besprechung des vorliegenden Auftrages werden die StudentInnen aufgefordert, sich mit den angegebenen Lehrinhalten vertraut zu

machen und ein erstes grobes Konzept für die Gestaltung der Unterrichtseinheit zu erstellen. (Dies vor allem deshalb, um zu vermeiden, dass alle Teile des Unterrichts von mir vorgegeben werden).

- In einem eigens dafür anberaumten Termin wird der erste Lehrversuch gemeinsam mit mir eingehend und genau auf Basis des groben Konzeptes vorbereitet.
- Es versteht sich von selbst, dass in der Vorbereitung - aber auch während des Lehrversuches - meinerseits getrachtet wird, grobes Scheitern der Studierenden zu vermeiden.

Die beiden ersten freiwilligen Studierenden des Wintersemesters 2005/06 wurden dementsprechend mit dem Thema „Höhenlinien des Dreiecks“ konfrontiert. (Lehrauftrag siehe Anhang).

Im Verlaufe der Zusammenkunft zur Vorbereitung dieser Mathematikstunde zeigte sich bald, dass trotz relativ genauer Lehrzielangabe die Erstfassung ihrer Planungen in weiten Teilen an den von mir geforderten Inhalten vorbeigegangen ist. So wurden in ihrem Entwurf auch recht eingehende Überlegungen zum Sonderfall „rechtwinkliges Dreieck“ sowie zu den merkwürdigen Punkten des Dreiecks angestellt (Konzeptentwurf siehe Anhang). Den Studierenden war offensichtlich nicht bewusst, dass das Einzeichnen von Höhenlinien im



Dreieck wirklich eine ernsthafte „Herausforderung“ für die SchülerInnen darstellen könnte. Bei dieser Zusammenkunft wurde zunächst geklärt, welche Lernschritte mit dem Zeichnen und Messen verschiedener Höhen im Dreieck verbunden sind. *Also: Was versteht man unter der Höhe eines Objektes? Wie zeichnet man diese Höhe entsprechend ein? Wie legt man dabei das Geo-Dreieck an? Im Dreieck gibt es drei verschiedene Höhen, welche einander in einem Punkt schneiden....*

Erst jetzt wurde auch klar, dass der Fall des stumpfwinkligen Dreiecks weitere besondere Probleme aufweisen könnte. Dementsprechend mussten von den beiden

Studierenden neben sehr gelungenen Teilen der Vorbereitung auch einige Passagen verworfen werden.



Darüber hinaus wurde von mir ein weiterer Aspekt eingeworfen: Die Studierenden hatten aus dem Schulbuch den entsprechenden Merksatz zum Zeichnen der Höhenlinien übernommen. Wie so oft war es hier einmal mehr meine Absicht zu hinterfragen, ob die SchülerInnen die vorgegebene Anleitung auch wirklich verstehen werden. Als Folge davon, wurde mühsam um eine geeignete Formulierung gerungen (Die Endfassung der Vorbereitung der Studierenden kann

dem Anhang entnommen werden 6.4).

Die Umsetzung, der so erarbeiteten Unterrichtseinheit, ist tatsächlich sehr gut gelungen. Die Freude der Studentinnen war natürlich entsprechend groß.

Resümee: Ich glaube, dass es für diese beiden Studierenden hilfreich war, gemeinsam mit mir die Lehraufgabe und somit den Lehrinhalt von „Höhen im Dreieck“ in mehrere Teilziele zu zerlegen. Vielleicht ist dadurch doch eine Anleitung gelungen, welche auch auf andere Themeninhalte entsprechend übertragbar sein könnte. Ebenso könnte die gemeinsame Bemühung um die Formulierung eines geeigneten Merksatzes richtungweisend gewesen sein.

3.2. Schwierig für PraxislehrerInnen: Eigene Wege zulassen

Einige Wochen später sollte die Multiplikation Bruch x Bruch in derselben Klasse von zwei anderen Studenten eingeführt werden. Entsprechend der oben beschriebenen Vorgangsweise kam es wiederum zu einem Vorbereitungstreffen zwischen mir und den beiden Studierenden: (Lehrauftrag siehe Anhang)

Nachdem sie ihr Konzept vorgestellt hatten, versuchte ich vor allem hinsichtlich des geplanten Einstiegs korrigierend einzugreifen: Meiner Meinung nach wäre es sinnvoll gewesen, den Vorgang der Bruchmultiplikation entsprechend zu veranschaulichen. Sogleich wurden auch Vorschläge dafür meinerseits eingebracht. Zu meiner

Überraschung erklärte mir jedoch spontan einer der Beiden, dass sie diesen Weg nicht beschreiten wollen. Vielmehr wollten sie das Gesetz, das die Kinder erlernen sollten, sofort am Beginn der Stunde einfach vorgeben. Erst im Laufe der Unterrichtsstunde sollte dann der genaue Inhalt dieses Gesetzes nach und nach erklärt werden. Nach einigem Zögern und auch nach Äußerung einiger Bedenken meinerseits, wurde vereinbart, den von den Studierenden vorgeschlagenen Weg zu versuchen.

Tatsächlich ergaben sich bei der Umsetzung dieser Sequenz einige Probleme: Wie in der Planung vorgesehen, wurde zunächst das Gesetz allgemein mit Variablen angeschrieben. Auf die Frage, was denn dieses Gesetz nun aussagen könnte, bzw. was es denn mit dieser Aussage auf sich haben könnte, reagierten die SchülerInnen zunächst mit Schweigen. Ein Knabe wurde sehr rasch etwas unruhig, und begann mit seinem Nachbarn zu Schwätzen. Darauf reagierte der Student zu meiner Überraschung äußerst heftig und wies den Schüler lautstark zurecht.

