

WASSERINTENSIVE BAUMWOLLTEXTILIEN

Pakistan ist weltweit der viertgrößte Baumwollproduzent und ein wichtiger Textilexporteur für den deutschen Markt. Zur Bewässerung der Baumwollpflanzen und bei Färb- und anderen Veredlungsprozessen in der Textilindustrie wird viel Wasser verbraucht. Hinzu kommt die Verschmutzung von Flüssen, Boden und Grundwasser durch Versalzung, intensiven Pestizid- und Düngereinsatz sowie Einleitung von ungeklärten Textilabwässern.

In InoCottonGROW arbeiten unter Leitung des Forschungsinstituts für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW) e. V. vierzehn deutsche Forschungs- und Industriepartner mit dreizehn pakistanischen Partnern zusammen, um Wege zur Steigerung der Effizienz und Produktivität der Wassernutzung entlang der gesamten Baumwoll-Textil-Wertschöpfungskette in Pakistan aufzuzeigen, die vor Ort technisch, wirtschaftlich und institutionell umsetzbar sind. Unser Ziel ist es, das Konzept des Wasserfußabdrucks zu einem Steuerungsinstrument weiterzuentwickeln, um pakistanische Entscheidungsträger bei der Bewirtschaftung knapper Wasserressourcen zu unterstützen und deutschen Konsumenten Kriterien für bewusste Kaufentscheidungen an die Hand zu geben.

In Zusammenarbeit mit pakistanischen Partnern wird zunächst eine Bestandsanalyse der gegenwärtigen Wasserverwendung und -verschmutzung in der Provinz Punjab durchgeführt. Dabei werden folgende Methoden kombiniert:

- Satellitenfernerkundung
- hydrologische und hydraulische Modellierungsansätze
- Erhebungen bei Baumwollfarmern
- Betriebsaudits in der Textilindustrie
- Messkampagnen in Bewässerungskanälen, Grundwasser und zentralen Entwässerungsgräben

DEUTSCHE PROJEKTPARTNER



PAKISTANISCHE KOOPERATIONSPARTNER



© FiW Aachen 2018

KONTAKT

Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft
an der RWTH Aachen (FiW) e. V.
Dr. sc. Dipl.-Ing. Frank-Andreas Weber
Fon +49 (0)241 - 80 2 39 52 / weber@fiw.rwth-aachen.de
www.fiw.rwth-aachen.de

www.inocottongrow.net

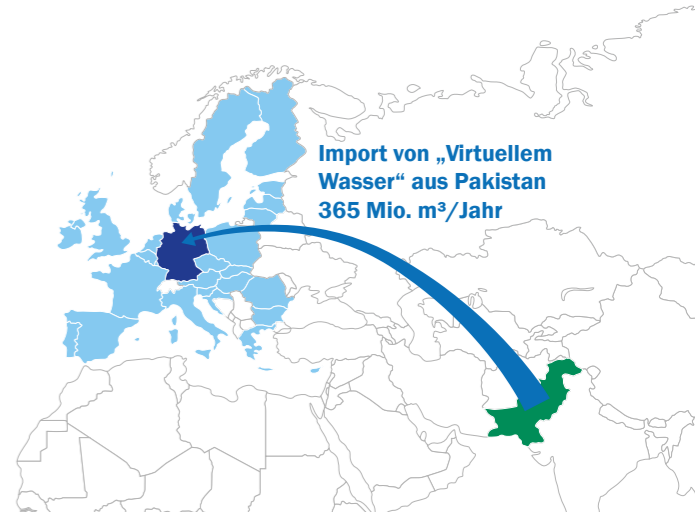


InoCotton GROW

Globale Baumwoll-Textilindustrie: Der deutsche Wasser- fußabdruck in Pakistan

Globale RESSOURCE WASSER

Deutschland gilt als wasserreiches Land. Unsere Nachfrage nach wasserintensiven Baumwolltextilien (Jeans, T-Shirts, Bettwäsche und vieles mehr) trägt jedoch maßgeblich zur Wasserknappheit und Wasserverschmutzung in den meist asiatischen Produktionsländern bei, wo immense wasserwirtschaftliche Herausforderungen durch Bevölkerungswachstum und Klimawandel noch verschärft werden. Das Verbundvorhaben InoCottonGROW verfolgt das Ziel, in Fallstudien und Demonstrationsvorhaben in Pakistan zur nachhaltigen Wassernutzung entlang der Baumwoll-Textillieferkette „vom Baumwollfeld zum Bügel“ beizutragen.



