

MEHR ALS NUR FASSADE

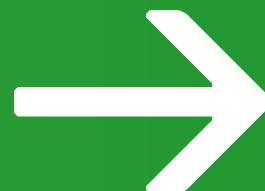


Begrünung von Dächern, Fassaden und Innenhöfen
Für mehr Gebäudeschutz, Klimaanpassung und Biodiversität

GREEN CITY
Der Verein.

INHALT

Inhaltsverzeichnis	02
Was macht Green City e.V.?	03
Warum Gebäudebegrünung?	05
Vorteile von Gebäudebegrünung	07
Dachbegrünung	09
Fassadenbegrünung	19
Grüne Innenhöfe	23
Begrünung für Unternehmen	25
Wie gehe ich das an?	27
Was kostet das?	29
Wer unterstützt mich?	31
Pflanzenliste	33
Was muss ich noch wissen?	37
Glossar & Quellen	39
Impressum	41



Was macht Green City e.V.?

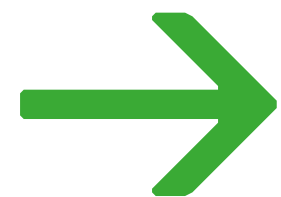
1990 als gemeinnütziger Verein gegründet, sind wir heute eine der größten Umweltorganisationen in der Stadt. Seit mehr als 30 Jahren engagieren wir uns für ein gutes Klima in München und setzen mit unseren Aktionen ein Zeichen.

Auf 1.400 Quadratmetern Grünfläche, die aus tristem Grau im öffentlichen Raum, entlang unserer Straßen entstanden sind. Auf 30 Kilometern Radstrecke, die seit dem erfolgreichen Bürgerbegehren zum Radentscheid geplant, beschlossen und teilweise schon umgesetzt wurden. Auf rund 150 Veranstaltungen jährlich mit mehr als 5.000 Teilnehmer*innen. In zahlreichen Schulen mit mehreren tausend Schüler*innen. Beim globalen Klimastreik, beim lokalen Klimapakt, in Münchens Stadtvierteln und Innenhöfen.

Da geht noch mehr? Finden wir auch! Und genau deshalb benötigen wir Unterstützung! Gemeinsam mit Münchner Bürger*innen setzen wir uns für eine „lebenswerte, nachhaltige Gestaltung unserer Gesellschaft“ ein. Dafür wurden wir im Rahmen des UNESCO-Programms BNE 2030 ausge-

zeichnet. Und genau da machen wir weiter! In dieser Broschüre wollen wir Ihnen einen ersten Überblick über Fragen zur Begrünung von Gebäuden und gebäudenahen Freiflächen geben.

Nähere Informationen finden Sie auf den Webseiten, die wir in Folge listen oder Sie vereinbaren einen persönlichen Beratungstermin: begrueunungsbuero@greencity.de



Unter
greencity.de
finden Sie einen
Überblick über
unsere Projekte



Auch so kann es aussehen, wenn sich Menschen für mehr Grün in der Stadt einsetzen: Die Wanderbaumallee von Green City e.V. zieht mehrmals jährlich durch die Münchner Straßen, um auf Antrag der Anwohnenden graue Straße für ca. 6 Wochen zu begrünen.



Warum Gebäudebegrünung?

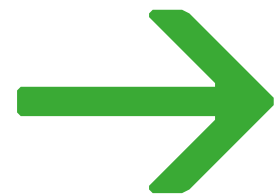
Der Klimawandel stellt Bewohner*innen von Großstädten wie München vor besondere Herausforderungen – auch für Gesundheit und Wohlbefinden. Insbesondere Städte erhitzen sich aufgrund von versiegelten Flächen, vielen Gebäuden und menschlicher Aktivität deutlich stärker als die umliegenden ländlichen Gebiete.

Eine gezielte Begrünung kann entgegenwirken: Sie mildert Hitzeextreme und verbessert die Luftqualität. Zudem fördert sie die Artenvielfalt und schafft Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Ob Dach- oder Fassadenbegrünung, Innenhof, Vorgarten oder Firmengelände – jede Form der Begrünung trägt maßgeblich dazu bei, Städte nachhaltig und lebenswert zu gestalten.

In München gibt es zahlreiche Gebäude, Höfe und Freiflächen ohne Vegetation. Dabei birgt insbesondere die Fassadenbegrünung ein enormes Potenzial. Als essenzieller Bestandteil einer zukunftsorientierten Stadtentwicklung sind begrünte Gebäude aus der aktuellen Stadtplanung nicht mehr wegzudenken.

Gemäß der Freiflächengestaltungssatzung der Stadt München ist seit 1996 Dachbegrünung für Flachdächer ab 100m² Fläche ohnehin vorgeschrieben. Auch Flachdachgaragen sollen unabhängig von ihrer Größe begrünt werden. Oft entscheiden sich Eigentümer*innen für kostengünstige Varianten mit geringen Aufbauhöhen. Wir möchten Sie jedoch ermutigen, die Chance zu nutzen: Ein höherer Substrataufbau von über 10 cm bietet zahlreiche Vorteile – von verbessertem Bautenschutz und höherem Regenwasserrückhalt bis hin zu optimierter Wärmedämmung, Schallschutz und einer vielfältigeren Pflanzenwelt.

In dieser Broschüre erfahren Sie, warum Gebäudebegrünung für ein gesundes Leben in der Stadt so wichtig ist. Wir bieten Ihnen fachkundige Anregungen und zeigen Ihnen Möglichkeiten und Anforderungen.



Die Umsetzung von Begrünungsmaßnahmen ist Ihr Beitrag für ein gutes Klima in der Stadt.



Der Wunsch nach mehr Grün in der Stadt ist bei vielen Menschen groß. Egal ob Wohn- oder Firmengebäude, Innenhof, Garagendach, Zaun, Balkon oder Fensterbrett: Praktisch alles kann begrünt werden!



Vorteile für Hauseigentümer*innen



Wertsteigerung & Kostenreduzierung

Begrünte Gebäude und Höfe können den Wert von Grundstücken und Immobilien steigern. Im Stadtbild fallen begrünte Fassaden und entsiegelte Höfe angenehm auf, da sie die Blicke anziehen und von der Öffentlichkeit positiv bewertet werden. Auf den Dächern können Begrünungen den Ertrag von PV-Anlagen erhöhen, indem sie durch ihre kühlende Wirkung das Abschalten der Anlagen bei sommerlicher Überhitzung reduzieren.

Eine Dachbegrünung kann zudem die Renovierungskosten verringern, da sie die Dachabdichtung vor UV-Einstrahlung schützt.

Auch die Niederschlagswassergebühren für das Grundstück können reduziert werden, wenn das Regenwasser bereits zu großen Teilen auf den Dächern gespeichert wird und dort verdunstet, oder in den Außenanlagen lokal versickern kann und nicht, oder nur in wesentlich reduziertem Umfang, ins Kanalsystem eingeleitet wird.



Gesundheitliche Vorteile

Begrünungen schaffen Erholungsräume und verbessern das Mikroklima. Das wirkt positiv auf die psychische und physische Gesundheit sowie auf Wohlbefinden, Stressempfinden und Konzentrationsfähigkeit der Bewohner*innen.



Gebäudedämmung

Begrünungen tragen zur Wärmedämmung von Gebäuden bei und helfen, Heizenergiekosten zu reduzieren. Durch die Dämmleistung der Begrünung werden Gebäude außerdem vor extremen Temperaturschwankungen und Witterungseinflüssen geschützt, was zu einer längeren Haltbarkeit der Materialien führt. Auch störenden Graffiti an Fassaden kann durch eine dichte Laubschicht vorgebeugt werden.



Klimatisierung

Begrünungen sorgen für Verschattung und Verdunstungskühlung, was zu einer natürlichen Klimatisierung von Gebäuden und ihrer Umgebung führt. Dadurch können die Kosten für das Kühlen der Innenräume im Sommer (Klimaanlagen) gesenkt werden.



Ökologisch

Begrünungen tragen zur Verbesserung des Stadtklimas und Artenschutzes bei. Sie verbessern die Luftqualität durch ihre Wasserspeicherfähigkeit und Verdunstungsleistung und bieten Lebensraum für Tiere und Pflanzen.



Ökonomisch

Pflanzen liefern, gerade wenn es um Kostenminimierung für Renovierung und Energieverbrauch geht, wesentliche Synergien ohne zusätzlichen Energieeinsatz.



Sozial

Begrünung in Städten trägt zu einem positiven sozialen und psychischen Wohlbefinden bei. Pflanzen können ein angenehmeres und gesundheitsförderndes Arbeits-, Begegnungs- und Lebensumfeld schaffen.



Klimaanpassung

Begrünungen helfen, den durch den Klimawandel verstärkten Wärmeinseleffekt in Städten abzumildern. Die Pflanzen verdunsten über die Blätter Wasser, dadurch können Verdunstungskälte und kühle Luftströmungen entstehen. Das und der Schattenwurf der Blätter wirken mildernd auf überhitzte innerstädtische Bereiche und generell bei Hitzeextremen. Begrünungen speichern und halten Wasser temporär zurück, sie können damit das Risiko von Überschwemmungen und Hochwasserschäden reduzieren und Bodentrockenheit vorbeugen.



Biodiversität

Begrünungen tragen zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität bei und schaffen Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Direkt am Gebäude Platz für Insekten und Kleinsäuger zu schaffen, löst mitunter die Sorge aus, ungebetene Tiere könnten über die Fenster in die Wohnräume gelangen. Das kann im Herbst auftreten, wenn die Tiere auf der Suche nach Überwinterungsquartieren sind. Es lässt sich aber durch Insektennetze an den Fensterahmen verhindern.



Aufenthaltsqualität

Grünflächen verschönern das Stadtbild und schaffen attraktive Aufenthaltsorte. Sich unter einem blühenden Baum zu treffen oder vor der duftenden Heckenkirsche an der Hausmauer mit den Nachbarn ins Gespräch zu kommen, fördert auf einfache Weise den Zusammenhalt und das Miteinander in der Stadtgesellschaft.



Gesundheit und Wohlbefinden

Durch Begrünungen wird das Mikroklima verbessert: Pflanzen reduzieren Lärm, verbessern die Luftqualität, indem sie Schadstoffe aus der Luft filtern, und erhöhen die Luftfeuchte. Zudem hilft allein das Betrachten von Grün dabei, Stress abzubauen.

Vorteile für Stadtbewohner*innen





Intensive Dachbegrünung: Durch Gemüsebeete, Blumen und Sträucher wird ein Dach zum Gartenparadies – mit Aussicht!

Dachbegrünung

Haben Sie schon mal darüber nachgedacht, Ihr Dach in eine grüne Oase zu verwandeln? Tatsächlich eignen sich alle Arten von Gebäudedächern für eine Begrünung.

Es gibt Bauweisen für einfache Begrünungen mit wenig Pflegebedarf (Extensivbegrünungen), hochwertigere Begrünungen (intensive Dachbegrünungen und Dachgärten), Kombinationen mit Wasserspeicherung (Retentionsdächer), mit Energiegewinnung (Solar-Gründächer) und auch solche, die über die Pflanzenauswahl und zusätzliche Elemente die ökologische Vielfalt fördern (Biodiversitätsgründächer). Wenn Sie Ihr Dach begrünen, investieren Sie nachhaltig in den Werterhalt Ihres Gebäudes und leisten einen wichtigen Beitrag zu einem besseren Stadt- und Mikroklima. Besonders ohnehin sanierungsbedürftige Flachdächer bieten sich für eine Begrünung an.

Vorteile von Dachbegrünungen

- Ein Grünaufbau schützt das Dach besser als eine Kiesschicht vor extremen Temperaturen, UV-Strahlung, Hagel, Windsog, Schadstoffen, Verschmutzung und mechanischer Beschädigung. Instandhaltungs- und Renovierungskosten werden reduziert.
- Gründächer verbessern die Isolierung und erhöhen den Wärmeschutz innen. So helfen sie Energiekosten zu sparen. Außerdem reduzieren sie Schallreflexionen von außen.
- Ein Gründach unterstützt den Regenwasserrückhalt (je nach Region und Gründach 30 – 99 % des Jahresniederschlags). Begehbare begrünte Dächer bieten zusätzlich nutzbaren Aufenthaltsraum, Erholung und Freizeit.
- Pflanzen werten Dachflächen optisch auf. So steigt der Wert der Immobilie und des Stadtteils.

Bauweisen

Für nahezu jedes Dach gibt es eine geeignete Bauweise der Begrünung. Vor allem im Bestand und bei Sanierung ist es für die Entscheidung zur Begrünung wesentlich, zu wissen, welche Dachkonstruktion vorliegt und wie hoch die Trag-

fähigkeit des Daches ist. Allgemein kann davon ausgegangen werden, dass ein Kiesdach durch eine Extensivbegrünung ersetzt werden kann, da beides annähernd gleich viel wiegt. Die extensive Dachbegrünung ist dabei eine Variante der Dachbegrünung. Sie ist nicht zur aktiven Nutzung geeignet und hat einen eher dünn-schichtigen Aufbau. Die Unterschiede der Bauweisen werden in der nachfolgenden Aufstellung nochmal genauer dargestellt.

Bei Neubauten sind Sie freier in der Gestaltung: Die Dachkonstruktion kann Ihren Wünschen entsprechend geplant werden. Zur Realisierung Ihrer Vorstellungen wird dann die Abwägung zwischen den wirtschaftlichen Kriterien wie Investitionskosten, Pflege- und Wartungsaufwand und den ökologischen und sozialen Potenzialen eines begrünten Gebäudes notwendig werden. Die Bauweisen für Dachbegrünungen unterscheiden sich im Wesentlichen in der Mächtigkeit des durchwurzelbaren Raums, der den Pflanzen zur Verfügung steht. Dieser Raum wird mit dem sogenannten Substrat aufgefüllt. Es handelt sich um ein spezielles Trägermaterial, das anstelle herkömmlicher Gartenerde aufgebracht wird. Das Substrat muss gewissen Anforderungen gerecht werden: Zum einen sollte es mineralische Anteile enthalten, damit es „verwehsicher“ ist. Zum anderen sind organische Anteile nötig, die die Wasserspeicherung und Versorgung der Pflanzen garantieren. Je dünner die Schicht, desto weniger organische Anteile können beigemischt werden.

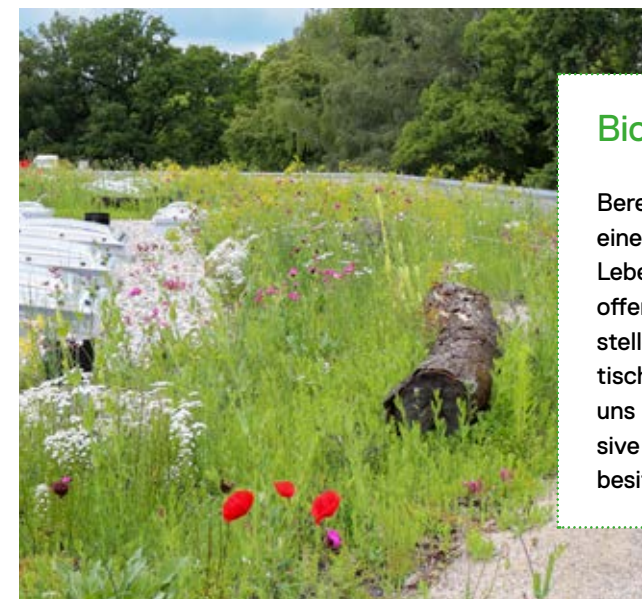
Je höher jedoch der organische Anteil ist, desto besser ist die Wasserspeicherfähigkeit und desto mehr unterschiedliche, auch größer werdende Pflanzen wie Stauden und Kleingehölze finden dort einen Lebensraum. Außerdem überleben bodenbewohnende Lebewesen starke Winterfröste erst ab einer Substrathöhe von mindestens 10 cm. Das bedeutet, dass auch die Biodiversität mit der Dicke des Substrats steigt. Um alle Vorteile der Dachbegrünung vollständig auszunutzen, sollten Sie einen höheren Substrataufbau bevorzugen, sofern die Statik des Daches es zulässt.

Im Folgenden werden diverse Dachbegrünungen vorgestellt und beispielhaft geeignete Pflanzengattungen benannt. **Detaillierte Informationen zu den Pflanzenarten finden Sie unter den QR-Codes auf Seite 16.**



Extensivbegrünung

Es handelt sich um eine Begrünung mit einer niedrigen Substrathöhe von 5 bis 15 cm. Die anspruchslosen, niedrigen und pflegearmen Pflanzen erhalten und entwickeln sich weitgehend selbst weiter. Neben Gräsern, Moosen und Kräutern kommen vor allem verschiedene Sukkulenten, wie Sedumarten zum Einsatz. Die Kosten für die Erstellung und Wartung sind gering. Diese Begrünungsform eignet sich auch für Schrägdächer. Das Gewicht dieses Systems liegt zwischen 50 und 190 kg/m². Oft kann eine vorhandene Kiesauflage eines Flachdachs gewichtsneutral durch eine extensive Begrünung ersetzt werden.



Biodiversitätsgründächer

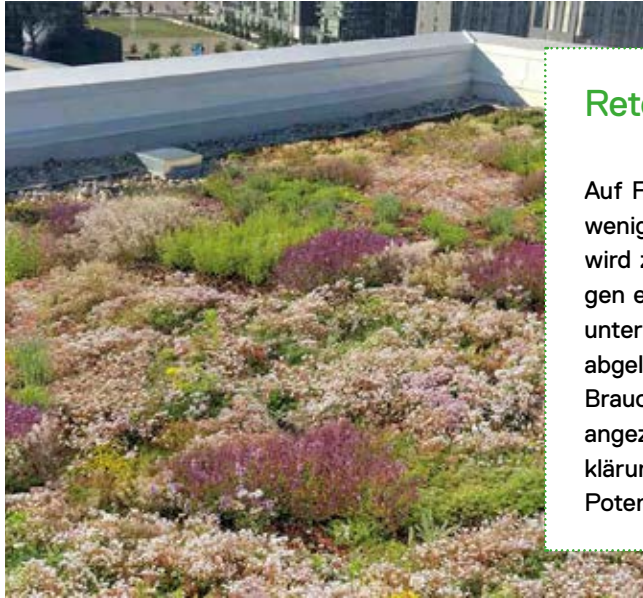
Bereits mit etwas mehr Substrat, ab 12 – 15 cm Höhe, lässt sich eine große Vielfalt aus dauerhaften Pflanzen als Nahrung und Lebensraum für Insekten und Vögel erreichen. Angereichert mit offenen Wasserstellen in Form von „Lehmpfützen“, mit Sandstellen und Totholzhaufen entsteht auch auf kleinen innerstädtischen Dachflächen Lebensraum für die Pflanzen und Tiere, die uns in der Stadt zunehmend fehlen. Diese, auch „einfache intensive Dachbegrünung“ genannte biodiversitätsfördernde Variante besitzt auch alle bereits erwähnten stadtklimatischen Vorteile.



Intensivbegrünung

Diese Begrünungsart bietet das größte ökologische und stadtklimatische Potenzial und kann zudem nutzbare Freiflächen ermöglichen. Bei entsprechender Substrathöhe ab 15 cm ist eine breit gefächerte Pflanzenauswahl möglich, vergleichbar mit der Pflanzenvielfalt, die wir aus Gärten kennen. Als intensiv werden Begrünungen mit Stauden und Sträuchern, aber auch mit Rasenflächen und Bäumen bezeichnet. Es handelt sich um die aufwändigste und pflegeintensivste Form der Dachbegrünung, die je nach Gestaltungsziel auch die meisten Vorteile bietet. Das Gewicht dieses Systems liegt bei 190 – 680 kg pro m². Voraussetzung dafür sind stabile Dachkonstruktionen wie Massivbauten mit Betondecken.





