

GRÜNSTATTGRAU – KOMPETENZEN FÜR DIE GRÜNE STADT.

Bauwerksbegrünung: Vor- und Nachteile & Praxis

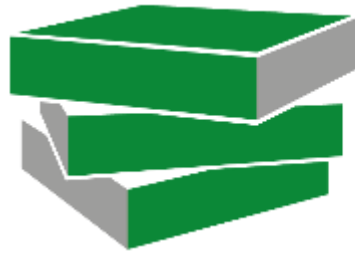


DI Elisabeth Gruchmann,
Workshop GSE, WKO Klagenfurt | 13.10.2021

GRÜNSTATTGRAU Forschungs- und Innovations- GmbH



..wird gefördert und unterstützt durch:



GRÜN
STATT
GRAU

*„Begrünen wir
unsere Städte!“*





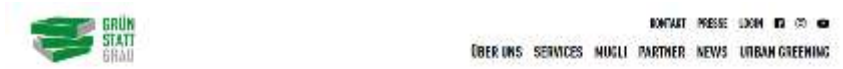
GRÜNSTATTGRAU



... ist die ganzheitliche Kompetenzstelle für Bauwerksbegrünung: sie gibt Impulse und vernetzt Menschen, innovative Produkte und Projekte, liefert Know How und Analysen für die Praxis und begleitet urbane partizipative Strategien bis zur Umsetzung.

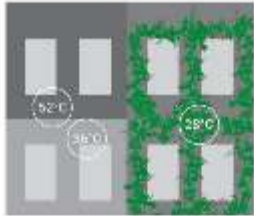
ONLINE PLATTFORM – INFORMATION & SERVICE

www.GRUENSTATTGRAU.AT



MIKROKLIMA

Pflanzen sind die Klimaanlage für draußen



Urbaner Daseins haben unterschiedlichen Asphalt und Straßenzulassung. Mikroklima schließt Begrünung als natürliche Klimaanlage mit Pflanzen und anderen die gefühlte Temperatur spürbar.



Pflanzen betreiben mit Hilfe der Sonne Photosynthese und absorbieren Wasser und mit Sonnenstoff wandeln sie in Sauerstoff. Dabei entziehen sie der Umgebung Energie, was durch den Kühlungseffekt, resultiert. Infolgedessen sind Grünflächenoberflächen werden spürbar deutlich kühler als die umgebenden Flächen. Dies ist ein Effekt, der sich über Stunden bis zu Wochen hinzieht.



Richtwertflächen sind bei 15°C kühler als umgebende Fläche. Dies ist ein Effekt, der sich über Stunden bis zu Wochen hinzieht. Dies ist ein Effekt, der sich über Stunden bis zu Wochen hinzieht.

Frei nach dem Motto: Lass die Pflanzen schwitzen, nicht die Stadt!