Nachdem dieser Einstieg wie beschrieben nicht nach Wunsch verlaufen war, wurden nun ohne weitere Erklärungen einzelne konkrete Zahlenbeispiele zur Bruchmultiplikation vorgeführt. Zu meiner Überraschung ist der Rest der Unterrichtseinheit im Gegensatz zur sehr angespannten Einführungssituation recht problemlos und ohne weitere gröbere Komplikationen verlaufen. Somit konnte man am Ende dieser Einheit feststellen, dass ein Großteil der Kinder die Vorgangsweise bei der Bruchmultiplikation nachvollziehen konnte, eine Erklärung, warum man so vorgehen darf, blieb natürlich weitgehend aus.

In der nachfolgenden Besprechung war es mir ein Anliegen, mit dem Studenten die oben beschriebene Situation noch einmal zu besprechen. Sofort kam er selbst auf die Zurechtweisung des Schülers zu sprechen: „Ich war wohl zu streng in diesem Moment?“ Im Laufe des Gespräches wurde mir erklärt, warum der besonders scharfe Ton angeschlagen wurde: Genau dieser Schüler war bereits einige Tage vorher im Sportunterricht auffällig geworden. Es sollten offenbar gleich am Beginn der Stunde klare Grenzen geschaffen werden. Meinerseits wurde nun geäußert, dass dieser Schüler tatsächlich immer wieder die Grenzen des Erlaubten auslotet, es aus meiner Sicht jedoch nicht sehr sinnvoll ist, Probleme aus dem Sportunterricht in die Mathematikstunde zu übertragen. Meiner Meinung nach sollte jedem Schüler immer

wieder eine neue Chance gewährt werden. Es geht darüber hinaus hier wohl auch darum, dem Vorfall entsprechend angemessen, zu reagieren.

Bezüglich der oben beschriebenen Stundeneröffnung musste nun natürlich auch gesprochen werden. Erst in dieser Unterredung wurde allen Beteiligten klar, dass die Vorgabe des Gesetzes für die Multiplikation Bruch x Bruch lediglich als erster Impuls gedacht war. Die Probleme der Kinder dürften zudem vor allem in der für sie ungewohnten Schreibweise in algebraischer Form bestanden haben. Hier wurde sicherlich, über den eigentlich zu vermittelnden Rechenvorgang mit Bruchzahlen hinaus, noch eine weitere Barriere durch die Verwendung von Variablen aufgebaut. – Das war in der 2. Leistungsgruppe der 2. Klasse wohl zu viel. Meinerseits wurde eingestanden, dass das Bestreben mit einem Impuls zu eröffnen durchaus akzeptabel ist.

Meiner Auffassung nach war es gut, dass die Studierenden in dieser konkreten Situation nicht einfach meine Vorgaben übernommen haben. Praxis macht nur dann Sinn, wenn es auch möglich ist, verschiedene Methoden, Unterrichts- und Sozialformen zu erproben und auch Fehler zu machen.

3.3. Vom mündlichen Feedback zur schriftlichen Reflexion:

Bezüglich der Gestaltung der schulpraktischen Ausbildung ab dem zweiten Semester gibt es einiges an Literatur in Form von Fachbüchern und veröffentlichten Artikeln (siehe Literaturverzeichnis). Hier wird auch beschrieben, wie die Gestaltung und Umsetzung der Analysestunde im Idealfall durchgeführt werden könnte: *„Zunächst ist dafür Sorge zu tragen, dass das Analysegespräch in einer angenehmen Atmosphäre stattfinden kann.“* Auch für das Gespräch selbst werden viele *sicher hilfreiche* Tipps gegeben, welche eine *„möglichst professionelle gut strukturierte und vertrauensvoll geführte Reflexion“* der Unterrichtsversuche sicherstellen soll.

Die Realität sieht anders aus: Für das Sommersemester 2006 wurden mir neben zwei Studenten des zweiten Semesters auch ausnahmsweise eine Studentin des ersten Semesters zugewiesen. Während jeder der Studierenden des zweiten Semesters üblicherweise wöchentlich einen Lehrversuch durchführen soll, geht es bei der Studentin um die Einführung in das Unterrichtsgeschehen wie oben beschrieben. Für Planung, Vorbereitung und Analyse der durchgeführten

Unterrichtseinheiten stehen genau genommen 45 Minuten (= eine Unterrichtseinheit) zur Verfügung. Konkret heißt das, dass innerhalb dieser Zeit jeweils für zwei Unterrichtseinheiten eine Vorbesprechung stattfinden muss, gleichzeitig erwarten die Studierenden eine möglichst detaillierte Rückmeldung zum erfolgten Lehrversuch.