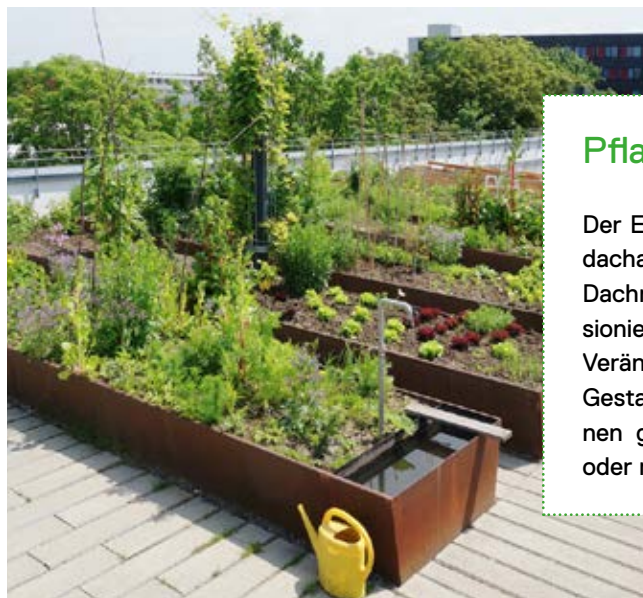
Retentionsdächer

Auf Feucht-, Wasser- oder Retentionsdächern wird mehr oder weniger hoch Wasser angestaut. Das Niederschlagswasser wird zurückgehalten, damit Kanal und Kläranlagen bei Starkregen entlastet werden. Das Wasser wird in speziellen Systemen unterhalb des Substrates gespeichert und über Drossel gezielt abgeleitet. Auch für verfahrenstechnische Zwecke, wie z.B. Brauchwassernutzung oder Kühlwasserkreisläufe kann es herangezogen werden. Diese Bauweise bedarf der statischen Abklärung. Sie birgt jedoch für die Kühlung von Städten ein großes Potenzial.



Solar-Biodiversitätsgründächer

Die Kombination von Biodiversitätsgründächern und solarer Energiegewinnung mit Photovoltaiksystemen, die durch die Einsparung nichtregenerativer Brennstoffe zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen und damit zum Klimaschutz beitragen, ist technisch eingeführt und verbreitet sich zunehmend: Solar-Biodiversitätsgründächer mit PV-Modulen, die über der Blütenpracht des Begrünungssystems angeordnet sind, vereinen alle Aspekte der Nachhaltigkeit. Lassen Sie sich hierzu von Fachleuten beraten und das für Ihr Dach geeignete System finden.



Pflanzgefäße

Der Einsatz von begrünten Pflanzgefäßen ist auch ohne Gründachaufbau möglich. Geeignet sind Flachdächer bis fünf Grad Dachneigung, die aber ebenfalls statisch ausreichend dimensioniert sein müssen. Die Vorteile liegen in der Flexibilität und Veränderbarkeit – auch temporäre Begrünungen oder schnelle Gestaltungsänderungen sind so möglich. Die Pflanzgefäße können gleichzeitig als Absperrungen und Einfassungen dienen, oder mit Sitzgelegenheiten kombiniert werden.



Pflege

Ein begrüntes Dach braucht Aufmerksamkeit. Manche Begrünungen müssen jährlich, andere auch mehrmals im Jahr, gewartet und gepflegt werden. Doch wer regelmäßig investiert, profitiert von den vielen Vorteilen. Die dabei zu erfüllenden Maßnahmen richten sich nach der Begrünungsart: Entfernen von unerwünschtem Aufwuchs auf der Pflanzfläche, Entfernen von Laub und Unrat, gegebenenfalls Nachsaat oder Nachpflanzung bei Fehlstellen, gegebenenfalls Nachfüllen von Substrat.

Bei Intensivbegrünungen können vier bis acht Pflegegänge im Jahr erforderlich sein. Hier können auch weitere Arbeiten anfallen: Rückschnitt, Mulchen, Winterschutzmaßnahmen.

Für die Wartung der technischen Einrichtungen, vor allem der Abläufe, Dachabdichtungsanschlüsse und Absturzsicherungen, müssen zudem Fachfirmen hinzugezogen werden.



Bewässerung

Bei intensiver Dachbegrünung, etwa einem Dachgarten und Nutzbeeten, sind Bewässerungseinrichtungen unumgänglich. Aber auch bei allen anderen Formen der Dachbegrünung empfiehlt sich eine Bewässerungsmöglichkeit, beispielsweise eine Zisterne mit gespeichertem Regenwasser. So können die Pflanzen auch in Trockenzeiten überleben.



Rechtliches

Abstandsrecht zum Nachbarn: Werden Dächer von Anbauten oder Garagen zum Gärtnern oder anderen Freizeitaktivitäten genutzt, ist zu beachten, dass dafür bauliche Veränderungen, wie z.B. Aufbauten in Form von Absturzsicherungen (ab 3 m Höhe) erforderlich sein können. Dies kann die Höhe der Gebäudekante und damit die Abstandsfläche verändern.





Mit intensiver Dachbegrünung kann man seiner Fantasie freien Lauf lassen und wahre Gartenparadiese und Biodiversitätsorte schaffen.

Geeignete Pflanzen

Die Vielfalt der in Frage kommenden Pflanzen für Ihre Dachbegrünung ist entscheidend abhängig vom vorgesehenen Dachaufbau und vom Grad der Pflege. Die Begriffe Extensiv- und Intensivbegrünung, nach welchen sich im Wesentlichen die Begrünungsformen unterscheiden, benennen so auch die Pflege als zentrales Unterscheidungsmerkmal: Eine intensive Pflege bedeutet einen Pflegeaufwand, der von vielen Pflegegängen im Jahr bis hin zu täglicher Pflege reichen kann. Extensive Begrünungen sind darauf ausgelegt, dass der Aufwand sich nach einer Anwuchsphase in den ersten Jahren auf wenige (ca. 1 – 4) Pflegegänge im Jahr beschränkt.

Weitere Kriterien zur Planung der geeigneten Pflanzenszusammensetzung sind z.B.:

- Standort (schattig/halbschattig-absonnig/sonnig)
- Substrat (alkalisch/neutral/sauer; Höhe des organischen Anteils)
- Winterhärte
- Standsicherheit bei Windlast
- Trockenresistenz
- Pflegeaufwand
- Resistenz gegen Krankheiten
- Schnittverträglichkeit
- Pollenflug

Damit Sie viel Freude an einer langlebigen, für Ihr Dach geeigneten Pflanzenszusammenstellung haben, empfehlen wir ein Hinzuziehen von Fachfirmen und bei intensiven Begrünungen auch die Einbindung von Fachplaner*innen (z.B. Landschaftsarchitekt*innen).

Übersicht Pflanzengruppen für Dachbegrünungen

Extensivbegrünung

5 – 15 cm Aufbau, geringer Pflegeaufwand:

- Sukkulenten (wasserspeichernde Pflanzen wie z.B. Mauerpfeffer) und Stauden, Gräser und ggf. Kleingehölze
- Ausbringung i.d.R. als Saat oder Pflanzung (Flachballenware)

Intensivbegrünung

ab 15 cm Aufbau, nach oben keine Beschränkung, mittlerer bis hoher Pflegeaufwand (vgl. Gärten):

- Stauden, Gräser, Kleingehölze und Gehölze jeglicher Größe in Abhängigkeit vom Dachaufbau
- Bei Dachgärten mit Hochbeeten ist ein Gemüseanbau problemlos möglich.

Weitere Informationen rund um das Thema Dachbegrünung gibts unter: gebaeudegruen.info



Eine Liste geeigneter Pflanzen für Extensiv- und Intensivbegrünungen finden Sie hier.



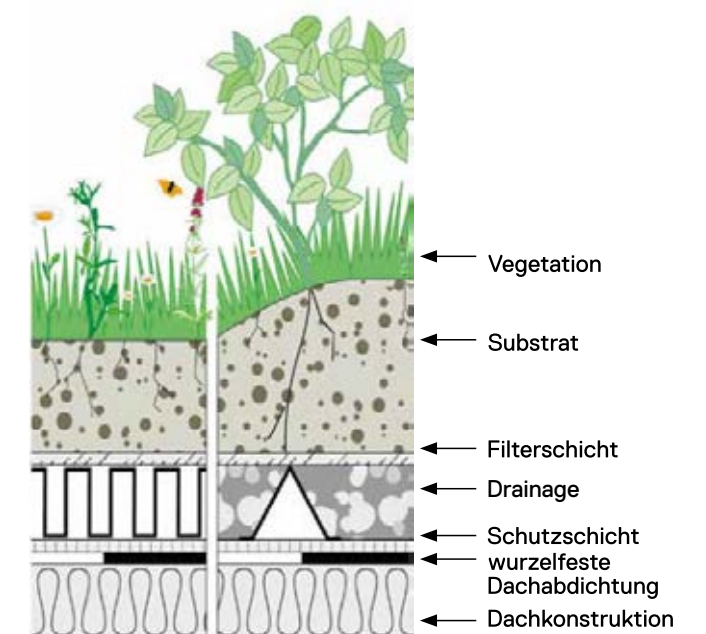
Eine Liste geeigneter Gehölze für Dachbegrünungen finden Sie hier.



Mehr über die positiven Auswirkungen von Dach- und Fassadenbegrünungen finden Sie hier.

Gründachaufbau

Der fachlich fundierte Aufbau einer Begrünung über einer bestehenden Dachkonstruktion wird als Gründachaufbau bezeichnet. Er besteht in der Regel aus:



Auch wenn es nicht so aussieht, das hier ist eine intensive Dachbegrünung. Hier ist das Dach der Tiefgarage begrünt und so ein für alle Bewohner*innen als Gemeinschaftsgarten nutzbarer Innenhof entstanden.



Extensive
Dachbegrünung:
Lüftung TG

Extensive
Dachbegrünung
Netzausgang TG

Extensive
Dachbegrünung
Nebengebäude

Hochbeete für
gemeinsames Gärtnern

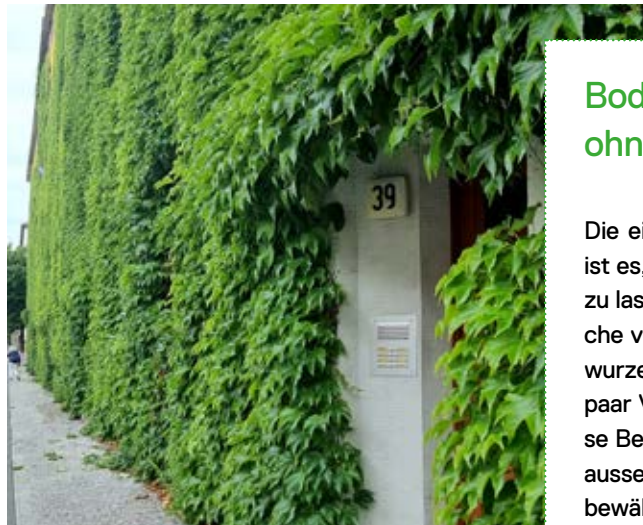
Extensive Dachbegrünung:
Dach TG-Einfahrt

Beete für
gemeinsames
Gärtnern

Extensive Dachbegrünung:
Lüftung TG

Fassadenbegrünung

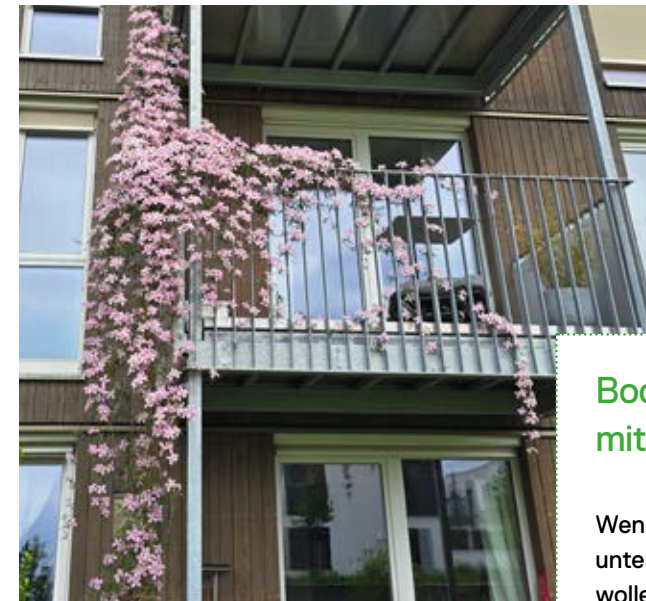
Fassadenbegrünung macht ein Gebäude nicht nur schöner, sondern bringt auch viele ökologische, stadtklimatische und wirtschaftliche Vorteile mit sich. Fassadenbegrünung ermöglicht eine senkrechte Begrünung an Gebäudefassaden, wahlweise durch Kletterpflanzen oder komplexe Fassadenbegrünungssysteme.



Bodengebundene Fassadenbegrünung ohne Kletterhilfen

Die einfachste Art ein Gebäude oder ein Bauwerk zu begrünen, ist es, die Pflanzen direkt an der Außenwand nach oben wachsen zu lassen. Dabei braucht die Pflanze eine ausreichende Pflanzfläche vor der Fassade, mit gewisser Tiefe bzw. Bodenvolumen, um wurzeln zu können. Was zunächst einfach erscheint, bedarf ein paar Vorabinformationen, damit Sie sicher sein können, dass diese Begrünungsform die richtige für Ihr Gebäude ist. Sind die Voraussetzungen geklärt, erhalten Sie mit dieser seit Jahrhunderten bewährten ‚Naturtechnik‘ eine flächendeckende Begrünung, die über alle Jahreszeiten Farbenspiel, Blüten und Früchte ermöglicht. Zudem trägt sie mit wenig Aufwand zum Fassadenschutz, zur Steigerung der Biodiversität und Kühlung am und im Gebäude bei:

- Direktbegrünung ohne Kletterhilfen gelingt nur mit dafür geeigneten Pflanzen. Das sind im Wesentlichen Efeu und Wilder Wein bzw. Jungfernebe.
- Diese Pflanzen haben die Eigenschaft sich direkt an Putz oder Mauerwerk mit Haftorganen festzuhalten. Aus dem Grund hinterlassen sie in der Regel schwer zu beseitigende Spuren, sollten sie einmal entfernt werden müssen. Ggf. müssen bestimmte Stellen neu verputzt werden.
- Diese Pflanzen können sich mit ihren Haftorganen auch an glatten Fassaden festhalten und dabei geschickt auch kleinste Öffnungen zur Verankerung nutzen. Daher ist eine intakte, rissfreie Oberfläche die ideale Voraussetzung für eine sichere Begrünung ohne Bauschäden. So lässt sich das Risiko von unerwünschtem Eindringen in das Mauerwerk vermeiden.
- Alternativ eignen sich für diese Begrünung auch Oberflächen von ungedämmten Nebengebäuden, Garagen, Mauern und Ähnlichem, wo die beschriebenen Wuchs- und Hafteigenschaften keinen nennenswerten Schaden anrichten können.
- Selbstklimmer sind für Wärmedämmung ausgeschlossen.

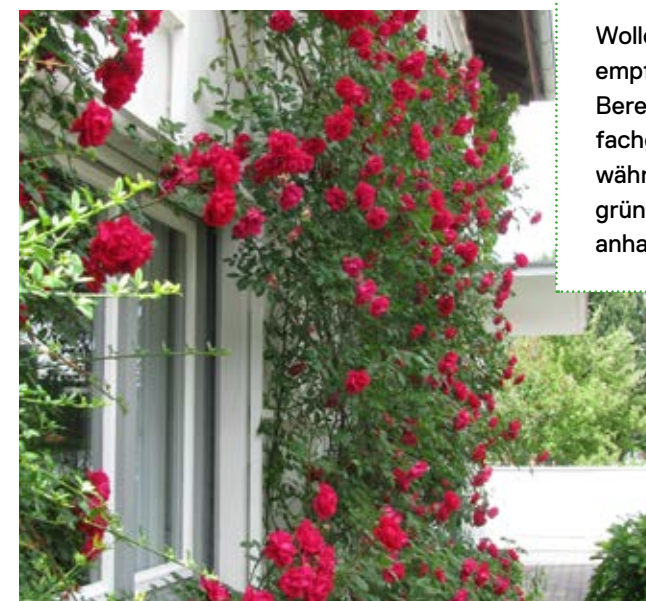


Bodengebundene Fassadenbegrünung mit Kletterhilfen

Wenn Sie sich entscheiden, Ihr Gebäude zu begrünen und dabei unter einer größeren Vielfalt von geeigneten Pflanzen wählen wollen und/oder die Fassaden nicht direkt bewachsen werden dürfen, kommen Kletterhilfen ins Spiel. Hierbei handelt es sich um technische Wuchshilfen – Konstruktionen, die an der Fassade angebracht werden. Kletterpflanzen weisen unterschiedliche Wuchsformen und Kletterstrategien auf, siehe Grafik S. 22.

Zudem muss unterschieden werden, mit welchen Teilen sich die Pflanzen festhalten: mit den Blattstielen, mit den Trieben, mit Haftscheiben oder -wurzeln. Entsprechend dieser Unterschiede gibt es verschiedene Systeme der Kletterhilfen. Wir unterscheiden zwischen Spalieren, Seil- oder Gerüstkonstruktionen und verschiedenen Materialien, Wandbefestigungen und -abständen. Da sie direkt am Gebäude befestigt oder auch mit anderen, ggfs. vorhandenen Konstruktionen (etwa vorgehängten Laubengängen oder Balkongeländern) kombiniert werden können, ist eine genaue Klärung und Planung von Bauweise, Statik und Konstruktion erforderlich. Idealerweise erfolgt dies während der Planungsphase vor dem Hausbau.

Wollen Sie ein bestehendes Gebäude auf diese Weise begrünen, empfiehlt es sich unbedingt, Fachleute hinzuzuziehen (aus den Bereichen Architektur, Landschaftsarchitektur, Statik), um eine fachgerechte, schadensfreie und langlebige Ausführung zu gewährleisten. Beachten Sie bitte bei der Wahl Ihrer Fassadenbegrünung in jedem Fall die genannten Anforderungen, um einen anhaltenden Wuchserfolg an Ihrem Gebäude zu erzielen.





Kletterpflanzen an Wärmedämmung

Hinterlüftete Fassaden oder mit einem Wärmedämmverbundsystem (WDVS) ausgestattete Fassaden können nachträglich in der Regel nicht begrünt werden. Weder die vorgehängten Fassadenelemente noch der Dünnputz des WDVS können die Lasten und Kräfte von selbstklimmenden Pflanzen plus die Windlast aufnehmen. Bei entsprechender Planung ist aber grundsätzlich eine Fassadenbegrünung möglich.

Kletterpflanzen mit lichtfliehenden Trieben (negativer Phototropismus) sind für hinterlüftete Fassaden allerdings nicht geeignet. Die vorgehängten Fassadenelemente weisen in jedem Fall Fugen auf, in die die Triebe hineinwachsen werden, um sich zusätzlich zu verankern. Dieses „Lichtfliehen“ kann sowohl Selbstklimmer als auch Gerüstkletterpflanzen betreffen. Bitte informieren Sie sich genau über geeignete Pflanzen.

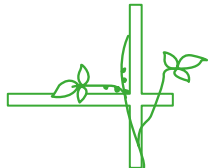


Fassadenbegrünung mit wandgebundenen Pflanzsystemen

Einen anderen Ansatz als die oben bereits besprochenen Begrünungsformen verfolgt die Begrünung mit wandgebundenen Pflanzsystemen. Hier wachsen die Pflanzen nicht im Boden. Es kommen Systembauweisen zum Einsatz, die in die Fassaden integriert oder vorgehängt werden. Vergleichbar mit Blumenkästen, jedoch technisch unterstützt von modularen Haltekonstruktionen und automatisierten Bewässerungssystemen und teilweise auch Wartungssystemen.

Als Effekt kann ein schneller Begrünungserfolg über die gesamte Fassade erreicht werden. Zudem ist die Auswahl an in Frage kommenden Pflanzen und damit die Artenvielfalt höher als bei den anderen Begrünungsformen, da hier keine Beschränkung auf ausschließlich kletternden Pflanzen besteht.

Zu beachten und bei der Entscheidung sorgfältig abzuwägen sind die eingeschränkte Frosthärte vieler hierfür in Frage kommender Pflanzen (unter Umständen ist regelmäßiger Neubesatz erforderlich) und die wesentlich höheren Kosten für Bau, Unterhalt und Wartung.

Gerüstkletterpflanzen				Selbstklimmer	
benötigen Kletterhilfe		Ranker		benötigen keine Kletterhilfe	
					
Schlinger	Spreizklimmer	Blattstielranker	Sprossenranker	Haftscheiben- ranker	Haftwurzel- kletterer
z.B.:	z.B.:	z.B.:	z.B.:	z.B.:	z.B.:
Geißblatt	Kletterrose	Waldrebe	echte Weinrebe	Wilder Wein	Efeu Klettertrompete
Blauregen	Feuerdorn				

Grüne Innenhöfe

Auch begrünte Vorgärten und Innenhöfe, entsiegelte Böden und naturnah gestaltete Stellplatzanlagen haben wichtige klimatische, wasserspeichernde und gesundheitsfördernde Funktionen und bieten wertvolle Lebensräume für die Anwohner*innen und Tiere.

Wo zuvor Autos parkten, laden nun Sitzgelegenheiten unter einem grünen Blätterdach zum Verweilen ein. Mülltonnen, die sich vorher in der Sonne erhitzen, stehen nun versteckt unter einem schattigen Dach. Früher planlos abgestellte Räder stehen gut geschützt vor Wind und Wetter unter einer begrünten Laube, die auch Raum für Insekten bietet. Durch die Neuordnung ist gleichzeitig auch Platz zum Spielen geschaffen worden.

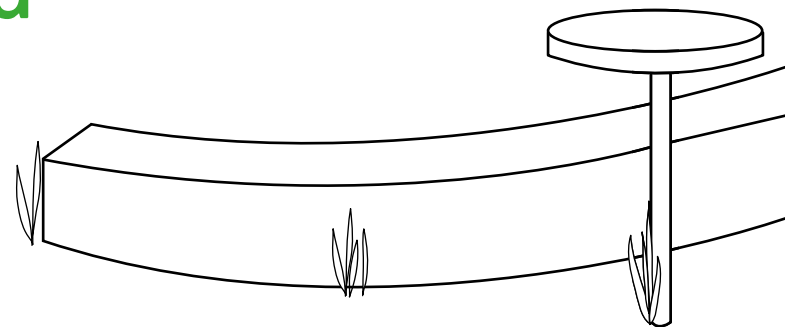
Das Projektbeispiel zeigt anhand von Vorher- und Nachher-Bildern, wie eine durchdachte und vielseitige Innenhofbegrünung für ein attraktives Wohnumfeld, vielfältige Nutzungen und ein besseres Klima sorgen kann. Denn Pflanzen sind nicht nur schön anzusehen, sie haben auch viele weitere Vorteile: Sie steigern die Aufenthalts- und Wohnqualität, kühlen an heißen Sommertagen durch Schattenwurf und Verdunstungskühle die Temperatur im Hof, reduzieren den ungebremsten Abfluss von Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen, binden Feinstaub, produzieren Sauerstoff, reduzieren Lärm und bieten Lebensraum für zahlreiche Tiere. Kurzum: Pflanzen leisten einen wichtigen Beitrag, um unsere Stadt an das veränderte Klima anzupassen. Sie erhöhen die Biodiversität und nicht zuletzt die Wohn- und Lebensqualität der Bewohner*innen und Gebäudenutzer*innen.

Im Rahmen einer Generalsanierung wurden die Außenanlagen dieses 1.900 m² großen geschlossenen Innenhofs neu gestaltet (siehe Fotos rechts). Möglichst grün sollte der Hof werden, mit blühenden Beeten bis an die Fassaden.

Auf der neu abgedichteten Kellerdecke entstand ein weitläufiger Spiel- und Aufenthaltsbereich mit einer Rasenfläche als neue Mitte der Anlage mit besonntem Sitzbereich und einem lichten Hain aus mehrstämmigen Felsenbirnen mit essbaren Früchten. Ein Wegenetz erschließt die Haus- und Straßenzugänge und verbindet die verschiedenen Bereiche der Anlage: Vom Sandspiel mit Klettergerüst gelangt man zum Schattengarten mit Blüten- und Strauchpflanzungen. Hier, unter den bestehenden Großbäumen, findet sich zwischen Solitärgräsern, Stauden, Farnen und immergrünen Bodendeckern ein versteckter Brunnstein mit Holzskulptur. Das leise über den Stein plätschernde Wasser zaubert Atmosphäre und Kühle in den Wohnhof und dient zahlreichen Insekten als willkommene Wasserspende. Von dort führt der Weg zum Rasenplatz mit langer Bank unter Zierapfelbäumen hinter den Hofgebäuden. Die Sitzgelegenheiten sind als Sockelelemente in Sichtbeton ausgebildet. Sie finden sich in unterschiedlicher Form im ganzen Hof: Mal bilden sie die halbrunde Abgrenzung des Sandbereiches, mal einen Sitzbereich in Form eines sich um die runden Tische schlängelnden Bandes, mal eine lange Bank als gerades Element von 9 m Länge.

Das Referat für Klima- und Umweltschutz der Landeshauptstadt München gewährt auch für Entsiegelung und/oder Begrünung von Vorgärten und Innenhöfen für Eigentümer*innen unter bestimmten Voraussetzungen Förderzuschüsse.

➔ Mehr Infos zu Förderungen auf Seite 31



Begrünung für Unternehmen

Auch auf Firmengeländen wirken sich Begrünung und naturnahe Flächengestaltung positiv auf Mitarbeitende, Kund*innen und auf die Umgebung aus. Parkplätze, Innenhöfe, Rasenflächen, Balkone, Terrassen, Dächer oder Fassaden von Gewerbehallen, Büros oder Firmengeländen können potentiell begrünt werden.

Die Begrünung eines Firmengeländes erfordert eine gute Planung und Abstimmung mit allen beteiligten Parteien, vor allem mit den Gebäude-Eigentümer*innen, doch der Aufwand lohnt sich. Begrünungen haben zahlreiche positive soziale, ökologische und wirtschaftliche Effekte. Zusätzlich zu Klima- und Umweltschutz und Förderung der Artenvielfalt bedeutet die Begrünung Ihres Firmengebäudes:

- **Nachhaltigkeit:** Mit Begrünungen lässt sich eine nachhaltige Ausrichtung unternehmensintern und in der Öffentlichkeitsarbeit hervorragend darstellen. Kommunizieren Sie solche Aktivitäten über Ihren Nachhaltigkeitsbericht. Ein Standort mit geschmackvoller und klimafreundlicher Gestaltung beeindruckt schon beim Betreten und wirkt einladend auf Geschäftspartner*innen und Kunden. Das zeigt Ihr Engagement für Mensch und Umwelt, trägt zu einer positiven Außenwirkung als attraktiver Arbeitgeber bei und verbessert die Akzeptanz von Neubauprojekten.
- **Wirtschaftlichkeit:** Begrünte Dächer und Fassaden verbessern die Dämmwirkung von Gebäuden und verringern so die Kosten für Klimatisierung und Heizung.

Zudem verringern sich die Niederschlagswassergebühren und die Kosten für eine Sanierung, da begrünte Dächer und Fassaden die Bausubstanz effektiv vor vorzeitiger Alterung schützen.

- **Produktivität:** Begrünte Bereiche tragen nachweislich zur Zufriedenheit und Gesundheit Ihrer Mitarbeiter*innen bei. Begrünung kühlt und reinigt die Umgebungsluft. Sie mindert Umgebungsgeräusche und bietet außerdem wertvollen Erholungsraum nahe dem Arbeitsplatz. Ein besonderes Plus: Begrünung schafft dadurch ein positives Arbeitsumfeld und fördert Kreativität, Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden.

Fördermöglichkeiten

Das Münchner Förderprogramm „Grün in der Stadt“ unterstützt auch die naturnahe Begrünung von Firmengeländen. Außerdem kann sich Ihre Firma Begrünungen im Umweltmanagementsystem ÖKOPROFIT und im Umweltzertifizierungssystem EMAS anrechnen lassen.



Grünes Vorzeigeprojekt: Das Firmengebäude der Allianz ist beinahe vollständig mit Kletterpflanzen begrünt, auf dem Gelände summt und flattert es – von Bienen über Fledermäuse bis hin zum Mäusebussard.

Wie gehe ich das an?

Bei der Umsetzung muss zunächst zwischen Eigentümer*in, Mieter*in oder Unternehmen unterschieden werden. Abgesehen vom richtigen Zeitpunkt, sollte je nach Art und Umfang der Begrünungsmaßnahme Fachpersonal hinzugezogen werden.



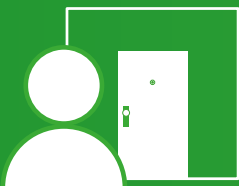
Als Eigentümer*in:

Gehört Ihnen das gesamte Gebäude, können Sie die Begrünung eigenständig angehen. Besprechen Sie sich mit den Architekt*innen des Gebäudes hinsichtlich des Urheberrechts oder Denkmalschutzes und lassen Sie sich durch ein Planungsbüro (Architektur bzw. Landschaftsarchitektur) bei der Planung und Realisierung unterstützen. Beziehen Sie auch Ihre Mieter*innen hinsichtlich ihrer Bedürfnisse ein und fragen Sie deren Bereitschaft zur Mitwirkung an. Sofern Sie Eigentümer*in in einer Eigentümergemeinschaft sind, braucht es für die Gebäudebegrünung einen Mehrheitsbeschluss, da es sich bei Dach- und Fassadenbegrünung um bauliche Veränderungen wesentlicher Gebäudebestandteile handelt. Dies gilt aber nur, wenn die Gebäudebegrünung erstmals beschlossen wird. Sollte diese schon in der Gemeinschaftsordnung erlaubt sein, bedarf es keiner erneuten Zustimmung.



Als Firma:

Auch als Unternehmen können Sie durch Begrünungsmaßnahmen Ihre Immobilie und Ihren Standort deutlich aufwerten. Beziehen Sie Ihre Mitarbeiter*innen ein und nutzen Sie die Begrünung als Marketinginstrument, um das Unternehmen umweltbewusst und nachhaltig zu präsentieren. Besprechen Sie sich mit den Architekt*innen des Gebäudes hinsichtlich des Urheberrechts oder Denkmalschutzes und lassen Sie sich durch ein Planungsbüro (Architektur bzw. Landschaftsarchitektur) bei der Planung und Realisierung unterstützen. Analysieren Sie den Standort, um die geeigneten Flächen und Herangehensweisen für die Begrünung zu identifizieren und planen Sie ein entsprechendes Budget für die langfristige Pflege und Wartung der begrüneten Bereiche ein. Bei Mietobjekten besprechen Sie Ihre Begrünungsvorhaben zuerst mit den Eigentümer*innen. Wir unterstützen Sie dabei, Bedenken auszuräumen und die Vorteile einer Begrünung zu vermitteln.



Als Mieter*in:

Als Mieter*in dürfen Sie Ihr Zuhause nur in Absprache mit der/dem Eigentümer*in dauerhaft begrünen. Suchen Sie die Zustimmung der Eigentümer*in und der Architekt*in sowie der betroffenen Nachbar*innen. Wenn mehrere engagierte Mieter*innen in der Immobilie wohnen, lohnt es sich, eine Arbeitsgemeinschaft zu gründen. Vernetzen Sie sich, um die Bedürfnisse und Möglichkeiten einer Begrünung zu erarbeiten. Wir unterstützen Sie dabei, die Eigentümer*innen von den Vorteilen einer Begrünung zu überzeugen und Bedenken auszuräumen. Wenn eine dauerhafte Begrünung nicht erwünscht ist, erkundigen Sie sich auch nach mobilen Begrünungslösungen wie Pflanzgefäßen oder vertikalen Gärten, die auf Balkonen oder Terrassen aufgestellt werden können. Auch auf dem Gehweg vor der Haustür ist das Bepflanzen von Hochbeeten und Straßenbegleitgrün (mit Genehmigung durch die Stadtverwaltung) grundsätzlich möglich.



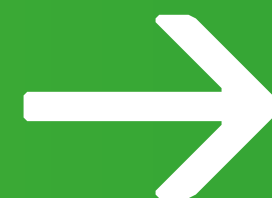
Wann ist ein guter Zeitpunkt?

Bei Sanierungen oder Neubauten sollte die Gebäudebegrünung von Anfang an eingeplant werden. Begrünte Fassaden, Mauern, Zäune, Pergolen und Dächer schaffen Vielfalt auf kleinem Raum – sowohl im Wohnungs- als auch im Gewerbebau. Eine frühzeitige Integration in die Planung ermöglicht eine ästhetische und wirtschaftliche Umsetzung. Nachträgliche Anpassungen können hingegen komplexe statische Herausforderungen mit sich bringen. Der beste Zeitpunkt, eine Begrünung zu planen, ist also vor dem Bau oder vor geplanten Sanierungs- und Umbaumaßnahmen. So kann beispielsweise eine Kletterhilfe an der Fassade oder die Statik für ein Dach effizient eingeplant werden und das fertige Gebäude ist von Anfang an begrünt. Zudem ergeben sich meist enorme Kostenvorteile im Vergleich zu einer nachträglichen Planung und Umsetzung. Aber auch für eine Begrünung im Nachhinein kann in vielen Fällen eine nachhaltige Lösung gefunden werden.



Was mache ich selbst, für welche Aufgaben benötige ich Fachleute?

Ihre Garage selbst zu begrünen, das können Sie mit ein wenig planerischem und handwerklichem Geschick gegebenenfalls selbst schaffen. Je nach absehbaren eigenen Ressourcen, Aufwand und Vielschichtigkeit der Maßnahme kann es jedoch sinnvoll sein, die Begrünung mit einem Planungsbüro zu besprechen und die Planung vom Büro übernehmen zu lassen, einschließlich der Koordination mit den Behörden, städtischen Fachstellen und Firmen. Damit erlangen Sie auch eine höhere Sicherheit hinsichtlich der rechtlichen Belange, der Kosten und der Ausführungsqualitäten und nicht zuletzt der Langlebigkeit der Maßnahme. Zusätzlich kann es in Abhängigkeit vom Umfang der baulichen Maßnahmen nötig werden, auch eine Bau-/Gartenbaufirma zu beauftragen, die die Ausführung der anstehenden Arbeiten übernimmt. Wenn Sie die an die Herstellung anschließende Pflege und Wartung nicht selbst übernehmen wollen oder können, sollten Sie auch diese Leistungen bereits vorab anfragen bzw. ausschreiben lassen – aus Haftungs- und Praktikabilitätsgründen bei derselben Fachfirma, die die Pflanzung erstellen wird.



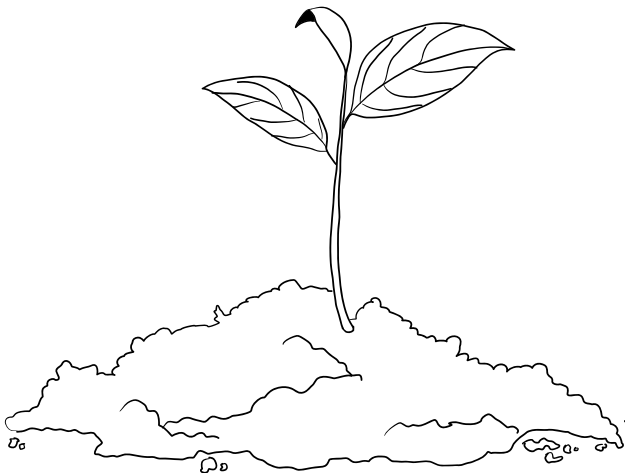
**Weitere Tipps & Hilfen
zur Umsetzung finden Sie
auf Seite 37**

Was kostet das?

Die Kostenkalkulation ist von einigen Faktoren abhängig, beispielsweise der Höhe und Erreichbarkeit und der Größe des Vorhabens, vom Umfang und der Komplexität der Maßnahme, von den Kosten für die vorbereitende Recherche und Planung und nicht zuletzt von baukonjunkturellen Schwankungen.

Kostenübersicht Dachbegrünung

System/Variante	Herstellungskosten (€/m²)	Pflege /Wartung (€/m² /Jahr)
Extensivbegrünung: Textilsysteme	ca. 45 – 60	ca. 0,50
Extensivbegrünung: Textil-Substrat-Systeme	ca. 55 – 70	ca. 1,00
Extensivbegrünung: Substratschüttung 5 – 15 cm	ca. 60 – 120	ca. 1,50 – 3,00
Intensivbegrünung: Substratschüttung ≥15 cm	ab 5 pro Zentimeter Substratstärke	ca. 3,50 – 5,00
Intensivbegrünung: Pflanzgefäße	ab 500 (abhängig von Gefäß und Pflanzenwahl)	ca. 3,50 – 5,00
Sonderform: Modulare Systeme	ab ca. 50 (abhängig von Gefäß und Pflanzenwahl)	ca. 1,50 – 3,00
Sonderform: Feucht-/Wasserdach/Retentionsdach	wie Substratschüttung oben, zuzüglich Wasserspeicherung und -versorgung	ca. 1,50 – 5,00



Kostenübersicht bodengebundene Fassadenbegrünung

System/Variante	Herstellungskosten (€/m²)	Pflege /Wartung (€/m²/Jahr)
Direktbewuchs mit Selbstklimmern	ab ca. 10 (je nach Aufwand bzw. Verfügbarkeit einer Pflanzfläche)	ab ca. 15 (steigend, höhenabhängig)
Leitbarer Bewuchs mit Gerüstkletterpflanzen	ab ca. 50 – 100+ (abhängig vom Klettersystem, von der Pflanzenwahl und dem Aufwand für die Pflanzung)	ca. 10 – 20 (steigend, höhenabhängig)

Kostenübersicht wandgebundene Begrünungssysteme

System/Variante	Herstellungskosten (€/m²)	Pflege/Wartung (€/m²/Jahr)
Wandgebundene Begrünungssysteme	ca. 800 – 1.500	ca. 80 – 150 oder bis zu 10% der Herstellungskosten (je von Lage, Höhe, Erreichbarkeit)

Bitte beachten Sie, dass diese Angaben nicht verbindlich sind und lediglich einer groben Übersicht dienen.

➔ Über aktuelle Kosten kann Sie am besten eine Fachfirma informieren

Wer unterstützt mich?

Für Ihr Vorhaben gibt es eine Reihe von Anlaufstellen, die Sie sowohl finanziell als auch fachlich bestens unterstützen. Hier finden Sie einige davon.

Förderprogramme:

Wenn Sie eine Dach-, Fassaden- oder Hofbegrünung oder eine Entsiegelung sowohl im Wohnungsbau als auch im Gewerbebau planen, können Sie eine Förderung beantragen bei:

Landeshauptstadt München

Referat für Klima- und Umweltschutz

Sachgebiet Stadtklima, Grundwasser und Klimaanpassung (RKU-I-3), Förderprogramm Begrünung

Tel.: 089 233 737962

begruenung-foerdern.rku@muenchen.de

→ muenchen.de/begruenung-foerdern

Die Förderung greift nur bei freiwilligen Begrünungsmaßnahmen an Gebäuden im Bestand, nicht bei gesetzlichen Auflagen.

Entwässerungsgebühren sparen:

Wenn Sie durch Maßnahmen wie Entsiegelung und Dachbegrünung das Abflussvolumen Ihres Grundstücks zur öffentlichen Entwässerung reduzieren, können Sie einen Antrag stellen zur Reduzierung der Niederschlagswassergebühren. Diesen Antrag und weitere Informationen zum Wassersparen und entsprechende Formulare zum Download finden Sie hier:

→ stadt.muenchen.de/infos

[/entwaesserungsgebuehren-sparen.html](https://stadt.muenchen.de/infos/entwaesserungsgebuehren-sparen.html)

Fachliche Unterstützung:

Bayerische Architektenkammer

für die Recherche nach Architekt*innen oder Landschaftsarchitekt*innen:

→ byak.de/planen-und-bauen/architektensuche.html

Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau

Bayern e.V. für die Recherche nach Ausführungsfirmen:

→ galabau.de/fachbetriebssuche

Gründach, Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BuGG)

für Planungshinweise & Checklisten zu Dachbegrünungen:

→ gebaeudegruen.info/gruen/dachbegrueung/planungshinweise#c3150

Fassadenbegrünung, Bundesverband GebäudeGrün e.V.

(BuGG) für Planungshinweise und Checklisten zu Fassadenbegrünungen:

→ gebaeudegruen.info/wissen-und-ressourcen/gebaeudebegrueung/fassadenbegrueung

sowie:

→ gebaeudegruen.info/wissen-und-ressourcen/gebaeudebegrueung/fassadenbegrueung/planungshinweise

Feinblättrige Kletterpflanzen rauben nicht viel Licht und wirken doch kühlend, besonders vor Glasfassaden.

Pflanzenliste für Fassadenbegrünung sortiert nach Kletterstrategien und Wuchshöhen (nicht alphabetisch)

Kletterstrategie							Wuchshöhe	Giftigkeit			Anmerkungen
Name	Botanisch	Selbst- klimmer	Schlinger/ Winder	Ranker	Spreiz- klimmer	konstruktive Anforder- ungen an Kletterhilfe	Höhe max. in m	Licht- anspruch	mind. Pflanz- abstand in m	Giftig- keit bei Verzehr	Basiswissen (für detailliertere Infos kontaktieren Sie bitte Fachleute)
Großblumige Klettertrom- pete	Campsis tagliabuana	x	x				4 – 5		1,5 – 2	+	negativ phototrop Vor Herunterstürzen sichern geschützter Platz
Spindel- strauch	Euonymus fortunei-Sor- ten	x					2 – 3		0,5 – 2	+	negativ phototrop immergrün mittelmäßig bis gut haftende Sorten
Amerikani- sche Kletter- trompete	Campsis radicans	x	x				8 – 10		2 – 3	+	negativ phototrop Vor Herunterstürzen sichern geschützter Platz
Kletterhor- tensie	Hydrangea petiolaris	x		x			10 – 15		1 – 2	+	negativ phototrop kein Wind und keine Trockenheit z.T. Kletterhilfe nötig
Fünfblättrige Jungfer- rebe (Wilder Wein) *	Parthenocis- sus quin- quefolia ‚En- gelmannii‘/ Engelmanns Mauerwein	x					10 – 15		1,5 – 2	+	wächst betont senkrecht nur Sorte Engelmannii haftet zuverlässig die Art bildet Wickelranken negativ phototrop

Dreiblättrige Jungfernerbe (Wilder Wein*)	Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii'	x					15 – 20		1,5 – 2	+	wächst mattenartig waagrecht auch die Art haftet zuverlässig negativ phototrop
Efeu	Hedera helix	x					20 – 25		0,8 – 1,5	+	immergrün negativ phototrop
Geißblatt	Lonicera x brownii		x			geringe	2 – 3		1 – 1,5	/	keine extreme Trockenheit ausreichend Wasser Früchte sehen Johannisbeeren ähnlich, aber ungenießbar
Gartengeißblatt	Lonicera caprifolium		x			geringe	3 – 5		1 – 2	+	Schnittverträglich purpur bis korallenrote Beeren Früchte sehen Johannisbeeren ähnlich, sind aber giftig
Feuergeißblatt	Lonicera x heckrottii		x			geringe	3 – 4		1 – 2	/	schön aber geringwüchsig keine Trockenheit ggf. Windschutz nötig Früchte sehen Johannisbeeren ähnlich aber ungenießbar
Hopfen	Humulus lupulus		x			geringe	3 – 6		0,5 – 1,5	/	stirbt jeden Winter oberirdisch ab treibt jährlich neu aus mit Rhizomsperre einpflanzen
Zierkiwi	Actinidia kolomikta		x			geringe	3 – 4		2 – 3	/	
Mondsame	Menispermum canadense		x				4 – 6		0,5 – 1	++	zweihäusige Früchte traubenähnlich hochgiftig
Akebie	Akebia trifoliata		x			geringe	4 – 6		0,5	/	schwachwüchsiger als A. quinata Ausläufer bildend
Wollige Pfeifenwinde	Aristolochia tomentosa		x			geringe	4 – 6		2 – 3	+	Starkschlinger braucht ausreichende Bodenfeuchte idealer Sichtschutz keine tierökologische Bedeutung
Waldgeißblatt	Lonicera periclymenum		x			geringe	4 – 12		2 – 3	+	braucht schattige Wurzeln keine extreme Trockenheit nährstoffreiche, gut durchfeuchtete Böden Früchte sehen Johannisbeeren ähnlich, sind aber giftig
Goldgeißblatt	Lonicera tellmanniana		x			geringe	5 – 6		2 – 3	+	geschützter Platz Früchte sehen Johannisbeeren ähnlich, aber giftig
Immergrünes Geißblatt	Lonicera henryi		x			höhere	6 – 8		1 – 2	+	braucht ausreichende Bodenfeuchte in der Schweiz als Neophyt verboten Früchte sehen Johannisbeeren ähnlich, sind aber giftig
Klettergurke	Akebia quinata		x			geringe	6 – 8		1,5 – 2,5	/	später Blattfall unter Umständen wintergrün Ausläufer bildend
Kleine Kiwi	Actinidia arguta		x			geringe	6 – 8		2 – 3		zweihäusig bildet essbare Früchte

Kletterstrategie						Wuchshöhe	Gifftigkeit				Anmerkungen
Name	Botanisch	Selbstklimmer	Schlinger/Winder	Ranker	Spreizklimmer	konstruktive Anforderungen an Kletterhilfe	Höhe max. in m	Lichtanspruch	mind. Pflanzabstand in m	Gifftigkeit bei Verzehr	Basiswissen (für detailliertere Infos kontaktieren Sie bitte Fachleute)
Baumwürger	Celastrus scandens		x			geringe	7 – 10		1 – 2	+	Starkschlinger
Großblättrige Pfeifenwinde	Aristolochia macrophylla		x			höhere	8 – 10		3 – 4	+	Starkschlinger ausr. Bodenfeuchte Sichtschutz keine tierökologische Bedeutung
Strahlengriffel, Kiwi	Actinidia deliciosa		x			geringe	8 – 10		0,5		zweihäusig verlangt geschützten Standort
Japanischer Blauregen	Wisteria floribunda		x			höhere	8 – 12		2 – 3	+	Starkschlinger negativ phototrop
Schlingknöterich	Fallopia baldschuanica		x			geringe	8 – 20		1 – 2	/	schlingend teilweise negativ phototrop
Rundblättriger Baumwürger	Celastrus orbiculatus		x			geringe	12 – 14		2 – 3	+	stark schlingend
Chinesischer Blauregen	Wisteria sinensis		x			höhere	8 – 15 – 30		5	+	Starkschlinger negativ phototrop



Alpenwaldrebe	Clematis alpina			x		geringe	2 – 3		0,5 – 1	+	gering wüchsig braucht kühle Plätze windgeschützt
Italienische Waldrebe	Clematis viticella			x		geringe	2 – 4		0,5 – 1,5	+	wärmeliebend windgeschützt Viticella-Hybriden nur in voller Sonne
Jungfernerbe*	Parthenocissus inserta (syn. vitaceae)			x			6 – 8		4 – 5	+	Achtung: oft ist P. quinquefolia als P. inserta im Handel! in der Schweiz als Neophyt verboten
Waldrebe	Clematis ternifolia			x		geringe	8 – 10		1 – 2	+	wärmeliebend sehr guter Duft
Scharlach-Wein	Vitis coignetiae			x		höhere	8 – 10		3 – 4	/	geschützter Platz kalkliebend in sehr rauen Lagen nicht sicher winterhart
Weinrebe	Vitis vinifera			x		höhere	8 – 12		3 – 4		geschützter Platz pilzresistente Sorten pflanzen Rebschnitt aufwändig
Ufer-Rebe	Vitis riparia			x		höhere	10 – 12		2 – 3		ausgezeichnet frosthart
Gemeine Waldrebe	Clematis vitalba			x		höhere	12 – 15		0,5 – 1,5	+	geschützter Platz
Winter-Jasmin	Jasminum nudiflorum				x		3 – 5		1	/	geschützter Platz
Kletterrose	Rosa (Rambler)				x	höhere	2 – 15		2	/	krankheitsresistente (ADR), winterharte Sorten verwenden mit Veredlungsstelle 5 cm unter Oberkante Boden pflanzen



sonnig

sonnig bis halbschattig

sonnig, halbschattig oder/und schattig

halbschattig bis schattig

+ + Hochgiftig

+ giftig

/ ungenießbar

* Es gibt zwei Formen von Wildem Wein (Parthenocissus):

1: P. inserta hat Ranken ohne Haftscheiben, er ist daher eine Gerüstkletterpflanze.

2: P. quinquefolia ‚Engelmannii‘ und P. tricuspidata haben Ranken mit Haftscheiben, sie sind echte Selbstklimmer.

Was muss ich noch wissen?

Grundsätzliches:

Jegliche Gebäudebegrünung sollte bei der Neuplanung eines Gebäudes von Anfang an mit allen am Bau Beteiligten besprochen und geplant werden. Nachträgliche Begrünungen können technisch sehr aufwändig sein.

