



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

**S3 „Themenorientierung im Unterricht“**

---

# **STEIL**

**STUDENT/INNEN ERLEBEN INNOVATIVE LERNUMGEBUNGEN**

## **Kurzfassung**

**ID 1075**

**Mag. Silvia Grabner, Mag. Andrea Frantz-Pittner, Dr. Thomas Kern  
Schulbiologiezentrum „NaturErlebnisPark“, Statteggerstraße 38, 8045 Graz**

**Mag. Dr. Astrid Wonisch, Mag. Margit Delefant,  
Arbeitsgruppe Fachdidaktik der Biologie, Institut für Pflanzenwissenschaften-  
der Karl-Franzens-Universität Graz, Schubertstraße 51, 8010 Graz**

**Ass. Prof. MMag. Dr. Gerhild Bachmann  
Institut für Erziehungswissenschaft der Karl-Franzens-Universität Graz  
Merangasse 70/2, 8010 Graz**

**Prof. DI. Dr. Alexander Nischelwitzer,  
Fachhochschule Joanneum,  
Studiengang Informationsmanagement, Alte Poststraße 147, 8020 Graz,**

Graz, Juli 2008

Der Impuls für das vorliegende Projekt entstand aus dem Wunsch nach einer intensiveren Kooperation zwischen dem Schulbiologiezentrum „NaturErlebnisPark“ und der Arbeitsgruppe Fachdidaktik Biologie an der Universität Graz. Zwischen den beiden Institutionen bestand bisher eine lockere Kooperation, Student/innengruppen hatten im Rahmen von Lehrveranstaltungen Gelegenheit zu Exkursionen ins Schulbiologiezentrum.

Anliegen der Arbeitsgruppe Fachdidaktik war es, den Studierenden im Rahmen ihrer Lehramtsausbildung durch mehr Praxisnähe und Anschauungsbeispiele umfassendere Hilfestellungen für die zukünftige Arbeit zu geben. Da die zeitlichen, materiellen und personellen Ressourcen der Arbeitsgruppe begrenzt sind, bietet eine Kooperation mit einem außerschulischen Lernort eine weitere Chance, eine enge Vernetzung der fachtheoretischen und fachdidaktischen Ausbildung mit der Praxis zu erreichen.

Im Schulbiologiezentrum „NaturErlebnisPark“ ist ein umfangreiches Know-how zur Entwicklung und Umsetzung handlungsorientierter Unterrichtseinheiten vorhanden, ein umfassendes Angebot an Unterrichtsmaterialien und Experimenten steht zur Verfügung. Bisher erstreckte sich das Tätigkeitsfeld des Schulbiologiezentrums vorwiegend auf das Vor- und Grundschulalter sowie auf die Sekundarstufe 1. Mit dem vorliegenden Projekt soll eine Erweiterung auf die Sekundarstufe 2 in Angriff genommen werden. Den Startpunkt dafür bildet die Entwicklung und Erprobung einer Lehrveranstaltung für die 9. Schulstufe. Für das Schulbiologiezentrum bietet das Projekt die Chance, frühzeitig Kontakt zu zukünftigen Nutzer/innen zu erlangen sowie das kreative Potential der Studierenden in die Entwicklung neuer Unterrichtsangebote einfließen zu lassen.

Die Anforderung an das didaktische Konzept unserer Lehrveranstaltung war sehr komplex. Die Planung und Gestaltung orientierte sich vor allem an Überlegungen von theoriebasierter Unterrichtserfahrung und an der Verknüpfung von pädagogischen und fachdidaktischen Kontexten. Durch eine Kombination aus verschiedenen Unterstützungsmaßnahmen sollte das Lernen der Student/innen erfahrungsbezogen stattfinden und durch exemplarische Beispiele eine Verbindung von theoretischen Überlegungen und Anwendungsfeldern geschaffen werden. Die einzelnen didaktischen Maßnahmen, die diese Vorgangsweise unterstützen, wurden im Laufe des Projekts in einem kontinuierlichen Prozess von Entwicklung, Durchführung und Evaluation erarbeitet. Die daraus resultierenden Unterrichtsmodelle und Materialien sollen das eigenverantwortliche Lernen der Studierenden fördern.

