



**Dokumentation im Rahmen des  
IMST<sup>2</sup>-Schwerpunktprogrammes S2:  
„Schulentwicklung“**

---

**BERICHT ZUM  
SCHULPROGRAMMELEMENT  
LABOR + PROJEKT**

**Sonja Berkovits, Gerhard Ziller  
BRG Salzburg  
Akademiestraße 19**

Salzburg, Juni 2002

# INHALTSVERZEICHNIS

ABSTRACT .....	2
1. EINLEITUNG .....	2
1.1 Entwicklungsziele zum Schwerpunkt LABOR + PROJEKT .....	3
2. ORGANISATORISCHE RAHMENBEDINGUNGEN .....	3
2.1 Rückblick.....	3
2.1.1 Laborschwerpunkt.....	3
2.1.2 Projektschwerpunkt.....	8
2.2 Reflexion .....	12
2.2.1 Laborschwerpunkt.....	12
2.2.2 Projektschwerpunkt.....	13
3. VORAUSBLICK .....	15
ANHANG .....	17
A Aktionsplan.....	17
B Chronologische Auflistung der dokumentierten Aktivitäten .....	19

# ABSTRACT

Die Bemühungen der Arbeitsgruppe Science einen neuen naturwissenschaftlichen Schulschwerpunkt für die Oberstufe am BRG Salzburg zu installieren, stehen im Mittelpunkt der Arbeit an der Schule. Dazu sollen zwei neue Fächer „Laborunterricht“ und „Projektunterricht“ eingeführt werden. Die Entwicklung der organisatorischen Rahmenbedingungen, wie die Erstellung der Lehrpläne und der Stundentafel und die Frage der Werteinheiten sind entscheidende Arbeitsschritte für den neuen Schulschwerpunkt LABOR + PROJEKT. Ein bestehender Schwerpunkt in der Unterstufe mit Projekten und einem naturwissenschaftlichen Labor soll so eine attraktive und konsequente Fortsetzung finden.

## 1. EINLEITUNG

Der folgende Bericht fasst die Bemühungen einer Arbeitsgruppe<sup>1</sup> am Bundesrealgymnasium in Salzburg zusammen, einen neuen Schulschwerpunkt für die Oberstufe zu installieren. Dabei soll ein fachübergreifendes naturwissenschaftliches Labor eingeführt und ein für die Unterstufe schon bestehender Schulzweig mit Projektunterricht fortgeführt werden.

Die Autorin Sonja Berkovits<sup>2</sup> wird die Bemühungen zur Fortführung des Projektunterrichtes in der Oberstufe beleuchten, der Autor Gerhard Ziller<sup>3</sup> die Vorbereitungen zur Installierung des Laborunterrichtes aufzeigen.

Im Detail beleuchtet das Autorenteam in Kapitel 2 die Festlegung der organisatorischen Rahmenbedingungen sowie Überlegungen und Entwicklungen zu Lehrplänen, Stundentafeln und Werteinheiten. Das Kapitel 3 ist dem Vorausblick gewidmet. Dabei fasst die Autorin die zur Verwirklichung des Schwerpunktes „LABOR + PROJEKT“ noch nötigen Vorhaben für die kommenden Jahre zusammen.

Der Anhang enthält den zum Vorausblick gehörenden Aktionsplan (A) und eine chronologische Auflistung sämtlicher Aktivitäten der Arbeitsgruppe Science (B).

---

<sup>1</sup> Diese Arbeitsgruppe "Science" umfasst folgende Mitglieder: Ute Baumgartner (Ch), Sonja Berkovits (BU), Franz Taferner (BU), Stefan Zaloznik (Ph) und Gerhard Ziller (Ch) als Koordinator der Gruppe.

<sup>2</sup> Die Autorin arbeitet seit Beginn des Schulschwerpunktes „plus projekt“ an unserer Schule an verschiedenen Projekten mit und übt gemeinsam mit Stefan Zaloznik die Funktion einer Koordinatorin für diesen Schwerpunkt aus

<sup>3</sup> Der Autor hat seit 25 Jahren verschiedene Möglichkeiten von Laborarbeit mit Schülerinnen und Schülern erprobt (Chemie Olympiade-Kurse, Wahlpflichtfach Chemie, Begabten- Kurse mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt und unverbindliche Übungen Chemie). Deshalb ist er bemüht, diese von Schülern als besonders motivierend und positiv erlebten Formen des Unterrichts für alle Lernenden zugänglich zu machen.

## **1.1 Entwicklungsziele zum Schwerpunkt LABOR + PROJEKT**

Die Arbeitsgruppe hat in ihren Sitzungen überlegt, welche Entwicklungsziele erreicht werden müssen, damit das geplante Programmelement zur Schulentwicklung verwirklicht werden kann. Zusammenfassend sind die folgenden zu nennen:

- Die Bildungs- und Lernziele für den Unterricht mit LABOR + PROJEKT müssen von den passenden Gremien formuliert werden.
- Die Bildungsziele müssen im Leitbild verankert werden. Dazu muss der Kontakt mit der Steuergruppe der Schule aufgenommen werden und erhalten bleiben.
- Die organisatorischen Rahmenbedingungen, dazu zählen Lehrpläne, Stundentafeln und Überlegungen zu den Werteinheiten, sollen definiert werden.
- Die materiellen und personellen Rahmenbedingungen müssen festgelegt werden. Dabei muss für den Laborbereich sichergestellt sein, dass die Räume für Biologie, Chemie und Physik bereitstehen und für eine passende Einrichtung und Ausstattung gesorgt ist. In allen drei Fächern müssen Lehrerinnen und Lehrer bereit sein, die Herausforderungen dieser neuen Unterrichtsformen auf sich zu nehmen.
- Schulgemeinschaft und Kollegenschaft müssen laufend über den aktuellen Entwicklungsstand informiert werden.

Ein Schwerpunkt dieses Berichts liegt auf den organisatorischen Rahmenbedingungen. Im Rückblick wird aber auch von Aktivitäten der Gruppe zu den anderen Entwicklungszielen die Rede sein.

## **2. ORGANISATORISCHE RAHMENBEDINGUNGEN**

### **2.1 Rückblick**

Hier sind die wichtigsten Ergebnisse aus den Sitzungen und Besprechungen ab Oktober 2000 eingearbeitet, die der Autorin und dem Autor als Mitglieder in verschiedenen Arbeitsgruppen<sup>4</sup> zur Verfügung standen.

#### **2.1.1 Laborschwerpunkt**

Ausgangspunkt für die Überlegungen zur Installierung der neuen Oberstufenform mit Laborunterricht war ein Konzept für eine Stundentafel des Laborunterrichtes, die der Autor dieses Berichtes erstellt hatte. Er stellte dieses Konzept zunächst bei der Schulkonferenz im September 2000 vor und danach in der ersten Sitzung der neu konstituierten Arbeitsgruppe Science am 3. Oktober 2000. Die Stundentafel sah je zwei Stunden Labor von der sechsten bis achten Klasse vor. In der 6. Klasse sollte Biologie und Physik mit je einer Stunde vertreten sein, in der 7. Klasse Chemie und Physik und in der 8. Klasse Biologie und Chemie. Die Hälfte der benötigten sechs Laborstunden sollte von den beteiligten Fächern selbst aufgebracht werden (je eine

---

<sup>4</sup> Arbeitsgruppe Science, Steuergruppe (am BRG „Koordinationsgruppe“), Arbeitskreise IST- Analyse für die Naturwissenschaften und das plus projekt, Arbeitsgruppe Projektunterricht Oberstufe (ProOst)

Stunde vom Fach Biologie und Physik aus der 6. Klasse und eine Stunde vom Fach Chemie aus der 8. Klasse). Eine Festlegung, woher die zusätzlich benötigten drei Stunden kommen sollten, wurde zunächst nicht getroffen.

Die folgende Tabelle vergleicht die Stundentafel an einem BRG mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt mit der geplanten **Variante mit Laborunterricht**:

	6.Klasse		7. Klasse		8. Klasse		Summe	
	NW	+Labor	NW	+Labor	NW	+Labor	NW	+Labor
BU	3	2 +1	2	2	2	2 +1	7	6 +2
Ch			3	3 +1	3	2 +1	6	5 +2
Ph	3	2 +1	2	2 +1	3	3	8	7 +2
<b>Labor</b>		2		2		2		6

Bereits in dieser ersten Sitzung besprach die Arbeitsgruppe auch das Problem der personellen Rahmenbedingungen (kleine Arbeitsgruppe, im Fach Physik nur ein beteiligter Kollege).

Weil absehbar war, dass durch die neue Arbeit im Labor besonders viele zusätzliche Tätigkeiten auch für die Kustodiate in den Naturwissenschaften anfallen, wurde die Frage der möglichen Abgeltung dieser Arbeiten schon früh behandelt. In der zweiten Sitzung wurde der Vorschlag des Autors diskutiert, für die Kustodiate in Biologie, Chemie und Physik zusätzlich je 0,7 Stunden für die Labor- Begleitung (Ausstattung, Verwaltung, Anschaffungen...) zu fordern. In der folgenden Sitzung wurde dieser Vorschlag einstimmig angenommen.

Direktor Gunter Bittner nahm die Forderung zur Kenntnis und wies darauf hin, dass eine Absprache mit der Personalvertretung notwendig sei. Eine Regelung der Kustodiate-Frage bis zum Schuljahr 2003/04 wäre vorzusehen, weil danach die Einführung des Labor- Schwerpunktes erfolgt sein müsste.

In der 5. Sitzung wurde in der Gruppe der Stellenwert des Laborunterrichtes in der Oberstufe diskutiert. Dabei stellte sich heraus, dass die Mitglieder der Gruppe unterschiedliche Meinungen dazu haben. Während Sonja Berkovits den Schwerpunkt mehr auf die Fortsetzung des Projektunterrichtes aus der Unterstufe legt, ist für die anderen Mitglieder Projekt- und Laborarbeit ein Anliegen.

Weil der Gruppe Erfahrungen anderer Schulen wichtig waren, beschloss sie in ihrer 6. Sitzung geschlossen am Fortbildungsseminar in Leibnitz in den Sommerferien 2001 teilzunehmen. Dort sollten Erfahrungen mit einem naturwissenschaftlichen Labor vermittelt werden. In der 7. Sitzung berichteten die beiden Teilnehmer am IMST<sup>2</sup>-S2 Seminar, Stefan Zaloznik, und der Autor von Erfahrungen zum Laborunterricht an anderen Schulen (Traun, Linz und Leibnitz).

In den folgenden beiden Zusammenkünften der Gruppe im April 2001 wurden die Zielsetzungen für die Arbeit der Gruppe Science besprochen. Weiters wurden die Bildungsziele des fächerübergreifenden naturwissenschaftlichen Unterrichts mit Labor und Projektunterricht diskutiert und gemeinsam festgelegt.

Der 29. Mai 2001 war für den Fortgang der Planungsarbeiten in der Gruppe von besonderer Bedeutung. Hier stellten wir unser Konzept gemeinsam mit dem Direktor dem zuständigen Landesschulinspektor Dr. Gerhard Radlwimmer vor. Grundlage der Besprechung war eine dreiseitige Zusammenfassung, die der Autor gemeinsam mit Stefan Zaloznik bei der Schreibwerkstatt 2001 von IMST<sup>2</sup> S2 erstellt hatte.

Für den Laborunterricht wurde eine zuvor von der Gruppe beschlossene Variante vorgestellt:

Zusätzlich zu den je zwei Stunden Labor in der 6., 7. und 8. Klasse sollte eine Stunde Labor fachübergreifend aus BU und Ph in der 5. Klasse stattfinden. Von den jetzt 7 Stunden sollten drei aus dem eigenen Bereich kommen und vier Stunden aus den Wahlpflichtfächern. Die Zahl der Wahlpflichtfächer reduzierte sich dadurch für die Schülerinnen und Schüler von ursprünglich zehn Stunden auf sechs.

Die Schülerinnen und Schüler sollten im Labor in Gruppen von höchstens 15 Teilnehmern arbeiten können. Die Diskussionen der nötigen Werteinheiten für das Konzept LABOR + PROJEKT mit Herrn LSI Gerhard Radlwimmer nahm lange Zeit in Anspruch. Er wies wiederholt auf die Möglichkeit hin, schulintern Werteinheiten umzuschichten, um für die neue Schulform Stunden zu erhalten. Die Arbeitsgruppe und auch unser Schulleiter wiesen auf die Notwendigkeit hin, zusätzliche Werteinheiten dafür zu erhalten. Der Landesschulinspektor stellte schließlich in Aussicht, sich bei Ministerium und Landesschulrat um die Werteinheiten zu bemühen. Er betonte den weiten Fortschritt, den die Arbeit der Gruppe bereits aufweise und sagte seine volle Unterstützung zu.

Ähnlich verlief die Diskussion in der Frage der Abgeltung für die Labor- Kustodiate. Der Landesschulinspektor anerkennt die Forderungen der Gruppe, sieht auch einen vergleichbaren Mehraufwand wie im Bereich des Kustodiats für Informatik, kann aber keine detaillierten Zusagen machen. Auch die materiellen und personellen Rahmenbedingungen wurden bei dieser Besprechung noch diskutiert.

In der Dokumentation, die Stefan Zaloznik und der Autor im Juli 2001 für IMST<sup>2</sup> S2 erstellte, war auch ein Aktionsplan enthalten. Dieser enthielt die Vorhaben mit Zeitplan und Verantwortlichkeit, die im Schuljahr 2001/02 von der Arbeitsgruppe zu leisten waren. Im Hinblick auf die organisatorischen Rahmenbedingungen wurde festgelegt, dass der Lehrplan bis zum Juli 2002 von der Gruppe zu erstellen sei.

Für die Sitzungen im Oktober war neben einigen anderen Themen der Beginn der Arbeit an den Lehrplänen vorgesehen.

Ein erneutes Gespräch des Autors am 15. Oktober mit Landesschulinspektor Dr. Radlwimmer bezüglich der Werteinheiten brachte kein positives Ergebnis: Werteinheiten vom Ministerium seien derzeit nicht zu erhalten. Auf Landesebene müsste das Gespräch mit dem Präsidenten des Landesschulrates gesucht werden, ein positives Ergebnis sei auch hier kaum zu erwarten. Auch in der Kustodiatsfrage sei wegen des Sparkurses zur Zeit kaum etwas erreichbar.

Im November wurde der Aktionsplan beschlossen, die Frage der Abgeltung des Kustodiats weiterbehandelt und die Ausstattung der Fachsäle für die Laborarbeit er-

örtert. Daneben wurde das geplante Gespräch mit Landesschulratspräsident Schäffer vorbereitet.

Diese Besprechung mit Landesschulinspektor Gerhard Radlwimmer und Präsident Gerhard Schäffer, Direktor Bittner und den drei Fachvertretern der Arbeitsgruppe (Sonja Berkovits für BU, Stefan Zaloznik für Ph und Gerhard Ziller für Ch) fand dann am 10. Jänner 2002 statt.

Präsident Schäffer gab dabei zu bedenken, dass die Reform der Oberstufe anstehe und die Einreichung von LABOR + PROJEKT als Schulversuch beim Ministerium auf Schwierigkeiten stoßen könnte. Seine Bedenken bezüglich der geforderten Kostenneutralität konnte der Autor durch das Argument zerstreuen, dass vier Stunden für das geplante Labor aus dem Wahlpflichtbereich stammen und diese häufig in sehr kleinen Gruppen stattfinden.

Im Hinblick auf die Abgeltung der naturwissenschaftlichen Kustodiate sehen der Präsident und der Landeschulinspektor derzeit keine Möglichkeit einer Lösung. Für den nötigen Ausbau der Fachsäle wird von beiden Unterstützung zugesagt. Präsident Schäffer hält die Förderung der Naturwissenschaften dennoch für besonders wichtig und bedankt sich für die zukunftsorientierte Initiative zur Profilbildung am BRG.

Im Februar wurde in der Sitzung über das Labor in der vierten Klasse (NaWiLab), das ab dem Schuljahr 2002 für den Schulschwerpunkt plus projekt zum Tragen kommt, diskutiert. Fortbildungsveranstaltungen dazu wurden festgelegt.

Der Autor dieses Berichtes verfasste mit den Vorschlägen aus der Arbeitsgruppe ein Schreiben, das über Bundesrat Gerhard Tusek, der ebenfalls bei IMST<sup>2</sup> S2 mitarbeitet, an Frau Bundesminister Gehrler weitergeleitet werden soll. In diesem Schreiben werden zunächst besondere Tätigkeiten für Kustodiat und Koordination aufgezählt, die mit einem fachübergreifenden Labor verbunden sind. Daraus folgt die Forderung nach einer Abgeltung dieser vielen zusätzlichen Tätigkeiten durch eine Einrechnung in die Lehrverpflichtung. Vorstellbar wäre die Einführung der Position eines Fachkoordinators für den naturwissenschaftlichen Bereich. Das im Februar gesendete Schreiben wurde von Kollegen Tusek gut geheißen mit der Zusage, es weiterzuleiten. Eine weitere Rückmeldung hat der Autor trotz Rückfrage bis zum Juni 2002 nicht erhalten.

