



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

Mehr **Grün** und **Blau** auf dem Dach – Zeit für die richtige Multifunktionalität

Swissbau-Focus 2024 -
Gebäudebegrünung bringt's
16. Januar 2024, 17:00-18:00
Raum 2, Halle 1.0

Erich Steiner, Geschäftsführer SFG

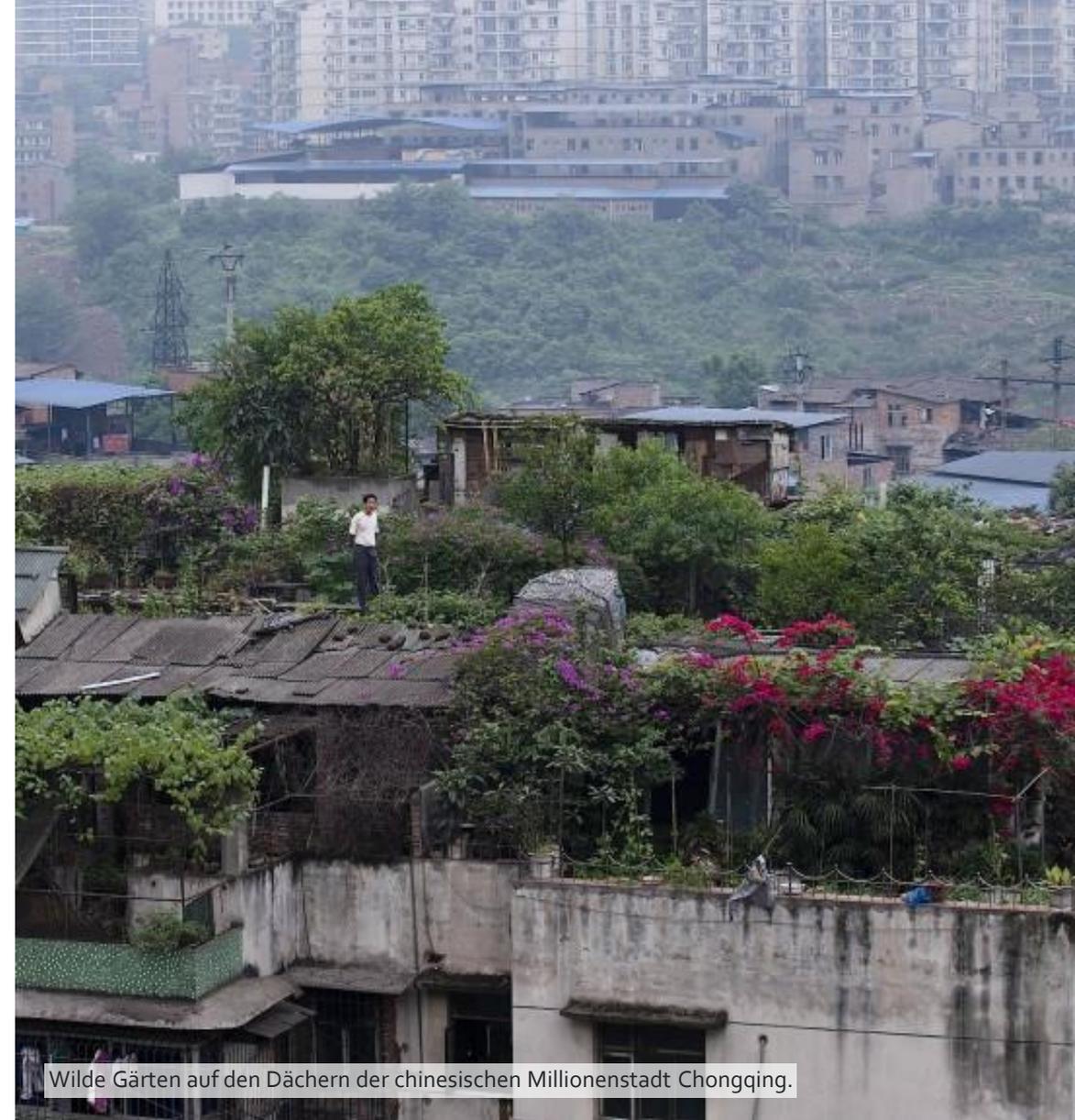


Über uns

Wir engagieren uns seit 1996 für die Förderung und Entwicklung des Gebäudegrüns.

Gebäudebegrünung und Stadtgrün im allgemeinen leistet einen bedeutenden Beitrag für die nachhaltige Stadtentwicklung:

- » begrünte Gebäude und ein grünes Umfeld in den Städten bedeutet **Wohn- und Lebensqualität**
- » sie ist unersetzlich für die Förderung der **Biodiversität** und der **Umweltqualität**
- » sie unterstützt unser Bestreben nach **Klimaschutz** und **Klimaanpassung** in unseren Städten



Wilde Gärten auf den Dächern der chinesischen Millionenstadt Chongqing.