Zumindest bei mir festigte sich bezüglich dieser Analysestunde in den letzten Jahren immer mehr Unbehagen:

- Es ist es mir gerade im zweiten Semester ein besonderes Anliegen, die Begegnung mit dem jeweiligen Lehrauftrag und die daran anschließende Vorbesprechung möglichst ausführlich durchführen zu können. Diese Hilfestellung ist speziell bei den ersten Lehrversuchen von besonderer Bedeutung! Nur so kann sichergestellt werden, dass es auch zu Erfolgserlebnissen kommt.
- Meinem Eindruck entsprechend werden in dieser Praxisphase sehr häufig Woche für Woche Praxisversuche aneinandergereiht, ohne dass die beteiligten Akteure sich wirklich eingehend mit den gewonnenen Erfahrungen auseinandersetzen.
Dies wird mir auch immer wieder von Studierenden berichtet, welche sich darüber beklagen, von den PraxislehrerInnen kaum oder ungenügendes Feedback zu bekommen und zuweilen von der Praxisnote am Ende des Semesters überrascht zu werden. Zuweilen wird von den Studierenden auch das Gefühl geäußert, mit Floskeln, welche keine wirklichen Informationen enthalten, abgespeist zu werden.
- Darüber hinaus erlebe ich an mir selbst, wie schwer es mir nach manchem Studentenauftritt fällt, eine vernünftige Rückmeldung zu formulieren. (*Woran ist es in der vorliegenden Stunde wirklich gelegen, dass ein Vorhaben nicht nach Wunsch gelungen ist? Wie kann man eine vielleicht notwendige Kritik so anbringen, dass der/die Lehramtskandidat/in daraus Nutzen gewinnen kann und nicht entmutigt wird?*) Häufig entsteht bei mir in solchen Fällen der Wunsch, von der gesehenen Stunde ein wenig Abstand zu gewinnen und erst dann eine eingehende Reflexion durchzuführen.
- Die Kommentare der Studierenden zu ihren Eindrücken vom eigenen Unterricht fallen zumeist sehr dürftig aus und lassen einen entsprechenden

Tiefgang vermissen. Erst wenn ein längeres Gespräch zustande kommt, werden die tatsächlichen Probleme und Empfindungen geäußert.

In derzeit laufenden Semester (Sommer 2006) ist die gegebene Situation besonders schlimm: Die Unterrichtsanalyse musste aus stundenplantechnischen Gründen vor den Praxisstunden angesetzt werden. Dementsprechend kann ein erstes Feedback nur in der Pause zwischen Tür und Angel stattfinden.

Nach den ersten Wochen der Schulpraxis in der bisher üblichen Form, beschloss ich den Studierenden für das derzeit laufende Semester, über ein erstes sehr knappes Feedback hinaus eine schriftliche Form der Reflexion, anzubieten (Sommersemester 2006):

„Um das Ziel einer Intensivierung der Praxis zu erreichen, sollten für zwei bis drei Einzelstunden freiwillig schriftliche Rückblicke zur gehaltenen Stunde von ihnen verfasst werden. Meinerseits wurde zugesagt, diese Reflexionen in mindestens ebenso umfangreichen Kommentaren zu beantworten. Der zusätzliche Aufwand, welcher durch das Verfassen von schriftlichen Stellungnahmen gegeben ist, kann etwa dadurch kompensiert werden, dass einzelne Stunden von mir selbst gehalten werden.“

Zu meiner wirklichen Überraschung sind die beiden Studierenden des zweiten Semesters sofort auf dieses Angebot eingestiegen. Schon wenige Tage nachher wurden mir erste Rückblicke zur Kommentierung vorgelegt.

Auch die Studentin des ersten Semesters, welche derzeit erste Versuche durchführt, hat bereits von sich aus angekündigt, eine schriftliche Kommentierung zu wünschen.

Erste Erfahrungen mit dieser schriftlichen Form der Reflexion:

Wie oben bereits erwähnt, war ich zunächst sehr überrascht, dass die beiden Studierenden des 2. Semesters sofort auf meinen Vorschlag zur Durchführung von schriftlichen Reflexionen eingegangen sind. Eigentlich war meinerseits geplant, diese Form der Reflexion nur bei jeweils zwei Lehrauftritten zu versuchen. Inzwischen wurden mir jedoch freiwillig! zu allen bisherigen Versuchen schriftliche Rückblicke vorgelegt. Da ich versprochen habe, jeden dieser Texte entsprechend zu kommentieren, entstand ein erhebliches Ausmaß an zusätzlicher Arbeit. Für die

nächsten Semester möchte ich dementsprechend versuchen, eine Vereinbarung zu treffen, welche sich auf etwa zwei herausragende und daher wichtige Lehrauftritte beschränkt.

Schon der erste Text, der mir vorgelegt wurde, enthielt für mich eine große Überraschung: Obwohl ich mit den Leistungen des betreffenden Studierenden sehr zufrieden war, wurde hier angeführt, dass zu wenig positives Echo meinerseits zu den ersten Lehrversuchen vorgekommen sei. Offensichtlich ist es mir auf dem mündlichen Wege nicht gelungen, meine Zufriedenheit mit der Umsetzung der Lehrinhalte entsprechend zum Ausdruck zu bringen (Sender – Empfänger – Problem). In meinem Kommentar ergab sich somit die Gelegenheit meinen guten Eindruck von den bisherigen Mathematikstunden entsprechend nachdrücklich zu formulieren.

Alle bisherigen Texte der Studierenden fielen sehr - vielleicht zu sehr – selbstkritisch aus. Dabei wurde immer wieder auf die große Diskrepanz zwischen dem geplanten Vorhaben und dem tatsächlichen Unterrichtsgeschehen hingewiesen.

Bei der Lektüre der vorgelegten Texte habe ich noch immer das Gefühl, dass die Auseinandersetzungen mit der jeweiligen erlebten Unterrichtseinheit noch deutlich genauer, ausführlicher und mit mehr Tiefgang erfolgen könnten und müssten. Dementsprechend erhebt sich für mich die Frage, ob es sinnvoll wäre, für derartige Reflexionen eine Struktur vorzugeben.

