

Gründächer machen Städte fit für die Zukunft

Begrünte Dächer sehen schön aus, halten länger als unbegrünte Flachdächer und sind gut fürs Klima. Mit ihren zahlreichen ökologischen Vorteilen sind sie ein unverzichtbares Element der kommunalen Anpassungsstrategien an den Klimawandel. Allerdings stellen Gründächer hohe Anforderungen an ihre Abdichtung. Besonders bewährt haben sich hier Bitumen- und Polymerbitumenbahnen.

Unser Leben wird immer urbaner: Laut des Statistischen Jahrbuchs 2017 leben aktuell rund 77 % aller Bundesbürger*innen in Stadtgebieten. Tendenz steigend: Der Platz wird immer knapper. Den stetig wachsenden Bedarf an Wohnraum versuchen die Stadtplaner mit Stadterweiterungen und Nachverdichtungen zu decken. Das hat jedoch die fortschreitende Versiegelung von Grünflächen zur Folge. Zur Rückhaltung von Regenwasser oder als Mittel gegen den Hitzeinsel-Effekt, der während Hitzeperioden die Temperatur in den Innenstädten weit über die des Umlandes steigen lässt, sind Parks und Grünflächen aber unverzichtbar – und zum Seelebaumeln lassen sowieso. Zu den großen Herausforderungen der Städte gehört, die grüne Infrastruktur zu bewahren und so weiterzuentwickeln, dass sie auch in Zukunft ihre positiven Auswirkungen auf das Stadtklima voll entfalten kann.

Ausgleich für versiegelte Flächen

Gründächer bieten einen praktikablen und nachhaltigen Weg, die versiegelten Flä-

chen zumindest teilweise auszugleichen. Ihre Vorteile gewinnen mit Blick auf die Folgen des Klimawandels zunehmend an Bedeutung. „Insbesondere bei Starkregenereignissen sind [...] Gründächer wichtige Wasserspeicher, die die Kanalisation entlasten und Überschwemmungen verhindern helfen“, heißt es im vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit herausgegebenen „Grünbuch Stadtgrün“. Tieren und Pflanzen bieten Gründächer willkommene Ersatzhabitate, sie stärken die urbane Biodiversität. Durch die Filterung von Luftschadstoffen und Feinstaub tragen sie zur Verbesserung der Luftqualität bei. Es gilt: Wer nach einer einfachen und günstigen Möglichkeit zur Verbesserung des Stadtklimas sucht, kommt am Gründach nicht vorbei.

Natürliche Klimaanlage

Doch auch ganz pragmatische Gründe sprechen für eine Dachbegrünung. So wertet sie ein Gebäude optisch erheblich auf, erhöht die Lebensqualität und im Fall von Bürogebäuden die Motivation der Mitarbeiter. Extreme Temperaturschwän-

kungen gleicht ein bepflanztes Dach wie eine natürliche Klimaanlage aus und hilft auf diese Weise, die Energiekosten zu senken. Im Sommer sorgt es für Abkühlung, im Winter mindert es Wärmeverluste. Indem das Gründach die Dachabdichtung wirksam vor UV-Strahlen, Witterungseinflüssen und thermischen Belastungen schützt, beugt es der Materialermüdung vor. Im Vergleich zu Flachdächern ohne Begrünung halten Gründächer signifikant länger. Trotz laufender Kosten für Wartung und Pflege warten sie deshalb langfristig mit nicht unerheblichen Kostenvorteilen auf.

Die richtige Planung des Gründachs

Intensiv oder extensiv?

Von Anfang an sollte die Art der gewünschten Vegetation in die Planung miteinbezogen werden: Welche Pflanzen eignen sich für die Bedingungen (Himmelsrichtung, Verschattung) am Standort des Gebäudes? Ist eine Intensiv- oder eine Extensivbegrünung geplant? Anspruchslose und flach wachsende Pflanzenarten wie Moose, Sedum und Kräuter kennzeichnen Extensivbegrünungen. Eine vielfältige, gartenähnliche Vegetation bezeichnet man als Intensivbegrünung. Sie kann Sträucher und Rasenflächen, aber auch Zierpflanzen und Bäume umfassen. Hinsichtlich der Unterhaltskosten, der Anforderungen an die Vegetationstragschicht und des Pflegeaufwandes für Düngung und Bewässerung ist sie die aufwändigste Art der Begrünung. Etwas weniger Pflege erfordert die sogenannte einfache Intensivbegrünung, die sich aus bodendeckenden Stauden oder Gräsern zusammensetzt.

Bauliche Voraussetzungen

Bei der Planung eines Gründachs im Rahmen eines Neubaus oder eines Sanierungsvorhabens im Bestand müssen verschiedene bauliche Voraussetzungen erfüllt werden. Denn nicht jede Flachdachkonstruktion eignet sich für jede Art der Begrünung. Es gilt sicherzustellen, dass ein Dach das zusätzliche Gewicht überhaupt tragen kann. Schon bei einer verhältnismäßig kleinen Dachfläche von 200 Quadratmetern ergibt sich eine



Pflegeleichte Extensivbegrünung: Eine flach wachsende Vegetation mit robusten Pflanzenarten kommt gut mit Sonne, Trockenheit und Wind zurecht.

Bildnachweis: Paul Bauder GmbH & Co. KG

zusätzliche Last von bis zu 80 Tonnen. Intensivbegrünungen erfordern deshalb in der Regel stabile Stahlbetondecken. Für Sanierungsprojekte kommen wegen der unter Umständen geringeren statischen Belastbarkeit des Daches insbesondere extensive Begrünungen in Betracht.

Ein wichtiger Faktor ist auch das Dachgefälle: Um stehendes Wasser zu vermeiden und Regenwasser sicher abzuführen, gilt eine Dachneigung zwischen 2 und 5 Grad auch bei Gründächern als Standard. Eine Ausnahme stellen Intensivbegrünungen mit Anstauabwässerung dar, für die sich Dachflächen ohne Gefälle besser eignen. Ebenfalls bereits in der Planungsphase sollten die Windsogsicherung und Verwehsicherheit berücksichtigt werden.

Um die Gefahr von Undichtigkeiten zu minimieren, ist es ratsam, Durchdringungen der Dachabdichtung (z. B. Rohrleitungen oder Abläufe) in Sammelschächten zusammenzufassen. Denn um langfristig Freude an dem luftigen Biotop zu haben, ist eine perfekte Abdichtung entscheidend.

Richtig abdichten

Seit ihrer Neuregelung im Jahr 2017 dient die DIN 18531:2017-07 „Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen“ sowohl für intensiv als auch für intensiv begrünte Dachflächen als normative Grundlage. Zentral ist die Wahl eines hochwertigen Dichtungsmaterials und seine fachgerechte Aufbringung. Das gilt mit Blick auf den Klimawandel und seine Folgen umso mehr, die steigende Anforderungen an die verbauten Materialien durch Extremwetterereignisse mit sich bringen. Zweilagige Dachabdichtungen aus Bitumen- und Polymerbitumenbahnen haben sich bei Gründächern bewährt. Sie sind nicht nur langlebig, sondern zeichnen sich außerdem durch eine außerordentliche thermische und mechanische Belastbarkeit aus. Einen weiteren Vorteil stellt ihre einfache Verarbeitbarkeit dar: Das zweilagige Verlegen der Bahnen vermindert das Risiko einer Undichtigkeit und bietet so ein sicheres und vor allem dichtes Fundament für das Gründach. Wichtig ist, alle Arbeiten stets durch einen Dachdecker durchführen zu lassen. Nur so wird die Langlebigkeit der Abdichtung sichergestellt.

Empfohlener Aufbau des Gründachs

Der Aufbau eines Gründachs setzt sich aus mehreren Schichten mit jeweils spezifischer Funktion zusammen. Kommen Polymerbitumen- oder Bitumenbahnen zum Einsatz, wird zum Schutz des Dachaufbaus aus Tragkonstruktion, Dampfsperre und Dämmmaterial eine zweilagige Abdichtungsschicht empfohlen, die z. B. eine



Beispielhafter Schichtenaufbau eines Gründachs.

Bildnachweis: vdd.

kaltselbstklebende Polymerbitumenbahn mit einer wurzelfesten Polymerbitumenschweißbahn kombiniert. Sie bietet einen belastbaren Untergrund für intensive oder extensive Dachbegrünungen.

Der Regelschichtenaufbau für die Begrünung kann entweder ein- oder mehrschichtig erfolgen. Ein mehrschichtiger Aufbau beinhaltet zunächst eine Dränschicht für die Ableitung überschüssigen Wassers. Eine Filterschicht verhindert die Verschlämzung der Drainage. Abschließend versorgt die Vegetationstragschicht die Pflanzen mit Nährstoffen und bietet ihren Wurzeln Halt. Bei einem einschichtigen Aufbau übernimmt ein mineralisches Substrat all diese Aufgaben.

Schäden durch Wurzeln vorbeugen

Zur fachgerechten Umsetzung eines Gründachs gehört ein zuverlässiger Durchwurzelungsschutz. Die gesamte Dachfläche ist dazu mit durchwurzelungsfest ausgerüsteten Polymerbitumenbahnen auszuführen. Es drohen sonst Schäden an Dachaufbau, Anschlüssen, Fugen und Durchdringungen, u.a. durch sich spontan auf unbegrünten Teilen des Daches ansiedelnde Pflanzen. Bei Abdichtungsbahnen ist auf das Prüfzeugnis „Wurzelfest nach FLL“ zu achten. Es wird Produkten ausgestellt, die das zweijährige Prüfverfahren der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL) erfolgreich durchlaufen haben. Bitu-

menbahnen mit Durchwurzelungsschutz nach FLL-Richtlinien erfüllen diese hohen Ansprüche und bieten einen sicheren Wurzelschutz.

Gebäude nachhaltig aufwerten

Gründächer werten ein Gebäude optisch und nachhaltig auf. Bei der Planung ist jedoch Sorgfalt gefragt. Gerade bei Sanierungsvorhaben im Bestand ist es wichtig, die baulichen Notwendigkeiten für eine Dachbegrünung mit dem Ist-Zustand des Gebäudes abzugleichen. Um von allen Vorteilen eines Gründachs zu profitieren, kommt es vor allem auf eine hochwertige Abdichtung an. Dank ihrer Eigenschaften eignen sich Bitumen- und Polymerbitumen optimal als belastbarer Untergrund für Dachbegrünungen. Ihre Anwendung ist bestens dokumentiert. Planer, Architekten und Handwerker können in Form der „Technischen Regeln – abc der Bitumenbahnen“ auf ein umfassendes Regelwerk zurückgreifen, das alle notwendigen Informationen zur Planung und Ausführung von Gründachabdichtungen mit Polymerbitumen- und Bitumenbahnen übersichtlich aufbereitet. Unter Berücksichtigung der neu gefassten Normenreihe DIN 18531 bis DIN 18535 erschien das Fachbuch im Herbst 2017 in der sechsten, vollständig überarbeiteten Auflage.

Trotz ihrer vielen ökologischen und ökonomischen Vorteile und zahlreichen Förderprogrammen auf kommunaler Ebene finden Gründächer noch zu wenig Verbreitung. Zwar wächst die begrünte Dachfläche um 8 Millionen Quadratmeter im Jahr. Umgerechnet sind das jedoch nur 5-10 % der neu entstandenen Flächen. Wegen mangelnder Abstimmung zwischen Verbänden, Städten und Firmen verpuffen die bisherigen Anstrengungen, diesen Anteil zu erhöhen, größtenteils wirkungslos. Hier besteht dringender Handlungsbedarf.