Hundertwasserhaus

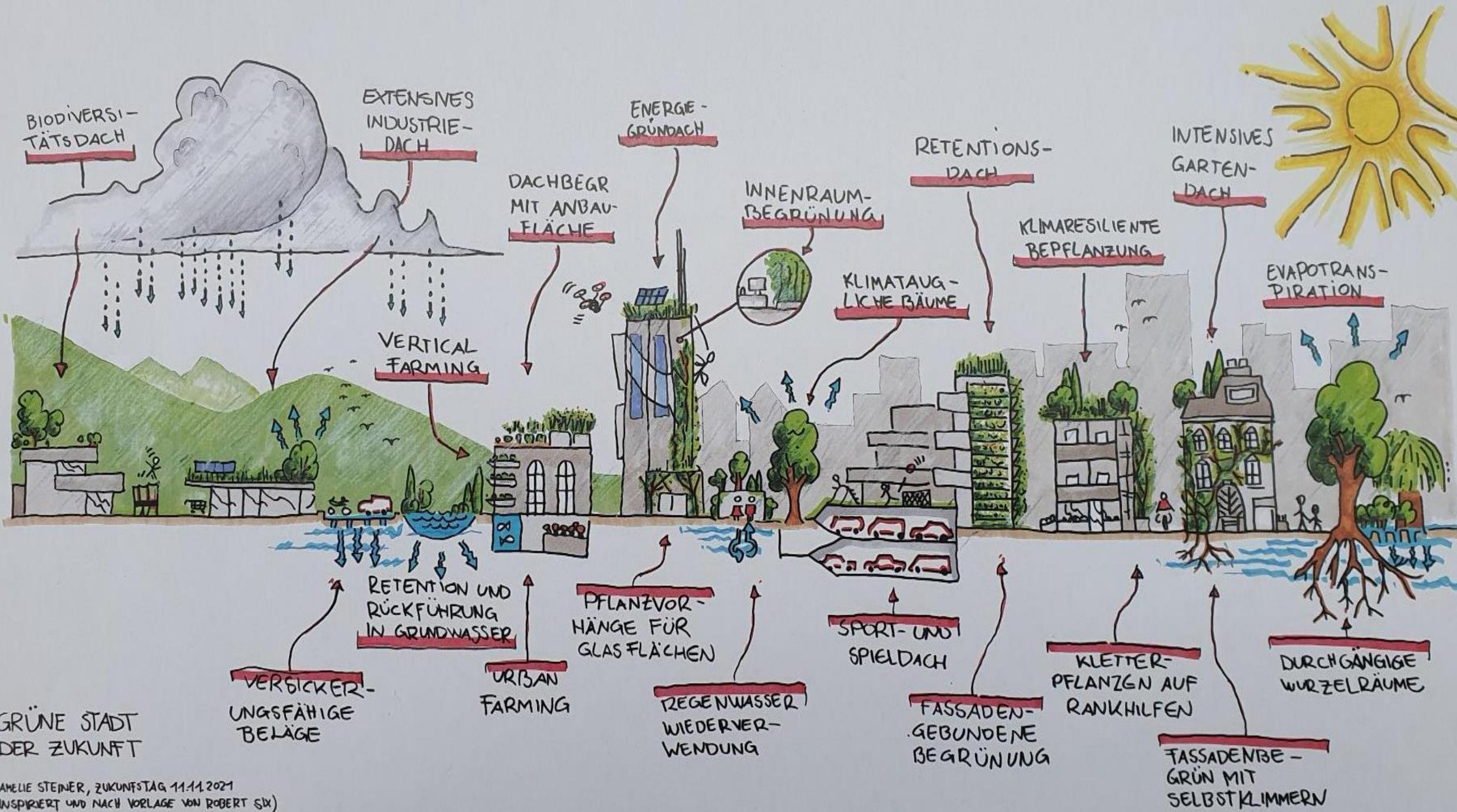
Über uns

Zusammen mit unseren Mitgliedern helfen wir aktiv mit, die grüne Stadt der Zukunft zu gestalten!

Fakten und Zahlen:

- » die SFG ist **25 Jahre** jung
- » ca. **125 Mitglieder** (Zusammenschluss von Fachleuten, Planenden, Unternehmer:innen, Institutionen, Städten und Gemeinden)
- » fördert die **Begrünung und Qualität** von **Dächern, Fassaden und Innenräumen**
- » publiziert **Empfehlungen und Richtlinien**
- » indiziert neue **Normen und Regelwerke** (z.B. Norm SIA 312 Begrünung von Dächern, NPK 185 Gebäudebegrünung)





