

Ein Regenwasserwunschzettel an Raumplanende

Bedingungen für kühle Städte

COLLAGE Ausgabe 06 / 2023

Der publizierte Artikel erschien offiziell am 11.12.2023 in einer kürzeren Version in der Ausgabe 06 / 2023 im Magazin COLLAGE des Fachverbands Schweizer RaumplanerInnen (FSU).

<https://www.f-s-u.ch/collage/>

Autor:innen

- Philipp Beutler (Hunziker Betatech AG)
- Daniel Baumgartner (Hunziker Betatech AG)
- Cordula Weber (StadtLandschaft GmbH)
- Daniel Keller (StadtLandschaft GmbH)

Permanentlink zur Langversion des Artikels:

<https://www.hunziker-betatech.ch/wAssets/docs/innovationen/publikationen/2023-06-regenwasserwunschzettel-raumplanende.pdf>

Zitiervorschlag

Beutler, P., Baumgartner, D., Weber, C., Keller, D. (2023): «Ein Regenwasserwunschzettel an Raumplanende – Bedingungen für kühle Städte». COLLAGE 06/2023, S. 24-25, Hrsg.: Fachverband Schweizer RaumplanerInnen (FSU), Luzern.

Ein Regenwasserwunschzettel an Raumplanende Bedingungen für kühle Städte

DER BEITRAG VON SCHWAMMSTÄDTEN

Siedlungsräume in der Schweiz stehen unter einem zunehmenden Nutzungsdruck durch Wachstum und Verdichtung. Um auch in Zukunft eine hohe Aufenthaltsqualität zu erhalten, müssen insbesondere urbane Räume angepasst werden an die Folgen des Klimawandels, zu denen u. a. extremere Starkregen, Hitze und Trockenheit gehören. Einer der wirksamsten Stellhebel für diese Umgestaltung ist die Einführung einer dezentralen, kreislauforientierten Regenwasserbewirtschaftung (RWB) nach Schwammstadt-Prinzipien. Umgesetzt wird diese durch blau-grüne Infrastrukturen (BGI) wie z. B. Rasenmulden, Baumrigolen, Verdunstungsbeete, begrünte Dächer sowie Versickerung im Untergrund oder über teilentsiegelte Flächen und sickerfähige Beläge. Als Teil der ökologischen Infrastruktur in Städten halten BGI Regenabflüsse zurück, kühlen durch Beschattung sowie Verdunstung und speichern Wasser für Grünpflanzen während Trockenperioden.

STOLPERSTEINE DURCH RAUMPLANERISCHE LÜCKEN

Eine flächendeckende RWB erlaubt die Wiederherstellung lokaler, möglichst naturnaher Wasserkreisläufe (mehr Nutzung, Verdunstung und Versickerung, weniger Abfluss). Unvermeidbar werden dafür (Ober-)Flächen und unterirdischer Raum benötigt. Die RWB beansprucht dabei Siedlungsflächen, die bisher anderen Nutzungsgruppen vorbehalten waren, solange Regenwasser unterirdisch in die Kanalisation abgeleitet wurde. Diese Flächen werden erst im Rahmen der Generellen Entwässerungsplanung (GEP) oder bei der späteren Umsetzungsplanung von BGI tatsächlich benötigt. Heute ist es für Planende aus den Bereichen Siedlungsentwässerung, Landschaftsarchitektur und Bau jedoch schwierig, diesem Bedarf an Flächen für die RWB nachzukommen: diese sind häufig nicht mehr verfügbar, weil sie verbaut, versiegelt oder mit anderen Einzelnutzungen belegt sind. Eine Zusatznutzung durch RWB wird oft durch raum- und nutzungsplanerische Rahmenbedingungen (ungeregelte Unterbauung, Grenzabstände Bäume, etc.) oder durch die Ansprüche der bisherigen Flächennutzenden eingeschränkt oder verunmöglicht: Privaten fehlt der Anreiz für die Entsiegelung von Parkplätzen und anderen Liegenschaftsflächen; öffentliche Grünanlagen sind Erholungszwecken vorbehalten und stehen einer Regenwasseraufnahme umliegender privater Liegenschaften bisher auch rechtlich nicht zur Verfügung; Betreiber:innen scheuen das finanzielle Risiko für die Reinigung von temporär mit Regenwasser aus Oberflächenabfluss gefluteten Sport- und Freizeitflächen. In unseren Siedlungen fehlen damit «Lücken» bzw. multifunktionale Freiflächen für BGI, die in der Raumplanung nicht reserviert wurden.

GEP ALS SCHWAMMSTADT-INSTRUMENT

Aktuelle GEP sind stark auf Regenwasserentsorgung, d. h. auf Ableitung fokussiert. Retentions- und Versickerungsmöglichkeiten werden nicht konsequent betrachtet, Verdunstungs- und Nutzungspotenziale bleiben bisher unberücksichtigt. Die Etablierung von BGI als Massnahmen in GEP genügt derzeit nicht. Der Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) erarbeitet derzeit einen neuen GEP-Leitfaden [1], in dem auch Schwammstadtaspekte Bestandteil sind. Gleichzeitig kann die GEP nur wirken, wo für die RWB noch Flächen vorhanden sind oder bei Bestandsflächen temporäre Zusatznutzungen durch die RWB akzeptierbar sind. Als umsetzungsorientiertes Planungsinstrument werden GEP in Bezug auf RWB auch zukünftig nur so stark sein, wie sie durch Richt- und Nutzungsplanung unterstützt werden.

ANPASSUNGSBEDARF ZUKÜNFTIGER RAUMPLANUNGSGRUNDSÄTZE

Aus den Praxisschwierigkeiten ergibt sich ein «Wunschzettel», dessen Umsetzung die Implementierung von BGI vereinfachen könnte. Es lohnt sich, unterstützende Vorleistungen frühzeitig in der Raumplanung zu verankern, auch wenn sie ihre Wirkung erst viele Jahre später entfalten werden.

- 1) Die Raumplanung und die «Regenwasserplanung» sind eng miteinander verbunden und müssen daher aufeinander abgestimmt werden. Eine alleinige Regelung der RWB in der Gewässerschutzgesetzgebung ist nicht ausreichend, da das Wasser nicht nur geschützt, sondern auch zur Klimaanpassung genutzt werden soll. Für eine Schwammstadtentwicklung reicht es nicht, Regenwasser implizit im Bereich der Ver- und Entsorgung bei der Siedlungsentwässerung und Abwasserreinigung zu behandeln. Der Umgang mit Regenwasser sollte daher ein eigener, fester Bestandteil in Raumplanungen werden.
- 2) Bei der Nachführung von kantonalen Richtplänen sollten Planungsgrundsätze zum Regenwasser eingeführt werden. Idealerweise orientieren sich diese an Schwammstadtprinzipien, bestärken das Einleitverbot von nicht verschmutztem (Regen-)Abwasser in die Kanalisation [2] und geben Priorisierungsreihenfolgen im Umgang mit Regenwasser vor: Rückhalt, Speicherung und Nutzung, Verdunstung, Versickerung, Ableitung ins Gewässer, Ableitung in die Kanalisation.
- 3) Die Planungsgrundsätze können um zielorientierte Vorgaben auf Ebene Nutzungsplanung ergänzt werden, die hilfreich sind für eine spätere Massnahmenplanung auf Ebene GEP. Ein Beispiel für einen solchen Zielwert ist der im Kt. ZH auf untergeordneter Ebene eingeführte 85-%-Richtwert [3]. Dieser empfiehlt die Regenwasserplanung derart zu gestalten, dass 85 % der Jahresniederschlagsmenge auf der Liegenschaft zu bewirtschaften sind. Die Planungsgrundsätze sollten integral zusammen mit Biodiversität, Hitzeminderung, Erholung usw. gedacht werden. Wann immer möglich werden RWB-Massnahmen mit Schutz, Nutzung und Gestaltung kombiniert und nur dort ausgeschlossen, wo sich dies absolut nicht vereinbaren lässt.
- 4) Die Nutzung der durch die RWB beanspruchten Flächen sollte innerhalb der Raumplanung in der kommunalen Richt- und Nutzungsplanung verankert werden inkl. Planungsgrundsätzen zu nachhaltigen Wasserkreisläufen im Siedlungsgebiet. An der Oberfläche und im Untergrund von Siedlungen müssen Freiflächen so ausreichend als multifunktionale Flächen/Räume reserviert werden, dass ein natürlicher Wasserkreislauf lokal und langfristig wiederherstellbar ist. Die konkrete Ausweisung der entsprechenden Flächen bleibt den Städten und Gemeinden überlassen.
- 5) Um die «Regenwasserplanung» im Gewässerschutz sowie in der Raumplanung zu verankern, können «kommunale / regionale Regenwasserstrategien» (RWS) als neues Planungsinstrument eingeführt werden [4]. Die RWS können konkrete Zielwerte für Nutzung, Verdunstung, Versickerung und Abfluss formulieren. Angelehnt an die anvisierte Gemeindeentwicklung können sie mehr oder weniger streng sein. Die notwendigen Flächen werden in den RWS lokal räumlich verortet und so die Distanzen zum Bewirtschaftungsort gering gehalten. Die Entwicklung funktional zusammenhängender Teilflächen unterstützt die Schaffung schadloser Abflusskorridore für den temporären Oberflächenabfluss.

