Natur auf dem Dach - Dachbegrünungen auf kirchlichen Gebäuden

In Zusammenarbeit mit den Umweltbeauftragten der (Erz-) Bistümer Aachen, Essen, Köln, Münster und Paderborn sowie der evangelischen Landeskirchen Rheinland, Westfalen und Lippe

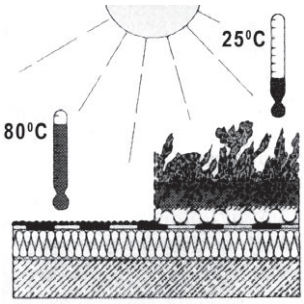
Grüne Dächer für Mensch und Natur

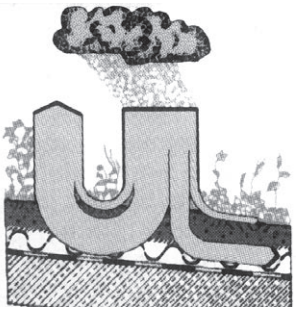
Grüne Oasen im Häusermeer der Stadt lassen sich auf Dächern realisieren! Wo ursprünglich Natur zerstört und Boden versiegelt wurde, können neue Vegetationsflächen auf den ungenutzten Dachflächen entstehen. Pflanzen und Tiere finden einen neuen Lebensraum. Schmetterlinge, Hummeln und Bienen können hier oft beobachtet werden. Auch für den Menschen steigern begrünte Dächer die Attraktivität ihrer Umgebung.

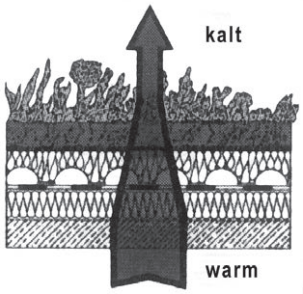
Fotos: A. Niemeyer-Lüllwitz

Klimaverbesserung drinnen und draußen

Gründächer tragen wesentlich zur Verbesserung des Stadtklimas und zur Luftreinhaltung bei. Die Wasserverdunstung auf großer Fläche bewirkt vor allem im Sommer eine angenehme Abkühlung. Außerdem haben begrünte Dächer eine isolierende Wirkung. Im Winter können Heizkosten eingespart werden, im Sommer bleibt die Wohnung kühl.





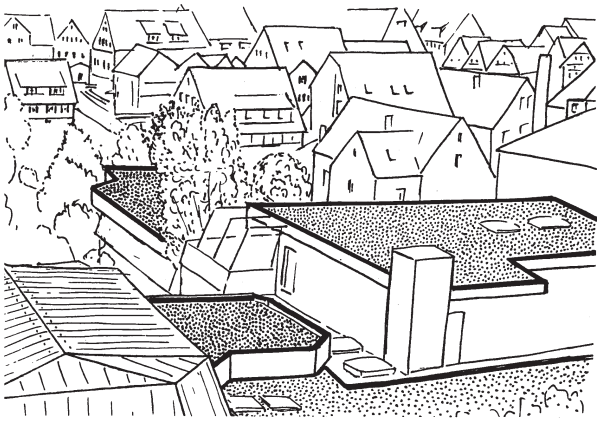


Dachbegrünungen bringen Vorteile

Dachbegrünungen dienen als Schallschutz und mindern die Schallreflexion. Die Lebensdauer eines Flachdaches wird erheblich erhöht, da die Dachabdeckung vor UV-Strahlung, Witterungseinflüssen und extremen Temperaturschwankungen geschützt wird. Damit werden vor allem Spannungsrisse und Dachschäden verhindert. Einsparungen von Entwässerungsgebühren ergeben sich aus der Regenwasser-Rückhaltung, die durch die Verdunstung und eine zeitverzögerte Abgabe erzielt wird.

Begrünung des Kirchendaches?

Die mit Ziegeln gedeckten Spitzdächer von Kirchengebäuden scheiden für Dachbegrünungen aus. Besonders geeignet sind flache bzw. nur leicht geneigte, mit Dichtungsbahnen abgedichtete Dächer. Dies kann bei moderneren Kirchen oder auch bei Anbauten der Fall sein. Daneben sind es möglicherweise Gemeindezentren, Kindergärten, Altenheime, Friedhofshallen oder auch Garagen von Pfarrhäusern, die für eine Dachbegrünung in Frage kommen.

