



BUÉ / Treubhaus Landschaftsarchitektur

HAMBURGS STRATEGIE GRÜNE FASSADEN

Dr. Hanna Bornholdt, 5.10.2023
BuGG-Fassadengrün-Forum in Hamburg


 Behörde für Umwelt,
Klima, Energie und
Agrarwirtschaft

Handlungsfelder – Strategie Grüne Fassaden





<p>Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> Guide Steckbriefe Planung Pflege 	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Workshops Exkursionen Vorträge Fotoaktion Preis Grüne Bauten 	<p>Bauen</p> <ul style="list-style-type: none"> Förderprogramm Wettbewerbe Pilotprojekte Lebenszyklus-kosten
--	--	---

Foto: Gordon Stone, Günter Wöhrmann, Mikaela, Berni, Ruckner, Rüdiger Architekten, Bernd, Fotograf: Michael Blazek, Berni

HAMBURG TRÄGT GRÜN!

2

Verbindliche politische Vereinbarungen



- **Hamburger Klimaplan**
Reduktion der Treibhausgasemissionen und Anpassung an die Folgen des Klimawandels
- **RegenInfraStrukturAnpassung (RISA)** „Strukturplan Regenwasser 2030“
- **Koalitionsvertrag - Gründächer und grüne Fassaden** (S. 72)
„Die erfolgreiche Gründachstrategie des Senats wird weiterentwickelt und um die Fassadenbegrünung ergänzt.“
- **Vertrag für Hamburgs Stadtgrün 2021:**
Gebäudebegrünung mit städtischen Unternehmen vereinbart.
- **Drucksache Strategie Grüne Fassade**
(in Abstimmung)



HAMBURG TRÄGT GRÜN!

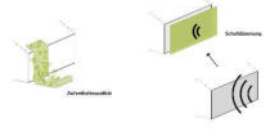
3

1. Wissen

Guide zur Fassadenbegrünung



und Pflanzen zu führen. Auf der Wandaufbau ist eine
 Metallgitterwand über dem Fenster oder einer Spalte
 durchzuführen.
 Fassadenbegrünung ist Pflanzen in einer vertikalen
 Struktur. Dabei werden auch vertikale Flächen in einer
 Gestaltung nach oben mit Wasserpflanzen (Bsp.:
 Heringsauge) oder Blühpflanzen (Bsp.: Geranie) in einer
 Richtungsrichtung, wie in Richtung, Thema und Inhalt
 der Fassadenbegrünung (Fassadenbegrünung) über
 auch bei der Richtungsrichtung (Fassadenbegrünung) über
 auch bei der Richtungsrichtung (Fassadenbegrünung) über
 auch bei der Richtungsrichtung (Fassadenbegrünung) über



© BUKEA / Landschaftsarchitektur+

HAMBURG TRÄGT GRÜN!

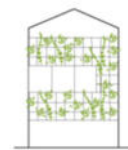
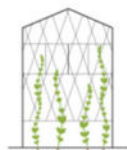
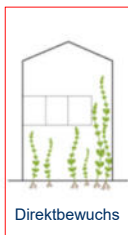
Formen der Wandbegrünung



Bodengebundene Begrünung

Wandgebundene Begrünung

Mischformen



HAMBURG TRÄGT GRÜN!

Hamburger Beispiele für Fassadenbegrünungen



BUKEA/Isadora Tast



BUKEA/Isadora Tast



BUKEA/Isadora Tast



Foto: Klaus Hoppe

HAMBURG TRÄGT GRÜN!