GRÜNE STADT DER ZUKUNFT

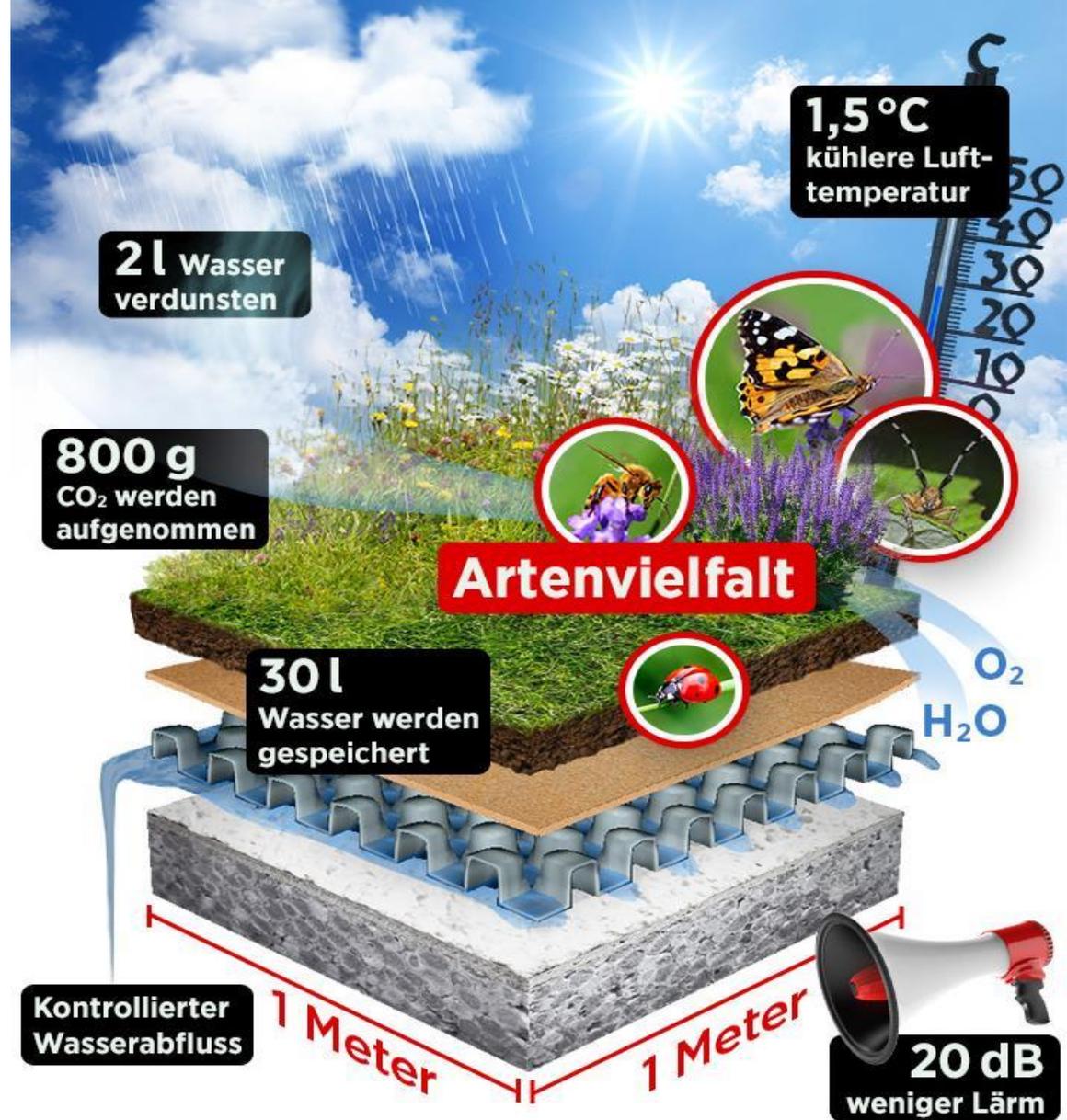
AMELIE STEINER, ZUKUNFTSTAG 11.11.2021 (INSPIRIERT UND NACH VORLAGE VON ROBERT SIX)

Dachbegrünung

Klimaschutz ist Naturschutz, Biodiversitätsschutz und Schutz unserer Gesundheit.

Viel mehr mit einem Quadratmeter funktionierender Dachbegrünung

- » Das Leistungsspektrum betrifft all unsere lebenswichtigen Bereiche.
- » Schon gewusst?
 - **Wasser** - Dachbegrünungen lieben Wasser
 - **Mikroklima** - Pflanzen sind die Klimaanlage für draussen
 - **Energie** - Bauwerksbegrünungen reduzieren den Energieverbrauch
 - **Lebensqualität** - Lebendes Grün fördert die Gesundheit
 - **Ökologie & Umwelt** - Naturschutz am Gebäude
 - **Ökonomie** – Pflanzen rechnen sich



BuGG/Axel Springer Brand Studios



Heute und in der Zukunft

- » Unser Planet hat die **Grenzen der Belastbarkeit** beim **Ausmass des Klimawandels**, bei der **Luftverschmutzung**, der **biologischen Vielfalt** und anderen Bereichen bereits **erreicht**.¹
- » Unsere **Lebensgrundlagen stehen auf dem Spiel**.
- » Gebäudebegrünungen sind **ein Teil der Lösung** und erfahren **immer mehr Zustimmung** in der Gesellschaft.
- » **Grüne Dächer mit solarer Energienutzung** produzieren nicht nur Strom, sondern **unterstützen uns** mit Ihren **wertvollen Dienstleistungen**.
- » **67 Prozent unserer Tierarten und 45 Prozent unserer einheimischen Wildpflanzen** kommen im **Siedlungsgebiet** vor.
- » Der **Wert biodiverser Lebensräume** für die **Wohnqualität der Menschen** wird zunehmend **erkannt**.
- » Die Kombination von solarer Energienutzung und begrünten Dächern (**EnergieGrünDach**) benötigt noch viel **Aufklärungs- und Überzeugungsarbeit**.
- » Schmerzhaft ist es zuzusehen, wie Bauherrschaften **funktionierende Gebäudebegrünungen abräumen** und die Dächer **nur noch mit Kies und/oder Solarpaneelen** belegen.

¹) Johan Rockström et al. 2009



HEISS



NASS



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES



Allmähliche Bewusstseinsänderung

Unser Schicksal hängt nicht von den Sternen ab, sondern von unserem Handeln.

Unzulänglichkeit liegt in der städtischen Infrastruktur

- » verstärkt die verheerenden **Auswirkungen des Klimawandels**
- » **Schwarz und Grau** sind wie Trichter, die bei Regen das **Wasser schnell abführen** oder **überlaufen**
- » bei viel Sonnenschein **absorbiert Schwarz und Grau die Strahlung** und **heizt sich auf**
- » und doch - **die Anzeichen, wie Überschwemmungen, Hitze** werden trotz den zunehmenden **wirtschaftlichen Folgen**, noch zu wenig wahrgenommen



“
Endlich sagen, was Sache ist.
Endlich wollen, was hilft.
Endlich tun, was wirkt.

Svend Andersen



// —————
*Wer nichts verändern will, wird auch das
verlieren, was er bewahren möchte.*

Gustav Heinemann

// **Attention Restoration Theory²**

Menschen benötigen **Aufmerksamkeit und Selbstregulation** für die **Bewältigung alltäglicher Aufgaben**.