FEHLENDE FUNKTIONSRISERVIERUNG BEI URBANEN AREALEN

Ein Beispiel für fehlende Funktionsreservierung in der Raumplanung ist das Kasernenareal Zürich (Abbildung 1). Grünflächen sind im verdichteten Stadtgebiet vorhanden, aber eine multifunktionale Beanspruchung zur RWB wurde durch Raum- und Nutzungsplanung nie vorgesehen. Erst im Rahmen der Umsetzung des Masterplans zur Zukunft des Kasernenareals (2016) entschied die Eigentümerschaft die Einführung einer RWB (2020), z. B. zur Erreichung der Ziele der städtischen Fachplanung Hitzeminderung. Die RWB-Integration steht im Konflikt mit vielfältigen, teilweise widersprüchlichen Nutzungs- und Gestaltungsansprüchen, die Regenwasser auf der vorhandenen Fläche bisher nicht berücksichtigen mussten: Schutz des Grünflächendenkmals sowie der Standortbedingungen erhaltenswerter Bestandsbäume; Denkmalschutz an Gebäuden und Flächen; Verkehrswege; (landschafts-)architektonische Ansprüche an das bestehende/zukünftige Erscheinungsbild von Platz- und Grünanlagen; häufige und grossflächige Festveranstaltungen; öffentliche Naherholung; betriebliche Grünflächenpflege nach Regentagen. Eine Co-Bewirtschaftung des Regenwassers benachbarter, privater Liegenschaften böte sich an, ist aber nicht vorgesehen und aktuell mit rechtlichen Hürden verbunden.

Auch finanzielle Mittel zur technischen Umsetzung der RWB müssen ohne Funktionsreservation nachgängig bereitgestellt werden – in einem Budget, das allenfalls ohne RWB-Massnahmen kalkuliert wurde. Die grundsätzliche Vereinbarkeit der bisherigen Flächennutzungen mit einer Regenwasserbewirtschaftung konnte in einem Flächenentwässerungskonzept (2021) und in einer Machbarkeitsstudie nachträglich aufgezeigt werden (2022). Wäre sie von Anfang an vorgesehen, hätte die RWB wahrscheinlich leichter und schneller integriert werden können.



Abbildung 1: Das rund 6.5 ha grosse Kasernenareal in der Stadt Zürich (Situation Sommer 2018). Gut sichtbar ist die temporäre Infrastruktur für eine Festveranstaltung auf der oberen Kasernenwiese. Quelle: WMS Orthofotos Kt. ZH v.1.3.0 (<https://wms.zh.ch/OrthoZHWMs>).

FOKUS AUF (AB-)WASSER GRUNDSÄTZLICH VERSTÄRKEN

Eine stärkere Berücksichtigung von Regenwasser in der Raumplanung kann nachgelagerte Planungen wesentlich unterstützen. Zukünftig könnten weitere Themen der Siedlungsentwässerung überregionale Bedeutung auch für Raumplanende erlangen. Beispielsweise könnten richtplanerische Zielwerte zur langfristigen Fremdwasserreduktion dem Verlust von (drainiertem) Landschaftswasser deutlicher entgegenwirken und so Schäden durch länger werdende Trockenperioden verringern. Mehrere Kantone, das BAFU und die Eawag untersuchen aktuell die Rahmenbedingungen für die Wiederverwendung von gereinigtem Abwasser in der Schweiz [5]. Die Wiederverwendung für betriebliche Zwecke oder landwirtschaftliche und urbane Bewässerung von BGI würde ein Umdenken in der Planung bis hin zu hybriden oder dezentral strukturierten Abwassersystemen benötigen. Vor dem Hintergrund solcher Entwicklungen sind raumplanerische Vorgaben in kantonalen Richtplänen zu zentralen Abwassersystemen (bspw. Kt. AG [6] und Kt. TG [7]) nicht hilfreich, sondern entwicklungshemmend. Raumplanerisch sollte nicht das «Wie», sondern das «Was» in Form zu erreichender Ziele festgeschrieben werden (z. B. Regenwasserbewirtschaftung, Gewässerschutz). Die Entscheidung zur Art der technischen Systeme, mit denen raumplanerische Ziele erreicht werden, muss bei Städten, Gemeinden und deren Fachplanenden verbleiben können. Dies insbesondere, da der Klimawandel neue Herausforderungen bereithält, die in der Fachwelt zunehmend an der Zukunftstauglichkeit bestehender Abwassersysteme zweifeln lassen [8].

FAZIT

Schwammstadtprinzipien und Klimawandelanpassung der Siedlungsräume sind zwei Seiten einer Medaille. RWB kann integral sein, denn sie braucht fast nie Flächen nur für sich selbst aber ohne die Einbindung von BGI wird eine emissionsarme Anpassung im urbanen Raum nicht möglich sein. Durch intelligente Gestaltung der Siedlungsräume ist es jedoch möglich, multifunktionale BGI zu etablieren ohne bisherige Nutzungsansprüche ernsthaft einzuschränken.

Schwammstadt und -landschaft sind darauf angewiesen, dass frühzeitig auf Ebene Raumplanung die Auswirkungen der (Regen-)Wasserbewirtschaftung auf Flächen und Räume berücksichtigt werden. Klar ist, die Raumplanung kann, soll und wird nicht alle Hindernisse bei der Etablierung von Schwammstadtprinzipien beseitigen können. Finden die in diesem Wunschzettel genannten Aspekte aber Berücksichtigung durch Raumplanende, wird eine wesentliche Unterstützung für die Klimaanpassung geschaffen. Dadurch wird die Arbeit aller Fachplanenden in der Umsetzung langfristig erleichtert und so eine Chance ermöglicht, unsere Siedlungsräume «klimafit» machen zu können und damit lebenswert auch in Zukunft.

Literatur / Referenzen / Links

- [1] VSA (2023): «GEP-Leitfaden» (Vernehmlassungsversion), Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute, Glattbrugg, Juli 2023.
- [2] GSchG (1991): Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Januar 1991 (Stand 01. Januar 2021), Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft. Siehe dort Art. 7 (2).
- [3] AWEL (2022): «Regenwasserbewirtschaftung. Richtlinie und Praxishilfe zum Umgang mit Regenwasser». Baudirektion Kanton Zürich, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, 2022.
- [4] BAFU / ARE (2022): «Regenwasser im Siedlungsraum. Starkniederschlag und Regenwasserbewirtschaftung in der klimaangepassten Entwicklung». Hrsg.: Bundesamt für Umwelt (BAFU), Bern.
- [5] <https://www.eawag.ch/de/abteilung/eng/projekte/wasserwiederverwendung-schweiz/>
(zuletzt abgerufen am 29.09.2023)
- [6] Richtplan Kanton Aargau, Richtplantext Kap. A 1.1 «Siedlungsentwässerung und Abwasserreinigung», Stand: 29. August 2023. (zuletzt abgerufen am 29.09.2023)
<https://www.ag.ch/de/verwaltung/bvu/raumentwicklung/grundlagen-kantonplanung/richtplan>
- [7] Richtplan Kanton Thurgau, Richtplantext Kap. 4.1 «Ver- und Entsorgung: Wasser», Stand: Mai 2022. <https://raumentwicklung.tg.ch/themen/kantonaler-richtplan.html/4211> (zuletzt abgerufen am 29.09.2023)
- [8] <https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/news/die-schwemmkanalisation-ist-nicht-mehr-zukunftsfaehig/> (zuletzt abgerufen am 29.09.2023)

Winterthur, 14. Dezember 2023

HUNZIKER BETATECHHunziker Betatech AG
Pflanzschulstrasse 17
8400 Winterthur**STADTLANDSCHAFT**StadLandschaft GmbH
Seefeldstrasse 198
8008 Zürich