Zumeist besteht, nachdem meine schriftliche Kommentierung ausgehändigt wurde, beiderseitiger Bedarf das Geschriebene noch einmal zu besprechen. Bei dem so entstehenden kurzen Gespräch werden zumeist noch einige wichtige Klarstellungen geäußert. Somit scheinen meine Bemühungen um Intensivierung der Unterrichtsanalyse einen Erfolg zu bringen, - der dabei entstehende Aufwand ist jedoch enorm.

In den Interviews des folgenden Abschnittes wird nebenbei auch auf die Eindrücke der Studierenden bezüglich dieser schriftlichen Feedbacks eingegangen.

4 Reflexion der Schulpraktischen Ausbildung

Im zweiten Teil der vorliegenden Arbeit wurde aufgezeigt, dass die Studierenden am Beginn ihrer Ausbildung noch kaum konkrete Vorstellungen zur Gestaltung von sinnvollem und zielorientiertem Mathematikunterricht haben. Der dritte Abschnitt versucht in Form von Beispielen einen Eindruck zu vermitteln, wie die StudentInnen im ersten Studienabschnitt Erfahrungen in konkreten Unterrichtssituationen im Rahmen der Schulpraktischen Ausbildung gewinnen können.

Nunmehr möchte ich wiederum die Betroffenen - also die Studierenden - zu Wort kommen lassen. Dabei wurden LehramtskandidatInnen, von denen ich in Teil 3 berichtet habe, in Form von Interviews befragt: Zwei Studentinnen absolvierten das erste Semester unter meiner Anleitung. Zwei Studenten waren in der Einführungsphase des 1. Semesters bei einem Kollegen zur Unterrichtsbeobachtung eingeteilt und besuchten meinen Unterricht in ihrem zweiten Praxissemester.

Ich wollte von ihnen wissen,

- * welche Erfahrungen sie in den ersten beiden Praxissemestern gemacht haben,
- * wie es ihnen bei ihren ersten Lehrversuchen ergangen ist,
- * welche Probleme im Laufe des ersten Studienabschnittes aufgetaucht sind und
- * welchen Stellenwert sie der Praxis innerhalb der Gesamtausbildung zumessen (Siehe Anhang – Leitfaden zum Interview2).

Schon das erste Interview brachte für mich einige Überraschungen: Kaum hatte das Gespräch begonnen, wurde von der Studentin die Gelegenheit dazu genutzt, ein aktuelles Problem zur Sprache zu bringen: Sie beklagte sich darüber, von ihrer Praxisbetreuerin mit unverhältnismäßig großer Arbeit betraut worden zu sein. Ein zweites Gespräch mit einem der beiden Studenten ergab, dass sich einiger Frust – diesmal außerhalb der Praxis - aufgestaut hatte.

Insgesamt entstand im Zuge der Interviews für mich der Eindruck, dass es allgemein sinnvoll sein könnte, am Ende des ersten Studienabschnittes mit den Studierenden ein beratendes Gespräch zu führen. Dabei könnten eventuelle Probleme, Missverständnisse und Unzulänglichkeiten beseitigt oder zumindest ausgesprochen werden. Zudem wurde mir einmal mehr bewusst, dass an der Pädagogischen Akademie sehr

oft von Evaluation der Studienveranstaltungen gesprochen wird, diese aber noch keineswegs üblich ist.

4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse der Interviews am Ende des ersten Studienabschnittes

Kursivgedruckte Textteile geben wörtliche Aussagen wieder!

4.1.1 Erstes Semester

Die Schulpraktische Ausbildung beginnt schon im ersten Semester der Pädagogischen Akademie. Dies erscheint den Studierenden als besonders wichtig: *„Man bekommt gleich am Anfang einen gewissen Einblick in die Schulrealität, und kann in den drei Jahren der Ausbildung schon ein gewisses Maß an Routine bekommen.“*

Der Einstieg in die Schulpraktische Ausbildung ist zunächst geprägt von einer Zuschauphase, in der das Unterrichtsgeschehen beobachtet werden soll. Der demonstrierte Unterricht unterscheidet sich überraschend weit von dem, was die StudentInnen von der Oberstufe her kennen. Dies gilt einerseits bezüglich der verwendeten Methoden und Sozialformen und andererseits auch bezüglich des Umganges mit den einzelnen SchülerInnen. Wiederholt wird beschrieben, dass es in der ÜHS eher locker zugeht, und trotzdem genügend Respekt seitens der Kinder gegeben sei. So meint eine Studentin etwa: *„Die Kinder haben nur lachende Gesichter gehabt; - Mathe ist plötzlich nicht mehr so streng im Unterricht“.*

Während der ersten Unterrichtseinheiten wird in erster Linie das Verhalten der SchülerInnen beobachtet. Dabei kommt natürlich erstmals der geänderte Blickwinkel – die LehrerInnenperspektive – zum tragen. So berichtet eine Kandidatin von der Beobachtung von Kindern, welche wiederholt mit „Brieferlschreiben“ und anderen Tätigkeiten weit abseits vom eigentlichen Unterrichtsgeschehen beschäftigt waren, erinnert sich dann aber an ähnliche Vorkommnisse in ihrer eigenen Hauptschulzeit.

Erst nach dieser ersten Phase wird es als sinnvoll empfunden, wenn die PraxislehrerInnen spezielle Beobachtungsaufgaben vorgeben. Eine entscheidende

Aufgabe kommt der Analysestunde, in der PraxislehrerInnen die einzelnen Ereignisse des Unterrichtsgeschehens entsprechend kommentieren, zu. Besonders wichtig erscheint den Studierenden eine möglichst genaue Anleitung zur Abfassung der Unterrichtsvorbereitung zu bekommen.