Im März wurde die Arbeit am Lehrplan für den Laborunterricht begonnen. Dazu wurden die bestehenden Fachlehrpläne im Hinblick auf Inhalte, die im Labor praktisch behandelt werden können, gesichtet. Fachspezifische und fachübergreifende Inhalte sollten dabei erfasst werden. Es wurde deutlich, dass für die fachübergreifende Arbeit auch Chemie im Labor der fünften Klasse vorgesehen werden sollte. Bei der Durchsicht der bestehenden Lehrpläne stellte sich heraus, dass im Fach Chemie die meisten Hinweise auf Schülerexperimente und Laborarbeit zu finden sind. Auch im Hinblick auf Querverbindungen zu anderen Fächern bietet dieses Fach die besten Möglichkeiten bereits im Regel-Lehrplan an.

Als Konsequenz dieser Besprechungen schlug der Autor für das Labor eine geänderte Aufteilung der Stunden auf die einzelnen Klassenstufen vor:

	5. Klasse	6. Klasse	7. Klasse	8. Klasse	Summe
Laborunterricht (Wochenstunden)	1,5	2	2	1,5	7

In der fünften Klasse und in der achten Klasse gibt es jeweils 1,5 Stunden, in der sechsten und siebten Klasse je zwei Stunden. Wie viele Werteinheiten ein naturwissenschaftliches Fach in einem Jahr erhält, soll von den zu behandelnden Themen abhängen. Für die gesamte Oberstufe sollte jedes Fach insgesamt etwa mit gleicher Anzahl von Stunden vertreten sein.

Die Gruppe erarbeitete einen Katalog von fachübergreifenden Themen mit Beiträgen aller drei Fächer für die vier Jahre Labor<sup>5</sup>.

Für die fünfte Klasse wurde ein detaillierter Plan für das Labor zum Jahresthema Luft für die drei Fächer erstellt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den fachübergreifenden Inhalten, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht.

Stundenaufteilung für das Labor 5. Klasse; Thema Luft

	BU	Ch	Ph	Summen
Einführung	3	3	3	9
Fachübergreifende Inhalte	9	9	6	24
Fachspezifische Inhalte	6	0	9	15
Summe Stunden	18	12	18	48
Summe WE	0,56	0,38	0,56	1,5

Die Ziele für das Labor wurden in der 30. Sitzung der Arbeitsgruppe noch einmal diskutiert. Die Gruppe legte fest, dass die Grobziele für den Labor- und den Projektunterricht gleich sein werden. Die Bildungs- und Lehraufgaben für das Fach „Naturwissenschaftliches Labor“ wurden festgelegt. Die 31. Sitzung fand am 12. Juni gemeinsam mit der Arbeitsgruppe Projektunterricht Oberstufe (ProOst) statt. Der Autor stellte das Konzept für den Laborteil vor. Die zehn Teilnehmer/innen stimmten dem Konzept nach ausführlicher Diskussion ohne Gegenstimme zu. Auch die gemeinsamen Grobziele für LABOR + PROJEKT wurden ebenso wie die Bildungs- und Lehraufgaben einstimmig angenommen.

Das Konzept für den Projektunterricht wurde nach kontroversieller Diskussion letztlich ebenso einhellig befürwortet.

Damit wurde in dieser Sitzung ein wichtiges Zwischenziel erreicht, sodass der Abstimmung über das Gesamtkonzept LABOR + PROJEKT in der Schulkonferenz im Oktober 2002 mit Zuversicht entgegen gesehen werden kann.

---

<sup>5</sup> Als Themen wurden genannt: Energie, Stoffeigenschaften, Stoffwechsel, Luft, Schall, Licht, Wasser, Boden,

## 2.1.2 Projektschwerpunkt

Ausgangspunkt für die Überlegungen zur Fortsetzung des Projektunterrichtes in der Oberstufe waren die Erfahrungen mit dem Projektunterricht in der Unterstufe:

Seit dem Schuljahr 1999/2000 bietet das BRG für eine Klasse der Unterstufe den Schwerpunkt „plus projekt“ an. Mit diesem Konzept sollen vor allem naturwissenschaftlich und mathematisch interessierte Schülerinnen und Schüler mit der Methode des Projektunterrichtes angesprochen werden.

Die organisatorischen Rahmenbedingungen für das „plus projekt“ sind: Von der ersten bis zur vierten Klasse finden 10 Projektstage pro Schuljahr statt, mindestens 5 davon mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die Projekte sind nach Möglichkeit fächerübergreifend durchgeführt, vor allem, wenn sie mehrtägig sind.

Jeweils am Beginn des Schuljahres legt die Klassenkonferenz für die jeweiligen Projekte Termin, Projekttitel, Umfang, beteiligte Fächer und das Team fest.

Durch den Schulentwicklungsprozess, der im Herbst 2000 gestartet wurde, sollte der Schwerpunkt „plus projekt“ mit dem geplanten Oberstufenschwerpunkt LABOR + PROJEKT verbunden werden.

Zunächst war vorgesehen, dass der Projektunterricht in den Laborstunden stattfinden soll. Aber bereits bei der Fortbildungsveranstaltung „Fragen der naturwissenschaftlichen Grundbildung“, welche die Arbeitsgruppe Science im Rahmen von IMST<sup>2</sup>- S1 am 19. Februar 2001 organisiert hatte, wurde von der Autorin dieses Berichts ein eigenes „Projektfach“ mit teamteaching als Vision eingebracht.

In der 10. Sitzung am 15. Mai 2001 wurde zum ersten Mal über die Einführung des Faches „Projektmanagement“ diskutiert. Da der Projektunterricht nicht nur die naturwissenschaftlichen Fächer betrifft, wurde hier auch dezidiert die Einbindung aller Fächer angesprochen.

Die Gruppe gelangte dabei zu folgendem Ergebnis:

“Als Basis für den Projektunterricht wird in jedem Jahr eine Stunde Projektmanagement als Verbindliche Übung angeboten. Sie wird von den Lehrerinnen und Lehrern gehalten, in deren Fach der Projektschwerpunkt im jeweiligen Semester fällt.“

Dies wurde auch im ersten IMST<sup>2</sup>-Bericht 2000 und einer schriftlichen Zusammenfassung für ein Gespräch mit dem LSI Gerhard Radlwimmer festgehalten.

In der 11. Sitzung wurde diese Zusammenfassung zunächst dem Schulleiter unterbreitet. Er stimmte der Einführung des Faches Projektmanagement grundsätzlich zu, wies jedoch auf die Schwierigkeiten der Beschaffung der dafür benötigten Werteeinheiten hin: Sollte die Schule dafür keine zusätzlichen WE zur Verfügung gestellt bekommen, müssten sie durch breiten Konsens im Kollegium schulautonom aufgebracht werden.

Am 29. Mai 2001 wurde das Gesamtkonzept LABOR + PROJEKT LSI Gerhard Radlwimmer vorgestellt: Er bejahte unser Konzept grundsätzlich und sagte uns seine Unterstützung zu. Er wies aber deutlich darauf hin, dass Schulversuche kostenneutral sein müssen und daher keine zusätzlichen Werteinheiten möglich seien.

In der 17. Sitzung diskutierte die Gruppe nochmals eingehend über Stundenbedarf und Bereitstellung der Werteinheiten für das Fach Projektmanagement. Dabei dachte die Gruppe auch über die Empfehlung des Landesschulinspektors nach, Werteinheiten im Sinne einer Profilbildung schulautonom umzuverteilen.

Stefan Zaloznik brachte die Idee ein, ein jeweils einstündiges Fach „Projektbegleitung“ einzuführen. Dieses Fach könnte so wie im BRG Traun als eine Wochenstunde im Stundenplan ausgewiesen und in geblockter Form abgehalten werden. Die Werteinheiten dafür werden auf die Lehrerinnen und Lehrer aufgeteilt, die im jeweiligen Schuljahr das Projekt der Klasse betreuen.

Die Gruppe gelangte zu folgenden Beschlüssen, die in der schriftlichen Zusammenfassung für das Gespräch mit LSR- Präsident Gerhard Schäffer festgehalten wurden:

“Für die Erreichung der Ziele ist nicht nur Laborunterricht notwendig, sondern auch Projektunterricht. Um diesen Projektunterricht in der Oberstufe qualifiziert und anspruchsvoll zu gestalten, ist es unabdingbar notwendig, in der 5. Klasse die Verbindliche Übung Projektmanagement einzuführen.

Neben dem Projektmanagement sollte auch eine Stundendotierung für die Begleitung der Projekte in den Oberstufenklassen vorgesehen werden. Damit soll ein Zeitrahmen geschaffen werden, damit durch den Projektunterricht die Schülerinnen und Schüler nicht zu sehr belastet werden und auch nicht allzu viele Stunden entfallen.

