



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

Gründach und Fotovoltaikanlage – eine Kombination die Mehrwerte schafft!

VOLKSWIRTSCHAFT BERNER OBERLAND

Wirtschaftsbrunches März 2023

Saanenmöser, Interlaken und Steffisburg

Erich Steiner, Geschäftsführer SFG



Über uns

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

Gebäudebegrünung 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



Bibliothek der Warschau Universität – Multifunktionaler Dachgarten.



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES



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. **110 Mitglieder** (Zusammenschluss von Fachleuten, Planenden, Unternehmern: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)



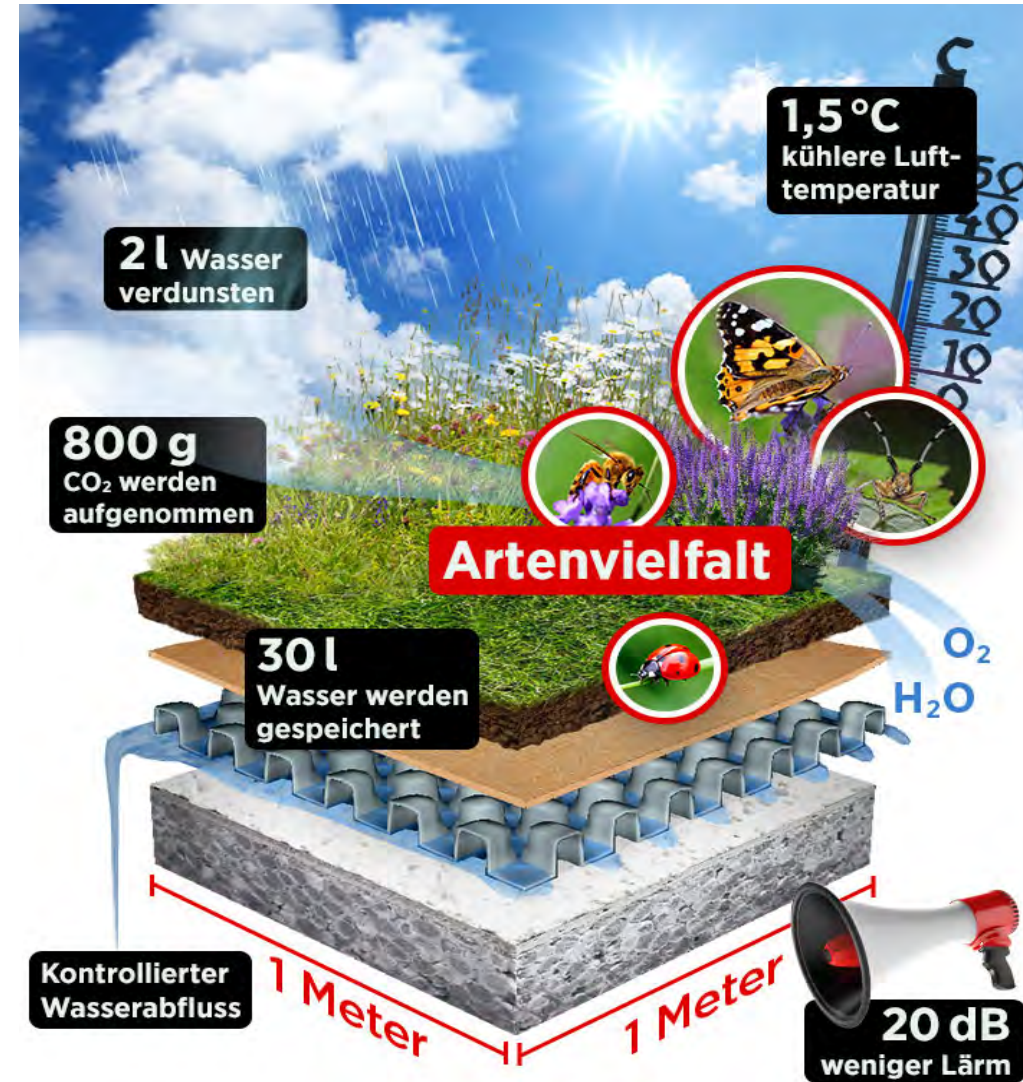
SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

Dachbegrünung

Klimaschutz ist Naturschutz, Biodiversitätsschutz und Schutz unserer Gesundheit.