7

Pflanzenliste – Bodengebundene Begrünung



Bodengebundene Begrünung

	Wuchsform	Wuchshöhe in m	Wüchsigkeit	Lichtanspruch	Winterhärtezone	Lage	Blütenfarbe	Blütemonat	Triebdurchmesser in cm	immergrün	Bemerkung
Akebie <i>Akebia quinata</i>	W	6-8	s	○ ●	6b	geschützt	■	IV-V	5		essbare Frucht
Anemonen-Waldrebe <i>Clematis montana</i>	R	8-10	s	○ ●	6	warm	■	V-VI	5		Wurzelbereich beschatten
Baumwürger <i>Celastrus orbiculatus</i>	W	8-10	s	○	5a	anspruchslos	■	VII-VIII	16		stark windend
Blauregen, Glyzine <i>Wisteria floribunda</i>	W	8-12	s	○ ●	6	warm	■	V-VI	25		giftig, stark windend, lichtfliehende Triebe
Blauregen, Glyzine <i>Wisteria sinensis</i>	W	8-15	s	○	6	warm	■	V-VI	50		giftig, stark windend, lichtfliehende Triebe
Brombeere <i>Rubus henryi</i>	SK	2-4	l	● ●	7			V-VI	2	x	essbare Frucht
Dreilättriger Wilder Wein <i>Parthenocissus tricuspidata</i>	ST	12-20	s	○ ●	6	anspruchslos	■	VII-VIII	30		Unterart Veitchii mit roter Herbstfarbe
Echte Weinrebe <i>Vitis vinifera</i>	R	8-10	s	○ ●	7	warm	■	VI	12		essbare Frucht
Efeu <i>Hedera helix</i>	ST	20-25	l	● ●	6b	kühl bis mittel	■	IX-XI	30	x	lichtfliehende Triebe giftige Früchte
Fünfblättriger Wilder Wein	ST	10-15	l	○ ●	6	anspruchslos	■	VII-VIII	20		Unterart Engelmannii

HAMBURG TRÄGT GRÜN!

8

Kosten und Pflege



■ Anschaffungskosten

Direktbewuchs	0 – 35	€/m ²
Ranksystem Gitter	80 – 130	€/m ²
Ranksystem Draht	20 – 190	€/m ²
Flächiges System	400 – 1.200	€/m ²
Modulares System	370 – 1.100	€/m ²

Die Anschaffungskosten können sich je nach Hersteller der Firma bei steigenden Quadratmeterzahlen verringern. Montagekosten sind im Preis nicht inbegriffen.

■ Dauer bis begrünt

Direktbewuchs	mehr als drei Jahre
Ranksystem Gitter	mehr als drei Jahre
Ranksystem Draht	mehr als drei Jahre
Flächiges System	bis zwei Jahre
Modulares System	ab sofort

■ Pflegekosten (pro Jahr)

Direktbewuchs	0 – 15	€/m ²
Ranksystem Gitter	5 – 20	€/m ²
Ranksystem Draht	5 – 20	€/m ²
Flächiges System	30 – 110	€/m ²
Modulares System	5 – 70	€/m ²

■ Bewässerung

Direktbewuchs	nach Bedarf
Ranksystem Gitter	nach Bedarf
Ranksystem Draht	nach Bedarf
Flächiges System	1 – 2,5 l pro Tag je m ²
Modulares System	5 – 7 l pro Tag je m ²

Die wandgebundenen Systeme enthalten typischerweise ein automatisches Bewässerungssystem.

■ Pflegegänge

Direktbewuchs	jährliche Kontrolle
Ranksystem Gitter	jährliche Kontrolle
Ranksystem Draht	jährliche Kontrolle
Flächiges System	min. zwei Kontrollen im Jahr
Modulares System	min. zwei Kontrollen im Jahr

■ Gestaltung und Vielfalt

Direktbewuchs	eingeschränkt
Ranksystem Gitter	mäßig
Ranksystem Draht	mäßig
Flächiges System	hoch
Modulares System	sehr hoch

HAMBURG TRÄGT GRÜN!

