

Regenwasser länger an der Oberfläche halten

Klimabedingte Extreme wie Überschwemmungen und Trockenheit erfordern einen neuen Umgang mit Regenwasser. Es soll versickert oder länger als bisher an der Oberfläche gehalten werden. Dies bietet auch Chancen für die Lebensqualität im verdichteten Raum.

Prof. Thomas Oesch
Monika Schirmer-Abegg
Nadja Schläpfer
ILF Institut für Landschaft und Freiraum
HSR Hochschule für Technik Rapperswil
Telefon 055 222 47 22
www.ilf.hsr.ch
ilf@hsr.ch

Für weitere Fragen zu kantonalen Rahmenbedingungen beim klima- und gewässerfreundlichen Umgang mit Regenwasser:
Jonas Eppler, Abteilung Gewässerschutz
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL)
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 259 32 68
jonas.eppler@bd.zh.ch
www.awel.zh.ch



Wasser gestaltet Erholungsräume und verbessert das Mikroklima. Dies funktioniert auch mit gesammeltem Regenwasser, wie hier im Glattpark, Zürich.
Quelle: Tschubby, WikimediaCommons, CC BY-SA 3.0

In der Schweiz besteht die gesetzliche Pflicht, nicht verschmutztes Abwasser in erster Priorität zu versickern. Auf Gemeindeebene regeln der Generelle Entwässerungsplan (GEP) sowie die massgebenden Normen und Richtlinien die Versickerung für jede Liegenschaft. Die multifunktionale Gestaltung mit Regenwasser wird aber in der dicht bebauten Siedlung nur zögerlich umgesetzt. An der Oberfläche anfallendes Wasser wird rasch in den Untergrund eingespeist und in verzweigte Rohrsysteme abgeleitet. Dadurch wird viel Potenzial vergeben. Mit diesem Wasser könnte stattdessen das Lokalklima positiv beeinflusst, die Erlebnisvielfalt erhöht und die Biodiversität in den Freiräumen gefördert werden.

Abfluss über versiegelte Flächen in die Kanalisation

Die Problematik liegt in der Versiegelung von Flächen. Sie verhindert, dass Niederschlagswasser auf natürliche Weise zurückgehalten und vom Boden aufgenommen wird. Stattdessen gelangt das Regenwasser direkt in die Kanalisation und von dort aus in die Kläranlagen oder in die Oberflächengewässer. Die wirksamste Methode, dem entgegenzuwirken, sind die Entsiegelung bzw. die Wahl durchlässiger Oberflächen. Dann kann das Niederschlagswasser dort, wo es anfällt, flächig in den Boden versickern.

Boden speichert Regenwasser

Das Wasser, welches in den Bodenschichten gespeichert wird, ist nicht zu unterschätzen. Später wird es durch Verdunstung dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt.

Ist eine Versickerung auf der Liegenschaft nicht oder nur bedingt möglich, soll das anfallende Niederschlagswasser zurückgehalten werden. Bei dieser sogenannten Retention wird ein Teil des Zuflusses von Niederschlagswasser gespeichert und verzögert versickert, verdunstet oder in ein Gewässer abgeleitet.

Für ein solches Wassermanagement werden auch Flächen interessant, die aufgrund ihrer Beschaffenheit im Untergrund nicht versickerungsfähig sind. Dies sind zum Beispiel Dachflächen oder Flächen mit Speichervolumen über unterirdischen Bauten.

Forschung zu Freiräumen und Raumentwicklung

Das Institut für Landschaft und Freiraum (ILF) sowie das Institut für Raumentwicklung (IRAP) führen das gemeinsame Kompetenzzentrum Infrastruktur und Lebensraum. Dieses setzt sich auseinander mit zukünftigen Herausforderungen der Freiräume, des Wohnens und der Mobilität in der Agglomeration der Zukunft. Die Institute forschen in Themenfeldern wie Raumentwicklung und Verkehr, Städtebau und Freiraum sowie Landschaft der Zukunft.



Die Menschen zieht es auch mitten in der Stadt ans Wasser. Dazu trägt auch das angenehme Mikroklima bei. Liebefeldpark, Bern.
Quelle: ILF, Monika Schirmer-Abegg

Multifunktionale Anlagen fördern

In Zukunft wird aufgrund der absehbaren Klimaveränderung vermehrt auch die Nutzung des Regenwassers in Trockenzeiten eine Rolle spielen. Deshalb stellt sich die Frage, wie zumindest ein Teil des Regenwassers nicht nur über längere Zeit oberflächlich zurückgehalten, sondern auch mehrfach genutzt werden kann.

Bei verdichtetem Bauen ist das Platzangebot sehr beschränkt. Demnach sind Lösungen mit Mehrfachnutzen gefragt, damit Flächen gleichermassen sozialen, ökologischen und ökonomischen Freiraumleistungen dienen.

Es gibt einiges zu bedenken

Im Rahmen einer Studie des Forschungs- und Entwicklungsplans FEPI, Reallabor Raum & Landschaft Schweiz werden mehrere Aspekte von Retentionsvorhaben untersucht:

- Wie die Retentionsdauer erhöht werden kann
- Welche Chancen entstehen, zum Beispiel Kühlung durch Verdunstung
- Welche Risiken entstehen, zum Beispiel eine eventuelle Mückenplage

- Wie mit geschickter Gestaltung Mehrwerte für Mensch und Natur geschaffen werden können.

Strategien und Massnahmen für die Schweiz entwickeln

Im europäischen Umfeld haben klimabedingte Extreme wie Überflutung oder Wassermangel bereits zu Strategien und Massnahmen im Umgang mit Regenwasser geführt, beispielsweise in Kopenhagen, Berlin und Wien.

In der Schweiz dagegen ist der Handlungsdruck noch relativ gering. Spätestens seit den Hitzesommern der letzten Jahre wird das Thema in der breiten Öffentlichkeit diskutiert. Neben Planern und Gemeinden sind nun auch Landschaftsarchitekten gefordert, neue Massstäbe unter dem Stichwort «Schwammstadt» zu setzen. Die Planung einer blau-grünen Infrastruktur im Quartier sowie eine geschickte Gestaltung der Freiflächen können zur Minderung der Klimaextreme und zu mehr Lebensqualität in den Städten beitragen.

Was Gemeinden tun können

- Mit dem Generellen Entwässerungsplan (GEP) regelt die Gemeinde die Versickerung, Retention und Ableitung für jede Liegenschaft. Die Zürcher Praxishilfe und Richtlinie zur Regenwasserentsorgung des AWEL (2014) konkretisiert den guten Umgang mit Regenwasser am Beispiel von Liegenschaften.
- Die Verdunstung von Regenwasser fördert ein angenehmes Lokalklima.
- Bei Neubauten, Umbauten und Gestaltungsplänen kann die Gemeinde auf Rückhaltungsmöglichkeiten für Regenwasser aufmerksam machen.
- Bei kommunalen Gebäuden und Infrastrukturen kann die Gemeinde mit gutem Beispiel vorangehen. Dazu gehören auch Strassenabwasserbehandlungsanlagen (SABAs), in denen nahe von Strassen das abfliessende Regenwasser gesammelt und auf natürliche Weise geklärt wird.