

# grüne dächer & fassaden



# vorwort des bürgermeisters



Liebe Bürgerinnen und Bürger,

urbanes Grün ist ein prägendes Element in unserer Stadt. Es steigert nicht nur unser Wohlbefinden, fördert unsere Gesundheit und dient der Erholung, sondern erfüllt dazu noch vielfältige ökologische, klimatische und wirtschaftliche Funktionen. Im Vergleich zu versiegelten und bebauten Flächen ist der Anteil an Grün in Iserlohn immer noch ausbaufähig und bietet großes Entwicklungspotential!

Die Broschüre der Abteilung Umwelt- und Klimaschutz der Stadt Iserlohn liefert Anregungen zur Erweiterung des städtischen Grüns. Lassen Sie sich von den Vorschlägen dazu inspirieren zusätzliche Grünflächen, auch auf Dächern und an Fassaden, zu realisieren und tragen Sie damit zur ökologischen Aufwertung Iserlohns bei!

Denn Dächer und Fassaden bieten großes Potenzial für die Integration von Grün auch in dicht bebauten Gebieten. Die Realisierung von Dach- und Fassadenbegrünungen kann in jedem Bereich der Stadt bewerkstelligt werden, ohne dabei notwendige Flächen für Wohn- und Gewerbenutzung in Anspruch zu nehmen. Tatsächlich ist je nach Dachform sogar eine gemeinsame Nutzung mit Photovoltaikanlagen möglich und ökologisch sinnvoll.



Insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels werden die klimatischen Funktionen von Grünstrukturen immer wichtiger. So können Dach- und Fassadenbegrünungen für ein gewisses Maß an Abkühlung während sommerlicher Hitzeperioden sorgen und Überflutungen durch Starkregenereignisse durch Rückhalt des Niederschlages verringern. Zusätzlich bieten sie neuen Lebens- und Nahrungsraum für Tiere und Pflanzen und fördern die Artenvielfalt in der Stadt.

Die vorliegende Broschüre informiert Sie umfassend über die Vorteile von Dach- und Fassadenbegrünungen, zeigt die verschiedenen Arten von Bauwerksgrün auf und gibt Interessierten die wichtigsten Planungsaspekte an die Hand. Lassen Sie sich für die beschriebenen Maßnahmen begeistern und steigern Sie durch begrünte Dach- und Fassadenflächen die Attraktivität unserer Stadt.

Ihr

Michael Joithe  
Bürgermeister





Vorwort des Bürgermeisters	2 - 3
Inhalt	4 - 5
Nutzen von Dach- & Fassadenbegrünungen	6 - 9
Aufbau von Gebäudebegrünungen	10 - 13
Solargründach	14 - 15
Pflanzenliste - Extensive Begrünung	16 - 17
Pflanzenliste - Intensive Begrünung	18 - 19
Pflege & Wartung	20 - 21
Aufbau Fassadenbegrünung	22 - 23
Bodengebundene Fassadenbegrünung	24 - 25
Wandgebundene Fassadenbegrünung	26 - 29
Pflanzenliste - Bodengebundene Fassadenbegrünung	30 - 31
Pflanzenliste - Wandgebundene Fassadenbegrünung	32 - 33
Pflege & Wartung	34 - 35
Planungsaspekte von Dach- & Fassadenbegrünungen	36 - 37
Beratung & Information	38 - 39
Weiterführende Literatur	40
Literaturverzeichnis	41 - 42
Impressum	43

**Dach- und Fassadenbegrünungen leisten einen wichtigen Beitrag, Iserlohn widerstandsfähiger gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels zu gestalten. Zusätzlich erfüllen sie eine Vielzahl weiterer positiver Effekte für die menschliche Gesundheit, die Natur und das Stadtbild. Die Abteilung Umwelt- und Klimaschutz der Stadt Iserlohn möchte mit dieser Broschüre über die positiven Effekte der Gebäudebegrünung informieren und Interessierten die ersten wichtigen Informationen für Planung und Umsetzung an die Hand geben.**



# nutzen von dach- & fassadenbegrünungen

## Verbesserung Stadtklima

Begrünte Dächer und Fassaden können das Stadtklima positiv beeinflussen. Die Pflanzen erhöhen die Luftfeuchtigkeit, kühlen die Umgebungstemperatur und verhindern, dass sich Dachflächen und Hausfassaden zu sehr überhitzen. Dadurch sorgen sie in stark verdichteten und überhitzten Bereichen, wie beispielsweise der Iserlohner Innenstadt, für ein angenehmeres Wohlbefinden. Auch die Luftqualität wird durch die Aufnahme von Schadstoffen durch die Gebäudebegrünung verbessert.

[1, S. 112 & 2, S. 8 & 7, S. 16]

## Regenwasserrückhaltung

Wussten Sie, dass je nach Aufbau des Gründaches und der Art der Bepflanzung eine Dachbegrünung 50 bis 90 % des Niederschlages zurückhalten kann? Dadurch leistet es einen wichtigen Beitrag zum Überflutungs- und Hochwasserschutz und kann im Fall eines Starkregens große Mengen des Niederschlags zurückhalten und die städtische Kanalisation entlasten.

Und Sie können dabei noch sparen: In Iserlohn wird eine begrünte Dachfläche als Entsiegelungsmaßnahme anerkannt, wodurch sich die Abwassergebühren um 50 % reduzieren. [3, S. 218 & 4, S. 8]



### Förderung Artenvielfalt

Dach- und Fassadenbegrünungen bieten zusätzliche Grünflächen und dienen als Lebens- und Nahrungsraum für Tiere und Pflanzen. Insbesondere in Bereichen mit einer hohen Versiegelungsrate können Bauwerksbegrünungen zum Erhalt der Artenvielfalt beitragen. <sup>[5, S. 32-33]</sup>

### Gebäudeoptimierung

Konventionelle Dächer müssen Witterungseinflüssen in Form von Temperaturschwankungen und Wetterextremen wie Hagel und starkem Wind standhalten. Dementsprechend ist die Lebensdauer beispielsweise eines Flachdaches auf circa 15 bis 25 Jahre begrenzt. Die Pflanzenschicht von begrünten Dächern schützt das Dach vor diesen äußeren Einflüssen. Entscheiden Sie sich also für ein begrüntes Dach, verlängert sich seine Lebensdauer um circa 10 bis 20 Jahre, sodass Sie auch hier Geld sparen können. <sup>[4, S. 9 & 6, S. 9]</sup>

### Energetische Einsparungen

Dach- und Fassadenbegrünungen können den Energiebedarf senken, indem sie als grüne Hülle im Winter die Wärme drinnen und im Sommer die Hitze draußen lassen. Die Vegetation dient als zusätzliche Dämmschicht, sodass in der kalten Jahreszeit weniger Heizwärme nach draußen verloren geht. In den Sommermonaten hat die Gebäudebegrünung eine kühlende und abschirmende Wirkung, sodass sich das Gebäude weniger stark aufheizt. Begrünte Dächer können das Klima im Dachgeschoss so weit verbessern, dass es mit dem Raumklima auf Erdgeschossesebene vergleichbar wird. Die Folge: Sowohl Heizkosten im Winter als auch Kosten für Lüftungs- oder Kühlanlagen im Sommer können so gespart werden. <sup>[4, S. 10 & 6, S. 9 & 7, S. 21]</sup>



9

### Nutzungsraum

Begehbare begrünte Dachflächen bieten großes Potenzial für zahlreiche unterschiedliche Nutzungen. Von der Realisierung eines eigenen Gartens auf dem privaten Einfamilienhaus, der Eröffnung eines Cafés auf einem Gebäude in der Innenstadt bis hin zu der Schaffung eines Begegnungsortes mit hoher Aufenthaltsqualität auf einem Bürogebäude sind Dachflächen keine Grenzen gesetzt. Der Vorteil bei der Nutzung von Dachflächen ist, dass keine zusätzlichen hohen Grundstückskosten anfallen. Lediglich die Statik des Gebäudes muss für die vorgesehene Nutzung des Daches ausgelegt sein. <sup>[4, S. 10]</sup>



# aufbau von gebäude- begrünungen

## Aufbau Gründächer

Bei Dachbegrünungen wird grundsätzlich zwischen extensiven und intensiven Begrünungen unterschieden. Extensivbegrünungen zeichnen sich durch keine bis geringe Nutzung durch den Menschen und pflegearme, niedrigwachsende Pflanzen aus. Intensivbegrünungen hingegen ähneln dem Aufbau eines ebenerdigen Gartens und können dementsprechend in vielfältiger Weise genutzt werden. Für die beiden Gründachaufbauten gelten dementsprechend unterschiedliche Anforderungen an die Statik des Gebäudes, an die Auswahl der Pflanzen sowie an den Kosten- und Pflegeaufwand. Grundsätzlich sind auch Mischformen dieser beiden Gründachaufbauten realisierbar, die Grenzen sind fließend.