Steckbriefe guter Projekte



■ MIT SEINER ENLICHE UND TRENDWEISE SPANNE IN GEMEINSAM

DESY HALLE 36

Standort: Veranstaltungsbühnen in Hamburg, Elbdeich
 Das moderne, denkmalgeschützte (D 181) und als Baudenkmal der Stadt Hamburg anerkannt und beim Fachplanungskonzept einer der größten Projekte der Vergangenheit zur Gebäudemodernisierung. Dabei werden rund 4.000 Quadratmeter Fassaden- und Dachfläche von DESY-Halle 36 mit rund 25.000 Pflanzen, Modulen und Pflanzengefäßen nach einer Nach-Modernisierung und das Projekt mit insgesamt 412.000 Liter Regenwasser (DESY) einen neuen ästhetischen Beitrag leisten.

Adresse: Außenstraße 36, 22611 Hamburg
 Realisator: Entwicklung der Gebäudehülle
 (2018 - 2023)

Verleiher: Green for Hamburg e.V.

Projektleiter: Green for Hamburg e.V.

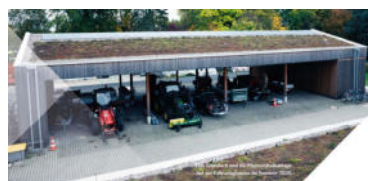
Technische Details: 4.000 Quadratmeter Fassaden- und Dachfläche mit rund 25.000 Pflanzen, Modulen und Pflanzengefäßen nach einer Nach-Modernisierung und das Projekt mit insgesamt 412.000 Liter Regenwasser (DESY) einen neuen ästhetischen Beitrag leisten.

Technische Details: 4.000 Quadratmeter Fassaden- und Dachfläche mit rund 25.000 Pflanzen, Modulen und Pflanzengefäßen nach einer Nach-Modernisierung und das Projekt mit insgesamt 412.000 Liter Regenwasser (DESY) einen neuen ästhetischen Beitrag leisten.



BEST PRACTICE PROJEKTE

HAMBURG TRÄGT GRÜN!



Exzellente Betreuung

- Bedienung:** Die Planung der Anbaufläche mündete im Grünfläche. Die Fachkompetenz ermöglichte die Realisierung der Anbaufläche über einen längeren Zeitraum.
- Montage & Pflege:** Ausgezeichnete Ausführung und geschultes Personal im Bereich der Anbaufläche. Sehr angenehmes Einverständnis in Kombination mit einer hochwertigen Modernisierung.
- Wasser & Wärme:** Besondere Aufmerksamkeit wurde auf die Energie- und Wasserversorgung sowie die Integration der Anbaufläche in das Gebäudekonzept gelegt. Die Anbaufläche wurde mit einer hochwertigen Regenwasser- und Wärmeabfuhr ausgestattet.

Gesamtsystem

- Ein hochwertiges und effizientes Entwässerungssystem mit Regenwasserabfuhr. Regenwasser wird in einer Regenwasserzisterne gesammelt und über eine Regenwasserabfuhr in das Regenwasserkanalnetz geleitet.
- Die Regenwasserabfuhr ist mit einem Regenwasserzähler ausgestattet, um den Wasserverbrauch zu überwachen.
- Das System ist mit einem Regenwasserzähler ausgestattet, um den Wasserverbrauch zu überwachen.
- Das System ist mit einem Regenwasserzähler ausgestattet, um den Wasserverbrauch zu überwachen.

GreenRoof-Entwicklungsprozess

GreenRoof-Entwicklungsprozess

GreenRoof-Entwicklungsprozess

BEST PRACTICE PROJEKTE

HAMBURG TRÄGT GRÜN!

FAQ Fassadenbegrünung und Brandschutz





Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Amt für Bauordnung und Hochbau

FAQ
Bauordnungsrechtliche Anforderungen
an Fassadenbegrünungen

Fassung vom 22.04.2022

Gegenstand der FAQ
Die Wilder Wein, Kletterpflanzen oder andere Kletter-, Rank- und Stachelbäume für eine vertikale Begrünung an Fassaden zu begrünen. Diese können Fragen stellen, die einen vorläufigen und ökologisch positiven Funktionen zu einem attraktiven Lebensumfeld bei. Das Element der Fassadenbegrünung ergibt die städtebaulichen Anforderungen an die Begrünung an Fassaden.



Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Amt für Bauordnung und Hochbau

FAQ Fassadenbegrünung
Seite 6 von 12

Bodengebundene Begrünung

a) Vertikale Begrünungstreifen



Anforderungen

- Zu Öffnungen in der Außenwand muss die Begrünung einen seitlichen Mindestabstand von 0,2 m einhalten.



Abbildung 3: vertikale Begrünungstreifen (Foto: www.fassadengruen.de)

HAMBURG TRÄGT GRÜN!
11

FAQ Fassadenbegrünung download unter www.hamburg.de/infomaterial





Schutz durch auskragendes Blech, Foto GG Green, Peter Boogaerts



auskragendes Blech zur Begrenzung einer wandgebundenen Begrünung
Foto: Vertiko GmbH



Sihcity Foto Jakob Rope Systems



vertikaler Brandsperren, Wuchsbegrenzung wilder Wein
Foto: Nicole Pfoser

HAMBURG TRÄGT GRÜN!
12

Brandversuche TU-München – FireSafeGreen Forschungsvorhaben

- Alle Pflanzen waren selbstverlöschend nach Ausschalten der Primärflamme.
- Eine horizontale Brandausbreitung trat bei vitalen Pflanzen (übliche Feuchte) in einem nur sehr begrenzten Maße auf („Strohfeuer“).
- Eine vertikale Brandausbreitung erfolgte über den Primärbrandbereich durch ein kurzes Aufflammen ausgetrockneter Triebe und Blätter.
- Die Wärmefreisetzung lag deutlich unter vergleichbaren normalentflammbaren Baustoffen.
- Ein Abbrand der Begrünung führt nicht zu einer Entzündung der dahinterliegenden Holzfassade bei einem Abstand von 11 cm zwischen Rankgitter und Holz sowie einer regelmäßigen Pflege.



HAMBURG TRÄGT GRÜN!

13

Clevere Kombinationen Solar-Gründach - Hamburger Klimaschutzstärkungsgesetz



© BUKEA/I. Tast



Solare Energiegewinnung DZ Hyp Rosenstraße 2
© BUKEA/I. Tast



© BUKEA/I. Tast



BUKEA/Lukas Kühle

HAMBURG TRÄGT GRÜN!

14

Clevere Kombination: Photovoltaik und Grüne Fassaden



Smart is green Foto Joseph Heydorn

HAMBURG TRÄGT GRÜN!

15

2. Kommunizieren

Bilder vermitteln – Vorher Nachher



BUKEA/Treibhaus Landschaftsarchitektur

HAMBURG TRÄGT GRÜN!

17

Kletterpflanzen-Verschenk und Fotoaktion



© BUE/Isadora Tast



© BUE/Isadora Tast



© BUE/Isadora Tast



© BUE/Isadora Tast

HAMBURG TRÄGT GRÜN!

18

Aktivitäten // Social Media



Plants and Travel – You Touber

HAMBURG TRÄGT GRÜN!

19

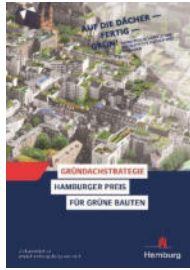
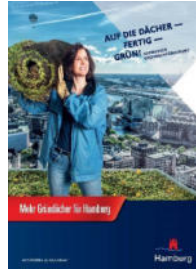
Dialog und Veranstaltungen



HAMBURG TRÄGT GRÜN!

20

Veröffentlichungen auf www.hamburg.de/infomaterial/



Kontakt:
grunddach@bukea.hamburg.de



HAMBURG TRÄGT GRÜN!

21

3. Bauen

Grüne Fassaden in der Hamburger Gründachförderung





BUE / Angela Simi

HAMBURG TRÄGT GRÜN!
23

Förderung Grüne Fassaden



Neubauten und Bestandsgebäude

40 % der Baukosten

- boden- und wandgebundene Begrünungen,
- vorbereitende Arbeiten,
- Rankhilfen,
- Pflanzen, Pflanzmaßnahmen
- Bewässerungssysteme
- Nebenkosten für eine fachliche Planung und Betreuung

Fertigstellungspflege 50% Kosten

Nur freiwillige Maßnahmen ab 1.000 €

Max. Förderhöhe 100.000 €

we-house / Villa Viva con Aqua




<https://we-house.life/standorte/hamburg>
www.vilaviva-gasthaus.de



© BUKEA

HAMBURG TRÄGT GRÜN!
24

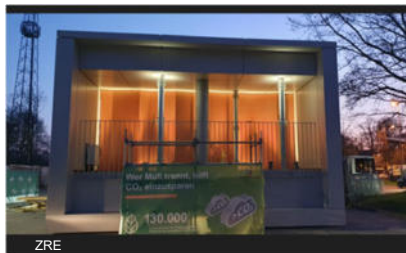
Wettbewerbe - Zentrum für Ressourcen und Energie (ZRE)



HAMBURG TRÄGT GRÜN!

25

Musterlaterne ZRE – Bemusterung 27.9.23



HAMBURG TRÄGT GRÜN!

26

Pilotprojekt - DESY Halle 36 Eröffnung Mai 2021

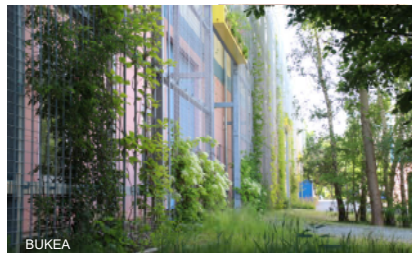


BUKEA



J. Stüber

BUKEA/+



BUKEA

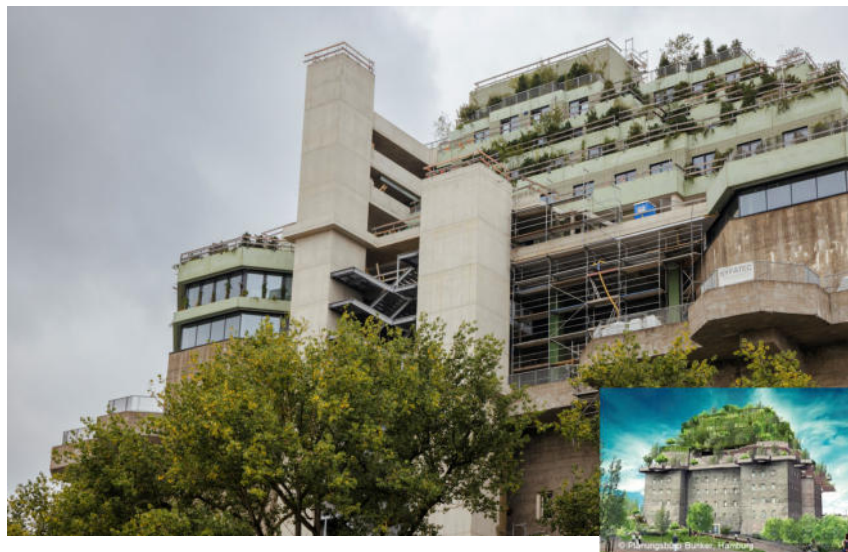


BUKEA

HAMBURG TRÄGT GRÜN!

27

Medienbunker Feldstraße



HAMBURG TRÄGT GRÜN!

28

Leuchtturmprojekt Medienbunker Feldstraße



Feldstraßenbunker Feb. 2023 Foto H. Bornholdt



Isadora Tast 2023

HAMBURG TRÄGT GRÜN!

29

Vielen Dank!



BUKEA/Isadora Tast

HAMBURG TRÄGT GRÜN!

30