Übereinstimmend wird diese erste Einstiegsphase als besonders wichtig bezeichnet, - niemand möchte gleich ins „kalte Wasser“ geworfen werden.

Bei den ersten – freiwillig! übernommenen - Lehrversuchen handelt es sich zumeist nur um Sequenzen von etwa 20 Minuten. Alle vier Befragten hatten den subjektiven Eindruck, dass diese recht gut gelungen sind. Der Praxislehrer hat jeweils sehr konkrete Anleitungen und entsprechende Unterstützung angeboten. Dies wurde durchwegs als angenehm und hilfreich empfunden. So akzeptierten die Studierenden auch die in Abschnitt 3.1 dargestellte Änderung des Konzeptes ohne weiteres, und bezeichneten dies als „*Beitrag, bei dem man etwas anders – für die Schüler denken - lernen kann*“. Die Gelegenheit, „ohne Notendruck“ erste Versuche durchführen zu können, wird allgemein sehr geschätzt. Die Rückmeldungen der Praxislehrer zu den ersten Unterrichtsversuchen werden durchwegs als konstruktiv, wohlwollend und hilfreich bezeichnet. Darüber hinaus ist den Studierenden jedoch auch das Feedback der KollegInnen – auch außerhalb der offiziellen Praxis – besonders wichtig.

Einer der Studenten regt an, nach der allerersten Zuschauphase Unterrichtsversuche der StudentInnen und Demonstrationsstunden der PraxislehrerInnen abzuwechseln, um so das eigene Handeln mit dem des erfahrenen Lehrers / der erfahrenen Lehrerin vergleichen zu können.

4.1.2 Zweites Semester

Von allen vier Befragten wird angegeben, dass sich die beiden Praxissemester in mehreren Punkten gravierend unterschieden haben: Am Beginn des zweiten Semesters fällt zunächst auf, wie unterschiedlich die einzelnen LehrerInnen der ÜHS Mathematikunterricht gestalten. – Ein besonders großer Unterschied scheint beispielsweise zwischen mir und meinem Kollegen in der Parallelklasse zu bestehen. Dies bezieht sich sowohl auf den Umgang mit den Schülern als auch auf die

bevorzugten Methoden und Sozialformen. - Trotzdem wird die Arbeit beider beobachteten Lehrer als erfolgreich empfunden.

Die Studierenden erleben zumeist auch sehr verschiedene Schülergruppen: Die Besonderheiten einer ersten oder zweiten Klasse im Gegensatz zu den etwas größeren Kindern der vierten Klasse aber auch das unterschiedliche disziplinäre und soziale Klima in den verschiedenen Schülergruppen wird erstmals bewusst wahrgenommen.

Als besonders schwierig werden die ersten Lehrauftritte im 2. Semester beschrieben. Die einzelnen PraxislehrerInnen bieten für diese ersten Lehrübungen recht unterschiedliche Hilfestellungen an. Während einzelne LehrerInnen gleich zu Beginn des Praxissemesters weitgehend ohne weitere Kommentare einen Lehrauftrag zur Gestaltung einer ganzen Unterrichtseinheit für die nachfolgende Woche übergeben, ermöglichen andere PraxislehrerInnen den Studenten einen langsamen Einstieg. Zu meiner Überraschung wurden beide Vorgangsweisen als sinnvoll und durchaus hilfreich bezeichnet.

Bei den Lehrauftritten des 2. Semesters versuchen die KandidatInnen zumeist, sich möglichst weitgehend den Vorstellungen und dem Unterrichtsstil der jeweiligen PraxislehrerInnen anzupassen. Diesen geht natürlich ein entsprechender Ruf voraus, sodass die Studierenden zumindest glauben zu wissen, wofür die einzelnen LehrerInnen stehen. Dies geht sogar soweit, dass einer der Befragten meint *„Es ist die Stunde des Praxislehrers, die hier gehalten wird, denn er gibt die Vorgaben nach denen man sich orientieren muss.“* Eine Studentin gibt immerhin an, freie Arbeitsformen erprobt zu haben, obwohl der Praxislehrer Frontalunterricht bevorzugt. Diese Versuche wurden von dem betroffenen Lehrer jedoch sehr wohl akzeptiert. Dieselbe Studentin meint *„Es ist sinnvoll, dass hinsichtlich Sozial- und Unterrichtsformen häufig variiert wird, - das könnte den Kindern sehr viel bringen. Die SchülerInnen tun sich durch gegenseitige Hilfestellung einfach leichter. Ich möchte das in meiner eigenen Praxis in Zukunft vermehrt umsetzen.“*

Alle vier LehramtskandidatInnen bewerten ihre ersten Lehrversuche als recht gut gelungen; die Rückmeldungen der Praxislehrer sind entsprechend positiv ausgefallen. Durch die Praxislehrer aufgezeigte Probleme und Mängel wurden

sowohl inhaltlich als auch von der vorgebrachten Form her zumeist akzeptiert. Mehrfachs wird erklärt, dass auch entsprechende Rückmeldungen seitens der SchülerInnen von großem Interesse wären. Bisher wurde jedoch deren Meinung noch nicht eingeholt. Alle Befragten äußern sich positiv zu fallweise schriftlichen Reflexionen und erwarten sich dabei vor allem durch die schriftliche Form der Rückmeldungen der PraxislehrerInnen eine wesentliche Verbesserung.

