

Dachbegrünung extensiv

Maßnahmenart: [Minderung](#)
Maßnahmengruppe: technisch
Maßnahmenkombination: -



Für eine lebenswerte Zukunft



Beschreibung und Voraussetzungen

Dachflächen nehmen ca. 30 bis 50 % der versiegelten Flächen in Kommunen ein und weisen damit ein beachtliches Nutzungspotenzial auf.

Dachbegrünungen tragen zur Entlastung der **Siedlungs-entwässerung**, zur Verbesserung des **Mikroklimas** und der **Luftqualität** sowie durch die Schaffung von Ersatzlebensräumen für Flora und Fauna zur Erhöhung der **Biodiversität** bei. Sie sind relativ kostengünstig, pflegearm, ästhetisch ansprechend und wirken schall- und wärmedämmend. Dachbegrünungen können zudem die Lebensdauer von Dächern und – bei kombiniertem Aufbau – den Wirkungsgrad von Photovoltaikanlagen (infolge der Temperaturreduktion auf den Paneelen) erhöhen.

Extensive Dachbegrünungen können in geringem Umfang **Bodenfunktionen** wahrnehmen. Entscheidend für das Maß der Funktionserfüllung ist die Mächtigkeit des Bodensubstrats.

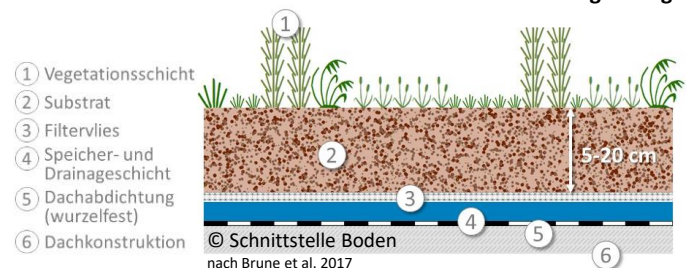
Typisch für extensive Begrünungen ist die relativ flache Ausführung von **5 bis 20 cm Substrat** sowie Vegetation mit geringer Wuchshöhe. Zusammen mit einem Filtervlies, einer Drainageschicht und einer schützenden Dachabdeckung wird nur eine geringe Aufbauhöhe

erreicht (vgl. Grafik). Die gewichtsoptimierte Ausführung ermöglicht oft auch die nachträgliche Etablierung auf schon bestehenden Dächern.

Optimal ist die **Begrünung** mit anspruchslosen, standortgerechten Gräsern und Kräutern, die einen minimalen Pflegeaufwand erfordern sowie ohne Zusatzbewässerung auskommen. Bei geringeren Substrathöhen oder auf südexponierten Dächern sind dabei vermehrt sukkulente Arten sowie Moose geeignet. Es sollten Wildformen einheimischer Arten verwendet werden.

Die Auswahl der Pflanzen muss unter Berücksichtigung der **extremen Standortbedingungen** erfolgen. Hierzu zählen sehr hohe Temperaturen, extreme Strahlungs- und Windexposition sowie Trockenheit aufgrund des stark begrenzten Wurzelraums.

Schematischer Aufbau einer extensiven Dachbegrünung



Geeignete Standorte

Eine extensive Dachbegrünung kann auf **Flachdächern**, auf **Schrägdächern** mit einem Neigungswinkel von 5 bis 15° und auf **Steildächern** bis maximal 45° (mit technischen Maßnahmen zum Schutz des Substrats vor Erosion) realisiert werden. Aufgrund der geringen Mächtigkeit und des daraus resultierenden geringen Gewichts (50 bis 170 kg/m²) sind sie einfach und auch nachträglich zu realisieren.

Maßnahmenziel

- teilweise Erfüllung von **Bodenfunktionen** (§ 2 BBodSchG)
- **Ersatzlebensraum** für Flora und Fauna

Wirkung

- Maximaler WS-Gewinn gesamt: **1,6**
- Maximaler WS-Gewinn je Bodenfunktion¹:
Biopotentialentwicklungspotenzial: **1**
Ertragspotenzial: **0,4** (Bewertung der Boden-/ Substrateigenschaften für ein Biomassewachstum)
Wasserspeicherfähigkeit (FK): **0,2**
Nitratrückhalt: **0**

¹ Der maximale Wertstufengewinn kann in der Praxis nur in seltenen Fällen erreicht werden.

Dachbegrünung extensiv

Zielkontrolle

- **Bewertung** der Wasserverhältnisse, Schadstoffgehalte, Funktionserfüllung (Substrat/durchwurzelbare Schicht, Vegetation)
- Kontrolle des **Flächenumfangs** der Maßnahmenflächen
- Kontrolle auf Staunässe und Erosion

Andere Schutzgüter

- Verbesserung des **Wasserrückhaltevermögens** und des **Kleinklimas**
- Verbesserung der **Luftqualität**
- **Ersatzlebensraum** für Flora und Fauna
- Verbesserte **Schall- und Wärmedämmung** sowie Materialschutz (Gebäude)
- **Ästhetische** Aspekte

Datengrundlagen

- **Eignungsbewertung** der Fläche hinsichtlich der Maßnahmenumsetzung (Neigungswinkel, Statik)
- **bautechnische/statische Anforderungen** an die Tragfähigkeit der Konstruktion
- ggf. erforderliches **Drainagesystem**, Aufbau und Speicherkapazität der Drainageschicht
- **Standortbedingungen** und **Begrünungsarten**
- **Photovoltaikanlage** geplant/vorhanden

Maßnahmenbeispiel

Im Rahmen der Verminderung von Eingriffen durch ein 3,4 ha großes Gewerbegebiet im Außenbereich setzt eine Kommune im Bebauungsplan die extensive und dauerhafte Begrünung der Dächer aller baulichen Anlagen mit heimischen, standortgerechten Pflanzen fest:

„Die Substratstärke der durchwurzelbaren Schicht muss mindestens 10 cm betragen. Die Verpflichtung gilt nicht für Belichtungsflächen und Flächen von technischen Aufbauten mit Ausnahme der Flächen unter Photovoltaik-/Solaranlagen.

Die von der Dachbegrünung ausgenommenen Flächen dürfen insgesamt nicht mehr als 20 % der Dachfläche einnehmen. Die Dachbegrünung ist so anzulegen, dass der mittlere Abflussbeiwert den Wert von 0,3 nicht überschreitet.“

Durch die Begrünung der Dachflächen sollen Eingriffe in die Bodenfunktionen – wie die Wasserspeicherfähigkeit und die Biomasseproduktion – sowie der Verlust an Vegetationsflächen teilweise vermindert werden. Zudem sollen die negativen Auswirkungen auf Oberflächenabfluss und Mikroklima, die mit der Flächenversie-

gelung einhergehen, durch die extensive Dachbegrünung verringert werden.

Die Kosten für die Etablierung der Dachbegrünung reduzieren sich durch die verringerte Abwasserabgabe für die als teilversiegelt geltenden begrünten Dachflächen.

Extensive Dachbegrünung auf einem Schrägdach



© S. Sauer

Weiterführende Literatur

Brenneisen, S. (2003): Ökologisches Ausgleichspotenzial von extensiven Dachbegrünungen – Bedeutung des Ersatz-Ökotops für den Arten- und Naturschutz und die Stadtentwicklungsplanung – Inauguraldissertation zur Erlangung der Würde eines Doktors der Philosophie, vorgelegt der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel. – 256 S., 80 Abb., 31 Tab.; Basel.

Brune, M.; Bender, S. & Groth, M. (2017): Gebäudebegrünung und Klimawandel. Anpassung an die Folgen des Klimawandels durch klimawandeltaugliche Begrünung. – Report 30, 48 S., 11 Abb., 3 Tab.; Climate Service Center Germany, Hamburg.

FFL – Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (2018): Dachbegrünungsrichtlinien – Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen. Ausgabe 2018; Bonn.

siehe auch <https://www.hlnug.de/?id=12464>