



# Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

STARTBERICHT 11. Dezember 2008

Dem Klassenklima auf der Spur!

## PROJEKTLITENDE EINRICHTUNG

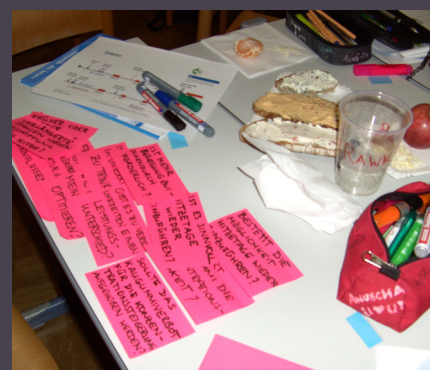
Universität für Bodenkultur Wien, Department  
Wasser-Atmosphäre-Umwelt, Institut für Meteorologie  
Projektleitung: Mag. Ingeborg Schwarzl  
Kontakt: [ingeborg.schwarzl@boku.ac.at](mailto:ingeborg.schwarzl@boku.ac.at)

## WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

Medizinische Universität Wien, Zentrum für  
Public Health, Institut für Umwelthygiene

## BETEILIGTE SCHULEN

GRg 23, Vienna Bilingual Schooling, Draschestraße, Wien  
GRg 4, Wiedner Gymnasium/Sir-Karl-Popper Schule, Wien  
BG Rechte Krenszeile, Krens



# BM.W.F<sup>a</sup>

[www.bmwf.gv.at](http://www.bmwf.gv.at)

Bundesministerium für Wissenschaft  
und Forschung

## Dem Klassenklima auf der Spur!

### **SchülerInnen, LehrerInnen und WissenschaftlerInnen untersuchen das Innenraumklima in Schulen auf der Suche nach Zusammenhängen zwischen Hitze und Leistungsfähigkeit.**

„Hitze beeinträchtigt meine Leistungsfähigkeit“, dieses subjektive „Wissen“ wird von den drei Schulen GRg 23/Vienna Bilingual Schooling, Draschestraße (Wien), GRg 4/Wiedner Gymnasium/Sir-Karl-Popper-Schule (Wien) und BG Rechte Kremszeile (Krems)

gemeinsam mit dem

Institut für Meteorologie der Universität für Bodenkultur,  
einer Psychologin und dem

Institut für Umwelthygiene der Medizin Universität Wien

untersucht. Die Hypothese „Es gibt einen messbaren Zusammenhang zwischen Hitze und Leistungsfähigkeit“ soll mit ausreichend Daten wissenschaftlich untermauert werden.

90 % unserer Zeit verbringen wir in Innenräumen. Der erwartete weitere Temperaturanstieg durch den Klimawandel wird die Hitze in Innenräumen vor allem im Sommersemester mehr und mehr zum Problem machen. Die Hitze ist in allen drei beteiligten Schulen ein aktuelles Problem. Frau Prof. Pober vom Gymnasium Draschestraße formulierte das sehr pointiert: „Es reichen zehn Minuten im Biologiesaal als Motivation zum Mitmachen in diesem Projekt.“ Auch im BG Rechte Kremszeile gibt es konkrete Erwartungen: „Unsere Schule soll in den nächsten Jahren generalsaniert werden. Von diesem Projekt erwarten wir konkrete Informationen und Daten, die zu maßgeblichen Verbesserungen der Hitzebelastung speziell in den nach Süden orientieren Räumen führen können.“, erklärte Prof. Dorn.

Im Wintersemester 2008/09 laufen die Vorbereitungsarbeiten für die umfangreichen Messungen im Sommersemester 2009. Es gab bereits eine Kick-Off-Veranstaltung für die LehrerInnen und in jeder Schule einen Kick-Off-Workshop mit den SchülerInnen zum Einstieg in das Themenfeld Hitze und Leistungsfähigkeit und zur Planung der weiteren gemeinsamen Forschungsarbeiten.

Sonja Mielczarek (6a, BG Rechte Kremszeile) meinte zur bevorstehenden Projektarbeit: "Ich erwarte mir konkrete Maßnahmen, damit die Temperatur nicht so stark schwankt." Und Olivia Engelbrecht und Christoph Messerer (6a, BG Rechte Kremszeile): „Wir erwarten uns ein eindeutiges Ergebnis, das beweist, dass die Lernfähigkeit von der Temperatur beeinflusst wird."

Die aufwändigste Phase des Projekts wird im Sommersemester 2009 die Zeit der Messungen sein.