UNSERE SERVICES IM ÜBERBLICK



Strategie & Vernetzung

MLIK



Trends & Innovation

MLIK



Begleitung für Dein Erfolgsprojekt

MLIK



Qualitätssicherung

NEIR



Wissensvermittlung & Sichtbarkeit

NEIR



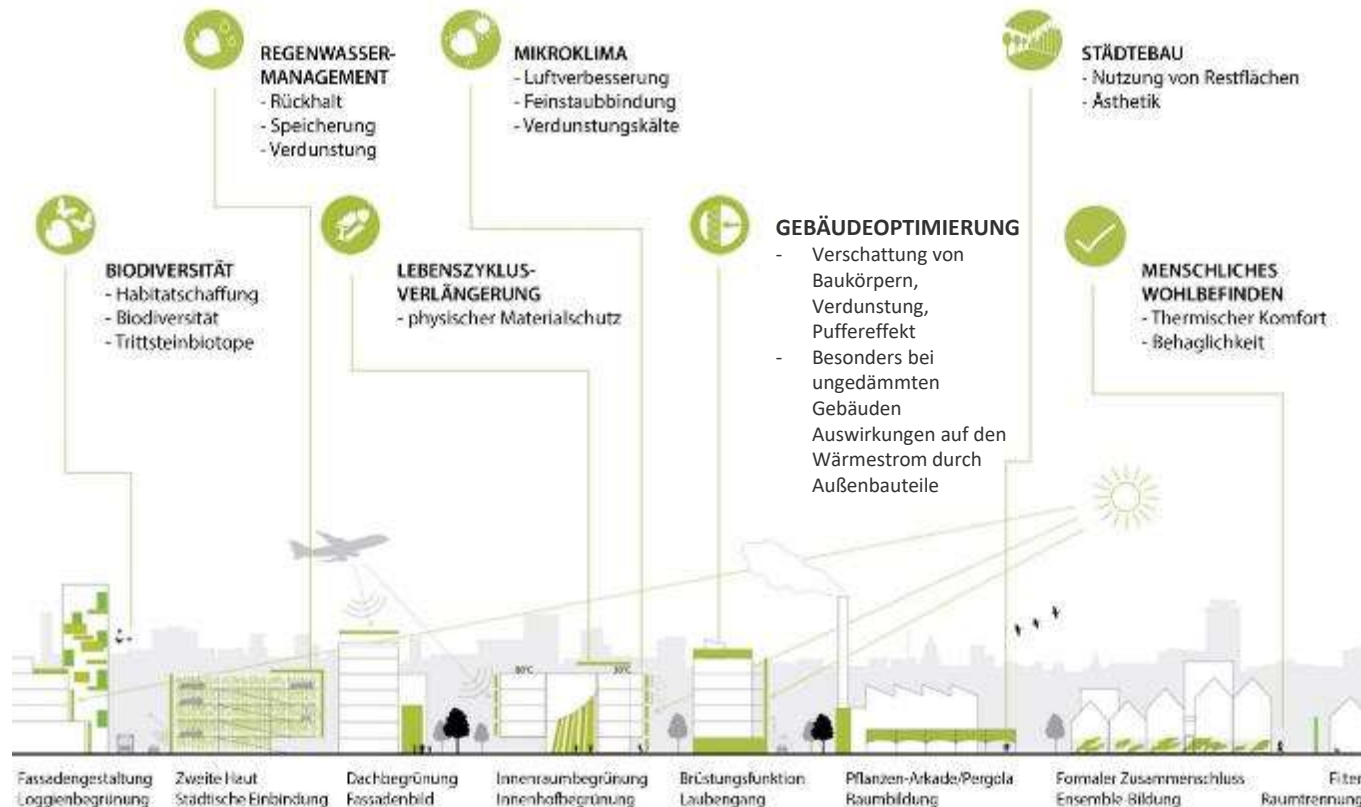
Serviceleistung anfragen

NEIR

Multiple Vernetzung

GEBÄUDEBEGRÜNUNG

WARUM?



GEBÄUDEBEGRÜNUNG

WARUM?

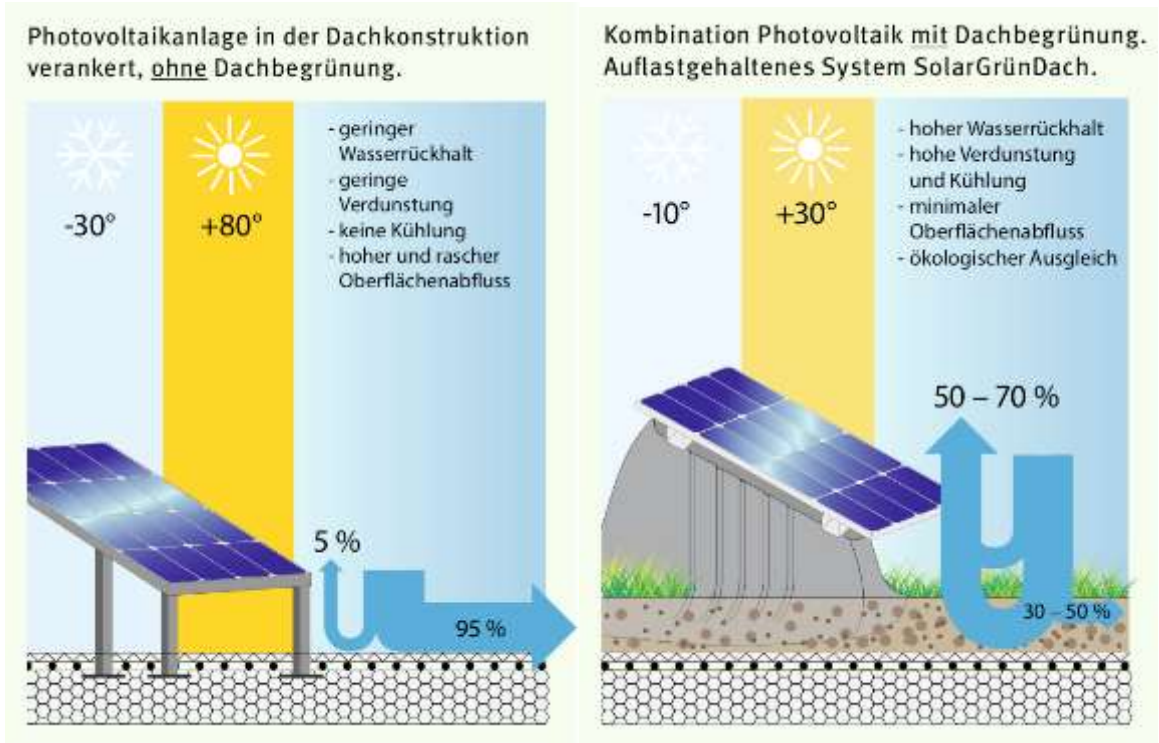
Messbare Leistungen:

1m² extensiver Dachbegrünung



Begrünung + Energie

Leistungssteigerung der PV-Anlage durch die Evapotranspiration der Pflanzen **bis zu 8%** (KÖHLER et al., 2007; HUI & CHAN, 2011)



Quelle: Optigrün international AG

Begrünung + Energie

Silberblättrige Pflanzen
vermischt mit weißem Kies

--> **Reflektion:**
Leistungssteigerung von 16%



Winterthur, Schweiz (Forschungsdach)

Biodiversität

Nachteil?



Windschutz/ Schatten

Größere
Pflanzenvielfalt
= Größere
Vielfalt der
Fauna



© Optigrün international AG

Vogelnest

Kleiner blauer
Schmetterling
Polyommatus icarus

GEBÄUDEBEGRÜNUNG

WARUM?



[>> Zur Fachinformation](#)

Green Market Report Austria

Neu errichtete Flächen 2018

1.000.000 m² Dachbegrünung

40.000 m² Fassadenbegrünungen

2.000 m² Innenwandbegrünungen



Der Innenwandbegrünungsmarkt in Österreich wird für das Jahr 2018 auf



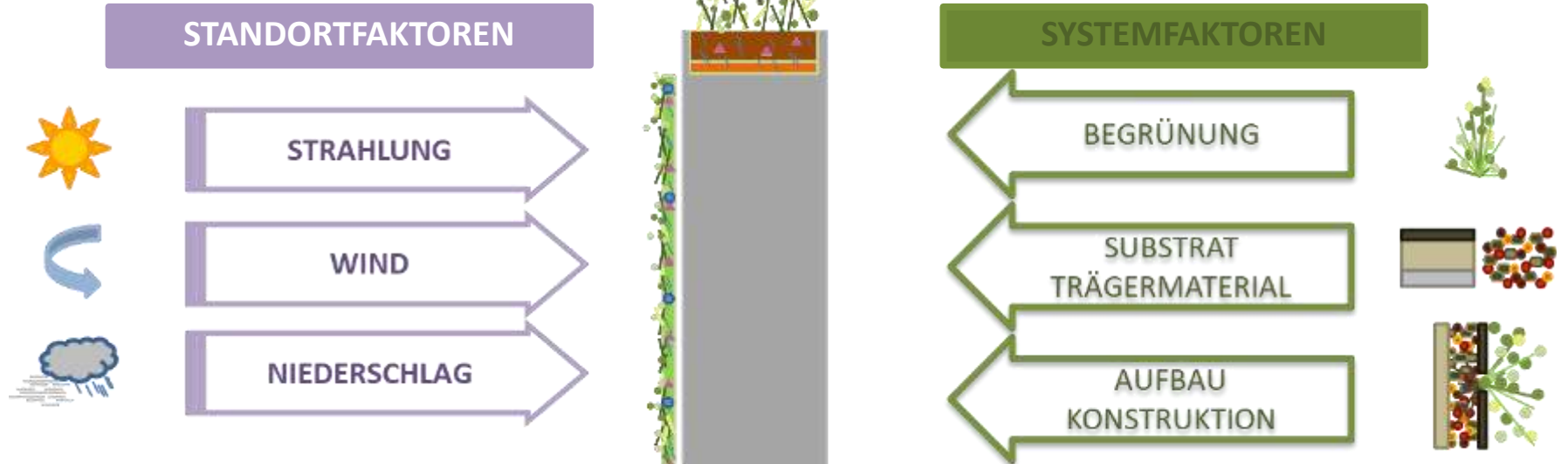
inverbaute Fläche geschätzt.