Viel mehr mit einem Quadratmeter funktionierender Dachbegrünung

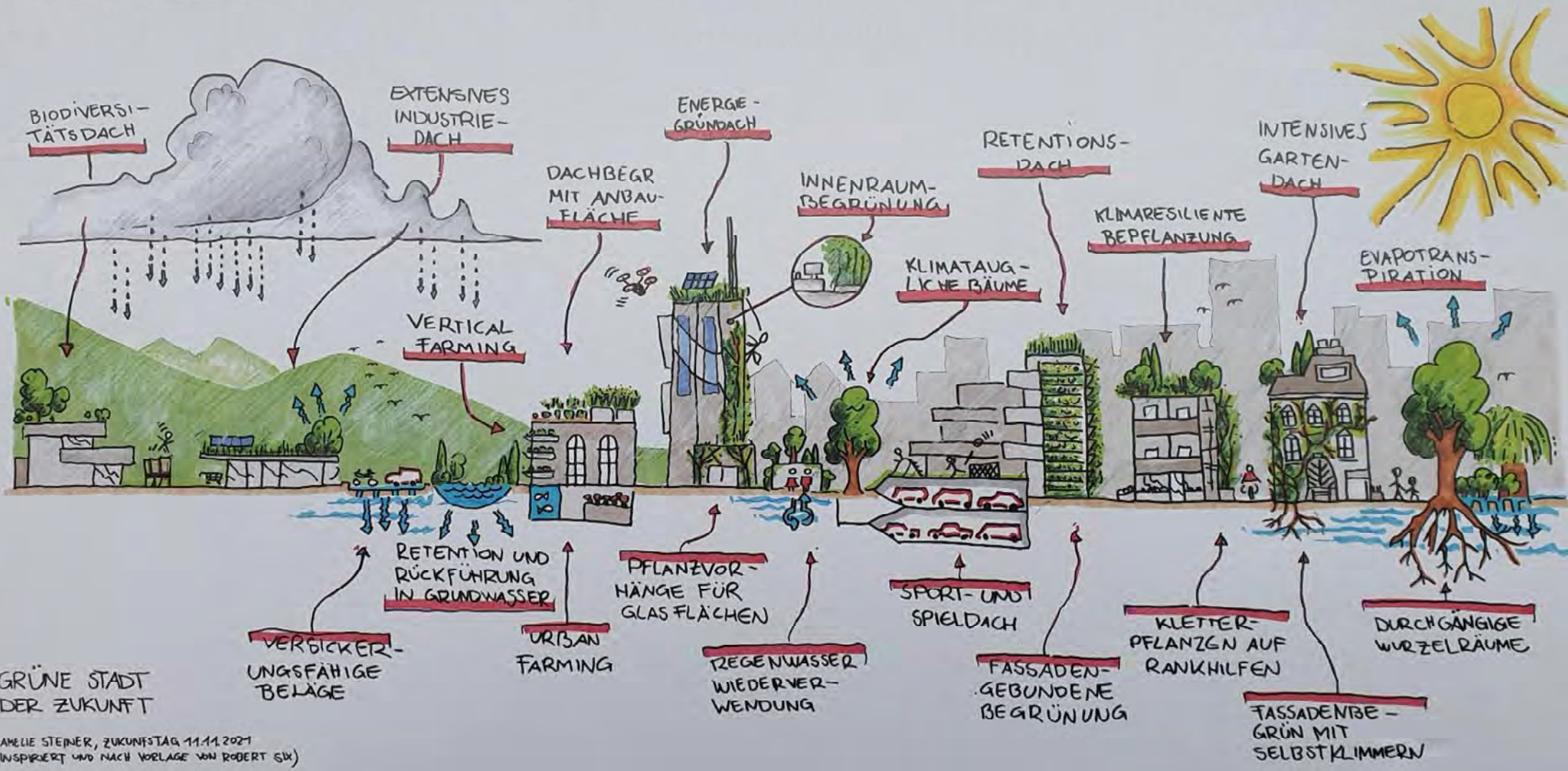
- » Das Leistungsspektrum betrifft all unsere lebenswichtigen Bereiche.
- » Schon gewusst?
 - **Wasser** - Dachbegrünungen lieben Wasser
 - **Mikroklima** - Pflanzen sind die Klimaanlage für draussen
 - **Energie** - Bauwerksbegrünungen reduzieren den Energieverbrauch
 - **Lebensqualität** - Lebendes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