## Extensive Dachbegrünung

Extensive Dachbegrünungen bestehen aus naturnah gestalteten Vegetationsformen. Aufgrund ihrer geringen Aufbauhöhe und ihres flachen Substrates können sie grundsätzlich auch nachträglich auf einem bestehenden Gebäude realisiert werden. Die Pflanzen bestehen in der Regel aus pflegearmen, niedrigwachsenden Sedumarten, Gräsern oder Sukkulenten (s. Pflanzenliste). Diese sind bereits an den Extremstandort Dach angepasst und überstehen extreme klimatische Bedingungen wie Hitze, Kälte und Trockenheit. Extensivbegrünungen werden nur in der Anfangsphase bewässert, um das Anwachsen der Pflanzen zu unterstützen. Über die Anwachsphase hinaus erhalten und entwickeln sie sich selbst weiter. [7, S. 6-7]

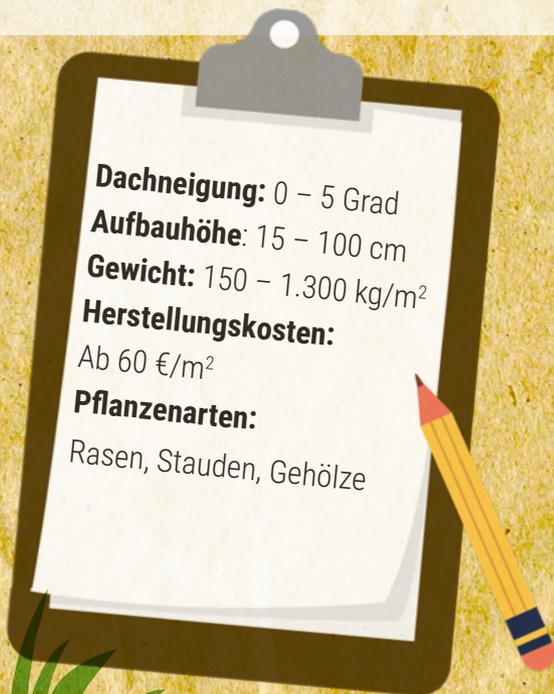
## Aufbau Extensive Dachbegrünung



**Dachneigung:** 0 - 45 Grad  
**Aufbauhöhe:** 8 - 15 cm  
**Gewicht:** 50 - 170 kg/m<sup>2</sup>  
**Herstellungskosten:**  
15 - 40 €/m<sup>2</sup>  
**Unterhaltungsaufwand:**  
Gering  
**Pflanzenarten:**  
u.a. Gräser, Sedum, Kräuter

## Intensive Dachbegrünung

Intensive Dachbegrünungen sind mit ebenerdigen Gärten vergleichbar. Sie können aus Rasenflächen, Stauden oder Bäumen bestehen und dienen häufig als zusätzliche Nutzfläche für den Menschen. Damit ist der technische und statische Anspruch deutlich höher und dementsprechend teurer. Die Pflanzen benötigen intensive Pflege und eine regelmäßige Wasser- und Nährstoffversorgung. [4, S. 15 & 6, S. 17]



## Aufbau Intensive Dachbegrünung

13



# solargründach

Der Mythos, dass Dächer nur entweder für Begrünung oder Photovoltaik bzw. Solarthermie genutzt werden können, ist widerlegt worden. PV-Anlagen und Dachbegrünungen lassen sich kombinieren! Schon seit vielen Jahren wird dieses Zusammenspiel in der Praxis angewandt. Die Dachbegrünung führt sogar zu einer noch effizienteren Leistungsfähigkeit der technischen Anlage. Durch die Vegetation entsteht Verdunstungskühle, die verhindert, dass sich Solarmodule zu stark aufheizen und dadurch geringere Leistung erzielen. Weiterführende Informationen dazu finden Sie u.a. beim Bundesverband GebäudeGrün e.V.: BuGG-Fachinformation „Solar-Gründach“ <sup>[8, S. 4,6]</sup>



# pflanzenliste



Zur **extensiven Begrünung** von Dächern werden sehr häufig Sedumpflanzen, Dachstauden, Kräuter oder Gräser verwendet. Diese kommen mit wenig Wasser aus und überstehen Hitze- und Trockenperioden. Außerdem vertragen sie im Winter Frost, sogar beim Durchfrieren des gesamten Gründachaufbaus. <sup>[4, S. 32]</sup>