Ganz anders verhält es sich mit den Rückmeldungen der BetreuungslehrerInnen: Wie schon oben aufgezeigt, hat es zwischen einer der befragten Studentinnen und der entsprechenden Betreuungslehrerin gravierende Probleme gegeben. Diese Unstimmigkeiten beziehen sich auch auf die Inhalte und auf die Form der Kritik. Die Studentin erklärt etwa: *„Die Praxisbetreuerin verlangt zusätzlich ein Portfolio, eine Erstellung einer Praxismappe incl. mehrerer Aufsätze zu dem Praxislehrer, zu den Mitstudenten, etc... Ich glaube nicht, dass mir das etwas bringen kann... Ich weiß nicht, wann ich das alles machen soll, ich komme insgesamt mit der geforderten Arbeit nicht mehr nach. Als Rückmeldung bekomme ich immer das Gleiche – Dialekt und Tafelbild - genannt, ohne damit etwas anfangen zu können. Der Praxislehrer kritisiert diese Dinge bei mir nie.“*

Aber auch der Praxisbetreuer, jener beiden Studenten, welche bei mir die Unterrichtspraxis im zweiten Semester absolvierten, wird nicht als besonders kompetent bezüglich der Unterstufe eingeschätzt. Dazu kommt noch, dass aus der Sicht der Studierenden die Ansichten von mir und von dem Praxisbetreuer sehr weit auseinander klaffen. Es sei somit nicht möglich, den Wünschen und Vorstellungen beider Lehrer zu entsprechen. Die Lösung des Problems bestand für diese beiden Studenten darin, sich nur an mir zu orientieren. Obwohl das seitens der Pädagogischen Akademie offiziell so nicht vorgesehen ist, wurde dieser Praxisbetreuer auch nie zu Rate gezogen.

Die Unterrichtsvorbereitung wird von allen vier Befragten als ausgesprochen aufwendig bezeichnet: Vier bis acht Stunden Vorbereitungszeit je Unterrichtseinheit sind in der Anfangsphase ein durchaus übliches Ausmaß. Sie sind von der Notwendigkeit derart aufwendiger Vorbereitungsarbeiten sehr überrascht. Der Aufwand für Mathematikstunden ist generell deutlich größer als der für das jeweilige Zweitfach.

4.1.3 Stellenwert der Schulpraktischen Ausbildung

Nach wie vor sind die Studierenden einhellig mit der Ausbildung im Bereich der Humanwissenschaften nicht zufrieden. Eine Studentin formuliert: *„Die Humanwissenschaften sind ganz unwichtig – sind so was für die Katz – bringen überhaupt nichts!“* Einer der beiden Studenten formuliert zwar weniger aggressiv ist aber in seiner Kritik fast noch deutlicher: *„Ich bin in diesem Bereich von der PÄDAK etwas enttäuscht, vielleicht liegt es auch an meiner falschen Erwartung. Hier wird sehr wenig geboten. Wenn man etwa die Literaturliste genauer betrachtet und feststellen muss, dass die späteste Jahreszahl 1992 lautet, so kann hier einiges nicht stimmen. Es geht vielfach nicht um Inhalte sondern es geht ums anwesend sein – das ist das System PÄDAK. Es ist auch gar nicht möglich, sich auf bestimmte Dinge wie Referate ordentlich vorzubereiten, weil die Zeit nicht da ist. Die StudentInnen kommen meistens um 8 Uhr hier an und gehen um 5 Uhr nach Hause. Trotzdem wird fast jede Woche ein Referat oder eine kleine Prüfung verlangt. Dementsprechend sind die Referate der Studierenden, welche gerade in den Humanwissenschaften so üblich sind, von schlechter Qualität. Viel vernünftiger wäre es, nur die halben Stundenzahlen absolvieren zu müssen, dafür könnte man inhaltlich durchaus etwas mehr an Niveau fordern.“*

Auch mit der Fachausbildung im Bereich der Mathematik gehen die Befragten zum Teil sehr hart ins Gericht: *„Die Fachmathematik wird so wie das der Prof. ... macht für die spätere Praxis nicht benötigt;es ist viel auswendig Lernerei notwendig; das wird später wieder vergessen; ... ich finde es schade, dass einige Kollegen an der Fachausbildung scheitern, obwohl sie gerne Mathematiklehrer werden möchten.... So wie hier die Dinge gemacht werden, kann das nicht in den Unterricht übertragen werden.“*

Insgesamt wird die Fachmathematik als recht anspruchsvoll, zu sehr an der Mathematik der Universität orientiert und kaum mit den Lehrinhalten der Pflichtschule in Verbindung zu bringen empfunden. Trotzdem wird der Fachausbildung ein weit höherer Stellenwert als den Humanwissenschaften zugebilligt.

Fachdidaktik und Schulpraktische Ausbildung werden demgegenüber ganz anders beurteilt. Diese beiden Bereiche der Hauptschullehrerausbildung werden geschätzt, für sehr praxisbezogen und wichtig für die spätere Berufsausübung angesehen: *„Didaktik ist positiv – also Praxis und Didaktik – da habe ich danach das Gefühl etwas profitiert zu haben, da habe ich etwas gelernt.“*

Alle Befragten sind sich darin einig, keine wesentlichen Änderungen in der Praxis des ersten Studienabschnittes zu wünschen. So wird etwa eine geblockte Durchführung, wie sie derzeit an der ÜHS diskutiert wird, mit dem Hinweis auf den enormen Vorbereitungsaufwand für die einzelnen Lehrversuche eindeutig abgelehnt. Lediglich die Anzahl der Studierenden je Gruppe des ersten Semesters (derzeit bis zu 10 Personen) wird als zu groß empfunden.