BuGG/Axel Springer Brand Studios



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRIJNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

Gebäudebegrünung in der Schweiz

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**.
- » Dachbegrünungen 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**.
- » **Fachwissen ist vorhanden** und doch sind wir **oft weit weg von funktionierenden Gebäudebegrünungen**.
- » So wird allen **bekanntesten und belegten Umweltvorteilen**, zu wenig Beachtung geschenkt und sie werden dadurch auch **nicht umgesetzt**.
- » Die Kombination von solarer Energienutzung und begrünten Dächern (**EnergieGrünDach**) benötigt noch viel **Aufklärungs- und Überzeugungsarbeit**.
- » Schmerzhafte 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



Der Mann aus dem Eis

Unsere Umwelt retten wir nicht mit der Stoppuhr oder dem Computer, sondern mit unseren Herzen.

19. September 1991 – ein Weckruf für die Zukunft

- » **heutige Klimasituation ist historisch unvergleichlich und im Sommer wird es immer heisser**
- » Fund von Ötzi war einschneidend für die Klimaforschung, doch die **Zusammenhänge mit Klimawandel** waren uns **lange nicht bewusst**
- » seit ca. 25 Jahren ist die Fundstelle **jährlich aper** (= im Sommer **schnee- und eisfrei**)
- » Ötzi hat uns bereits vor 30 Jahren auf **heutige Klimaextreme** hingewiesen... „**Gelingt es uns, ...?**“

//

Man sieht die Sonne langsam untergehen und erschrickt doch, wenn es plötzlich dunkel ist.

Franz Kafka





HEISS



NASS



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES



// —————
Endlich sagen, was Sache ist.
Endlich wollen, was hilft.
Endlich tun, was wirkt.