Mit der Natur können diese wiederhergestellt werden. Auf dem Weg dazu gibt es **vier Zustände der Aufmerksamkeit/Wahrnehmung**:

- » **klarer Kopf**, oder Konzentration
- » **Erholung** von geistiger Müdigkeit
- » sanfte Faszination oder **Interesse**
- » **Reflexion** und **Wiederherstellung**



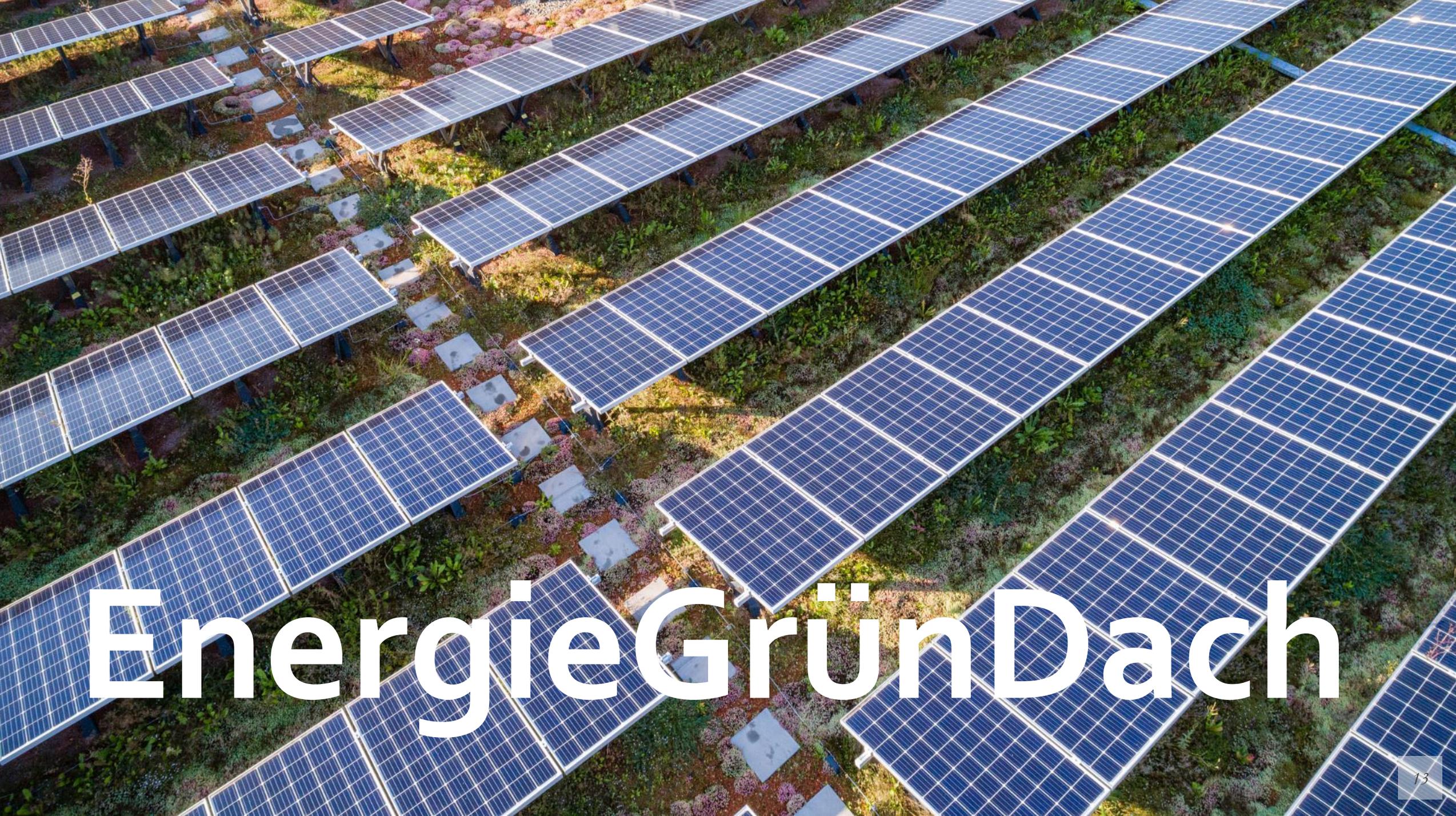


Unsere Herausforderungen

Funktionierenden Gebäudebegrünungen, die mithilfe **Klimarisiken zu begrenzen** und die **Siedlungsentwässerung** nachhaltig mitgestalten.

Grünt es oder nicht auf den Dächern?

- » bei der Terminplanung wird **keine Rücksicht auf die Vegetationszeit** genommen
- » **zeitliche Verzögerung** durch mangelhafte Koordination am Bau, was zu **Verunkrautung der Flächen durch Samenanflug** führen kann
- » **fehlende Anwachs- und Fertigstellungspflege**, oft mit unerwünschtem Aufwuchs
- » Ausführung **ohne Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten**, wie Niederschlagsintensität, Windsog, Anschlusshöhen, Aufbauten und Fassaden usw.



EnergieGrünDach

Unserer Herausforderungen

Funktionierende EnergieGrünDächer, für die **Energiewende** und um die **Biodiversität im städtischen Raum** zu fördern.

Auf was ist beim EnergieGrünDach besonders zu achten?