Einer der Interviewten meint noch zusammenfassend, dass es offenbar kaum eine wirkliche Zusammenarbeit zwischen den Bereichen Humanwissenschaft, Fachausbildung, Didaktik und Praxis gibt: *„Es handelt sich offenbar mehr um ein konkurrierendes Verhältnis, nach dem Motto: Ich bin wichtiger als die anderen!“*

4.2 Zusammenfassende Interpretation

Für die obigen Gespräche wurden höchst unterschiedliche StudentInnen ausgewählt (unterschiedliche Matura, sehr verschiedenes Alter, einer der Studierenden hat ein abgeschlossenes naturwissenschaftliches Studium – Meteorologie - absolviert). Daher war es für mich auffallend und überraschend, von den vier Befragten zu nahezu allen Fragen sehr ähnliche Antworten und Einschätzungen zu bekommen.

Für die meisten Studierenden der Pädagogischen Akademie bedeutet der Einstieg in die Schulpraktische Ausbildung das Eintauchen in eine noch weitgehend unbekannte Welt. Einerseits wird eine völlig neue Rolle eingenommen (vom Schüler zum Lehrer), andererseits unterscheidet sich das Gesehene häufig weitgehend vom selbst erlebten Unterricht. Dieser Vorgang bedarf sicher ein wenig Zeit und bedeutet eine große Umstellung.

Während der ersten Praxisphase wird in erster Linie das Verhalten der Kinder und der unterrichtenden LehrerInnen beobachtet. Eine Auseinandersetzung mit speziellen Aspekten des Unterrichtsgeschehens kann erst später im Rahmen der mit

den Praxisbesuchen fest verbundenen Analysestunden erfolgen. Dabei ist die Vorgabe von entsprechenden Beobachtungsaufgaben, auf die der Fokus gelegt werden soll, von großer Bedeutung. Besonders wichtig erscheint mir, dass die Studierenden im Laufe der Ausbildung Gelegenheit finden, unterschiedliche Lehrertypen sowie deren Methoden und Ansichten kennen zu lernen. Dadurch bekommen die angehenden LehrerInnen unterschiedliche „Angebote“ präsentiert, und können sich an Hand dieser Beispiele mit den verschiedensten Konzepten auseinandersetzen.

Ähnlich verhält es sich mit den unterschiedlichen Schülergruppen: Es ist sicher sinnvoll, dass die Studierenden ein möglichst realistisches Bild von den SchülerInnen der Sekundarstufe I erleben können. Dazu gehören disziplinierte, leistungsbereite und leistungsstarke Kinder, aber auch Kinder mit Teilleistungsschwächen oder mit sonderpädagogischem Förderbedarf.

Die ersten Lehrversuche im ersten und zweiten Semester sind natürlich für die allermeisten StudentInnen ein recht großes Abenteuer, bei dem eine entsprechende Unterstützung gerne akzeptiert wird. Meiner Meinung nach neigen die Studierenden jedoch zu sehr dazu, sich an den Vorstellungen der Praxislehrer zu orientieren. Ich würde mir wünschen, dass Praxis in Zukunft viel mehr als bisher als eine Art „Werkstatt“ verstanden wird. Innerhalb dieser „Werkstatt - Praxis“ müssten zumindest fallweise Versuche und Experimente, welche zuweilen natürlich auch nicht gut gelingen können, Platz haben. Möglicherweise steht dafür derzeit zu sehr die Beurteilung der Praxis für alle Beteiligten im Vordergrund.

Die Vorbereitung dieser ersten „Auftritte“ nimmt sehr viel Zeit in Anspruch. Dementsprechend ist es wichtig, die einzelnen Unterrichtseinheiten möglichst umfassend und kompetent – vor allem aber wohlwollend – zu besprechen. Den Praxislehrern kommt dabei eine sehr komplexe und schwierige Aufgabe zu, zumal sie beratende aber auch beurteilende Funktion innehaben. Zumindest für die vier oben befragten Studierenden gilt jedoch, dass diese Beratung den Praxislehrern recht gut gelungen sein dürfte.

Dies gilt jedoch nicht für die PraxisberaterInnen: Die oben aufgezeigten Unstimmigkeiten dürften zumindest zum Teil auch daraus entstehen, dass es bezüglich der Arbeiten, welche am Ende des zweiten Semesters von den Studierenden gefordert werden, keine einheitliche Linie oder verbindliche Absprache

gibt. Während einzelne LehrerInnen keine Unterrichtsdokumentation einfordern, wird von anderen ein recht großer zusätzlicher Aufwand verlangt. Insgesamt könnte man die Rolle der PraxisbetreuerInnen anlässlich der Hochschulwerdung der Pädagogischen Akademie neu überdenken.

Die Praxis ist an der Pädagogischen Akademie in ein Gesamtkonzept zur LehrerInnenausbildung eingebettet. Es muss allen Beteiligten zu denken geben, wenn derart heftige Kritik an großen Teilen der Ausbildung geäußert wird. Es ist kaum nachvollziehbar, dass ausgerechnet Fächer wie Pädagogik, Unterrichtswissenschaften, Psychologie und Soziologie, bei angehenden LehrerInnen so schlecht bewertet werden. Dasselbe gilt, wenn bei angehenden MathematiklehrerInnen ausgerechnet die Fachmathematik den Stellenwert eines „unnotwendigen Übels“ einzunehmen droht. Viele der Vorwürfe und Aussagen der Studierenden werden allerdings von mir entweder geteilt oder erscheinen mir zumindest nachvollziehbar. Eine genauere Auseinandersetzung mit den Hintergründen dieser Aussagen würde ich als wichtig empfinden, sprengt aber sicher den Rahmen dieser Studie.

