

18.09.2017

Bewässerungssysteme in Afrika vor Algenbefall schützen

Das kürzlich begonnene F&E-Vorhaben zielt auf die Bewässerung von Pflanzen im Wurzelbereich. Dabei werden Versorgungsleitungen mit speziellen Tonkörpern ausgestattet, die einer zunehmenden Austrocknung des Bodens entgegenwirken sollen und gegenüber Algenbildung resistent sind.

Sauberes Trinkwasser ist heutzutage immer noch für hunderte von Millionen Menschen ein knappes Gut. Auch in der Landwirtschaft fehlt es oft an ausreichenden Wasserressourcen. Besonders betroffen davon ist Afrika wegen seiner klimatischen Besonderheiten (Savannen, Wüsten). Die Sahel-Zone (Gebiet südlich der Sahara) wird des Öfteren von schweren Überschwemmungen und extremen Dürren heimgesucht, die auch zukünftig das Leben von Millionen Menschen in dieser Region bedrohen.

„Wir wollen einen kleinen Beitrag leisten, um diese Missstände zu ändern und den Menschen vor Ort ein Bewässerungssystem an die Hand zu geben, die die Wasserversorgung im ländlichen Bereich effizienter und sicherer macht“, berichtet Professor Hansmann, der sich auch mit einem Projekt in Namibia um die Gewinnung von Trinkwasser kümmert.



Jan Siering (Projektverantwortlicher, r.) informiert Prof. Hansmann über einen ersten Prototyp vom Bewässerungssystem
Foto: IPT

Über mehrere Monate soll die Algenbildung und deren Wirkung auf die Saugfähigkeit des Bewässerungssystems unter simulierten tropischen Bedingungen untersucht werden. Hierzu werden Saugbewässerungsversuche innerhalb einer Klimakammer durchgeführt, in der tropisches Klima mit den sich einstellenden hohen Bodentemperaturen und Luftfeuchtigkeiten simuliert werden kann. Als Versuchsboden wird der in der Sahel-Zone überwiegend anzutreffende Laterit eingesetzt, sodass auch die Bodenbeschaffenheit tropischen Bedingungen nahekommt. Der Boden selbst wird in einer Tiefe von ca. 50 cm (maximale Verlegungstiefe für Saugbewässerung) aktiv auf ca. 18 °C gekühlt, einer Temperatur, die der tropische Laterit in dieser Tiefe etwa aufweist.

Parallel dazu sollen diese Effekte auf zwei kleineren Versuchsflächen in Ghana (Moringa Pflanzen werden mit Brunnenwasser bewässert; Gemüsepflanzen werden mit Flusswasser bewässert) untersucht werden. Dazu gibt es eine Kooperation mit zwei Partnern aus der Landwirtschaft in Ghana sowie der University of Cape Coast. Ein weiterer Projektpartner ist die Hochschule Wismar.

Hintergrund

Das F&E-Vorhaben „Verhinderung des Algenbefalls von Saugsystemen aus Ton zur Bewässerung von Nutzpflanzen in tropischen Gebieten der Sahel-Zone am Beispiel Ghanas“ wird von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt von August 2017 bis April 2018 gefördert.

Ansprechpartner:
Professor Dr. Harald Hansmann
Tel.: 03841 758-2393
E-Mail: h.hansmann@ipt-wismar.de

gefördert durch



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

www.dbu.de