



# InoCottonGROW – Den Wasserfußabdruck der globalen Baumwolltextilindustrie verringern

## Globale Ressource Wasser (GRoW)

Deutschland gilt als wasserreiches Land. Wir beanspruchen jedoch auch in hohem Maße die Wasserressourcen in anderen Ländern, wo es meist sehr viel weniger Wasser gibt. Unsere Nachfrage nach wasserintensiven Baumwolltextilien wie Jeans, T-Shirts oder Bettwäsche trägt maßgeblich zur Wasserknappheit und Wasserverschmutzung in den meist asiatischen Produktionsländern bei. Bevölkerungswachstum und Klimawandel verschärfen dort zusätzlich die immensen wasserwirtschaftlichen Herausforderungen. Das Verbundvorhaben InoCottonGROW verfolgt das Ziel, durch Fallstudien und Demonstrationsvorhaben in Pakistan zur nachhaltigen Wassernutzung entlang der Baumwolltextil-Lieferkette „vom Baumwollfeld zum Bügel“ beizutragen. Zentraler Bestandteil ist hierbei das Konzept des Wasserfußabdrucks.

### Wasserfußabdruck-Konzept weiterentwickeln

Pakistan ist weltweit der viertgrößte Baumwollproduzent und ein wichtiger Textilexporteur für den deutschen Markt. Zur Bewässerung der Baumwollpflanzen und bei Färbe- 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 14 deutsche Partner aus Wissenschaft und Industrie mit 13 pakistanischen Partnern zusammen. Sie wollen Wege aufzeigen, wie die Effizienz und Produktivität der Wassernutzung entlang der gesamten Baumwoll-Textil-Wertschöpfungskette in Pakistan gesteigert werden kann und wie die Maßnahmen vor Ort technisch, wirtschaftlich und institutionell umsetzbar sind. Helfen soll dabei der Wasserfußabdruck. Das Konzept schließt alle Wasserverbräuche ein. Ziel ist es, den Wasserfußabdruck zu einem regional angepassten Steuerungsinstrument weiterzuentwickeln. Es soll pakistanische Entscheidungsträger bei der Bewirtschaftung knapper Wasserressourcen unterstützen und deutschen Konsumenten Kriterien für bewusste Kaufentscheidungen an die Hand geben.

### Optionen für nachhaltigere Wassernutzung in der Praxis

Die Projektpartner führen zunächst eine Bestandsanalyse zur gegenwärtigen Wasserverwendung und -verschmutzung im Baumwollanbau und der Textilindustrie durch und schätzen deren Wirkungen auf die menschliche Gesundheit, Ökosysteme und andere Nutzungszwecke ab. In fünf



Textilabwasser fließt über Entwässerungsgräben in die Flüsse Chenab und Ravi

Demonstrationsvorhaben in der pakistanischen Provinz Punjab zeigen sie in der Praxis auf, wie der Wasserfußabdruck der Baumwoll-Textilindustrie in Richtung der UN-Nachhaltigkeitsziele verringert werden kann: Die untersuchten Optionen reichen von wirksamen Bewässerungsstrategien, dem Einsatz umweltverträglicher Farbstoffe über wassersparende Textilmaschinen und verschiedene Technologien zur Textilabwasserreinigung bis hin zu Schadstoffanalytik und Gewässergütemonitoring für die behördliche Überwachung von Abwassergrenzwerten.

Die bisherige Methodik des Wasserfußabdrucks ist zu unspezifisch, um weitreichende technische und politische Entscheidungen auf regionaler Ebene zu bewerten oder gar zu steuern. Sie wird deshalb um eine regionale Datenbank und eine Methode zur Wirkungsabschätzung erweitert. Diese modelliert die Auswirkungen der Baumwoll-Textilindustrie auf Wasserknappheit, menschliche Gesundheit, Ökosysteme und Frischwasserressourcen im Punjab. Sie stellt auch die Verbindung zu ausgewählten Zielindikatoren

ren der UN-Nachhaltigkeitsziele – etwa Ziel 6 „Sauberes Wasser und Sanitärversorgung“ – her. In Szenarioanalysen kann dann untersucht werden, in welchem Umfang ein geringerer Wasserfußabdruck der Baumwoll-Textilindustrie dazu beitragen kann, die UN-Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse von Pakistan auf andere Produktionsländer wird am Beispiel der Türkei untersucht.



Baumwollpflanzen werden über ein Netz verzweigter Kanäle im Warabandi-System bewässert. Reicht das Wasser nicht aus, wird Grundwasser gepumpt.

## Maßnahmen umsetzen und Öffentlichkeit sensibilisieren

Workshops und die Entwicklung von lokaler Expertise mit pakistanischen Praxispartnern, u. a. Landwirtschaftsorganisationen, Textilfirmen, Universitäten, Behörden und Ministerien, sollen zur flächenhaften Umsetzung der untersuchten Maßnahmen beitragen. Um international tätige Marken und Einzelhändler sowie deutsche Verbraucherinnen und Verbraucher für nachhaltig produzierte Textilien zu sensibilisieren, entwickelt das Verbundprojekt InoCottonGROW eine Reihe von Öffentlichkeitsmaßnahmen: Vorgesehen sind u.a. kurze Dokumentarfilme, ein internetfähiges Water-Footprint-Tool und Untersuchungen zu einem wirksamen Wasserfußabdruck-Label für Textilien.



Textilveredlungsbetrieb im Großraum Faisalabad (Provinz Punjab)

### Fördermaßnahme

Globale Ressource Wasser (GRoW)

### Projekttitel

Innovative Impulse zur Verringerung des Wasser-Fußabdrucks der globalen Baumwoll-Textilindustrie in Richtung UN-Nachhaltigkeitsziele (InoCottonGROW)

### Förderkennzeichen

02WGR1422A-M

### Laufzeit

01.03.2017 – 29.02.2020

### Fördervolumen des Verbundprojektes

3.013.927 Euro

### Kontakt

Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft  
an der RWTH Aachen (FiW) e.V.  
Dr. sc. Frank-Andreas Weber  
Dr.-Ing. Friedrich-Wilhelm Bolle  
Kackertstraße 15-17  
52072 Aachen  
Telefon: +49 (0) 241 – 80-26825  
E-Mail: weber@fiw.rwth-aachen.de

### Projektpartner

A3 Water Solutions GmbH, Saerbeck  
Hochschule Niederrhein, Krefeld  
Hochschule Ruhr West, Mülheim an der Ruhr  
IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung  
gGmbH, Mülheim an der Ruhr  
Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Würzburg  
LAR Process Analysers AG, Berlin  
Lippeverband, Essen  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn  
RWTH Aachen, Aachen  
SEBA Hydrometrie GmbH & Co. KG, Kaufbeuren  
Technische Universität Berlin, Berlin  
Thies GmbH & Co. KG, Coesfeld

### Internet

[www.inocottongrow.net](http://www.inocottongrow.net)

### Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)  
Referat Ressourcen, Kreislaufwirtschaft; Geoforschung,  
53170 Bonn

### Redaktion und Gestaltung

Projektträger Karlsruhe (PTKA)

### Druck

BMBF

### Bildnachweise

Vorderseite: Charel Baumann, FiW e.V.  
Rückseite oben: Fabian Nawrath, FiW e.V.;  
unten: Charel Baumann, FiW e.V.

### Stand

Januar 2019