

BLITZLICHTER AUS DEN AKTIVITÄTEN IN DEN BIO-KiPS

SEA-KiP, Dept. für Meeresbiologie, BRG19 (Mag. Leditzky, Mag. Wernisch)
 Ao. Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Monika Bright lud die SchülerInnen des BRG 19 in ihr Forschungsgebiet Tiefseemeeresbiologie ein. Höhepunkt der aktuellen Forschungsaktivitäten war die Forschungsreise mit einem U-Boot zum ostpazifischen Rücken (EPR: east pacific rise, 9° N) von 16.-28.12. 2009. Für ihre Forschungsfrage (Verhaltensbeobachtung von Schlotkrabben – *Bythograea thermidron*) werteten SchülerInnen Videos nach Bewegungsaktivitäten der Schlotkrabben aus. Die Krabben befanden sich in zwei unterschiedlichen Habitaten: einmal auf Basalt, einmal auf Röhrenwürmern. Die Auswertung ergab, dass sich die Schlotkrabben auf Röhrenwürmern mehr bewegten als auf Basalt. Ihre Ergebnisse hielten die SchülerInnen mit Unterstützung der Wissenschaftlerin auf einem wissenschaftlichen Poster fest.
 >> Logbuch der Wissenschaftlerin während der Forschungsreise



Erster Tauchgang mit dem U-Boot Alvin.
 Foto: Nora Nikolov

PALY-KiP, Dept. für Palynologie und strukturelle Botanik, BRG18 (Mag.^a Wenzl), **AKG 1** (Mag.^a Amon)
 SchülerInnen forschen mit ao. Univ.-Prof.ⁱⁿ Mag.^a Dr.ⁱⁿ Martina Weber in ihrem Spezialgebiet Forensische Palynologie: die Aufklärung von Kriminalfällen mittels vergleichender Pollenanalysen. Die vor dem Sommer gesammelten Pollenproben wurde von den SchülerInnen mit Unterstützung der Wissenschaftlerin aufbereitet und ausgezählt. Die Wissenschaftlerin stellte den SchülerInnen ein Programm zur Verfügung, in das die SchülerInnen die Auszählergebnisse eingeben können und mit dem die Ergebnisse ausgewertet werden. Die SchülerInnen stehen kurz vor der Beantwortung ihrer Forschungsfragen... **PALY-KiP geht auch in die Öffentlichkeit:** Bei „**Rund um die Burg**“ im September 2009 präsentierten Mag.^a Wenzl und SchülerInnen PALY-KiP. Das Projekt wurde auch auf der **Jahrestagung der Unesco-Schulen**, 4. - 6.11.2009, in Graz vorgestellt.



Schülerin analysiert Pollen

NEURO-KiP Dept. für Neurobiologie und Kognitionsforschung, BRG 6 (Mag.^a Girschick), **BG/BRG Gmünd** (Mag.^a Nowak)
 Das Thema der gemeinsamen Arbeit zwischen SchülerInnen des BRG 6 und ao. Univ.-Prof. Dipl.-Biol. Dr. Axel Schmid ist die Untersuchung des visuellen Systems von Spinnen am Beispiel von *Cupiennius salei*. Im Herbst führte der Diplomand Marc Müller SchülerInnen des BRG 6 in das aktuelle Experiment seiner Diplomarbeit ein, an dem die SchülerInnen partizipierten und mit ihm diskutierten. Im Rahmen einer fachdidaktischen Gruppendiskussion wurde mit den SchülerInnen der Frage „Was sehen die SchülerInnen als wesentliche Elemente der Lernumgebung NEURO-KiP?“ nachgegangen. Im **BRG Gmünd** entwickeln SchülerInnen eigene Projekte anhand von Fragen aus ihrem Alltagsinteresse. Mittels Video werden die jeweiligen Projekte und dabei entstehende Diskussionen dokumentiert. Mit Marc Müller als Vertreter des Dept. für Neurobiologie und Kognitionsforschung stehen die SchülerInnen im Diskurs über Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Alltagsfragen und Fragen der Wissenschaftlichen Community.



Schülerin lackiert Spinne die Augen zur Vorbereitung für den Versuch

NAT-KiP, Dept. für Naturschutzbiologie, Vegetations- und Landschaftsökologie, GRG 22 (Mag. Fleck), **Hauptschule Mautern** (Siedler)
 Das Forschungsgebiet der Wissenschaftlerin Mag.^a Dr.ⁱⁿ Kathrin Pascher ist die Untersuchung von Risiken bei der Aussetzung von gentechnisch veränderten Organismen auf die Kulturlandschaft. An der **Hauptschule Mautern** werden die Pflanzen- und Tierarten, die beim Freilandtag im Sommer 2009 gesammelt wurden, ausgewertet. Neben der ökologischen Fragestellung beschäftigen sich die SchülerInnen auch mit den Einstellungen und Perspektiven der Bevölkerung zur Marille. Sie erstellten einen Fragebogen, den 100 Personen ausfüllten: „Welche Rolle spielt die Marille in unserem/Ihrem Leben?“ Die Auswertung ist in Arbeit. Das **GRG 22** schloss seine Arbeit mit einem Bericht ab.

