

Erläuterungen zur Verordnung „Salzburger GrünFZ 2024“:

Ziel dieser Verordnung ist, im Rahmen von bestimmten Bauvorhaben ein Mindestmaß an Begrünungselementen sicherzustellen. Dadurch wird den negativen Auswirkungen des Verlustes an Grünraum, der fortschreitenden Bodenversiegelung, der Zunahme von Starkereignissen und der sommerlichen Überwärmung sowie der daraus folgenden Einschränkung der Lebensqualität der Menschen (bis hin zu akuter Gesundheitsgefährdung) und der Gefährdung der Biodiversität begegnet.

Die Grünflächenzahl (GrünFZ) ist das Verhältnis von bewerteten Begrünungselementen zur Fläche jener Grundstücke, die zu Bauten gemäß § 40a Abs 4 BauTG 2015 gehören.

Die Begrünungselemente samt Voraussetzungen für die Anrechnung und der Berechnungsmodus sind in § 2 Abs 1 dieser Verordnung systematisch angeführt und auf die Grundstücksfläche zu beziehen, die durch ein Bauvorhaben in Anspruch genommen wird. Die Voraussetzungen je Begrünungselement gelten kumulativ.

Ob es sich dabei um ein oder mehrere Grundstücke handelt, ist nicht von Bedeutung. Vielmehr ist die „Projektfläche“ maßgeblich, die den Fußabdruck des Gebäudes selbst, aber auch die zugehörigen Außenanlagen umfasst. In aller Regel wird es sich dabei, so nicht im Einzelfall besondere Gründe vorliegen (zB Nachbargebäude am selben Bauplatz, spezielle Eigentumsverhältnisse und Verfügungsberechtigungen), ohnedies um den Bauplatz im baurechtlichen Sinnen handeln.

Der Nachweis der Einhaltung der GrünFZ ist im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens (und allenfalls bei der Bauvollendung) zu führen. Die Verwendung des seitens der Stadtgemeinde Salzburg bereitgestellten Berechnungsblatts wird dabei empfohlen.

Die Berechnung ist durch planliche Darstellungen (und Beschreibungen) zu belegen, welche unter anderem einen Lageplan unter Angabe

- der genauen Position und Art der Begrünungselemente (Pflanzenarten) bzw. der Vegetationsflächen und teilversiegelten Flächen,
- des Stammumfanges von Bäumen und deren Vegetationsfläche,
- der Überschirmungsfläche der Baumkrone von Bestandsbäumen,
- des Kronendurchmessers bei geplanter Pflanzung von Bäumen im ausgewachsenen Zustand (zum Nachweis der Entwicklungsmöglichkeiten),

und weitere Unterlagen, wie etwa

- eine Sachverständigenbeurteilung für Bestandsbäume,
- Schnitte hinsichtlich der Gesamtaufbauhöhen,
- Schnitte bzw Ansichten zu Begrünungssystemen und Konstruktionen zur Rankhilfe bei Fassadenbegrünungen mit Kletterpflanzen,
- Nachweis des Abflussbeiwerts von teilversiegelten Flächen (zB Produktdatenblatt),

zu umfassen haben.

Die Berechnungsmethode ist so ausgelegt, dass Begrünungsmaßnahmen bei den verschiedenen Bauvorhaben vergleichbar sind. Wie bereits den Erläuterungen zu § 40a BauTG 2015 entnommen werden kann, handelt es sich dabei um quantitative Festlegungen. Qualitätsanforderungen in Bezug auf das Ortsbild-, Straßen- und Landschaftsbild bleiben davon unberührt.

Die Bewertungsfaktoren je Begrünungselement folgen dem Prinzip des zu erwartenden Beitrags zur Bodenfunktionalität und zur Klimawandelanpassung (zB Schatten und Verdunstung) inkl der Erhöhung der Biodiversität, aber auch die soziale Komponente von Freiflächen fließt mit ein.

Bei den Vegetationsflächen wird unterschieden, ob sie sich auf gewachsenem Boden befinden und damit einen hohen Beitrag zur Bodenfunktionalität leisten oder in einem unterbauten Bereich (zB auf Tiefgaragen oder auf Dächern) hergestellt werden. Letztere setzen sich aus einem Schichtenaufbau zusammen (zB Schutzlage, Drainage- und Filterschicht sowie Vegetationstragschicht), der insgesamt die Gesamtaufbauhöhe darstellt.

Auch wenn Vegetationsflächen am Dach keinen Anschluss an den gewachsenen Boden haben und somit der Beitrag zur Bodenfunktionalität fehlt, werden sie trotzdem nur geringfügig niedriger bewertet als die Vegetationsflächen auf Erdgeschoßniveau, da sie grundsätzlich ebenfalls einen hohen Beitrag zur Klimawandelanpassung wie zur Erhöhung der Biodiversität und der Regenwasserretention leisten.

Maßgeblich ist die Größe der Vegetationselemente und vor allem das sich daraus ergebende Gesamtvolumen der Blätter. Große Bäume haben im Vergleich zu niedrigen Sträuchern, Hecken und bodenbedeckenden Pflanzen vor allem aufgrund der Schattenwirkung eine höhere klimatische Bedeutung. Daher ist auch für die Anrechnung eines Baumes der Mindeststammumfang von 16 cm maßgeblich, kleinere Bäume können als Sträucher angerechnet werden.

Durch die hohe Bewertung von Bäumen fallen diese besonders bei kleineren Grundstücken stark ins Gewicht. Die Erhaltung von Bestandsbäumen kann in diesem Zusammenhang eine entscheidende Rolle spielen. Fassaden- und Dachbegrünungen können bei Bauvorhaben mit beengten Platzverhältnissen einen ausschlaggebenden Beitrag leisten. Im Rahmen der Bebauungsplanung kann ein anderer Zielwert für die GrünFZ festgelegt werden. Dieser kann sowohl höher als auch niedriger als der in der Verordnung festgelegte Zielwert sein.

Zu den Begrünungselementen im Einzelnen:

a. Bäume

- Bestandsbäume

Die Erhaltung von vitalen Bestandsbäumen (Laub-, Nadel- und Obstbäume) hat oberste Priorität und soll gefördert werden. Ein neu gepflanzter Baum kann den Verlust eines alten Baumes in Bezug auf die Ökosystemleistungen und das Kleinklima auf lange Zeit nicht ersetzen. Je größer der Bestandsbaum im Sinne der Überschirmungsfläche der Baumkrone ist, umso höher der Einfluss auf die GrünFZ. Es wird empfohlen, die Größe der Überschirmungsfläche vermessungstechnisch zu ermitteln. Anrechenbar sind Bestandsbäume mit einem Mindeststammumfang von 16 cm in 1 m Höhe (dies entspricht auch der Mindestgröße von Ersatzpflanzungen gemäß der Salzburger Baumschutzverordnung 1992). Sollte ein Teil der Krone eine Fläche außerhalb des Grundstücks überschirmen, kann auch diese als Überschirmungsfläche herangezogen werden – entscheidend ist, dass sich der Stamm am Grundstück befindet. Befindet sich unter der ermittelten Überschirmung des Bestandsbaumes eine Vegetationsfläche oder eine teilversiegelte Fläche am Grundstück, ist diese zusätzlich anrechenbar.

In Bezug auf Schutzmaßnahmen für Bestandsbäume bei Bauvorhaben wird auf die *ÖNORM B 1121:2021 Schutz von Gehölzen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen* verwiesen.

- Baumpflanzung

Die Pflanzung von Bäumen hat grundsätzlich hohe Priorität. Die Anzahl der Bäume im Stadtgebiet zu erhöhen und für gute Entwicklungsmöglichkeiten zu sorgen, ist ein wichtiges Ziel der GrünFZ. Vitale Bäume, insbesondere in den urbanen Bereichen des Stadtgebiets, haben vielfältige positive klimatische Wirkungen (zB als Schattenspender, durch Evapotranspiration, dh Kühlung durch Verdunstung, durch Niederschlagswasseraufnahme und als Lebensraum für Tiere).

Die Pflanzung von Fichten ist allerdings nicht anrechenbar, da diese nicht trockenresistent sind und als Flachwurzler im urbanen Raum ein hohes Windwurfrisiko darstellen.

Um in Hinblick auf die sommerliche Überwärmung im Stadtgebiet möglichst viel Beschattung durch Baumkronen zu erreichen, ist nur die Pflanzung zumindest mittelgroßer und großer Bäume anrechenbar. Je nach Baumart variiert die Größe der Baumkrone, weshalb im Zuge der Auswahl von Baumstandorten zu prüfen ist, ob der Platz zur Entwicklung der Baumkrone sowie des durchwurzelbaren Raumes – gerade im Nahbereich von Bauwerken – ausreichend ist. Zur Berücksichtigung des Kronendurchmessers in ausgewachsenem Zustand kann die „GALK-Straßenbaumliste“, (tagesaktuell online abrufbar unter www.galk.de)

herangezogen werden. Der geforderte Stammumfang eines mittelgroßen Laubbaumes mit mindestens 16 cm und die geforderte Gehölzhöhe eines Nadelbaumes von mindestens 2 m entsprechen den Mindestanforderungen von Ersatzpflanzungen gemäß Salzburger Baumschutzverordnung 1992. Ab einem Stammumfang von mindestens 30 cm bei Laubbäumen und einer Gehölzhöhe von mindestens 4 m bei Nadelbäumen wird die Baumpflanzung höher bewertet.

Fachgerechte Maßnahmen zur Bewässerung und Standsicherheit (zB Baumsicherung durch Anbinden an Pfähle, Baumverankerung) sowie die Verwendung von geeignetem Baumsustrat bei der Pflanzung aller Bäume werden vorausgesetzt.

- *Baumpflanzung auf gewachsenem Boden*

Ziel für die Pflanzung von Bäumen auf gewachsenem Boden ist die Bereitstellung eines ausreichend durchwurzelbaren Raumes mit mindestens 12 m³ bei ca. 1,5 m Tiefe und einer Vegetationsfläche von mind. 8,0 m² bei einer Breite von mind. 2,0 m, sowie die Verwendung eines geeigneten Baumsustrats. Zur Förderung der Vitalität und des Entwicklungspotentials des Baumes ist ein größerer durchwurzelbarer Raum anzustreben (vgl die *Empfehlungen für Baumpflanzungen* der Forschungsgesellschaft Landschafts-entwicklung Landschaftsbau e.V.). Eine Beeinträchtigung des Baumstandortes durch ungeeignete Bodenverhältnisse (zB Fels, Sickerschächte, Leitungen oder zu hoher Grundwasserspiegel bzw. zu große Schwankungen desselben) soll vermieden und die Versickerungseignung des gewachsenen Bodens berücksichtigt werden.

Die Vegetationsfläche, die für die Pflanzung von Bäumen bereitgestellt wird, kann mit einer luft- und wasserdurchlässigen Auflage mit einem Mindestabflussbeiwert von 0,3 oder auch mit einer Konstruktion (Wurzelbrücke), die keinen Druck auf den Wurzelbereich ausübt, überdeckt werden.

- *Baumpflanzung in unterbauten Bereichen oder auf Dächern*

Erforderlich ist eine Gesamtaufbauhöhe von mindestens 1 m und eine Vegetationsfläche von mind. 8,0 m² bei einer Breite von mind. 2,0 m, wobei zur besseren Entwicklung der Bäume ein Gesamtaufbauhöhe von ca. 1,5 m angestrebt werden soll.

b. Begrünte und teilversiegelte Flächen auf Erdgeschoßniveau

- Feuchtbiotope, Teiche, Fließgewässer

Aufgrund der hohen Bedeutung für den Naturschutz und den natürlichen Wasserhaushalt werden diese Wasserelemente hoch bewertet. Dies soll einen Anreiz zur Integration eines Gewässers in die Freiraumplanung geben, besonders bei bereits vorhandenen Bächen und auch verrohrten Fließgewässern, die renaturiert werden können und so eines der hochwertigsten Freiraumelemente darstellen. Schwimmbecken können nicht angerechnet werden. Entscheidend ist der naturnahe Charakter dieser Wasserelemente, weshalb Uferwände ausgeschlossen und keine Chemikalien, wie etwa Chlor, zugeführt werden dürfen. Hingewiesen wird in diesem Zusammenhang auf das Salzburger Naturschutzgesetz 1999, LGBl Nr 73/1999, idgF.

- Sträucher und Hecken

Die Anrechnung von Sträuchern, Heckenpflanzen und bodenbedeckenden Pflanzen (zB Zwerggehölze, Stauden, Ziergräser) erfolgt durch die Angabe der zu bepflanzenden Fläche. Diese Begrünungselemente werden aufgrund ihres größeren Blattflächenindex höher bewertet als Wiesenflächen. Die Fläche ist keine Wiese, nicht zum Betreten vorgesehen und der Boden ist weitgehend mit Pflanzen bedeckt.

- Wiese

Darunter sind mit Gras bewachsene Flächen und Rasen zu verstehen, die zum Betreten geeignet sind.

- Teilversiegelte Flächen

Es handelt sich um versickerungsfähige Formen der Bodenbefestigung, um etwa eine Befahrbarkeit zu ermöglichen. Zur Reduktion des Versiegelungsgrades sowie der Belastung des Kanalsystems durch die Ableitung von Regenwässern ist es grundsätzlich erforderlich, die Versiegelung des Bodens zu minimieren.

KFZ-Stellplätze können beispielsweise anstelle von Asphalt mit versickerungsfähigen Belägen (zB Schotterrasen, Sickersteine, Rasenwaben und Rasengittersteinen) ausgestattet werden. Dies ist (aufgrund wasserrechtlicher Bestimmungen) bei Parkplatzflächen mit bis zu 20 KFZ-Stellplätzen möglich.

Anrechenbar sind nur Bodenbefestigungen mit einem maximalen Abflussbeiwert von 0,3. Als fachliche Grundlage für die Abflussbeiwerte dient das durch die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. herausgegebene *Merckblatt DWA-M 153, Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser* (2007) – künftig DWA-A 102.

c. Fassadenbegrünung

Sowohl Außenmauern von Gebäuden als auch andere Mauern und Wände (zB Lärmschutzwände) können mit geeigneten Kletterpflanzenarten begrünt werden. Fassadenbegrünung hat neben der Förderung der Biodiversität in der Stadt auch kleinräumige klimatische Effekte. Zu den verschiedenen Kletterpflanzenarten in Zusammenhang mit der geeigneten Wandoberfläche bzw. Rankhilfe und Begrünungssystemen wird auf den seitens der Stadtgemeinde Salzburg erstellten *Salzburger Leitfaden zur Bauwerksbegrünung* (2022) verwiesen. Für die GrünFZ ist die Größe der für die geplante vertikale Begrünung bzw. der auf die Pflanzenart abgestimmte Wandoberfläche bzw. konstruktive Rankhilfe in Anspruch genommene Fläche relevant.

d. Dachbegrünung

Diese wird in drei Kategorien unterteilt. Je größer die Gesamtaufbauhöhe, desto höher ist die Wertigkeit dieser Bauwerksbegrünung, da eine artenreichere und höher aufwachsende Bepflanzung dauerhaft ermöglicht und mehr Niederschlagswasser gebunden wird. Zu den technischen Erfordernissen wird auf den *Salzburger Leitfaden zur Bauwerksbegrünung* (2022) sowie auf die *ÖNORM L 1131:2010 Gartengestaltung und Landschaftsbau - Begrünung von Dächern und Decken auf Bauwerken - Anforderungen an Planung, Ausführung und Erhaltung* verwiesen.

Eine superintensive Dachbegrünung mit einer Gesamtaufbauhöhe ab 80 cm ermöglicht eine Pflanzenvielfalt wie im Garten unter anderem mit Sträuchern und Bäumen. Wenn auf einem Dach Baumpflanzungen erfolgen, muss die Aufbauhöhe der Dachbegrünung in diesen Bereichen mindestens 1 m (besser 1,50 m) betragen (vgl dazu die Vorgaben zu Bäumen).

Eine reduzierte Intensivbegrünung hat mindestens 25 cm Gesamtaufbauhöhe und kann mit Wiese, Gräsern sowie Stauden bepflanzt werden.

Beim Biodiversitätsdach handelt es sich um eine spezielle Kategorie der Dachbegrünung, die durch variierende Oberflächenmodellierung mit einer Höhe zwischen 8 und 25 cm, Strukturelementen (zB Totholz, Sandstellen, Wasserstellen) sowie regionalen und insektenfreundlichen Pflanzenarten verschiedene Lebensräume schafft und dadurch die Biodiversität fördert. Diese Form der Dachbegrünung wird gleich hoch, wie die reduzierte Intensivbegrünung, bewertet, auch wenn sie durch unterschiedliche Gesamtaufbauhöhen geprägt ist, da der Beitrag zur Biodiversität gewürdigt wird. Zur Ausführung eines Biodiversitätsdachs wird auf das Beiblatt *Biodiversität* (2019) zur vorgenannten ÖNORM L 1131 verwiesen.

Die extensive Dachbegrünung mit mind. 12 cm Gesamtaufbauhöhe liegt über der Mindesthöhe von 10 cm gemäß ÖNORM, weil dadurch die Gefahr der Austrocknung aufgrund der starken sommerlichen Überwärmung im Stadtgebiet reduziert werden kann. Im „Salzburger Leitfaden für Bauwerksbegrünung, 2022, Stadt Salzburg“ wurde die minimale Gesamtaufbauhöhe von 12 cm bei Dachbegrünung auch als „Salzburger Gründach Standard“ etabliert.

Bei einer extensiven Dachbegrünung mit einer Gesamtaufbauhöhe von mindestens 12 cm bestimmen niedrig wachsende Pflanzenarten (zB Sedum, Moose, Kräuter und Gräser) das Vegetationsbild.

Ein Solargründach ist eine Kombinationsbauweise von extensiver Dachbegrünung mit einer Gesamtaufbauhöhe von mindestens 10 cm und aufgeständerten Photovoltaikpaneelen bzw. Solartechnologie. Es wird aufgrund seiner hohen technischen Anforderungen und seiner hohen Bedeutung für den Klimaschutz gleich hoch bewertet, wie eine extensive Dachbegrünung mit mindestens 12 cm Gesamtaufbauhöhe. Auf einen minimalen Abstand von 20 cm zwischen der Unterkante des Paneels zur Substratoberfläche ist zu achten.