

Ergebnisse der Bachelorarbeit von Mareike Lewe

Mehr Grün in der Stadt: Empfehlungen für die Regenwasserbewirtschaftung

Donnerstag 5. August 2021 - **Münster/Herne (wbn). Klimakrise, Extremwetterereignisse, zu viele versiegelte Flächen – die Bachelorarbeit von Mareike Lewe trifft einen Nerv: Sie beschäftigte sich am Fachbereich Bauingenieurwesen der FH Münster mit passgenauen Konzepten für die Regenwasserbewirtschaftung.**

Dafür hat sie sich den Stadtteil Herne-Baukau genauer angeschaut. „Hier finden wir die typische und sehr individuelle Wohnbebauung“, erklärt die 22-Jährige. Von freistehenden Einfamilienhäusern über Reihenhäuser und Zeilenbebauung bis hin zu Hochhäusern – insgesamt hat sie zwischen acht verschiedenen Typologien unterschieden und dabei auch Kriterien wie Einwohnerdichte und Versiegelungsgrad mit einbezogen.

Fortsetzung von Seite 1 „Weil versiegelte Flächen teilweise zurückgebaut oder vom Entwässerungssystem abgekoppelt werden, um die Kanalisation bei Starkregenereignissen zu entlasten, sind vor allem im urbanen Bereich dezentrale Maßnahmen sinnvoll“, so die gelernte Bauzeichnerin. „Je mehr Flächen versiegelt sind, desto häufiger entstehen im Sommer beispielsweise Hitzeinseln. Statt das Niederschlagswasser abzuleiten, sollte dieses vor Ort versickern und verdunsten.“ Für jede der acht Typologien hat sie konkrete Empfehlungen zur dezentralen Regenwasserbewirtschaftung entwickelt.

Beispielsweise wäre es sinnvoll, die ungenutzten Grünflächen in der Zeilenbebauung aufzuwerten, indem sie intensiver bepflanzt werden. Dagegen wäre allgemein bei Flachdächern eine Dachbegrünung die sinnvollere Alternative, bei Einfamilienhäusern zusätzlich die Regenwassernutzung. Wie gut dann die Wasserhaushaltsbilanz aussehen würde, hängt konkret von Verdunstung, Abfluss und Versickerung ab – dies hat Lewe am Computer simuliert und berechnet. „Auch die sozialen Kriterien habe ich mit einbezogen, denn die Bebauung ist sehr individuell, und die Hürde, generelle Empfehlungen zu geben, ist dadurch hoch.“

Dass die Absolventin für ihre Bachelorarbeit mit dem Hochschulpreis der FH Münster ausgezeichnet wurde, war eine große Überraschung für sie. Von Anfang an aber wusste sie, dass die Untersuchungsergebnisse nicht in der Schublade landen würden: Sie werden in das wissenschaftliche Projekt R2Q einfließen. Ein Projekt, in dem die Bauingenieurin nun neben ihrem Masterstudium an der FH Münster auch weiterforscht. R2Q steht für RessourcenPlan im Quartier – das Ziel des Verbundprojekts ist es, die Ressourcen Wasser, Materialien und Fläche in Stadtquartieren clever zu nutzen und den Verbrauch zu reduzieren. Momentan arbeitet Lewe daran, ihre Berechnungen und Empfehlungen aus der Abschlussarbeit zu verfeinern. Sie möchte die Systematik der acht Typologien noch optimieren und die Straßen- und Gewerbeflächen einbeziehen.

„Für die Kommunen werden die Folgen des Klimawandels und die damit verbundenen Starkregenereignisse immer relevanter. Für eine nachhaltige und ressourceneffiziente Wasserbewirtschaftung müssen die Entwässerungssysteme umgestaltet werden – ein natürlicher Wasserhaushalt muss unser Ziel sein“, so Lewe. Ein Anliegen, das ihr so wichtig ist, dass sie sich auch nach ihrem Masterstudium gern mit nachhaltiger Stadthydrologie befassen würde.

Zum Thema: Gerade einmal ein Prozent aller Absolventinnen und Absolventen eines Jahrgangs erhält ihn: den Hochschulpreis. Jedes Jahr kürt das Präsidium gemeinsam mit der Gesellschaft der Freunde der FH Münster e. V. (gdf) auf Vorschlag der Fachbereiche die besten Abschlussarbeiten. Zu den Preisträgerinnen und Preisträgern des Hochschulpreises 2021 für die besten Arbeiten aus dem Jahr 2020 gehört auch Mareike Lewe vom Fachbereich Bauingenieurwesen. Ihre Bachelorarbeit haben Prof. Dr.-Ing. Mathias Uhl und Birgitta Hörnschemeyer betreut. Im von Prof. Uhl geleiteten Projekt „RessourcenPlan im Quartier“ (R2Q) kooperiert die FH Münster mit der RWTH Aachen, der TU Berlin und der Stadt Herne als Modellkommune sowie den fünf Praxispartnern Kompetenzzentrum Wasser Berlin, itwh Hannover, ExKern Münster, Gelsenwasser AG und Jung Stadtkonzepte. Durch den modularen Aufbau der Projektergebnisse ist eine Übertragbarkeit auf andere Kommunen möglich.