Svend Andersen



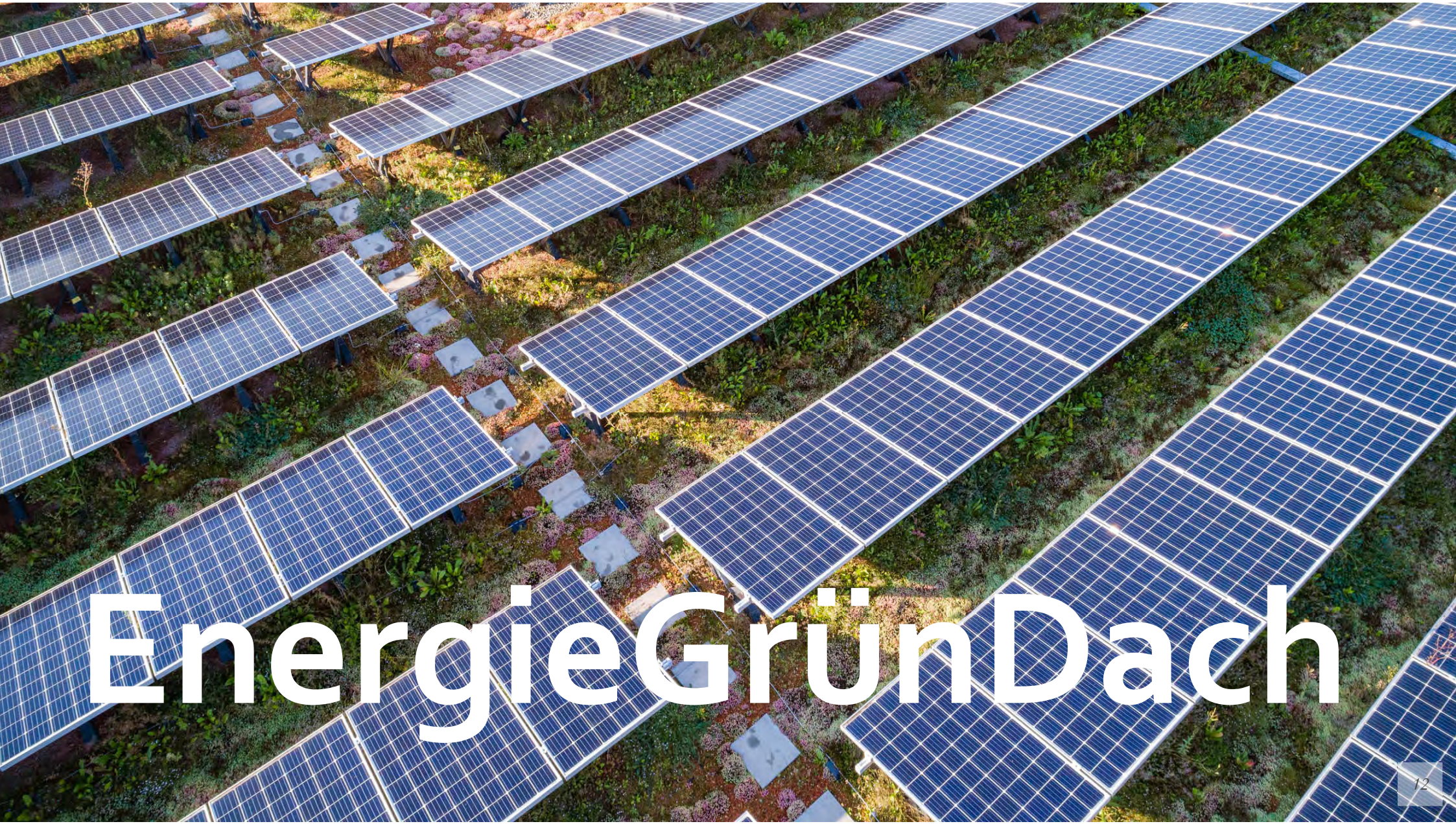
Unsere Herausforderungen

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

Grünt es oder nicht?