Der Projektunterricht soll nicht nur von den naturwissenschaftlichen Fächern getragen werden. Detailüberlegungen können daher nicht allein von der Arbeitsgruppe Science getroffen werden.“

Außerdem wurden in dieser Sitzung für die Weiterarbeit der Gruppe wichtige Beschlüsse gefasst:

“Die Einführung der Fächer Projektmanagement und Projektbegleitung und die Bereitstellung der erforderlichen Werteinheiten sollen im Schulentwicklungsprozess diskutiert werden.

Der Unterstufenschwerpunkt plus projekt und der neue Oberstufenschwerpunkt Labor + Projekt sollen im Schulentwicklungsprozess zusammengeführt werden. Dafür soll eventuell eine neue Arbeitsgruppe installiert werden, die sich darum kümmert.“

Am 10. Jänner 2002 wurde das Konzept LABOR + PROJEKT LSR- Präsident Gerhard Schäffer vorgestellt. Die Autorin dieses Berichtes wies vor allem auf die Bedeutung des Faches Projektmanagement in der 5. Klasse hin.

In den folgenden Besprechungen wurde darüber diskutiert, wie Kolleginnen und Kollegen anderer Fächer in die Planung für die Fortführung des Projektunterrichtes in

der Oberstufe eingebunden werden können. Die Gruppe hielt es für sinnvoll, am 6. März 2002 eine Veranstaltung abzuhalten, in der die plus projekt- Lehrerinnen und Lehrer über den momentanen Stand des neuen Oberstufenschwerpunktes LABOR + PROJEKT informiert und zur Mitarbeit motiviert werden sollen. Es wurde die Arbeitsgruppe Projektunterricht in der Oberstufe (ProOst) gegründet. Bei der Schulkonferenz am 19. März 2002 konnten weitere Kolleginnen und Kollegen für die Mitarbeit in der Arbeitsgruppe ProOst gewonnen werden.

Da die Erarbeitung der Ziele und der organisatorischen Rahmenbedingungen für den Projektunterricht in der Oberstufe ab diesem Zeitpunkt Aufgabe der Arbeitsgruppe ProOst waren, folgen nun auch Zusammenfassungen von deren Sitzungen:

In der Arbeitsgruppe ProOst arbeiten vier Mitglieder der Arbeitsgruppe Science und etwa sechs Kolleginnen und Kollegen, sowie eine Elternvertreterin mit. Kollegin Maria Fuchs übernahm die Koordination dieser Gruppe.

In den ersten drei Sitzungen wurden zunächst Grobziele für den Projektunterricht in der Oberstufe formuliert.

In der zweiten Sitzung erfolgte eine ausgiebige Diskussion über Projektmanagement: Soll es ein eigenes Fach geben, woher kommen die Werteinheiten, wer unterrichtet das Fach? Es wurde auch an eine geblockte Einführung in das Projektmanagement am Beginn der 5. Klasse durch externe Spezialisten, die ev. vom Elternverein bezahlt werden könnten, gedacht. Auch in der Arbeitsgruppe Science wurde besprochen, dass es sinnvoll wäre, die Eltern der plus projekt- Klassen am Ende dieses Schuljahres über den geplanten Oberstufenschwerpunkt LABOR + PROJEKT zu informieren und ihre Meinung dazu einzuholen.

In der 4. Sitzung der Arbeitsgruppe ProOst am 22. Mai 2002 sollten die organisatorischen Rahmenbedingungen für den Projektunterricht der Oberstufe festgelegt werden. Dazu lud die Arbeitsgruppe Prof. Marina Grogger als Beraterin ein. Sie ist die Europa Service Beauftragte des LSR am PI Salzburg mit Ausbildung im Projektmanagement. Sie wies darauf hin, wie wichtig eine theoretische Auseinandersetzung mit dem Projektmanagement für die Schülerinnen und Schüler sei und empfahl die Einführung eines eigenen Faches im Ausmaß von zwei Stunden. Sie bot uns an, bei der Erstellung des Lehrplanes behilflich zu sein.

Anschließend wurde über die organisatorischen Rahmenbedingungen für den eigentlichen Projektunterricht diskutiert. Dazu brachte die Autorin Ergebnisse einer plus projekt- Besprechung vom 16. Jänner 2001 ein, bei der Erfahrungen mit dem Projektunterricht ausgetauscht wurden. Weiters wies sie auf Ergebnisse der IST- Analyse „plus projekt“ vom 24. April 2002 hin.

Vor allem die anwesenden Lehrerinnen und Lehrer, die auch im plus projekt unterrichten, drückten ihre Unzufriedenheit mit den momentanen Rahmenbedingungen aus. Diese bedingen viele Stunden unbezahlten Projektunterrichtes und führen zu beträchtlichem Unterrichtsentfall in den Projektklassen. Außerdem sind damit auch in den übrigen Klassen häufig Unterrichtsentfall und Supplierungen verbunden. Marina Grogger wies darauf hin, dass sie 10 Projektstage pro Jahr für eine Überforderung aller Beteiligten hält. Eine Ausdehnung dieses Modells auf die Oberstufe erschien daher der Arbeitsgruppe ProOst nicht sinnvoll.

Gerhard Ziller brachte den Vorschlag ein, Projektunterricht in einem eigenen Fach durchzuführen. Die dafür vorgesehenen Werteinheiten sollten anteilmäßig auf die am Projekt beteiligten Lehrerinnen und Lehrer aufgeteilt werden. Frau Grogger betonte die Aufwertung des Projektunterrichtes und die Verringerung des organisatorischen Aufwandes bei der Durchführung, wenn diesem ein eigenes Fach zugewiesen wird. Ein weiterer Vorteil einer solchen Regelung ist, dass die Lehrerinnen und Lehrer den gehaltenen Projektunterricht auch tatsächlich bezahlt bekommen und weniger Stunden entfallen bzw. suppliert werden müssen. Auch die Beurteilung des Projektunterrichtes ist in einem eigenen Fach einfacher.

Selbstverständlich war der Gruppe auch klar, dass es schwierig sein wird, die dafür notwendigen Werteinheiten durch eine schulautonome Umschichtung bereitzustellen. Es erfolgte eine intensive Diskussion, ob die Arbeitsgruppe ProOst einen solchen Vorschlag einbringen solle und dieser in unserer Schule auch Aussicht auf Erfolg habe.

Die Arbeitsgruppe ProOst einigte sich schließlich darauf, folgende Stundentafel vorzuschlagen:

Je 1 Stunde Projektmanagement in der 5. und 6. Klasse, sowie je 1 Stunde Projektunterricht in der 5. bis 8. Klasse

Dies ergibt einen Stundenbedarf von insgesamt 6 Stunden, die schulautonom für die Fächer Projektmanagement und Projektunterricht in der Oberstufe aufgebracht werden müssen.

Außerdem hielt es die Arbeitsgruppe ProOst für sinnvoll, auch in der Unterstufe im plus projekt- Schwerpunkt von der 1. bis 4. Klasse je eine Stunde Projektunterricht einzuführen. Dies würde einen Gesamtstundenbedarf von zehn Stunden für den Projektschwerpunkt ergeben. Wenn man die drei Stunden, die von den naturwissenschaftlichen Fächern für den Laborunterricht abgegeben werden, auch noch berücksichtigt, sind das 13 Stunden, die schulautonom bereitgestellt werden müssen. Diese würden nach Meinung der Gruppe aber insofern leichter aufzubringen sein, da im Laufe der acht Jahre jedes Fach nur eine Stunde abgeben müsste.

Die Arbeitsgruppe ProOst hat aber keinen Auftrag die Unterstufe zu reformieren. Es wurde daher beschlossen diese Ideen den plus projekt- Lehrerinnen und -Lehrern in einer Besprechung am 1. Juli vorzustellen und sie für ihren Vorschlag zu gewinnen. Dies würde nach Einschätzung der Gruppe eine diesbezügliche Beschlussfassung in einer Gesamtkonferenz im Herbst erleichtern.

In der 5. Sitzung der Arbeitsgruppe ProOst wurde von Frau Marina Grogger ein Lehrplanentwurf für das Fach Projektmanagement vorgestellt. Es wurde beschlossen, dass eine kleine Gruppe von Lehrerinnen und Lehrern mit Erfahrung im plus projekt die Lehrpläne für das Fach Projektmanagement und das Fach Projektunterricht im Herbst erstellen wird. Außerdem stellte sie in Aussicht, dass ein Ausbildungslehrgang „Projektmanagement“ im SS 2003 am PI starten könnte.

Am 12. Juni 2002 wurden in einer gemeinsamen Sitzung der beiden Arbeitsgruppen (6. Sitzung von ProOst, 31. Sitzung von Science) die Konzepte für den Labor- und Projektunterricht zusammen geführt.