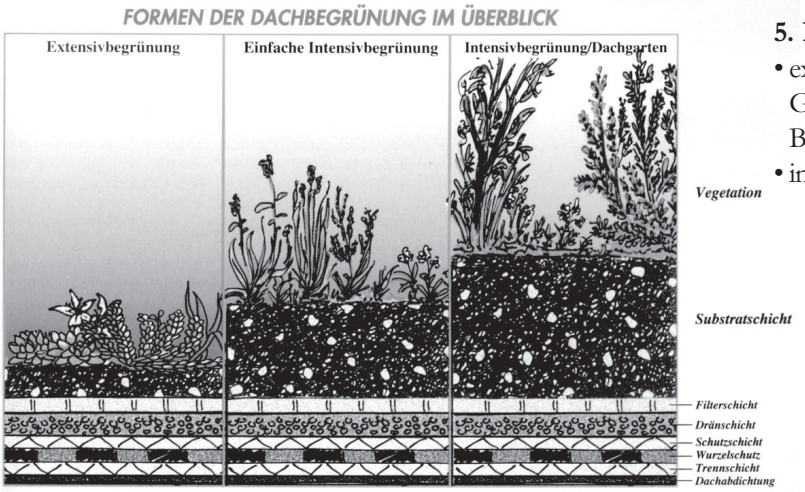


Welche Dachbegrünungen gibt es?

Je nach Vegetation, Schichtdicke und Aufwand werden intensive und extensive Dachbegrünungen unterschieden.

Extensivbegrünungen zeichnen sich durch einen geringen Herstellungs- und Pflegeaufwand aus. Eine niedrige Substratschicht und eine extrem anspruchslose, robuste und trockenheitsverträgliche Vegetation ist hier vorhanden. Niedrige, oftmals bunt blühende Pflanzen erhöhen die Attraktivität eines Daches. Die nur geringe Dachlast ermöglicht die Bepflanzung von großen Dachflächen, welche auch in Eigenleistung zu erbringen ist.

Intensivbegrünungen sind auf Dächern möglich, die hohe Dachbelastungen aushalten. Unterschiede zur Extensivbegrünung liegen in der Schichtstärke von Substrat und Vegetation sowie im höheren Wasserbedarf. Die Bepflanzung besteht aus anspruchsvollen Gräsern, Stauden und Gehölzen, die auf Pflege angewiesen sind. Für ein bestehendes Gebäude kommt die Intensivbegrünung wegen der hohen Dachlast oft nicht in Frage. Eine Berücksichtigung bei Neubauten ist daher sinnvoll.



Extensive oder intensive Begrünung?

- Eine Checkliste für die Planung

Fachgerechte Dachbegrünungen müssen sorgfältig geplant werden. Im Regelfall werden sie von Fachfirmen ausgeführt. Die folgende Checkliste kann bei der Planung helfen, und dazu beitragen, sich zunächst Klarheit über die Möglichkeiten zu verschaffen.

1. Bautechnische Prüfung

- statische Berechnung für zulässige Dachlast, vor Neubau Berechnung der Belastbarkeit
- bei Dachneigung ab 10 Grad Schubsicherung
- Überprüfung von Dichtigkeit und Wurzelbeständigkeit, gegebenenfalls Mängel und Schäden beseitigen

2. Genehmigung, Finanzhilfen

- Information über Bauvorschriften und Genehmigungen
- extensive Begrünung genehmigungsfrei
- intensive Begrünung genehmigungspflichtig
- eventuell Förderungen vom Umwelt- oder Grünflächenamt der Stadt, evtl. Reduzierung der Abwassergebühren

3. Eigenleistung oder Fachfirma?

- Begrünung von Wohnhäusern, Anlage intensiver Dachgärten: Fachfirma beauftragen
- Extensivbegrünung von flachem oder leicht geneigtem Dach auf unbewohnten Gebäuden (Schuppen, Garagen) evtl. in Eigenleistung möglich

4. Material und Zeitpunkt

- bei Eigenleistung unter Berücksichtigung von Verschnitt und Überlappung das Material berechnen
- Bauarbeiten und Bepflanzung von April bis September

5. Pflege

- extensiv: in Anwachsphase evtl. wässern, Gehölzsämlinge entfernen, Nachpflanzung bei Bedarf, 1-2 Kontrollgänge jährlich
- intensiv: Pflege wie im Garten notwendig

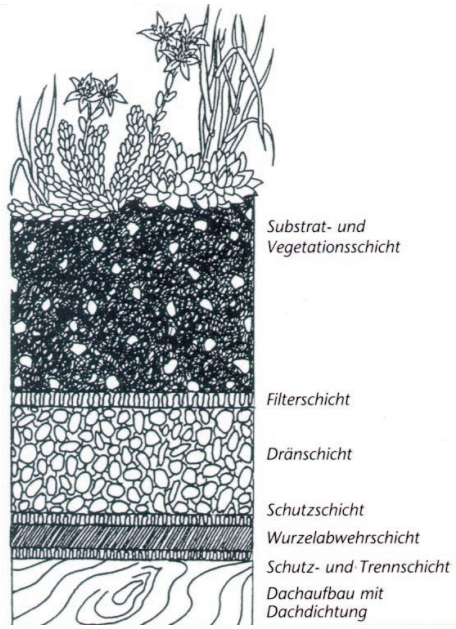
Funktionsschichten eines Gründaches

Dachdichtung und Wurzelbeständigkeit müssen vor der Begrünung geprüft werden. Als nicht beständig haben sich Holz- und Betondecken sowie Bitumen-Schweißbahnen erwiesen. Wenn keine Dachdichtung vorhanden ist, müssen Wurzelschutzbahnen ausgelegt werden. Diese können aus Materialien wie Elastomer (EPDM) oder Kautschuk bestehen.

Schutz-, Trenn- und Filterschichten
Beim Aufbau mehrschichtiger Gründächer sind je nach Situation bis zu 3 Schichten aus dauerhaftem Vlies notwendig. Eine Trennschicht muss bei gegebener Unverträglichkeit von Dachdichtung und Wurzelabwehrfolie eingezogen werden. Eine Schutzschicht für Dachdichtungs- und Wurzelabwehrfolie schützt vor Beschädigungen durch den Untergrund. Eine Abdeckung der Drainageschicht als Filterschicht muss wegen möglicher Substrateinschwemmungen erfolgen.

Dachentwässerung und Drainage
Schäden an Vegetation und Dach werden durch Abfließen des Wassers vermieden. Bei geneigten Dächern kann auf eine Drainageschicht als Schutz vor Austrocknung verzichtet werden. Das Material muss struktur- und verwitterungsstabil und grobporig sein, wie z.B. Lava, Bims oder Blähton.

Substratschicht
Die Substrate zeichnen sich durch geringes Eigengewicht, hohe Wasseraufnahme- und Wasserspeicherfähigkeit, Durchlässigkeit und Drainagewirkung sowie geringen Nährstoffgehalt aus. Entsprechende Substratmischungen verschiedener Art sind im Handel erhältlich.



Welche Pflanzen eignen sich ?

Eine dauerhafte und pflegeleichte extensive Dachvegetation hat bestimmte Ansprüche an ihren Standort. Die Pflanzen müssen extreme Trockenheit und eine hohe Sonneneinstrahlung überstehen. Der geringe Wurzelraum und Nährstoffvorrat schränkt die Pflanzenwahl ein. Für die Bepflanzung eignen sich daher Arten der Mauer- und Trockengesellschaften wie Sukkulenten und einige Kräuter. Für stärkere Substratschichten eignen sich Gräser und Stauden. Auch das Erscheinungsbild von extensiven Gründächern verändert sich im Jahresverlauf. Das sommerliche Blütenmeer wird im Herbst von Brauntönen abgelöst. Bei Verwendung von immergrünen und gefärbten Sedum-Arten sowie durch Spät- und Frühblüher lässt sich die ästhetische Wirkung verbessern.

Fotos: A. Niemeyer-Lüllwitz

Kosten von Gründächern

Dass Gründächer zu kostspielig sein sollen, ist ein Vorurteil. Eine komplette Extensivbegrünung kostet bei bestehenden Dächern ca. 30 - 40 Euro/m². Bei Neubauten, oder wenn eine Dachsanierung ansteht, liegen die Mehrkosten für den Gründachaufbau bei ca. 10 - 20 Euro/m². Solche Mehrkosten rechnen sich langfristig durch die wesentlich längere Lebensdauer des Daches. Zusätzlich fördern viele Kommunen Dachbegrünung mit bis zu 50% der Kosten und reduzieren die Niederschlagswassergebühren für die begrünte Fläche.

Nicht verunsichern lassen!

Die Vielfalt der Begrünungstechniken und Materialien sollte nicht zu Verunsicherungen führen. Erfahrene Fachbetriebe stehen für Beratung und Ausführung zur Verfügung. Dachbegrünungen haben sich als moderne, technisch einwandfreie Dachabdichtungen bewährt, so dass inzwischen zunehmend auch großflächige Begrünungen z.B. auf Dächern von Gewerbebauten ausgeführt werden.

Pflanzenauswahl für extensive Begrünung (Substratstärke 4 - 12 cm)

Pflanzenart	Substr. 4 - 8 cm	Substr. 8 - 12 cm	Höhe in cm	Blüten-farbe, Blütezeit	Bemerkungen
Schnittlauch *(Allium schoenoprasum)*	X	X	20 - 25	purpurrot VI-VII	weitere Laucharten geeignet, Selbstaussaat, heimisch
Zwergglockenblume *(Campanula cochlearifolia)*	X		5 - 15	hellblau VI-VIII	Selbstaussaat, weitere *Campanula*-Arten geeignet, heimisch
Karthäusernelke *(Dianthus carthusianorum)*		X	40 - 50	purpurrot VI-VIII	Selbstaussaat, heimisch
Heidenelke *(Dianthus deltoides)*	X		5 - 15	rosa VI-X	rasenähnliche Polster, verträgt keine Konkurrenz, heimisch
Hungerblümchen, Goldkissen *(Draba aizoides)*	X		5 - 10	goldgelb III h	polsterbildend, immergrün, heimisch
Polster-Johanniskraut *(Hypericum polyphyllus)*		X	10 - 15	gelb V-VI	Selbstaussaat
Sandfingerkraut *(Potentilla cinerea)*	X		3 - 6	gelb IV-V	polsterbildend, Bodendecker, heimisch
Krusten-Steinbrech *(Saxifraga crustata)*	X	X	10 - 15	weiß-rosa, V-VII	heimisch
Scharfer Mauerpfeffer *(Sedum acre)*	X	X	5 - 10	gelb VI-VII	Ausbreitung durch Selbstaussaat, wuchernd, heimisch
Weißer Mauerpfeffer *(Sedum album)*	X	X	5 - 10	weiß VI-VIII	lockere Rasen bildend, immergrün, heimisch
Felsen-Fetthenne *(Sedum reflexum)*	X	X	15 - 30	goldgelb VII	lockere Rasen bildend, heimisch
Immergrünchen *(Sedum Hybridum)*	X	X	10 - 15	goldgelb VII-VIII	dichte, immergrüne Matten bildend
Echte Hauswurz *(Sempervivum tectorum)*	X	X	10 - 30	rosa-purpur VII-IX	dichte Rosetten, Ausbreitung durch Tochterpflanzen, heimisch
Feldthymian *(Thymus serphyllum)*	X	X	3 - 5	lila-rosa V-VII	flächig-wuchernd, duftend, versch. Sorten, heimisch
Blauschwingel *(Festuca cinerea)*	X		20 - 30		blau bis blaugrün, horstbildend, heimisch

Literaturtipp

• Niemeyer-Lüllwitz, A. (2000): Grüne Dächer – Grüne Wände, Leitfaden und praktische Tipps zur Fassaden- und Dachbegrünung, Broschüre des Umweltministeriums NRW (MUNLV), 40190 Düsseldorf, Tel.: 0211/45660, Fax: 0211/4566388, E-Mail: poststelle@munlv.nrw.de, Internet: www.munlv.nrw.de

Impressum

Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW
Siemensstraße 5, 45659 Recklinghausen,
Postfach 101051, 45610 Recklinghausen
Tel.: 02361/305-0, Fax: 02361/305-340
E-Mail: poststelle@nua.nrw.de, Internet: www.nua.nrw.de
Die NUA ist eingerichtet bei der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW (LÖBF)

In Zusammenarbeit mit den Umweltbeauftragten der (Erz-) Bistümer Aachen, Essen, Köln, Münster und Paderborn sowie der evangelischen Landeskirchen Rheinland, Westfalen und Lippe.
Text: Markus van Berlo
Grafiken: AM Grafik
Gestaltung: Ö/K/O/M GbR, Münster
1. Auflage, Recklinghausen 2002

Der unveränderte Nachdruck für nichtgewerbliche Zwecke ist erwünscht, andere - auch auszugsweise - Nachdrucke nur nach Zustimmung der Herausgeber und Autoren.

Kontakt