4.3 Ergebnisse dieser Studie

Am Beginn ihres Studiums gaben die Studierenden an, dass Mathematik ihren zukünftigen Schülern „Spaß machen“ soll. Sie wollen in ihrem Unterricht für ein angenehmes, angstfreies Klima sorgen und leistungsschwächeren SchülerInnen mit Rücksichtnahme begegnen. Ein disziplinierter Rahmen, Praxisorientierung, abwechslungsreiche Gestaltung des Unterrichts, gut erklärte und aufbereitete Inhalte,... sind weitere Kriterien welche von den Befragten für gelungenen Unterricht genannt wurden.

Wie aber wird dieser Zielvorstellung in der praktischen Umsetzung entsprochen? Wie kann Unterricht gestaltet werden, um die Kinder bestmöglich zu fördern?

Die Studierenden wissen (hoffentlich) am Ende des ersten Studienabschnittes nicht, was zeitgemäßen und motivierenden Mathematikunterricht ausmacht und schon gar nicht, wie ein solcher Unterricht gestaltet werden muss. Auch von den verschiedenen PraxislehrerInnen kann hierfür kein fertiges „Rezept“ vorgegeben werden.

Aber: Die angehenden MathematiklehrerInnen haben am Ende des ersten Studienabschnittes durch zum Teil sehr unterschiedliche Lehrerpersönlichkeiten verschiedenste „Angebote“ von Unterrichtsgestaltung gesehen. In der persönlichen Begegnung mit den unterrichtenden LehrerInnen wurden ihnen zumindest ansatzweise deren unterschiedliche Methoden und Überlegungen zur Unterrichtsgestaltung dargelegt. Alle StudentInnen wurden mit verschiedenen Konzepten (z.B.: Lehrerzentrierter - schülerzentrierter Unterricht) konfrontiert.

Vor allem aber haben die LehramtskandidatInnen bereits erste Erfahrungen in realen Unterrichtssituationen gemacht. Zudem haben sie begonnen ihren eigenen Unterricht und ihr persönliches Handeln im Unterrichtsgeschehen zu reflektieren. Für die Teilnahme und Arbeit an diesem langwierigen und sicher auch schwierigen Prozess gibt es seitens der Studierenden große Akzeptanz und Einsatzbereitschaft. Insofern kann mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass sich ihre Sichtweise von Unterricht allgemein und im Speziellen von Mathematikunterricht gravierend verändert hat.

Die Interviews am Ende des zweiten Semesters stellen den Bereichen Schulpraktische Ausbildung und Didaktik ein gutes Zeugnis aus. Zumindest aus der Sicht der Studierenden konnte in diesem Studienabschnitt viel gelernt, erfahren und profitiert werden. Die Aussagen zu den anderen Ausbildungsbereichen sind geprägt von gravierenden Vorwürfen gegenüber den in der LehrerInnenausbildung tätigen KollegInnen, aber auch gegenüber dem System PÄDAK.

5. Schlussbemerkungen

Die beschriebene Arbeit mit den Studierenden im Rahmen der Schulpraktischen Ausbildung kann nicht an irgendeiner Schule, in der nebenbei auch noch Praxis stattfindet, gemacht werden. Es bedarf unbedingt einer Einrichtung, die Unterrichtspraxis und damit die Ausbildung der Studierenden in den Mittelpunkt der Arbeit stellt – natürlich ohne dabei auf die SchülerInnen zu vergessen. Meines Erachtens liegt hier ein wesentlicher Vorteil der Pädagogischen Akademien gegenüber der LehrerInnenausbildung an der Universität, welcher auch in der zukünftigen Pädagogischen Hochschule unverzichtbar sein sollte. Allerdings wird es

notwendig sein, die Qualität der Arbeit an diesen Praxisschulen immer weiter zu verbessern.

Folgende zwei Voraussetzungen erscheinen mir dabei unerlässlich:

1. Es muss die Zusammenarbeit zwischen PH und Übungsschule hinsichtlich Forschung und Lehre deutlich verbessert werden.
2. Wer an einer Übungsschule arbeitet, muss unbedingt bereit sein, entsprechende Fortbildung in methodisch - didaktischer Hinsicht aber auch bezüglich der vielfältigen Aufgaben im Praxisbetrieb (z.B.: Führung von Beratungsgesprächen mit den Studierenden) auf sich zu nehmen. Hier besteht mit Sicherheit ein großer Nachholbedarf.

Ich betrachte in diesem Zusammenhang die derzeit laufende Umstellung der Pädagogischen Akademien in Pädagogische Hochschulen als große Chance: Entsprechend der derzeit bekannten Vorgaben muss sich in den nächsten zwei bis drei Jahren sehr viel ändern. Dies gilt sowohl hinsichtlich der organisatorischen Strukturen als auch hinsichtlich der Inhalte. So sollte die bevorstehende Zusammenfassung der einzelnen Lehrveranstaltungen in Module und die damit verbundene Gewichtung der Lehrinhalte mit European Credits doch unvermeidlich auch dazu führen, viele der bisherigen Veranstaltungen neu zu überdenken. Ich bin sehr zuversichtlich, dass es dabei möglich ist, wesentliche Verbesserungen entsprechend der von den Studierenden angedeuteten Unzulänglichkeiten im Sinne einer positiven Entwicklung der Ausbildung für Pflichtschullehrer zu erreichen.