Der Schwerpunkt wurde auf forschend entdeckendes Lernen in unterschiedlichen Ausprägungen gelegt. Dabei sollten die Studierende innovative Unterrichtsformen anhand direkt umsetzbarer Praxisbeispiele kennen lernen, anschließend selbst Unterrichtseinheiten entwickeln und diese mit Schüler/innen der Schulstufe 9 umsetzen. Dadurch konnten die Student/innen Praxiserfahrung sammeln und sich auf ihre zukünftige Lehrtätigkeit vorbereiten. Die Studierenden waren durch fachwissenschaftliche Lehrveranstaltungen inhaltlich auf die behandelten Themen „Zellbiologie“ und „Biodiversität“ vorbereitet, daher konnte sich der Inhalt der Lehrveranstaltung auf die didaktischen Aspekte konzentrieren.

Unterstützt wurde die Lehrveranstaltung durch den Einsatz einer MOODLE – Lernplattform.

Die Evaluation erfolgte in Kooperation mit dem Institut für Erziehungswissenschaft der Universität Graz. Herr Philipp Cichocki bearbeitete einzelne Teilfragen im Rahmen einer Bakkalaureatsarbeit, die durch Ass. Prof. MMag. Dr. Gerhild Bachmann betreut wurde. Weitere Student/innen erhoben in Seminararbeiten formative Aspekte, die direkt während der Veranstaltungen erhoben wurden (Interesse der Schüler/innen bzw. der Studierenden) sowie summative Aspekte die nach Abschluss der Veranstaltungsreihe untersucht werden (Qualität der Kooperation).

In einer weiteren Evaluation wurde ausgewertet, in welcher Form die Studierenden das Thema „Biodiversität“ für Schüler/innen aufbereitet haben.

Die Planung dieser Lehrveranstaltung sah sehr umfassende Zielsetzungen vor: Die Studierenden sollten nicht nur die Lernwerkstatt als eine Methode handlungsorientierten Unterrichts kennen lernen. Sie sollten darüber hinaus auch grundlegende Erfahrungen mit dem Einsatz neuer Medien erwerben, zwei Unterrichtsthemen ausarbeiten und eine praktische Unterrichtseinheit abhalten.

Teilweise konnten diese Zielsetzungen gut erreicht werden:

Den Studierenden wurde die Lernwerkstattmethode intensiv nahe gebracht. Sie sollten sich imstande fühlen, eine Lernwerkstatt vorzubereiten und durchzuführen. Die Studierenden wurden auch mit der Herstellung von Versuchsmaterialien vertraut gemacht, sodaß ein Großteil sich bereit erklärte, Lernwerkstätten im späteren Unterrichtsleben einzusetzen. Der Austausch mit Kolleg/innen und das Ausprobieren der Experimente wurden als hilfreich empfunden. Die in Gruppenarbeit erstellten Seminararbeiten weisen eine hohe Qualität auf. Insbesondere die Arbeiten zum Thema „Biodiversität“ boten einen vielseitigen, anspruchsvollen, handlungsorientierten Zugang zum Thema.

In mancherlei Hinsicht scheinen die angestrebten Ziele allerdings als zu hoch gesteckt. Vielfach fühlten sich die Studierenden überfordert. Insbesondere die Lehrveranstaltungsinhalte über das e-learning und die Einführung der MOODLE-Lernplattform als Kommunikationsmedium wurden eher als Belastung, denn als Hilfestellung empfunden. Die dafür aufgewendete Zeit hätte für eine intensivere Betreuung bei der Erstellung der Unterrichtseinheiten und einer längeren Vorbereitung auf die praktische Unterrichtssituation eingesetzt werden können. Vielfach wünschten sich die Studierenden mehr Informationen und wären gerne stärker betreut worden.

Trotz dieser Schwachstellen ist der konkrete Output dieser Lehrveranstaltung sehr erfreulich: die Rückmeldungen der teilnehmenden Schulklassen waren äußerst positiv. Sowohl die Qualität der von den Studierenden ausgearbeiteten Stationen zum Thema „Zellbiologie“, als auch die direkte Betreuung der Schüler/innen durch die Studierenden wurden von Schüler/innen und Lehrer/innen sehr geschätzt. Auch die als Seminararbeiten erstellten Ausführungen zum Thema „Biodiversität“ sind sehr zufrieden stellend ausgefallen.

Daher ist es geplant, die Erfahrungen aus diesem Projekt in die Planung von zukünftigen Lehrveranstaltungen, die zur Erprobung praktischer Unterrichtssituationen für Studierende entwickelt werden, einfließen zu lassen. Ebenso soll die Kooperation mit der Arbeitsgruppe für Fachdidaktik der Biologie weiter ausgebaut werden.