

# Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

Forschungsprojekt

## Green4brain

**Jugendliche untersuchen die  
restorative Wirkung von Schul(frei)-  
räumen im Vergleich zu Grünräumen**

### Projektleitende Einrichtung

Universität für Bodenkultur Wien, Institut  
für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und  
Naturschutzplanung  
Assoc.Prof. Dr. Arne Arnberger  
arne.arnberger@boku.ac.at

### Beteiligte Schulen

Bernoulligymnasium, W  
GRG 10, Laaerberg Gymnasium, W  
GRG 19, Billrothstraße 73, W

### Wissenschaftlicher Kooperationspartner

Medizinische Universität Wien, Zentrum für Public  
Health, Abt. für Umwelthygiene und -medizin

### Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft

IBO Innenraumanalytik OG, W



© Brigitte Alex



mental maps, wobei jede Klasse mind. einen Indoor-Raum (z.B. Klasse, Aula) und einen Park aufsuchte. Unabhängig vom besuchten Raum zeigte sich, dass sich die Jugendlichen nach der Pause subjektiv wohler fühlten und einen niedrigeren Stresslevel empfanden - selbst nach der im Klassenzimmer verbrachten Pause. Hinsichtlich kognitiver Leistungsfähigkeit, Kreativitätslevel und Auswirkungen auf das Herz-Kreislaufsystem konnten keine Unterschiede zwischen den Messorten gefunden werden. Die Ergebnisse der Befragung von Schülerinnen und Schülern, Studierenden und Berufstätigen anhand eines Wahlmodells, welches verschiedene Grünräume zu verschiedenen Jahreszeiten visualisierte, zeigten, dass Grünräumen im Winter ein geringeres restauratives Potenzial zugesprochen wurde als im Sommer. Allerdings war den Befragten die Saison für die Wahlentscheidungen nicht besonders wichtig.

Abschließend entwickelten die Jugendlichen Ideen, um die Erholungsqualität in ihrer Schule zu verbessern: Grünpflanzen im Klassenzimmer, bequeme und mehr Sitzgelegenheiten im Klassenzimmer, in den jeweiligen Aufenthaltsbereichen und im Schulgarten sowie Bäume als Schattenspender im Schulgarten waren wichtige Anliegen.

Die zentralen Erkenntnisse aus dem Projekt sind, dass regelmäßige Pausen essentiell sind und oft schon Kleinigkeiten reichen, um einen Ort erholsam(er) zu gestalten. Das Resümee zweier Jugendlicher bestätigt dies:

*„Durch die Messungen ist mir bewusst geworden, wie rasch der CO<sub>2</sub>-Gehalt im Klassenzimmer ansteigt und wie wichtig daher regelmäßiges Lüften ist, um aufnahmefähig zu bleiben.“*

*„Ich werde künftig regelmäßige Pausen beim Lernen einlegen und mehr Zeit im Grünen verbringen.“*

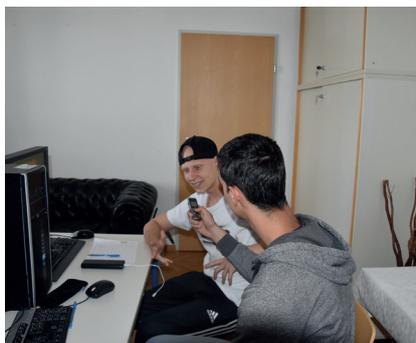
Dass der Green4brain-Gedanke in den Schulen weiterverfolgt wird, zeigt das Statement von einer beteiligten Lehrperson:

*„Den Jugendlichen ist die Bedeutung, die der Erholung im Hinblick auf Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit zukommt, bewusst geworden. Das im Rahmen des Projektes angeschaffte Entspannungsmöbel in unserer Schule fungiert nun als Ausgangspunkt eines weiterführend zu erstellenden Gesamtkonzeptes an Erholungs- und Rückzugsorten im und um das Schulgebäude“.*

[www.sparklingscience.at/de/Green4brain.html](http://www.sparklingscience.at/de/Green4brain.html)



© Tamara Schlagbauer



© Tamara Schlagbauer



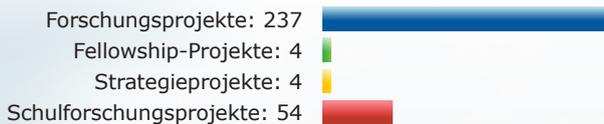
© Brigitte Alex

# Facts and Figures

**Sparkling Science** ist ein Programm des BMBWF, 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 BMBWF, das Programmbüro bei der OeAD-GmbH. [www.sparklingsscience.at](http://www.sparklingsscience.at)

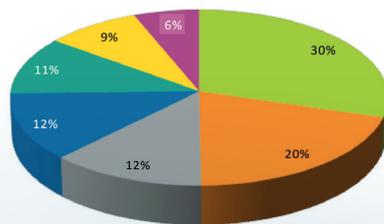
## Anzahl der Forschungsprojekte

# 299



Datengrundlage: ohne Pionierprojekte

## Forschungsfelder



- 30% Naturwissenschaften
- 20% Sozialwissenschaften
- 13% Technik
- 12% Lehr-Lernforschung
- 11% Informatik
- 9% Geisteswissenschaften
- 6% Medizin und Gesundheit

## Beteiligte Personen

Schülerinnen und Schüler

# 95.217

29.661 direkt = aktiv eingebundene Schülerinnen und Schüler



65.556 indirekt = passiv eingebundene Schülerinnen und Schüler, die z.B. ausschließlich bei einem Vortrag oder einer Präsentation zuhören oder einen kurzen Fragebogen ausfüllen

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Studierende

# 4.251

Lehrpersonen und angehende Lehrpersonen

# 2.593

Stand: Juni 2019

## Programmlaufzeit



## Fördermittel

Fördermittel insgesamt

# 34,9 Mio. Euro

## Beteiligte Einrichtungen

Schulen bzw. Schulzentren

# 529

inklusive 46 internationaler Schulen aus DE, IT, ES, SK, SI, HU, AR, FR, GB, JP, CM, NO, PL, CH, RS, PYF, TR, US

Forschungseinrichtungen

# 200

inklusive 64 internationaler Forschungseinrichtungen aus DE, GB, CH, US, HU, FR, ES, IT, CZ, DK, NL, NO, SE, CO, AU, SK

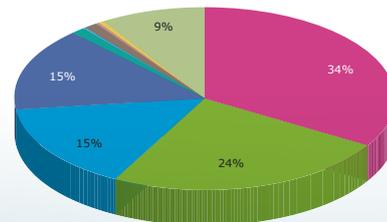


Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft

# 185

inklusive 9 internationale Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft aus DE, IT, CZ, CH, SI, IL, CM, CO, US

## Beteiligte Schulen bzw. Schulzentren



- 179 Allgemeinbildende Höhere Schulen
- 129 Berufsbildende Mittlere und Höhere Schulen
- 80 Kooperative bzw. Neue Mittelschulen
- 79 Volksschulen
- 6 Schulzentren
- 5 Sonderpädagogische Zentren
- 1 Polytechnische Schule
- 1 Andere
- 1 Statutsschule
- 46 Internationale Schulen

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung