



Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

ZWISCHENBERICHT, 7. August 2009

**TOP-KLIMA-SCIENCE: Wasserhaushalt und globaler Wandel
Zukunftsperspektiven im Berggebiet angesichts der
Veränderungen in Klima und Landnutzung**

PROJEKTLITENDE EINRICHTUNG

Universität Innsbruck, Institut für Ökologie
Projektleitung: Univ.-Prof. Dr. Ulrike Tappeiner
Kontakt: ulrike.tappeiner@uibk.ac.at

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

Universität Innsbruck, Institut für Botanik
Europäische Akademie Bozen (EURAC)

BETEILIGTE SCHULE

HLFS Kematen für Land- und Ernährungswirtschaft



BM.W.F^a

www.bmwf.gv.at

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung

TOP-KLIMA-SCIENCE Schüler/innen erforschen den Wasserhaushalt im Gebirge

Zentrales Ziel von Top-Klima-Science ist es, in einem innovativen räumlichen Forschungsansatz **wesentliche Kenngrößen des Wasserhaushaltes** im Stubaital (Tirol) **für unterschiedlich intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen vom Tal bis in die alpine Stufe zu quantifizieren**. Dazu untersuchen die WissenschaftlerInnen gemeinsam mit den rund **50 SchülerInnen aus zwei Klassen des Aufbaulehrgangs der HLFS Kematen** Wiesen und Weiden. Um die Auswirkungen des durch den Klimawandel zu erwartenden Temperaturanstiegs um 2 bis 5 Grad Celsius ebenfalls berücksichtigen zu können, wurden Vegetationsziegel aus Hochlagen in Tieflagen verpflanzt. Die Studie liefert einen wesentlichen Input für die Modellierung des Gebietswasserhaushaltes und eröffnet damit die Möglichkeit einer Analyse der **Auswirkungen von Szenarien von Landnutzungs- und Klimawandel**.

Stand am Beginn des gemeinsamen Projektes von ÖkologInnen der Universität Innsbruck, der Europäischen Akademie Bozen (I) und den LehrerInnen und SchülerInnen der HLFS Kematen noch ein vorsichtiges „Abwarten“, wie sich ein so großes gemeinsames Forschungsprojekt entwickelt, kann **nach dem ersten Schuljahr eine sehr positive Bilanz** gezogen werden. "Im Laufe des Schuljahres hat das Projekt immer mehr konkrete Formen angenommen. Ich finde, dass wir alle mittlerweile zu einem **konstruktiven Projektteam zusammengewachsen** sind. Für die SchülerInnen war es, denke ich, eine neue und wichtige Erfahrung, mit den WissenschaftlerInnen beim Einbau der Lysimeter praktisch und ‚auf gleicher Ebene‘ zusammenzuarbeiten. Zur Zeit ist die erste Klasse gerade im Stubaital und führt die ersten Messungen durch - **ich bin schon gespannt, wie es den Schülerinnen gefallen hat**", so Dr. Kerstin Zangerle, eine der Klassenlehrerinnen nach den ersten Projekttagen im Freiland.

Insgesamt wurden im Stubaital **25 Messflächen auf jeweils 3 Höhenstufen** (Talboden – Hangstufe – subalpine/alpine Stufe) **von 900-2400 m üNN eingerichtet und mit automatischen Klimastationen** bestückt. 13 Messflächen wurden **bodenkundlich und pflanzensoziologisch aufgenommen**. Auf ihnen haben SchülerInnen und WissenschaftlerInnen **über 300 Kleinlysimeter eingebaut** und gemeinsam an vier Messtagen **Tagesgänge der Bestandesverdunstung sowie Kenngrößen zur Infiltration, zum Blattwasserhaushalt und Bodenwasserhaushalt** erfasst. Die Auswertung und Interpretation der Ergebnisse wird im Schuljahr 2009/10 durchgeführt. Zudem werden im Herbst 2009 die restlichen Messflächen bestückt und im Frühsommer 2010 weitere Freilandmessungen durchgeführt.



TOP-KLIMA-SCIENCE Win-Win Situation für Wissenschaft und Schule

„Ich möchte Wissen erlangen, um die Ergebnisse zu verstehen und zu interpretieren“ – dieser Aussage haben 70 % der am Projekt beteiligten SchülerInnen klar zugestimmt und über 80% sind schon auf die Ergebnisse der Freilandmessungen gespannt. Dies ist ein klares Signal, dass es gelungen ist, die SchülerInnen in den Forschungsprozess voll zu integrieren, und ihre **wissenschaftliche Neugier zu wecken**. Ein wichtiges Ziel von Top-Klima-Science ist es auch, die **SchülerInnen unmittelbar erleben zu lassen, wie wichtig es ist, wissenschaftliche Erkenntnisse als relevante Entscheidungsgrundlage für eigenes Handeln wahrzunehmen**. Ein beteiligter Schüler (18 Jahre) formuliert in diesem Sinn: „Dadurch, dass ich selber eine Landwirtschaft zu Hause habe, finde ich das Projekt total interessant. Ich kann die Erkenntnisse in gewissem Maße daheim auch ein bisschen anwenden. Wenn man mit Fachleuten zusammenarbeitet, gerade mit solchen von der Uni, erfragt man immer wieder Neues, von dem man sich denkt, das könnte ich auch anders machen und da muss ich aufpassen. Und das ist einfach wichtig, das ist unser Leben. Grund und Boden brauchen wir. Das begreift man zu wenig.“

Das Forschungsprojekt wird prozessbegleitend evaluiert, um unter anderem zu analysieren, ob sich das Interesse an naturwissenschaftlicher Forschung im Zuge einer solchen Zusammenarbeit weiterentwickelt. "Die bisherige Evaluation zeigt, dass hier Schülerinnen und Schüler beteiligt sind, die ansonsten wenig Bezug zur Wissenschaft haben. **Nach anfänglicher Skepsis zeigt sich aber, dass sie die Arbeit mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern sehr ernst nehmen und glauben, dass Erkenntnisse aus dem Projekt für sie als künftige Landwirte relevant sein können**", so Dr. Suzanne Kapelari, Koordinatorin des Fachdidaktikzentrum für Naturwissenschaften West an der Universität Innsbruck.

Dr. Georg Leitinger, Ökologe an der Uni Innsbruck, zeigt sich begeistert vom Einsatz der SchülerInnen: "**Der Eifer und die Einsatzbereitschaft der SchülerInnen sind der beste Beweis für das Interesse der Jugend an umweltrelevanten Fragen. Projekte dieser Art sind eine wichtige Investition in die zukünftigen Generationen – und deren Einfluss auf die Gestaltung unseres Lebensraumes darf nie unterschätzt werden.**"

Nähere Informationen zum Projekt:

<http://www.uibk.ac.at/ecology/forschung/klimawandel.html>
<http://www.hblakematen.at/projekte/zukunftsperspektiven.php>





Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

oead'
OeAD-GmbH

www.bmwf.gv.at

BMWF^a

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung