



**AUF DIE DÄCHER —
FERTIG —
GRÜN!** HAMBURGER
GRÜNDACHFÖRDERUNG

Mehr Gründächer für Hamburg



www.hamburg.de/gruendach

20m² 20 m² Grün müssen mindestens auf das Dach passen, damit Sie die Förderung beantragen können.

50 Prozent der Niederschlagswassergebühr sparen Gründachbesitzer ein.

50%

70% 70 Prozent der Neubauten sollen im Rahmen der Gründachstrategie begrünt werden.

3.000.000

Der Senat stellt insgesamt 3 Millionen Euro für die Gründachförderung zur Verfügung.

**30
Grad**

30 Grad darf ein Dach maximal geneigt sein, um die Gründachförderung zu erhalten.

7 **Planungs-
schritte**

bringen Sie zu Ihrem Gründach (S. 32).

Vision: Dachbegrünung für Hamburg



Hinweis: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird das generische Maskulinum verwendet – gemeint sind immer ausdrücklich Frauen und Männer.



AUF DIE DÄCHER — FERTIG — GRÜN!

HAMBURGER GRÜNDACHSTRATEGIE

Grußworte

- 04 Jens Kerstan, Senator für Umwelt und Energie in Hamburg
- 05 Olaf Scholz, Erster Bürgermeister in Hamburg

Was ist ein Gründach?

- 06 Gründächer: eine Investition in die Zukunft
- 12 Vorteile von Gründächern

Mehr Gründächer für Hamburg

- 16 Die Hamburger Gründachstrategie
- 18 Die Hamburger Gründachförderung
- 21 Hamburger Beispiele

Planung und Bau eines Gründachs

- 24 Gründachvarianten
- 26 Bautechnische Voraussetzungen
- 27 Schichtaufbau eines Gründachs
- 29 Sonderkonstruktionen
- 30 Pflanzenauswahl/Pflege
- 32 Schritt für Schritt – von der Idee zum Gründach

Beratung und Information

- 34 Ihr Gründach: Beratung und Information
- 36 Kontakt und Impressum



Liebe Leserinnen und Leser,

Auf vielen Dächern unserer Stadt grünt es bereits: Mit einer Fläche von rund 100.000 Quadratmetern – mehr als zweimal so viel wie Pflanzen und Blumen – soll die begrünte Dachfläche weiter wachsen. Wir als Stadt wollen den Bau von Gründächern vorantreiben und haben dazu ein Förderprogramm geschaffen. Denn: Gründächer filtern Feinstaub, verbessern das Stadtklima und sie bieten Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Bei Starkregen verhindern sie ein Überlaufen der Siele und damit Überschwemmungen. Und: Dachgärten als Ruhezone oder Treffpunkt machen unsere Stadt noch lebenswerter.

Die Gründachstrategie bietet Bauherren die Möglichkeit, von einer Förderung zu profitieren. Informieren Sie sich und seien Sie dabei, wenn es heißt: Auf die Dächer – fertig – grün!

Ihr

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jens Kerstan', written in a cursive style.

Jens Kerstan
Senator für Umwelt und Energie
der Freien und Hansestadt Hamburg



Liebe Leserinnen und Leser,

Hamburg ist die grüne Stadt am Wasser. Und sie soll noch grüner werden – auf allen Ebenen. Wenn in ein paar Jahren jemand auf dem Michel steht, auf dem Dom Riesenrad fährt oder mit dem Flugzeug über unsere Stadt fliegt, dann wird er oder sie ein Mosaik aus Grünflächen sehen. Nicht nur auf dem Boden, auch auf den Dächern Hamburgs. Bei näherem Hinsehen wird man Bewohnerinnen und Bewohner entdecken, die sich auf ihren Dachterrassen entspannen, oder Vögel dabei beobachten, wie sie auf den neu gewonnenen Flächen Nahrung suchen oder nisten.

Gründächer erhöhen die Lebensqualität in unserer Stadt und verbessern das lokale Klima. Sie lassen sich hervorragend mit erneuerbaren Energien verbinden und optimieren den Überflutungsschutz, indem sie Regenwasser zurückhalten. Gründächer bieten ein großes Potenzial für eine nachhaltige Stadtentwicklung. Als erste deutsche Großstadt hat Hamburg eine umfassende Gründachstrategie mit attraktiven Fördermöglichkeiten ins Leben gerufen.

Wenn Sie also planen, ein Dach zu bauen oder zu sanieren, das sich für eine Bepflanzung eignet: Seien Sie dabei, Hamburg noch grüner zu machen und beantragen Sie die Gründachförderung!

Ihr

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Olaf Scholz', written in a cursive style.

Olaf Scholz
Erster Bürgermeister
der Freien und Hansestadt Hamburg

Extensivdächer sind nicht nur kostengünstig und pflegeleicht. Sie lassen sich trotz eingeschränkter Pflanzenauswahl auch vielseitig nutzen und gestalten.

■ WAS IST EIN GRÜNDACH?

Gründächer: eine Investition in die Zukunft

Nie wirkten Großstädte auf Menschen so anziehend wie heute, und nie war der Bedarf an neuen Freiräumen in der Stadt so groß – Tendenz steigend. Das lenkt den Blick auf einen bisher meist ungenutzten Teil von Gebäuden: das Dach. Wo bisher Bitumen, Kies oder Dachpfannen den Abschluss bilden, eröffnet eine Bepflanzung völlig neue Möglichkeiten: Gründächer bieten Raum für Erholung und Begegnung. Sie halten Regenwasser zurück und entlasten dadurch die Entwässerungssysteme. Und sie verbessern das Klima im Gebäude und im Quartier. Für Bauherren und Eigentümer zahlen sich diese Vorteile auch finanziell aus: durch Einsparungen bei Energie- und Abwasserkosten und durch die Hamburger Gründachförderung, in die die Stadt drei Millionen Euro investiert.

Es gibt verschiedene Arten von Gründächern: Das Spektrum reicht von extensiv begrünten Dächern mit niedrig wachsender Vegetation bis hin zu intensiver Dachbegrünung mit Sträuchern und Bäumen. Die Dächer können vollständig bepflanzt sein oder Platz für Solaranlagen, Dachterrassen oder einen ganzen Schulhof bieten. Stadtbewohner finden auf diese Weise neue Orte für gemeinschaftliche Aktivitäten, Spiel und Bewegung, Erholung oder den Anbau von Obst und Gemüse. Ob Bürogebäude, Lagerhalle, Schule, Mietshaus oder Eigenheim – Gründächer lassen sich auf ganz unterschiedlichen Gebäuden errichten. Die Neigung und Tragfähigkeit des Daches, die Witterung und der Zweck bestimmen, welche Pflanzen auf welches Gründach passen. Auf den folgenden Seiten erfahren Sie mehr über die verschiedenen Arten von Gründächern. Mehr zu den technischen Voraussetzungen finden Sie ab Seite 26.



Ein Projekt der Internationalen Bauausstellung 2013 in Hamburg zeigt, wie sich selbst auf kleiner Fläche extensive Begrünung und solare Energiegewinnung vereinbaren lassen.



Nicht nur Flachdächer, auch leicht geneigte Dächer lassen sich begrünen. Auf dem Verwaltungsgebäude des Hauses der Wilden Weiden im Höltingbaum blühen Pflanzen unterschiedlicher Art – optisch und klimatisch ein Gewinn.



Bei der Nord LB in Hannover gedeihen nicht nur Ideen für regionale Investitionen: Auch heimische Pflanzenarten blühen auf dem Dach. Insgesamt 13 Dachflächen ließ das Geldinstitut 2002 begrünen. Diese bieten den Mitarbeitern nun erfrischende Ausblicke.

Was ist ein Gründach?

Intensiv begrünte Dächer bieten Freiluftfans neue Grünflächen in der Stadt. Ob Entspannung, Urban Gardening, Sport oder Spiel, diese Beispiele zeigen, was möglich ist.



