

Presse-Info

Nr. 261
22.11.2017

Presse und Kommunikation
Campus, Gebäude A2 3
66123 Saarbrücken

Tel. 0681 302-2601
Fax 0681 302-2609

Claudia Ehrlich
Tel. 0681 302-64091
presse.ehrlich@uni-saarland.de

Kooperation Uni und Schule: Schüler lernen, Schadstoffe in der Luft zu messen

Selbst forschen, das eigene Interesse an Wissenschaft und Technik entdecken und zugleich Umweltbewusstsein entwickeln: Dies alles sollen Schülerinnen und Schüler schon bald in einem neuen Angebot zum Thema Luftqualität, an dem der Messtechnik-Experte Andreas Schütze von der Universität des Saarlandes gemeinsam mit dem Schülerforschungszentrum Saarlouis und Physik-Didaktikern der TU Kaiserslautern arbeitet. Mit Gassensoren im Smartphone und mobiler Messtechnik sollen die Schüler lernen, die Luftqualität zu bewerten, indem sie Schadstoffe in Innenräumen und im Freien messen. Derzeit werden Experimente und Methoden für das Schüler-Angebot entwickelt. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt fördert dies mit rund 400.000 Euro.

6,5 Millionen Todesfälle gingen allein im Jahr 2015 weltweit auf das Konto der Luftverschmutzung. Allein in Deutschland waren es etwa 44.000 Todesfälle. Zu diesen Ergebnissen kam kürzlich eine Studie, die ein internationales Forscherteam im Medizin-Fachblatt "The Lancet" veröffentlicht hat. „Die Schüler von heute sind die Akteure von morgen. Wir wollen in ihnen das Bewusstsein wecken, wie menschliches Handeln sich auf die Umwelt auswirkt und ihnen gleichzeitig Wissen vermitteln sowie Methoden und Instrumente an die Hand geben, um selbst zu forschen und Messergebnisse auszuwerten“, sagt Professor Andreas Schütze von der Saar-Universität. Gemeinsam mit dem Lehrer und Leiter des Schülerforschungszentrums Saarlouis, Benjamin Brück, und dem Professor für Physik-Didaktik Jochen Kuhn von der TU Kaiserslautern hat der Gassensor-Experte ein Projekt gestartet, um ein neues Schulangebot zum Thema Umweltmesstechnik zu entwickeln und langfristig zu etablieren.

„Risiken wie Luftverschmutzung und Treibhausgasemission bleiben von uns weitgehend unbemerkt, weil unsere Sinne deren Art und Ausmaß nicht wahrnehmen können. Wir riechen nicht, ob und wie viel Kohlendioxid, Stickoxid, Formaldehyd oder krebserregende organische Verbindungen die Luft belasten“, erklärt Professor Schütze. Er entwickelt mit seiner



22.11.2017 | Seite 2

Arbeitsgruppe in zahlreichen Forschungsprojekten neuartige Gas-Sensorsysteme: Seine Verfahren machen etwa in Raumluft einzelne Schadstoffmoleküle unter einer Milliarde Luftmolekülen ausfindig. Speziell für Schüler hat Schütze bereits zahlreiche Projekte und mehrere Schülerlabore initiiert, die von den Schulen rege genutzt werden.

Im neuen Projekt arbeiten Fachwissenschaftler, Fachdidaktiker und Lehrkräfte eng zusammen und entwickeln jetzt speziell für Schüler Methoden der Umweltmesstechnik: Die Schüler sollen mithilfe von Sensoren gekoppelt mit Smartphones oder Tablets selbst Luftmessungen ausführen können und lernen, richtig zu messen und die Messwerte zu analysieren und auszuwerten. „Wir wollen so die Schülerinnen und Schüler auch anregen, eigene Fragestellungen zu entwickeln und eigene Studien durchzuführen“, erläutert Sebastian Höfner, der das Projekt als wissenschaftlicher Mitarbeiter an Schützes Lehrstuhl bearbeitet.

"Im Physikunterricht ist das Interesse der Schülerinnen und Schüler am Thema Luftqualität sehr groß, lediglich fehlen bislang meist die technischen Voraussetzungen, die notwendigen Messungen durchzuführen. Die im Projekt entwickelte Hardware soll allen interessierten Schulen zugänglich gemacht werden, um diese Lücke zu schließen", erläutert Benjamin Brück vom Schülerforschungszentrum Saarlouis. Die Verfahren sollen in den beteiligten Schülerlaboren SinnTec (Saar-Uni) und iPhysicsLab (TU Kaiserslautern) erprobt und zunächst im Schülerforschungszentrum Saarlouis für alle Schulen im Landkreis Saarlouis bereitgestellt werden. In einer zweiten Phase sollen Schülerumweltstudien zum Beispiel im Rahmen von Jugend forscht initiiert und begleitet werden. Langfristiges Ziel ist, diese Angebote auch anderen Schulen, Schülerlaboren und Schülerforschungszentren zur Verfügung zu stellen.

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert das Projekt mit dem Namen „SUSmobil - Befähigung und Begleitung von Schülern zur Durchführung von Umweltstudien mit Smartphone und mobiler Messtechnik – Bewertung von Luftqualität und Abgasen durch Erfassung umwelt- und gesundheitsrelevanter Schadstoffe" mit rund 400.000 Euro. Die Projektlaufzeit beträgt drei Jahre.

Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Kontaktaufnahme für interessierte Schüler und Schulen besteht über die Webseite www.susmobil.de

Pressefotos für den kostenlosen Gebrauch unter <http://www.uni-saarland.de/pressefotos>.

Kontakt: Prof. Dr. Andreas Schütze, Tel.: 0681/302 4663, E-Mail: schuetze@lmt.uni-saarland.de, <http://www.lmt.uni-saarland.de>