

Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

Forschungsprojekt

Cross Age Peer Tutoring in Physics 2

**Schnittstelle Schule-Universität:
Schüler/innen erforschen
mit Interviews und in
Tutoringprozessen Schüler/innen-
Vorstellungen zu nicht-sichtbarer
Strahlung**



Projektleitende Einrichtung

Universität Wien
AECC Physik
Univ.Prof. Dr. Martin Hopf
martin.hopf@univie.ac.at

Beteiligte Schulen

BRG Linzer Straße, W
GRG Parhamerplatz, W
Lise Meitner Realgymnasium, W
pGRG Friesgasse, W

Wissenschaftlicher Kooperationspartner

Universität Wien, Fakultät für Physik

Cross Age Peer Tutoring in Physics 2

Schnittstelle Schule-Universität: Schüler/innen erforschen mit Interviews und in Tutoringprozessen Schüler/innen-Vorstellungen zu nicht-sichtbarer Strahlung

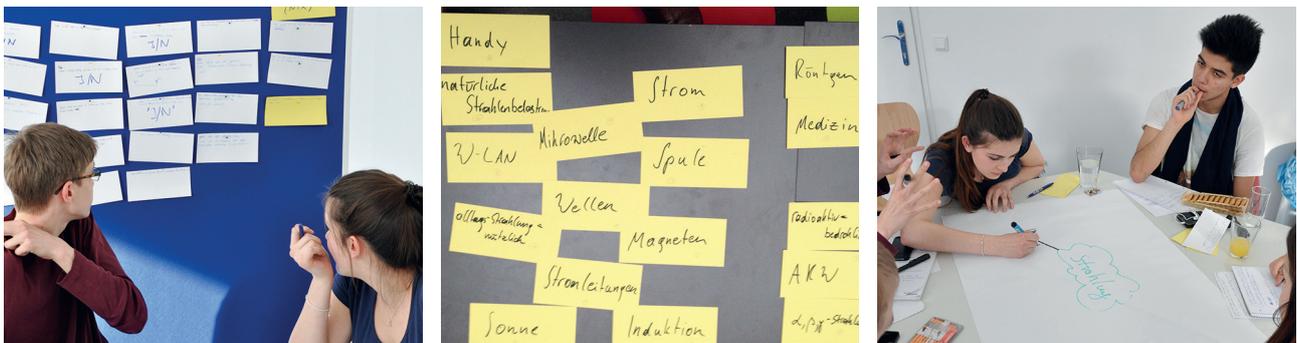
Ältere Schüler/innen erklären jüngeren physikalische Konzepte: Diese Methode des Cross Age Peer Tutoring wird an den teilnehmenden vier Schulstandorten mit unterschiedlichsten Altersstufen eingesetzt. Erstaunlicherweise existiert nur wenig empirische Forschung, die die Wirksamkeit dieser Methode untersucht.

Bisherige Forschung zeigte, dass sowohl Tutorinnen bzw. Tutoren als auch Tutees von Cross Age Peer Tutoring in den Lernbereichen Elektrizitätslehre und Optik profitieren. Unklar ist aber, ob das auch auf andere Altersstufen und andere Lernbereiche zutrifft. Daher wurden im Sparkling Science-Projekt „Cross Age Peer Tutoring in Physics 2“ mit nicht-sichtbarer Strahlung ein anderes Themengebiet und mit der Sekundarstufe 2 eine geänderte Alterskohorte gewählt.

In einer ersten Projektphase beleuchteten ausgewählte Schülerinnen und Schüler im Rahmen von Vorwissenschaftlichen Arbeiten (VWA) die Alltagsvorstellungen von Kindern und Jugendlichen zum Lernbereich nicht-sichtbare Strahlung und arbeiten gemeinsam mit dem Projektteam an der Konzeption einer Lernumgebung für die Sekundarstufe 1.

Die acht VWA-Schülerinnen und -Schüler wurden von einem Dissertanten im Schreib- und Forschungsprozess unterstützt, da die Forschungsfragen der Jugendlichen zu einem einheitlichen Thema differieren. Die Unterstützung des AECC Physik garantierte die Eigenständigkeit der Arbeit der Schülerinnen und Schüler, soweit dies möglich war. Umgekehrt wurden die Ergebnisse der Vorwissenschaftlichen Arbeiten in die Forschungsarbeit des Dissertanten eingegliedert. Die Jugendlichen erhielten so die Möglichkeit, am wissenschaftlichen Prozess direkt teilzunehmen.

Die einzelnen Vorwissenschaftlichen Arbeiten wurden auch am jeweiligen Standort von den Physiklehrerinnen und -lehrern betreut, korrigiert und beurteilt. Besondere Aufmerksamkeit wird auf die ablaufenden Lernprozesse der jeweiligen Schülerinnen und Schüler gerichtet.



Projektlaufzeit: 01.01.2013 bis 31.05.2016

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