

## Kostbare Ressourcen nachhaltig nutzen: Versorgen durch Entsorgen

### Forscher der Bauhaus-Universität Weimar entwickeln innovatives Energie- und Entwässerungskonzept für neues Wohnquartier in Hamburg

„Demonstrationsvorhaben Stadtquartier Jenfelder Au – Die Kopplung von regenerativer Energiegewinnung mit innovativer Stadtentwässerung (KREIS)“ lautet der Titel des Verbundantrags, der Anfang November vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) bewilligt wurde. Innerhalb der nächsten drei Jahre werden darin sechs wissenschaftliche Einrichtungen und vier Praxispartner innovative Konzepte für ein innerstädtisches Quartier in Hamburg entwickeln und umsetzen. Die Bauhaus-Universität Weimar erhält dafür eine Förderung von 1,5 Millionen Euro.

Als Forschungskoordinator für das Gesamtprojekt und wissenschaftlicher Projektpartner für Abwasserbehandlung und Reststoffnutzung ist die Professur Siedlungswasserwirtschaft unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Jörg Londong maßgeblich an diesem Projekt beteiligt. Das Problem, Schadstoffe bei der Behandlung in Biogasanlagen zu entfernen, wird von Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kraft, Professur Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft, übernommen. Prof. Dr.-Ing. Hans Wilhelm Alfen, Professur BWL im Bauwesen, ist mit der Bewertung des ökonomischen Potentials von dezentralen Infrastrukturlösungen betraut.

Die Freie und Hansestadt Hamburg wird in den nächsten Jahren auf einem ehemaligen Kasernengelände im Stadtgebiet das neue *STADTQUARTIER JENFELDER AU* mit etwa 770 Wohneinheiten für rund 2.000 Menschen sowie dazu gehöriger sozialer, kultureller und gewerblicher Infrastruktur errichten. Darin soll neben modernsten Wärmedämm- und Lüftungsstandards für klimaneutrales Wohnen auch ein innovatives und nachhaltiges Entwässerungs- und Energiegewinnungskonzept als Demonstrations- und Forschungsvorhaben umgesetzt werden.

Das technische Entwässerungskonzept sieht eine getrennte Ableitung von Toilettenwasser (Schwarzwasser) und sonstigem häuslichen Abwasser (Grauwasser) vor. Das Grauwasser soll energiesparend dezentral behandelt und an die Gewässer abgegeben werden. Das Schwarzwasser wird mit Vakuumtechnik konzentriert erfasst und in einer Biogasanlage gemeinsam mit organischen Abfällen behandelt. Das dabei produzierte Biogas wird in einem Block-Heizkraftwerk in Elektrizität und Wärme umgewandelt. Aus den Reststoffen der Biogasanlage (Gärresten) sollen hochwertige Produkte zur Bodenverbesserung und Düngung hergestellt werden.

Sowohl die energetischen als auch die stofflichen Produkte sollen vorrangig im *STADTQUARTIER JENFELDER AU* genutzt werden. Die regenerative Energiegewinnung durch Biogas soll durch die Nutzung von Erdwärme und Solarthermie unterstützt werden, wobei auch weitere innovative Verfahren und Konzepte zur Anwendung kommen.

Ziel des Verbundprojektes KREIS ist es, den Planungs- und Bauprozess sowie die Inbetriebnahme der technischen Systeme mit vorbereitenden Untersuchungen zu unterstützen und nach Fertigstellung der Anlagen deren Betrieb wissenschaftlich zu begleiten und zu optimieren. Im Ergebnis sollen wertvolle Erkenntnisse und Erfahrungen gesammelt werden, die sowohl direkt verwertbar als auch übertragbar auf ähnliche Umsetzungen sind. Die so gewonnenen ganzheitlichen, innovativen, modellhaften und zukunftsweisenden Lösungen vereinen auf intelligente Weise die städtischen Entsorgungsaufgaben für Abwasser und Abfall mit den Versorgungsaufgaben im Energiebereich sowie mit stadtplanerischen Aspekten.

Weitere Informationen zum Bauvorhaben der Stadt Hamburg im Stadtquartier Jenfelder Au:  
[http://www.iba-hamburg.de/de/01\\_entwuerfe/6\\_projekte/projekte\\_jenfeld.php](http://www.iba-hamburg.de/de/01_entwuerfe/6_projekte/projekte_jenfeld.php)

Kontakt:

Bauhaus-Universität Weimar  
Fakultät Bauingenieurwesen  
Professur Siedlungswasserwirtschaft  
Prof. Dr.-Ing. Jörg Londong  
Tel.: +49 (0) 36 43/58 46 15  
E-Mail: [joerg.londong@uni-weimar.de](mailto:joerg.londong@uni-weimar.de)

Dipl.-Ing. Matthias Hartmann  
Tel. +49 (0) 36 43/58 46 20  
E-Mail: [matthias.hartmann@uni-weimar.de](mailto:matthias.hartmann@uni-weimar.de)