



Gartenakademie – Kompakt

GRÜNE DÄCHER

... können mehr als nur hübsch aussehen

5



GRÜNE DÄCHER

Dachflächen müssen täglich Wind, Wasser, UV-Strahlung und Temperaturschwankungen aushalten.

Auch die ausgeprägten Hitzephasen setzen den Dächern zu, wenn sich Kiesdächer auf über 40 °C und Bitumendächer auf über 60 °C aufheizen. Das hat sowohl Auswirkungen auf das Kleinklima, wie auch auf die Materialbeständigkeit eines unbegrüntes Daches. Dabei bietet eine Dachbegrünung viel Potential: Sie schützt vor UV-Strahlung und Aufheizung – die maximale Lufttemperatur auf begrüntem Dächern liegt nur bei etwa 34 °C.

Die Verdunstungskühle beeinflusst das Mikroklima. Zudem können Gründächer überbauten Lebens- und Nahrungsraum ausgleichen. Und vor allem tragen sie zur Starkregenspufferung bei, indem Regenwasser zwischengespeichert und dann zeitverzögert abgeführt wird oder verdunsten kann.



Welche Begrünung für welches Dach?

Dachbegrünungen werden grob in zwei verschiedene Bauweisen unterschieden: extensiv und intensiv. Der wesentliche Unterschied liegt in der Aufbauhöhe und damit auch in der Art der Bepflanzung. Umso dicker die Substratschicht, desto größer die mögliche Pflanzenvielfalt und Wuchshöhe. Damit verbunden, steigt auch die Wasserspeicherfähigkeit des Substrates und das Potential der Verdunstungskühlung. Extensive



Aus Angst vor Schäden am Gebäude haben aber Viele Bedenken, das eigene Dach zu begrünen. Die meisten Vorbehalte können aber durch eine wohlüberlegte Planung und Umsetzung entschärft werden. Wir geben an dieser Stelle einen groben Überblick, was Du im Vorfeld beachten solltest. Für detailliertere Informationen empfehlen wir unsere umfangreichere Broschüre „Dachbegrünung“, die wir auf unserer Webseite bereitstellen.

Dachbegrünungen haben eine geringere Aufbauhöhe und sind mit niedrigeren, trockenheitsverträglichen Pflanzen bestückt. Intensive Dachbegrünungen mit dicken Aufbauhöhen hingegen können wie ein richtiger Garten mit einem hohen Aufenthalts- und Nutzwert angelegt werden.

Welche Bauweise in Frage kommt, hängt von einigen bautechnischen Voraussetzungen ab. Zum einem von der Dachneigung: Intensive Begrünungen mit einer Aufbauhöhe von mehr als 25 cm sind nur auf flachen bis schwach geneigten Dächern bis 5° Neigung möglich. Extensive Begrünungen sind auch für stärker geneigte Dächer geeignet. Die Aufbauhöhe selbst wird von der Tragfähigkeit des Daches bestimmt. Die größten Anforderungen an das Gebäude, den Aufbau und die Pflege stellt die Intensivbegrünung dar, bietet dafür aber auch den größten Nutzen für Besitzer, Umgebung und Tierwelt.

Im Hausgarten findet man oft die kostengünstigere Extensivbegrünung auf Flachdächern von Garagen und Carports, die man relativ einfach selber mit Komplettpaketen zum Selbsteinbau (erhältlich bei Fachfirmen) herstellen kann. Es können aber auch kleinere Flächen wie zum Beispiel Mülltonnenboxen, Vogelhäuschen oder Mauerkronen begrünt werden. Dort steht dann nicht der Schutz oder die Verdunstungskühle im Vordergrund, sondern die Möglichkeit, auch auf kleinsten Raum Trittstein- und Verbundbiotope zu schaffen.



Schädigen Dachbegrünungen das Gebäude?

Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Dachbegrünung ist natürlich, dass die Dachkonstruktion und die mögliche Dachlast für die Dachbegrünung geeignet sind, ansonsten kann es zu Schäden kommen. Hier **musst Du** vorher **eine Statikerin bzw. einen Statiker** hinzuziehen. Weitere potentielle Fehlerquellen bei der Anlage können nicht erkannte Vorschädigungen an der Dachabdichtung sein. Zwar tauchen dann auch ohne Dachbegrünung Probleme auf, nur ist die Reparatur mit Dachbegrünung aufwendiger.

Nicht geeignetes Material und der nicht fachgerechte Einbau und Anschluss ans Haus können ebenfalls zu Schäden führen. Ein weiteres Augenmerk liegt auf der Entwässerung des Daches: Überschüssiges Wasser muss vom Dach ablaufen können, damit sich das Wasser nicht zurückstauen kann. Mangelnde Pflege ist eine weitere Schadensquelle: Wie alle Bauteile und Installationen eines Hauses müssen auch Dachbegrünungen und die Entwässerung regelmäßig kontrolliert und gewartet werden. Insbesondere unerwünschte Pflanzen, wie Gehölzsämlinge, musst Du regelmäßig entfernen.

Was muss ich noch im Vorfeld beachten?

Die wichtigsten Voraussetzungen für eine Dachbegrünung sind die **Statik**, die **Dachabdichtung** und die **Dämmung**. Neben diesen bautechnischen Voraussetzungen musst Du noch ein paar andere Punkte bei den Vorüberlegungen beachten:

Wenn ein Dach nur begrünt werden soll, braucht es keine **Baugenehmigung**. Wer das begrünte Dach aber gleichzeitig als Terrasse nutzen will, braucht diese, da es sich um eine Nutzungsänderung handelt. Informiere Dich im Vorfeld beim Bauamt über die Vorgaben. Besonderes Augenmerk bei extensiven Dachbegrünungen gilt dem **Brandschutz**.