- » auch **EnergieGrünDächer benötigen Pflege** und **Unterhalt**
- » Dabei steht die folgende Unterhaltmassnahme im Vordergrund:
 - um **Schattenwurf zu verhindern**, ist zu hoher Bewuchs vor den Photovoltaik- und Solarthermie-Modulen und im nahen Umfeld zu entfernen
 - besonders ist darauf zu achten, dass die **elektrischen Leitungen** und die **Module nicht beschädigt** werden





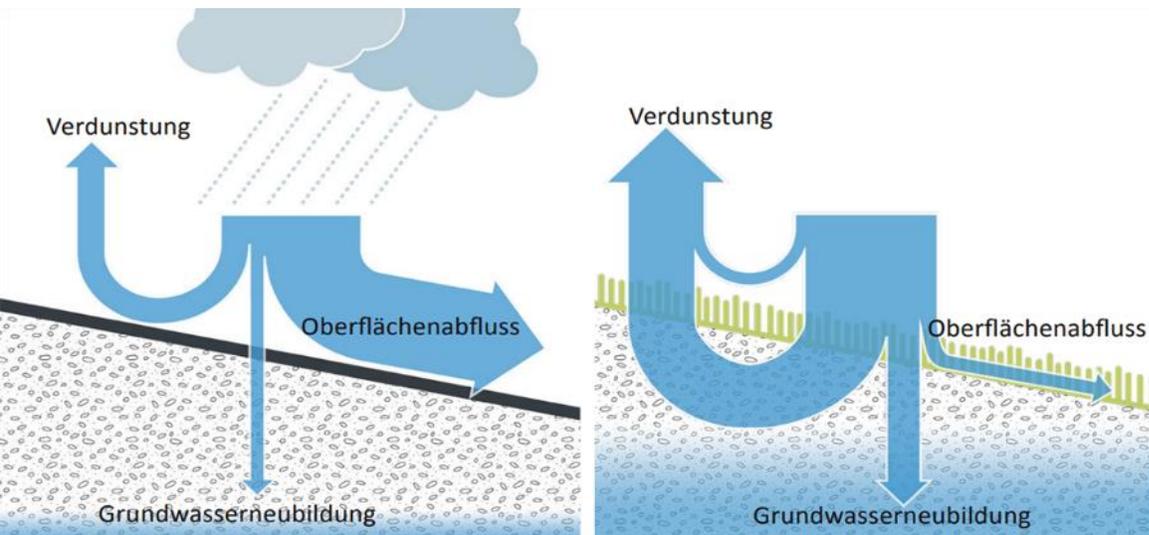
Die wassersensible Stadt

Probleme kann man niemals mit derselben Denkweise lösen, durch die sie entstanden sind.

„Schwammstadt“-Prinzip

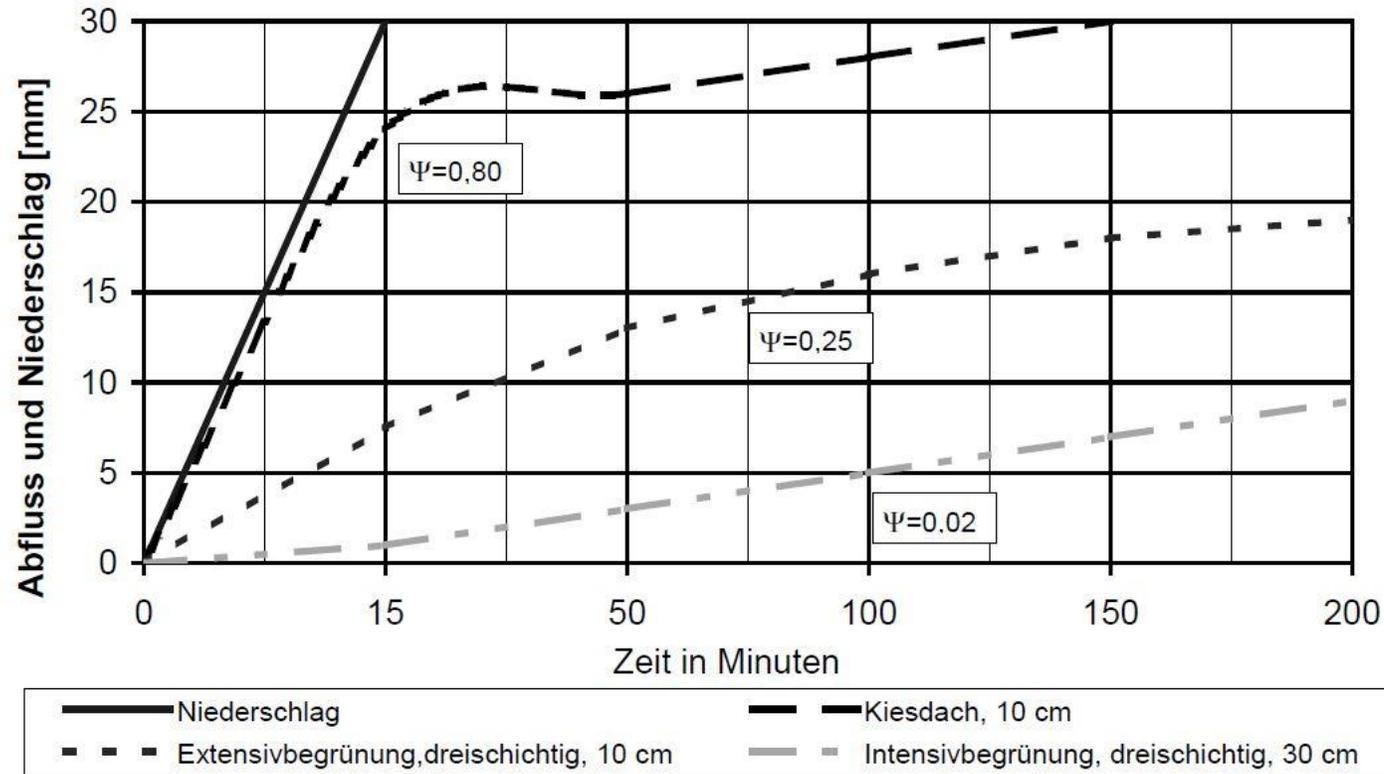
- » natürliche **Wasserkreisläufe** möglichst **erhalten**
- » **Niederschlagswasser** im urbanen Raum **zurückhalten** und nicht ableiten
- » **entscheidend für die Abflussmengen** ist:
 - Regen auf befestigten Untergrund
 - Regen auf bewachsenen Boden

Dies wirkt sich auf die **Verdunstungsleistung**, die **Grundwasserneubildung** sowie die **Wasserverfügbarkeit** für **Pflanzen** aus.