- » 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



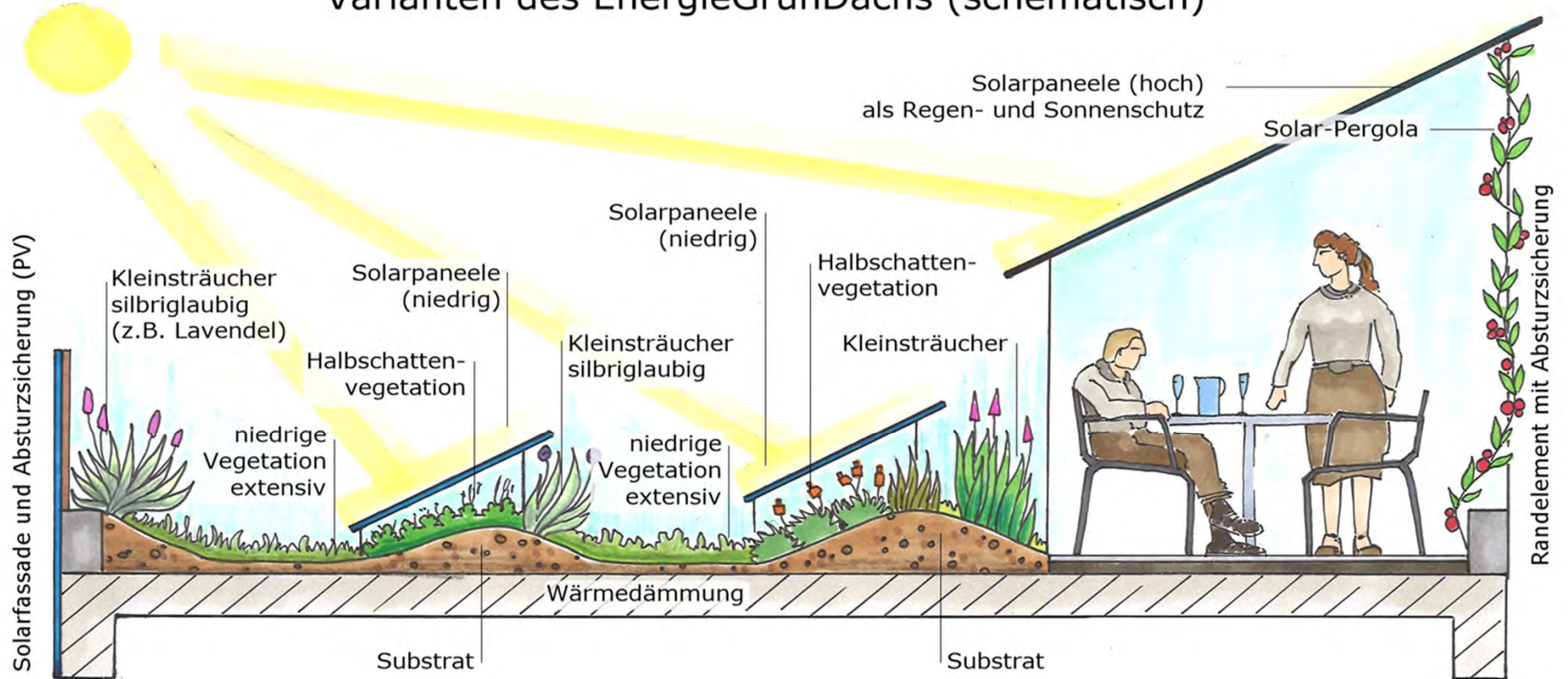
Auf das kommt es an

Photovoltaik und Dachbegrünung ist eine Kombination die Mehrwerte schafft! Sie hat sich technisch bewährt und ist angesichts der aktuellen geopolitischen Lage, die ideale Lösung. **Voraussetzungen für das Funktionieren** der Kombination sind:

- » **Verschattung durch die Vegetation vermeiden:** zwischen den Modulen und der begrünten Vegetationstragschicht **mindestens 30-35 cm Abstand** gewährleisten
- » eine geeignete Begrünung: die **Vegetation muss von Natur aus niedrigwachsend sein** (max. 20-25 cm Wuchshöhe)
- » bei geneigten Solarpanels ist die **Substratdicke auf der Panelvorderseite zu reduziert** (hemmen des Wachstums der Pflanzen, keiner Verschattung durch hohen Bewuchs) und **hinter den Panels zu erhöhen**
- » generell sind **helle, lichtreflektierende Substratoberflächen, sowie helllaubige Pflanzen vorteilhaft** (sie erhitzen sich weniger)
- » die technischen **Installationen und die Vegetation sind ein- bis zweimal im Jahr zu kontrollieren** und zu pflegen
- » zwischen den Solarpanelreihen ist ein **ausreichender Pflegegang** vorzusehen



Varianten des EnergieGrünDachs (schematisch)



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

EnergieGrünDach – was passiert wenn...



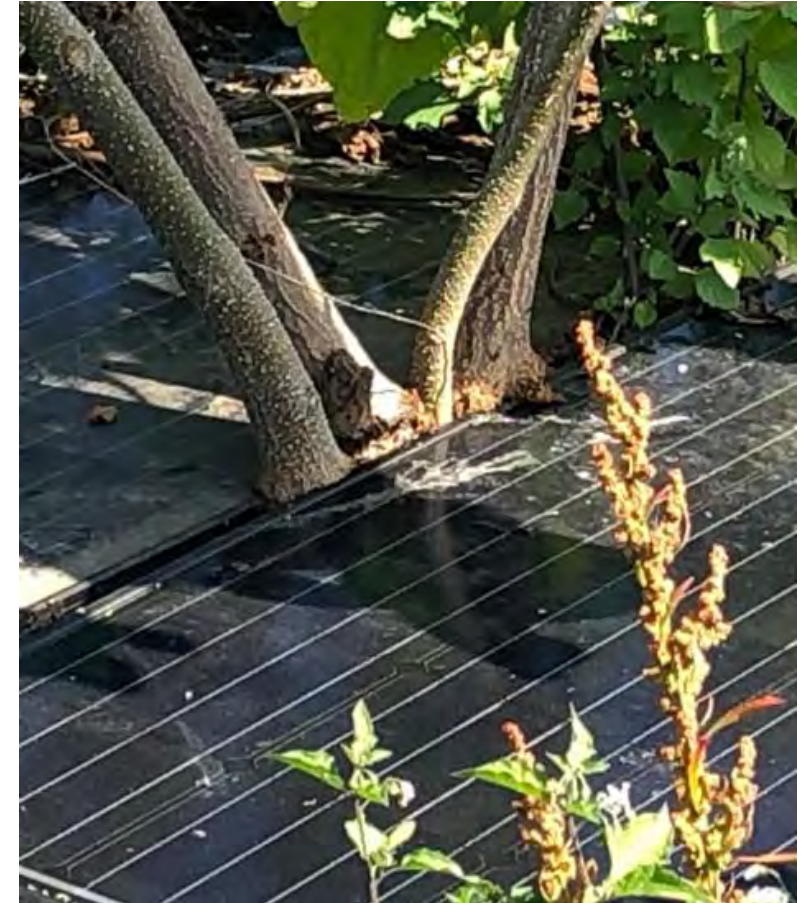
SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