In Österreich werden jährlich rund

40.000 m²
Fassaden begrünt

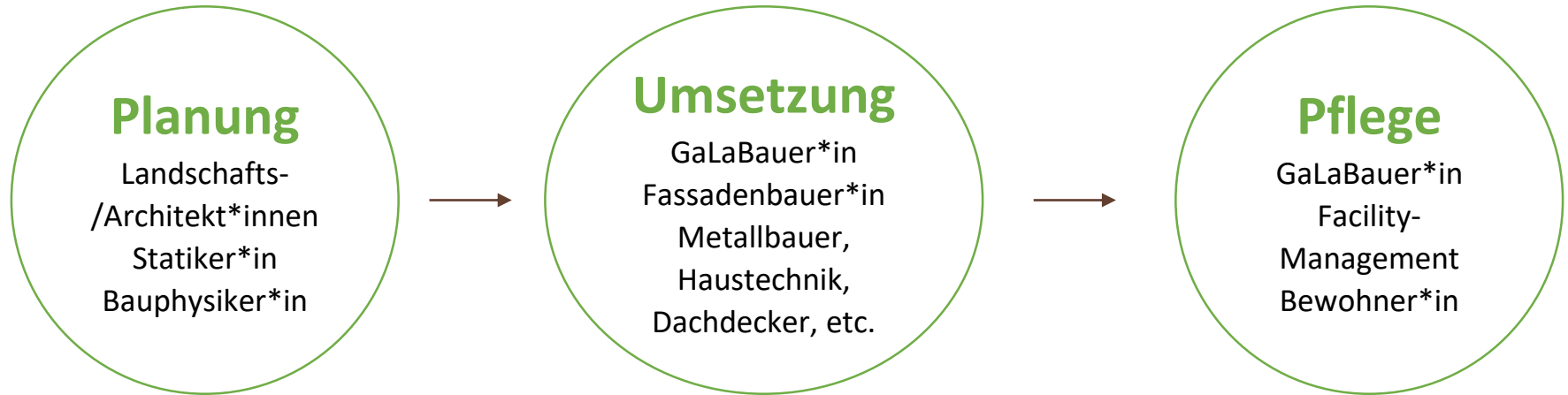


Standort Bauwerksbegrünung



abgestimmte Standort- und Systemfaktoren
 =>
 nachhaltige, vitale, leistungsfähige Bauwerksbegrünung
 =>
optimales Wassermanagement am Gebäude

Prozessverlauf



DATENBANK – SUCHE & FINDE

Warum Qualitätssicherung?

- Falsche Planung (falsche Pflanzen, Rankhilfe, etc.)
- Falsche Ausführung
- Falsche Abstimmung auf der Baustelle (Prozess)
- Mangelnde Qualität an Materialien
- Kein Pflegeplan bzw. falsche oder mangelnde Pflege



