Nachhaltige urbane Wasserinfrastrukturen

Categories : Ifat, Messen, Wasseraufbereitung

Date : 27. Februar 2018

Das Fraunhofer ISI hat mit i.WET ein praxisnahes Konzept zur Wasserwiederverwendung entwickelt, das einen naturnahen urbanen Wasserkreislauf fördert und sich durch eine verbesserte Energiebilanz im Vergleich zu einer konventionellen Wasserinfrastruktur auszeichnet. In der nordrhein-westfälischen Stadt Lünen startet ein Demonstrationsprojekt, bei dem i.WET in eine neue Wohnanlage integriert wird.

Die Wasserinfrastruktur in deutschen Städten steht vor großen Herausforderungen: Der Klimawandel führt zu mehr Starkregenereignissen und veränderten Niederschlagsmustern, der demographische Wandel zu einer anderen Bevölkerungsstruktur und zunehmende Rohstoffknappheit zur Notwendigkeit, die Ressourceneffizienz zu verbessern. Die Wasserinfrastruktur muss an diese neuen Bedingungen angepasst werden.

Der Weg hin zu nachhaltigen und widerstandsfähigen Städten erfordert einen neuen Ansatz im Umgang mit Wasser. Im Konzept i.WET (integriertes WasserEnergieTransitionskonzept) des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung ISI werden wenig belastete Teilströme wie Grau- und Regenwasser aus dem kommunalen Abwasser ausgekoppelt. Wasser, das nicht im Haushalt wiederverwertet wird, fließt in die sogenannte Energieallee, einen als Bodenfilter gestalteten Grünstreifen mit feuchtigkeitsliebenden Pflanzen. Damit sind mehrere Vorteile verbunden: Die dort entstehende Biomasse kann als Energiequelle genutzt werden, durch den Wasserspeicher in der Energieallee wird die Überflutungsgefahr reduziert, das Umfeld wird grüner und das Kleinklima verbessert.

So fördert i.WET einen naturnahen urbanen Wasserkreislauf, dient als Barriere für Nähr- und Schadstoffe, nutzt systematisch Ökosystemdienstleistungen zur Aufwertung der urbanen Landschaft und verbessert die Ressourceneffizienz, was auch im Sinne der Kostensenkung ist.

Über das Projekt

Im Projekt i.WET Demonstrationsvorhaben in Lünen plant das Projektteam zunächst die Implementierung des Konzepts im Demonstrationsgebiet Coers-Fläche in Lünen. Anschließend wird die Bau- und Umsetzungsphase wissenschaftlich begleitet. Derzeit ist der Baubeginn für Ende 2018/Anfang 2019 vorgesehen. Zum Projektteam gehören das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, der Bauverein zu Lünen und der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen, die wissenschaftliche Begleitung der Umsetzung wird von der Stiftung Zukunft NRW finanziell unterstützt.

Fraunhofer ISI auf der IFAT 2018: Halle B2, Stand 215/314