



# **NATURPARK „BEGREIFEN“ - UNTERRICHTS- MATERIALIEN FÜR ERLEBNISORIENTIERTES LERNEN IM NATURPARK PÖLLAUER TAL**

## **Kurzfassung**

**ID 943**

- Projektkoordinator/in:** Wonisch Astrid<sup>1</sup>
- Projektmitarbeiter/innen:** Gaugl Elisabeth<sup>1</sup>, Delefant Margit<sup>1</sup>, Rieger Johann<sup>3</sup>, Lieb Gerhard<sup>2</sup>, Guttenberger Helmut<sup>1</sup>
- Beteiligte Institutionen:** <sup>1</sup>Institut für Pflanzenwissenschaften, Bereich Pflanzenphysiologie Universität Graz  
<sup>2</sup>Institut für Geographie und Raumforschung, Universität Graz  
<sup>3</sup>Bundesgymnasium, Bundesrealgymnasium und Bundesoberstufengymnasium Hartberg  
Naturpark Pöllauer Tal

Graz, Juli 2008

## 1. Projektidee

Bei diesem Projekt arbeiteten die Institutionen Universität, Schule und eine Naturschutzeinrichtung kooperativ zusammen. Die kompetente Vernetzung der einzelnen Kooperationspartner erfolgte durch eine Lehramtstudentin, die sich im Zuge ihrer fachdidaktischen Diplomarbeit für die Durchführung und Dokumentation des Projektes verantwortlich zeigte. Ziel der Kooperation war es, fächerübergreifende (Biologie und Geographie) Unterrichtsmaterialien (Ökosystem Boden, Ökosystem Gewässer, Ökosystem Wald, Biologische Vielfalt, Naturschutz und Regionalentwicklung) zu lehrplankonformen Themen zu entwickeln, um sie der außerschulischen Lernumgebung Naturpark zur Verfügung zu stellen. Umweltbildung und ökologisches Lernen kann exemplarisch durch selbstständiges Erfahren, Beobachten und Untersuchen charakteristischer Lebensräume gewährleistet werden.

Zusätzlich wurden für die Lehrenden konkrete Anleitungen und Hintergrundinformationen zu den erstellten Materialien und zur Lernumgebung Naturpark erarbeitet. Diese zusätzlich bereitgestellten Informationsmaterialien sollen eine möglichst effektive Handhabung und Vorbereitung für den Freilandunterricht gewährleisten. Eine wesentliche Innovation stellt die nachhaltige Verbreitung der Unterrichtsmaterialien dar, sie werden sowohl im Web (Homepage Naturpark, Homepage Fachdidaktik Biologie der Universität Graz) als auch im Naturpark selbst zur Verfügung gestellt werden. Im Rahmen dieses Endberichtes werden zwei aufbereitete Themenbereiche (*BODEN* und *KANN MAN VIELFALT MESSEN?*) exemplarisch dargelegt.

## 2. Projektziele

Vorrangiges Ziel war, lehrplanorientierte Unterrichtsmaterialien für den schulischen Unterricht zu erarbeiten, um sie Lehrenden als Unterstützungsangebot und als Qualifizierungserweiterung zur Verfügung zu stellen. Die Lehrmaterialien können nicht nur im Rahmen eines Besuches im Naturpark Pöllauer Tal eingesetzt werden, sondern beinhalten auch die wesentlichen Informationen und Themenschwerpunkte, die als Vorbereitung für den Naturparkbesuch als sinnvoll und wichtig erachtet werden. Der Schwerpunkt des Projektes lag in der Entwicklung von handlungsorientierten, didaktisch aufbereiteten Unterrichtsmaterialien und Methoden. Zusätzlich wurde ein Freilandkoffer mit Lehr- und Lernmaterialien entwickelt und bereitgestellt, um den Schülern/innen anschaulich - durch multisensorische Naturerfahrung - ökologische Interaktionen und biologische Vielfalt zu vermitteln.

Aus didaktisch-pädagogischer Sicht sollten die bereitgestellten Materialien vor allem eine Förderung der Lernmotivation durch handlungsorientierte Methoden in der freien Natur erreichen. Der didaktische Hintergrund des Projektes sollte sich einerseits auf das selbstständige und handlungsorientierte Lernen beziehen und andererseits auch erlebnispädagogische Elemente in den Unterrichtsverlauf einbringen.

Den gesamten Lehrinhalten übergeordnet steht die Thematik der Biodiversität – Vielfalt erleben und begreifbar machen. Das Entdecken der biologischen Vielfalt in der Lernumgebung Naturpark und das Betrachten der Vielfalt aus verschiedenen Perspektiven (abiotische Umwelt, biotische Umwelt, Individuum, Lebensraum, Interaktion aller Faktoren, etc.) soll den Schüler/innen ökologische Zusammenhänge verständlich machen.

