

Presseinformation

Freising-Weihenstephan, 3. April 2012

Deutsch-ägyptische Wissenschaftskooperation:

Wie Wälder in der Wüste besser wachsen

Im Wüstenstaat Ägypten spielt Wasser eine große Rolle - aufgrund des Klimas konzentriert sich die Bevölkerung vor allem am Nil. Die hohe Besiedelungsdichte des Flussdeltas ist jedoch problematisch: Die Menschen verbauen fruchtbare Flächen, sie produzieren viel Abwasser. Um die Situation zu entspannen, begann die ägyptische Regierung Mitte der 1990er Jahre, Bäume in der Wüste anzupflanzen und mit vorgereinigtem Abwasser zu bewässern. Forstwissenschaftler der Technischen Universität München (TUM) helfen nun, diese Wälder in ökologischer und ökonomischer Hinsicht zu optimieren und eine nachhaltige Forstwirtschaft in der Wüste Ägyptens zu etablieren.

Ägypten hat etwa 84 Millionen Einwohner. Der größte Teil von ihnen lebt im Niltal und -delta auf gerade einmal vier Prozent der Landesfläche, denn die restlichen 96 Prozent Ägyptens bestehen aus Wüste. Die Besiedelung am Grünstreifen des Nils ist schon jetzt extrem dicht, ein weiterer Anstieg ist prognostiziert. Die vielen Menschen produzieren schon heute riesige Abwassermengen, deren Entsorgung problematisch ist. Mitte der 1990er Jahre startete die ägyptische Regierung daher ein Pilotprojekt, das das Abwasserproblem lösen sollte: In verschiedenen Wüstengebieten außerhalb der großen ägyptischen Städte wurden unterschiedliche Baumarten angepflanzt und mit vorgereinigtem Abwasser bewässert.

Im Rahmen dieses Pilotprojekts wurden insgesamt über 4.000 Hektar auf 24 Standorten aufgeforstet, das ist etwa das Zehnfache des Englischen Gartens in München. Gepflanzt wurden unter anderem Akazien, Kasuarinen und Zypressen: „Nach nur sieben Jahren sind bis zu 15 Meter hohe Wälder in der Wüste entstanden. Dank Sonnenlicht und nährstoffreichem Abwasser wachsen die Bäume schneller als etwa in Mitteleuropa“, erläutert der Forstwissenschaftler Hany El Kateb, gebürtiger Ägypter und Mitarbeiter am TUM-Lehrstuhl für Waldbau. Das Prinzip funktioniert also, das Abwasser kann sinnvoll eingesetzt werden. Die Aufforstungen in Ägypten haben zudem einen positiven Klimaeffekt: Bäume speichern das Treibhausgas Kohlendioxid, daher leisten die neuen Wälder einen Beitrag gegen die globale Klimaveränderung.

Doch TUM-Forstwissenschaftler sind sicher: Aus dem Projekt kann man noch mehr herausholen, ökologisch wie ökonomisch. Das bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten machte Prof. Reinhard Mosandl und Hany El Kateb vom TUM-Lehrstuhl für Waldbau auf das Projekt aufmerksam. Die beiden haben sich die künstlichen Wälder 2008 angesehen und waren sehr beeindruckt: „Aus diesen Aufforstungen können wir erstmals eine nachhaltige Forstwirtschaft in Ägypten aufbauen – einem Land, das aufgrund geringer Niederschläge nur sehr wenige heimische Baumarten hat.“ In Zusammenarbeit mit der ägyptischen Regierung hat El Kateb nun eine Erweiterung des Programms erarbeitet, um die Baum- und Bestandsqualität sowie

die Kosten-Nutzen-Effizienz zu verbessern: Das Projekt „Nachhaltige Forstwirtschaft in Wüstengebieten in Ägypten unter Verwendung von Abwässern“ ist im März 2012 gestartet.

Die TUM-Wissenschaftler bringen in dieses Projekt ihre Expertise im Bereich Aufforstung ein: Sie werden in den nächsten zwei Jahren an drei Wäldern untersuchen, welche Baumarten am besten für den Anbau in der Wüste geeignet sind. Das bedeutet, dass die Bäume einerseits möglichst wenig Wasser verbrauchen sollen, aber gleichzeitig auch qualitativ hochwertiges Holz liefern sollen, das sich gut verkaufen lässt. Ideal wären Arten, die große, gerade Stämme haben und besonders stabil sind – die Forscher haben bei ihrem Praxistest rund 20 Baumarten im Blick. Parallel zu den forstwissenschaftlichen Untersuchungen werden sich TUM-Professor Peter Rutschmann vom Lehrstuhl für Wasserbau und Wasserwirtschaft und Prof. Brigitte Helmreich vom Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft mit der Verbesserung der Energieeffizienz der Abwasserreinigung und dem Abwassermanagement beschäftigen. Zudem erstellen die TUM-Wissenschaftler gemeinsam mit ihren Kollegen von den Universitäten Alexandria und Ain Shams neue Lehrmodule zu forstwissenschaftlichen Methoden und zum Ressourcen- und Wassermanagement.

Die Forschungsergebnisse der TUM könnten für große Teile der Südhalbkugel interessant werden. „Mit den Verbesserungen bei Aufforstung und Abwasserreinigung werden solche, Wälder in der Wüste‘ nämlich auch für private Investoren interessant“, so El Kateb. Das Projekt könnte als Vorbild für andere Trockengebiete dienen, in denen Abwasser anfällt. Dabei könnte neben der Holzproduktion auch der Anbau von Energiepflanzen in Wüstengebieten, die nicht der Nahrungsmittelproduktion dienen, in den Blickpunkt rücken.

Kontakt:

Prof. Dr. Reinhard Mosandl / Hany El Kateb
Lehrstuhl für Waldbau, Technische Universität München
Tel. 08161/71-4690 / -4692 bzw. 089-794842
E-Mail: mosandl@forst.wzw.tum.de / elkateb@wbfe.forst.tu-muenchen.de
<http://www.wzw.tum.de/waldbau/index.php?id=131>

Kostenloses Bildmaterial:

<http://mediatum.ub.tum.de/node?id=1099208>

Hintergrund:

Das Projekt „Nachhaltige Forstwirtschaft in Wüstengebieten in Ägypten unter Verwendung von Abwässern“ wird in den ersten zwei Jahren vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) mit einem Betrag von 250.000 Euro unterstützt.

Die **Technische Universität München (TUM)** ist mit rund 460 Professorinnen und Professoren, 9.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und 31.500 Studierenden eine der führenden technischen Universitäten Europas. Ihre Schwerpunktfelder sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin und Wirtschaftswissenschaften. Nach zahlreichen Auszeichnungen wurde sie 2006 vom Wissenschaftsrat und der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Exzellenzuniversität gewählt. Das weltweite Netzwerk der TUM umfasst auch eine Dependence mit einem Forschungscampus in Singapur. Die TUM ist dem Leitbild einer unternehmerischen Universität verpflichtet.

Technische Universität München	Corporate Communications Center	80290 München	www.tum.de
Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22778	marsch@zv.tum.de
Undine Ziller	PR-Referentin	+49.8161.71.5403	ziller@zv.tum.de