EnergieGrünDach – was passiert wenn...



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

EnergieGrünDach – was passiert wenn...



SFG ASVE

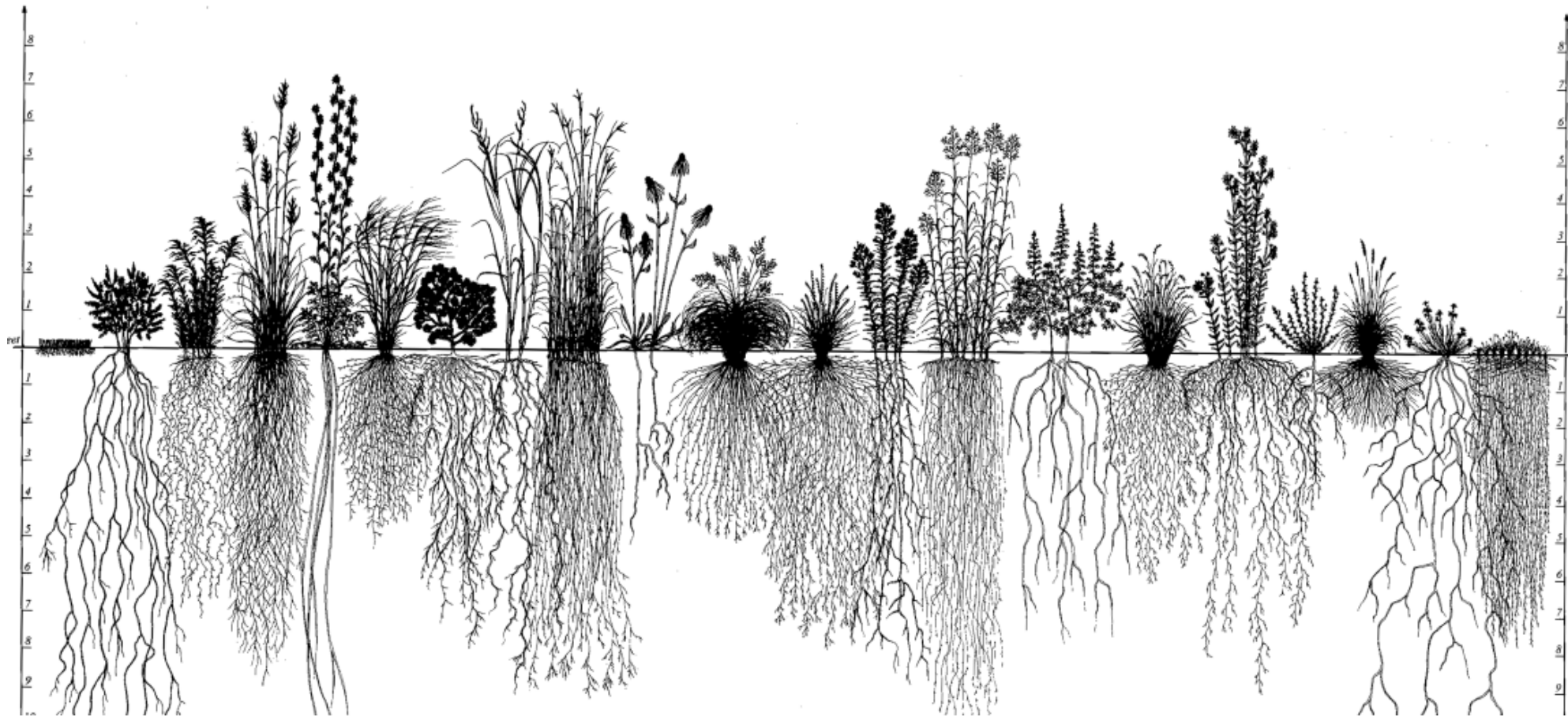
SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