Die Brandschutzvorschriften sind in der Hessischen Bauordnung (HBO) § 29 und § 35 und der DIN 4102 (Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen) enthalten. Durch den trockenen Standort muss diese Begrünungsart gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sein. Das erreichst Du durch das richtige Substratmaterial und unbegrünte Streifen aus nicht brennbaren Materialien an Gebäudeübergängen und sensiblen Bauteilen.

Da begrünte Dächer gepflegt werden müssen, ist ein guter Dachzugang notwendig. Bei einer Dachhöhe ab 3 m solltest Du noch eine **Absturzsicherung** mit einplanen. Diese kann z.B. als Geländer, Fangnetz oder Anseilsystem ausgeführt werden.

Photovoltaik- und Solarthermieranlagen

Dachbegrünungen mit einem niedrigen Bewuchs sind eine sinnvolle Ergänzung für Photovoltaik- und Solarthermieranlagen. Sie tragen dazu bei, die Leistungsfähigkeit der Anlagen in den heißen Sommermonaten zu gewährleisten. Denn diese sinkt ab einer Umgebungstemperatur von 25 °C um 0,3 bis 0,5 % pro Grad Aufheizung. Auf Bitumendächern kann dann in diesen Hitzephasen die Anlage bis zu ca. 20 % der Leistung verlieren – trotz sonniger Ausrichtung. Gleichzeitig kann die Dachbegrünung auch zur Beschwerung der Solarmodulständer genutzt werden.

Was kostet eine Dachbegrünung?

Die Kosten hängen von verschiedenen Faktoren ab. So haben z. B. die Substratdicke oder auch eine zusätzlich notwendige Drainageschicht Einfluss auf die Kosten. Genauso wie die Dachform: Ab einer Dachneigung von über 15° wird die Konstruktion aufwendiger.

Für extensive Begrünungen gibt es schon fertige Pakete, die das Material ab der wurzelfesten und abgedichteten Dachfläche anbieten. Für ein Flachdachbegrünungspaket mit einer Substratschicht von

6 bis 7 cm Dicke liegen die Kosten bei ca. 50 €/m² Dachfläche, inkl. der Pflanzen. Wenn man noch die Wurzelschutzfolie auf der Dachabdichtung benötigt, kommen je nach Material zwischen 8 und 20 €/m² dazu (Preise Internetshops Stand 2022).

Die Herstellungskosten für eine Dachbegrünung können durch mögliche kommunale oder KfW-Förderungen reduziert werden. Eine weitere Ersparnis ergibt sich aus der längeren Haltbarkeit von begrünten Dächern gegenüber unbegrünten. Hinzu kommen mögliche Energiekostensparnisse durch Dämm- und Hitzeschutzeffekte im Winter und Sommer.

Welche Pflanzen sind für Dachbegrünungen geeignet?

Der Standort für Pflanzen auf Dächern ist tendenziell vollsonnig und heiß. Hinzu kommen eventuell noch starke Winde. Die Pflanzen müssen also zuerst einmal wind- und strahlungsfest sein und dürfen kein „aggressives“ Wurzelwerk ausbilden. Dann kommt noch die Stärke der Substratschicht dazu: Je dünner diese Schicht ist, umso trockenheitsverträglicher müssen die Pflanzen sein. Das schränkt die Artenauswahl enorm ein: Auf einer 4 bis 6 cm dicken Schicht ist dann auch nur eine sehr niedrige Pflanzung von ca. 5 bis 10 cm Wuchshöhe mit ca. 7 unterschiedlichen Pflanzengattungen möglich. Dazu gehören niedrige **Fetthennen** (*Sedum* spp.), **Dachwurz** (*Sempervivum* spp.), **Gewöhnlicher Fransenhauswurz** (*Jovibarba globifera*), **Steinbrech-Felsennelke** (*Petrorhagia saxifraga*), **niedrige Wolfsmilch-Arten** (*Euphorbia* spp.) und **Steinbreche** (*Saxifraga* spp.).

Schon ab einer Substratdicke von 6 bis 10 cm steigt die Auswahl um mindestens weitere 25 verschiedene Gattungen und die mögliche Wuchshöhe auf ungefähr 30 cm. Wenn Du Dir die Pflanzenauswahl nicht selber zutraust, findest Du bei einigen Staudengärtnereien fertige Pflanzensammlungen für extensive Begrünungen.



Dachwurz im Schnee



Herausgeber

Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen
Kölnische Straße 48–50, 34117 Kassel
Telefon: 0561 7299-0

Redaktion

Fachgebiet 23 „Hessische Gartenakademie“
Tanja Matschinsky und Klaus Diehl

Wenn nicht anders angegeben,
alle Fotos: © Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen

Gedruckt auf PEFC-zertifiziertem Naturpapier



Ausführlichere Informationen zum Thema Dachbegrünung bieten wir in unserer aktuell gehaltenen Broschüre „Dachbegrünung“ auf unserer Webseite zum Download an.

<https://llh.hessen.de/dach>



LANDESBETRIEB
LANDWIRTSCHAFT
HESSEN

www.llh.hessen.de



@llh_landwirtschaft_gartenbau