



Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

Forschungsprojekt

ALRAUNE

Allergieforschung in ruralen, alpinen und urbanen Netzen

Projektleitende Einrichtung

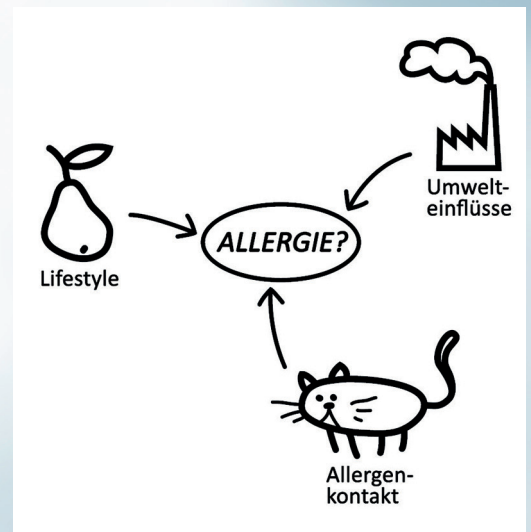
Universität Salzburg
Fachbereich Molekulare Biologie
Dr. Gabriele Gadermaier
gabriele.gadermaier@sbg.ac.at

Beteiligte Schulen

BG Seekirchen, S
BG Tamsweg, S
BHAK/BHAS 1 Salzburg
BORG Nonntal, S
BORG Radstadt, S
HBLA Ursprung, Elixhausen, S
MPG St. Rupert, S
Musisches Gymnasium Salzburg
NMS Bürmoos, S

Wissenschaftliche Kooperationspartner

Fachhochschule Salzburg
Pädagogische Hochschule Salzburg
Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg,
Universitätsklinik für Dermatologie
Universität Salzburg, Fachbereich Mathematik
Universität Salzburg, School of Education



ALRAUNE

Allergieforschung in ruralen, alpinen und urbanen Netzen

Das Sparkling Science-Projekt ALRAUNE verbindet Forschung an universitären Einrichtungen mit einem medizinischen Partner und mehreren Schulen. Im Fokus der wissenschaftlichen Forschung steht die Untersuchung von Exposition und allergischer Sensibilisierung gegen Allergene im Hausstaub. Durch die Einbindung von mehr als 500 Schüler/innen im Land Salzburg ermittelte das Projekt Daten zur Allergenbelastung im Hausstaub der Schüler/innen sowie deren IgE-Sensibilisierungsprofil auf 112 Allergene mittels Microarray, einem molekularbiologischen Untersuchungssystem. Gemeinsam mit dem BG Tamsweg wurde ein umfangreicher Fragebogen entwickelt, der Aufschluss über die Lebensumstände und Gewohnheiten der Jugendlichen gibt. Dabei wurden Informationen über den allgemeinen Gesundheitszustand und Allergien, Wohnsituation, Stress, Ernährung, Rauchen, Alkoholkonsum und dergleichen erhoben.

Insgesamt haben sich 501 Schüler/innen aktiv am Projekt ALRAUNE beteiligt. Dabei konnten sie neueste Kenntnisse über Allergien und deren Auswirkungen gewinnen. Gleichzeitig trugen die Teilnehmer/innen auch zur Erhebung der wissenschaftlichen Daten bei. Mit Hilfe eines Filteraufsatzes für den Staubsauger sammelte jede Schülerin bzw. jeder Schüler bei sich zu Hause eine Staubprobe aus seinem Schlaf- und Wohnraum. Zusätzlich wurde von den beteiligten Jugendlichen eine Blutprobe aus der Fingerspitze gewonnen sowie ein detaillierter Fragebogen ausgefüllt. Die Probenaufarbeitung und die Laboranalysen wurden durch Studentinnen der Universität Salzburg und der Fachhochschule Salzburg an der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität durchgeführt.

Die Aussage „Ich möchte auf dem Gebiet der Allergie mit kompetenten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zusammenarbeiten und eine Diplomarbeit an der Schule zu diesem Thema schreiben“ spiegelt die Erwartungen der teilnehmenden Schüler/innen wider. Einer der Hauptgründe für die Beteiligung der Jugendlichen am Projekt lautete „Ich möchte mehr über Allergien und wissenschaftliches Arbeiten erfahren“. Ihr Wissensgewinn wird durch einen Fragebogen der School of Education an der Universität Salzburg evaluiert. Dazu werden 35 Jugendliche vor und nach der Projektdurchführung befragt. Die Ergebnisse dieser Befragung werden dann mit einer nicht am Projekt teilnehmenden Kontrollgruppe verglichen.



