



Felix Mollenhauer

Referent für Projektarbeit
Bundesverband GebäudeGrün e.V.
(BuGG)

Quelle aller Abbildungen soweit nicht anders bezeichnet:
Bundesverband GebäudeGrün

Ganzheitliche Nachhaltigkeit.
Mit Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung!



- Ökologie / Umwelt
- Ökonomie / Wirtschaftlichkeit
- Soziales / Mensch

Positive Wirkungen von Gebäudebegrünung

Gebäudebegrünung als Klimawandelanpassungsmaßnahme

- Regenwasserrückhalt
- Minderung der Abflussspitzen
- **Kühleffekte durch Verdunstung**
- Hitze- und Kälteschutz
- CO₂-Speicherung und Senke
- Ertragssteigerung Photovoltaik
- **Ökologischer Ausgleich**
- Bindung Staub und Schadstoffen
- Lärmschutz
- **Verbesserung Wohnumfeld**
- **Zusätzlicher Wohnraum**
- **Schutz der Gebäudehülle**

- **Überflutungsvorsorge**
- **Hitzevorsorge**
- **Reduktion CO₂-Ausstoß**
- **Erhalt der Artenvielfalt (Biodiversität)**
- **Weitere Wohlfühlaspekte**
- **Kosteneinsparung/Zugewinn**



BuGG-Fachinformation

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

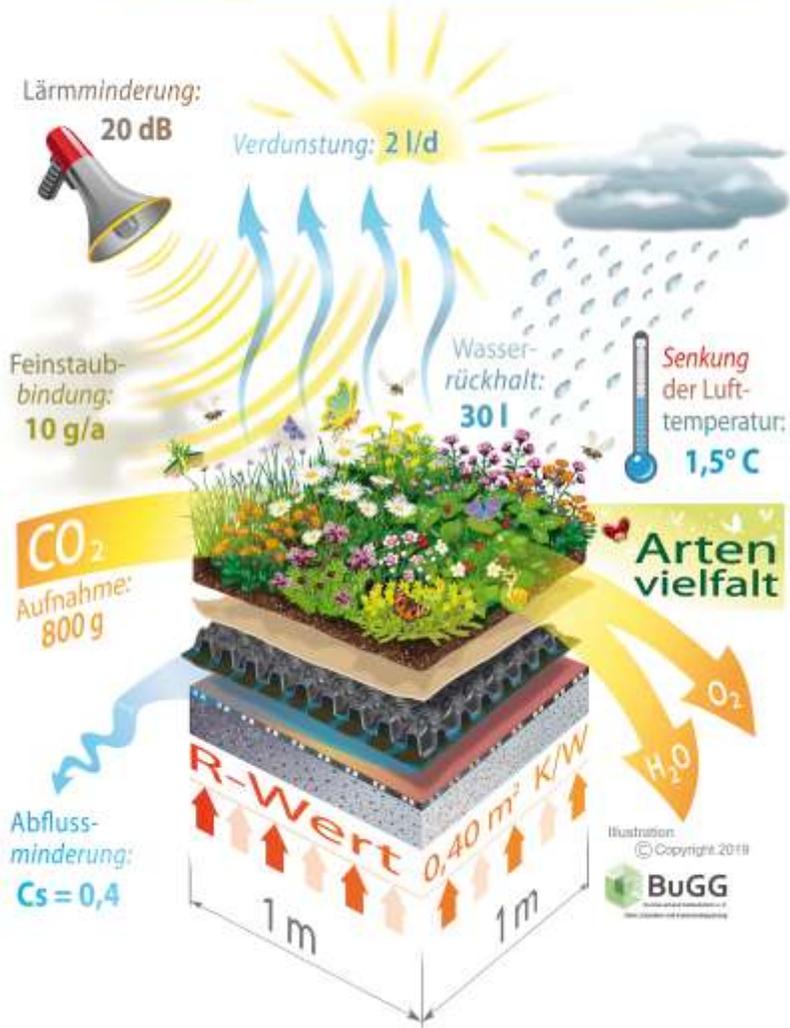
Zusammenstellung von Zahlen,
Daten, Fakten aus verschiedenen
Untersuchungen



Wagnis 4, München

Positive Wirkungen von Gebäudebegrünung

EXTENSIVE DACHBEGRÜNUNG LEISTUNG EINES QUADRATMETERS

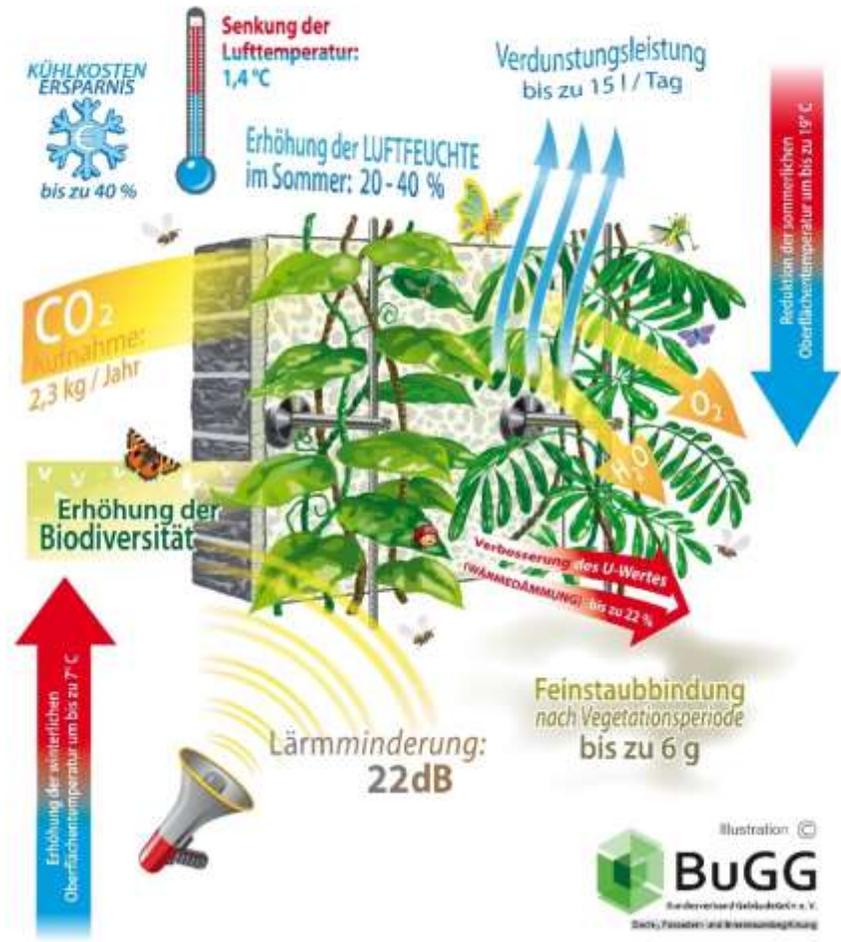


BuGG-Fachinformation
„Positive Wirkungen von Gebäudebegrünungen (Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung)“

Zusammenstellung von Zahlen, Daten, Fakten aus verschiedenen Untersuchungen



FASSADENBEGRÜNUNG LEISTUNG EINES QUADRATMETERS



Dargestellte Begrünungsform stellvertretend für verschiedene Fassadenbegrünungen. Die genannten Werte sind verschiedenen Untersuchungen zu unterschiedlichen Begrünungen entnommen worden.

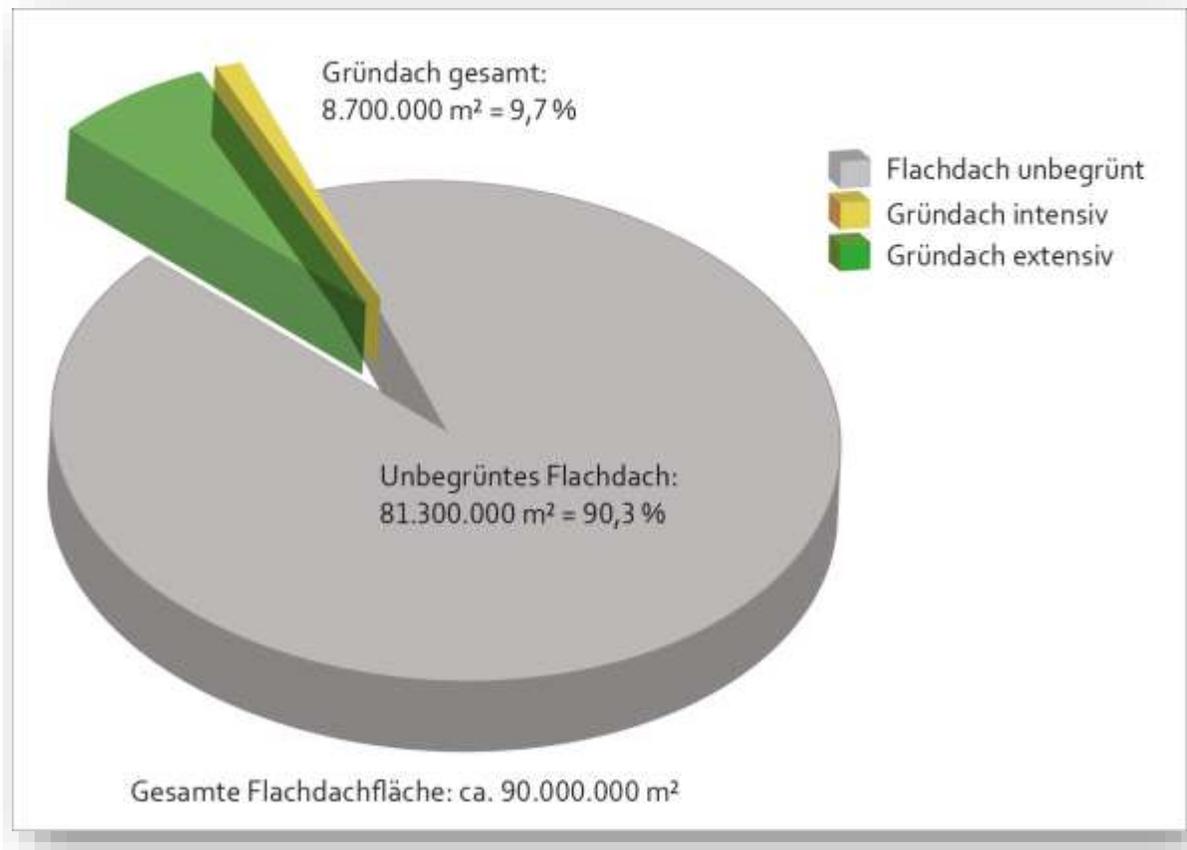


- BuGG-Marktreport Gebäudegrün 2022
- Herausgeber:
Bundesverband GebäudeGrün e.V. (BuGG)
- Daten zu neu begrünter Flächen von Dach- und Fassadenbegrünungen in 2021
- Aktualisierte Listen zur direkten und indirekten Förderung von Dach- und Fassadenbegrünungen 2021
- Umfragen und eigene Recherchen
- Kostenloser PDF-Download
Drucksache mit 19 Euro Schutzgebühr

www.gebaeudegruen.info/kontakt/prospektanforderung

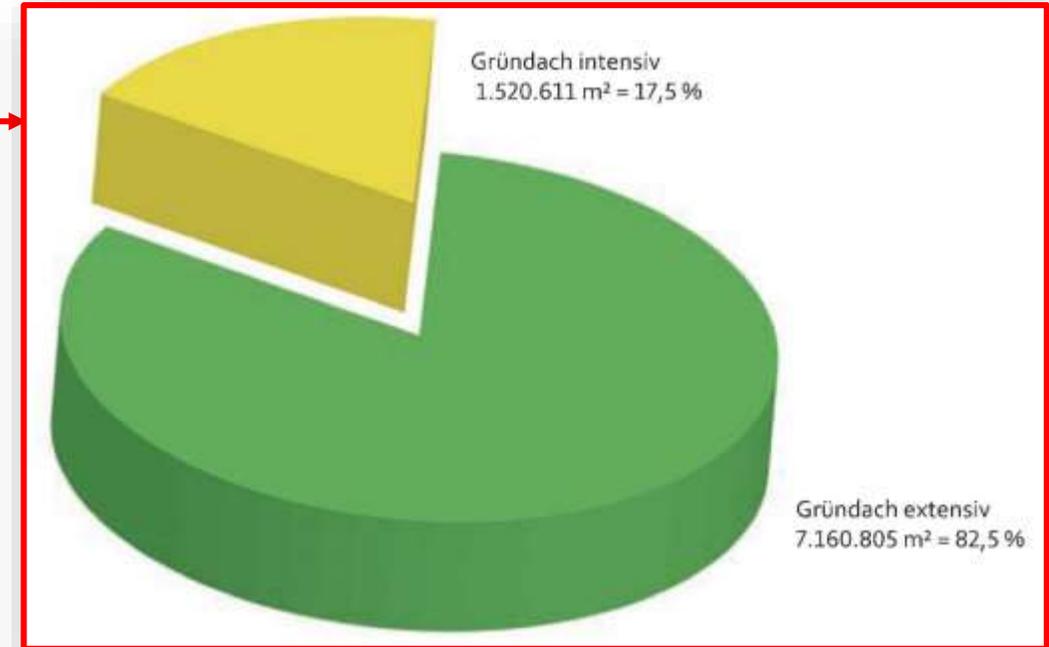
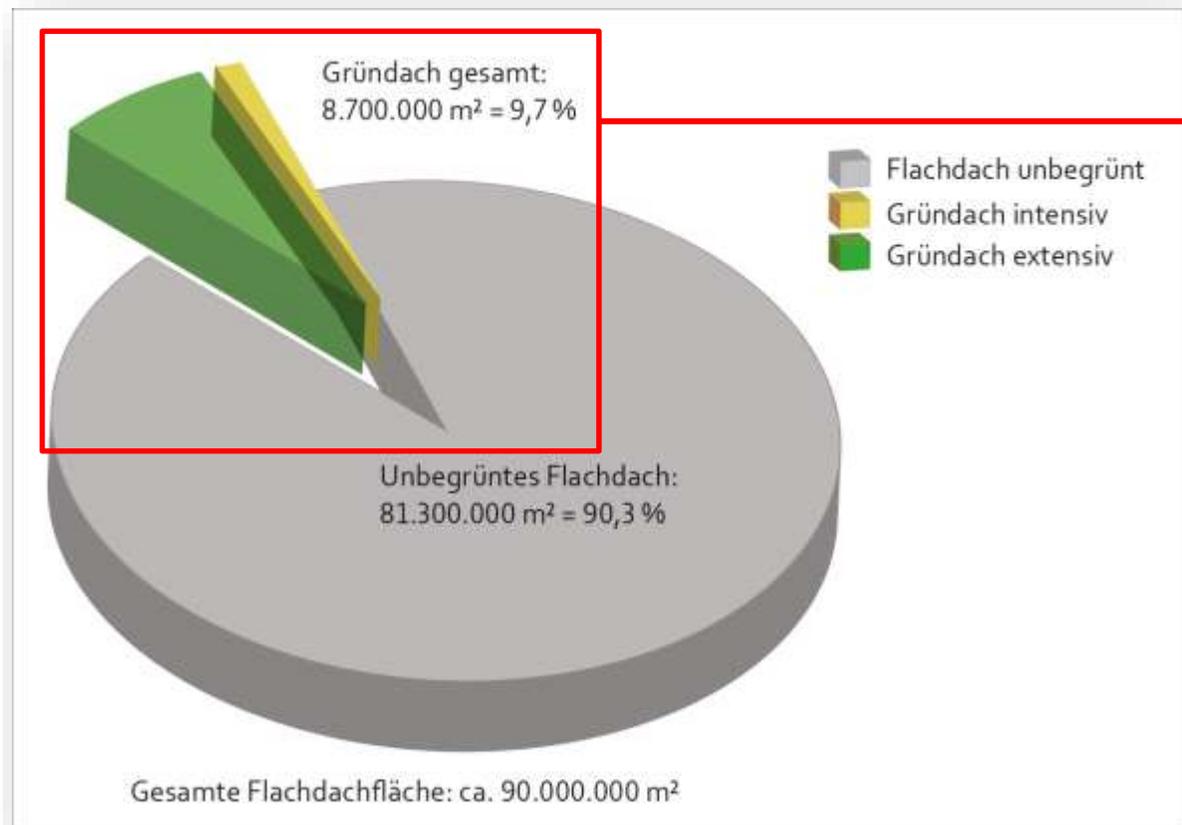


In 2021 neu entstandene Flachdach- und Gründachfläche

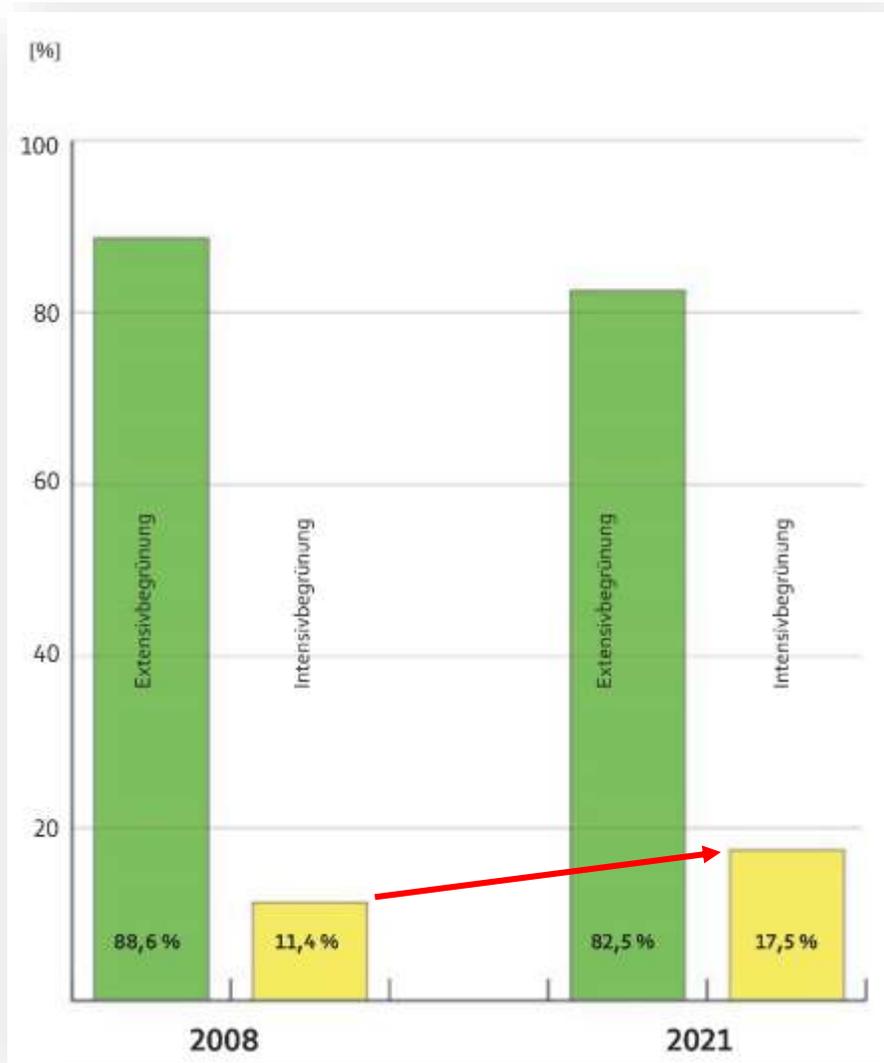


Aufteilung Extensiv- und Intensivbegrünungen 2021

In 2021 neu entstandene Flachdach- und Gründachfläche



Entwicklung Extensiv- und Intensivbegrünungen 2008 - 2021

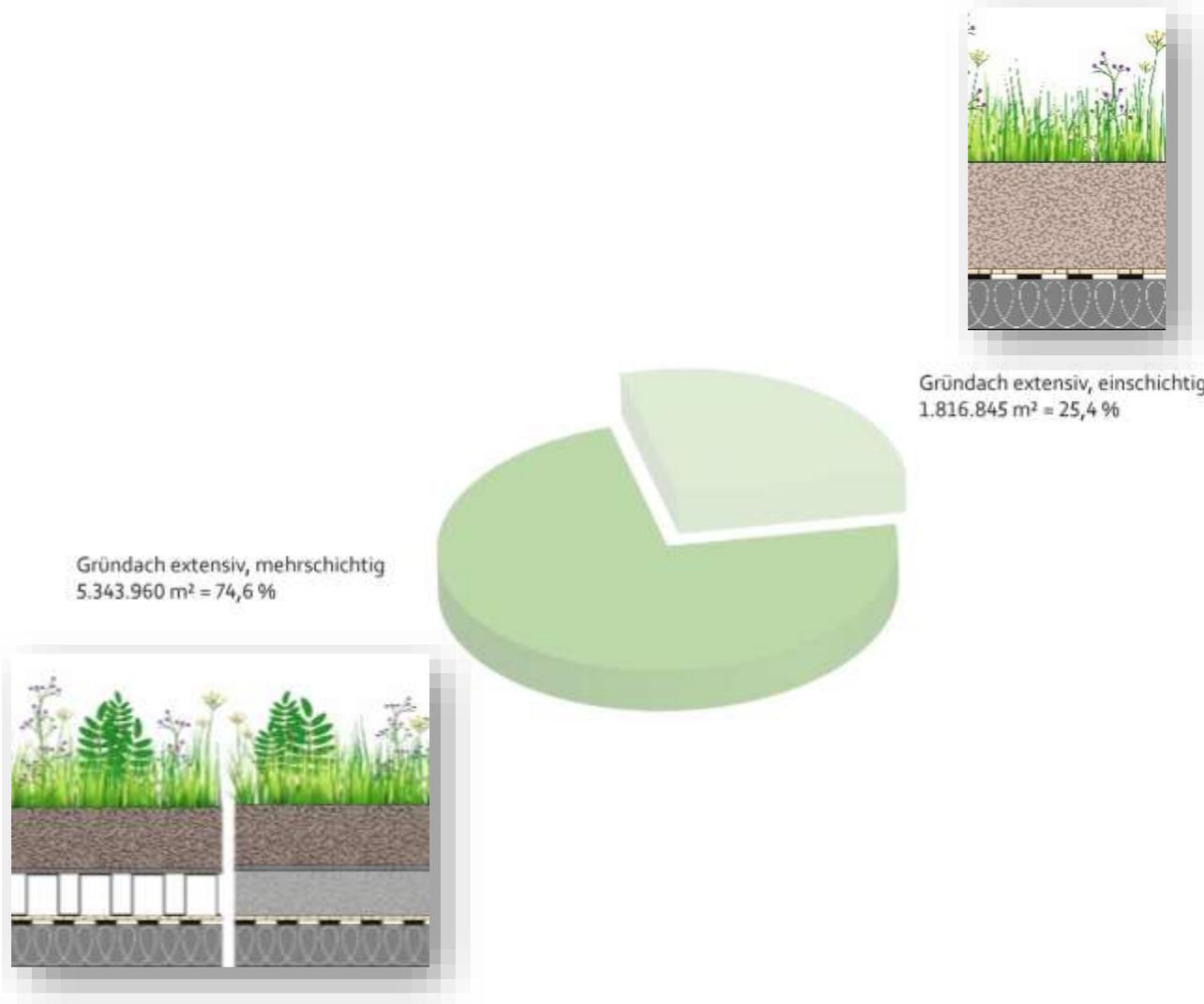
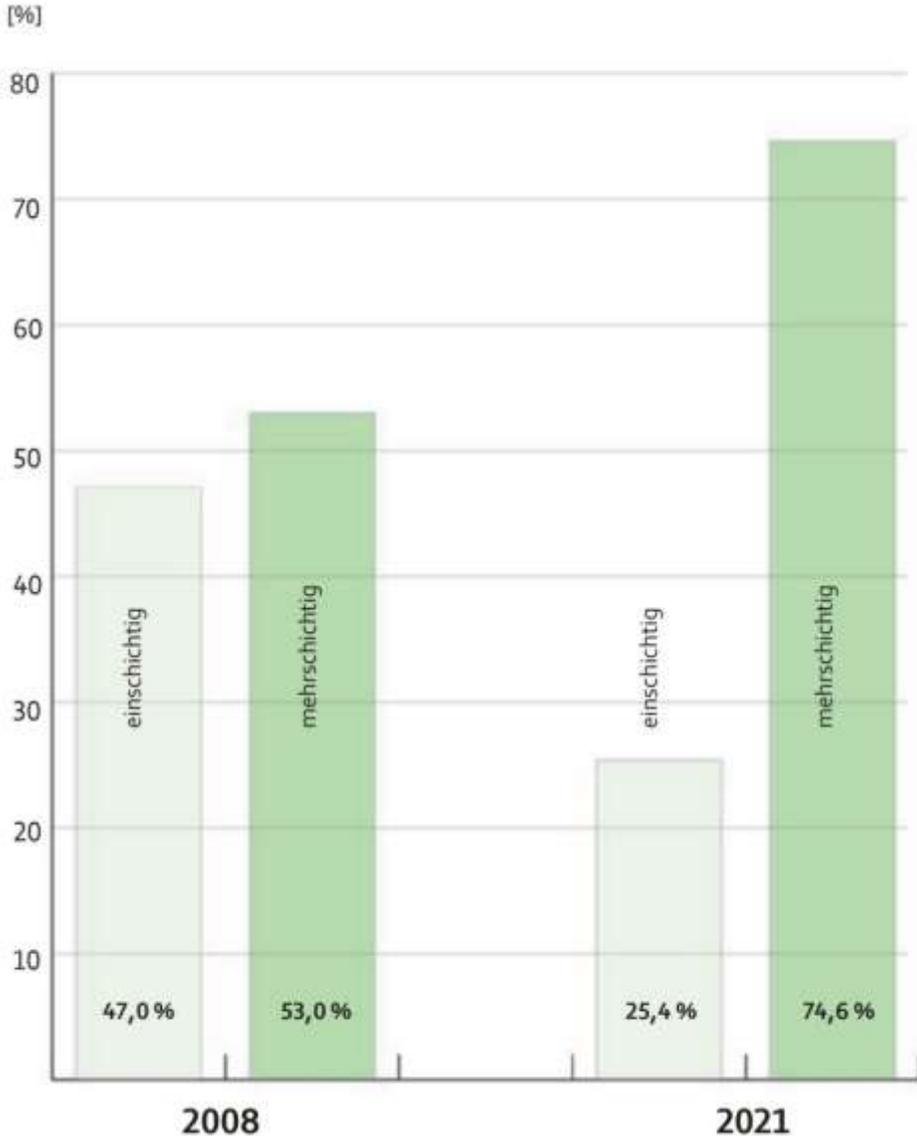


Extensivbegrünung

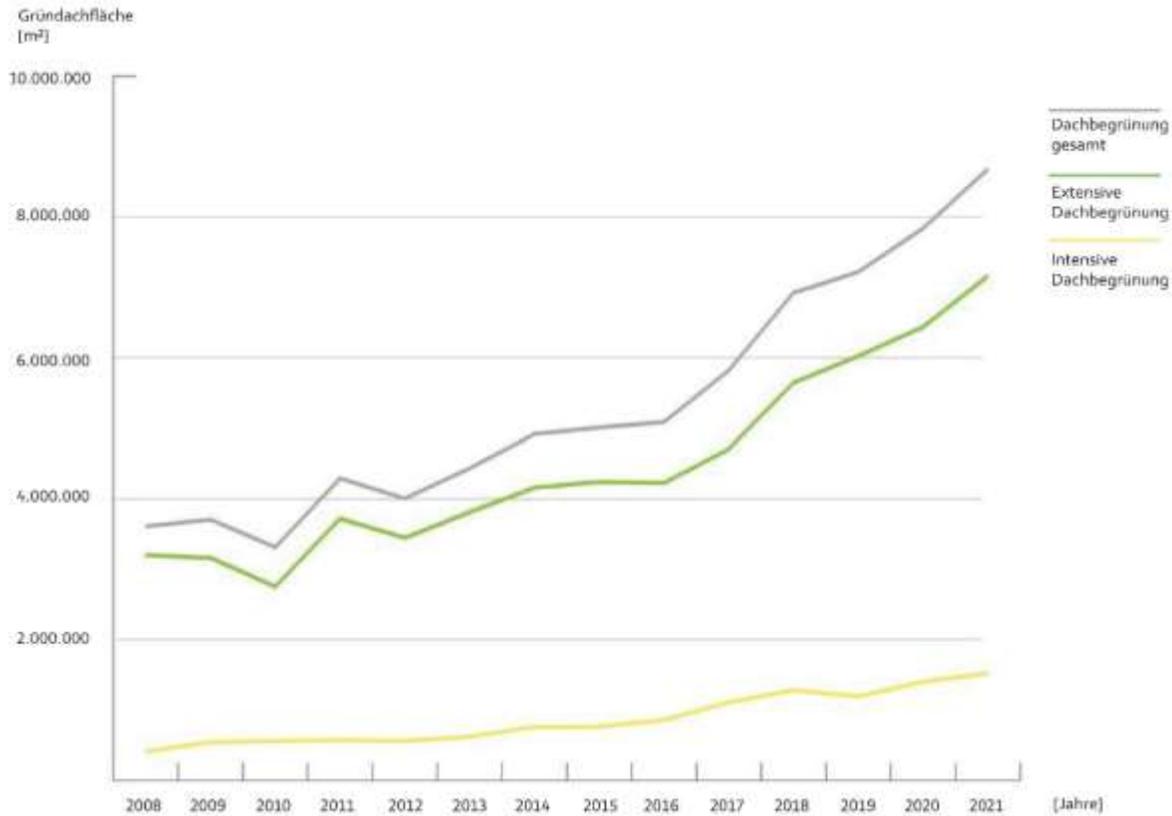


Intensivbegrünung

Entwicklung ein- und mehrschichtige Bauweise Extensiv 2008 - 2021



Dachbegrünung. Marktentwicklung 2008 bis 2021



Jahr	Gesamt-Gründach-Markt	Extensivbegrünungen	Intensivbegrünungen
2009	+2,7 %	-1,1 %	+32,1 %
2010	-10,6 %	-12,9 %	+2,7 %
2011	+29,6 %	+35,1 %	+2,7 %
2012	-6,7 %	-7,4 %	-2,1 %
2013	+10,7 %	+10,7 %	+11,0 %
2014	+10,9 %	+9,1 %	+21,7 %
2015	+1,9 %	+2,0 %	+1,0 %
2016	+1,5 %	-0,4 %	+12,0 %
2017	+14,4 %	+11,4 %	+29,6 %
2018	+19,0 %	+19,9 %	+15,1 %
2019	+4,2 %	+6,7 %	-6,7 %
2020	+8,6 %	+6,9 %	+7,5 %
2021	+10,7 %	+11,2 %	+8,4 %
Ø	+7,5 %	+7,0 %	+10,4 %

Durchschnittliches Wachstum pro Jahr: 7,5%

Gründach-Markt in Deutschland. Bestand

Bestand Dachbegrünungen Deutschland
zwischen 120.000.000 und 150.000.000 m²

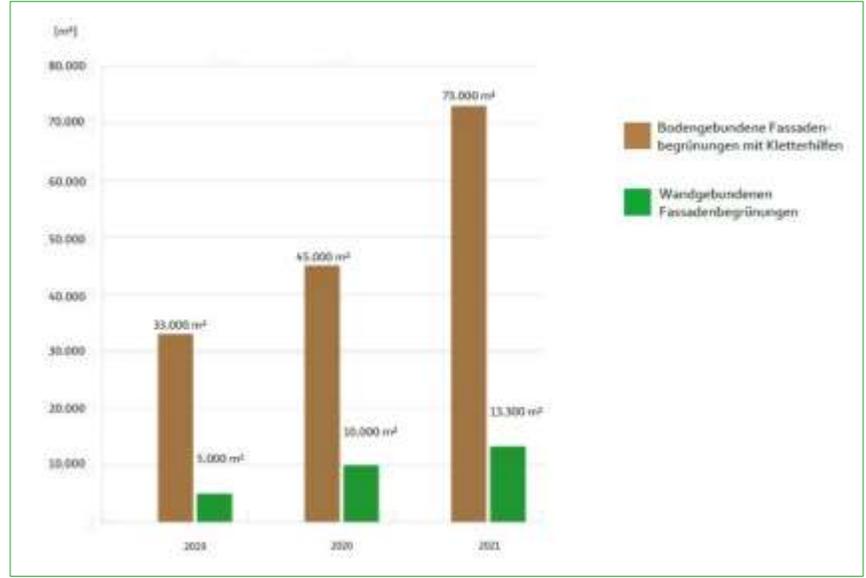
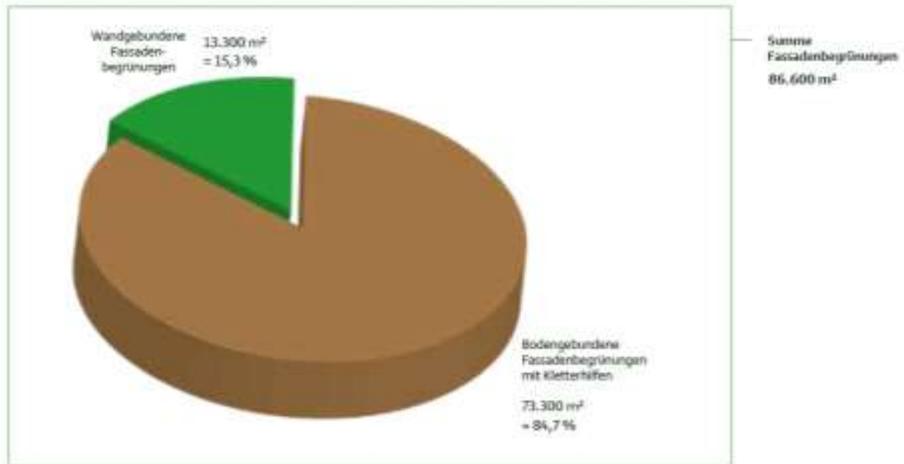




Durchschnittlicher Gründach-Index: 1,1
Pro Einwohner 1,1 m² Gründach

Rang	Stadt	Jahr der Erhebung	Einwohner	Dachbegrünungen ohne Tiefgaragen [m ²]	"Gründach-Index" [m ² Gründach/Einwohner]
1	Stuttgart	2017	632.742	2.593.670	4,1
2	München	2016	1.464.301	3.148.043	2,1
3	Frankfurt am Main	2015	732.688	1.436.371	2,0
4	Düsseldorf	2020	620.523	972.800	1,6
5	Hamburg	2018	1.121.000	1.684.355	1,5
6	Nürtingen	2015/2008	40.395	59.450	1,5
7	Hannover	2016	532.864	633.076	1,2
8	Osnabrück	2017	164.374	157.000	1,0
9	Nürnberg	2016	511.628	450.000	0,9
10	Berlin	2016	3.574.830	2.969.396	0,8
11	Dresden	2018	560.641	463.670	0,8
12	Essen	2018	583.393	449.000	0,8
13	Braunschweig	2008/2010	246.012	186.536	0,8
14	Straubing*	2019/2020	48.110	33.617	0,7
15	Karlsruhe	2015	300.051	177.546	0,6
16	Ottobrunn	2016	21.000	9.500	0,5
17	Rostock	2016	206.011	34.000	0,2
18	Aachen	2022	259.839	30.400	0,1
19	Mannheim	2014	296.690	22.000	0,1
20	Mainz	2019	217.118	9.228	0,04
Durchschnitt					1,1

Fassadenbegrünungs-Markt 2021



Direkte und indirekte Förderung von Fassadenbegrünungen

- Finanzielle Zuschüsse
- Gesplittete Abwassergebühr
- Festsetzung in Bebauungsplänen
- Festsetzung in Satzungen
- Festsetzung über Ökopunkte



	1				2		3		
	FBB-NABU-Umfrage (Städte >10.000 E)				BuGG-Umfrage (Städte >20.000 E)		BuGG-Recherche (Städte >50.000 E)		
	2010	2012	2014	2016/17	2019	2021	2019/20	2021	2022
Angeschriebene Städte	1.499	1.499	1.499	1.499	700	701	191	193	193
Rückläufe (=n) (in %)	579 (39%)	564 (38%)	510 (34%)	400 (27%)	199 (28%)	196 (28%)			
Dachbegrünung									
Gründach-Satzung	-	-	-	-	-	12 (6%)	-	24 (12%)	24 (12%)
Förderprogramm (direkte Zuschüsse)	36 (6%)	32 (6%)	31 (6%)	32 (8%)	37 (19%)	58 (30%)	48 (25%)	82 (42%)	85 (44%)
Festsetzung in B-Plänen	198 (34%)	208 (37%)	202 (39%)	213 (53%)	133 (67%)	118 (60%)	138 (72%)	160 (83%)	171 (89%)
Ökopunkte	50 (9%)	59 (11%)	55 (11%)	50 (13%)	42 (21%)	40 (20%)	45 (24%)	48 (25%)	60 (31%)
Gebührenreduktion bei GAbwG	221 (38%)	276 (49%)	270 (53%)	217 (54%)	98 (49%)	84 (43%)	137 (72%)	149 (77%)	161 (83%)
Fassadenbegrünung									
Fassadengrün-Satzung	-	-	-	-	-	6 (3%)	-	8 (4%)	16 (8%)
Förderprogramm (direkte Zuschüsse)	32 (6%)	30 (5%)	25 (5%)	28 (7%)	34 (17%)	41 (21%)	45 (24%)	65 (34%)	72 (37%)
Festsetzung in B-Plänen	188 (32%)	187 (33%)	172 (34%)	135 (34%)	89 (45%)	74 (38%)	77 (40%)	106 (55%)	117 (61%)
Ökopunkte	-	-	-	-	-	15 (8%)	-	13 (7%)	19 (10%)



Kommunale Förderinstrumente von Dach- und Fassadenbegrünungen

Kommunale Förderung

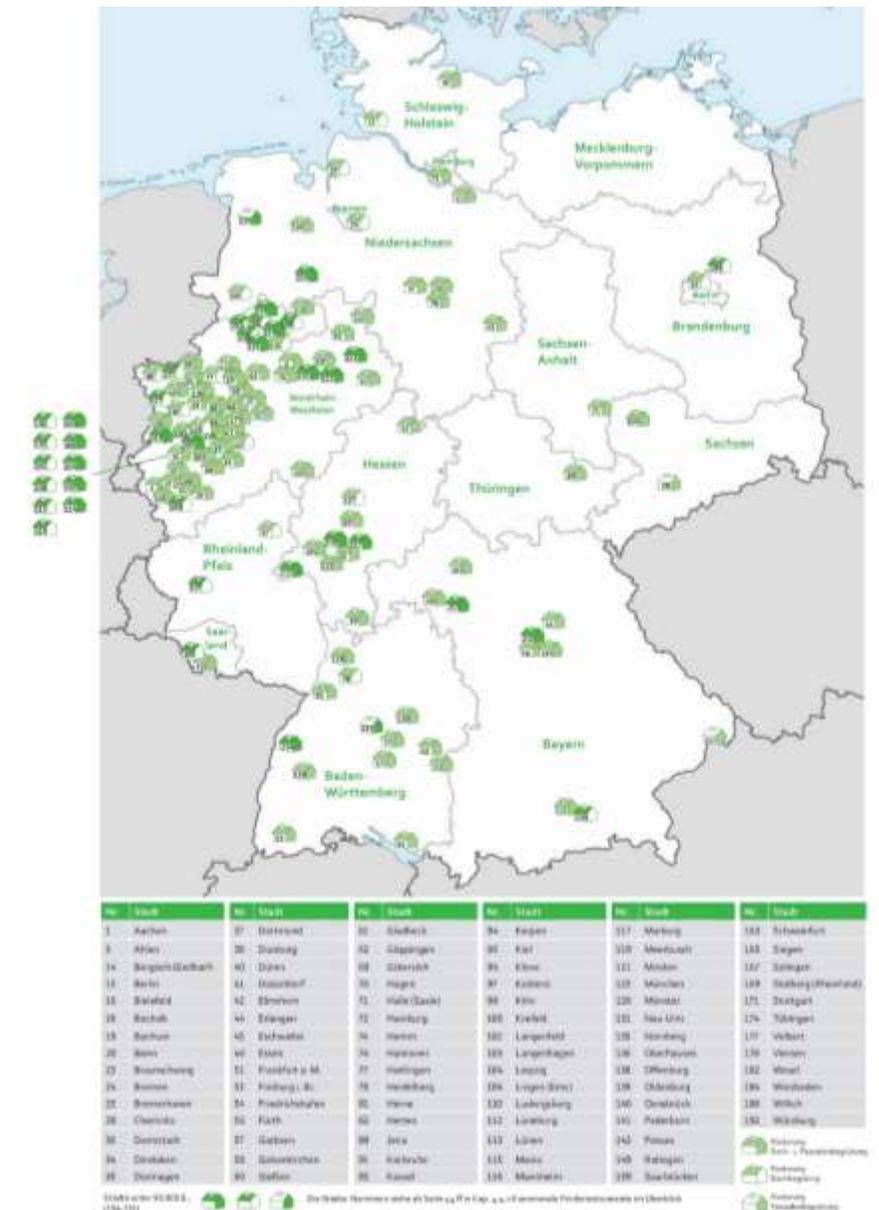
Stadt	Bezeichnung des Förderprogramms	max. Förderung			Voraussetzungen oder Bedingungen zur Förderung	Zeitraum
		[€/m²]	[in %]	[in €]		
Stadt Aachen	Richtlinie der Stadt Aachen zur Förderung von Dach- und Fassadenbegrünungen	-	50	5.000	Min. 10 Jahre erhalten	ab 01.07.22
Städte-region Aachen	Förderung von Dach- und Fassadenbegrünungen in der Städte-region Aachen	-	25	1.500	nur bodengebunden, keine Selbstklimmer Min. 10 Jahre erhalten	ab 01.01.22
Ahlen	Fassaden- und Hofprogramm (Städtebauförderung)	24	40	15.000	Geltungsbereich: Ahlener Innenstadt Gebäude muss min. 10 Jahre alt sein	ab 01.01.16
Berg, Gladbach	Hof- und Fassadenprogramm (Städtebauförderung)	-	50	10.000	Geltungsbereich: InHK Bensberg 1.000 € Bagatellgrenze Gebäude muss min. 10 Jahre alt sein	ab 01.07.21
Bielefeld	Bielefeld begrünt Häuser	70	-	10.000	Mindestfläche 10 m² Keine Selbstklimmer	ab 01.10.21
Bocholt	Dach- und Fassadenbegrünung	-	50	500	Min. 5 Jahre erhalten Keine Selbstklimmer	ab 17.02.21
Bochum	Bochums Dächer, Fassaden und Vorgärten - ökologisch und klimaangepasst	-	50	25.000	Mindestfläche 10 m² 500 € Bagatellgrenze Min. 10 Jahre erhalten	seit 2020
Bonn	Förderprogramm Begrünung	50	50	20.000	Min. 10 Jahre erhalten	ab 01.07.22
Braunschweig	Gartenreich(es) Braunschweig - Förderung zur Begrünung privater und gewerblicher Dach-, Fassaden- und Grundstücksflächen	-	50	3.000	Min. 10 Jahre erhalten	ab 13.07.21
Bottrop	Vergabe von Zuwendungen im Stadtumbaugebiet Innenstadt/InnovationCity (Städtebauförderung)	-	50	a) 1.000 b) 5.000	a) bodengebundene Fassadenbegrünung b) Begrünung an mehrschichtigen Außenwandkonstruktionen Geltungsbereich: Innenstadt/Innovation-City Min. 10 Jahre erhalten	ab 24.09.19
Chemnitz	Fassadengrün Chemnitz	-	a) 75 b) 50	a) 5.000 b) 2.500	a) Zone A b) Zone B 100 € Bagatellgrenze Min. 8 Jahre erhalten	22.09.21 bis 31.12.22
Darmstadt	Förderung von Begrünungsmaßnahmen im Stadtgebiet „Westliche Innenstadt – Müllestadt“ (Städtebauförderung)	20	50	20.000	Geltungsbereich: Westliche Innenstadt – Müllestadt 250 € Bagatellgrenze Min. 10 Jahre erhalten	ab 18.07.19
Datteln	Klimaschutz und Klimafolgenanpassung	10	50	500	Mindestfläche 12 m² mehrjährige, vorrangig heimische Pflanzen keine Selbstklimmer	01.08.22 bis 31.12.25
Dinslaken	Hof- und Fassadenprogramm Innenstadt (Städtebauförderung)	-	50	7.000	Geltungsbereich: Dinslakener Innenstadt 1.000 € Bagatellgrenze Min. 10 Jahre erhalten	15.11.21 bis 31.12.24
Dormagen	Klimafreundliches Dormagen	-	50	500	Min. 10 Jahre erhalten	ab 01.01.22



BuGG-Marktreport Gebäudegrün 2022
Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung
Deutschland

Zahlen zu neu begrünter Flächen
Förderinstrumente
Branchenreichweite (Fachunternehmen)

www.bu-gg.de



BuGG-Umfragen. Hemmnisse und Hürden

Zielgruppe	Laufzeit	Angeschrieben	Umfrage begonnen	Umfrage abgeschlossen
1.1 Städte mit Förderprogrammen	14.10.2020-07.12.2020	91	58 (63,74 %)	40 (43,96 %)
1.2 Städte ohne Förderprogramm	15.10.2020-07.12.2020	161	105 (65,22 %)	47 (29,19 %)
1.3 Fördermittelgeber und Projektträger	21.10.2020-07.12.2020	97	28 (28,87 %)	10 (10,31 %)
2.1 Forschung und Lehre	15.10.2020-07.12.2020	68	27 (39,71 %)	15 (22,06 %)
2.2 Verbände und Ministerien	21.10.2020-07.12.2020	335	136 (40,6 %)	40 (11,94 %)
3.1 BuGG-Mitglieder	15.10.2020-07.12.2020	378	92 (24,34 %)	59 (15,61 %)
3.2 Seminarteilnehmende vergangener BuGG-Veranstaltungen	16.10.2020-07.12.2020	839	158 (18,83 %)	87 (10,37 %)
3.3 Mitglieder anderer Verbände	21.10.2020-07.12.2020	-	258	137
3.4 Solar- und Energieverbände	20.11.2020-07.12.2020	139	12 (8,63 %)	12 (8,63 %)
3.5 Gewerbliche und private Bauleute	20.11.2020-07.12.2020	185	18 (9,73 %)	8 (4,32 %)
Summe		2.293	892 (38,94 %)	460 (20,6 %)



Warum werden nicht mehr Dächer und Fassaden begrünt?

Die Hauptargumente gegen eine Gebäudebegrünung sind ...

1. Kostenaspekt bei Herstellung (17,42 %, 359)

- Dachbegrünung Extensiv: ab 30 €/m² (netto)
- Dachbegrünung Intensiv: ab 100 €/m² (netto)
- Bodeng. Fassadenbegrünung (mit Kletterhilfen): 80 – 250 €/m² (netto)
- Wandg. Fassadenbegrünung: 500 – 1000 €/m² (netto)



Warum werden nicht mehr Dächer und Fassaden begrünt?

Die Hauptargumente gegen eine Gebäudebegrünung sind ...

1. Kostenaspekt bei Herstellung (17,42 %, 359)
2. **Aufwand für Pflege und Wartung (17,03 %, 351)**
 - Dachbegrünung Extensiv: 1-2 x jährlich, ca. 2-4 €/m² (netto)
 - Bodeng. Fassadenbegrünung: 1-2 x jährlich, ca. 8-20 €/m² (netto)
 - Wandg. Fassadenbegrünung: mind. 2 x jährlich, ca. 8-40 €/m² (netto)



Warum werden nicht mehr Dächer und Fassaden begrünt?

Die Hauptargumente gegen eine Gebäudebegrünung sind ...

1. Kostenaspekt bei Herstellung (17,42 %, 359)
2. Aufwand für Pflege und Wartung (17,03 %, 351)
3. **Angst vor möglichen Schäden am Gebäude (14,31 %, 295)**
 - Begrünungsexpertise bereits bei Vorplanung mit integrieren
 - Sicherer Gewerkeübergang
 - bei Dachbegrünung wurzelfeste Dachabdichtung und ggf. Leckageortung installieren. Keine rhizombildenden Pflanzen
 - bei Fassadenbegrünung auf Fassade angepasste Verankerung des Begrünungssystems und passende Pflanzenauswahl verwenden



Warum werden nicht mehr Dächer und Fassaden begrünt?

Die Hauptargumente gegen eine Gebäudebegrünung sind ...

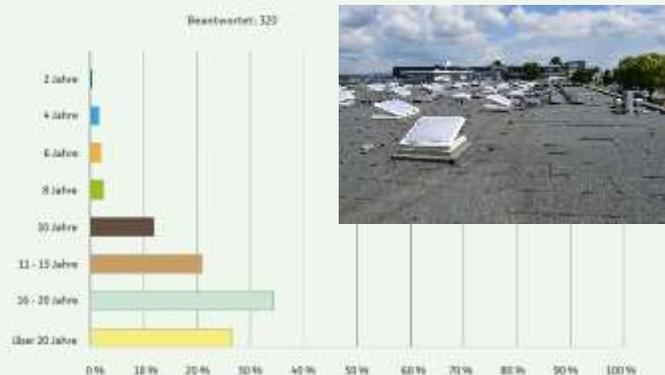
1. Kostenaspekt bei Herstellung (17,42 %, 359)
2. Aufwand für Pflege und Wartung (17,03 %, 351)
3. Angst vor möglichen Schäden am Gebäude (14,31 %, 295)
4. **Statischer Mehraufwand (13,29 %, 274)**
 - bei Neubau „häufig“ keine hohen Mehrkosten erforderlich
 - Extensive Dachbegrünung etwa 80 – 200 kg/m²
 - Intensive Dachbegrünung etwa 300 – 1300 kg
 - Bodeng. Fassadenbegrünung etwa 6 – 42 kg/m²
 - Wandg. Fassadenbegrünung etwa 20 – 100 kg/m²



- Online-Umfrage
- Berührungspunkte Dachdeckerhandwerk und Gebäudebegrünung
- Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH) in Kooperation mit dem BuGG
- September 2021
- Angeschriebene: ca. 6.700 Mitglieder des ZVDH
- Antwortende: 329 (= 4,9 %)

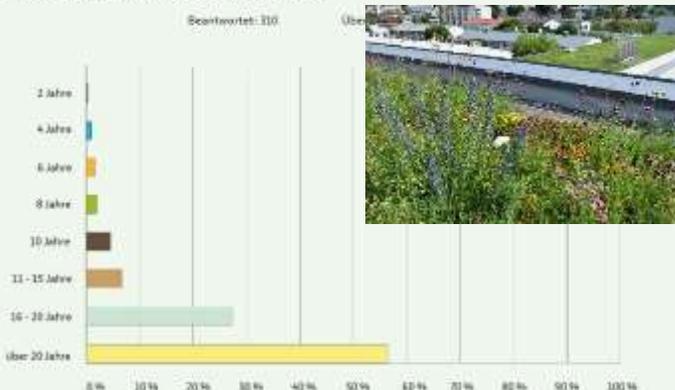


Frage 8:
Wie lang ist die Lebensdauer bis zur ersten größeren Reparatur einer ungeschützten Dachabdichtung?



Fazit:
Die meisten Antwortenden (34 %) sehen die Lebensdauer einer unbegrünten Dachabdichtung bei 16-20 Jahren.

Frage 10:
Wie lang ist die Lebensdauer bis zur ersten größeren Reparatur einer begrünten Dachabdichtung, also einer Dachabdichtung unter einer Dachbegrünung?



Fazit:
Die meisten Antwortenden (56 %) sehen die Lebensdauer einer begrünten Dachabdichtung bei über 20 Jahren.

Frage 9:
Wie lang ist die Lebensdauer bis zur ersten größeren Reparatur einer ungeschützten Dachabdichtung, auf der eine PV-Anlage steht?



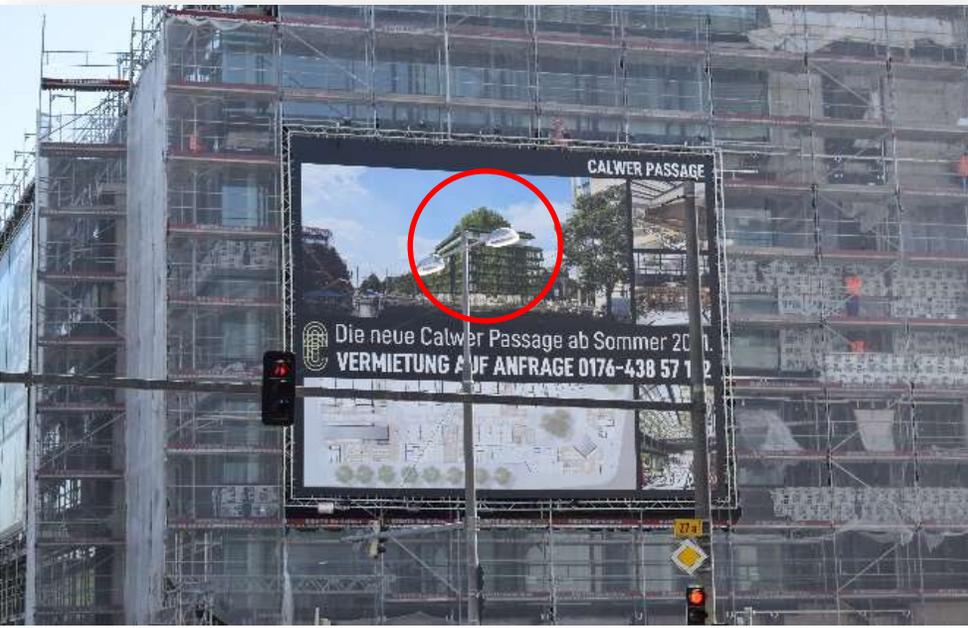
Fazit:
Die meisten Antwortenden (25 %) sehen die Lebensdauer einer unbegrünten Dachabdichtung mit PV-Anlage bei 11 - 15 Jahren.

Frage 11:
Wie lang ist die Lebensdauer bis zur ersten größeren Reparatur einer begrünten Dachabdichtung in Kombination mit einer PV-Anlage (Solar-Gründach)?



Fazit:
Die meisten Antwortenden (fast 45 %) sehen die Lebensdauer der Dachabdichtung bei einem begrünten Dach mit PV-Anlage (Solar-Gründach) bei über 20 Jahren.

Dach- und Fassadenbegrünungen auf Bautafeln und Werbeplakaten



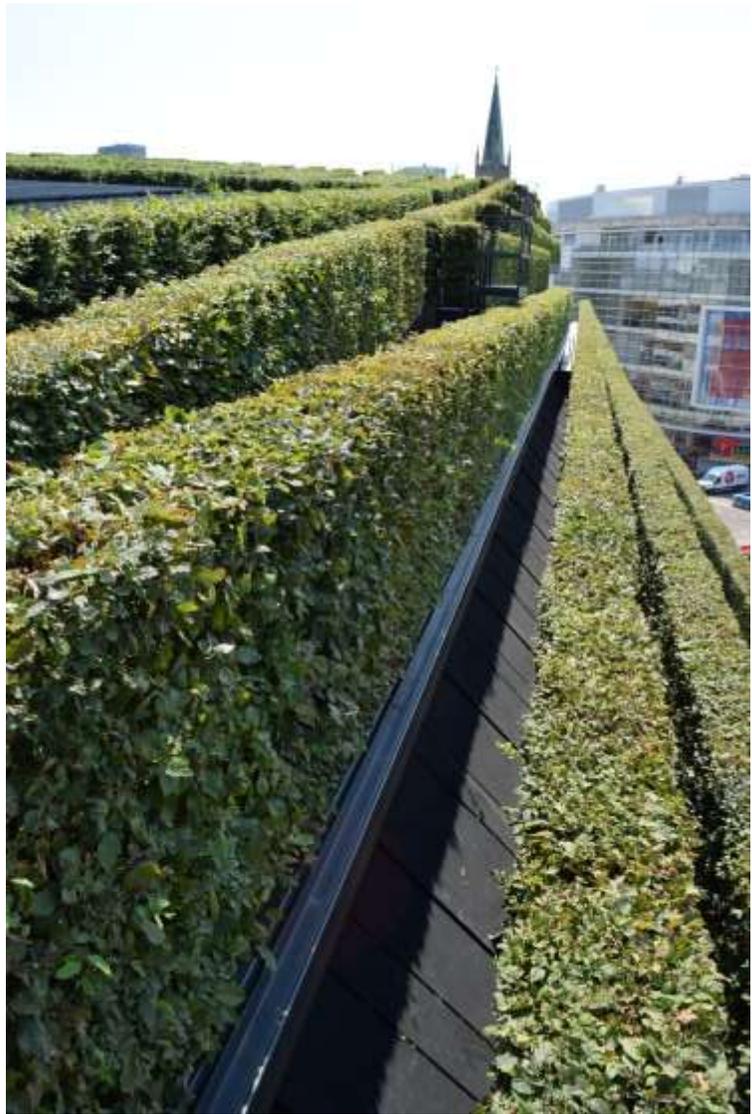
Trends. Jede Stadt ihr Gebäudegrün-Highlight



Lange Zeit nur der Bosco Vertikale in aller Munde ...



... jetzt auch der KöBogen 2



KöBogen II, Düsseldorf

... und wer kennt den KöBogen 1?



Weitere Fassadenbegrünungssysteme erobern den Markt



Weitere Fassadenbegrünungssysteme erobern den Markt



Weitere Fassadenbegrünungssysteme erobern den Markt



Hotel Schwanen, Metzingen

Weitere Fassadenbegrünungssysteme erobern den Markt



Extensivbegrünung Biodiversitätsgründach

Aufbauhöhe / Gewicht:
10-30 cm / 120-350 kg/m²

Vegetation:
Kräuter-Gras-Sedum, Gehölze

Pflege:
mittel

Besondere Wirkungen:
Wasserrückhalt: 75 %
Wasserspeicher: ca. 40 l/m²
Hohe Verdunstungsleistung
Hohe Artenvielfalt

Einsatz:
Flachdach, ökologische
Aufwertung von Extensiv- und
Intensivbegrünungen
Mit geeigneter Statik

Kostenrichtwert [bei 1000 m²]
ca. 45 Euro/m²



Entwicklungen, Potenziale und Trends.

