

Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

Forschungsprojekt

FEM_TRACE

Entwicklung spurengasanalytischer Screeningtests

Projektleitende Einrichtung

Österreichische Akademie der Wissenschaften
Institut für Atemgasanalytik
Univ.Prof. Doz. (ETH) Dr. Anton Amann
anton.amann@uibk.ac.at

Beteiligte Schulen

BG Dornbirn, V
BRG Adolf-Pichler-Platz, Innsbruck, T
Liceum Ogólnokształcące, Toruń, Polen
Gymnázium Juro Hronca, Bratislava, Slowakei
Gymnázium Grösslingová, Bratislava, Slowakei

Wissenschaftliche Kooperationspartner

Medizinische Universität Innsbruck, T
Fachhochschule Vorarlberg, V

Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft

Tiroler Landeskrankenanstalten GmbH, Innsbruck, T



FEM_TRACE

Entwicklung spurengasanalytischer Screeningtests

FEM_Trace war sowohl in wissenschaftlicher als auch pädagogischer Hinsicht ein Erfolg, mit dem man zu Beginn nicht wirklich rechnen durfte: Der FEM_Trace-13C-Uracil-Studie liegt bei der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) offiziell zur Begutachtung – die Einführung eines Atemtests zur Früherkennung der Unverträglichkeit eines bestimmten Chemotherapeutikums rückt somit in greifbare Nähe.

Die Begeisterung der teilnehmenden Schülerinnen für FEM_Trace ist sehr gut nachvollziehbar: „Im Rahmen von FEM_Trace war ich über Jahre hinweg mit dem Institut für Atemgasanalytik an der ÖAW assoziiert und konnte bereits als Jugendliche an wissenschaftlichen Publikationen mitwirken,“ so die ehemalige Schülerin Lisa-Medarda Retter. „Das Institut hat mir in jeglicher Hinsicht alle Türen geöffnet: Der Kontakt zu Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus allen möglichen Disziplinen, die beachtliche Institutsinfrastruktur, der Support bei meinen wissenschaftlichen Tätigkeiten – all das hat in mir die Entscheidung reifen lassen, mich an der ETH Zürich für den naturwissenschaftlichen Zweig zu bewerben.“

Prof. Mag. Manfred Pümpel vom BRG Adolf-Pichler-Platz, Innsbruck ergänzt: „Die Begeisterung unserer Schülerinnen zeugt von der Qualität des dargebotenen Sparkling Science-Programms. Naturwissenschaftliche Brückenschlagprogramme sind überzeugende Alternativen zur rein schulischen Bildung, der frühe Kontakt zu universitären Instituten trägt dazu bei, geistige Barrieren im Zuge der Studienwahl abzubauen. Das Angebot von FEM_Trace war für alle beteiligten Schülerinnen verlockend: voller Zugang zu hochwertiger universitärer Forschungsinfrastruktur, der direkte Kontakt zu forschenden Mathematiker/innen, Informatiker/innen, Techniker/innen, Chemiker/innen, Physiker/innen, die internationale Einbettung von FEM_Trace mit drei Gymnasien, die besonders hohe Attraktivität der bearbeiteten Krebs-Studie und als Draufgabe noch der internationale Kongress in Bratislava, wo unsere Schülerinnen ihre Forschungsergebnisse im würdigen Rahmen der Slowakischen Akademie der Wissenschaften präsentieren konnten. Es wurde damit die Grundlage für eine langfristige Kooperation zwischen unserer Schule und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften im Hinblick auf weitere Brückenschlagmaßnahmen geschaffen.“

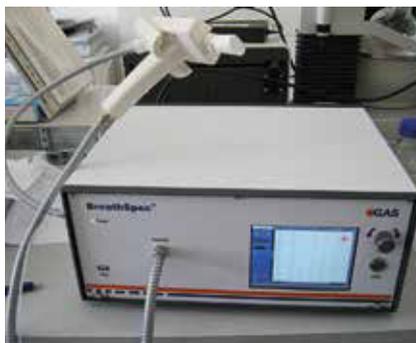
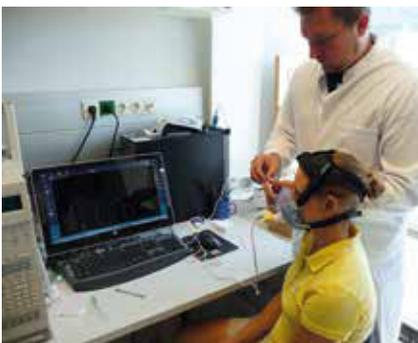