Projektlaufzeit: 01.03.2013 bis 31.12.2015

Schüler/innen der Fokusgruppen waren direkt in das Projekt eingebunden und haben selbst Experimente zum Thema Kreuzreaktivität bei Pollen- und Nahrungsmittelallergien im Labor durchgeführt. Einige Schüler/innen nahmen auch die Möglichkeit des peer-to-peer teaching in Anspruch (Begleitung der Wissenschaftler/innen bei Schulbesuchen und am Science Day der Pädagogischen Hochschule Salzburg – students for students).

In einem PR-Workshop wurden verschiedene Möglichkeiten der Öffentlichkeitsarbeit diskutiert und einige umgesetzt: Bei der Langen Nacht der Forschung war das Projekt ALRAUNE schließlich sowohl an der Fachhochschule Salzburg als auch der Universität Salzburg vertreten, wo Besucher/innen neueste Informationen zum Thema Allergie sowie zum Projekt ALRAUNE einholen konnten. Im Rahmen des Sparkling Science Kongresses 2014 in Wien gewann ein Schüler/innen-Team der HBLA Ursprung den Sparkling Science Slam dank eines grandiosen Auftritts.

ALRAUNE-Forscher/innen und interessierte Schüler/innen haben im Herbst 2014 an der Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Allergologie und Immunologie in Salzburg wissenschaftliche Ergebnisse der Studie präsentiert. Die in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Mathematik ausgewerteten Daten zeigten eine sehr hohe IgE-Sensibilisierungsrate von 53%. Obwohl in der allgemeinen Sensibilisierungsrate keine Unterschiede zwischen urbanen, ländlichen und alpinen Wohnorten gezeigt werden konnte, zeigten sich deutliche Unterschiede hinsichtlich der Sensibilisierung auf einzelne Allergenmoleküle aus der Hausstaubmilbe in urbanen Gebieten. Im Wintersemester 2014 startete an der Universität Salzburg eine eigens konzipierte Lehrveranstaltung zum Thema Allergie für Studierende des Lehramts Biologie. Eine Weiterbildung für interessierte Lehrer/innen an der Pädagogischen Hochschule soll das Interesse fördern und Wissen über Allergien auch über den Unterricht zugänglich machen.

Das Projekt ist ein Young Citizen Science-Pilotprojekt.

Im Rahmen des zusätzlichen Citizen Science-Bausteins können Bürgerinnen und Bürger bei der Entwicklung eines Online-Fragebogens zum Thema Allergie & Lifestyle mitwirken. Der Beitrag unterstützt die Verbesserung derzeitiger Allergie-Diagnostik und Therapie. Nähere Informationen unter www.youngscience.at/alraune



Sparkling Science ist ein Programm des BMWFW, das Forschung auf dem letzten Stand der Wissenschaft mit voruniversitärer Nachwuchsförderung verknüpft. In sämtlichen thematisch breit gefächerten Projekten werden Schülerinnen und Schüler in die Forschungsarbeiten ebenso wie in die Vermittlung der Ergebnisse eingebunden. Die Leitung des Forschungsprogramms liegt beim BMWFW, das Programmbüro bei der OeAD-GmbH.



Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

Sparkling Science Facts & Figures

Programmlaufzeit: 2007 bis 2017

Eckdaten 1. - 5. Ausschreibung

260 Projekte (Forschung & Schulforschung)
29,2 Mio. Euro Fördermittel

Beteiligte Personen

74.347 Schüler/innen (22.121 direkt beteiligt,
52.226 indirekt beteiligt)
1.550 Wissenschaftler/innen & Studierende
1.538 Lehrer/innen & angehende
Lehrpersonen

Beteiligte Einrichtungen

450 Schulen und Schulzentren¹
140 Partner aus Wirtschaft & Gesellschaft,
inkl. 6 internationaler
174 Forschungseinrichtungen², davon:
55 Universitäten inkl. 34 internationaler
96 außeruniv. Forschungseinrichtungen
inkl. 14 internationaler
11 Fachhochschulen inkl. 3 internationaler
10 Pädagogische Hochschulen
3 sonstige Einrichtungen

¹ inkl. 38 internationaler Schulen (CH, CM, DE, ES, FR, GB, HU, IT, JP, NO, PL, PYF, RS, SI, SK, TR, USA)

² inkl. 56 internationaler Forschungseinrichtungen (AU, CH, CO, CZ, DE, DK, ES, FR, GB, HU, IT, NO, PL, SE, SK, USA)

www.sparklingscience.at

Stand Juni 2015