Wachstumsformen bei extensiven Dachbegrünungen				
Pflanzenformen, Erscheinungsbild	Sedum-Arten, Moose, geringer Anteil Kräuter	Sedum-Arten, Kräuter, geringer Anteil Gräser	Gräser, Kräuter	Gräser, geringer Anteil Kräuter
Schichtdicke (nach erfolgter Setzung)	ab 80 mm	ab 100 mm	ab 120 mm	ab 150 mm

Erzielbare Wuchsformen in Abhängigkeit der Schichtstärke der Vegetationstragschicht bei extensiver Dachbegrünung (Quelle: Norm SIA 312)



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES



Wurzelsysteme von Präriepflanzen (Heidi Natura, Conservation Research Institute, <http://www.il.nrcs.usda.gov/technical/plants/npg/NPG-rootsystems.html>)



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

EnergieGrünDach

Werden Solarpanels sachgerecht auf einem begrünten Dach eingebaut, **ergeben sich Synergien.**

Ein richtig installiertes und funktionierendes EnergieGrünDach

- » hat die Dachbegrünung einen **positiven Einfluss auf den Wirkungsgrad der Energiegewinnung**
- » durch die **kühlere Dachoberfläche** kommt es nicht zu Überhitzung der Anlage
- » durch die **hohe Aufständering** wird eine **bessere Luftzirkulation** gewährleistet



Vieles was gestern noch nicht möglich schien, wird heute zur Realität – packen wir es an und nutzen die Chance!





EnergieGrünDach

Dachvegetation kann einen **erheblichen Beitrag** zur **Erhaltung der Artenvielfalt** leisten.

Biodiversität, Artenvielfalt und ökologischer Ausgleich

- » **Unterschiede in den Substratdicken, der Besonnung bzw. Beschattung und der Feuchtigkeit** erhöhen die Biodiversität.
- » Entscheidend sind an den **Standort angepasste, artenreiche Pflanzenkombinationen**, deren sorgfältige Aufbringung und **Anwachspflege**.
- » Massnahmen wie **Wasserflächen, Ast- und Lesestein-haufen, Sandflächen, Nisthilfen** usw. unterstützen den **ökologischen Ausgleich** und fördern die **Artenvielfalt**.



Wild- sowie Honigbienen finden auf Gründächern günstige Lebensraumbedingungen und profitieren von der höheren Sonneneinstrahlung und dem Nektarangebot.



EnergieGrünDach – weiterführende Literatur (Empfehlungen)



SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES

EnergieGrünDach und EnergieGrünFassade Herausforderung und Chance

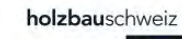
Zersiedelung der Landschaft, verdichtetes Bauen, Energiewende –
Herausforderungen, welche konstruktive, zukunftsfähige Lösungen verlangen.



Diese Broschüre entstand mit der Unterstützung von:



Dachbegrünung und Solarenergieanlagen




SCHWEIZERISCHE FACHVEREINIGUNG GEBÄUDEBEGRÜNUNG
ASSOCIATION SUISSE DES SPECIALISTES DU VERDISSEMENT DES EDIFICES


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

Setze die Segel für
deine Zukunft!
Weitsicht-Seminar

Save the Date:
Segeln auf dem IJsselmeer vom
4. bis 10. September 2023

