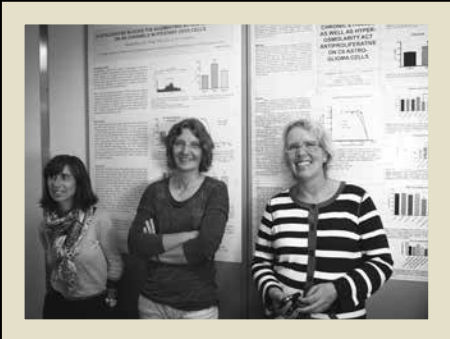


JUGENDLICHE FÜR WISSENSCHAFT BEGEISTERN

Keine Spur von Bildungsmüdigkeit oder Langeweile:
Die Begeisterung springt schnell über, wenn
Schülerinnen und Schüler gemeinsam mit Wissen-
schafterinnen und Wissenschaftlern der Universität
Salzburg forschen. Sparkling Science, eine Projekt-
schiene des Bundesministeriums für Wissenschaft
und Forschung, macht's möglich ...



IN ALTERSGERECHTER FORM ERFAHREN DIE KINDER VON DEN FORSCHERINNEN UND FORSCHERN, WIE ALPEN- UND FEUER-SALAMANDER LEBEN, WARUM SIE SCHÜTZENS-WERT SIND UND LERNEN DIE KORREKTE BESTANDSAUFNAHME. IN AGE APPROPRI-ATE WAYS, THE CHILDREN LEARN FROM THE RESEARCHERS HOW ALPINE AND FIRE SALAMANDERS LIVE, WHY THEY ARE WORTH PROTECTING AND HOW TO MAKE A CORRECT INVENTORY OF THEM.



Motivation, Wissensdurst, Interesse. Diese Begriffe fallen, wenn Beteiligte von ihren Sparkling Science-Projekten erzählen. Forschung begeistert Jugendliche. Seit 2007 beschreitet das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung einen unkonventionellen und europaweit einzigartigen Weg der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung: Gemeinsam mit Jugendlichen arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an aktuellen Forschungsfragen. Die Ergebnisse sind breitere Datenmengen und neues Know-how. An der Universität Salzburg werden bzw. wurden in Kooperation mit verschiedenen Bildungseinrichtungen vier Projekte umgesetzt:

Allergie erforschen

Die „Allergieforschung in ruralen, alpinen und urbanen Netzen“ (Alraune) ist ein interdisziplinäres Großprojekt und macht Schülerinnen und Schüler im Bundesland Salzburg zu Expertinnen und Experten rund um das Thema Allergie.

Nach wissenschaftlicher Anleitung sammeln die Jugendlichen Hausstaub, geben einen Tropfen Blut zur Untersuchung im Labor ab, beantworten Fragen zu den eigenen Lebensumständen und Gewohnheiten. Die erhobenen Daten aus unterschiedlichen Regionen dienen nicht nur der Forschung, die Schülerinnen und Schüler können mithilfe eines Codes, der ihre Anonymität sichert, dem eigenen Allergiepotenzial für Hausstaubmilben, Katzen- oder Hundehaare auf den Grund gehen. Parallel zur Forschungsarbeit entstehen Unterrichtsmittel und Infomaterial zum Thema Allergie. „Die Professionalität der Jugendlichen hat mich wirklich beeindruckt“, erzählt Mag.a Dr. Gabriele Gadermaier, „einige planen sogar, in die Forschung zu gehen!“

Imagination ermöglichen

Was löst ein mittelalterlicher Text in den heutigen Köpfen aus? In Kooperation mit dem Musischen Gymnasium Salzburg wurde „alte Literatur im

Erlebnisraum neu ästhetisiert“ (Aliena). Die Schülerinnen und Schüler erlebten in interdisziplinären Zugängen, was moderne Literaturwissenschaft sein kann. Das Ergebnis war ein selbst entwickeltes Theaterstück, das ausgewählte Passagen des Parzivalromans von Wolfram von Eschenbach in seiner Vielfalt ergründet. Diese geglückte Verbindung von wissenschaftlicher Forschung, schulischer Vermittlung und szenischer Aufführung sorgte nicht nur auf der Tagung „Imaginative Theatralität“ im Juni 2011 für Aufsehen, sondern führte auch zu einer umfangreichen Publikation. „Am meisten hat mich das Reflexionsniveau überrascht, das sich in der kreativen Arbeit gezeigt hat“, erzählt Univ.-Prof. Dr. Manfred Kern.