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

GRoW
GLOBALE RESSOURCE WASSER

FONA
Forschung für nachhaltige
Entwicklungen
BMBF

DEMONSTRATIONSVORHABEN

In fünf Demonstrationsvorhaben werden mögliche Lösungsansätze zur Verringerung des Wasserfußabdrucks der Baumwoll-Textilindustrie aufgezeigt und ihre Umsetzbarkeit unter den ökonomischen und institutionellen Rahmenbedingungen in Pakistan untersucht:

1. effektive Bewässerungsstrategien zur Steigerung der Wasserproduktivität,
2. Einsatz umweltverträglicher Farbstoffe,
3. wassersparende Textilmaschinen,
4. Textilabwasserreinigung, u. a. anaerobe Teilstrombehandlung hochbelasteter Abwässer aus der Entschlichtung,
5. Schadstoffanalytik und Gewässergütemonitoring zur behördlichen Überwachung von Abwassergrenzwerten.

Die Textilabwasserbehandlung stellt einen Arbeitsschwerpunkt des FiW dar, da in der Textilregion Faisalabad von ca. 220 Textilunternehmen nur ca. zehn

über funktionierende Behandlungsanlagen verfügen, von denen zudem mehrere wegen hoher Energiekosten außer Betrieb sind. Textilabwässer fließen über zentrale Entwässerungsgräben ungeklärt in die Flüsse Chenab und Ravi oder verschmutzen das intensiv zur Bewässerung genutzte Grundwasser. In Zusammenarbeit mit den Projektpartnern A3 Water Solutions GmbH und der Universität Stuttgart wurde eine Pilotanlage zur anaeroben Behandlung von Abwässern aus der Entschlichtung entworfen, gebaut und nach Pakistan verschifft. Das FiW testet die Reinigungsleistung und Biogasproduktion der Anlage nach ihrer Ankunft in einer Textilfabrik südlich von Lahore unter verschiedenen Betriebsbedingungen. Die Anlage soll die Praxistauglichkeit in Pakistan demonstrieren und als Planungsgrundlage für großtechnische Anlagen dienen.



VERBREITUNG UND SENSIBILISIERUNG

Workshops und Capacity Development mit pakistanischen Praxispartnern, u. a. Farmerorganisationen, Textilfirmen, Universitäten, Behörden und Ministerien sollen zur flächenhaften Umsetzung der untersuchten Maßnahmen beitragen. Um international tätige Brands & Retailers und deutsche Konsumenten für nachhaltig produzierte Textilien zu sensibilisieren, wird InoCottonGROW öffentlichkeitswirksam mit der Produktion von Dokumentarfilmen, einem internetfähigen Water-Footprint-Tool und Untersuchungen zur Integration in Textil-Labels begleitet.



WASSERFUSSABDRUCK UND NACHHALTIGKEITZIELE

Die Methodik des Wasserfußabdrucks wird um eine regionalspezifische Inventardatenbank und eine Wirkungsabschätzungsmethode erweitert, die die Auswirkungen der Baumwoll-Textilindustrie auf Wasserknappheit, menschliche Gesundheit, Ökosysteme und Frischwasserressourcen im Punjab modelliert und die Verbindung zu ausgewählten Zielindikatoren der UN-Nachhaltigkeitsziele herstellt (u. a. Ziel 6: Clean Water and Sanitation). In Szenarioanalysen kann dann untersucht werden, in welchem Umfang die Verringerung des Wasserfußabdrucks der Baumwoll-Textilindustrie zur Erreichung der UN-Nachhaltigkeitsziele beitragen kann. Die Übertragbarkeit auf andere Produktionsländer wird am Beispiel der Türkei untersucht.

