

Die Schwammstadt im Pocket-Format

Passender hätte das Wetter nicht sein können: Bei intensiven Regengüssen lud die Stadt Bern zusammen mit der Versicherungsgesellschaft Mobiliar und dem Ingenieurunternehmen Hunziker Betatech zur Präsentation der ersten Schwammstadt im Taschenformat. Text: Felix Käppeli

Ein verregneter Frühlingstag in der Innenstadt von Bern: Regentropfen trommeln auf die Schirme der Passanten, und Rinnsale fließen die Gehwege und Strassen der Berner Innenstadt hinunter und verschwinden direkt in der Kanalisation. Mittendrin im pflotschnassen Geschehen steht ein Schwammstadt-Baukasten in Miniatur zur offiziellen Einweihung bereit.

Dieses Modell veranschaulicht, wie bei heftigen Niederschlägen bauliche Massnahmen nach dem Schwammstadtprinzip vor Überschwemmungen schützen können. Da die Sommer immer heisser werden und die Regenfälle immer intensiver, richtet der Oberflächenabfluss im urbanen Raum immer mehr Schäden an.

Beruflich damit konfrontiert ist auch Belinda Walther Weger, Leiterin Public Affairs und Nachhaltigkeit bei der Mobiliar Versicherung. Laut Auswertungen der Mobiliar seien zwei Drittel aller Überschwemmungsschäden der letzten zehn Jahre auf Starkregenereignisse zurückzuführen, sagte Belinda Walther Weger. Letztes Jahr publizierte das Versicherungsunternehmen eine Schadenpotenzialanalyse. Diese zeigt auf, dass 62 Prozent aller Gebäude in der Schweiz durch Oberflächenabfluss gefährdet sind. «In Zahlen ausgedrückt, spricht man hier von rund 1,3 Millionen Bauten mit einem Neuwert von insgesamt 2300 Milliarden Franken», ergänzt Belinda Walther Weger. Die Mobiliar begnügt sich aber nicht damit,

im Schadenfall zu zahlen, sondern sie engagiert sich als genossenschaftlich verankerte Versicherung schweizweit für Forschung und Prävention. Seit 2010 untersucht die von der Mobiliar finanzierte Professur für Klimafolgenforschung der Universität Bern extreme Wetterereignisse in der Schweiz. Zudem knüpft das 2013 gegründete Mobiliar Lab für Naturrisiken thematisch an der Professur an. Untersucht werden in erster Linie die an Hagel, Hochwasser und Sturm beteiligten Prozesse und die Schäden, die dann entstehen und wie sich diese verringern lassen.

Das Mobiliar Lab an der Universität Bern arbeitet dabei an der Schnittstelle von Wissenschaft und Praxis mit dem Ziel, Grund-



lagenforschung für die Praxis zugänglich zu machen. Aufgrund dieser Forschungsarbeit entwickeln die Klimafolgenforschung wie auch das Mobilair Lab für Naturrisiken hilfreiche Instrumente für bessere Vorhersagen und Warnungen sowie Entscheidungsgrundlagen für ein besseres Risikomanagement in einem sich wandelnden Klima. Zugleich geht die Versicherungsgesellschaft noch einen Schritt weiter und unterstützt den Bau von Schwammstädten.

Blau-grüne Infrastruktur

Das Konzept einer Schwammstadt kann den Weg in eine klimaangepasste Stadt weisen. Das Ziel ist, dass die urbanen Räume in Zukunft das Regenwasser wie einen Schwamm speichern. Das Prinzip geht aber noch einen Schritt weiter, denn es nimmt sich den Herausforderungen von Hitze und Starkregen gleichermassen an. Die Umgebung wird so gestaltet, dass sie überschüssiges Wasser wie ein Schwamm vor Ort speichern kann, um dieses bei Hitze wieder abzugeben. Die Verdunstung über den Boden und durch die Vegetation kühlt die Umgebung und verbessert so das Stadtklima. Indem das Wasser vor Ort versickert, wird die Kanalisation

bei starkem Regen entlastet und das Risiko von Überschwemmungen wird vermindert.

