Gewinner der GaLaBau-Innovationsmedaille 2016

**Innovatives Regenwassermanagement: Wetter-App steuert Abfluss mit Drossel 4.0 vom Gründach**

Täglich wird in Deutschland die Fläche von etwa 74 Hektar Natur versiegelt. Diese Flächen verschwinden langfristig aus dem natürlichen Wasserkreislauf. Die Kanalisation ist in fast allen Städten veraltet und unterdimensioniert. Investitionen und Erweiterungen im bestehenden System sind sehr kostenintensiv und werden deshalb vermieden. Die kostengünstigere Lösung ist die Beschränkung der zulässigen Einleitung in die überlasteten Kanalnetze. Zudem hat der Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Die anfallende Wassermenge soll nachweislich auf dem eigenen Grundstück zurückgehalten werden, ohne dass es zur Überflutung von Gebäuden kommt.

Die Optigrün international AG hat diesen Entwicklungen Rechnung getragen und die Systemlösung „Retentionsdach“ Typ Drossel mit den Varianten „Gründach“ und „Verkehrsdach“ entwickelt. Damit gibt es nun innovative Lösungen, um einen vorgegebenen Maximalabfluss einzustellen und somit die Einleitbeschränkung in den Kanal zu erfüllen. Das Grundprinzip sieht wie folgt aus: auf dem Dach wird ein Wasserspeicher (Stauraum) geschaffen, über dem zusätzlich entweder eine Dachbegrünung oder eine Verkehrsfläche eingebaut wird. Das bedeutet also Retentionsraum plus zusätzliche Dachnutzung mit Begrünungs- bzw. Verkehrsfläche. Basis des Systems ist die Wasserretentionsbox WRB, mit der ein mögliches Wasseranstauvolumen von bis zu 140 Liter pro Quadratmeter geschaffen werden kann. Aufgrund des integrierten Kapillarsystems wird das zwischengespeicherte Niederschlagswasser aus der Wasserretentionsbox WRB in den Begrünungsbau gezogen und über die Vegetation verdunstet – mit den verbundenen positiven Wirkungen. Mit dem Retentionsdach Typ „Drossel“ lässt sich die maximale Abflussspende einstellen und bis auf 1-10 l/s x ha „drosseln“. Die Anstauhöhe kann mit dem Regenwasser-Simulationsprogramm RWS 4.0 exakt berechnet werden.

Doch damit nicht genug, die Optigrün international AG stellte gerade auf der Messe GaLaBau in Nürnberg erstmals die zum Patent angemeldete Drossel 4.0 „Smart Flow Control“ vor – und gehört auch gleich zu den Gewinnern der GaLaBau-Innovationsmedaille.

Neue Entwicklungen wie präzisere Wettervorhersagen, verbunden mit einer Wetter-App-gesteuerten Ablaufdrossel eröffnen neue technische Möglichkeiten, das Retentionspotenzial von Dachbegrünungen wesentlich besser zu nutzen. Das Funktionsprinzip der Drossel 4.0 „Smart Flow Control“ sieht wie folgt aus: Es wird so viel Regenwasser wie möglich in der Wasserretentionsbox gespeichert und der Vegetation über Kapillarsäulen zur Verfügung gestellt. Ein verzögerter Abfluss erfolgt nur, wenn der Speicher voll ist. Ansonsten steht das Wasser wie oben beschrieben den Pflanzen zur Verfügung. Kündigt sich ein Regenereignis an, stellt die Drossel 4.0 „Smart Flow Control“ mittels einer über Internet verbundenen Wetter-App sicher, dass der Ablauf geöffnet und der Stauraum auf dem Dach wieder soweit verfügbar wird, dass die angekündigte Regenmenge aufgenommen werden kann. Wenn beispielsweise ein Starkregenereignis von 35 mm angekündigt ist, lässt die Drossel 4.0 „Smart Flow Control“ vorher genau so viel Wasser ab. Der Abfluss vom Dach erfolgt also in der Regel nur vor einem Regenereignis - also dann, wenn die Kanalisation (noch) nicht belastet ist. Während einem Regenereignis wird die Kanalisation durch den Regenrückhalt in den Wasserretentionsboxen auf dem Dach entlastet.

Da die Drossel 4.0 „Smart Flow Control“ nicht nur automatisch, sondern auch manuell aus der Ferne überwacht und gesteuert werden kann, eröffnen sich auch für die kommunale und überregionale Wasserwirtschaft ganz neue Möglichkeiten: Wenn viele Dächer in einer Stadt mit dieser Technik ausgestattet und diese miteinander vernetzt werden, lässt sich der Regenwasserhaushalt und die Hochwasservorsorge flächendeckend aktiv steuern. So erhält jede Stadt die Möglichkeit, sich ein großes steuerbares Regenüberlaufbecken auf verschiedenen, jedoch miteinander vernetzten Dächern der Stadt anzulegen.

info@optigruen.de

www.optigruen.de (Webcode „web244“)

Optigrün international AG

Am Birkenstock 15-19

72505 Krauchenwies

Tel. +49 7576-7720

Fax. +49 7576-772299

info@optigruen.de

www.optigruen.de

**Fotos und Abbildungen**

Foto 1: Die neue Retentionsbox WRB-F – das Herzstück der Systemlösung Retentionsdach Drossel. Wasserrückhalt plus Begrünung

Foto 2: Aus der Praxis: Retentionsdach Typ Drossel mit Begrünung und Verkehrsflächen in Berlin

Foto 3: Peter Küster, Leiter Anwendungstechnik Optigrün, mit der GaLaBau-Innovationsmedaille am Messe-Modell der Drossel 4.0

Abb. 1: Neu: die Optigrün-Systemlösung „Retentionsdach“ mit der Wetter-App-gesteuerten Drossel 4.0 „Smart Flow Control“

Abb. 2: Funktionsprinzip der Dossel 4.0 „Smart Flow Control“

Abb. 3: Die Informationsbroschüre zur Systemlösung „Retentionsdach“ Typ Drossel. Kostenlos anfordern unter info@optigruen.de

***Bitte mit dem Quellenhinweis „Optigrün“. Danke!***