Farbenfroh dekoriert präsentiert sich der Dachgarten einer Shopping Mall in Singapur. Üppige Bepflanzung und bunte Kunstwerke schaffen eine Oase in der Metropole.



Im Rahmen einer Erweiterung versah die Gorch-Fock-Schule in Hamburg-Blankenese das Dach des Erdgeschosses mit einer Laufbahn für die Grundschüler. Das Projekt erhielt 2012 den Architekturpreis des Bundes Deutscher Architekten in Hamburg.

In Wien steigen die Mieter aufs Dach:
Diese Gartenfreunde genießen in luftiger
Höhe Auszeiten vom Alltag.



Gärtnern, Gemüse anbauen oder sich im Grünen die Sonne ins Gesicht scheinen lassen: Dieser Dachgarten in Karlsruhe vereint alles in einem.

Was ist ein Gründach?

Vielfältig, lebendig, grün – kreative Köpfe entwickeln immer wieder neue Ideen für begrünte Freiräume in der Stadt.



Wenn der Forschergeist beim Studium wissenschaftlicher Abhandlungen, Zahlen und Daten ermattet, gehen die Studierenden der TU Delft ins Grüne. Auf dem Dach der Uni-Bibliothek lässt es sich gut ruhen, Energie tanken und ein Schwätzchen halten.



Eine ehrenamtliche Initiative in New York nahm sich Ende des letzten Jahrtausends der historischen Bahntrasse „High Line“ an. Stück für Stück eroberten die Bürgerinnen und Bürger die alten Gleisbereiche zurück. Die Trasse verwandelte sich in eine große, grüne Parkanlage.



Statt grauer Betonwüste grüne Oase im Viertel: so könnte die Zukunft des Bunkers an der Feldstraße in Hamburg aussehen. Über eine Rampe können die Besucher in den Park auf dem Dach spazieren – Café und Gemeinschaftsgärten inklusive.

Vorteile von Gründächern

Lebens- und Wohnqualität

Begehbare Gründächer schaffen neue Freiflächen für Bewohner oder Mitarbeiter. Auf dem Dach können sie sich erholen, Sport treiben, gemeinsam oder allein die Natur genießen, Gemüse anbauen oder Blumen pflanzen. Kinder können auf intensiv begrünten Dächern ungestört vom Straßenverkehr spielen und toben und dabei frische Luft atmen. Gründächer verbessern auch das Gebäudeklima – besonders im Dachgeschoss, wo unter konventioneller Abdeckung oft große Klimaschwankungen herrschen.

Wasserrückhaltung

Mancher Wolkenbruch bringt die Kanalisation zum Überlaufen. Experten sagen voraus, dass solche Starkregenereignisse im Zuge des Klimawandels häufiger auftreten werden. Gründächer halten je nach Bauweise und Bepflanzung 40 bis 90 Prozent des Regenwassers zurück und geben vieles davon durch Verdunstung direkt an die Atmosphäre ab. Selbst bei starkem Dauerregen verzögert sich der Wasserabfluss. Dadurch wird das Abwassersystem in der Stadt erheblich entlastet.

Geld und Energie sparen

Für den Rückhalt des Regenwassers werden Gründacheigentümern 50 Prozent der Niederschlagswassergebühr erlassen (mehr dazu auf Seite 18/19). Außerdem sparen sie Energiekosten, weil die Vegetation die Temperatur des Gebäudes reguliert. Im Winter geht bis zu zehn Prozent weniger Energie über das Dach verloren – die Heizkosten sinken. Im Sommer schirmt das begrünte Dach die Hitze ab. Das spart Kosten für die Klimatisierung. Wer Gründächer mit Photovoltaikanlagen kombiniert, kann sich im Sommer über höhere Stromerträge freuen. Denn das Gründach senkt die Umgebungstemperatur der Solarzellen und erhöht dadurch deren Wirkungsgrad.

Artenvielfalt in der Stadt

Besonders auf naturnahen Extensivdächern erobern Bienen, Vögel, Käfer oder Schmetterlinge neue Rückzugsorte in der Inneren Stadt. Hier finden sie Nahrung und Schutz. So erweitern Gründächer das Netz an Grünflächen in einer neuen Dimension. Im Verbund mit anderen Naturräumen können sie sogar einen Beitrag zum Überleben gefährdeter Arten leisten. Auf extensiv begrünten Dächern sind Pflanzen aufgrund des geringen Pflegebedarfs fast vollständig auf sich allein gestellt. So bilden sie einen eigenen, weitgehend unberührten Lebensraum.

Haltbarkeit

Gründächer halten deutlich länger als ein konventionelles Flachdach, in der Regel bis zu doppelt so lange. Denn die Vegetationsschicht schützt die Dachabdichtung vor UV-Strahlung und dem direkten Einfluss der Witterung und sie verhindert schädliche Temperaturschwankungen der Dachhaut.

Pflegeleicht

Wer sich für ein extensiv begrüntes Dach entscheidet, muss nur wenig Zeit in die Pflege investieren. Ist es fachgerecht angelegt, so genügen ein bis zwei Pflegegänge im Jahr. Intensive Dachbegrünungen müssen in dem Maße gepflegt werden wie ebenerdige Gärten.

Besseres Klima

Durch den Klimawandel und die zunehmende Verdichtung heizen sich Städte immer stärker auf. Begrünte Dächer kühlen die Luft ab und feuchten sie an. Das schafft ein angenehmes Klima in der Stadt und im Gebäude. Auch die Luft wird durch Pflanzen sauberer, denn sie binden CO₂, Staub und andere Schadstoffe aus der Luft.

■ MEHR GRÜNDÄCHER FÜR HAMBURG

Die Hamburger Gründachstrategie

Als erste deutsche Großstadt hat Hamburg eine umfassende Gründachstrategie ins Leben gerufen. Deren Ziel ist es, mindestens 70 Prozent sowohl der Neubauten als auch der geeigneten zu sanierenden, flachen oder flach geneigten Dächer zu begrünen. Bis 2019 unterstützt die Behörde für Umwelt und Energie das Projekt mit drei Millionen Euro.

■ Nachhaltige Stadtentwicklung

Die Gründachstrategie ist Teil einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Mindestens 6.000 Wohnungen sollen in der Hansestadt jährlich entstehen. 2013 waren es sogar mehr als 10.000. Wo so viel neuer Wohnraum geschaffen wird, sind Ideen gefragt, die den Bürgern neue Freiräume eröffnen. Hier fügt sich die Gründachstrategie in die Hamburger „Qualitäts-offensive Freiraum“ ein: Bauliche Verdichtung soll immer mit einem grünen Mehrwert und einer Verbesserung der Freiräume in den Quartieren einhergehen. Gründächer vereinen diese Ansprüche und bieten der Anwohnerschaft und den Beschäftigten neue Erholungs- und Nutzflächen.

.....

■ Leben mit Wasser

Mithilfe von Gründächern passt sich Hamburg den Folgen des Klimawandels an. Sie verbessern das Wassermanagement im Quartier, indem sie Regenwasser zurückhalten und verdunsten lassen. Insofern ergänzt die Gründachstrategie das Projekt RISA (RegenInfraStrukturAnpassung) von BUE und Hamburg Wasser, das einen zukunftsfähigen Umgang mit Regenwasser entwickeln will. Denn zum einen nehmen Starkregenereignisse aufgrund des Klimawandels zu. Zum anderen kann in der kompakter werdenden Stadt immer weniger Wasser versickern. Dadurch wird die Kanalisation überlastet und steigen Gewässer über ihre Ufer. Um diese Folgen zu vermeiden, sollen die Hamburger Gründächer durchschnittlich 60 Prozent des Regenwassers zurückhalten. Niederschläge gelangen dadurch verzögert und in geringeren Mengen in die Entwässerungssysteme und verhindern deren Überlastung.

.....

■ 100 Hektar grüne Dächer

In der nächsten Dekade sollen in Hamburg Gründächer mit einer Gesamtfläche von etwa 100 Hektar entstehen. Das entspricht rund der doppelten Fläche von Pflanzen und Blumen. Allein im Wohnungsneubau ergibt sich auf fünf Jahre gerechnet ein Gründachpotenzial von 44 Hektar, im Gewerbeneubau von 66 Hektar. 20 Prozent der neu begrünter Flächen sollen Bewohner oder Beschäftigte als Freiflächen nutzen können.

■ Fördern, Dialog, Fordern

Die Gründachstrategie umfasst die drei Handlungsebenen Fördern, Dialog und Fordern. Ein Förderprogramm für Neubauten und Bestandssanierungen setzt Anreize für Bauherren und Gebäudeeigentümer, ihre Dächer zu begrünen (mehr dazu auf den nächsten Seiten). Im Dialog können sich Interessierte mit Planern und Vertretern von Behörden über den Nutzen von Gründächern austauschen. Unter dem Aspekt „Fordern“ werden rechtliche Instrumente wie etwa das Baugesetzbuch, das Naturschutzgesetz, das Abwassergesetz oder die Hamburger Bauordnung genutzt, um den Ausbau von Gründächern in Hamburg voranzutreiben.

.....

■ Wissenschaftliche Begleitung

Die Hamburger Gründachstrategie wird wissenschaftlich von der HafenCity Universität begleitet. Neben der inhaltlichen Unterstützung erheben die Wissenschaftler etwa Messdaten zum Wasserrückhalt und damit zur wasserwirtschaftlichen Wirksamkeit von Gründächern. Sie untersuchen, wie Gründächer für den Regenwasserrückhalt optimiert und ob sogenannte Klimakennzahlen für den stadtklimatischen Nutzen unterschiedlicher Flächen ermittelt werden können. Andere Städte können diese Daten anschließend für eigene Maßnahmen der Klimafolgenanpassung nutzen.

.....

■ Pilotprojekt mit Vorbildfunktion

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit fördert die Hamburger Gründachstrategie als Pilotprojekt im Rahmen des Programms „Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel“ durch finanzielle Mittel, Vernetzung und Wissenstransfer (Infos unter www.ptj.de/folgen-klimawandel). Vom Hamburger Pilotprojekt sollen zudem auch andere Regionen profitieren: Die Behörde für Umwelt und Energie will mit der Hamburger Gründachstrategie im Verbund mit der HafenCity Universität ein Instrumentarium zur Förderung von Gründächern entwickeln, das später bundesweit eingesetzt werden kann.



Vision: Dachgarten für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der City Süd

Die Hamburger Gründachförderung

Im Rahmen der Gründachstrategie stellt die Stadt drei Millionen Euro als Fördermittel zur Verfügung. Das Programm läuft über fünf Jahre, also bis zum 31. Dezember 2019. Hamburg verfolgt damit das Ziel, Vorhaben zu unterstützen, die umweltgerecht geplant und gebaut werden, dem experimentellen Städtebau entsprechen oder der klimaneutralen Stadtentwicklung dienen.

Bis zu 60 Prozent der Kosten pro Quadratmeter können Grund- und Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer als Zuschüsse erhalten, die sie nicht zurückzahlen müssen. Darüber hinaus reduziert sich für sie die Niederschlagswassergebühr um 50 Prozent. Wenn die neu genutzten Flächen gar nicht an die Kanalisation angeschlossen werden müssen, können die Eigentümer sogar ganz von der Gebühr befreit werden. Die maximale Förderhöhe des einmaligen Zuschusses beträgt 50.000 Euro. Die begrünte Dachfläche muss mindestens 20 Quadratmeter groß sein.



■ **Voraussetzungen für die Förderung**

- Der Antragsteller ist Grundeigentümer von Wohn- oder Nichtwohngebäuden oder eine sonst dinglich verfügbare Person.
- Geplant ist eine Extensivbegrünung mit mindestens acht bzw. zwölf Zentimetern Schichtaufbau, eine einfache Intensivbegrünung oder eine Intensivbegrünung.
- Mit der Umsetzung ist noch nicht begonnen worden.
- Es handelt sich um eine freiwillige Maßnahme, also ohne rechtliche Auflage, auf Dächern von oberirdischen Geschossen.
- Das Dach hat eine maximale Neigung von 30 Grad.

■ **In folgenden Fällen sind zusätzliche Förderzuschläge möglich**

- Gebäude liegt im Bereich der Inneren Stadt oder in einem gesonderten Bereich in Bergedorf (eine Karte ist unter www.hamburg.de/gruendach zu finden).
- Dächer mit Freiraumnutzung, die öffentlich zugänglich oder gemeinschaftlich von Hausbewohnern

oder Angestellten nutzbar sind und eine Nettovegetationsfläche von mindestens 35 Prozent haben.

- Maßnahmen, die die Tragfähigkeit (Statik) und Wurzelfestigkeit bei Bestandsbauten verbessern.
- Dachbegrünungen in Verbindung mit solarer Energiegewinnung.
- Maßnahmen, die den Regenabfluss vom Dach so stark verzögern, dass sie die Folgen von Starkregenereignissen abmildern können (z. B. Überflutungen).

Die Fördermittel werden durch die Hamburgische Investitions- und Förderbank (IFB Hamburg) bewilligt und ausgezahlt. Ein Anspruch auf die Förderung besteht nicht.

Weitere Informationen sowie die verbindlichen Anforderungen entnehmen Sie bitte der „Hamburger Gründachförderung. Förderrichtlinie für die Herstellung von Dachbegrünung auf Gebäuden“. www.ifbhh.de/gruendachfoerderung

Was kostet ein Gründach?

Ohne Kosten entsteht ein Gründach nicht. Aber wer sein Dach grüner macht, spart dreifach – durch Fördergelder der Stadt Hamburg, reduzierte Niederschlagswassergebühren und eine längere Haltbarkeit der Dachhaut. Unsere Modellrechnung gibt Ihnen einen ersten Überblick über Finanzierung und Spareffekte im Rahmen der Hamburger Gründachförderung.

So werden die Zahlen vergleichbar

Kosten fallen nicht nur an, wenn ein Dach errichtet wird. Nach einiger Zeit muss es saniert werden: ein konventionelles Kies- oder Bitumendach etwa alle 20 Jahre, ein Gründach erst nach 40 Jahren oder sogar später. Darum sind alle Werte abgezinst: Auf Grundlage eines realistischen Zinssatzes (hier: drei Prozent) berechnen wir den Wert zukünftiger Kosten auf 40 Jahre Laufzeit.

Förderung mit und ohne Innenstadtzuschlag – zum Beispiel:

Eine Unternehmerin in Rothenburgsort plant auf ihrem Neubau ein Gründach. Sie wünscht sich ein extensiv begrüntes Dach mit 300 Quadratmetern Nettovegetationsfläche. Acht Zentimeter Aufbau reichen dafür. Das Dach ist stabil, eine Photovoltaikanlage plant die Unternehmerin nicht. Weil Rothenburgsort im Innenstadtbereich liegt, erhält sie zusätzlich einen Förderzuschlag von 15 Prozent.

Auch ein Unternehmer in Volksdorf wünscht sich bei der Dachsanierung ein extensives Gründach, um regionaler Pflanzenvielfalt einen luftigen Lebensraum zu bieten. Aber: Fördert die Stadt das so weit draußen noch? Eine Anfrage bei der BUE klärt: Na klar. Nur der Innenstadtzuschlag entfällt.

Kostenart	Gründach	Kiesdach
1. Einmalige Kosten (300 m² Nettovegetationsfläche)	Euro	Euro
Erstellungskosten	9.437,00	3.000,00
+ inkl. Material + Installation (Euro/m²)	30,00	10,00
+ inkl. Fertigstellungspflege Gründach nach einem Jahr (Euro/m²)	1,50	
+ Sanierung nach 20 Jahren		7.475,00
+ Sanierung nach 40 Jahren	5.058,00	3.219,00
= Kostenbarwert einmalige Kosten	14.495,00	13.694,00
2. Laufende Kosten (über 40 Jahre, 300 m² Nettovegetationsfläche)		
+ Unterhaltungspflege (pro Jahr: Gründach 0,50 Euro/m², Kiesdach 0,25 Euro/m²)	3.421,00	1.734,00
+ Niederschlagswassergebühr	2.531,00	5.062,00
= Kostenbarwert laufende Kosten	5.952,00	6.796,00
= Kostenbarwert gesamt	20.447,00	20.490,00
Kostenbarwert gesamt mit Förderung, ohne Innenstadtzuschlag	16.022,00	
Kostenbarwert gesamt, mit Förderung und Innenstadtzuschlag	15.392,00	
Kostenvorteil Gründach		
Kostenvorteil Gründach mit Förderung, ohne Innenstadtzuschlag	4.468,00	
Kostenvorteil Gründach mit Förderung und Innenstadtzuschlag	5.098,00	



„Das Schönste an unserem Gründach: Im Sommer wird es drinnen nicht mehr so heiß. Und natürlich die Natur. Viele Vögel nutzen die Dachlandschaften als Rastplatz.“

Johann-Christian Kottmeier, Dipl.-Ing. Architekt BDA

Hamburger Beispiele

■ Am Felde: Grüne Oase ganz oben

1997 startete die Planung, 2002 wurde er Wirklichkeit: der Traum vom Garten auf dem Dach. Seitdem nutzen die Bewohner eines Obergeschosses in einem Altonaer Wohn- und Geschäftshaus ihr grünes Dach als Sonnenterrasse und Liegewiese.

In Pflanzkübeln, an Rankgittern und aus dem bis zwölf Zentimeter starken Schichtaufbau wächst auf etwa 300 Quadratmetern eine bunte Pflanzenpracht.



„Das Gründach war für uns ein wichtiges Kriterium beim Kauf des Brahms-Quartiers: Es macht den Standort für unsere Mieter besonders attraktiv.“

Nina Holz, Allianz Real Estate Germany

■ **BrahmsQuartier:**

Grün obendrauf, grün innendrin

Unter dem Pflaster liegt der Strand? Von wegen. Im Geschäftshaus „BrahmsQuartier“ liegt die Natur bis zu 50 Zentimeter stark obenauf. Insgesamt 2.500 Quadratmeter Gründach mit unterschiedlichen Substratdicken beleben seit 2008 die Umwelt – und erfreuen die Menschen, die in den Büros arbeiten: Ein Teil der Begrünung bedeckt das Zwischendach im Innenhof des Gebäudekomplexes. Zwischen Bäumen und Beeten können sich die Mitarbeiter der ansässigen Firmen nun im Grünen erholen.



■ CCH: Lustwandeln obenauf

Planten un Blumen zu Füßen, Baumkronen auf Augenhöhe – so spazieren Hamburger und Besucher auf der ungewöhnlichen Erweiterung des City-Parks. Das öffentlich zugängliche Gründach der CCH-Kongresshalle entstand zwischen 2004 und 2008 auf etwa 7.200 Quadratmetern. Es ruht auf einer insgesamt rund 35 Zentimeter dicken Aufbauschiicht. Etwa zwölf Zentimeter davon leiten das Regenwasser ab, die darüberliegenden 20 bis 25 Zentimeter versorgen die Pflanzen mit Wasser und Nährstoffen.



„Der Dachgarten schafft für unsere Besucher einen ungewöhnlichen zusätzlichen Erholungswert. Er ist eine echte Besonderheit im deutschen Kongresswesen.“

Bernd Aufderheide, Vorsitzender der Geschäftsführung der Hamburg Messe und Congress GmbH

■ Wulf Gaertner Autoparts AG: Grüne Vielfalt auf dem Dach

Von der Wulf Gaertner Autoparts AG ist es nicht weit ins grüne Umland Hamburgs. Am Hauptsitz des Unternehmens in Rahlstedt wächst die Natur auch auf dem Dach. In drei Bauabschnitten entstand von 1996 bis 2014 auf einem Hektar Fläche ein vielfältiges Gründach. Das Betriebsrestaurant bietet jetzt nicht nur grüne Ausblicke: Auf den Kieswegen lässt es sich auch gut zur Erholung wandeln.



„Durch die Dachbegrünung schaffen wir eine angenehme Atmosphäre. In der Pause können unsere Mitarbeiter mit Blick über die Dächer des Mercurrings die Seele baumeln lassen.“

Marita Schwartze, Vorstandsmitglied und Leiterin Personal bei Wulf Gaertner Autoparts



■ PLANUNG UND BAU EINES GRÜNDACHS

Gründachvarianten

Für die Begrünung von Dächern steht heute eine Vielfalt an erprobten Techniken und Gestaltungsmöglichkeiten zur Verfügung. Dachneigung, Statik, Niederschlagsmengen, Witterung, Windrichtung, Nutzungszweck sowie das gewünschte Erscheinungsbild bestimmen, welche Begrünung und Bauweise infrage kommt. Und natürlich spielt das Budget eine Rolle.

■ Extensivbegrünung

Ein extensives Gründach ist kostengünstig, leicht und erfordert wenig Pflege. Es eignet sich besonders für Gebäudetypen mit geringer Tragfähigkeit wie Garagen, Industriebauten und Gewerbeimmobilien. Aufgrund der geringen Schichtdicke können Extensivdächer auch nachträglich installiert werden. Die nährstoffarme, mineralische Substratschicht mit Sedum (acht bis circa 15 Zentimeter Höhe) darf jedoch nicht regelmäßig betreten werden.

.....
Sonne, Wind und Trockenheit sorgen auf dem Dach für extreme Standortbedingungen. Pflanzengesellschaften, die mit diesen speziellen Bedingungen gut zurechtkommen, wachsen in der Natur in Trocken- und

Halbtrockenrasen, Felsspaltengesellschaften und Zwergstrauchheiden. Moose, Sedumarten, Kräuter und Gräser bilden schnell geschlossene Pflanzverbände, die sich später selbst erhalten. Für die Pflege genügen ein bis zwei Kontrollgänge im Jahr. Durch geringe Variationen in der Substrathöhe und das Einbringen von Totholz lässt sich die Artenvielfalt weiter erhöhen. Mit etwas Glück siedeln sich dank der naturnahen Bedingungen sogar gefährdete Arten wie Orchideen an. Extensive Gründächer bieten die Möglichkeit, mit vergleichsweise geringem Aufwand Ersatzlebensräume für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten zu schaffen, einen naturnahen Umgang mit Regenwasser zu fördern und das Mikroklima am Standort zu verbessern.



■ Intensivbegrünung (Dachgarten)

Intensivbegrünungen verwandeln das Dach eines Gebäudes in eine nutzbare Gartenlandschaft. Wie bei einem ebenerdigen Grundstück lassen sich Dachgärten mit Rasen, Stauden, Sträuchern und sogar Bäumen individuell gestalten. Auch Wege, Sitzplätze, Spielbereiche, Gemüsebeete und Teiche finden dort ihren Platz. Die Kosten für intensiv begrünte Dächer liegen zwar insgesamt höher als bei den anderen Begrünungsarten, dem steht aber ein deutlicher Mehrwert gegenüber: Dachgärten geben Anwohnern und Beschäftigten neue nutzbare Grünflächen und erfüllen den Wunsch vieler Bürger, Natur unmittelbar an ihrem Wohnort oder Arbeitsplatz zu erleben. Soll das Dach begehbare sein, bedarf es in der Regel einer entsprechenden Baugenehmigung, Erschließung und einer Absturzsicherung.

.....
 Eine Intensivbegrünung weist eine Substratdicke von etwa 25 bis zu 150 Zentimetern in Einzel-

fällen auf. Wo solche Aufbauhöhen nicht möglich sind, können kleinwüchsige Bäume in Pflanzkübeln das Bild ergänzen. Die Pflege der Anlage ist vom Gießen bis zum Unkrautjäten mit der eines ebenerdigen Gartens vergleichbar.

■ Einfache Intensivbegrünung

Einfache Intensivbegrünungen bilden eine Übergangsform zwischen intensiver und extensiver Begrünung. Sie benötigen einen Substrataufbau von rund 15 bis 25 Zentimetern und sind im Vergleich zu Intensivbegrünungen etwas leichter, pflegeärmer und kostengünstiger. Neben Gräsern und Stauden können auch kleine Gehölze das Gestaltungskonzept ergänzen, beispielsweise in Form einer Wildstauden-Gehölzbegrünung. Hochwachsende Sträucher und Bäume fehlen jedoch. Einfach intensiv begrünte Dächer lassen sich als nutzbare Dachgärten mit eingeschränkter Pflanzenauswahl oder als Naturflächen mit Biotopcharakter entwickeln.

	Extensivbegrünung	Einfache Intensivbegrünung	Intensivbegrünung
Pflanzengesellschaften	naturnah: Moos-Sedum bis Gras-Kraut	Gras-Kraut-Gehölz	Rasen, Stauden, Sträucher, Bäume
Aufbaudicke	8–15 cm	15–25 cm	25–150 cm
Gewicht	80–240 kg/m ²	180–300 kg/m ²	300–1.500 kg/m ²
Kosten	gering	mittel	hoch
Pflegeaufwand	gering	mittel	hoch
Bewässerung	nur in der Anwachsphase	periodisch	regelmäßig



Das extensive Gründach der Behörde für Umwelt und Energie.

Bautechnische Voraussetzungen

■ Tragfähigkeit des Daches

Unter anderem die Tragfähigkeit (Statik) der Dachfläche entscheidet darüber, ob und in welcher Form ein Gründach angelegt werden kann. Ausschlaggebend für die Berechnung der Dachlast ist der wassergesättigte Zustand des gesamten Begrünungsaufbaus. Zusätzliches Gewicht durch Schneefall oder Gerätschaften, aber auch Menschen, die sich auf dem Dach aufhalten, müssen ebenfalls eingerechnet werden. Extensivdächer mit einer Aufbauhöhe von acht bis 15 Zentimetern wiegen zum Beispiel 80 bis 240 Kilogramm pro Quadratmeter. Auf Flachdächern, die zuvor mit Kies ausgelegt waren, ist eine Extensivbegrünung von daher fast immer möglich. Bei ausreichender Tragfähigkeit lassen sich aber auch anspruchsvollere Dachbegrünungsarten verwirklichen.

■ Dachneigung

Am besten lassen sich flache oder leicht geneigte Dächer bis zehn Grad begrünen. Ist das Dach weniger als fünf Grad geneigt, bilden sich nach Niederschlägen häufig Pfützen. Ausreichend hohe Dränschichten sorgen dafür, dass die Wurzeln nicht allzu nass werden. Bis zu einer Dachneigung von circa zehn Grad können Dächer mit denselben Systemen begrünt werden wie Flachdächer. Damit die Substratschicht nicht vom Dach rutscht, empfehlen sich bei stärker

geneigten Dächern bis maximal 30 Grad zusätzliche Sicherungsmaßnahmen wie stabile Schubschwellen und grobmaschige Erosionsschutzgewebe.

■ Dachaufbau

Auch die vorhandene Wärmedämmung beeinflusst den Bau eines Gründachs. Einschalige „Warmdächer“ sind in der Regel unproblematisch. Bei zweischaligen sogenannten „Kaldächern“ spielt die Tragfähigkeit der oberen Schale eine wichtige Rolle. Beim „Umkehrdach“ liegt die Wärmedämmung über der Dachabdichtung im wechselfeuchten Bereich. Der eingesetzte Dachbegrünungsaufbau muss das Aufsteigen des Wasserdampfs aus der Dämmung ermöglichen.

■ Dachabdichtung (Wurzelschutz)

Gründächer können ausschließlich auf fachgerecht abgedichteten Dächern installiert werden. Zum Schutz des Dachaufbaus ist außerdem eine Wurzelschutzschicht erforderlich. Bei Neubauten wird die wurzelfeste Dachabdichtung direkt eingeplant – ältere Gebäude lassen sich mit speziellen Wurzelschutzfolien nachrüsten. Das Prüfzeugnis „Wurzelfest“ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) muss die Qualität der Folie bestätigen.

Schichtaufbau eines Gründachs

Die Anforderungen an den Systemaufbau eines Gründachs sind sehr vielfältig. Neben optimalen Wuchsbedingungen für die ausgewählten Pflanzen muss der Schutz des Dachaufbaus und die Drainageleistung über Jahrzehnte gewährleistet werden. Die Tragfähigkeit des jeweiligen Dachs begrenzt die Höhe des Aufbaus.

■ Schutzlagen

Perforationsfeste Matten schützen die Dachabdichtung während und nach den Begrünungsarbeiten. Je nach Materialwahl können sie zudem Wasser und Nährstoffe für die Pflanzen speichern. Wenn die Dachabdichtung nicht wurzelfest ist, muss eine zusätzliche Wurzelschutzlage installiert werden.

■ Dränschicht

Die Dränschicht führt das Niederschlagswasser gleichmäßig ab, damit keine Staunässe entsteht. Gleichzeitig versorgt sie die Pflanzen kontrolliert mit Wasser. Neben Dränagematten und Dränageschütungen kommen profilierte Kunststoffelemente zum Einsatz. Sie speichern Wasser in ihren Vertiefungen und belüften die Wurzeln. An der Unterseite der Bauelemente wird überschüssiges Wasser abgeleitet.

■ Filterschicht

Die Filterschicht trennt die Substratschicht von der Dränschicht. Sie hält wertvolle Bodenbestandteile zurück, sodass sie den Pflanzen weiterhin zur Verfügung stehen. Gleichzeitig schützt der Filter Dränschicht und Abflussleitungen davor, zu verschlammten. Die Filterschicht besteht aus verrottungsbeständigem und wasserdurchlässigem Vliesmaterial. Dadurch bleibt sie über viele Jahre stabil.

■ Substratschicht

Die Substratschicht versorgt die Pflanzen zuverlässig mit Wasser und Nährstoffen und ermöglicht die Verankerung der Wurzeln. Für extensiv begrünte Dächer haben sich leichte mineralische Substrate mit hoher Wasserkapazität, Strukturstabilität und guter Drainagefunktion bewährt. Der Humusanteil sollte dabei nicht



Verlegen einer vorkultivierten Vegetationsmatte.

Vegetation

Substrat (Bei der Einschichtbegrünung rechts übernimmt das Substrat auch die Filter- und Dränfunktion)

Filtervlies

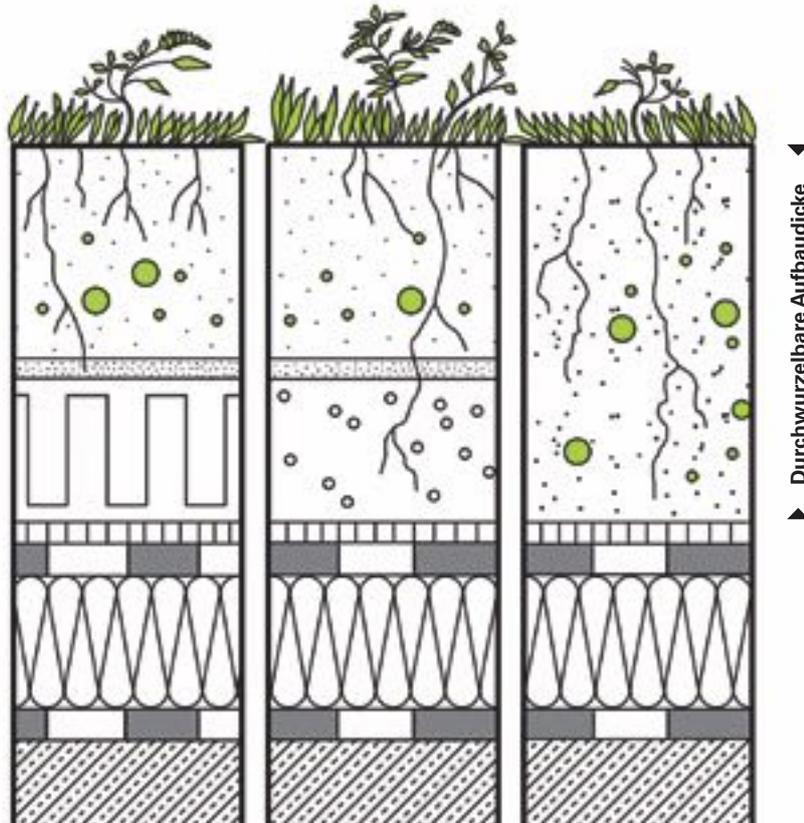
Drainage (links: Kunststoffelemente, Mitte: Schüttgüter)

Schutzlage
Wurzelfeste Dachabdichtung

Wärmedämmung

Dampfsperre

Stahlbeton



Schematischer Aufbau einer Dachbegrünung



Beispielhafter Aufbau einer extensiven Begrünung

zu hoch sein, um Fremdbewuchs zu vermeiden. Bei Intensivbegrünungen werden mineralische und organische Komponenten bedarfsgerecht gemischt. Hier sollten die FLL-Richtlinien eingehalten werden.

■ Vegetation

Ob auf einem Hochhaus oder einem Carport, in der Sonne oder im Schatten, auf einem flachen oder leicht geneigten Dach – für Pflanzen spielt es eine wichtige Rolle, an welchem Ort sie wachsen. Folgende Fragen können bei der Wahl der Vegetation helfen: Wie hoch ist das Gebäude und wie stark ist das Dach geneigt? Welche klimatischen Bedingungen herrschen auf dem Dach? Ist mit Windsogkräften zu rechnen? Steht das Dach im Schatten benachbarter Gebäude oder Bäume? Die gewünschten Pflanzen können als Saatgut, Sprossen, Flachballenpflanzen oder als vorkultivierte Vegetationsmatten erworben und ausgebracht werden.



Informationen zum konstruktiven Aufbau von Gründächern finden Sie hier: FBB Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e. V.: www.fbb.de; Deutscher Dachgärtner Verband e. V.: www.dachgaertnerverband.de

Verbindliche Anforderungen enthält die „Förderrichtlinie für die Herstellung von Dachbegrünung auf Gebäuden“: www.ifbhh.de/gruendachfoerderung

Weiterführende Angaben zur Kombination von Dachbegrünung und Regenwassernutzung enthalten die Webseiten der Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung e. V.: www.fbr.de

Sonderkonstruktionen

■ Gründach mit Solartechnik

In den vergangenen Jahren wurden technische Lösungen entwickelt, die die energiewirtschaftliche Nutzung und die Begrünung von Dächern optimal verbinden. Solarzellen arbeiten in der Kombination mit Gründächern sogar deutlich effektiver. Ein Grund: Während die Temperaturen auf nackten und bekies-ten Flachdächern an heißen Sommertagen leicht 60 bis 80 Grad Celsius erreichen, werden auf begrün-ten Dachflächen in der Regel 35 Grad Celsius nicht überschritten. Die Pflanzen kühlen die Umgebungstemperatur und damit die Photovoltaikmodule. So reduzieren sie den wärmebedingten Leistungsverlust. Die Module erzielen dadurch einen bis zu drei Prozent höheren Wirkungsgrad. Auch bei der Montage von Solarmodulen können Dachbegrünungen unterstützend wirken. Die Solarmodule werden über einen Tragrahmen an speziell konzipierten Basisplatten befestigt. Durch die Auflast der flächigen Substratschüttung sind die Anlagen wind- und sturmsicher verankert. Eine Durchdringung der Dachhaut ist nicht

nötig, sodass mögliche Schäden vermieden werden. Für die Kombination von Solartechnik und Dachbegrünung eignen sich nur niedrigwüchsige Pflanzen, die keine Schatten auf die Panels werfen.

■ Gründächer und Regenwasserrückhalt

Die speziell zur Regenrückhaltung konzipierten Retentionsdächer können eine erheblich größere Menge an Niederschlagswasser speichern und verzögert abgeben als reguläre Gründächer. Sie tragen besonders bei Starkregen dazu bei, die Abflusswerte und damit das Überschwemmungsrisiko in den Städten zu senken. Alternativ kann der überschüssige Dachabfluss in Zisternen eingeleitet und so für Bewässerung oder Regenwassernutzung gespeichert werden. Ein besonderer Vorteil: Die Vegetations- und Substratschicht filtert das Niederschlagswasser auf natürliche Weise. Das gesammelte Regenwasser kann ohne weitere Behandlung auch für die Toilettenspülung und andere Zwecke verwendet werden.

Pflanzenauswahl

Der Standort Dach stellt hohe Ansprüche an die Vegetation. Das sollten Sie wissen:

Extensivbegrünung

■ Pflanzeigenschaften:

- Windfest und frosthart
- Sonnen- und trockenheitsverträglich
- Angepasst an knappen Wurzelraum und Nährstoffarmut

■ Geeignete Pflanzen:

- Wasserspeichernde Pflanzen (Sukkulente wie Mauerpfeffer, Dachwurz)
- Nelkenarten, Korblütler, Trockengräser

■ Tipps für Ihre Gründachplanung:

- Regionale Arten ermöglichen vielfältige Erscheinungsbilder.
- Modellieren Sie die Substratfläche unterschiedlich hoch.
- Siedeln Sie abwechslungsreiche Pflanzengesellschaften an.

■ Vorteile:

- Reiche Blütenaspekte von März bis Oktober
- Naturvielfalt durch regionale Flora

Einfache Intensivbegrünung

■ Geeignete Pflanzen:

- Gräser und Stauden (z. B. Bergsegge, Grasnelke, Katzenminze)
- Halbsträucher (z. B. Lavendel, Ysop)

■ Tipps für Ihre Gründachplanung:

- Äste bieten Sitzwarte für Vögel, Harthölzer mit Bohrlöchern Nistplätze für Wildbienen.
- Pflanzen Sie Küchen- und Heilkräuter.

■ Vorteile:

- Artenreiche Pflanzengemeinschaften
- Lebensraum für Bienen, Hummeln und Schmetterlinge

Intensivbegrünung

■ Geeignete Pflanzen:

- Stauden, Zwiebelpflanzen und Sträucher (z. B. Blauraute, Sonnenhut)
- Gemüsearten, Rasen
- Kleinbäume (z. B. Zwergkiefer, Felsenbirne)

■ Tipps für Ihre Gründachplanung:

- Sorgen Sie für Blütenfülle, kräftige Farben und unterschiedliche Höhen in der Bepflanzung.
- Regelmäßige Pflege verfeinert das Gesamtbild.

■ Vorteile:

- Eigener Garten in der Stadt
- Gärtnern und Gemüse anbauen wie am Boden.





Vielfalt mit „Hamburger Naturdach“:
Natürliche Standorte für Trocken- und Magerrasen-vegetation schwinden zunehmend. Daher hat die Freie und Hansestadt Hamburg mit dem Naturschutzbund Deutschland (NABU) und dem Verein Deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten (VWW e.V.) eine Pflanzenliste für die extensive Begrünung mit niedrigwüchsigen Arten aus Nordwestdeutschland zusammengestellt. Diese können Sie mit Solaranlagen kombinieren.

Die Pflanzenliste „Hamburger Naturdach“ zum Download: www.ifbhh.de/gruendachfoerderung

Pflege

Gründächer bedürfen je nach Art der Begrünung mehr oder weniger Pflege. Bei allen Begrünungsarten wird außerdem zwischen Fertigstellungs- und Unterhaltungspflege unterschieden.

■ Fertigstellungspflege

Die Fertigstellungspflege umfasst alle Maßnahmen, die für das erfolgreiche Anwachsen der Pflanzen im ersten Jahr notwendig sind. Dazu gehören vor allem das Bewässern in den niederschlagsarmen Monaten, aber auch das Auffüllen von Pflanzlücken sowie das Entfernen von Fremdbewuchs. Nach einem Jahr sollte dann der angestrebte Zustand für die Bauabnahme erreicht sein, das heißt die Vegetation sollte 60 Prozent der zu bepflanzenden Fläche bedecken.

■ Unterhaltungspflege

Unterhaltungspflege beginnt nach der Bauabnahme. Sie lässt das Gründach nach der Fertigstellungspflege langfristig gut aussehen und optimal funktionieren.





Schritt für Schritt – von der Idee zum grünen Dach

1. Informieren

Erste Informationen zur Begrünung Ihres Dachs haben Sie bereits in dieser Broschüre gefunden. Detaillierte Informationen zur Gründachförderung, Kontaktadressen und Antragsformulare finden Sie unter www.hamburg.de/gruendach und www.ifbhh.de/gruendachfoerderung. Bevor Sie die Gründachförderung beantragen, empfiehlt sich ein Beratungsgespräch bei der IFB Hamburg. Die Berater helfen Ihnen gerne bei allen Fragen der Förderung und begleiten Sie beim Antragsverfahren.

2. Voraussetzungen prüfen

Klären Sie folgende Fragen:

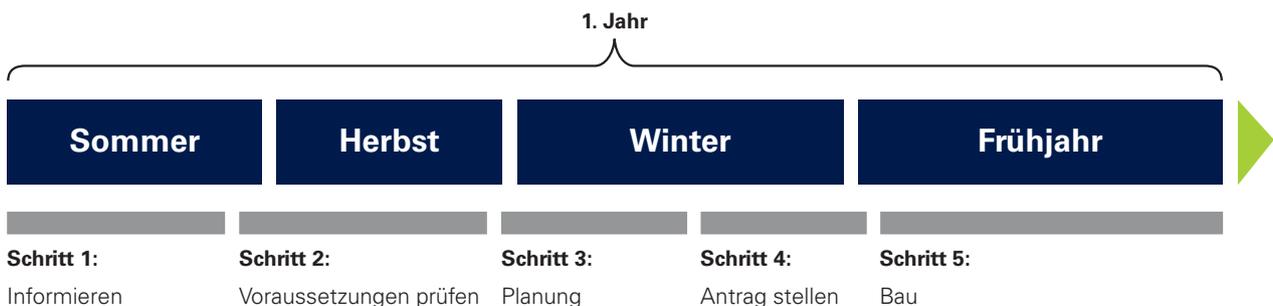
- Muss ich Genehmigungen von dem Eigentümer, dem Bauordnungsamt, dem Bezirksamt einholen?
- Reicht die Tragfähigkeit (Statik) des Daches aus und ist die Dachkonstruktion geeignet?
- Erfordert die Dachneigung (maximal 30 Grad) zusätzliche Hilfskonstruktionen?
- Lässt der Zustand der Dachabdichtung eine Begrünung zu? Ist sie wurzelfest und frei von Schäden?

3. Planung

Es empfiehlt sich, das Gründach gemeinsam mit einem Landschaftsarchitekten zu planen. Wichtige Fragen sind:

- Soll das Dach extensiv, einfach intensiv oder intensiv begrünt werden?
- Sind zusätzlicher Regenwasserrückhalt oder die Kombination mit Solaranlagen gewünscht?
- Soll das Gründach gemeinschaftlich bzw. öffentlich nutzbar sein?
- Welche Pflanzen und welche Begrünungsmethoden (Ansaat, Pflanzung, Vegetationsmatten) eignen sich?

Holen Sie Kostenangebote und Genehmigungen ein, bevor Sie die Gründachförderung beantragen. Der beste Zeitpunkt dafür ist das Winterhalbjahr. Das Gründach lässt sich am besten in den Monaten April bis September anlegen.



■ 4. Antrag stellen

- Reichen Sie den Antrag auf Fördermittel bei der IFB Hamburg ein (www.ifbhh.de/gruendachfoerderung) und fügen Sie Unterlagen wie Lageplan, Gestaltungsplan, Nachweis der Gesamtkosten bei, die Sie dem Antrag entnehmen können.
- Die Bewilligung erfolgt durch einen Bescheid der IFB Hamburg. Danach haben Sie zwei Jahre Zeit, um die Maßnahmen abzuschließen.

■ 5. Bau

Um das Gründach fachgerecht zu bauen, empfiehlt es sich, Unternehmen mit ausreichenden Referenzen in der Ausführung von Dachbegrünungen hinzuziehen (Dachdecker, Garten- und Landschaftsbaubetriebe). Der Schichtaufbau kann bei frostfreiem Wetter zu allen Jahreszeiten erstellt werden. Abdichtungsarbeiten gelingen nur bei gewissen Mindesttemperaturen. Die eigentliche Begrünung (Pflanzung, Ansaat) ist nur von April bis Juni sowie von September bis November möglich.

■ 6. Auszahlung der Fördermittel

Sind die Maßnahmen umgesetzt, müssen Sie die IFB Hamburg unverzüglich schriftlich darüber informieren. Spätestens sechs Monate nach Abschluss der Maßnahmen weisen Sie nach, in welcher Form Sie die Förderung verwendet haben, und dass Sie für die Fertigstellungspflege Sorge tragen. Nach Prüfung des Nachweises erhalten Sie den Zuschuss.

Bitte beachten:

Sie erhalten die Gründachförderung nur für Gründächer, für die noch keine Liefer- und Leistungsverträge abgeschlossen wurden.

■ 7. Fertigstellungspflege

Die Fertigstellungspflege umfasst alle Maßnahmen, die in den ersten zwölf Monaten für ein erfolgreiches Anwachsen der Bepflanzung notwendig sind (zum Beispiel Bewässerung, Entfernung von Fremdbewuchs). Mehr dazu auf Seite 31.



2. Jahr



Schritt 6:

Auszahlung Fördermittel

Schritt 7:

Fertigstellungspflege (12 Monate, bis zum abnahmefähigen Zustand)

Ihr Gründach: Beratung und Information



■ Hier können Sie die Förderung beantragen

Die IFB Hamburg berät Sie bei allen Fragen zur Förderung und begleitet Sie beim Antragsverfahren. Informationen zu allen Programmen der IFB Hamburg, zu Förderrichtlinien und die Formulare finden Sie unter www.ifbhh.de/gruendachfoerderung

■ **Hamburgische Investitions- und Förderbank**, Besenbinderhof 31, 20097 Hamburg, Telefon: 040/24846-103, Fax: 040/24846-432, E-Mail: energie@ifbhh.de, www.ifbhh.de; Telefonische Erreichbarkeit: Mo.–Do. 8–16 Uhr, Fr. 8–14 Uhr; Beratungstermine – nur nach telefonischer Absprache: Mo.–Do. 8–18 Uhr, Fr. 8–16 Uhr

Dachbegrünungen werden von Architekten und Landschaftsarchitekten geplant und von Spezialisten des Garten- und Landschaftsbaus sowie durch Dachdeckerbetriebe ausgeführt. Entsprechende Adressen erhalten Sie bei den Verbänden und den nachfolgenden Einrichtungen.

■ Bund Deutscher Landschaftsarchitekten

Landesgruppe Hamburg
Holstenring 18, 22763 Hamburg
E-Mail: hamburg@bdla.de
www.hh.bdla.de
www.landschaftsarchitekturheute.de/bueros,
(Suche via „Erweiterte Planungsbürosuche“
Schwerpunkt „Dach- und Fassadenbegrünung“)

■ Hamburgische Architektenkammer

Grindelhof 40, 20146 Hamburg
www.akhh.de (unter dem Menüpunkt „Öffentlichkeit“
Architekten- und Stadtplanersuche)

■ Hamburger Haus des Landschaftsbaus

Fachverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau
Hamburg e. V.
Hellgrundweg 45, 22525 Hamburg
Telefon: 040/340983, www.galabau-nord.de

■ Dachdecker-Innung Hamburg

Barmbeker Markt 19, 22081 Hamburg
Telefon: 040/29 9949-0
E-Mail: innung-hamburg@dachdecker.de
www.dachdecker-innung-hamburg.de

■ Handwerkskammer Hamburg am ELBCAMPUS

Sowohl die Energielotsen des „ZEWUmobil“ vom Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik (ZEWU) als auch die Berater des EnergieBauZentrums beraten Sie zum Thema Dachbegrünung. Darüber hinaus können Sie sich hier über weitere Förderprogramme der IFB Hamburg und der KfW-Bankengruppe informieren.

Telefon: 040/35905-505, www.zewumobil.de
Telefon: 040/35905-822, www.energiebauzentrum.de

■ Handelskammer Hamburg

Die Handelskammer Hamburg hat die „HK-Energielotsen“ ins Leben gerufen, die kleinen und mittleren Unternehmen dabei helfen, Energie-Einsparpotenziale – etwa durch Dachbegrünungen – zu erkennen und optimal zu nutzen.

Telefon: 040/361 38-979
E-Mail: energielotsen@hk24.de, www.hk24.de

■ Verbraucherzentrale Hamburg

Telefonische Beratung, Energie- und Klimahotline
Telefon: 040/24832-250
Mo.–Do. 9.30–16 Uhr, Fr. 9.30–14 Uhr
E-Mail: klima@vzhh.de, www.vzhh.de



Vision: vielfältige Gründächer in St. Georg.

IMPRESSUM:

Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie (BUE), Neuenfelder Straße 19, 21109 Hamburg, V.i.S.d.P.: Jan Dube, Kontakt für Rückfragen: Dr. Hanna Bornholdt, E-Mail: gruendach@bue.hamburg.de, Weitere Informationen: www.hamburg.de/gruendach

Konzept, Redaktion und Text: Mann beißt Hund – Agentur für Kommunikation, www.mann-beisst-hund.de in Zusammenarbeit mit Dr.-Ing. Lucia Grosse-Bächle und Dr.-Ing. Elke Kruse, Landschaftsarchitektinnen AKNDS

Artdirektion und Layout: mount. Design und Kommunikation für soziales Wachstum, www.mount.design

Projektleitung und -koordination: Dr. Hanna Bornholdt und Bart Jan Davidse

Druck: Druckerei in St. Pauli, www.stpaulidruck.de, Papier: 100 % Recyclingpapier

Bildnachweise: S. 01 – Titel: Foto und Montage: © mount. Design und Kommunikation für soziales Wachstum, Hintergrundfoto Hamburg: Michaela Stalter // S. 02/03 – Hintergrund: © Visualisierung: TH Treibhaus Landschaftsarchitektur, Luftbild: Matthias Friedel // S. 04/05 – Hintergrund: © Felix Holzapfel-Herziger // Foto Jens Kerstan: © Bina Engel // Foto Olaf Scholz: © Florian Jaenicke // S. 06/07 – Solarzellen: © Optigrün international AG // S. 07 – Bild oben: © Horst Sönksen // S. 07 – Bild unten: © Büro NSP Hannover // S. 08: © Elke Kruse // S. 09 – oben: © ZinCo GmbH // S. 09 – unten links: © Auböck + Kárász, Wien // S. 09 – unten: © Roland Fränkle, Bildstelle Stadt Karlsruhe // S. 10/11 – TU Delft Bibliothek: flickr: © bieb_zon_1 (CC BY-NC-SA 2.0) // S. 11 – oben: © Elke Kruse // S. 11 – unten: © Planungsbüro Bunker, Hamburg // S. 12/13 – Hintergrund: © Miguel Ferraz // S. 14/15 – Hintergrund: © Sven Baumung // S. 16 – Hintergrund: © Miguel Ferraz Araújo // S. 18/19: © Visualisierung: TH Treibhaus Landschaftsarchitektur, Bild: Gerko Schröder // S. 21: © J.-C. Kottmeier // S. 22 – oben: © Horst Sönksen // S. 22/23 – unten: © Ditloff + Paschburg Landschaftsarchitekten // S. 23 – oben: © HMC Hamburg Messe und Kongress (GmbH), Montage: mount. Design und Kommunikation für soziales Wachstum // S. 24 – oben: © Horst Sönksen // S. 25 – oben: © Karl H.C. Ludwig // S. 26 – oben: © Dr. Hanna Bornholdt, BUE // S. 27 – unten: © Dachgrün GmbH Wien // S. 28 – oben: © Freie und Hansestadt Hamburg, BUE, Illustration: mount. Design und Kommunikation für soziales Wachstum // S. 28 – unten: © ZinCo GmbH // S. 29 – oben: © Deutscher Dachgärtner Verband // S. 30 – unten: © Dr. Hanna Bornholdt, BUE // S. 31 – oben: © Bart Jan Davidse, BUE // S. 32 – oben: © Andreas Bunk // S. 33: © Dr. Hanna Bornholdt, BUE // S. 35: © Visualisierung: TH Treibhaus Landschaftsarchitektur, Luftbild: Matthias Friedel

Verwendete Literatur für das Kapitel „Planung und Bau eines Gründachs“ S. 24–33:

Ansel, Wolfgang und Reidel, Petra: Moderne Dachgärten kreativ und individuell. Das Praxisbuch zur Dachbegrünung, München 2012 // Ansel, Wolfgang; Baumgarten, Heiner; Dickhaut, Wolfgang; Kruse, Elke; Meier, Reimer: Leitfaden Dachbegrünung für Kommunen. Nutzen – Fördermöglichkeiten – Praxisbeispiele, Nürtingen 2011 // Dachgärtner Verband e.V.: DDV-Praxisratgeber. Das 1x1 der Dachbegrünung, Nürtingen 2014 // Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL): Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen. Dachbegrünungsrichtlinie, Bonn 2008 // Zimmermann, Astrid (Hrsg.): Landschaft konstruieren. Materialien, Techniken, Bauelemente, Basel 2011 // Tabelle (S. 25): Dachbegrünungsarten und ihre Eigenschaften, abgeleitet aus: Zimmermann, Astrid (Hrsg.): Landschaft konstruieren. Materialien, Techniken, Bauelemente, Basel 2011, S. 458 // Infografik (S. 28): Schematischer Aufbau einer Dachbegrünung, abgeleitet aus: Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V. (FBB): Grüne Innovation Dachbegrünung, S. 4



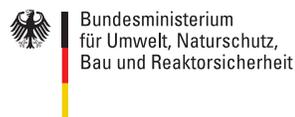
Behörde für Umwelt und Energie

Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

Telefon 040.428 40-0

E-Mail gruendach@bue.hamburg.de
www.hamburg.de/gruendach

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Hamburg

Behörde für
Umwelt und Energie