Nach ausführlicher Diskussion wurde der Vorschlag für den Schulversuch LABOR + PROJEKT einstimmig angenommen. Er sieht für den Projektteil folgende Stundentafel vor:

	5. Klasse	6. Klasse	7. Klasse	8. Klasse	Summe
Projektunterricht	1	1	1	1	6 Stunden
Projektmanagement	1	1			

Die beiden Arbeitsgruppen waren sich außerdem einig, dass im plus projekt-Schwerpunkt von der 1. bis zur 4. Klasse je eine Stunde Projektunterricht eingeführt werden soll.

Falls diese Idee bei den plus projekt-Lehrerinnen und Lehrern Zustimmung findet, werden die beiden Arbeitsgruppen im Herbst dem Lehrkörper ein Gesamtkonzept LABOR (Oberstufe) + PROJEKT (Unter- und Oberstufe) zur Abstimmung vorlegen. Dieser ebenfalls einstimmige Beschluss stellt den vorläufigen Höhepunkt von zwei Jahren intensiver Entwicklungsarbeit dar.

## 2.2 Reflexion

### 2.2.1 Laborschwerpunkt

Im Verlauf der Vorbereitungsarbeiten für die Installierung des Laborunterrichtes haben sich die Vorstellungen der Gruppe, in welcher Form das Labor gestaltet werden soll, entwickelt. Zunächst waren wir von der einfach zu organisierenden Idee ausgegangen, von der 6. bis zur 8. Klasse je zwei Fächern in einem Jahr genau eine Stunde zuzuordnen. Nachdem dann die Ziele für den Laborunterricht durchgedacht waren, berücksichtigte die Arbeitsgruppe Science stärker den Gedanken der fachübergreifenden Ausrichtung. Das Labor wurde durchgehend von der 5. bis zur 8. Klasse konzipiert - nach Möglichkeit unter Beteiligung aller drei naturwissenschaftlichen Fächer. Das Ausmaß der Stunden für ein Fach soll von den im betreffenden Jahr vorgesehenen Themen bestimmt werden.

In jedem Jahr soll eine gemeinsame Note für dieses Fach Laborunterricht gefunden werden.

Die Einführung des Laborunterrichts in der Oberstufe hat nach Einschätzung der Arbeitsgruppe große Chancen auf eine Verwirklichung. Dem Vorschlag, die sieben Stunden Labor ohne Kürzung anderer Fachstunden mit Ausnahme von vier Wahlpflichtstunden aufzubringen, wird aller Voraussicht nach das Kollegium zustimmen.

Andere Zielvorgaben der Gruppe bleiben noch ungelöst. So ist die Frage der Abgeltung der absehbar großen Mehrbelastung der Lehrer im Laborunterricht noch offen. Die Verantwortlichen auf Landesebene haben sich abwartend bis verzögernd verhalten, auf Bundesebene bestehen kaum größere Chancen auf eine positive Lösung. Die Arbeitsgruppe hat sich aber festgelegt, eine Zusage in dieser Frage zur Voraussetzungen für die Installierung dieses Laborunterrichts zu machen.

Schwierigkeiten sind vor allem dort zu erwarten, wo die Arbeitsgruppe keinen Einfluss auf das Erreichen der Entwicklungsziele hat. Dazu zählt vor allem die Bereitstellung der materiellen Rahmenbedingungen. Wann etwa der im Rahmen des Umbaus am BRG vorgesehene Ausbau der Laborräume für Biologie und Physik verwirklicht werden kann, ist zur Zeit schwer abschätzbar. Ebenso ist die Einrichtung und Ausstattung der Laborräume bis zur geplanten Einführung des Laborunterrichts nicht gesichert.

### **2.2.2 Projektschwerpunkt**

Gerade bei den Überlegungen zu den organisatorischen Rahmenbedingungen für den Projektschwerpunkt innerhalb des geplanten Schulversuches LABOR + PROJEKT werden Arbeitsweise und Entwicklung der Gruppe Science sehr deutlich.

Am Beginn der Entwicklungsarbeit war es den Gruppenmitgliedern mehrheitlich ein Anliegen, den Schulversuch so zu planen, dass er außer bei den naturwissenschaftlichen Fächern keinen Eingriff in die Stundentafel bedeuten würde. Dadurch könnten Konflikte im Lehrkörper vermieden werden und der Schulversuch hätte von vornherein höhere Chancen auf Akzeptanz.

Gleichzeitig war allen Science Mitgliedern bewusst, dass ein Schulschwerpunkt nicht von einer kleinen Gruppe im Lehrkörper getragen werden kann und bloße Duldung langfristig zu wenig ist. Vor allem haben die Erfahrungen aus dem plus projekt gezeigt, dass die Freiwilligkeit an der Mitarbeit und die Verbindlichkeit von organisatorischen Rahmenbedingungen vor der Einführung eines Schulschwerpunktes auf breiter Basis diskutiert und Vereinbarungen vom gesamten Lehrkörper getragen werden müssen. Außerdem sollte der neue Oberstufenschwerpunkt nicht isoliert im Schulgeschehen stehen, sondern mit dem plus projekt der Unterstufe verbunden werden. Daher hat sich die Gruppe sehr dafür eingesetzt, dass ihre Entwicklungsarbeit in einen organisierten Schulentwicklungsprozess eingebettet wird. So wurde im Herbst 2000 gleichzeitig mit der Arbeitsgruppe Science eine Koordinationsgruppe eingesetzt. Leider konnten die Ergebnisse der Leitbildarbeit und der IST- Analysen nicht abgewartet werden, weil der Schulversuch bereits 2003/2004 starten muss, damit er für die laufenden plus projekt- Klassen wirksam werden kann. Wie wichtig die Einbettung in einen gesamten Schulentwicklungsprozess ist, zeigt sich besonders jetzt, weil nun doch Veränderungen geplant sind, die auch das „plus projekt“ in der Unterstufe mit einbeziehen und nahezu alle Fächer in diesem Schwerpunkt betreffen werden.

Waren Eingriffe in die Stundentafel lange Zeit für die Arbeitsgruppe Science geradezu tabu, haben sich diese im Laufe der Arbeit immer mehr als sinnvolle und notwendige, ja schließlich unumgängliche Maßnahmen herausgestellt. Diese Entwicklung hat mehrere Ursachen, auf die die Autorin im Folgenden genauer eingehen wird.

Ausschlaggebend dafür ist sicherlich die Arbeitsweise der Gruppe Science. So arbeitete sie zunächst an den Zielen für den neuen Schulschwerpunkt und beschäftigte sich erst danach mit den organisatorischen Rahmenbedingungen. Nachdem klar war, dass für die Erreichung der Ziele nicht nur Laborunterricht sondern auch Projektunterricht notwendig ist, wurde bereits in der 10. Sitzung am 15. Mai 2001 beschlossen, dass als Basis für den Projektunterricht in jedem Jahr eine Stunde „Projektmanagement“ angeboten werden soll. Die Gruppe erhoffte sich zunächst noch, dass für die-

ses Fach vom Landesschulrat Werteinheiten zur Verfügung gestellt werden. Im Gespräch mit dem Landesschulinspektor kam die Ernüchterung und die nicht zu überhörende Empfehlung, die Werteinheiten schulautonom aufzubringen. Der Vorsatz, „mit dem Schulschwerpunkt die Schule nicht zu belasten“, erwies sich also bereits als hemmend für die pädagogische Notwendigkeit, das Fach Projektmanagement einzuführen.

Ein Meilenstein für die Weiterentwicklung war die Teilnahme an der ersten Schreibwerkstatt von IMST<sup>2</sup> im Mai 2001.. In Gesprächen mit einem Vertreter des BRG Traun bekamen Stefan Zaloznik und Gerhard Ziller Einblick darin, welche Rahmenbedingungen für den Projektunterricht dort durch eine schulautonome Regelung eingeführt wurden.

Dieser Erfahrungsbericht aus Traun sowie drei Jahre Erfahrungen mit dem Projektunterricht im „plus projekt“ an unserer Schule haben dazu geführt, dass in der 17. Sitzung am 13. November 2001 erstmalig Überlegungen für die Einführung eines Faches „Projektbegleitung“ angestellt wurden. Damit sollte neben dem Projektmanagement auch eine Stundendotierung für die Begleitung der Projekte in den Oberstufenklassen vorgesehen werden.

Die Arbeitsgruppe Science hat von Anfang an stets darauf geachtet, genau abzugrenzen, wofür sie zuständig ist und wofür nicht. Dazu hat sie in einer Fortbildung am 19. Februar 2001 ausführlich gearbeitet. Bei den Überlegungen zur Einführung der Fächer Projektmanagement und Projektbegleitung war ihr daher auch klar, dass dies nicht nur die naturwissenschaftlichen Fächer betrifft und daher auch alle Fächer in die Planung mit einbezogen werden müssen.