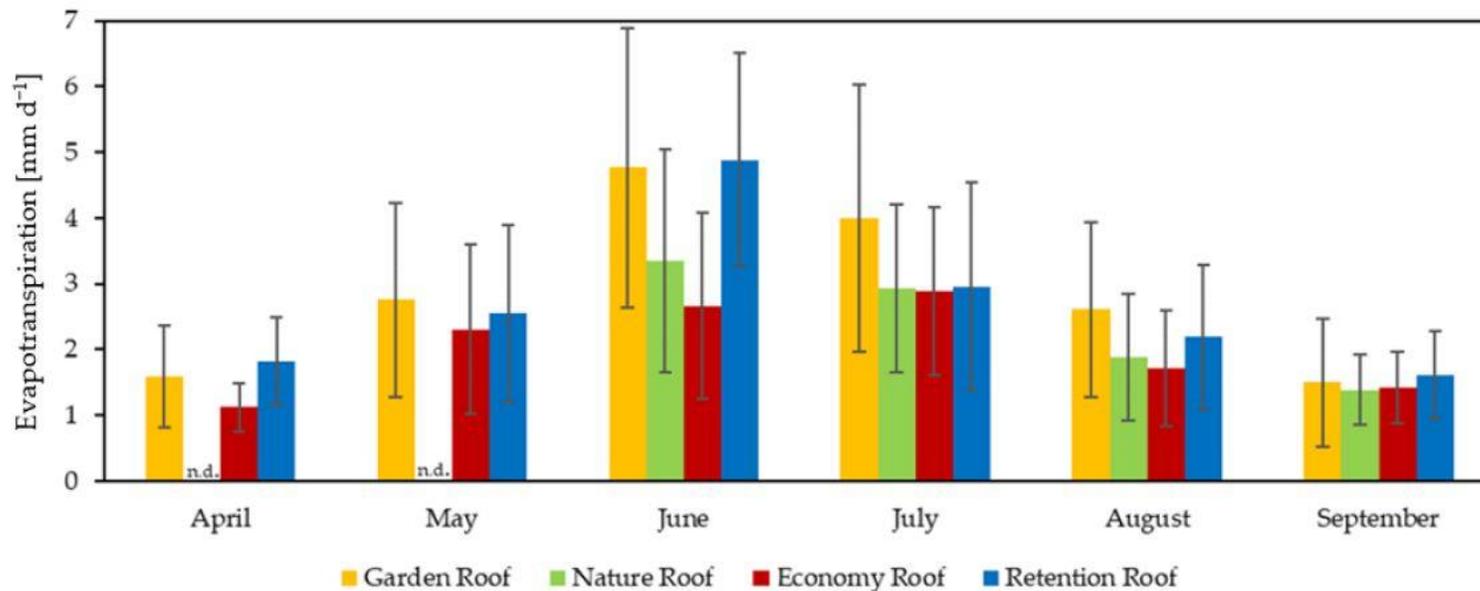
A close-up photograph of water dripping from a white balcony railing. The water forms several thin, vertical streams that catch the light. In the background, a city skyline is visible under a hazy, blue sky. The overall scene is captured in a cinematic style with soft lighting.

Gründächer erbringen eine erhebliche Leistung zur Verzögerung des Niederschlagsabflusses!



Abflussverhältnisse von Gründächern im Vergleich mit Kiesdächern mit einer Dachneigung von 2% - Mittelwerte von 1985 bis 1995 in Veitshöchheim (Kolb, W. (2003))

Gründächer erbringen eine erhebliche Leistung zur Verzögerung des Niederschlagsabflusses!



Durchschnittliche Evapotranspirationsraten bei verschiedenen Gründachaufbauten, Gössner, D. et. al. (2021)