Spiele für Schülerinnen und Schüler

Wenn Jugendliche gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Computerspiele entwickeln, kommt dabei nicht nur Unterhaltung



© MAG. ANTON THIEL.

WENN JUGENDLICHE GEMEINSAM MIT WISSENSCHAFTLERINNEN UND WISSENSCHAFTLERN COMPUTERSPIELE ENTWICKELN, KOMMT DABEI NICHT NUR UNTERHALTUNG HERAUS. WHEN TEENAGERS DEVELOP NEW COMPUTER GAMES TOGETHER WITH SCIENTISTS, THE RESULT IS NOT JUST ENTERTAINMENT.





heraus - es ergeben sich auch neue Antworten auf aktuelle Forschungsfragen. Das Projekt „Games4School“ arbeitet mit den Prinzipien des nutzerinnen- und nutzerzentrierten Designs und setzt auf neue Interaktionsmöglichkeiten. Welche Wünsche und Erwartungen haben Jugendliche an Spiele? Wie entsteht ein positives Erlebnis? Welches Design ist zielgruppengerecht? Niemand kennt die Antworten so genau wie die Nutzerinnen und Nutzer selbst. Aus Schülerinnen und Schülern wurden Entwicklerinnen und Entwickler sowie Designerinnen und Designer: Am Ende des interdisziplinären Projekts standen drei selbst geschaffene Mini-Spiele. „Die Jugendlichen waren hoch motiviert und haben auch gelernt, Deadlines einzuhalten, Diskussionen zu führen oder Kompromisse zu finden“, erzählt Univ.-Prof. Dr. Manfred Tscheligi.

Salamandern auf der Spur

Das Projekt rund um die Alpen- und Feuersalamander findet bereits zum zweiten Mal statt. Kein Wunder, denn die kleinen Schwanzlurche sind bei Volksschülerinnen und -schülern besonders beliebt. In altersgerechter Form erfahren die Kinder von den Forscherinnen und Forschern, wie die Tiere leben, warum sie schützenswert sind und lernen die korrekte Bestandsaufnahme. Dieser innovative Ansatz verbindet Forschung mit Naturschutz und macht die Kinder selbst zu Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern, wenn sie in die Natur gehen: Das Herzstück des Projekts ist eine Datenbank auf www.alpensalamander.eu. Dort können gesichtete Salamander eingetragen und so wertvolle Daten zur Verbreitung und Populationsentwicklung geliefert werden. „Die Begeisterungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler ist richtig ansteckend“, berichtet Univ.-Prof. Dr. Ulrike-Gabriele Berninger. Wissenschaft wird lebensnah - dank „Sparkling Science“.

< „DIE PROFESSIONALITÄT DER JUGENDLICHEN HAT MICH WIRKLICH BEEINDRUCKT“, ERZÄHLT GABRIELE GADERMAIER, „BINIGE PLANEN SOGAR, IN DIE FORSCHUNG ZU GEHEN!“ “THE PROFESSIONALISM OF THE YOUNG PEOPLE HAS REALLY IMPRESSED ME”, SAYS GABRIELE GADERMAIER, “AND SOME EVEN PLAN TO GO INTO SCIENTIFIC RESEARCH!”

GETTING YOUNG PEOPLE INTERESTED IN SCIENCE

There is no sign of learning fatigue or boredom. The enthusiasm ignites when pupils work together with the researchers and scientists at the University of Salzburg on the Sparkling Science project, a project made possible by the Federal Ministry for Science and Research.

Motivation, curiosity, interest. These terms are used when pupils talk about their Sparkling Science projects. It makes young people enthusiastic about education and learning. Since 2007, the Federal Ministry for Science and Research has, uniquely in Europe, been promoting an unconventional approach of supporting young researchers: together with young people scientists explore current research questions. The results are broader data and new practical knowledge. At the University of Salzburg four projects of this kind have been implemented with various educational institutions.

Allergy Studies

Allergy Research in Rural, Alpine and Urban Networks (Alraune) is a major interdisciplinary project that develops pupils in Salzburg into experts on the subject of allergies. Following a scientific approach, young people collect house dust and blood samples for the laboratory to study and answer questions about their own lifestyles and habits. Data from different regions are not only useful for scientific analysis, the pupils, however, can also look at their own protected data to understand their susceptibility and allergic reactions to dust mites, cat and dog hair. Parallel to this practical research, teaching and informational materials on allergies are produced. “The professionalism of the young people has really impressed me”, says Dr. Gabriele Gadermaier, “and some even plan to go into scientific research!”



