

# Klimaanpassung durch Dach- und Fassadenbegrünung



**M. Sc. Rebecca Landwehr**

Teamleiterin „Städte und Politik“

# Wer und Was ist der BuGG?



<b>Gegründet am:</b>	17.05.2018
<b>Hauptsitz:</b>	Berlin
<b>Büro:</b>	Saarbrücken
<b>Mitglieder:</b>	ca. 560
<b>Industrie:</b>	Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung

## Informieren und Fortbilden

- Broschüren, Fachinformationen, Foren und Symposien
- [www.gebaeudegruen.info](http://www.gebaeudegruen.info)

## Vermitteln und Vernetzen

- Netzwerk zur Gebäudebegrünung in Deutschland
- Erfahrungs- und Informationsaustausch
- Mitglieder: Industrie, Planende, Verarbeitende, Städte, Hochschulen

## Fördern und Forschen

- Öffentlichkeitsarbeit
- Forschungsprojekte



# Warum Gebäude begrünen?



Wagnis 4, München

# Die heutige Situation: Versiegelung. Verdichtung. Klimawandel





## Ganzheitlicher Begrünungsansatz

**Jede Fläche bietet unterschiedliche Potentiale zur Begrünung und Nutzung**

- Flachdächer / Schrägdächer
- Tiefgaragen
- Fassaden / Mauern
- Innenhöfe
- Freiflächen / Plätze
- Straßenraum
- Innenraum

# Positive Wirkungen von Gebäudebegrünung



## Überflutungsvorsorge

Regenwasserrückhalt, reduzierte Abflussspitzen



## Hitzevorsorge

Verschattung, Verdunstung



## Biodiversität

Ersatzlebensräume, Erhalt der Artenvielfalt



## Gesundheitsförderung

Luftschadstoffbindung, Lärmschutz



## Kosteneinsparung / Zugewinn

Schutz Gebäudehülle, Reduktion Abwassergebühr, nutzbarer Freiraum, Wohnumfeldverschönerung



# Schon kleinste Grünflächen auf Dächern bieten Lebensraum



Hamburger  Abendblatt

HAMBURG-EIMSBÜTTEL  
**Osterstraße: Seltene Wildbienen auf Bushaltestelle entdeckt**

Aktualisiert: 20.04.2023, 18:00 | Lesedauer: 3 Minuten  
Elisabeth Gefeller



Hamburg-Eimsbüttel: Wer summt denn da? Wildbienen und Wespen haben einen neuen Lebensraum auf der begrünten Bushaltestelle an der Osterstraße.

Foto: Stephan Wallochä / Wall GmbH

# Große Flächen schaffen Wasserrückhalt und Verdunstungskühlung



**BuGG-Fachinformation**  
„Positive Wirkungen von Gebäudebegrünungen  
(Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung)“

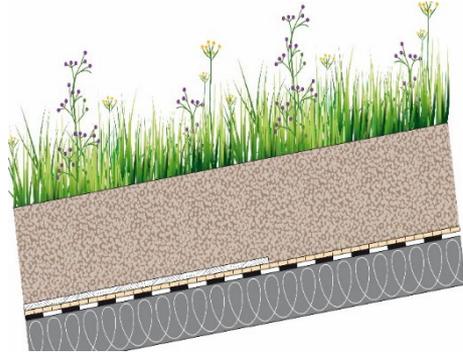
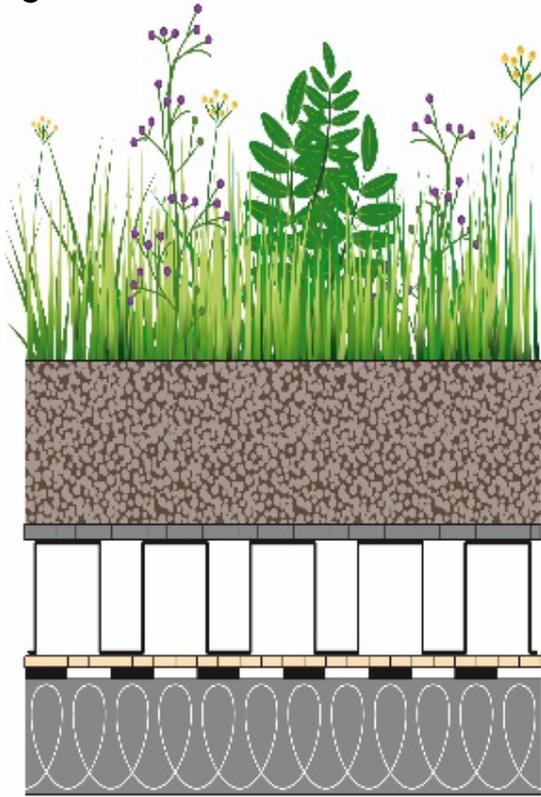
Zusammenstellung von Zahlen,  
Daten, Fakten aus verschiedenen  
Untersuchungen

# Grundlage Dachbegrünung



# Grundlage Dachbegrünung

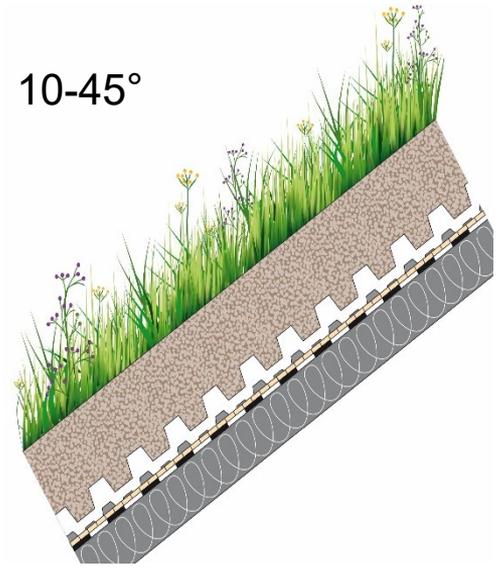
0-5°



5-10°

- Vegetationstragschicht
- Filterschicht
- Dränschicht
- Schutz- und Trennschicht
- Geeignete Unterkonstruktion,  
inkl. wurzelfester Abdichtung

10-45°



Grafiken: © BuGG 10

# Grundlage Dachbegrünung

Durchwurzelbare Aufbaudicke in cm		4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	125	150	200		
Begrünungsarten und Vegetationsformen	Extensivbegrünungen	Moos-Sedum-Begrünung	▲	■	■																				
		Sedum-Moos-Kraut-Begrünung		■	■	■																			
		Sedum-Kraut-Gras-Begrünung				■	■	■	■																
		Gras-Kraut-Begrünung						■	■	■	■	■	■	■	▲										
	Einfache Intensivbegrünungen	Gras-Kraut-Begrünung					■	■	■	■	■	■	■	■	■	▲									
		Wildstauden-Gehölz-Begrünung					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Gehölz-Stauden-Begrünung						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Gehölz-Begrünung								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Intensivbegrünungen	Rasen					▲	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Niedrige Stauden und Gehölze						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Mittelhohe Stauden und Gehölze								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		hohe Stauden und Sträucher											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Große Sträucher und kleine Bäume																■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Mittelhohe und hohe Bäume																					■	■	■	■	
hohe Bäume																							■	■	

### FLL-Dachbegrünungsrichtlinien 2018:

Die regionalen klimatischen Verhältnisse und die objektspezifischen Gegebenheiten, die sich teilweise erheblich voneinander unterscheiden, erfordern eine geringere oder höhere Bemessung der Aufbaudicken innerhalb der dargestellten Spannweiten.

# Gründachformen. Extensive Dachbegrünung

## Extensivbegrünung dünn-schichtiger Aufbau

**Aufbauhöhe / Gewicht:**  
8 cm / 90 kg/m<sup>2</sup>

**Vegetation:**  
Sedum-Kräuter-Moos

**Pflege:**  
**gering**

**Wirkungen:**  
Wasserrückhalt: 50 %  
Wasserspeicher: ca. 20 l/m<sup>2</sup>

**Einsatz:**  
Flach- und Schrägdächer





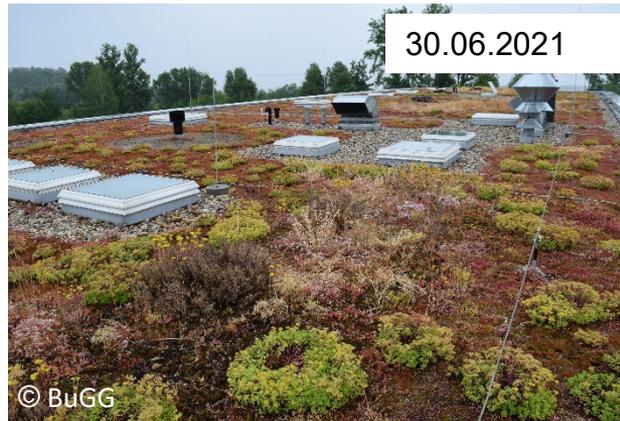
- Kiesdach = einfache Extensivbegrünung = ca. 100 kg/m<sup>2</sup>
- 1 cm Gründach = ca. 12-15 kg/m<sup>2</sup>



# Vegetationsentwicklung einer extensiven Dachbegrünung 2018 - 2022



ohne zusätzliche Bewässerung



**Extensivbegrünung**  
höerschichtiger Aufbau

**Aufbauhöhe / Gewicht:**  
12-15 cm / 150-190 kg/m<sup>2</sup>

**Vegetation:**  
Gras-Kräuter-(Sedum)

**Pflege:**  
mittel

**Wirkungen:**  
Wasserrückhalt: 60 %  
Wasserspeicher: ca. 35 l/m<sup>2</sup>

**Einsatz:**  
Flachdächer und flach  
geneigte Dächer  
mit geeigneter Statik



# Gründachformen. Biodiversitätsgründach

**Extensiv- bzw.  
Intensivbegrünung**  
Biodiversitätsgründach

**Aufbauhöhe / Gewicht:**  
10-30 cm / 120-350 kg/m<sup>2</sup>

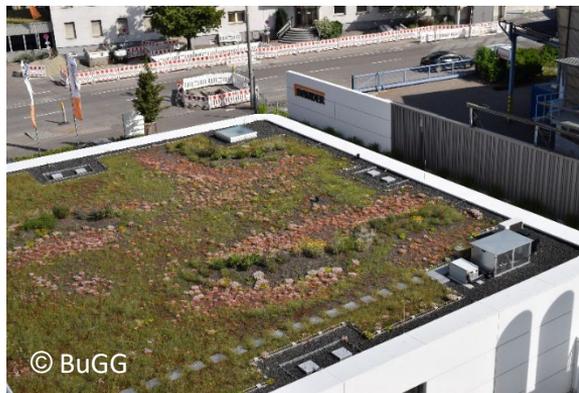
**Vegetation:**  
Kräuter-Gras-Sedum,  
Gehölze

**Pflege:**  
mittel

**Besondere Wirkungen:**  
Wasserrückhalt: 55-70 %  
Wasserspeicher: ca. 40 l/m<sup>2</sup>  
ökologische Aufwertung  
durch hohe Struktur- und  
Artenvielfalt

**Einsatz:**  
Flachdächer  
mit geeigneter Statik





## Biodiversitätsbausteine / Habitatelemente

- Substratanhügelungen mit Stauden/Kleingehölzen
- Totholz und Steinhaufen
- Sand- und Kiesflächen
- Künstliche Nisthilfen
- Wasserflächen



© BuGG

Migros, Gossau



# Gründachformen. Solar-Gründach

## Extensivbegrünung Solar-Gründach

### Aufbauhöhe / Gewicht:

8-10 cm / 90-120 kg/m<sup>2</sup>

### Vegetation:

Sedum-Kräuter

### Pflege:

höher

### Besondere Wirkungen:

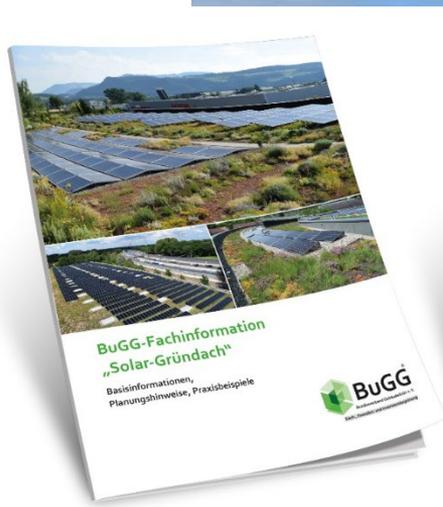
**Wasserrückhalt: 50 %**

Schutz der Dachabdichtung

**Wechselwirkungen mit  
PV-Anlage**

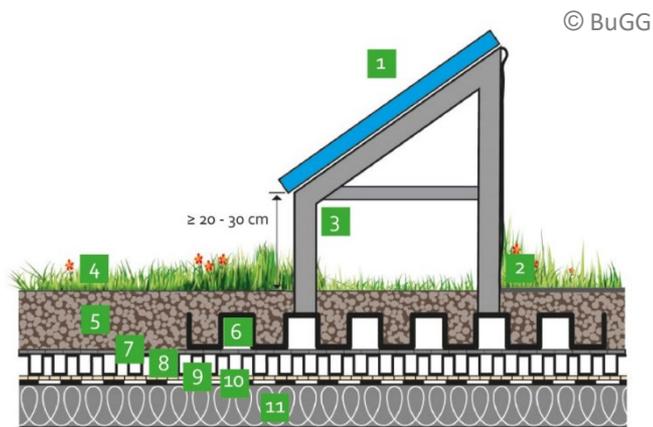
### Einsatz:

Mit geeigneter Statik



© BuGG

# Solar-Gründach. Erfolgsfaktoren



- |   |   |
|---|---|
| 1 Solarmodul                                | 7 Filtervlies                               |
| 2 Elektroleitung und Kabelkanal             | 8 Dränageelement (optional, systemabhängig) |
| 3 Modul-Montagesystem mit Modultragschienen | 9 Schutzvlies                               |
| 4 Vegetation                                | 10 Wurzelfeste Dachabdichtung               |
| 5 Substrat                                  | 11 Geeignete Unterkonstruktion              |
| 6 Basisplatte                               |   |

Beispiel: Auflastgehaltenes System

- Verwendung von auflastgehaltenen Systemen mit aufgeständerten Modulen
- Vermeidung der Verschattung der Module durch niedrigwüchsige Vegetation und ggf. vegetationsfreie Streifen vor den Modulen
- Ausreichend große Reihenabstände
- Regelmäßige, fachgerechte Pflege
- Rechtzeitige Abstimmung der Gewerke





Stadtverwaltung, Tübingen

Solarcampus, Freiburg



© BuGG



Wohn- und Geschäftsgaus, Winterthur



# Gründachformen. Intensive Dachbegrünung

## Intensivbegrünung klassischer Dachgarten

**Aufbauhöhe / Gewicht:**  
40 cm / 500 kg/m<sup>2</sup>

**Vegetation:**  
Stauden-Gehölze, Rasen

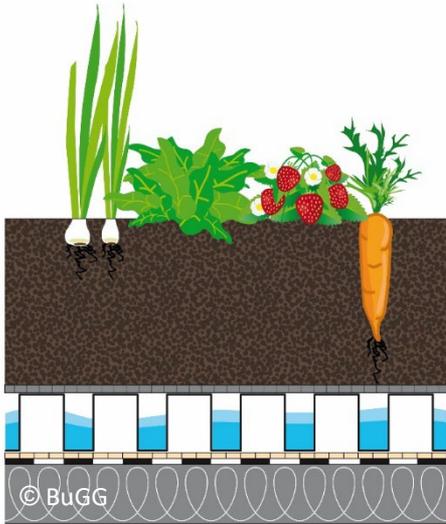
**Pflege:**  
hoch

**Besondere Wirkungen:**  
Wasserrückhalt: min. 70 %  
Wasserspeicher: ca. 150 l/m<sup>2</sup>  
**Zusätzliche Nutz- und  
Wohnfläche**

**Einsatz:**  
Flachdach  
mit geeigneter Statik







- Klassischer Gründachaufbau
- Organisches Substrat
- Düngekonzept
- Bewässerungsstrategie
- Bewirtschaftung



# Dachbegrünung mit Strahlkraft: Hamburg, Bunker St. Pauli



Bunker, Hamburg St. Pauli



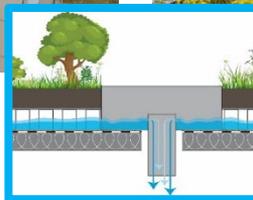
© BuGG

Kinderhospiz, Jena

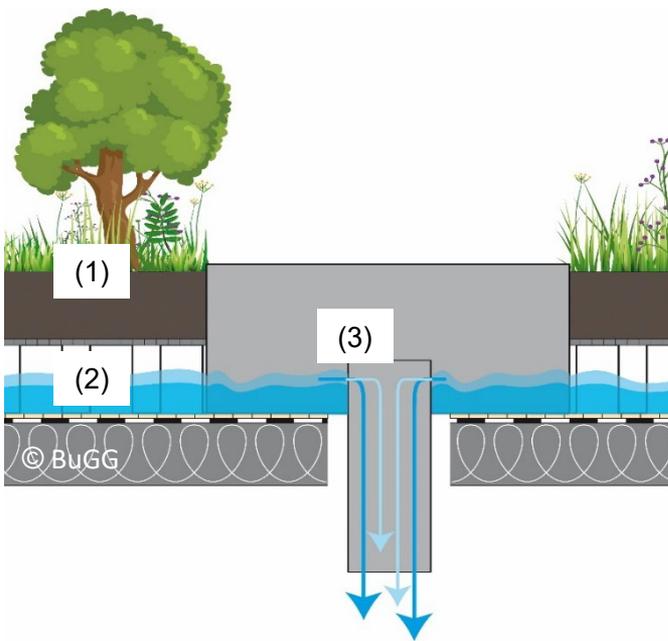


© BuGG

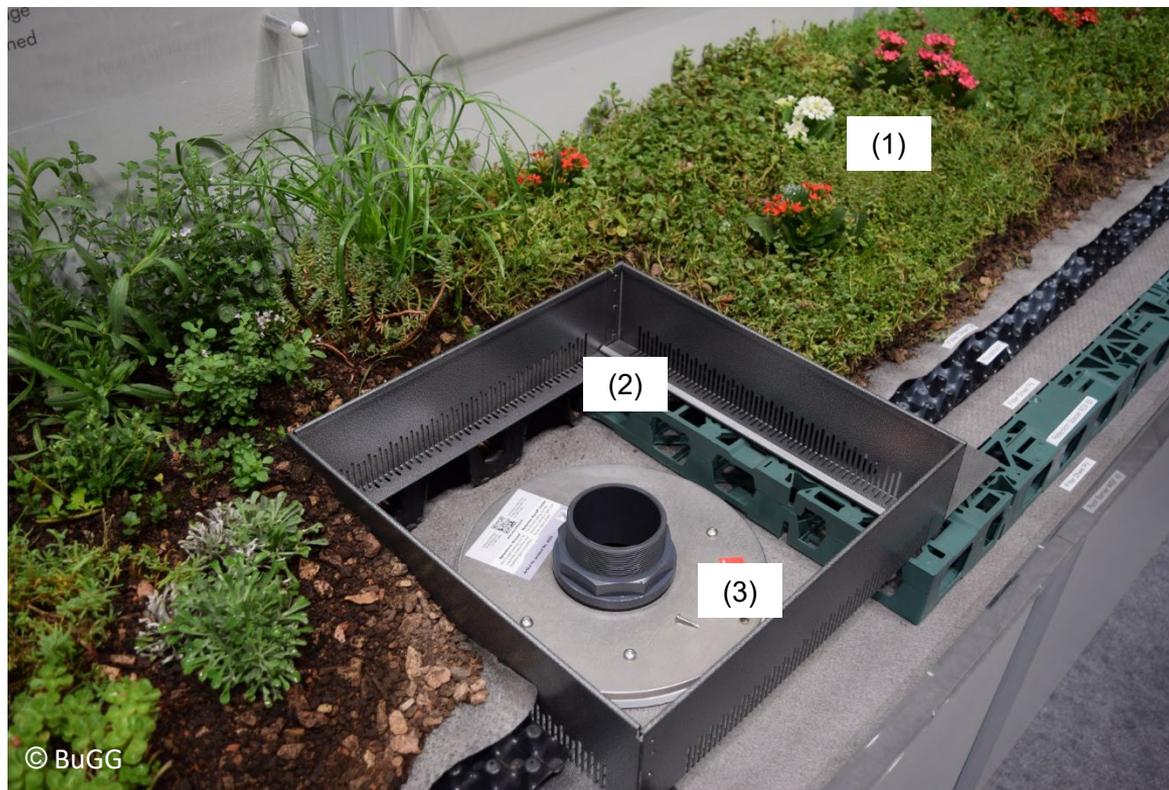
Flüchtlingsunterkunft, Berlin



# Gründachformen. Retentionsgründach



- (1) Dachbegrünung
- (2) Retentionsraum
- (3) Drosselablauf

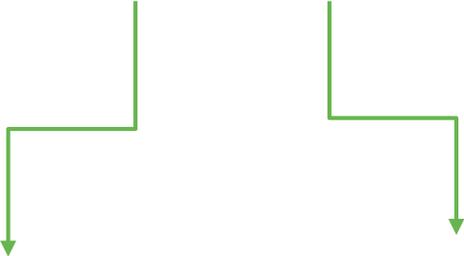


# Grundlage Fassadenbegrünung



# Grundlage Fassadenbegrünung. Bodengebunden

## Bodengebundene Fassadenbegrünung



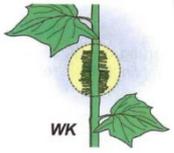
### Selbstklimmende Pflanzen



### Gerüstkletterpflanzen



Bodengebundene Fassadenbegrünung				
Selbstklimmer		Gerüstkletterpflanzen		
Wurzelkletterer	Haftscheiben-ranker	Schlinger, Winder	Ranker (Blatt-, Blattstiel-, Spross-)	Spreizklimmer



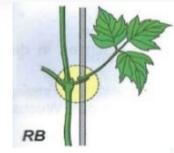
Efeu, Kletterhortensie



Wilder Wein



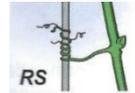
Knöterich, Blauregen



Waldrebe



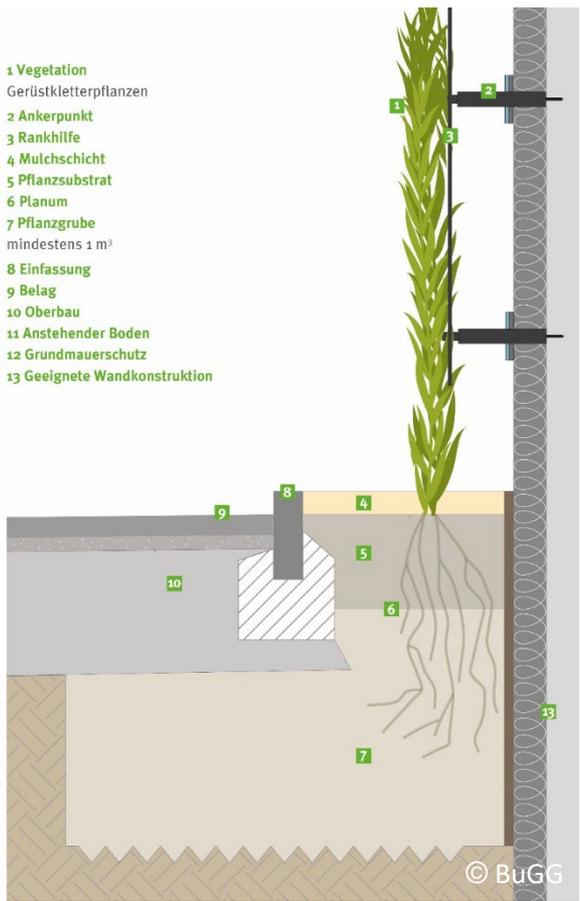
Kletterrose, Brombeere



Wilder Wein



Älteres Quartier, Berlin

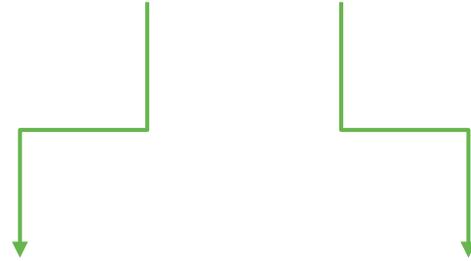




# Grundlage Fassadenbegrünung. Wandgebunden



## Wandgebundene Fassadenbegrünung



### Horizontale Begrünung



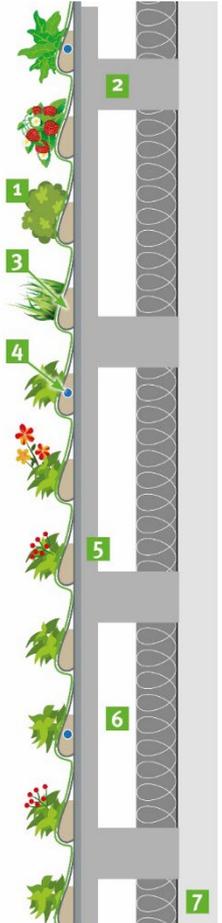
### Vertikale Begrünung



# Wandgebundene Fassadenbegrünung. Horizontal, Regalbauweise



Calwer Passage, Stuttgart



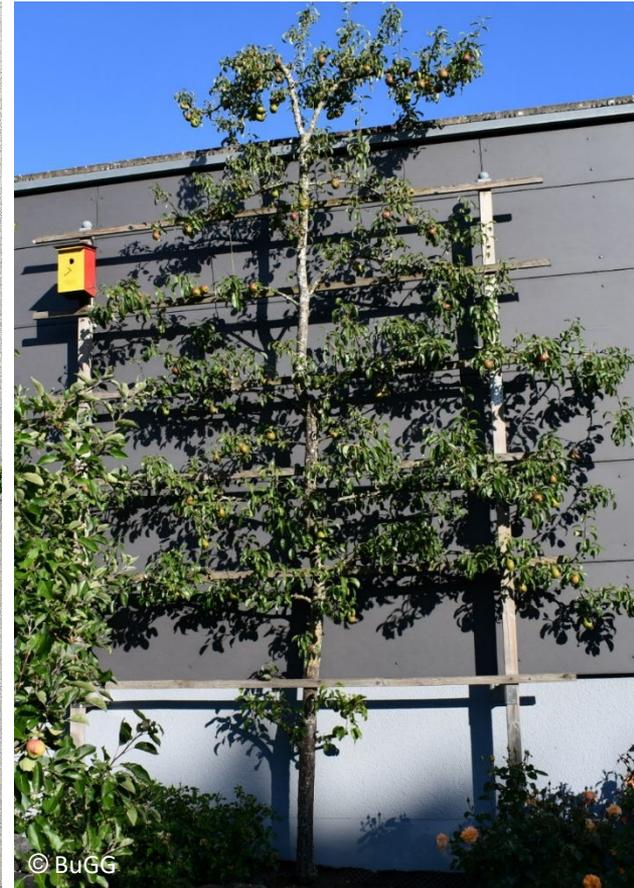
- 1 Vegetation  
Stauden, Kleingehölze
- 2 Thermisch trennende Verankerung
- 3 Module/Trägermaterial  
für Substrat oder Substratersatzstoffe
- 4 Bewässerung
- 5 Unterkonstruktion
- 6 Hinterlüftungsraum
- 7 Geeignete Wandkonstruktion







Smart ist Grün, Hamburg





© BuGG

Wohnhaus Enderstraße, Leipzig  
Begrünung an einem denkmalgeschützten  
Gebäude



© BuGG



© BuGG

40



Rathaus in Riesa  
(Sachsen)



- Aktuelle Zahlen zum Gebäudebegrünungsmarkt aus Umfragen und Recherchen 2024
- Auswertung der BuGG-Städteumfragen zur direkten und indirekten Förderung (seit 2010)
- Übersicht aller Städte > 50.000 Einwohnenden zu Förderinstrumenten (Stand 2024)
- Tabellen zu Städten mit Förderprogrammen zur Dach- und Fassadenbegrünung sowie Entsiegelung und Hofbegrünung



# Deutschlandkarte zu fördernden Städten 2024

## 166 Städte mit Förderprogramm zur Dachbegrünung

- Davon 111 Städte mit mehr als 50.000 EW
- Davon 55 Städte mit weniger als 50.000 EW

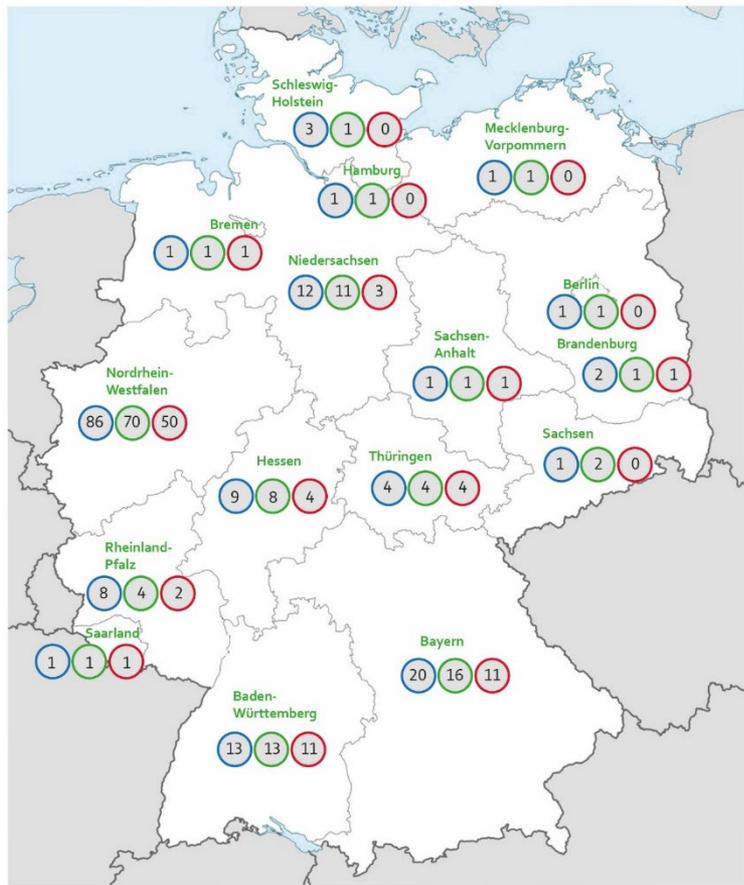
## 138 Städte mit Förderprogramm zur Fassadenbegrünung

- Davon 102 Städte mit mehr als 50.000 EW
- Davon 36 Städte mit weniger als 50.000 EW

## 91 Städte mit Förderprogramm zur Entsiegelung

- Davon 68 Städte mit mehr als 50.000 EW
- Davon 23 Städte mit weniger als 50.000 EW

## 8 Regionen bzw. Kreise mit Förderprogramm zur Gebäudebegrünung



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



***Haben Sie Fragen?  
Gerne!***

[rebecca.landwehr@bugg.de](mailto:rebecca.landwehr@bugg.de)

[www.gebaeudegruen.info](http://www.gebaeudegruen.info)