In der 17. Sitzung wurde in der Gruppe deshalb auch beschlossen, dass über die Einführung der beiden Fächer und die Bereitstellung der erforderlichen Werteinheiten im Schulentwicklungsprozess diskutiert werden soll. Die Gründung der Arbeitsgruppe ProOst am 6. März 2002 war eine logische Konsequenz dieser Überlegungen und führte zu einer Aufteilung der Zuständigkeiten: Science für den Laborschwerpunkt, ProOst für den Projektschwerpunkt.

Die Arbeitsgruppe ProOst beschäftigte sich zunächst mit den Zielen für den Projektschwerpunkt und wandte sich dann den organisatorischen Rahmenbedingungen zu. Es war sicherlich sehr hilfreich, sich für diese Überlegungen eine externe Beratung zu holen. Dadurch wurde der Gruppe erst so richtig bewusst, wie wichtig die Einführung eines Faches Projektmanagement ist und dass dafür zwei Stunden zur Verfügung gestellt werden sollten. Auch bei den Überlegungen zum Fach Projektunterricht erwies sich ihr großes Wissen über die Erfahrungen anderer Schulen als hilfreich.

In mehreren Sitzungen setzten sich die Mitglieder von ProOst intensiv mit der Frage auseinander, ob für den Projektunterricht ein eigenes Fach eingeführt werden sollte. Auch hier spielten wiederum die eigenen Erfahrungen mit dem plus projekt sowie die Erfahrungsberichte vom BRG Traun eine große Rolle. Nachdem alle Für und Wider sorgfältig abgewogen wurden, kam die Gruppe zu der Ansicht, dass die Einführung eines eigenen einstündigen Faches Projektunterricht von der ersten bis zur achten Klasse aus pädagogischen und organisatorischen Gründen anzustreben sei.

Damit wurde aber auch klar, dass für die Schaffung des gewünschten Projektschwerpunktes der Eingriff in die Stundentafel unumgänglich ist. Nur so können die erforderlichen Werteinheiten für die Fächer Projektmanagement und Projektunterricht bereitgestellt werden. Eine Information durch den Direktor über die kommende Oberstufenreform, bei der eine gewisse Stundenanzahl für schulautonome Schwerpunktsetzungen zur Verfügung stehen wird, trug schließlich wesentlich zur weiteren Entwicklung des geplanten Schulversuches bei.

So beschlossen die beiden Gruppen Science und ProOst in einer gemeinsamen Sitzung am 12. Juni 2002 einstimmig, dass sie der Schulkonferenz im Herbst einen Vorschlag zur Abstimmung vorlegen werden, bei dem die für den Schulversuch notwendigen Werteinheiten schulautonom zur Verfügung gestellt werden müssen.

Weiters soll auch das plus projekt gleich mit in die Überlegungen einbezogen werden und die dafür erforderlichen Werteinheiten durch schulautonome Schwerpunktsetzung in der Unterstufe bereitgestellt werden.

Die beiden Gruppen sind sich dessen bewusst, dass die Umsetzung dieser Beschlüsse nicht leicht sein wird und wahrscheinlich bei einigen Kolleginnen und Kollegen zunächst auf Widerstand stoßen wird. Es muss daher bis zur Entscheidung im Herbst noch viel Überzeugungsarbeit geleistet werden.

### **3. VORAUSBLICK**

Die Planungsarbeiten für die Einführung des Schulversuches LABOR + PROJEKT für die Oberstufe und die möglicherweise damit verbundene Reform des Schwerpunktes plus projekt in der Unterstufe nähern sich zwar dem Ende, verlangen aber von der Arbeitsgruppe Science noch vollen Einsatz im kommenden Schuljahr.

Den zu den geplanten Vorhaben gehörigen tabellarischen Aktionsplan findet der Leser im Anhang A.

Ein Schwerpunkt der zukünftigen Arbeit wird die Einreichung des Schulversuches im Oktober 2002 sein:

So wird die Gruppe Science gemeinsam mit der Arbeitsgruppe ProOst das Konzept im September der Gesamtkonferenz vorstellen. Eine besondere Rolle wird die Akzeptanz des geplanten Schulversuches bei den plus projekt-Lehrerinnen und -Lehrern spielen. Daher wird ihnen das Konzept Anfang Juli in einer eigenen plus projekt-Konferenz vorgestellt. Ihre Stellungnahme wird das weitere Vorgehen und die Abstimmung entscheidend beeinflussen.

Ebenfalls wird noch in diesem Schuljahr das Konzept den Eltern der zweiten und dritten plus projekt-Klasse vorgestellt und ihre Meinung dazu eingeholt.

Im Herbst wird der Koordinationsgruppe das Konzept vorgestellt werden.

Darüber hinaus wird die Arbeit an den Lehrplänen für die neuen Fächer Labor, Projektmanagement und Projektunterricht für die 5. Klasse fortgesetzt werden.

Schließlich muss noch der Antrag zur Genehmigung des Schulversuches erstellt und dem SGA zur Abstimmung vorgelegt werden.

Einen weiteren Arbeitsschwerpunkt werden Bemühungen um die notwendigen materiellen und personellen Ressourcen darstellen. Längerfristig gesehen, sind noch die Lehrpläne für das Projektmanagement in der 6. Klasse und für den Projektunterricht von der 6. bis zur 8. Klasse zu erstellen. Es müssen auch noch geeignete Beurteilungsformen und eine neue Matura für den Labor- und den Projektunterricht überlegt werden.

# ANHANG

## A Aktionsplan

In diesem Aktionsplan sind die Vorhaben aufgelistet, die für den weiteren Fortschritt der Arbeit am Schulschwerpunkt LABOR + PROJEKT erforderlich sind. Zu jedem Vorhaben sind ein zeitlicher Rahmen und Verantwortliche festgelegt. Soweit vorgesehen, sind auch Koordinatoren für die jeweilige Aktion genannt.

Im Kapitel 3 „Vorausblick“ sind besonders wichtige Vorhaben genauer kommentiert.

Vorhaben	Zeitplan	Koordination	Verantwortlich
Pläne für Ausstattung der Fachsäle beim Direktor abgeben	Anfang Juli 2002		Kustoden für BU, CH, PH
Pläne für Errichtung der Fachsäle beim Direktor abgeben	bis Dezember 2002		Kustoden für BU, PH
Fortbildung zur Vorbereitung des Laborunterrichts organisieren	bis Anfang November 2002		Taferner
Ausbildungslehrgang Projektmanagement organisieren	Anfang Juni 2002		Taferner
Kustodiatsfrage lösen	bis Juli 2003	Ziller	Science- Gruppe
Zusammenarbeit mit der Koordinationsgruppe fortsetzen		Ziller	Berkovits
Weiterarbeit bei IMST <sup>2</sup> - S2 festlegen	September 2002	Ziller	Science- Gruppe
<b>Laborunterricht weiter planen</b>			
➤ Bildungs- und Lehraufgabe, didaktische Grundsätze und Lehrstoff für die 5. Klasse formulieren	bis Anfang Oktober 2002	Ziller	Science- Gruppe
➤ Unterrichtsthemen für die 5. Klasse formulieren	Ende Juni 2002	Ziller	Science- Gruppe
➤ Organisatorische Rahmenbedingungen für Laborunterricht festsetzen	Anfang Juni 2002	Ziller	Science- Gruppe
<b>Projektunterricht weiter planen</b>			
➤ Bildungs- und Lehraufgabe, didaktische Grundsätze und Lehrstoff für das Fach Projektmanagement in der 5. Klasse formulieren	bis Anfang Oktober 2002	Fuchs	Arbeitsgruppe ProOst
➤ Bildungs- und Lehraufgabe, didaktische Grundsätze und Lehrstoff für das Fach Projektunterricht in der 5. Klasse formulieren	bis Anfang Oktober 2002	Fuchs	Arbeitsgruppe ProOst
➤ organisatorische Rahmenbedingungen für Projektmanagement und Projektunterricht festsetzen	Anfang Juni 2002	Fuchs	Arbeitsgruppe ProOst
Konzepte für Labor- und Projektunterricht zusammenführen	12. Juni 2002	Fuchs, Ziller	Arbeitsgruppe ProOst + Science- Gruppe
Konzept Labor + Projekt den Eltern der 2. und 3. Klasse vorstellen	24. Juni 2002	Berkovits, Založnik	Berkovits; Založnik
Konzept den plus projekt- Lehrerinnen und Lehrern vorstellen	1. Juli 2002	Berkovits, Založnik	Berkovits, Založnik
weitere Vorgangsweise für Gesamtkonferenz im Herbst planen	1. Juli 2002	Fuchs, Ziller	Arbeitsgruppe ProOst + Science- Gruppe