Kosten



Normen in Österreich

L 1131
Dachbegrünung

L 1133
Innenraumbegrünung

L 1136
Fassadenbegrünung



DACHBEGRÜNUNG



ÖNORM L1131

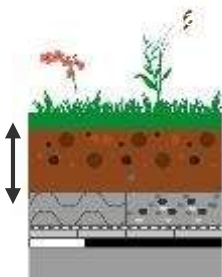


© Dachgrün

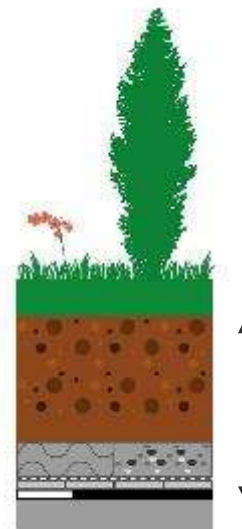


© Bauder

mind.
8cm



EXTENSIV



INTENSIV

mind.
20cm



© Kräftner



DATENBANK – SUCHE & FINDE



Ähnlich, aber doch so verschieden



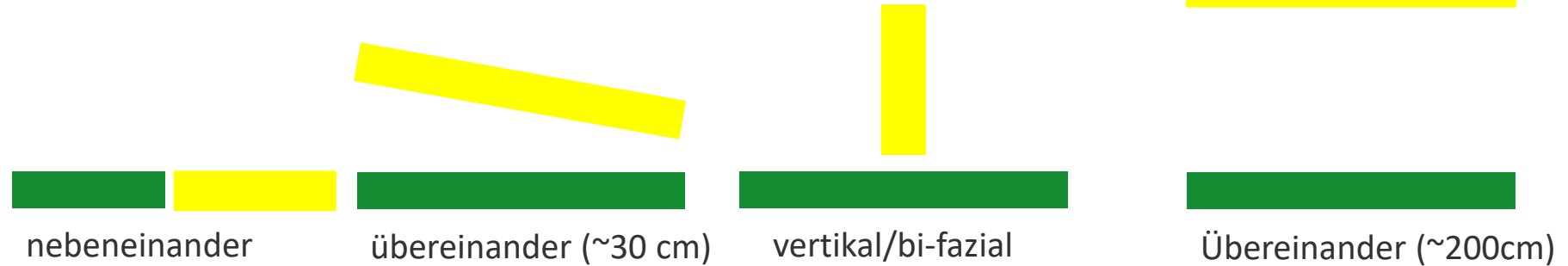
Schrägdach



DACHBEGRÜNUNG

Solargründächer

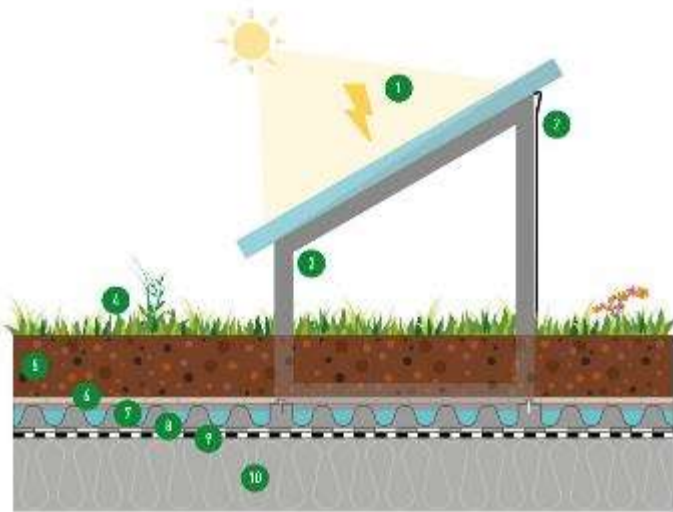
- Kombination von Solartechnologie (PV, ST) und Begrünung



DACHBEGRÜNUNG

Solargründächer

- Auflastgehaltene Systeme (Substrat, Vegetation)
- Wirkungsgradsteigerung von PV durch Vegetation (Verdunstung)
- Doppelte Flächennutzung: Biodiversität & Energieerzeugung
- Schutz der Dachabdichtung



- 1 Solarmodul
- 2 Elektrokabel und Kabelkanal
- 3 Modul-Montagesystem mit Modultrageschienen
- 4 Vegetation
- 5 Substrat
- 6 Filtervlies
- 7 Drainageelement (systemabhängig)
- 8 Schutzvlies
- 9 Wurzelfeste Dachabdichtung
- 10 Geeignete Unterkonstruktion



Schadensvermeidung: Falsche Abstände



Schadensvermeidung: Falsche Abstände



Kindergarten Bad Vöslau





Privathaus Burgenland





Hamburg



**PV-Dachgarten
BOKU Wien**



© GRÜNSTATTGRAU



© Dusty Gedge - GSG

FASSADENBEGRÜNUNG

ÖNORM L1136



Kategorie I: Bodengebunden mit Selbstklimmer



Kategorie II: Bodengebundene FB mit Gerüstkletterpflanzen und Rankhilfe



Kategorie III: Troggebundene Fassadenbegrünung

Glasbau

So: Beschattung

Reflektion vermeiden

© Doris Schwarz-König

Kategorie IV: Wandgebunden teilflächige Fassadenbegrünung



Kategorie V: Wandgebundenen vollflächige Fassadenbegrünung

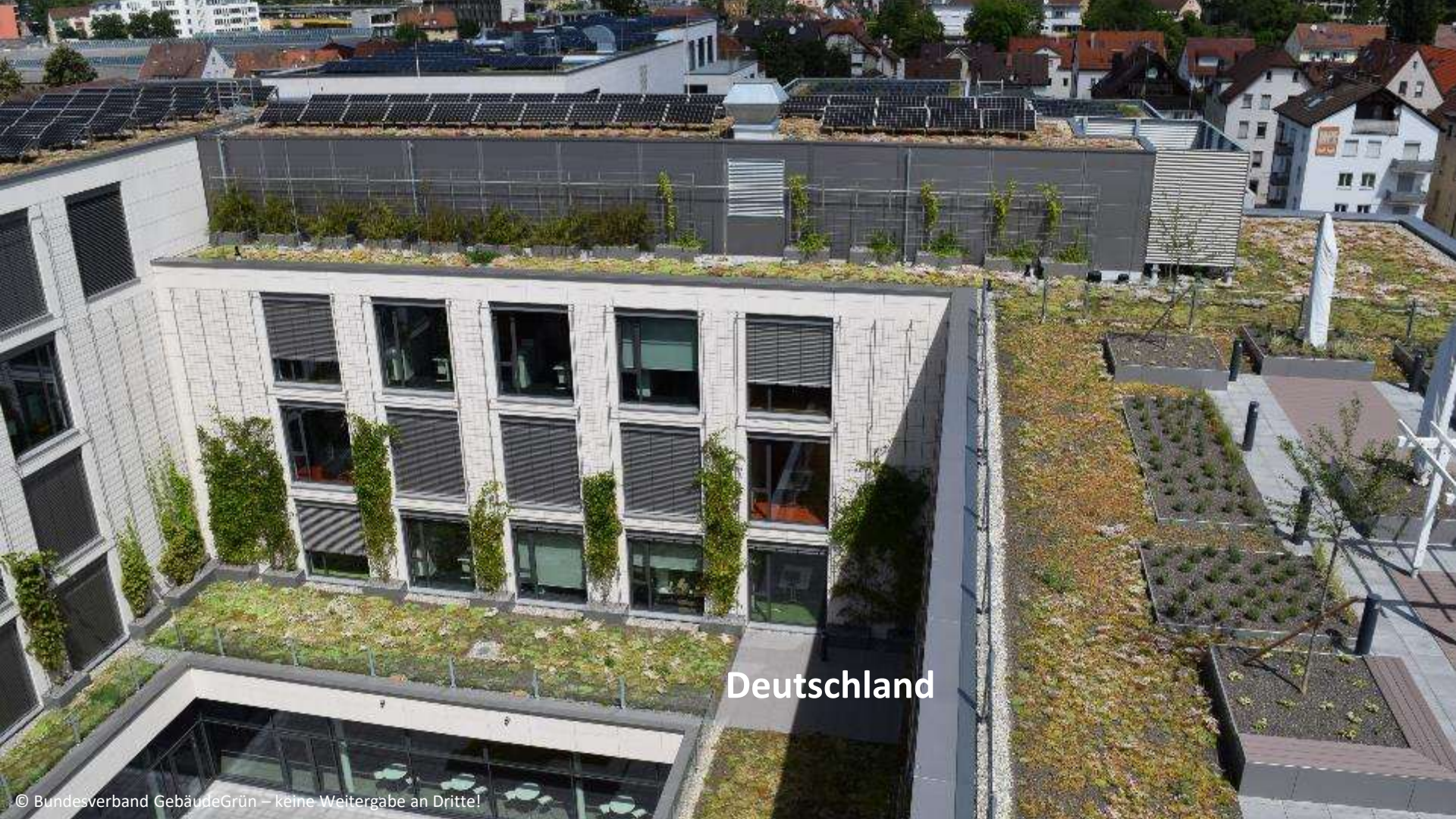


Kategorie V: Wandgebunden vollflächige Fassadenbegrünung



Winter





Deutschland

Starte Dein eigenes Projekt

Du suchst Unterstützung bei Deinem Begrünungsprojekt?

