



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

S5 „Entdecken, Forschen und Experimentieren“

NWL-NEU AM BGBRG LEIBNITZ

Kurzfassung

ID 1086

**Mag. Bernhard Ackerl, Mag. Christof Lang, Mag. Hermann Scherz
Bundesgymnasium und Bundesrealgymnasium Leibnitz**

Leibnitz, Juli 2008

Innovation

Am BRG Leibnitz wurde ab 1996 ein neuer Gegenstand entwickelt und ab 2000 flächendeckend in den 4. / 6. / 7. und 8. Klassen des RG eingeführt: „NWL – Naturwissenschaftliches Labor“. Es handelt sich dabei um eine fächerübergreifende Zusammenarbeit der Gegenstände BiU, CH und PH mit experimentellen Schwerpunkten. Aufbauend auf die bisherigen Erfahrungen und Entwicklungen in mehreren MNI-Projekten wurden in den letzten Jahren in der Oberstufe Blöcke selbstständigen Forschens in den Pflichtgegenstand eingeführt und erprobt. Im Rahmen dieser Unterrichtsblöcke wählen Schüler/innen im Team oder in Einzelarbeit eigene Fragestellungen innerhalb eines vorgegebenen Rahmens sowie Arbeitsmethoden und Experimente, um diese Fragen zu beantworten. Am Ende der Arbeitsphase stehen eine schriftliche Arbeit, ein Poster und eine kurze Präsentation der Ergebnisse vor der ganzen Klasse beziehungsweise teilweise auch an Elternabenden. Der zeitliche Rahmen steigert sich von 5 Wochen in der 6. Klasse bis zu 2 Monaten in der 8. Klasse, in der diese Arbeit auch als Spezialgebiet für die Matura verwendet werden kann

Ziele

Im Rahmen dieses Projektes wurden die bisherigen Erfahrungen verarbeitet und verschriftlicht. Am Ende des Projektes entstand ein durchgehendes Konzept für das „NWL neu“, das allen beteiligten Lehrer/innen an unserer Schule als Unterlage bzw. Orientierungshilfe für den Unterricht dienen soll. Besonders die Blöcke des selbstständigen Arbeitens sollten sauber bezüglich Umfang, Inhalt und Abwicklung in das aktualisierte Konzept eingebettet werden. Eine im Rahmen dieses Projektes entstandene Broschüre soll das neue Konzept in ansprechender Form vorstellen und wird allen Interessierten auch außerhalb unserer Schule gerne zur Verfügung gestellt. Sie soll auch als wichtiger Teil unserer Öffentlichkeitsarbeit an verschiedene Stellen wie Elternverein, LSR, Pressevertreter etc. verteilt werden.

Kurzer Überblick über die Durchführung

Bereits im Sommer vor Projektbeginn wurden von den beteiligten Projektnehmern (Ackerl / Lang / Scherz) Vorgespräche und Vorarbeiten durchgeführt. Nach Besuch der startup-Veranstaltung in Innsbruck wurden in mehreren Sitzungen erste Entwürfe für die geplante Broschüre entwickelt. Anschließend wurden Fragebögen für Schüler/innen der achten Klassen zum selbstständigen Forschen entworfen und im Dezember bzw. Jänner verteilt. Mehrere Besuche von Studenten der Lehrveranstaltung „Theorie und Praxis der Schulentwicklung“ (Uni Graz, Dr. Franz Rauch) in verschiedenen NWL-Unterrichtseinheiten mit Fragebögen für Schüler/innen und Interviews mit den beteiligten Schüler/innen und Lehrern fanden im Dezember 2007 statt.

Im Jänner erfolgte ein Besuch von zwei Unterrichtseinheiten NWL durch den von uns gewünschten externen Berater Dr. Leopold Mathelitsch von der Uni Graz, der auch Mitglied des Regionalen Fachdidaktikzentrums Physik in der Steiermark ist, mit einer anschließenden ersten Besprechung seiner Eindrücke statt. Ihm wurden außerdem die Ergebnisse des selbstständigen Forschens in den beiden achten Klassen zur Durchsicht und Bewertung übergeben.

Im Frühjahr fanden einige Besuche des Unterrichtes durch Fr. Andrea Gleichweit statt, die für ihre Diplomarbeit zum Thema „Naturwissenschaftlicher Laborunterricht

in der Steiermark“ statt. Die Diplomarbeit lag allerdings zum Zeitpunkt unserer Berichtserstellung noch nicht fertig vor.

Weitere Schritte waren die Auswertung unserer eigenen Fragebögen und eine öffentliche Präsentation der besten Arbeiten der 8. Klassen im März im Rahmen eines größeren Schulprojektes unter Mitwirkung von Leopold Mathelitsch.

Während mehrerer Teamsitzungen im Laufe des Projektes wurde eine ansprechende und umfangreiche Broschüre als Unterlage für alle Unterrichtenden und Handreichung für unsere Öffentlichkeitsarbeit erstellt und im Juli 2008 gedruckt. Am Ende des Projektes wurden auch noch weitere konkrete Schritte der zukünftigen Öffentlichkeitsarbeit besprochen. Eine wichtige Aufgabe des Teams ist auch die Einbindung des Konzeptes in die bis zum nächsten Schuljahr fertig zu stellenden Veröffentlichungen zum Thema Leitbild, Schulprofil und Schulprogramm des BG/BRG Leibnitz.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Die zwei wichtigsten Ziele, eine Verschriftlichung des neuen Konzeptes und die Evaluierung des selbstständigen Forschens, auch durch externe Experten, wurden vollständig erreicht, Details sind im Abschlussbericht nachzulesen. Noch zu erledigen ist die Einbindung der Ergebnisse in unsere homepage www.nwl.at, dies wird im Herbst erfolgen.

Reflexion

Unsere Evaluationsmaßnahmen hören mit Beendigung dieses Projektes nicht auf. Aufbauend auf eine lange, anfangs auch durch die Beteiligung an IMST-Projekten stark geförderte Evaluationstradition werden auch weiterhin Studierende und Lehrende eingeladen werden, sich mit dem Konzept auseinanderzusetzen, den Unterricht zu besuchen und kritisch zu bewerten. Das vorliegende Projekt war als wichtiger Meilenstein gedacht und die dabei entstandene Broschüre „NWL Neu“ ist ein für uns sehr wichtiges Ergebnis. Einerseits stellt sie für alle Beteiligten eine klare Zusammenfassung der Struktur des NWL und der wichtigsten Ziele dar und gewährleistet damit eine grundsätzliche Vergleichbarkeit des entsprechenden Unterrichtes in verschiedenen Klassen, andererseits ist sie für die nächsten Jahre ein geeignetes Instrument, um allen Interessierten kompakte Information über das NWL zu vermitteln. Sie wird ein wichtiges Hilfsmittel in der Öffentlichkeitsarbeit der Schule darstellen. Vielleicht ergeben sich weitere Entwicklungen durch eine zukünftige Zusammenarbeit mit den entstehenden Regionalen Fachdidaktikzentren oder durch weitere Fonds-Projekte, wir werden sehen. Ein konkretes nächstes Ziel sind Überlegungen, wie wir Schüler/innen dazu animieren bzw. sie dabei unterstützen können, ihre Arbeiten auch zu publizieren. Eine weitere Schiene wäre eventuell die verstärkte Teilnahme an verschiedenen Wettbewerben mit etwas erweiterten Arbeiten.