Konzept der Gesamtkonferenz vorstellen	12. Sept. 2002	Fuchs, Ziller	Arbeitsgruppe ProOst + Science- Gruppe
Konzept der Koordinationsgruppe vorstellen	25. Sept. 2002	Fuchs, Ziller	Arbeitsgruppe ProOst + Science- Gruppe
Für den Schulversuch erforderliche Wert- einheiten in Schulautonomie regeln	7. Oktober 2002	Koordinati- onsgruppe	Schulkonferenz
Antrag zur Genehmigung des Schulversu- ches erstellen	Oktober 2002	Fuchs, Ziller	Arbeitsgruppe ProOst + Science- Gruppe
Antrag zur Genehmigung des Schulversu- ches im SGA abstimmen lassen	8. Oktober 2002	Fuchs, Ziller	Arbeitsgruppe ProOst + Science- Gruppe
Lehrstoff für den Laborunterricht der 6. - 8. Klasse formulieren	jeweils 1 Jahr vor Einführung der Klasse	Ziller	Science- Gruppe
Lehrstoff für den Projektunterricht der 6. - 8. Klasse formulieren	jeweils 1 Jahr vor Einführung der Klasse	Fuchs	Arbeitsgruppe ProOst
Lehrstoff für das Projektmanagement der 6. Klasse formulieren	jeweils 1 Jahr vor Einführung der Klasse	Fuchs	Arbeitsgruppe ProOst
Neue Beurteilungsformen für Labor- und Projektunterricht festlegen	bis Juni 2003	Fuchs, Ziller	Arbeitsgruppe ProOst + Science- Gruppe
Neue Maturaformen für Labor- und Projekt- unterricht festlegen	bis Juni 2004	Fuchs, Ziller	Arbeitsgruppe ProOst + Science- Gruppe

## B

### Chronologische Auflistung der dokumentierten Aktivitäten

Datum	Aktivität	Thema
12.09.00	Schulkonferenz	Die Schulkonferenz beschließt die Erstellung eines Schulleitbildes und eines Schulprogramms mit Hilfe eines Schulentwicklungsberaters und die Einrichtung einer Koordinationsgruppe (=Steuergruppe für den Schulentwicklungsprozess) ZIL stellt seine Ideen zur Einführung eines fächerübergreifenden Laborunterrichtes in der Oberstufe vor. Die Arbeitsgruppe „Science“ wird zur Planung eines naturwissenschaftlichen Schwerpunktes in der Oberstufe eingesetzt.
03.10.00	1. Sitzung der Arbeitsgruppe	Die Arbeitsgruppe beschließt, in einem Jahr das Konzept zu erstellen. Sie legt einstündige Treffen mit Protokoll einmal pro Monat fest. ZIL wird als Moderator und Koordinator ernannt und stellt das Grundkonzept vor: Labor mit integriertem Projektunterricht.
31.10.00	2. Sitzung	Die Arbeitsgruppe befindet: Die Mehrarbeit für die Kustoden soll berücksichtigt werden.
05.12.00	3. Sitzung	Dr. Unterbruner informiert über IMST <sup>2</sup> -S1. Das Labor-kustodiat wird als Voraussetzung für die Oberstufenform betrachtet. ZIL präsentiert das Konzeptpapier "Science plus Labor".
11.12.00	IMST <sup>2</sup> -S2 Start-up Seminar Gespräch mit Direktor	ZAL nimmt am Start-up Seminar in Klagenfurt teil. ZIL informiert Direktor Bittner über die Anliegen der Gruppe: Kustodiat für Labor sowie nötige Ausstattung.
15.12.00	4. Sitzung	ZAL berichtet vom Start-up Seminar: Was ist IMST? Was bietet/fordert IMST? Zusammenfassung des Referats von Prof. P. Posch "Qualitätsentwicklung und Schulprogramm". Die Gruppe beschließt, sich bei IMST <sup>2</sup> -S2 als Schwerpunktschule anzumelden.
09.01.01	4. Sitzung der Koordinationsgruppe	BER stellt den Schulschwerpunkt „plus projekt“ vor. ZIL stellt das Konzept für den Schulversuch „Science plus Labor“ vor. Dieser soll die Fortsetzung für das „plus projekt“ in der Oberstufe werden.
30.01.01	Pädagogische Konferenz	ZIL stellt das Konzept "Naturwissenschaftlicher Schwerpunkt mit Labor in der Oberstufe" der Schulkonferenz vor.
30.01.01	5. Sitzung	Die Arbeitsgruppe bereitet den Seminartag mit Mag. R. Amrhein vor. Sie diskutiert den Stellenwert von Laborunterricht in der neuen Oberstufenform.
07.02.01	6. Sitzung	Der Kooperationsvertrag mit IMST <sup>2</sup> -S2 wird unterzeichnet.

19.02.01	Fortbildung zu IMST <sup>2</sup> -S1	Dr. Ulrike Unterbruner moderiert. Die Gruppe befasst sich mit der Frage, wie verbesserter Unterricht in einigen Jahren aussehen könnte („Bilder der Veränderung“). Sie legt für das Projekt Ausgangssituation, Zielsetzung und Hauptaufgaben fest. Anschließend diskutiert sie über den IMST <sup>2</sup> -Schwerpunkt S1.
28.02. - 02.03.01 16.03.01	IMST <sup>2</sup> -S2 Vernetzungstreffen 7. Sitzung	ZIL und ZAL nehmen am Vernetzungstreffen in Leibnitz teil. ZIL und ZAL berichten vom Vernetzungstreffen: Kurzbericht über andere Schulen, Fragebogen, Interview und Projektlogbuch.
24.04.01	8. Sitzung	Die Gruppe bereitet die 9. Sitzung vor und hält ihre Intentionen in einer mindmap fest.
24.04.01	Pädagogische Konferenz	ZIL und ZAL berichten in der Pädagogischen Konferenz.
26.04.01	9. Sitzung	Überlegen, Zusammenführen und Formulieren der Ziele des naturwissenschaftlichen Labor- und Projektunterrichts stehen am Programm.
15.05.01	10. Sitzung	Die Arbeitsgruppe verbessert die Studententafel und bezieht das Fach „Projektmanagement“ ein. Sie hält Fragen an den Landesschulinspektor fest und bespricht die geplante Arbeit in der Schreibwerkstatt.
21.05. - 23.05.01	IMST <sup>2</sup> -Schreibwerkstatt	ZIL und ZAL nehmen an der IMST <sup>2</sup> -S2 Schreibwerkstatt in Auhof/St. Wolfgang teil und erstellen den Bericht LABOR + PROJEKT.
22.05.01	Gespräch mit Direktor	BAU und TAF besprechen mit Direktor Bittner die Ergebnisse der 10. Sitzung.
28.05.01	11. Sitzung	ZIL und ZAL berichten von der Schreibwerkstatt.
29.05.01	12. Sitzung	Die Gruppe bereitet das Gespräch mit dem LSI vor. Die Arbeitsgruppe stellt das Konzept für den neuen Oberstufenzweig LABOR + PROJEKT Landesschulinspektor Radlwimmer vor.
01.10.01	13. Sitzung	Weitere Teilnahme an IMST <sup>2</sup> -S2 als Kooperationsschule.
	Gespräch mit Direktor	ZIL bespricht mit Direktor Bittner den Wunsch nach einem Notebook für die Kustodiate der NW und informiert über IMST <sup>2</sup> - Mitarbeit und - Bericht.
15.10.01	14. Sitzung	Die Arbeitsgruppe bereitet die ganztägige Sitzung am 18. 10. und das Gespräch mit LSI Radlwimmer vor.
15.10.01	Gespräch mit LSI	ZIL erfährt von LSI Radlwimmer, dass Werteinheiten für das Labor vom Ministerium nicht zu erhalten sind sondern eher auf Landesebene.
18.10.01	15. Sitzung	Auf Anregung von Dir. Bittner diskutiert die Gruppe die Oberstufenreform. Gemeinsam mit ihm erstellt sie als Ergebnis ein Arbeitspapier für die Direktoren-Arbeitsgruppe (Ziele, Organisation, Umsetzung).
30.10.01	Gespräch mit Direktor	ZIL führt Gespräch mit Dir. Bittner über Akzeptanz des Arbeitspapiers bei Direktoren. Direktor hält Projektmanagement für schwer realisierbar.
30.10.01	IMST <sup>2</sup> -S2 Tagung	TAF nimmt an der IMST <sup>2</sup> -S2 Tagung in Klagenfurt teil.

