

## Wasserforschung gemeinsam mit der Bevölkerung

**Kurt-Eberhard-Bode-Stiftung fördert Juniorforschungsgruppe HydroCrowd an der Universität Gießen – Innovatives Projekt zur Ressource Wasser in Tansania, Ecuador und Honduras**

Großer Erfolg für das Forschungsteam Dr. Suzanne Jacobs und Dr. Björn Weeser von der Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU). Die Nachwuchswissenschaftlerin und ihr Kollege erhalten die mit 479.900 Euro dotierte Förderung der Kurt-Eberhard-Bode-Stiftung zur Einrichtung einer Juniorforschungsgruppe „HydroCrowd – Citizen Science in der Hydrologie“. In den nächsten drei Jahren werden sie damit innovative Konzepte zum Monitoring der Ressource Wasser in Tansania, Ecuador und Honduras durchführen.

Das Team vom Zentrum für internationale Entwicklungs- und Umweltforschung der JLU Gießen konnte mit seinem Projektvorschlag im Rahmen des Programms „Wasser – Nachhaltige Ressourcennutzung“ die Stiftung überzeugen. Ziel des Projekts ist es, Messwerte zur Wassermenge und Wasserqualität in Ländern Ostafrikas und Lateinamerikas zu erheben. Der Clou: Die Forschenden arbeiten dabei mit der Bevölkerung zusammen. „Citizen Science“ bedeutet Wissenschaft mit Bürgerbeteiligung. Aber warum ist das gerade im Bereich der Wasserforschung notwendig, in dem es doch zahlreiche automatische Messverfahren gibt? „Solche Messverfahren sind teuer, und in vielen Ländern existiert die dafür notwendige Infrastruktur kaum“, so Dr. Suzanne Jacobs. „Wir wenden daher Messverfahren an, die kostengünstig sind und von vielen Menschen ohne weitere Schulung eigenständig durchgeführt werden können.“

In dem Projekt werden an den Flüssen Messeinrichtungen aufgebaut, die Menschen von jung bis alt eigenständig bedienen können. Hinweistafeln erklären, wie es geht. Gemessen werden der Niederschlag sowie die Lufttemperatur und die relative Luftfeuchtigkeit. Daraus kann später die Verdunstung berechnet werden, eine wesentliche Komponente des Wasserhaushalts. Im Gewässer wird der Wasserstand erhoben und die Trübung ermittelt. Während aus dem Wasserstand der Abfluss ermittelt wird, ist die Trübung ein Indikator für die Trinkwasserqualität. Denn in vielen Ländern dient Flusswasser direkt als Trinkwasser.

Mit Hilfe eines Mobiltelefons werden die Daten übermittelt. Dabei untersucht das Forschungsteam auch die Motivation der Teilnehmenden, zu denen neben der ländlichen Bevölkerung auch Touristinnen und Touristen gehören. Die gewonnenen Erkenntnisse helfen, Citizen-Science-Konzepte künftig zielgerichtet und effizienter zu planen. Die Messwerte werden zudem genutzt, um Simulationsmodelle für das nachhaltige Management der Ressource Wasser zu erstellen. Um den Blick auf das große Ganze zu erhalten, kombiniert das Team die eigenen Messwerte mit Daten der Satellitenfernerkundung und wendet Methoden der künstlichen Intelligenz an. In den Modellen werden auch Nutzungskonflikte berücksichtigt. Denn letztendlich muss ja nicht nur der Trinkwasserbedarf gedeckt werden.

Wasser wird vor allem auch in der Landwirtschaft zur Bewässerung, in der Industrie und zur Erzeugung von Energie durch Wasserkraft genutzt.

„Der Zugang zu Wasser wurde als Menschenrecht anerkannt und ist auch in der Agenda 2030 zu den Zielen für eine nachhaltige Entwicklung durch die Vereinten Nationen aufgenommen“, erklärt Dr. Björn Weeser und unterstreicht die Relevanz des Forschungsprojekts. „Gleichzeitig beobachten wir jedoch, dass die Anzahl von hydroklimatischen Messstationen weltweit rückläufig ist. Datenerhebung durch Beteiligung der Bevölkerung kann dem entgegenwirken; dort setzen wir an.“

### **Die Kurt-Eberhard-Bode-Stiftung im Stifterverband**

Die Stiftung wurde 1987 vom Hamburger Unternehmer Eberhard Bode zur Förderung der interdisziplinären Forschung auf dem Gebiet der Lebenswissenschaften, der Naturwissenschaften sowie der Bioinformatik und Informatik errichtet. Das Programm „Juniorforschungsgruppe Wasser – Nachhaltige Ressourcenforschung“ wurde 2012 aufgelegt. Die Ausschreibungen erfolgen im Dreijahresturnus. Mit ihrem Programm zeichnet die Kurt-Eberhard-Bode-Stiftung interdisziplinäre, praxisorientierte Forschungskonzepte junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus, die an der Schnittstelle von Wissenschaft und Gesellschaft herausragende Strategien und Konzepte für die nachhaltige Nutzung der Ressource Wasser entwickeln.

### **Weitere Informationen**

<https://www.uni-giessen.de/fbz/zentren/zeu>

<http://www.sdg nexus.net>

<https://www.deutsches-stiftungszentrum.de/>

### **Bild**



Bürger inspizieren in Kenia gemeinsam mit dem Forschungsteam Dr. Jacobs und Dr. Weeser eine Pegelmesslatte zur Ermittlung des Wasserstandes.

Foto: Fabia Codalli

**Kontakt**

Dr. Suzanne Jacobs

Dr. Björn Weeser

Zentrum für internationale Entwicklungs- und Umweltforschung (ZEU) der JLU Gießen

Senckenbergstraße 3

35390 Gießen

E-Mail: [suzanne.r.jacobs@zeu.jlug.de](mailto:suzanne.r.jacobs@zeu.jlug.de); [bjorn.weeser@envr.jlug.de](mailto:bjorn.weeser@envr.jlug.de)

Die 1607 gegründete **Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU)** ist eine traditionsreiche Forschungsuniversität, die rund 27.500 Studierende anzieht. Neben einem breiten Lehrangebot – von den klassischen Naturwissenschaften über Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Gesellschafts- und Erziehungswissenschaften bis hin zu Sprach- und Kulturwissenschaften – bietet sie ein lebenswissenschaftliches Fächerspektrum, das nicht nur in Hessen einmalig ist: Human- und Veterinärmedizin, Agrar-, Umwelt- und Ernährungswissenschaften sowie Lebensmittelchemie. Unter den großen Persönlichkeiten, die an der JLU geforscht und gelehrt haben, befindet sich eine Reihe von Nobelpreisträgern, unter anderem Wilhelm Conrad Röntgen (Nobelpreis für Physik 1901) und Wangari Maathai (Friedensnobelpreis 2004). Seit dem Jahr 2006 wird die Forschung an der JLU kontinuierlich in der Exzellenzinitiative bzw. der Exzellenzstrategie von Bund und Ländern gefördert.