Um eine didaktisch sinnvolle Aufbereitung der Materialien zu erzielen, sollten sie in der Praxis erprobt werden. Diese Erprobung (Unterrichtseinheiten im Oktober 2007

und Mai 2008) und einhergehende Optimierung der Unterrichtsmaterialien erfolgte mit einer Klasse der 7. Schulstufe des BG/BRG/BORG Hartberg.

Eine nachhaltige Verbreitung der erstellten Materialien sollte über die Homepage des Naturparks Pöllauer Tal angeboten werden. Zusätzlich sollten die Materialien im Naturpark selbst - in Kombination mit dem Freilandkoffer - zur Verfügung gestellt werden. Zusätzlich sollen sie nicht nur für die fachdidaktische Aus- und Weiterbildung genutzt werden, sondern sie werden auch über das regionale Fachdidaktikzentrum Biologie für Lehrende zum Unterrichten zur Verfügung stehen.

### **3. Ergebnisse und Diskussion**

Das Lernen in einem authentischen Umfeld wurde von den Schüler/innen als willkommene Abwechslung zum Regelunterricht gesehen und stellte für sie eine Motivation dar, die vorgegebenen Unterrichtsthemen zu bearbeiten. Das Erleben von Tieren und Pflanzen in ihrer ursprünglichen Umgebung half den Schüler/innen dabei, einen Kontext zwischen dem Lerngegenstand selbst und der Umwelt herzustellen. Dabei bestätigt sich die Meinung, dass die Schüler/innen durch das Lernen in einem wirklichkeitsgetreuen Umfeld ökologische Abläufe anschaulich vermittelt bekommen, und dass ihnen die Möglichkeit geboten wird Problemzusammenhänge mit und in dieser Lernumgebung zu erfahren. (Bolscho & Seybold, 1996). Weiters war ersichtlich, dass durch die Lehrausgänge in den Naturpark das Wahrnehmen und Verstehen von naturwissenschaftlichen Vorgängen gefördert wurde und der Erwerb von bedeutungshaltigem und anwendbarem Wissen dadurch gefördert wurde (Killermann et al., 2005).

Es bestätigt sich die Feststellung (vgl. Mayer & Ziemek, 2006), dass außerschulische Lernumgebungen Schüler/innen zum selbstständigen Suchen und Transformieren von Erlernten veranlassen können und folglich Wissen aufgebaut wird, das über die dargebotenen Informationen hinausgeht.

Aber nicht nur die Lehrausgänge in den Naturpark Pöllauer Tal, sondern der gesamte Ablauf des Unterrichts wurde von den Schüler/innen durchwegs als interessant und abwechslungsreich betrachtet. Aufgrund der breiten Themenvielfalt war für jede/n Schüler/in etwas dabei. Die Abwechslung zwischen Freilandunterricht und der Erarbeitung von Themen in der Klasse war eine gute Kombination und wurde wohlwollend angenommen.

Weiters ist ersichtlich, dass sinnvoll eingesetzte Methodenvielfalt einen positiven Einfluss auf die Lernkompetenzen und die sozialen Kompetenzen hat. Vor allem jene Methoden und Sozialformen, die zu einem handlungsorientierten Unterricht führen, wurden von den Schüler/innen positiv bewertet. Das Arbeiten in Kleingruppen war eine besonders gute Methode, um Handlungsorientierung und zugleich den Erwerb von sozialen Kompetenzen bei den Schüler/innen zu fördern (vgl. Klappacher, 2002).

### **4. Literatur**

BOLSCHO, D. & SEYBOLD, H. (1996). Umweltbildung und ökologisches Lernen. Ein Studien- und Praxisbuch. Berlin: Cornelsen Verlag Scriptor GmbH & Co. KG.

KILLERMANN, W., HIERING, P. & STAROSTA, B. (2005). Biologieunterricht heute. Eine moderne Fachdidaktik. Donauwörth: Auer Verlag GmbH.

KLAPPACHER, O. (2002). Sinnvoll GW – Vom Wissen zum Handeln. Fachdidaktische Überlegungen zum Geographie- und Wirtschaftskundeunterricht der 10- bis 14 jährigen. Linz: Vertitas.

MAYER, J. & ZIEMEK, H. P. (2006). Offenes Experimentieren. Forschendes Lernen im Biologieunterricht. In: Unterricht Biologie Nr. 317 (S. 4 – 12). Seelze: Erhard Friedrich Verlag.