



Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

STARTBERICHT 19. November 2008

Pflanzenwachstum unter zukünftigen Klimabedingungen

PROJEKTLITENDE EINRICHTUNG

Anton-Auer-HS Telfs
Projektleitung: Elisabeth Santeler
Kontakt: direktion@hs-telfsauer.tsn.at

**WISSENSCHAFTLICHER
KOOPERATIONSPARTNER**

Universität Innsbruck, Institut für Ökologie



BMWF^a

www.bmwf.gv.at

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung

Pflanzenwachstum in einer CO₂-reicheren Zukunft

Am 15.9.08 haben wir unser Pflanzenwachstumsprojekt mit einem Impulsreferat von Georg Wohlfahrt (Wissenschaftlicher Partner) gestartet. Um es in der Schule spürbar werden zu lassen, dass jetzt etwas geschehen wird, haben wir dazu 5 Klassen, 5-8. Schulstufe, eingeladen.

Bianca, Sara, Lisa und Tanja (4m-Klasse) haben den Inhalt des Referates zusammengefasst:

„Das Impulsreferat startete am 15.9.08 in der Anton-Auer-Hauptschule. Bei diesem Referat wurden wir über den Klimawandel aufgeklärt. Univ. Doz. Dr. Georg Wohlfahrt bereitete eine Powerpoint Präsentation vor. In dieser Präsentation zeigte er uns mit Hilfe von Diagrammen die starken Veränderungen in der Atmosphäre. Die Diagramme beinhalteten das CO₂-Problem der letzten Jahre. Mitte des 19. Jahrhunderts stieg der CO₂-Spiegel rasant an. Dafür sind vor allem die Industrien, die Autos und die Verbrennung fossiler Brennstoffe (Benzin, Öl, Erdgas) verantwortlich. Durch die Rodung von Regenwäldern und Wäldern kann die Umwelt nicht mehr so viel CO₂ verarbeiten. Und es werden zusätzlich Schadstoffe in die Luft geschleudert. Doch in Spraydosen (Haarspray, Deos) und Kühlschränken befindet sich das genauso schädliche Kältegas, die FCKWs.

Was kann man dagegen tun?

- Nimm für kürzere Strecken das Fahrrad oder geh zu Fuß!
- Fahr mit Öffentlichen Fahrzeugen (Zug, Bus)!
- Bildet bei Ausflügen Fahrgemeinschaften!

Danach erfolgte der praktische Teil des Eröffnungstages. Die Salatpflanzen (Endivien) wurden von der 2m-Klasse in 4 Gruppen zu je 7 in den Innenhof unserer Schule gestellt, nummeriert und gekennzeichnet. In gedüngte und ungedüngte unterteilt, kamen 2 mal 7 Pflanzen in die Klimapyramide, 2 mal 7 als Kontrollgruppe außerhalb der Pyramide. Mit den SchülerInnen haben wir dann die Anlage für die Zuleitung des CO₂ von der Gasflasche zur Pyramide zusammengebaut, Temperaturmessgeräte angebracht und die ganze Anlage in Betrieb genommen. Am 16.9.08 begann die wissenschaftliche Arbeit der 2m-Klasse. In 4 Gruppen, ausgestattet mit eigenem Gruppennamen (sehr wichtig!) Messmappen, Protokollblätter, gute Messlineale und wissenschaftlichem Ehrgeiz nahmen die SchülerInnen dreimal pro Woche die Messungen vor. Sie bestimmten Blattlänge und -anzahl und die Temperatur inner- und außerhalb der Klimakammern, von jeweils 28 Pflanzen.



Am 21.10.08 erfolgte die „Ernte“ der Pflanzen. Blätter und Wurzeln wurden dabei getrennt und im Trockenschrank auf der Uni getrocknet. Dort wurden diese dann am 24.10.08 von den SchülerInnen gewogen. Bei dieser Gelegenheit konnten die SchülerInnen auch an einem Mikroskopierkurs auf der Uni teilnehmen.

Manuela Marjanica (2m) berichtet davon: „Am Freitag, den 24.10.2008, fuhren wir nach Innsbruck zum Institut für Botanik. Dort machten wir einen Mikroskopierkurs. Wir sahen alles, was zu unserem Versuch gehörte (Chloroplasten, Spaltöffnungen, Stärkekörner) und untersuchten verschiedene Pflanzen und kleine Tiere. Die Blätter und Wurzeln von unseren Versuchspflanzen wurden zur Uni gebracht und dort in den Trockenschrank gelegt. Eine Gruppe von uns hat dann das Trockengewicht bestimmt. Wir schrieben das alles auf Protokollblätter auf. Eine Assistentin, die auf der Uni war, erklärte uns, wie man das wiegt. Später mikroskopierten wir weiter. Ein Schüler aus unserer Klasse fand dabei einen kleinen Krebs, dem das Herz wie verrückt klopfte. Zum Schluss gingen wir noch zu Dr. Wohlfahrt, verabschiedeten und bedankten uns bei ihm. Gleich darauf gingen wir noch in den botanischen Garten und sahen interessante Bäume und große Buchen. Mir hat dieser Tag sehr gut gefallen und es war auch sehr interessant, nur leider zu kurz. Ich freue mich schon auf das nächste Mal.“

Damit das Geschehen nicht nur auf die 2m- Klasse beschränkt blieb, haben wir regelmäßig mit verschiedenen Klassen und Gruppen die Versuchsanlage besucht, die Entwicklungsvorgänge interpretiert, Messtechniken vorgestellt und ausprobiert. Dies war wichtig, damit für möglichst viele SchülerInnen ein Bezug zum Experiment bestand.

Wir LehrerInnen und WissenschaftlerInnen waren begeistert vom Interesse und Eifer der Kinder. Wir konnten sehen, wie viel entsteht, wenn man Kindern etwas zutraut und ihnen vertraut. Die Zusammenarbeit mit unseren wissenschaftlichen Partnern verlief hervorragend. Die Kommunikation war ausgezeichnet, sowohl zwischen SchülerInnen und Wissenschaftler als auch zwischen LehrerInnen und Wissenschaftler. Wir möchten diese Form des Lernens und Unterrichtens, diese Erfahrungen nicht missen.

Es geht nun bald an die Auswertung unserer Messdaten und wir sind schon sehr gespannt. Es gab auch einen Filmbeitrag über unser Projekt im lokalen Fernsehen, wo sich die Jungforscher sehr überzeugend präsentierten. Am 7.11.08 nahmen wir auch am Aktionstag „Junge Uni“ in Innsbruck teil. Unsere SchülerInnen wissen, dass Wissenschaft und Forschung spannend und interessant sind. Außerdem sind wir online: www.biomet.at.tt



Startbericht, 25.11.2008, Elisabeth Santeler, direktion@hs-telfsauer.tsn.at



Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

BMWF^a

www.bmwf.gv.at

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung