

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

I. Schwarzl (1), E. Lang (1), E. Mursch-Radlgruber (1), and H. Moshhammer (2)

(1) Universität für Bodenkultur, Wien, Institut für Meteorologie, Austria (ingeborg.schwarzl@boku.ac.at), (2) Medizinische Universität Wien, Institut für Umwelthygiene

Sparkling Science ist ein Forschungsprogramm des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung, das einen unkonventionellen und in Europa einzigartigen Weg der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung beschreitet. In den mittlerweile über 100 Forschungsprojekten arbeiten WissenschaftlerInnen Seite an Seite mit Jugendlichen, wobei die jungen KollegInnen nicht nur als ZuschauerInnen eingebunden sind, sondern aktiv Teilbereiche der Forschung übernehmen und eigenständig bearbeiten. Dieses Programm bildet den Rahmen und schafft auch besondere Herausforderungen für die vorgestellten Untersuchungen.

WissenschaftlerInnen untersuchten gemeinsam mit SchülerInnen im Alter von 15-17 Jahren aus drei Gymnasien das Innenraumklima in drei Partnerschulen um die Hypothese zu untermauern, dass es einen messbaren Zusammenhang zwischen Hitze und Leistungsfähigkeit gibt. Im Sommersemester 2009 wurden in mehreren Räumen der drei Partnerschulen Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Kohlendioxid und phasenweise Feinstaub und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH) erfasst. 120 SchülerInnen unterzogen sich in diesem Zeitraum 20 Mal einem standardisierten Konzentrationstest (d2-Test) und erfassten dabei jeweils auch Faktoren wie ihre thermische Befindlichkeit, ihre Motivation, ihre momentane Gefühlslage sowie ihr körperliches Wohlbefinden und die zum Testzeitpunkt getragene Kleidung. Die Messungen fanden während des laufenden Schulbetriebs in den regulären Schulstunden statt.

Statistische Analysen der verschiedenen gemessenen Faktoren werden Aufschluss über den Einfluss des Innenraumklimas auf die kognitive Leistungsfähigkeit geben. Die Ergebnisse der Analysen werden dargestellt und diskutiert.

Die Feinstaub- und PAH-konzentrationen waren in den zwei Wiener Schulen (städtischer Raum) höher als in der Kremser Schule (ländlichere Umgebung). Durch Lüften ließen sich die Feinstaubwerte, aber nicht die PAH-Werte senken. Der Tages- und Wochengang bei den PAH weisen auf einen Einfluss durch die Außenluft hin (Straßenverkehr).

Beteiligte Schulen:

GRg 23/Vienna Bilingual Schooling, Draschestraße (Wien)

GRg 4/Wiedner Gymnasium/Sir-Karl-Popper-Schule (Wien)

BG Rechte Kremszeile (Krems, Niederösterreich)