



## Begrünen Sie Dächer für verbessertes Mikroklima und Wasserspeicherung!

### ■ Worum geht es?

Dachbegrünungen können in Maßnahmen des Stadtumbaus z.B. bei der Sanierung von Gebäuden oder der Anpassung sozialer Infrastruktur integriert werden.

Bei Dachbegrünung wird unterschieden zwischen extensiver und intensiver Begrünung. Beide Arten haben den gleichen Aufbau, variieren aber bezüglich der Höhe der einzelnen Schichten, der Kosten, der Pflege und Wartung sowie hinsichtlich ihrer Wirkung für Klimaanpassung. Extensive Dachbegrünung funktioniert auf Flach- und Schrägdächern bis 20° Neigung. Intensivbegrünung wird nur auf bis zu 5° geneigten Dächern, meistens auf Flachdächern, angewandt. Dachbegrünung gilt in Deutschland als anerkannte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme für Bauvorhaben. Vielfach werden begrünte Dächer auch in kommunale Gestaltungssatzungen aufgenommen oder sogar über entsprechende Bauvorschriften vorgeschrieben.

### ■ Welche Ziele und Wirkungen werden erreicht?

Meist verfolgen Dachbegrünungsmaßnahmen vorrangig Einzelziele, sie wirken aber stets vielfältig für Klimaanpassung:

- **Verbessertes Mikroklima:** Durch zusätzliche Verdunstung und Verschattung ergeben sich Kühleffekte im Gebäude. Während der Wintermonate entsteht eine dämmende Wirkung, Energiekosten werden gespart.
- **Verbesserter Klimaschutz und Luftqualität:** Die Vegetation produziert Sauerstoff, filtert Schadstoffe und bindet Feinstaub. Ein Quadratmeter Dachbegrünung kann jährlich bis zu fünf Kilogramm CO<sub>2</sub> binden.
- **Erhöhte Wasserspeicherung:** Bei Starkregen wird Wasser je nach Pflanzenart und Speichermöglichkeit zurückgehalten. Durchschnittlich kann die abzuleitende Wassermenge bis um 75% gesenkt werden.
- **Reduktion Abwasser:** Die Belastung des Kanalsystems sowie Abwassergebühren werden durch die Speicherung reduziert. Die Biofiltration durch die Bepflanzung verringert zudem die Schadstoffbelastung im Abwasser.
- **Verbesserter Gebäudeschutz:** Die Vegetation und das darunterliegende Schichtsystem schützen vor extremen Temperaturschwankungen und Wetterbedingungen. Dadurch kann die Haltbarkeit des Daches verlängert werden.
- **Lärmreduktion:** Abhängig von Gewicht und Pflanzenart kann Dachbegrünung lärmreduzierend wirken.
- **Mehr Lebensqualität:** Sind Gründächer begehbar, können sie die Wohnqualität für die Bewohner\*innen maßgeblich steigern, denn es entsteht ein zusätzlich nutzbarer Grünraum zur Erholung und Begegnung.
- **Erhöhtes Biotopangebot:** Begrünte Dächer können qualitätvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere sein.



## Wie wird es angewandt?

Extensive und intensive Dachbegrünung haben eine wurzelfeste Dachabdichtung, auf der eine Bewässerungsschutzmatte aufliegt. Darauf folgen ein dreischichtiger „Aufbau“ und schließlich die Vegetation. Der „Aufbau“ besteht aus einer Drainageschicht, über die je nach Beschaffenheit überschüssiges Regenwasser abgeleitet oder gespeichert wird. Es folgt eine Filterschicht, die von einer Vegetations-Tragschicht (Substrat) bedeckt wird. Das Substrat speichert Wasser und Nährstoffe für die Pflanzen und leitet überschüssiges Niederschlagswasser ab. Die Speichermenge ist abhängig von der Aufbauhöhe des Substrats. Inzwischen gibt es Systemaufbauten, die bei Starkregen bis zu 80 Liter Niederschlagswasser pro Quadratmeter zurückhalten können. Ein Dach ist ein Extremstandort, an dem die Pflanzen hoher Windbelastung, erhöhter Trockenheit, starkem Niederschlag sowie sinkender Substratstärke ausgesetzt sind. Extensive Dachbepflanzung zeichnet sich durch niedrige, trockenheitsangepasste und überwiegend naturnahe Vegetation aus, die keine zusätzliche Bewässerung benötigt. Wegen des niedrigen Wuchses ist nur eine geringe Substrathöhe von 8 bis 15 cm nötig. Wildgräser eignen sich für eine Substratschicht von 12-15 cm, für eine geringe Flächenlast eignen sich Sedumarten und Moose. Das Gewicht je Quadratmeter liegt bei 80 bis 200 kg. Die Pflanzen benötigen nur wenig Pflege. Die Herstellungskosten liegen bei ca. 15 € pro m<sup>2</sup>. Intensive Dachbegrünung kann aus Rasen, Stauden und kleinen Bäumen bestehen. Sie stellt wesentlich höhere Ansprüche an das Substrat, das zwischen 25 bis 100 cm hoch sein muss. Das Gewicht je Quadratmeter liegt hier bei 300 bis 1.300 kg. Die Bepflanzung erfordert eine konstante Versorgung mit Wasser und Nährstoffen und mehr Pflege. Die Herstellungskosten liegen bei ca. 60 € pro m<sup>2</sup>.

## Was ist zu beachten?

- **Kosten-Nutzen-Abwägung**

Intensivbegrünung verursacht deutlich höhere Kosten als extensive. Dem gegenüber steht eine größere klimatische und ökologische Wirkung sowie der Wert einer zusätzlich nutzbaren Grünfläche für die Nachbarschaft. Ein Gründach muss zur Aufrechterhaltung seiner Klimafunktionen dauerhaft gepflegt werden.
- **Fachlichkeit**

Fachgerechte technische Vorarbeiten für Gründächer sollten durch Dachdecker vorgenommen werden. Die Begrünung wiederum (Pflanzen- und Substratwahl, Pflanzen, Pflege) sollte dann ebenso durch entsprechendes Fachpersonal betreut werden. Ein technisch wie gartenbaulich gut angelegtes Gründach kann bis zu 40 Jahre halten.
- **Schadstoffe**

Wurzelschutzfolien können mit Bioziden behandelt sein. Das sollte bei der Produktwahl beachtet werden.
- **Akteure**

Ein Gründach ist eine Maßnahme zur Versickerung von Regenwasser. Daher ist eine Abstimmung der Eigentümer\*innen und Maßnahmenträger\*innen mit der Wasserbehörde erforderlich.
- **Statik**

Die zusätzlich entstehende Traglast muss in die statischen Berechnungen aufgenommen und gegebenenfalls als Mehraufwand in der Planung und im Bau Berücksichtigung finden.
- **Baurecht**

Die geltende Landesbauordnung gibt vor, ob für die Errichtung eines Gründaches eine Baugenehmigung erforderlich ist.



## Links

### Förderung und Unterstützung

<https://www.gebaeudegruen.info/gruen/dachbegruenung/basis-wissen-planungsgrundlagen/planungsgrundlagen>

### Hamburger Gründachstrategie

<https://www.hamburg.de/contentblob/4599638/baf6f2302bfa9162490113babe005269/data/d-broschuere.pdf>

### BBSR: Gründachpflege. BBSR Online-Publikation 29/2021

<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2021/bbsr-online-29-2021-dl.pdf>

### BBSR: Verbesserung der Datengrundlage für die Vertikal- und Extensivdach-Begrünung – Green Follows Function Attribute. Zukunft-Bau Forschungsprojekt

<https://www.zukunftbau.de/projekte/forschungsfoerderung/1008187-2015>

### BuGG Bundesverband GebäudeGrün e. V.: Grüne Innovation Dachbegrünung

<https://www.gebaeudegruen.info/service/downloads/dach-fassaden-innengruen/dachbegruenung>

### BBSR: Bewässerte Gründächer - Regenwasserbewirtschaftung mit bewässerten Gründächern zur Gebäudeklimatisierung sowie zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität

<https://www.irb.fraunhofer.de/bauforschung/baufolit/projekt/Bew%C3%A4sserte-Gr%C3%BCnd%C3%A4cher-Regenwasserbewirtschaftung-mit-bew%C3%A4sserten-Gr%C3%BCnd%C3%A4chern-zur-Geb%C3%A4udeklimatisierung-sowie-zur-Verbesserung-der-Aufenthaltsqualit%C3%A4t/20200002/>