Um dieses Wirkungsgefüge von Regenwasserbewirtschaftung, Beschattung und Kühlung durch Pflanzen sowie Artenvielfalt anschaulich zu vermitteln, haben die Projektverantwortlichen die Pocket-Schwammstadt gemeinsam weiterentwickelt. Das erste Modell in der Grösse eines Tischtennistisches wurde vor dem Firmensitz der Versicherungsgesellschaft Mobilair in Bern vorgestellt und kann den ganzen Sommer hindurch betrachtet werden.

«Für den Umgang mit der Klimaveränderung braucht es innovative und konkrete Lösungsansätze, insbesondere im städtischen Raum», erläuterte Benjamin Lüthi, Mitglied der Hunziker-Betatech-Geschäftsführung. Die Mini-Schwammstadt leiste genau hierzu einen interessanten Beitrag, führte Hunziker aus.

«Vor rund eineinhalb Jahren haben wir unsere erste Pocket-Schwammstadt vor unserem Firmeneingang in Winterthur aufgebaut. Wir haben ihre Funktionstüchtigkeit, das Pflanzenwachstum, das Wasservolumen in den letzten eineinhalb Jahren genau beobachtet und die Werte analysiert. Wir mes-

sen verschiedenste Parameter, darunter das aktuelle Wasserspeichervolumen, die Luft-, Wasser- und Substrattemperaturen, den CO₂-Gehalt, den Luftdruck sowie die Feuchtigkeit», sagt Hunziker. Diese gesammelten Werte seien zwischenzeitlich analysiert worden und die Zielsetzungen konnten erreicht und sogar übertroffen werden. «Auf der in den Sommermonaten heissen Asphaltfläche vor unserem Hauptsitz in Winterthur hat sich rund um unsere Pocket-Schwammstadt ein gemütlicher und lehrreicher Treffpunkt entwickelt», ergänzte Hunziker.

Die Pocket-Schwammstadt sei eine von vielen möglichen blau-grünen-Infrastrukturen. Es handelt sich dabei um eine tech-

Das Berner Breitenrainquartier ist gemäss Messungen der Uni Bern überdurchschnittlich heiss. Deshalb soll die Optingenstrasse begrünt, grossflächig entsiegelt und aufgewertet werden.

Dies erfolgt im Rahmen der Sanierung der Werkleitungen und nach Schwammstadt-Prinzip. Das Foto unten links zeigt die bestehende Situation mit viel Asphalt und kaum Beschattung durch Bäume; rechts, wie die Strasse nach der Umgestaltung aussehen soll.

Fotos: Tiefbauamt der Stadt Bern





Die Pocket-Schwammstadt zeigt Schwammstadt-Prozesse auf kleinster Fläche. Das Regenwasser gelangt aus einer nahen Dachfläche über das Fallrohr in den Speicher. Eine solarbetriebene Pumpe bewässert regelmässig die Vertikalbegrünung und die Pflanztröge. Dank der Wasserreserve ist ein üppiges Pflanzenwachstum möglich, was Schatten und Kühlung durch Verdunstung ermöglicht. Die bepflanzten Kisten, die Behälter für die Wasserspeicherung, der steckbare Rahmen und das Vertikalbeet sind in Modulbauweise zusammengefügt. Informationstafeln vermitteln alles Wissenswerte zum Prinzip Schwammstadt. Foto: Mobiliar

nische Mehrkammerkonstruktion, die der lokalen Regenwasserbewirtschaftung dient. Gedacht ist sie hauptsächlich für urbane Räume, in denen eine Entsiegelung verbauter Flächen nicht möglich oder nicht gewünscht sei, zum Beispiel von erhaltenen oder denkmalgeschützten Natursteinplätzen.

Schwamm drunter auch in Bern

Auch steigende Temperaturen sind vor allem für die Städte eine grosse Herausforderung und Belastung. Der Temperaturunterschied zwischen dem urbanen Raum und dem Umland wird als städtischer Wärmeineffekt bezeichnet und kann in der Nacht um vier bis sechs Grad betragen. Die Universität Bern betreibt ein Temperaturmessnetz. Der Abschlussbericht 2023 zeigt beispielsweise auf, dass in Bern-Zollikofen die sommerliche Durchschnittstemperatur bei genau 20 Grad lag. Was im Vergleich mit dem langjährigen Durchschnitt von 1991 bis 2020 einer positiven Abweichung von 1,9 Grad entspricht. Mit 16 gemessenen

Hitzetagen wurden fast doppelt so viele Hitzetage wie üblich registriert.