Biodiversitätsgründach

- Bereiche mit **höherer Substratauflage** (mit Substrathöhen von ca. 10-15 cm), für Stauden pflanzen
- Partielle **Substratanhäufung** von einer Aufbauhöhe von etwa 30 cm für Gehölzen als Rückzugsmöglichkeiten für frost- und trockenheitsempfindliche Bodentierarten
- **Erweiterte Pflanzenauswahl** als Nahrung für Insekten und Vögel mit Blühzeitraum von April bis Oktober
- **Sandflächen** als Nisthilfen und Sonnenflächen
- **Totholz** als Lebensraum, Versteck oder Nisthilfe
- Industriell gefertigte **Nisthilfen** für Insekten und Vögel
- **Steine** als Versteck oder Nisthilfe
- **Wasserflächen** (Tränke). Ausprägung von kleinen „Pfützen“ bis hin zu Teichen vorstellbar.



Entwicklungen, Potenziale und Trends.

Biodiversitätsgründach



Alukon, Haigerloch

Entwicklungen, Potenziale und Trends.

Biodiversitätsgründach, Solar-Gründach

Extensivbegrünung

Solar-Gründach

Aufbauhöhe / Gewicht:

8-10 cm / 90-120 kg/m²

Vegetation:

Sedum-Kräuter

Pflege:

mittel

Besondere Wirkungen:

Wasserrückhalt: 50 %

Wasserspeicher: ca. 20 l/m²

Schutz der Dachabdichtung

Wechselwirkungen mit PV-

Anlage

Einsatz:

Mit geeigneter Statik

Kostenrichtwert [bei 1000 m²]

ca. 80 Euro/m² (ohne PV)

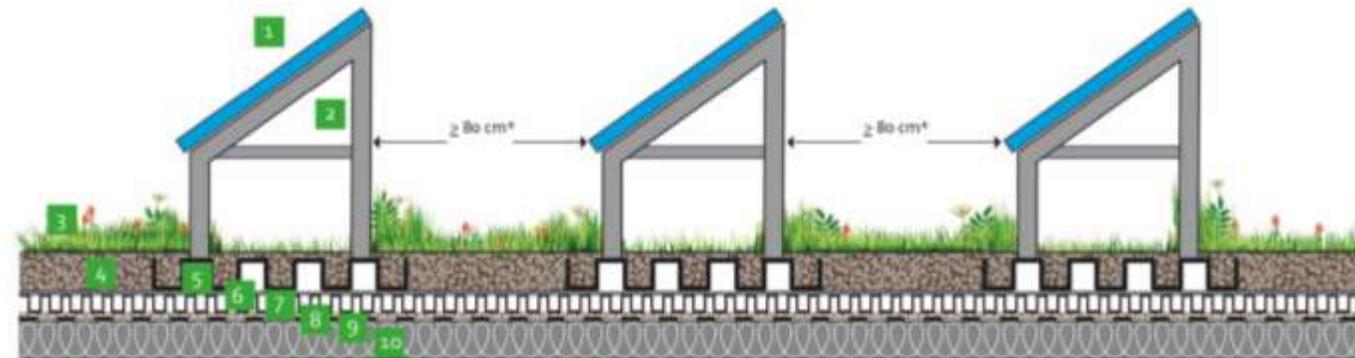
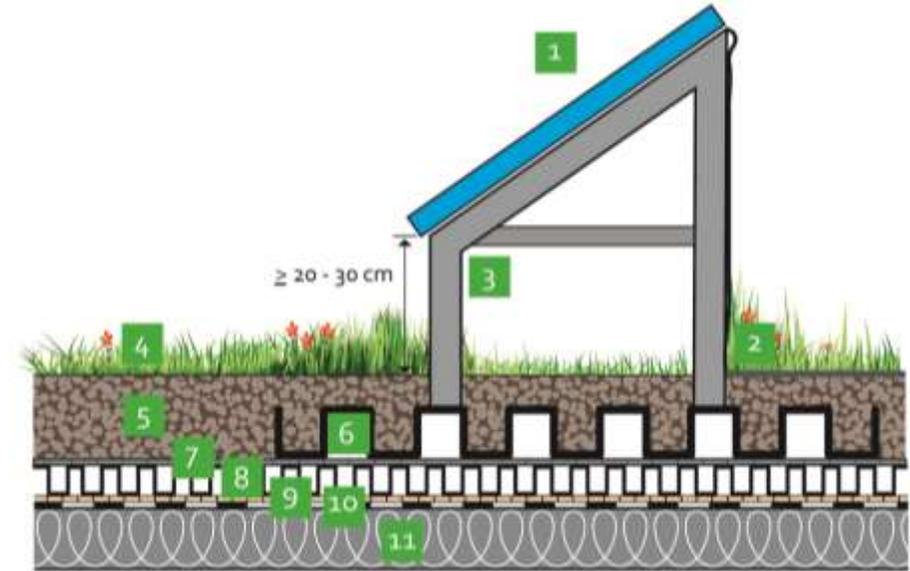


MTZ, München

Entwicklungen, Potenziale und Trends.

Biodiversitätsgründach, Solar-Gründach

- Vermeidung der Verschattung der Module (ausreichend Abstand Modul/Substrat)
- Ausreichend große Reihenabstände
- Regelmäßige Pflege
- Verwendung von auflastgehaltenen Systemen
- Rechtzeitige Abstimmung der Gewerke



- | | | |
|----------------------|---------------|--------------------------------|
| 1 Solarmodul | 5 Basisplatte | 9 Wurzelfeste Dachabdichtung |
| 2 Modulaufständerung | 6 Filtervlies | 10 Geeignete Unterkonstruktion |
| 3 Vegetation | 7 Drainage | |
| 4 Substrat | 8 Schutzvlies | |

* Empfehlung für ausreichend breite Instandhaltungswege. Ggf. größere Reihenabstände zur Vermeidung der gegenseitigen Verschattung notwendig



Entwicklungen, Potenziale und Trends.

Biodiversitätsgründach, Solar-Gründach

Volksbank, Stuttgart



Möbel Höffner, Hamburg



Fa. Contec, Thun

Entwicklungen, Potenziale und Trends.

Biodiversitätsgründach, Solar-Gründach



Entwicklungen, Potenziale und Trends.

Solar-Gründach, Biodiversitätsgründach, Retentionsgründach



Entwicklungen, Potenziale und Trends.

Solar-Gründach, Biodiversitätsgründach, Retentionsgründach, **genutzter Dachgarten**



Mehrgeschosswohnungsbau, Berlin



Entwicklungen, Potenziale und Trends.

Solar-Gründach, Biodiversitätsgründach, Retentionsgründach, genutzter Dachgarten, **Urban farming**



Entwicklungen, Potenziale und Trends.

Solar-Gründach, Biodiversitätsgründach, Retentionsgründach, genutzter Dachgarten, Urban farming, **Bushaltestellen**



Entwicklungen, Potenziale und Trends.

Solar-Gründach, Biodiversitätsgründach, Retentionsgründach, genutzter Dachgarten, Urban farming, Bus, **Leichtdachbegrünung**



Entwicklungen, Potenziale und Trends.

Substratersatzstoffe, Leichtbauweisen, Bautechnik, Pflanzen, Instandhaltung und Wartung



Entwicklungen, Potenziale und Trends.

Substratersatzstoffe, Leichtbauweisen, Bautechnik, Pflanzen, Instandhaltung und Wartung





Forschungsprojekt (Titel verkürzt)	Hochschule	Laufzeit	Förderer
Landschaftsarchitektur / -planung			
VertiKKA - Vertikale KlimaKörAnlage zur Steigerung der Ressourceneffizienz und Lebensqualität in urbanen Räumen	HPWU	2019 - 2022	BM
STARK - Strategien und Anpassungsmaßnahmen zur Erhöhung der Resilienz in Saarbauten	Nürtingen-Geislingen	2020 - 2023	BM
Modellprojekt CityVonnee Darmstadt		2021 - 2022	St
INTERESS-1 - Integrierte Strategien zur Stärkung urbaner blau-grüner Infrastrukturen		2021 - 2021	BM
KlimakübelBäume - Bäume in Pflanzgefäßen als stadtklimatisch wirksame Maßnahme		2019 - 2022	St
Agricultural Lighting Facade (vertical farming)	TU München	2019 - 2022	B
Baumfassaden - Sommerlicher Wärme- und Klimaschutz für Gebäude		2019 - 2022	D
ECOLOPES - Ecological building envelopes		2021 - 2025	F
Brandschutz bei Grünen Fassaden		2021 - 2023	F
Langzeitentwicklung von extensiven Dachbegrünungen (Pflanzenentwicklung, Klimaparameter)	HS Neubrandenburg	langfristig	BuGG
Adaptive und sensorgestützte Bewässerung extensiver Gründächer zur Optimierung des urbanen Wassermanagements	HS Weihenstephan-Triesdorf (HSWT)	2018 - 2022	
Grünes Hochhaus Arabella 26 - Mikroklimatische Wirkungen von Kletterpflanzen auf Gebäude und Umgebung		2018 - 2021	BuGG
Verdunstungssimulation von dünn-schichtigen Gründächern		2019 - 2021	BuGG
Abflusssimulationen in einschichtigen Dachbegrünungen in Abhängigkeit von Gefälle und Fließlänge	LU Hannover	2019 - 2021	BuGG
Modellprojekt integrales Wassermanagement mit einfacher Intensivdachbegrünung	TU Dresden	2019 - 2022	
DALLI - Extensive Dachbegrünungen in urbanen Landschaften als Lebensraum für Insekten	HS Osnabrück	2020 - 2024	
Stadt- / Geoökologie			
ERIN-Grün - Effizientes, innovatives Gebäudegrün	TH Bingen	2019 - 2021	
Oberfläche-Atmosphäre Austausch eines extensiven Gründachs am Flughafen Berlin Brandenburg	TU Braunschweig	langfristig	
Oberfläche-Atmosphäre Austausch eines extensiven Gründachs in Braunschweig		2020 - 2022	
Architektur / Technische Gebäudeausrüstung			
Vertikale Innenraumbegrünung im Holzbau - Auswirkungen auf Raumluftqualität und Holzfeuchte angrenzender Bauteile	TH Köln	2021 - 2022	
GreenFaBS - Einsatz von Grünfassaden zur Reduzierung des Kühlenergiebedarfs	TH Nürnberg	2019 - 2021	BuGG
GreenPV - Grünfassaden und Photovoltaik		2021 - 2022	
Grün statt Grau - Gewerbegebiete im Wandel	TU Darmstadt	2019 - 2022	

Forschungsprojekt (Titel verkürzt)	Forschungsinstitut	Laufzeit	Fördermittelgeber	Forschungsbereich
Stadt- und Raumplanung / Bauingenieurswesen				
RISA-Pilotprojekte "Gründach HCU" und "Am Weißenberge"	HCU Hamburg	langfristig	BUKEA Hamburg	Dach
R2Q - RessourcenPlan im Quartier	FH Münster	2019 - 2022	BMBF	Dach
TransMIT - Thema Dachbegrünung im Bestand	TU Dortmund	2019 - 2022	BMBF	Dach
EdiCitNet - Edible Cities Network	HU Berlin	2018 - 2023	EU H2020	Dach/Fassade
Forschungsinstitut				
Stauden- und Gräser-Mischpflanzungen für die Dachbegrünung, Lebensbereiche Freifläche bis Feisteppe		2023 - 2023		Dach
Urban Gardening Demonstrationsgärten in Bayern	LWG Veitshöchheim	2019 - 2022	StMELF Bayern	Fassade
Klimamäßigung einschichtiger Dachbegrünungen mit extensiver und intensiver Bepflanzung		2019 - 2022		Dach
Biodiversität in der Vertikalbegrünung		2020 - 2025		Fassade
Klima-Forschungs-Station: Artenreiche grüne Gebäudehöfen	LWG Veitshöchheim, ZAE Bayern	2021 - 2023	StMELF Bayern	Fassade
U-green - Bauphysikalische Bewertung von Fassaden- und Dachbegrünungen	ZAE Bayern	2021 - 2024	BMW	Dach/Fassade
Green indoor - Beeinflussung des Raumklimas durch vertikale Begrünung, Menschen, Klimafaktoren	ZAE Bayern, HSWT	2021 - 2023	DBU	Innenraum
Pflege und Wartung von extensiven Dachbegrünungen - Gründachpflege		2017 - 2020	BBSR	Dach
Positive Effekte von Fassadenbegrünungen - Fassadenschutz	IASP an der HU zu Berlin	2021 - 2024	BBSR	Fassade
Green Follows Function Attribute - Verbesserung der Datengrundlage für die Vertikal- und Extensivdachbegrünung		2021 - 2023	BBSR	Dach/Fassade
Stadtbauphysikalische Modellierung		2019 - 2024	Fraunhofer-Gesellschaft	Dach/Fassade
ProPols - Grundlagen für Operationalisierung von PALM 4U	Fraunhofer-Institut für Bauphysik	2019 - 2021	BMBF	Dach/Fassade
Morgenstadt Global Smart Cities		2018 - 2023	BMU	Dach/Fassade
Erweiterung des Leistungsportfolios zur Beurteilung von Gründachkonstruktionen (Wasserretention, Stadtklima)		2020 - 2022	Fraunhofer-Institut für Bauphysik	Dach
BUOLUS - Bauphysikalische Gestaltung urbaner Oberflächen für nachhaltige Lebens- und Umweltqualität in Städten		2018 - 2022	BMBF	Dach/Fassade
cityLam - Systembegrünung als Fassadenbegrünung	LVG Thüringen	2018 - 2022	LVG Thüringen	Fassade
ADAM - Analyse der thermischen Wirkung von Dachbegrünung mittels Stadtklimamodellierung	DWD	2020 - 2022	DBU	Dach

Erfassung durch BuGG-Kontakte und -Recherche

- 23 Hochschulen
- 15 Forschungseinrichtungen
- 63 laufende, geförderte Forschungsprojekte



Forschungsbedarf.

Solar-Gründach- und Fassade, Abkühlungsstrategien, Bewässerungsstrategien



Forschungsbedarf.

Solar-Gründach- und Fassade, Abkühlungsstrategien, Bewässerungsstrategien, **Simulationen und Praxis-Messungen**



Gebäudebegrünung. Multifunktionale Dach- und Fassadennutzung

Dachgarten mit gebäudeintegrierter Farmwirtschaft



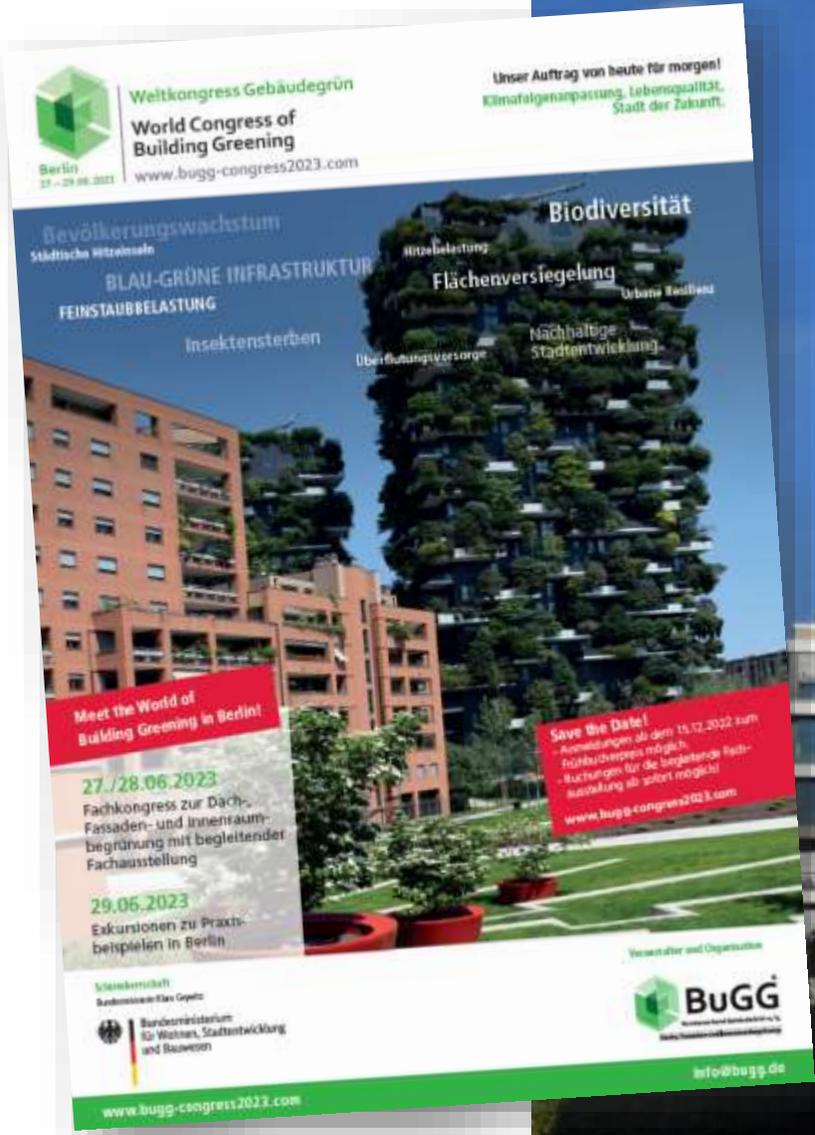
Wandgebundene Fassadenbegrünung

Bodengebundene Fassadenbegrünung

Photovoltaik auf Dach und an Balkon

Tiefgaragenbegrünung

Weltkongress Gebäudegrün am 27.-29.06.2023 (Berlin + Online)



Weltkongress Gebäudegrün
 World Congress of Building Greening
 Berlin 27.-29.06.2023
 www.bugg-congress2023.com

Unser Auftrag von heute für morgen!
 Klimafolgenanpassung, Lebensqualität,
 Stadt der Zukunft.

Bevölkerungswachstum
 Städtische Hitzeinseln
 BLAU-GRÜNE INFRASTRUKTUR
 FEINSTAUBBELASTUNG
 Insektensterben

Biodiversität
 Flächenversiegelung
 Nachhaltige Stadtentwicklung

Meet the World of Building Greening in Berlin
 27./28.06.2023
 Fachkongress zur Dach-, Fassade- und Innenraumbegrünung mit begleitender Fachausstellung

29.06.2023
 Exkursionen zu Praxisbeispielen in Berlin

Save the Date!
 Anmeldungen ab dem 15.12.2022 zum frühbucherpreis möglich.
 Buchungen für die begleitende Fachausstellung ab sofort möglich!
 www.bugg-congress2023.com

Stellenbesetzung:
 Bundesministerin Clara Geyrhofer
 Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen

www.bugg-congress2023.com




Weltkongress Gebäudegrün
 World Congress of Building Greening
 Berlin 27.-29.06.2023
 www.bugg-congress2023.com

... vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Haben Sie Fragen? Gerne!

- Felix Mollenhauer
- felix.mollenhauer@bugg.de
- www.gebaeudegruen.info