4) Verwenden Sie frische Marillenfrüchte für den Eigenbedarf?	Nein	Ja, aus dem Supermarkt	Ja, von Marillenaauern	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5) Zu welchen Produkten verarbeiten Sie die Marillen?	Marmelade	Likör	Edelbrände	Andere Produkte
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Glauben Sie, dass es in Österreich genveränderte Marillenbäume gibt?	Ja	Nein		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7) Würde es Sie stören wenn die Marillen so genverändert werden, dass sie leuchtend schön, widerstandsfähig und länger haltbar werden?	Ja	Nein		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Ausschnitt des Fragebogens der HS Mautern zur Marille.

EVO-KiP Dept. für Evolutionsbiologie, HLA Wr. Neustadt (Mag.^a Inschlag), **GRG 22** (Mag.^a Hofmann)

Die SchülerInnen arbeiteten mit Dipl.-Biol. Dr. Johannes Spaethe zur Frage: Woran orientiert sich *Osmia cornuta* (Gehörnte Mauerbiene) beim Auffinden ihres Nestes? An der *HLA Wr. Neustadt* wurden die von den SchülerInnen erstellten Beobachtungsprotokolle mit Unterstützung des Wissenschaftlers von den SchülerInnen ausgewertet und die Versuchsergebnisse interpretiert. Die Untersuchung ergab, dass sich Mauerbienen zuerst an der Position des Nestes orientieren, jedoch im Falle einer Positionsänderung ein dort „falsches“ Nest in den meisten Fällen erkennen und nach einer kurzen Orientierungsphase ihr „richtiges“ Nest, vermutlich nach dem Geruch, wiederfinden. Am *GRG 22* beobachteten die SchülerInnen im Herbst 2009 die Diversität von Insekten. Ihre Fragen richteten sich nach der Vielfalt der blütenbesuchenden Insektenarten und der jeweiligen Aufenthaltsdauer auf der Blüte.



Die *HLA Wr. Neustadt* hat mit dem Projekt **EVO-KiP** den Wettbewerb **Science on Stage** am **26. Februar 2010** gewonnen und sich für die nächste **Runde 2011 in Kopenhagen** qualifiziert!
Herzliche Gratulation!!

FORSCHUNG DES AECC-BIO

Fachdidaktik-Forschung

- Paper „Vorstellungen von SchülerInnen über Nature of Science“ (Manfred Bardy-Durchhalter)
- Paper „Students' scientific reasoning and thinking in authentic learning environments“ (Manfred Bardy-Durchhalter)
- Paper „Professionalisierung von Biologielehrer/-innen durch systematische Reflexion in Forschungs-Bildungs-Kooperationen“ (Franz Radits, Christine Heidinger)
- Diplomarbeit „Entwicklung der Forschungsfrage im SEA-KiP“ (Anja Pangl)
- Diplomarbeit „Wie nehmen SchülerInnen die Lernumgebung im NEURO-KiP wahr?“ (Martina Höll)
- Aktionsforschungsstudie „Rolle der Lehrerin in der Forschungs-Bildungs-Kooperation“ (Elisabeth Nowak)
- Aktionsforschungsstudien zu „PALY-KiP als Lernumgebung für Inquiry Learning“ (Ilse Wenzl, Heidemarie Amon)

Evaluation

- Summative Evaluation: Studie zu Eingangserwartungen und Erfahrungen der Projektbeteiligten (Barbara Strametz)
- Prozessevaluation: Analyse der Prozessdaten in KiP, Ziel: evidenzbasiertes Kooperationsmodell (Christine Heidinger)

KiP auf Tagungen im Herbst 2009 (Gesamtübersicht)

- Internationale Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) im VBIO - Heterogenität erfassen - individuell fördern im Biologieunterricht, 21.-25.09.2009, Kiel.
- ECER 2009 - The European Conference on Educational Research: Theory and Evidence in European Educational Research. 25.-30. September 2009, Wien.
- CARN09 - 33rd Collaborative Action Research Network (CARN) International Conference: Action Research for Improvement in Schools, Communities and Organisational Spaces. What is to be done? 30.10. - 1.11.2009, Athen.
- SciCom09 - Aufklärung, Dialog oder Event? Anforderungen an eine zielgruppenorientierte Wissenschaftskommunikation (Internationale Fachtagung) 16.-17.11.2009, TU Wien.

AUSBlick

Reflexionswerkstatt 3 10. März 2010

SchülerInnenkonferenz: SchülerInnen beforschen ihre eigenen Lernprozesse und evaluieren gemeinsam mit den FachdidaktikerInnen ihre Lernumgebungen in den Bio-KiPs.

Reflexion der Kooperation – Arbeit am Kooperationsmodell: LehrerInnen, Bio-WissenschaftlerInnen, FachdidaktikerInnen und SchülerInnen arbeiten in den Bio-KiPs an Leitfragen zum Thema „Was sind die wichtigsten Erfahrungen und zentralen Erkenntnisse aus 1,5 Jahren gemeinsamer Arbeit in den Bio-KiPs?“

Abschlussveranstaltung 25. Juni 2010

Am 25. Juni 2010 findet im Kleinen Festsaal der Universität Wien die Abschlussveranstaltung des Projektes KiP statt. Das Programm folgt in Kürze!

Tagungen

- Zwölfte Frühjahrsschule der Fachsektion Didaktik der Biologie, 16.-18.4.2010, Neumünster
- Neue Wege in der Professionalisierung von Lehrer/-inne/-n (Internationale Konferenz), 15.-16. Juni 2010, Brno
- ERIDOB 2010, 8th Conference of European Researchers in Didactics of Biology, 13.-17. Juli 2010, Braga