07.11.01	16. Sitzung	TAF berichtet: Externe Hilfe für Schulprogramme, Leitbild, Schulprofil und Schulprogramm. Die Gruppe berät wegen der aktuell gewordenen Anschaffung eines Notebooks und bereitet die nächste ganztägige Sitzung vor.
13.11.01	17. Sitzung	Die Arbeitsgruppe bereitet das Gespräch mit Präsident Schäffer vor, erstellt den Aktionsplan für 2002 und diskutiert die Ausstattung der Fachsäle. Die Einführung der Fächer Projektmanagement bzw. Projektbegleitung und die Bereitstellung der erforderlichen Werteinheiten sollen im Schulentwicklungsprozess diskutiert werden. Der Unterstufenschwerpunkt „plus projekt“ und der neue Oberstufenschwerpunkt LABOR + PROJEKT sollen im Schulentwicklungsprozess zusammengeführt werden.
17.11.01	Pädagogischer Tag	Über Visionen von der „guten“ Schule werden vom Kollegium Grundzüge eines Schulleitbildes erarbeitet. Es wird eine „Leitbildgruppe“ gebildet, die einen Leitbildentwurf ausarbeiten soll.
25.11.01 05.02.02	Sitzungen der Leit- bis bildgruppe	BER arbeitet in der Leitbildgruppe mit und bringt die bereits vorhandenen Zielsetzungen der Schulschwerpunkte „plus projekt“ und LABOR + PROJEKT in das Leitbild ein.
17.12.01	18. Sitzung	Thema sind die Ausbaumaßnahmen für den Laborschwerpunkt. Dir. Bittner hält die Adaptierung des BU- Saales als Laborraum noch in diesem Schuljahr für machbar.
10.01.02	19. Sitzung	Dir. Bittner und BER, ZAL und ZIL für die Arbeitsgruppe Science informieren Präsident Schäffer und LSI Radlwimmer über den aktuellen Stand von LABOR + PROJEKT.
15.01.02	IMST <sup>2</sup> - Vernetzungstreffen	TAF nimmt am Vernetzungstreffen in Spital am Phyrn teil.
21.01.02	20. Sitzung	Nachlese IMST - Tagung, Termine dazu, Vorlage Endbericht 2001, Schulfolder sind Inhalte dieser Sitzung.
07.02.02	21. Sitzung	Die Gruppe berät über eine Abgeltung des zusätzlichen Laboraufwandes und über Pläne und Ausstattung der Fachsäle BU und PH. Die plus projekt – Lehrer/innen sollen über den Stand von LABOR + PROJEKT informiert werden. Für das Nawilab in der Unterstufe wird von BER und TAF eine Fortbildung organisiert.
27.02.02	Besprechung	BER, ZAL und ZIL bereiten die plus projekt – Konferenz vor, in der über den Projektunterricht in der Oberstufe informiert werden soll.
06.03.02	plus projekt - Kon- ferenz	ZIL referiert über LABOR + PROJEKT. Beim Thema Projektunterricht sind alle Fächer angesprochen. Es bildet sich eine Arbeitsgruppe „Projektunterricht Oberstufe“.
08.03.02	22. Sitzung	Das Ministerium lehnt den sofortigen Ausbau des BU-Übungsraumes ab. Vorbereitung des Beitrags zur Schulkonferenz, wo Laborkonzept und Projektidee allen Lehrer/innen vorgestellt werden sollen. Erste Arbeiten am Laborlehrplan.
19.03.02	Pädagogische Kon- ferenz	Vorstellung des Leitbildes. Der „Arbeitskreis NW“ für die Durchführung der IST- Analyse in den Naturwissenschaften (inkl. plus projekt) wird gebildet.

20.03.02	Sitzung der ArGe Chemie an AHS	ZIL folgt der Einladung der ArGe AHS Chemie und stellt dort den geplanten Schwerpunkt LABOR + PROJEKT und die Intentionen von IMST <sup>2</sup> vor.
03.04.02	1. Besprechung Arbeitsgr. ProOst	BER, ZAL und ZIL nehmen an der Besprechung teil, bei der eine Ideensammlung zu Zielen des Projektunterrichts in der Oberstufe erfolgt.
03.04.02	23. Sitzung	Nachbesprechung AG ProOst, Arbeit am Laborlehrplan.
10.04.02	24. Sitzung	Die Gruppe berät über die Laborstudentenafel, die Koordinierung von Regelunterricht und Labor sowie fächerübergreifenden Unterricht in der Praxis.
11.04.02	1. Sitzung des Arbeitskreises NW	BAU, BER, ZAL und ZIL nehmen teil. Die Vorgangsweise und die SOFT- Analyse werden besprochen. BER und ZIL übernehmen die Moderation.
17.04.02	Besprechung Arbeitskreis NW	Vorbereitung der 2. Sitzung durch die Moderatoren und ZAL
18.04.02	2. Sitzung des Arbeitskreises NW	Vertreter/innen der Eltern, Schüler/innen der drei Zweige des BRG und Lehrer/innen der NW - Fächer erarbeiten gemeinsam eine Analyse des IST- Zustandes nach der SOFT- Methode. BER und ZIL moderieren, BAU und ZAL führen Protokoll.
19.04.02	2. Besprechung ProOst	BAU, BER und ZAL nehmen teil. Es wird an der Formulierung der Grobziele für Projektunterricht in der Oberstufe weiter gearbeitet und über Projektmanagement diskutiert.
23.04.02	25. Sitzung	Festsitzung
24.04.02	3. Sitzung des Arbeitskreises NW	Vertreter/innen der Eltern, Schüler/innen und Lehrer/innen der plus projekt - Klassen erarbeiten gemeinsam eine Analyse des IST- Zustandes nach der SOFT- Methode. BER und ZAL moderieren.
03.05.02	Kooperations- Gespräch PI, LSI und IMST <sup>2</sup>	ZAL und ZIL referieren für die AG Science vor Vertretern der Landesschulräte, der Pädagogischen Institute und Direktorenvertretern über die Mitarbeit bei IMST <sup>2</sup> und über LABOR + PROJEKT.
06.05.02	26. Sitzung	Die Lehrpläne für Physik und Chemie werden in Hinblick auf fächerübergreifende Laborinhalte besprochen.
06.05.02	16. Sitzung der Koordinationsgruppe	Bericht aus dem Arbeitskreis NW: Vorstellen der Ergebnisse der IST- Analyse der Naturwissenschaften und der Ergebnisse der IST- Analyse des plus projekt.
07.05.02	3. Besprechung ProOst	BAU, BER und ZIL nehmen an dieser Sitzung teil, in der die Grobziele konkretisiert werden.
14.05.02	27. Sitzung	Die Gruppe erarbeitet an einer Pinnwand eine Tabelle mit fachübergreifenden Inhalten zum Labor BU-CH-PH. Daraus werden gemeinsame Themen gesucht und Inhalte diesen Themen zugeordnet.
22.05.02	4. Besprechung ProOst	Unter Teilnahme von BER, ZAL und ZIL erfolgt eine Diskussion der organisatorischen Rahmenbedingungen für Projektunterricht. Es wird ein Vorschlag erarbeitet, Projektunterricht in der 5. – 8. Klasse und Projektmanagement in der 5. und 6. Klasse jeweils einstündig vorzusehen.

24.05.02	28. Sitzung	Die Ergebnisse der ProOst – Besprechung werden diskutiert und Überlegungen zur Plenarkonferenz im Herbst angestellt. Zur Verteilung der Laborstunden wird eine Zusammenfassung erstellt. Für die 5. Klasse wird ein Laborlehrplan betreffend die allgemeinen und fachübergreifenden Inhalte entworfen.
27.05. – 29.05.02	IMST <sup>2</sup> - Schreibwerkstatt	BER und ZIL nehmen an der IMST <sup>2</sup> -Schreibwerkstatt in Weyregg/Attersee teil.
03.06.02	5. Besprechung ProOst	Ein Lehrplanentwurf für Projektmanagement wird vorgestellt. BAU, BER, ZAL und ZIL nehmen teil.
03.06.02	29. Sitzung	Der Aktionsplan wird besprochen um die nächsten Schritte zum Schulversuch zu planen.
11.06.02	30. Sitzung	Die Laborziele werden überarbeitet für die Sitzung am 12. 6.
12.06.02	31. Sitzung Ge- meinsame Bespre- chung mit ProOst	Die Arbeitsgruppe beschließt einstimmig das organisatorische Konzept für LABOR + PROJEKT. Der Schulkonferenz soll die Ausweitung des Projektkonzeptes auf die Unterstufe empfohlen werden. Sie beschließt die Ziele für den Schulversuch und listet die weiteren Termine auf.