Zur Beantwortung der Forschungsfrage wird während dieses Semesters das Innenraumklima in einigen Klassenräumen und den Lehrerzimmern der drei Schulen gemessen. Etwa einmal pro Woche absolvieren SchülerInnen während des Unterrichts einen 4-minütigen Aufmerksamkeitstest als Maß für die aktuelle Leistungsfähigkeit. Die SchülerInnen erarbeiten gemeinsam mit den WissenschaftlerInnen welche Faktoren außer der Hitze noch Einfluss auf die Leistungsfähigkeit haben könnten und daher mit beobachtet werden müssen. Es ist geplant, die laufend gemessenen Daten aktuell im Internet verfügbar zu machen.

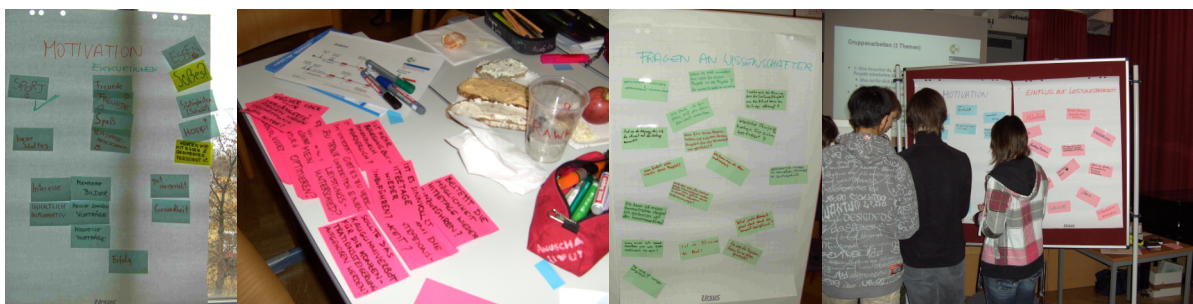
Zusätzlich sollen alle SchülerInnen die jeweils anderen Schulen kennen lernen und an gemeinsamen wissenschaftlichen Exkursionen teilnehmen. Dazu meinte Frau Prof. Forstreiter vom BG Rechte Kremszeile: „Schüler bekommen die Chance, aus dem „Schuldenken“ wegzukommen und ihren Horizont zu erweitern, in dem sie andere Schulen und die BOKU besuchen werden.“

Rund 140 SchülerInnen aus den drei Schulen werden gemeinsam mit den WissenschaftlerInnen und den LehrerInnen im kommenden Sommersemester die Daten erheben und im Wintersemester 2009/10 auswerten. Aus den Erkenntnissen wird anschließend versucht, geeignete, einfach umsetzbare Maßnahmen abzuleiten, mit denen das Innenraumklima und die Leistungsfähigkeit möglichst ohne zusätzlichen Energieaufwand verbessert werden können.

Den Nutzen des Projekts abseits der wissenschaftlichen Ergebnisse beschreibt Frau Prof. Maier, Biologieprofessorin am Wiedner Gymnasium so: „Es ist interessant, dass Schüler und Schülerinnen am eigenen Leib erleben, wie Forschung funktioniert – mit Daten sammeln, Hypothesen bilden und Auswertung.“ Auch die SchülerInnen erwarten sich mehr als wissenschaftliche Ergebnisse, wie ein Schüler aus dem Gymnasium Draschestraße bei einer Gruppenarbeit beim Kick-Off-Workshop schrieb: „Ich will herausfinden, ob ich zum wissenschaftlichen Arbeiten geeignet bin bzw. es mir Spaß macht.“

Wir WissenschaftlerInnen wollen in diesem Projekt ein Thema aufgreifen, das SchülerInnen unmittelbar betrifft und damit zeigen, dass Wissenschaft lebensnahe Fragen bearbeitet und Lösungen dafür aufzeigt. Es ist uns wichtig zu vermitteln, wie Forschung funktioniert und wir wollen von den jungen Leuten auch neue Impulse und Einblicke in unsere eigene Arbeit bekommen.

Weitere Informationen finden Sie auf der Projekthomepage [www.wau.boku.ac.at/klasklima.html](http://www.wau.boku.ac.at/klasklima.html)





Sparkling Science >  
Wissenschaft ruft Schule  
Schule ruft Wissenschaft

BM.W.F<sup>a</sup>

[www.bmwf.gv.at](http://www.bmwf.gv.at)

Bundesministerium für Wissenschaft  
und Forschung