



Links: Rolf Hut testet den "SmartWaders"; rechts: Bach in den Niederlanden, wo die Watstiefel getestet wurden (Foto: Tim van Emmerik)

Mit Smartphones für die Wissenschaft angeln

Viele Menschen auf der ganzen Welt angeln gerne in Flüssen und Süßwasserbächen. Viele Angler stehen dabei mit wasserdichten Stiefeln – sogenannten Watstiefeln – im Wasser. Diese Watstiefel reichen von den Füßen bis zur Hüfte oder bis zur Brust. Die Wissenschaftler Rolf Hut und Tim van Emmerik aus den Niederlanden und Scott Tyler aus den USA haben jetzt smarte Watstiefel entwickelt. Mit denen bleibt man immernoch trocken, aber sie sammeln außerdem wertvolle Informationen über das Wasser und helfen somit Wissenschaftlern die Bäche zu untersuchen.

Die Idee des Teams ist einfach: Die Watstiefel werden mit günstigen Sensoren zur Messung der Wassertemperatur ausgestattet. Die Informationen werden von den Sensoren zu den Smartphones des Anglers geschickt und von dort aus zu den Wissenschaftlern im Forschungsinstitut. Moderne Telefone haben GPS (das Globale Positions-System), diese Technik nutzen wir normalerweise, um herauszufinden, wo wir sind. Somit können smarte Watstiefel, kombiniert mit Smartphones Temperatur- und Ortsdaten zur Verfügung stellen, die den Wissenschaftlern wichtige Informationen zur Untersuchung der Wasserwege geben. Sie können damit mehr darüber herausfinden, wie kaltes Wasser, das aus dem Boden kommt (Grundwasser) mit dem warmen Wasser in den Bächen an der Oberfläche wechselwirkt.

Die smarten Watstiefel, die es bisher nur als Prototyp für diese Studie gibt, sind auch für die Angler selbst nützlich. Manche Fische mögen wärmeres Wasser, manche mögen es kalt. So können Angler durch die Temperaturmessungen ihrer Watstiefel in die Bereiche der Bäche gehen, in der die Wahrscheinlichkeit für eine bestimmte Fischart höher ist.

Das Team will begeisterte Angler, Naturschutzgruppen und Schüler erreichen, damit so viele Leute wie möglich die smarten Watstiefel tragen. Tim sagt: "Ob Schulkind oder Angler, Studien wie unsere zeigen, dass jeder ein Wissenschaftler sein kann." – Willst du es mal ausprobieren?

Diskutiere mit deinem Lehrer oder deinen Eltern

Warum ist es wichtig, das Wasser in Bächen zu untersuchen? Was können wir aus solchen Studien lernen? Auf welchen anderen Wegen können Wissenschaftler Informationen über Flüsse und Süßwasserbäche sammeln?

Mache dir Gedanken über die Rolle von Bächen im Wasserkreislauf. Eine vereinfachte Version des Wasserkreislaufs findest du hier: <http://water.usgs.gov/edu/watercycle.html>.

Dies ist eine Kinder- und Jugendversion der Pressemitteilung 'Fishing meets science with waders and smartphones' ('Angeln trifft Wissenschaft mit Watstiefeln und Smartphones') der Europäischen Geowissenschaftlichen Union (EGU). Sie wurde von Bárbara Ferreira (EGU Medien- und Kommunikationsmanager) geschrieben und von Rolf Hut (Wissenschaftler an der Technischen Universität in Delft, NL) und Scott Tyler (Professor für Hydrogeologie, Universität Nevada, Reno, USA) auf wissenschaftlichen Inhalt sowie von Phil Smith (Koordinator des Lehrer-Wissenschaftler-Netzwerks, John Innes Zentrum, Norwich, UK) auf Bildungsinhalt geprüft. Heike Kalesse (Wissenschaftlerin, Leibniz-Institut für Troposphärenforschung, Leipzig) hat den Text ins Deutsche übersetzt. Für weitere Information: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