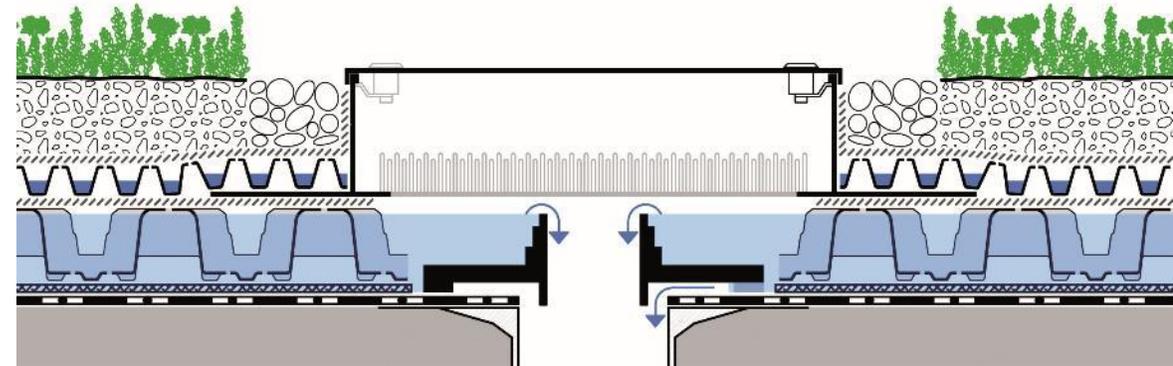
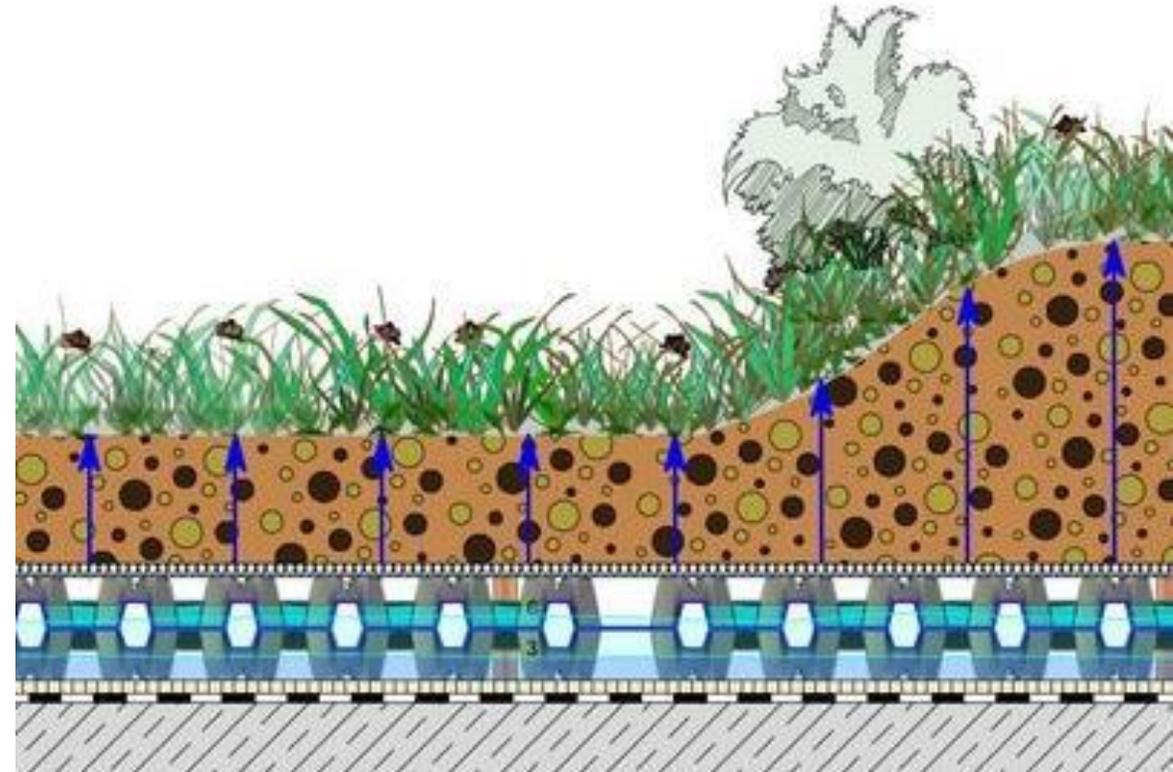
Gründächer erbringen eine erhebliche Leistung zur Verzögerung des Niederschlagsabflusses!

Die blaue Dimension

Es ist Zeit in vielschichtigen Systemen zu Denken. Unsere Aufgabe wird es sein, diese branchenübergreifend zu entwickeln und zu etablieren.

Das Retentionsdach

- » Wird Niederschlagswasser verzögert abgelassen, profitieren **Mikroklima, Vegetation** und das **regionale Entwässerungssystem**.
- » Die **Umgebungstemperatur von Gründächern** ist im Vergleich zu Nackt- oder Kiesdächern **beträchtlich tiefer**.
- » Die Retention von Wasser in Gründächern **verbessert und verlängert die Kühlleistung** markant.
- » Je nach Bauart und Aufbauhöhe werden **etwa 50 bis 90%** der Niederschläge auf dem Dach **zurückhalten**.