Urbane Räume mit unversiegelten Böden und Schatten spendenden Bäumen werden in Zukunft somit noch wichtiger für die Klimaanpassung und Lebensqualität. Sie stehen aber aufgrund der erwarteten Bevölkerungszunahme in starker Konkurrenz zur städtebaulichen Entwicklung. Städte und Gemeinden müssen umdenken und sind gefordert, wenn sie Gesundheit und Lebensqualität der Bevölkerung bewahren sowie Schäden an Infrastrukturen vermeiden wollen. Hier kann das Konzept der Schwammstadt einen wichtigen Beitrag leisten. Es braucht jedoch einiges an Aufklärungsarbeit, um die Öffentlichkeit für die Massnahmen einer besseren Umwelt zu sensibilisieren.

Die Stadt Bern macht die Bevölkerung auf wirksame Klimaanpassungsmassnahmen aufmerksam und klärt, wo nötig, verstärkt darüber auf. Dazu hat sie zusammen mit der Versicherungsgesellschaft Mobiliar das Schwammstadt-Modell des Ingenieurunternehmens Hunziker Betatech weiterentwi-


ckelt. Die Pocket-Schwammstadt informiert die Stadtbewohner anschaulich über das Prinzip der Schwammstadt.

«Die Pocket-Schwammstadt zeigt im Kleinen, was wir im Grossen umsetzen», sagte Gemeinderätin Marieke Kruit an der Präsentationsveranstaltung und konkretisierte: «Wir wollen, dass die Bevölkerung versteht, warum wir tun, was wir tun und dass sie versteht, warum weniger Asphalt und mehr Bäume nicht nur für die Natur, sondern auch für die Bewohner gut sind.» Verständnis zu schaffen, ist der Direktorin für Tiefbau, Verkehr und Stadtgrün und ihren Gemeinderatsmitgliedern ein grosses Anliegen. Genau dies kann mit Projekten wie diesem erreicht werden. «Wir stellen die Baupläne der Mini-Schwammstadt auch Schulen und anderen Institutionen zur Verfügung und leisten damit einen Beitrag, damit die Klimamassnahmen von der Öffentlichkeit mitgetragen werden», so Kruit.


Das Schwammstadt-Prinzip kommt in der Stadt Bern aktuell im Rahmen der Aufwertungsmassnahmen an der Optingenstrasse zum Zug. Auch auf dem Rosalia-Wengerplatz am Bahnhof Wankdorf kam das Prinzip unter anderem in Form von Entsiegelung und Microforest zur Anwendung. Dies wurde gemeinsam mit den SBB umgesetzt. Weitere Projekte werden mit Regentanks im Monbijoupark, mit der Entsiegelung in der Fussgängerzone Bümplizstrasse oder mit Baumpflanzungen an der Friedbühlstrasse realisiert. Zudem wird auf dem Schosshaldenfriedhof in Zusammenarbeit mit der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ein Pilotprojekt durchgeführt. Getestet wird ein überbaubares Schwammstadt-Substrat. Die Bäume erhalten mehr Wurzelraum und das Regenwasser kann versickern und somit die Bäume mit Wasser versorgen.

Bei den Aufwertungsmassnahmen beim Fernwärmeausbaus des städtischen Versorgers Energie Wasser Bern oder im Gegenvorschlag des Gemeinderats zur Stadtklima-Initiative spielen die Schwammstadt ebenfalls eine wichtige Rolle, teilte Marieke Kruit mit.

Anzeige



Einzigartiges Pflanzensortiment in schönster Umgebung ...
Beeindrucken & Inspirieren Sie Ihre Kunden in unserer Baumschule mit Schaugarten.



www.pflanzenschau.ch
Hombrechtikon