

## TOP-Forschungsprojekte 2019

**VertiKKA - Vertikale KlimaKlär-Anlage**

Professuren:	Technologien urbaner Stoffstromnutzung Prof. Dr.-Ing. Silvio Beier Bauphysik Prof. Dr.-Ing. Conrad Völker Fakultät Bauingenieurwesen
Laufzeit:	1. April 2019 bis 31. März 2022
Drittmittelgeber:	BMBF
Fördersumme:	442.401,34 Euro

**Beschreibung:**

Das Projekt VertiKKA verfolgt einen innovativen Ansatz zur Steigerung der urbanen Energie-, Flächen- und Ressourceneffizienz, der gleichzeitig der Milderung der Effekte des Klimawandels (Urban Heat Islands Effect und /oder Starkregenereignisse) in gefährdeten Stadtgefügen und die Steigerung der lokalen Lebensqualität für die Nutzer dient. Zentraler Forschungsgegenstand des Vorhabens ist die wissenschaftliche Untersuchung und die prototypische Umsetzung eines vertikalen Begrünungssystems an Fassaden, das zur dezentralen Behandlung von Abwasserteilströmen (Grauwasser) dient und/oder mit lokal anfallendem Regenwasser gespeist werden kann. Die Kombination der neuartigen vertikalen Begrünung mit einer vorgehängten Photovoltaikanlage transformiert die Fassade zu einem Energieproduzenten.

VertiKKA zielt mit diesem neugedachten, innovativen Baustein der nachhaltigen Stadtentwicklung auf die Integration von energetischen, siedlungswasserwirtschaftlichen und Flächennutzungsaspekten, die neue Synergiepotentiale erschließt. Unter den weitreichenden Vorteilen ist das zukunftsfähige Stoffstrommanagement, die lokale Wiederverwendung der Ressourcen Wasser und Nährstoffe, die Kühlung der Gebäude, die Verbesserung des umgebenden Mikroklimas, die Steigerung der Resilienz gegenüber Wetterextremen sowie eine Aufwertung des urbanen Erscheinungsbilds und der urbanen Lebensqualität zu nennen. Herausragend in diesem Projekt ist auch der disziplin- und sektorübergreifende Ansatz der Zusammenarbeit. Das Konsortium bearbeitet die für ein tragfähiges Konzept wichtigen Aspekte der Simulation der Energie- und Stoffströme, bezieht die kommunalen Akteure der Stadtentwässerungsbetriebe Kölns und der Stadt Köln ein und bringt den Input zukünftiger Nutzer durch soziologische Begleitforschung ein. Nach der 3-jährigen Projektphase ist eine 2-jährige Implementierungsphase in Köln geplant.

Weitere Informationen: [www.vertikka.de](http://www.vertikka.de)

**Kontakt:**

Bauhaus-Universität Weimar  
Technologien urbaner Stoffstromnutzung  
Prof. Dr.-Ing. Silvio Beier  
silvio.beier@uni-weimar.de

Coudraystr. 7  
99423 Weimar  
Tel. 03643/ 58 46 40