Projektlaufzeit: 01.10.2009 bis 30.11.2011

Im Laufe der beiden Projektjahre konnten die von FEM_Trace gecoachten Schülerinnen eine beachtliche Expertise im Gebiet der Spurengasanalytik entwickeln. Es wurde besonderer Wert auf die „soziologische Abnabelung“ von der Schule gelegt: Zu Beginn wurde den Mädchen mitgeteilt, dass FEM_Trace eine „Zeitreise“ bis kurz vor Abschluss des Universitätsstudiums sein soll, um persönlich zu erfahren, welche Berufsperspektiven sich mit einem naturwissenschaftlichen Studium eröffnen.

„Die im Kern von FEM_Trace durchgeführte Uracil-Studie hält dem Wettbewerb auf Ebene der internationalen Grundlagenforschung stand,“ zeigt sich FEM_Trace-Projekt Koordinator MMMag. Marco Freck sichtlich erfreut. „Das Programm Sparkling Science wird von uns aus zweierlei Gründen unterstützt: Zum einen aufgrund der für gewöhnlich vagen Vorstellung, welche Berufsbilder sich mit einem naturwissenschaftlichen Studienabschluss ergeben werden, zum anderen die Ressourcenknappheit (z.B. Praktika- und Laborplätze) an den meisten in- und ausländischen Universitäten, die die Mindeststudiendauer – in Kombination mit dem Schwierigkeitsgrad des Studiums – um Jahre verlängern kann. Ohne ‚role models‘, ‚coaching‘ und weitere Brückenschlagmaßnahmen müsste die Gesellschaft auf talentierte junge Chemiker/innen, Physiker/innen zugunsten anderer Studienrichtungen verzichten – deshalb ist das Programm ‚Sparkling Science‘ eine unverzichtbare, bundesweite Größe zur Förderung des akademischen Nachwuchses geworden.“

Das Schlusswort haben FEM_Trace-Schülerinnen: „Wir haben gesehen, wie es in einem Forschungsteam läuft, wie man gemeinsam auf Sachen draufkommt, und wir haben viele neue Geräte kennengelernt, die wirklich sehr interessant sind und von denen wir eigentlich schon in der Schule gehört haben, aber von denen uns immer erzählt worden ist, dass wir die eh nie sehen werden – aber es ist sehr lässig, wenn man dann diese sieht und alles ausprobieren kann. Dadurch, dass wir sehr Chemie-interessiert sind, haben wir sofort das FEM_Trace-Angebot angenommen und sind dann begeistert ins Institut gekommen. Man lernt viel. Man kriegt Möglichkeiten – es ist wirklich unglaublich; ich bin so froh, dass ich dazugekommen bin! Ich nehme auf jeden Fall mit, dass dieses Fachgebiet etwas für meine Zukunft ist, dass ich auch diese Berufsrichtung einschlagen möchte. Es war interessant, Forschung einmal hautnah zu erleben.“



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

**Programm Sparkling Science
 Facts & Figures**

Stand Oktober 2014

Programmlaufzeit: 2007 bis 2017

**Eckdaten zu den ersten fünf
 Ausschreibungen**

Zahl der Forschungsprojekte: 202
 Fördermittel: insgesamt 28,2 Mio. Euro

Beteiligte Personen

57.000 Schüler/innen¹
 1.000 Wissenschaftler/innen
 1.000 Lehrer/innen
 6 selbständige Wissenschaftler/innen

Beteiligte Einrichtungen

463 Schulen und Schulzentren²
 131 Partner aus Wirtschaft & Gesellschaft
 178 Forschungseinrichtungen³, davon:
 57 Universitäten
 99 außeruniv. Forschungseinrichtungen
 7 Pädagogische Hochschulen
 9 Fachhochschulen

¹ ohne 5. Ausschreibung

² inklusive 34 ausländischer Schulen (CH, CM, D, ES, FR, HU, IT, JP, PL, SRB, SK, SE, TR, USA)

³ inklusive 53 ausländischer Forschungseinrichtungen (AU, CH, CO, CZ, D, DK, ES, FR, GB, HU, IT, NO, PL, SE, SK, USA)

www.sparklingscience.at