Rechtliche Vorgaben:

Hinsichtlich des jeweils aktuellen Stands der rechtlichen Vorgaben, erkundigen Sie sich bitte bei Architekt*innen oder Landschaftsarchitekt*innen.

Planung:

Benötigen Sie Unterstützung bei der Planung (Architekt*in oder Landschaftsarchitekt*in)? Wenden Sie sich gerne an die Bayerische Architektenkammer.

Ausführung:

Stellen Sie die Materialien für größere Vorhaben nicht selbst zusammen. Überlassen Sie dies fachkundigen Planer*innen und Fachfirmen, insbesondere bei Wohn- und Gewerbegebäuden.

Es besteht die Gefahr, dass die Komponenten nicht zusammenpassen und das Dach statisch nicht geeignet ist für die vorgesehene Art der Begrünung. Lediglich Dächer von untergeordneten Gebäuden, wie z.B. Garagen, Gartenhäusern und ähnlichen können Sie ggfs. auch selbst angehen.

Auch bei den Facharbeiten sollten Sie Partner*innen für Ihr Begrünungsprojekt suchen. Insbesondere Abdichtungen von Dächern und daran anschließenden Bauteilen sollten Sie nicht selbst verändern, um nachhaltige Schäden am Gebäude durch eindringendes Wasser nicht selbst herbeizuführen. Das gefährdet mitunter auch den Versicherungsschutz. Für die Ausführung können Sie sich an den Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e.V. wenden.

Abstandsrecht zum Nachbarn:

Werden Dächer von Anbauten oder Garagen zum Gärtnern oder anderen Freizeitaktivitäten genutzt, ist zu beachten, dass dafür bauliche Veränderungen erforderlich sind, wie z.B. Aufbauten in Form von Absturzsicherungen (ab 3 m Höhe erforderlich). Dies kann die Höhe der Gebäudekante und damit die Abstandsfläche verändern.

Fassaden-Pflanzkasten im Gehweg:

Wenn bodengebundene Fassadenbegrünungen im öffentlichen Straßenraum, also in der Regel im Gehweg, vorgesehen sind, muss dieser Eingriff in den Boden und in den öffentlichen Grund detailliert im Vorfeld mit der städtischen Verwaltung abgestimmt werden. Sowohl die rechtlichen Aspekte (Duldung) als auch die technischen Aspekte (z.B. Leitungen im Untergrund, Größe der Pflanzgrube) müssen geklärt werden, um etwa eine Kollision der gewünschten Pflanzstandorte mit den zahlreichen Leitungen, die im Gehweg unter den Belägen verlaufen, im Vorhinein auszuschließen. Die Stadt München, Baureferat Tiefbau, hat einen Fassaden-Pflanzkasten (siehe Abbildung) entwickelt, der für die Bepflanzung verwendet werden muss.



Lebendige und abwechslungsreiche Fassadenbegrünung mit Wildem Wein und Efeu, ergänzt durch Blumenkästen.



Glossar

Entsiegelungsmaßnahme

Unter Entsiegelung von Flächen versteht man die vollständige Beseitigung von versiegelnden Sperr- und Deckschichten, Fremdmaterialien und vorhandenen Verdichtungen, mit einem anschließenden Aufbau standorttypischer Böden und dem Ziel, die natürlichen Bodenfunktionen möglichst weitgehend wiederherzustellen bzw. eine durchwurzelbare Bodenschicht zu erzeugen.

Freiflächengestaltungssatzung

Die Freiflächengestaltungssatzung der Landeshauptstadt München wurde vom Stadtrat am 24. April 1996 beschlossen. Ziel ist es, die bisherige Qualität der Freiflächen beizubehalten und auch für die Zukunft eine qualitativ hochwertige Begrünung der Baugrundstücke sicherzustellen. So soll für Bürgerinnen und Bürger eine ausreichende Lebensqualität insbesondere im Wohn- und Arbeitsumfeld sichergestellt werden. → [Freiflächengestaltungssatzung](#)

Mulchen

Als Mulchen wird in Gartenbau und Landwirtschaft das Bedecken des Bodens mit unverrotteten organischen Materialien (Mulch) bezeichnet. Mulchen ist ein wichtiger Beitrag zur langfristigen Bodenfruchtbarkeit und Bodengare.

Retention

Im Sinne der Wasserwirtschaft (hier gemeint) bezeichnet Retention einen temporären Rückhalt von Regen- oder Oberflächenwasser in Stauräumen und die daraus folgende ausgleichende Wirkung auf den Durchfluss oder Abfluss in Fließgewässer.

Sedumarten

Sedumarten sind einjährige oder ausdauernde krautige Pflanzen, seltener Halbsträucher, die mehr oder weniger stark sukkulent (wasserspeichernd) sind und dadurch Trockenheit besser überstehen können.

Stauden

Stauden sind ausdauernde krautige Pflanzen, deren oberirdische Pflanzenteile im Gegensatz zu Bäumen und Sträuchern nicht (oder nur wenig) verholzen, sondern krautig weich sind und in der Regel nach jeder Vegetationsperiode absterben. Stauden überwintern je nach Art in Form von Rhizomen (im Volksmund Wurzelstöcke genannt, tatsächlich jedoch Teile des Sprosses), Knollen, Zwiebeln,

Stolonen (Ausläufern, Teile des Sprosses) und ähnlichen Wurzelspeicherorganen, die sich sowohl unter der Erdoberfläche (Geo- oder Kryptophyten) als auch knapp darüber befinden können (Hemikryptophyten). Aus den Überwinterungsknospen treiben die Stauden in der Regel in den folgenden Vegetationsperioden immer wieder aus.

Substrat

Im Gartenbau werden mit dem Begriff Substrat Nährböden aller Art bezeichnet, einschließlich des gewachsenen Erdbodens, der durch seinen jeweiligen Bodentyp gekennzeichnet wird. Gärtnerische Substrate werden hergestellt aus verschiedenen Erden, z.T. unter Beimischung von ergänzenden Stoffen.

Wärmeinseleffekt oder urbane Hitzeinseln

Wärmeinseln/urbane Hitzeinseln sind ein typisches Merkmal des Stadtklimas – sie werden durch die Wechselwirkung unterschiedlicher Effekte hervorgerufen: Durch die starke Aufwärmung tagsüber und die eingeschränkte Abkühlung nachts werden die Städte im Vergleich zum Umland deutlich wärmer.

Quellen

stadt.muenchen.de
muenchen.de/begruenung-foerdern
gebaeudegruen.info
derkleinegarten.de
de.wikipedia.org
baunetzwissen.de
umweltbundesamt.de



Im Prinz-Eugen-Park gehörten begrünte Dächer und Fassaden von Anfang an zum Konzept. Für einen hochwertigen Innenhof haben sich die beiden Bauherren zusammengeschlossen.



Diese artenreiche Wiese befindet sich überraschenderweise auf einem Dach – einem sogenannten Biodiversitäts Gründach.

IMPRESSUM

Herausgeber

Green City e.V.
Lindwurmstraße 88
80337 München

+49 89 890 668 – 0
verein@greencity.de
greencity.de

Vertreten durch den Vorstand:

Michael Comprojer, Thomas Fuchs, Mehmet Ismail Birinci, Rike Pätzold,
Anja von Hörsten, Oliver Würdig, Thomas Hecker, Christian Leopold
Vereinsregister: VR 13268, AG München Registergericht
V.i.S.d.P.: Christian Grundmann, Leitung Kommunikation
Haftungshinweis: Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir
keine Haftung für die Inhalte externer Seiten. Für den Inhalt verlinkter Seiten
sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

GLS Bank
BIC/Swift-Code: GENODEM1GLS
IBAN: DE06 4306 0967 0076 0878 01
(Spenden steuerlich absetzbar)

 [instagram.com/greencityev](https://www.instagram.com/greencityev)
 [linkedin.com/company/green-city-e-v](https://www.linkedin.com/company/green-city-e-v)
 [tiktok.com/@greencityev](https://www.tiktok.com/@greencityev)

Jetzt mitmachen: greencity.de/unterstuetzen
Jetzt Newsletter abonnieren: greencity.de/newsletter

Auflage 1/2025

Redaktion

Begrünungsbüro, Green City e.V.

Layout & Gestaltung

Franziska-Julia Behringer, Green City e.V.

Bildnachweise und Urheberschaften

Umschlag: Bernhard Rohnke, Rupert Wirzmüller, Wagnis 4

S. 04: Green City e.V.

S. 06: Bundesverband Gebäudegrün (BuGG)

S. 09 f.: Dominik Dittberner, dominikdittberner.com, *Freihampton*, Kooperative Großstadt eG und *Z'am in Freiham*, raumFAIR eG

S. 12: Cornelia Leupold, Wolfgang Heidenreich, Bundesverband Gebäudegrün (BuGG)

S. 13: Wolfgang Heidenreich, ZinCo GmbH, Katja Aufermann

S. 14: Bernhard Rohnke, Rupert Wirzmüller, Wagnis 4

S. 15: Wolfgang Heidenreich

S. 17 f.: Wolfgang Heidenreich

S. 19: Wolfgang Heidenreich, Ela Kubica/unsplash.de

S. 20: Wolfgang Heidenreich, Wilhelm Zimmermann

S. 21: Carl Stahl Architektur, Javier Bosch/unsplash.de

S. 24: Martina Schneider, Andreas Rockinger WGMW, Gollierstraße

S. 25: Carl Stahl Architektur

S. 26: Wolfgang Heidenreich

S. 32: Claudio Schwarz/unsplash.de

S. 37: Ursula Setzwein

S. 38: Wolfgang Heidenreich

S. 40: Emily Hoyos



Druck

devega Medien GmbH, 86165 Augsburg,
klimaneutral gedruckt auf 100 % Recyclingpapier,
ausgezeichnet mit dem Blauen Engel, FSC®-Recycled

gefördert von:



Landeshauptstadt
München
**Referat für Klima-
und Umweltschutz**