Stimulating the Imagination

What does a medieval text provoke in our thoughts nowadays? The project New Ways of Experiencing Old Literature (Aleina) was established in cooperation with the Salzburg Music High School, where the students use an interdisciplinary approach to explore literature. As a result they developed their own theatre piece that dramatised selected passages from the novel Parsifal by Wolfram von Eschenbach. This positive example of combining scientific research, education and dramatic performances was praised at the symposium „Imaginative Theatricality” in June 2011, and also led to an extensive publication. University Professor Dr. Manfred Kern says: “Most of all I was surprised at the level of reflection shown in the creative work.”

Games for Pupils

When teenagers develop new computer games together with scientists, the result is not just entertainment, it also provides new answers to current research questions. The project ‘Games4School’ uses the principles of user-friendly designs and explores new interactive gaming. What expectations and wishes do young people have for computer games? How does a positive experience grow? Is it well designed for the target group? No one knows the answers to these questions better than the users themselves, especially when they are also the developers and designers. The results of this interdisciplinary project were three self-created short computer games. “The young people were highly motivated and have learned to meet deadlines, to lead discussions and to find compromises”, says University Professor Dr. Manfred Tscheligi.

On the Trail of Salamanders

The Alpine and Fire Salamander project is already being held for a second time. It is no wonder because the little salamanders are



particularly popular with primary school pupils. In age appropriate ways, the children learn from the researchers how the animals live, why they are worth protecting and how to make a correct inventory of them. This innovative approach combines research with conservation, takes the children out into nature and turns them into scientists. The heart of the



project is a database on www.alpinesalamander.eu. There, the sightings of salamanders can be recorded and so valuable data about their population is being captured. “The enthusiasm of the pupils is really contagious”, says University Professor Dr. Ulrike Berninger. With this project, science contributes to life thanks to the ‘Sparkling Science’ initiative.

Information

AN DER UNIVERSITÄT SALZBURG WERDEN BZW. WURDEN IN KOOPERATION MIT VERSCHIEDENEN BILDUNGSEINRICHTUNGEN VIER SPARKLING SCIENCE PROJEKTE UMGESETZT.
V.L.: MANFRED KERN, GABRIELE GADERMAIER, ULRIKE-GABRIELE BERNINGER, MANFRED TSCHELIGI. AT THE UNIVERSITY OF SALZBURG FOUR SPARKLING SCIENCE PROJECTS HAVE BEEN IMPLEMENTED WITH VARIOUS EDUCATIONAL INSTITUTIONS.
FLTR: MANFRED KERN, GABRIELE GADERMAIER, ULRIKE-GABRIELE BERNINGER, MANFRED TSCHELIGI.

Diese vier „Sparkling Science-Projekte“ wurden bzw. werden mit der Universität Salzburg umgesetzt:

ALIENA (Alte Literatur im Erlebnisraum neu ästhetisiert)
Leiter: Univ.-Prof. Dr. Manfred Kern
Fachbereich Germanistik
Kontakt: manfred.kern@sbg.ac.at

ALPINE SALAMANDER II
Leiterin: Univ.-Prof. Dr. Ulrike-Gabriele Berninger
Fachbereich Organismische Biologie
Kontakt: ulrike.berninger@sbg.ac.at

ALPRAUNE (Allergieforschung in ruralen, alpinen und urbanen Netzen)
Leiterin: Mag.a Dr. Gabriele Gadermaier
Fachbereich Molekulare Biologie
Kontakt: gabriele.gadermaier@sbg.ac.at

GAMES4SCHOOL
Leiter: Univ.-Prof. Dr. Manfred Tscheligi
Zentrum ICT&S an der Universität Salzburg
Kontakt: manfred.tscheligi@sbg.ac.at

www.sparklingscience.at

These four „Sparkling Science“ projects have been or are being implemented in cooperation with the University of Salzburg:

ALIENA (New Ways of Experiencing Old Literature)
Head: Univ.-Prof. Dr. Manfred Kern
Department of German Studies
Contact: manfred.kern@sbg.ac.at

ALPINE SALAMANDER II
Head: Univ.-Prof. Dr. Ulrike-Gabriele Berninger
Department of Organismic Biology
Contact: ulrike.berninger@sbg.ac.at

ALPRAUNE (Allergy Research in Rural, Alpine and Urban Networks)
Head: Mag. Dr. Gabriele Gadermaier
Department of Molecular Biology
Contact: gabriele.gadermaier@sbg.ac.at

GAMES4SCHOOL
Head: Univ.-Prof. Dr. Manfred Tscheligi
ICT&S Centre at the University of Salzburg
Contact: manfred.tscheligi@sbg.ac.at

www.sparklingscience.at