

## TOP-Forschungsprojekte 2020

**TRAPA India: Transitionswege zur Lösung der urbanen Abwasserproblematik indischer Städte unter Einbeziehung von Schlämmen aus Absetzgruben und Fäkalschlamm basierend auf ressourcenorientierten Systemen und Geschäftsmodellen****TP: Technische Optionen, Implementierungsansätze und Übergangsstrategien**

Professur: Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft  
Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kraft  
Fakultät Bauingenieurwesen

Laufzeit: 1. Mai 2020 bis 30. April 2022

Drittmittelgeber: BMBF

Fördersumme: 242.740,13 Euro

**Beschreibung:**

Indien zählt mit 1,3 Milliarden EinwohnerInnen zu den am stärksten und dicht besiedelten Flächenländern der Erde, deren Megacities aufgrund Ihrer Umwelt- und Luftverschmutzung wiederholt im Fokus medialer Berichterstattung stehen. Die Wasser- und Abfallwirtschaft in den Städten steht vor großen Herausforderungen, denn die Zunahme der rasanten Urbanisierung, des Klimawandels und eine drohende Ressourcenverknappung verstärken den an sich bereits desolaten Zustand. Urbane Siedlungen wachsen in informellen und ungeplanten Strukturen, was einen Mangel an infrastruktureller Daseinsvorsorge für die Betroffenen nach sich zieht. Die planerischen Instrumente der Stadtentwicklung halten dieser Entwicklung nicht Stand, beziehungsweise, können nicht adäquat angepasst werden. Die Planung einer funktionierenden Sanitärversorgung in Indien ist ein Transitionsprozess, der sowohl technische als auch sozial-ökonomische und ökologisch nachhaltige Umsetzungsstrategien an den sich verändernden multidimensionalen Kontext berücksichtigen muss. Ein dynamischer Prozess der keine statische Umsetzung konventioneller Systeme verfolgt, sondern anpassungsfähig auf die Suche nach individuellen Lösungen im indischen Kontext reagieren kann. Ziel des Forschungsvorhabens ist die gemeinsame Erarbeitung und Evaluierung solch multifunktionaler Systeme zur Abfall- und Abwasserbehandlung und Verwertung. Das Vorhaben wird in zwei periurbanen Modellregion erarbeitet und vor Ort als Best-Practice Beispiel umgesetzt. Die Übertragung der Ergebnisse ermöglicht beiden Ländern auch zukünftig auf Fragestellungen an Veränderungen der Demographie oder den Klimawandel mit neuartigen Systemen planmäßig und Vorrasschauend im Sinne eines Transitionsprozesses reagieren zu können.

Weitere Informationen: [Professur Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft](#)

**Kontakt:**

Bauhaus-Universität Weimar  
Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft  
Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kraft  
eckhard.kraft@uni-weimar.de

Coudraystr. 7  
99423 Weimar  
Tel. 03643/ 58 46 14

## TOP-Forschungsprojekte 2020

### **TRAPA India: Transition Pathways for solving the urban wastewater, fecal sludge and septage problem in Indian cities based on resource orientation and business models**

#### **Subproject: technical options implementation approaches and transition strategies**

Chair: Biotechnology in Resources Management  
Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kraft

Faculty of Civil Engineering

Duration: 1 May 2020 – 30 April 2022

Third-party funding: BMBF

Funding amount: 242.740,13 Euro

#### **Description:**

India, with its 1.3 billion inhabitants, is one of the highest and densest populated countries in the world, which megacities are often linked to environmental- and air pollution. Managing rapid urbanisation, climate change and resource scarcity, challenging water- and waste management systems need to be adopted. Urban housing and informal settlement are leading to badly designed infrastructure and poor maintenance services. Municipal planning tools are either incapable or unable to adapt to rapid or local changes. The development of sanitation systems in India is rather a process of transition, which requires sustain technical, social-economic and ecological strategies with the capability to adapt to the changing multidimensional context. Dynamic growth requires rather stationary systems, but flexible systems for the changing individual needs. The aim of this research project is a joint evaluation of multifunctional waste- and water treatment methods in a combined utilization systems. Proposed methods will be implemented as a best practice example in two periurban model areas. The developed transition path ways can be transferred in both countries as a guideline for the implementation of new technologies needed to adopt changing demographic or climate conditions.

Further information: [Professur Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft](#)

#### **Kontakt:**

Bauhaus-Universität Weimar  
Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft  
Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kraft  
eckhard.kraft@uni-weimar.de

Coudraystr. 7  
99423 Weimar  
Tel. 03643/ 58 46 14