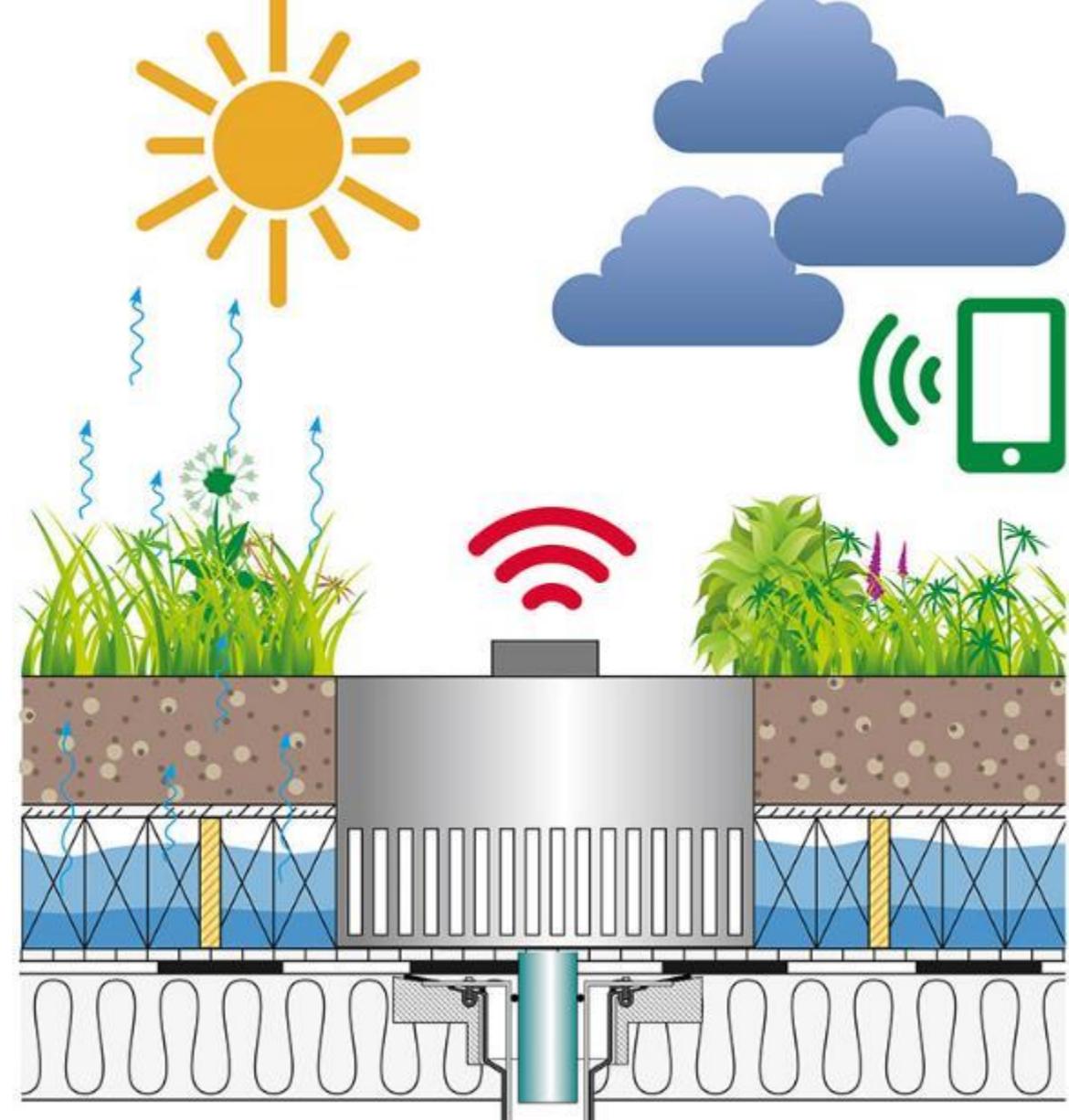


Die blaue Dimension

Wenn ein paar Kubikzentimeter einen merklichen Unterschied machen, ist die Frage nach dem Sinn schnell beantwortet.

Das Retentionsdach

- » Der Aufbau eines **grünen Retentionsdaches** ist als **additives Modul** zu verstehen.
- » Je nach Anforderung an den **Abflussbeiwertes** kann die Speicherkapazität gewählt werden.
- » Ist bei der **Vorprojektierung zu berücksichtigen** und **in die Statik einzurechnen**.
- » Ist für jede Art von Gründach geeignet.
- » Optimal ist ein **0% Gefälle-Dach** zur gleichmässigen Verteilung der Lasten.





Dachbegrünung der Zukunft

Ca. 3 - 5 Mio. m² Flachdächer werden schweizweit jährlich neu gebaut oder saniert...

...für uns alle bedeutet dies:

- » **100% funktionierende Dachfläche**
- » **100% ökologisch wertvolles Grün**
- » **100% nachhaltige Energiegewinnung**
- » **100% Retention von Niederschlagswasser**
- » **100% Verdunstung des Niederschlagswasser (Evapotranspiration)**

// —————

Dachbegrünung – FÜR Mensch und FÜR Umwelt

Ca. 3 - 5 Mio. m² Flachdächer werden schweizweit jährlich neu gebaut oder saniert...

...für uns bedeutet dies auch:

- » begrünte Dächer **speichern** nicht nur **Wasser**
- » sie **filtern Staub** und **Lärm**
- » und **gleichen Temperaturunterschiede** aus
- » sie können für die **Stromproduktion** genutzt werden
- » Gründächer sind **Ersatzlebensraum** für **Tiere** und **Pflanzen** in der Stadt
- » intensiv begrünte Dächer sind **Gärten** und **steigern die Lebensqualität** und unsere **Gesundheit**

weiterführende Literatur



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

EnergieGrünDach und EnergieGrünFasern Herausforderung und Chancen

Zersiedelung der Landschaft, verdichtetes Bauen, Energieeffizienz, Herausforderungen, welche konstruktive, zukunftsfähige Lösungen erfordern?



Diese Broschüre entstand mit der Unterstützung von:



Dachbegrünung und Solarenergieanlagen

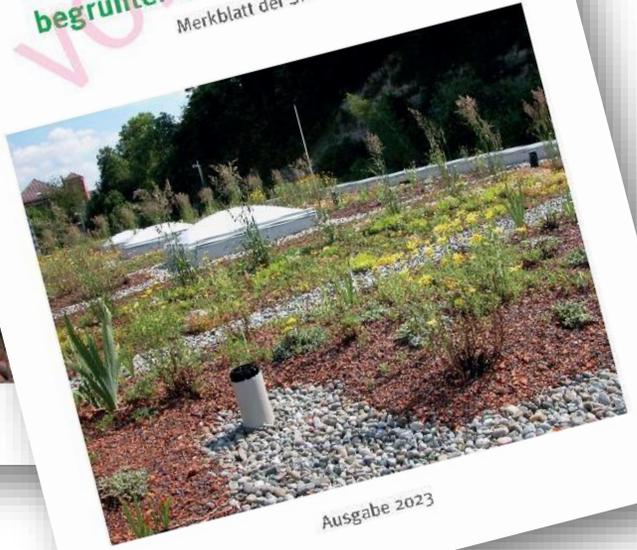



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

Empfehlung zur Pflege und Bewässerung von Dachbegrünung

Merkblatt der SFG in Zusammenarbeit mit Jardin Suisse

Ausgabe 2023



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

Retentionsdach Wassermanagement mit Hilfe begrünter Abdichtungsflächen

Merkblatt der SFG

Ausgabe 2023



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

Vielen Dank

 Erich Steiner, Geschäftsführer SFG

 033 223 37 57 oder 079 459 04 50

 info@sfg-gruen.ch

 www.sfg-gruen.ch

