



Sparkling Science >

Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

Forschungsprojekt

Projektvorschau 30.11.2009

FEM_TRACE

Entwicklung spurengasanalytischer Screeningtests

Projektleitende Einrichtung

Univ.Prof. Doz. (ETH) Dr. Anton Amann
Österreichische Akademie der Wissenschaften,
Institut für Atemgasanalytik
Kontakt: marco.freek@oeaw.ac.at

Beteiligte Schulen

BG Dornbirn, Vorarlberg
BRG Adolf-Pichler-Platz, Innsbruck, Tirol
Liceum Ogólnokształcące, Torun, Polen
Gymnázium Jura Hronca, Preßburg, Slowakei
Gymnázium Grösslingová, Preßburg, Slowakei

Wissenschaftliche Kooperationspartner

Medizinische Universität Innsbruck, Tirol
Fachhochschule Vorarlberg GmbH, Vorarlberg

Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft

Tiroler Landeskrankenanstalten GmbH, Tirol



FEM_TRACE errichtet internationales Gender-Netzwerk

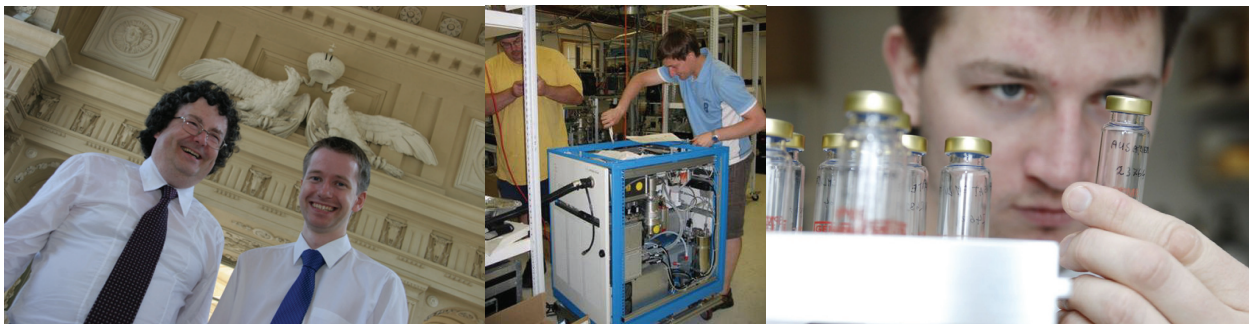
Entwicklung spurengasanalytischer Screeningtests

“FEM_TRACE bietet dem weiblichen Forschernachwuchs die phantastische Chance, mit WissenschaftlerInnen der ÖAW aktiv an einem Krebsforschungsprojekt mitzuarbeiten. Somit werden durch Sparkling Science die Karrierewege junger Damen in naturwissenschaftliche Studien geebnet“.
Univ.-Prof. Dr. Anton Amann

Wer lässt sich schon gerne stechen oder gar ein kleines Stück Gewebe herausschneiden? Gemäß der Zielsetzung von FEM_TRACE könnte eine mögliche schmerzfreie Diagnose der Zukunft heißen: Ausatmen bitte!

Im Rahmen von FEM_TRACE können Schülerinnen mit ForscherInnen spurengasanalytische Sensoren für die Krebsdiagnostik weiterentwickeln sowie eigene Studien am Ergometer, im Schlaflabor oder mit biomathematischen Daten durchführen. Neben dieser naturwissenschaftlichen Forschungsarbeit spielt die Geräteentwicklung eine besondere Rolle. FEM_TRACE offeriert Möglichkeiten, das technische Interesse der Schülerinnen zu fördern und somit einen transdisziplinären Brückenschlag für das wissenschaftliche Forschungsziel zu erreichen.

Ziel des Projekts FEM_TRACE ist es, aufgrund der Ausatemluft des Menschen unter anderem Krankheiten wie Krebs diagnostizieren zu können. Erste Untersuchungen von Atemgasproben wurden von Doppel-Nobelpreisträger Linus Pauling durchgeführt. Er konnte mittels Gaschromatographie rund 200 flüchtige Substanzen der Ausatemluft entdecken. Zu den bekanntesten Atemtests gehört der Nachweis des Magenkeims *Helicobacter pylori*. In Zukunft könnte jedoch auch die Früherkennung von Krebs, Diabetes und Depressionen mittels Atemgasanalytik festgestellt werden.



Gymnasien aus Polen und der Slowakei in FEM_TRACE integriert

FEM_TRACE ist ein herausragendes *Science Center* in Vorarlberg und Tirol zur Förderung von Schülerinnen und Maturantinnen in den Bereichen der Naturwissenschaften (Medizinische Chemie, Molekularbiologie) und der Technischen Wissenschaften. Es ermöglicht Schülerinnen Einblicke in ein aufstrebendes Forschungsgebiet. Das Konsortium besteht aus fünf Gymnasien, davon sind drei in Osteuropa beheimatet.

Im November 2009 haben sich der Projektleiter Professor Dr. Anton Amann und Projektkoordinator MMMag. Marco Freek eine Woche lang darum bemüht, für FEM_TRACE Kooperationspartnerinnen in Pressburg (Slowakei) zu finden. Als „erste Adresse“ fungierte die slowakische Schwesterinstitution der ÖAW, die Slowakische Akademie der Wissenschaften, deren Präsident Prof. Jaromír Pastorek sich sehr begeistert von der angestrebten Zusammenarbeit im Rahmen von FEM_TRACE zeigte [siehe Titelblattfoto: Prof. Dvurecenskij, Prof. Amann, Präsident Patorek, MMMag. Freek].

Das Pressburger Gymnázium Jura Hronca [Bildeiste ganz links] blickt auf eine lange Tradition zurück und hat schon viele Größen auf den Gebieten der Naturwissenschaften hervorgebracht; ebenso verhält es sich beim Gymnázium Grösslingová [Bildeiste Mitte], das als katholisch-österreichisches Staatsgymnasium gegründet wurde. Beide Gymnasien werden talentierte Schülerinnen für FEM_TRACE nominieren. Ziel des internationalen FEM_TRACE-Workshops an der österr. Botschaft in Preßburg wird es sein, alle Teilnehmerinnen untereinander zu vernetzen und erste Erfahrungen mit Massenspektrometrie auszutauschen.

Ministerielle Unterstützung findet FEM_TRACE durch die für Gymnasien zuständige Direktorin des slowakischen Bildungsministeriums, Frau Dr. Culáková [Bildeiste rechts], die sich im Rahmen unseres FEM_TRACE-Besuchs von der Internationalität sowie der Qualität der gebotenen wissenschaftlichen Expertise begeistert zeigte. Im Sommersemester 2010 starten die Schülerinnen in Dornbirn und Innsbruck mit ihren Laborarbeiten, die beim Pressburger Workshop präsentiert werden.





Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

oeaD

BM.W.F^a

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung