

Zeitschrift:	Collage : Zeitschrift für Raumentwicklung = périodique du développement territorial = periodico di sviluppo territoriale
Herausgeber:	Fédération suisse des urbanistes = Fachverband Schweizer Raumplaner
Band:	- (2024)
Heft:	5
Artikel:	Dachbegrünung mit optimierter Verdunstungsrate
Autor:	König, Klaus W.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1062382

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Dachbegrünung mit optimierter Verdunstungsrate

KLAUS W. KÖNIG

Dipl.-Ing., war 20 Jahre als selbstständiger Architekt tätig und ist heute Fachjournalist und Buchautor, speziell zur wasserorientierten Stadtplanung und zur energiesparenden Bautechnik. Er ist Mitarbeiter im DIN-Ausschuss Wasserrecycling/Regen- und Grauwassernutzung sowie Gründungsmitglied des gemeinnützigen Bundesverbandes für Betriebs- und Regenwasser e.V. (fbr).

Ein Gebäude mit 100 Prozent dezentraler Regenwasserbewirtschaftung und einer Wasserhaushaltsbilanz mit angestrebten 50 Prozent Verdunstungsanteil wie im natürlichen Gelände vor der Bebauung? Ein Projekt in DE-Donaueschingen zeigt, wie das funktionieren kann. Ziel ist es, den Wasserhaushalt in der Stadt naturnaher zu gestalten und urbane Hitzeinseln zu reduzieren – eine Forderung des Bundes Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen (BSLA) aus dem Jahr 2022.

Die Europäische Klimaanpassungsplattform Climate-ADAPT ist eine Partnerschaft zwischen der Europäischen Kommission und der Europäischen Umweltagentur. Sie präsentiert im Internet Fallbeispiele. Basel ist dort seit 2020 mit seiner Gründachstrategie prominent vertreten. «Diese wird voraussichtlich Anpassungsvorteile in Form von niedrigeren Temperaturen und reduziertem Oberflächenabfluss bringen», ist da zu lesen. «Mit 5.71 m² pro Einwohner im Jahr 2019 verfügt die Stadt Basel in der Schweiz über die grösste Fläche an Gründächern pro Kopf der Welt.»



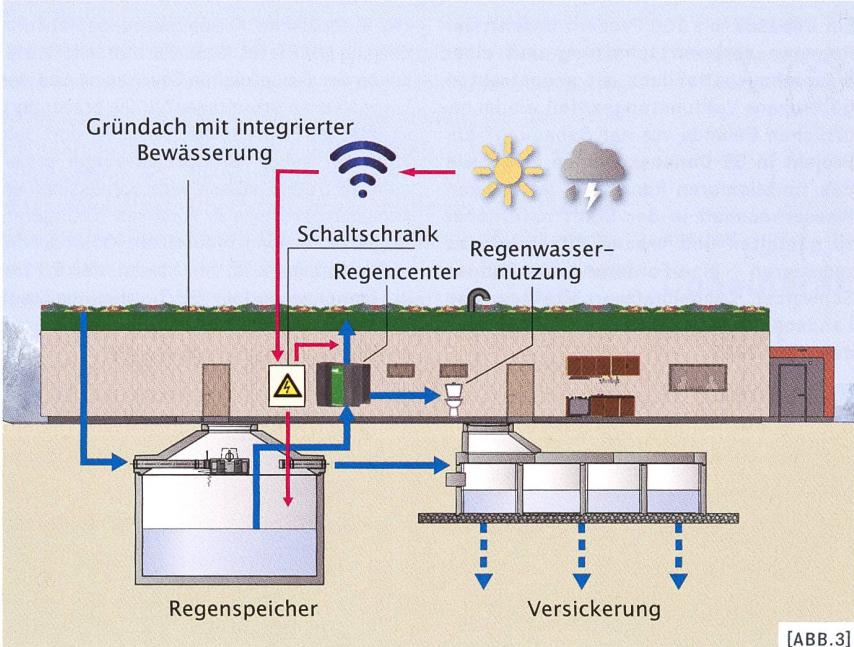
[ABB.1]



[ABB.2]

[ABB.1] Sportanlage Im Haberfeld, Donaueschingen. Neubau des Vereinsheims SSC links im Bild, mit Retentionsgrün dach Sponge City Roof, zum Zeitpunkt der Fertigstellung im November 2023. (Quelle: Mall AG)

[ABB.2] Zusammenfluss von Brigach und Breg. Unter gewässerökologischen Aspekten wurde dieser Ort des Ursprungs der Donau renaturiert, Fertigstellung 2022. Links unten im Bild die Sportanlage Im Haberfeld. (Quelle: rom-foto.de)



[ABB.3]



[ABB.4]

[ABB.3] Schema der Regenwasserbewirtschaftung beim Neubau des SSC-Vereinsheims. Seit Fertigstellung im November 2023 werden 100 Prozent des Regenwassers auf dem Gelände bewirtschaftet. Ein Kanalanschluss für Regenwasser existiert nicht. (Quelle: Mall AG)

[ABB.4] Lieferung des unterirdischen Regenspeichers Mall PF 7600 aus Betonfertigteilen, mit integriertem Filterkorb im Zulauf und werkseitig vormontierten Wanddurchführungen für Zu- und Überlauf sowie einem Leerrohr als Verbindung zum Regencenter im Gebäude. (Quelle: Mall AG)

Eines der ehrgeizigen Ziele der Siedlungswasserwirtschaft in der gesamten Schweiz ist, in Siedlungsgebieten nach der Bebauung natürliche Verhältnisse der Wasserhaushaltsgrößen Verdunstung, Grundwassererneuerung und Oberflächenabfluss herzustellen. Dies ist in Österreich und Deutschland ebenso. Ein Pilotprojekt, bei dem das zu gelingen scheint, ist der Neubau des Vereinsheims des Schellenberg-Sportclubs (SSC) in Donaueschingen auf der östlichen Seite des Schwarzwalds.

Rückbesinnung auf natürliche Verhältnisse

Die Lage des Objekts im Sportzentrum Haberfeld könnte für ein anspruchsvolles wasserwirtschaftliches Vorhaben nicht passender sein. Denn was hier im kleinen Massstab praktiziert wird, geschieht jenseits der Grundstücksgrenze im grossen Stil: Rückbesinnung auf natürliche Verhältnisse. Es geht um den Zusammenfluss von Brigach und Breg, deren Wasser aus dem Schwarzwald stammt. Und ab hier trägt der so gebildete und aus 22 weiteren Quellen gespeiste Fluss den Namen Donau. Unter gewässerökologischen Aspekten wurde dieser Ort des «Ursprungs» renaturiert. Seit der Fertigstellung 2022 ist an dieser Stelle wieder eine dynamische Flusslandschaft erlebbar, mit verbesselter Biodiversität und einem naturgemässen Ausgleich zwischen Hoch- und Niedrigwasser.

Dazu passt, dass von dem 2023 fertiggestellten Vereinsheim des SSC Donaueschingen:

- Niederschläge nicht unmittelbar von Gebäude und Grundstück abgeleitet werden. Stattdessen wird Regen in Speichern auf dem Dach, flächig unter der Substratschicht und im Untergrund, in einer Zisterne aus Betonfertigteilen mit Filtertechnik, zurückgehalten.
- kein Tropfen Regenwasser ungenutzt in den «Vorfluter» Donau gelangt. Stattdessen wird ein Teil des gespeicherten Wassers für die WC-Spülungen verwendet und dadurch ganzjährig Trinkwasser gespart;
- ein Teil des gespeicherten Wassers zur Bewässerung des Gründachs genutzt und dadurch die Verdunstung enorm gesteigert wird;
- mithilfe von Wetterdaten die automatische Steuerung zur Dachbewässerung bei bevorstehenden Regenereignissen nicht aktiv wird und somit Energie sparen hilft;
- Abfluss und Überlauf des unterirdischen Regenspeichers in eine Versickerungsrigole aus Porenbeton münden. Dort ist ausreichend Hohlraum, sodass selbst Starkregenüberläufe ausreichend Platz finden, bevor sie allmählich in das Grundwasser sickern.

Mischwasserentlastung und Stadtclima

Ein Kanalanschluss für das Ableiten des Regenwassers vom Vereinsgelände besteht nicht. Das entlastet die kommunale Entwässerung und hilft, die Gefahr von Überflutung zu reduzieren. Auch vermindert sich damit bei Starkregen die Wahrscheinlichkeit von ungereinigten Mischwasserüberläufen in die Donau. Insofern hat das Regenwasserbewirtschaftungskonzept des SSC-Vereinsheims einen kleinen Anteil am quantitativen und qualitativen Gewässerschutz. Es ist, anders ausgedrückt, ein privater Beitrag zum Gemeinwohl. Doch damit nicht genug – ein weiterer Beitrag für ein besseres Stadtclima entsteht durch den hohen Verdunstungsanteil. Durch die Bewässerung kann das begrünte Dach deutlich mehr verdunsten. Dabei wird enorm viel Umgebungswärme gebunden. So entsteht, wenn im Stadtgebiet alle verfügbaren Dächer derart «funktionieren», im Sommer ein für die Bewohner spürbarer Kühlereffekt.

Die länderübergreifende Konferenz Aqua Urbanica findet nach einem rotierenden Prinzip alljährlich im deutschsprachigen Raum statt. Im November 2022 war der Austragungsort Zweideln-Glattfelden, mit dem Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute als Veranstalter. Und der BSLA titelte dazu in seiner Ankündigung: «Schwammstadt», «Grüne Infrastruktur», «WSUD», «LIDs», etc. – es existieren viele Begriffe für das selbe Konzept: den Wasserhaushalt in der Stadt naturnaher zu gestalten. Aber auch um urbane Hitzeinseln zu reduzieren sind diese Konzepte wichtig. Allerdings wissen wir oft nicht, wie wir sie am besten in bestehende Planungen integrieren können.» Ein Jahr später fand die Konferenz in Garching bei München statt. Dort wurde das oben beschriebene deutsche Pilotprojekt, wie eine Antwort auf diese Bemerkung, vorgestellt. Max Maurer und Jörg Rieckermann von der Eawag-ETH Zürich sassen im Scientific Board, ebenso wie Michael Burkhardt und Christian Graf von der OST Rapperswil. Damit ist denkbar, dass die wettergesteuerte Gründachbewässerung mit gesammeltem Regenwasser in Donaueschingen bald auch zur Optimierung der Klimaanpassung in Basel und anderen Schweizer Städten empfohlen wird.

Klima- und Umweltschutzbereiche von Gründächern, die durch Bewässerung optimiert sind:

- Kühlung und Luftbefeuchtung durch Regenwasserverdunstung
- CO₂-Bindung und Sauerstoffproduktion
- Entwicklung der Bepflanzung
- Staubbinderung, Geräuschdämpfung
- Retention bei Starkregenereignissen
- Entlastung der Kanalisation durch Regenrückhaltung
- Biotopvernetzung für Flora und Fauna, speziell für Insekten und Vögel
- Biodiversitätsentwicklung durch Licht- und Feuchtigkeitsunterschiede