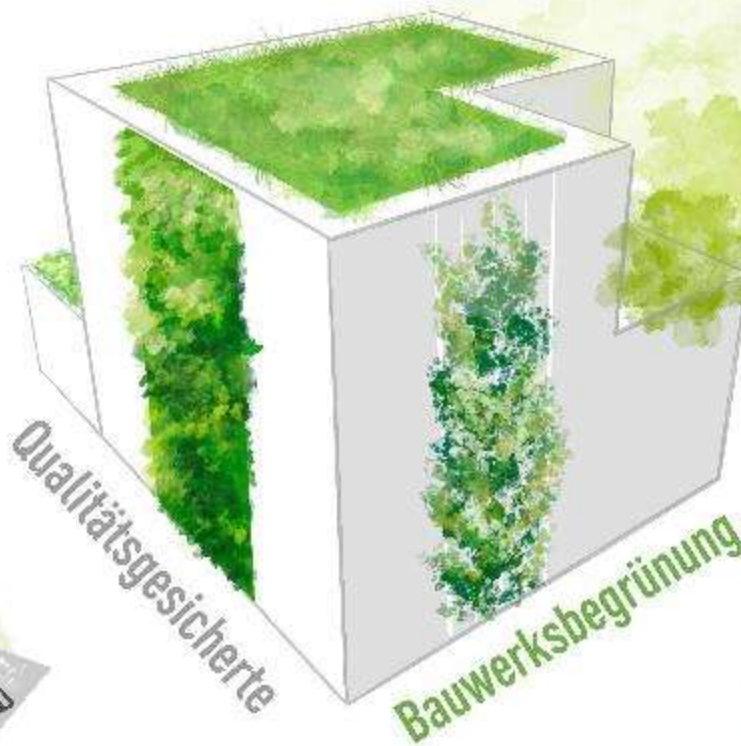
Lass Deine Begrünungsidee anhand des Online-Tools digital analysieren und nütze die Möglichkeit einer persönlichen Beratung.

[>> zum Greening Check](#)



Begrünung leicht gemacht!

GREENING CHECK



© GRÜNSTATTGRAU

MEHR WISSEN?

Qualifizierungslehrgang Bauwerksbegrünung

Module:

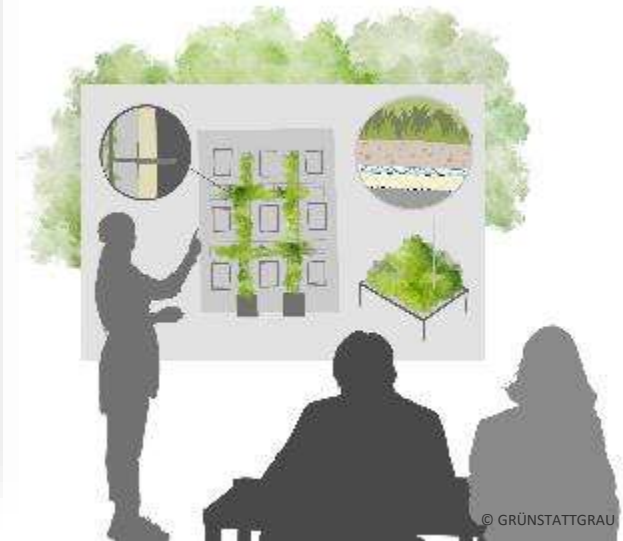
- Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung
- Projekt Design
- Grün in die Stadt
- Projektausarbeitung



BAUWERKSBEGRÜNUNG



[>> zum
Qualifizierungsprogramm](#)



GEHEN WIR ES GEMEINSAM AN!



Vielen Dank!




Innovationslabor **GRÜNSTATTGRAU**

T. +43 650 634 96 31 | Favoritenstrasse 50 | 1040 Wien

www.gruenstattgrau.at office@gruenstattgrau.at



..wird gefördert und unterstützt durch:

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