Die Pflanzenauswahl bei **intensiv begrünten Dächern** ist ähnlich wie beim normalen Garten. Hier sollten Sie allerdings darauf achten, solche Arten zu verwenden, die **wenig empfindlich gegenüber Trockenheit, direkter Sonneneinstrahlung, Wind und Frost** sind. Expertinnen und Experten raten davon ab, rhizombildende Arten wie Bambus und Schilf zu verwenden. <sup>[4, S. 32]</sup>

Bei der Auswahl der Pflanzen sollten Sie unbedingt die heutigen aber auch die zukünftig zu erwartenden **(mikro)klimatischen Verhältnisse berücksichtigen** <sup>[7, S. 24]</sup>. Bei Ihrer Pflanzenauswahl können Sie Garten- und Landschaftsbaubetriebe, Landschaftsarchitektinnen und Landschaftsarchitekten oder Gärtnereien um Unterstützung bitten. <sup>[4, S. 32]</sup>



## extensive begrünung

17

Botanischer Name	Deutscher Name	Lichtanspruch	Wuchshöhe in cm	Blütezeit (Monat)	Blüten-/Blattfarbe
Campanula carpatica	Karpaten-Glockenblume	sonnig/halbschattig	15-20	7-9	hellblau
Dianthus carthusianorum	Karhäuser-Nelke	sonnig	30-40	6-9	rosa
Dianthus deltoides	Heidenelke	sonnig	10-30	6-9	rosa
Festuca glauca	Blau-Schwingel	sonnig	25-30	6-7	grau-blau
Koeleria glauca	Schillergras	sonnig	20-40	6-9	grünsilbrig
Origanum vulgare	Wildmajoran	sonnig/halbschattig	20-60	7-10	lila
Petrorhagia saxifraga	Felsenelke	sonnig/halbschattig	10-25	6-9	weiß-rosa
Prunella grandiflora	Großblütige Braunelle	sonnig/halbschattig	5-15	6-8	violett
Sedum album in Sorten	Weißer Mauerpfeffer	sonnig	5-15	6-8	weiß
Sedum reflexum	Tripmadam	sonnig	20-25	6-7	gelb
Sedum sexangulare	Milder Mauerpfeffer	sonnig	5-10	6-7	gelb
Thymus serpyllum	Kriechender Thymian	sonnig	4-5	5-9	violett

# pflanzenliste

## intensive begrünung



Botanischer Name	Deutscher Name	Lichtanspruch	Wuchshöhe in cm	Blütezeit (Monat)	Blüten-/Blattfarbe
Aster amellus	Bergaster	sonnig/halbschattig	60	8-9	gelb
Berberis thunbergii	Berberitze	sonnig/halbschattig	100-150	5	gelb
Bergenia cordifolia	Bergenie	sonnig/halbschattig	30-35	3	rosa-rot
Carex pendula	Riesensegge	sonnig/halbschattig	80-100	6-7	grün
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	sonnig/halbschattig	200-300	5-6	weiß
Cotoneaster dammeri	Zwergmispel	sonnig/halbschattig	10-15	5	weiß-rötlich
Euonymus fortunei	-	sonnig/halbschattig	20	-	-
Festuca ovina	Schwingel	sonnig	20	5-7	blaugrün
Hemerocallis in Sorten	Taglilie	sonnig/halbschattig	60-80	7-8	sortenabhängig
Lavendula augustifolia	Lavendel	sonnig	50	6-7	violett
Molinia caerulea	Pfeifengras	sonnig/halbschattig	60	8-9	grün

Phlox paniculata	Gartenphlox	sonnig	80-120	6-9	sortenabhängig
Poa pratensis	Wiesenrispe	sonnig	50	6-7	grün
Potentilla fruticosa	Fingerstrauch	sonnig/halbschattig	80-100	6-9	gelb
Ribes sanguineum	Johannisbeere	sonnig/halbschattig	200	4-5	gelb-rot



Begrünte Dächer müssen genauso wie flache und flachgeneigte Dächer in regelmäßigen Abständen kontrolliert und gewartet werden. Während Extensivbegrünungen relativ pflegeleicht sind und die Pflanzen sich weitgehend selbst entwickeln, haben Intensivbegrünungen einen vergleichbaren Pflegeaufwand wie ebenerdige Gärten. Die **fachgerechte Pflege und Wartung ist zwingend notwendig**, um die Funktionen der Dachbegrünungen langfristig aufrechterhalten zu können und um Folgeschäden zu vermeiden. <sup>[4, S. 34]</sup>

Die Pflege unterscheidet sich zwischen der Anwuchspflege, die zur Fertigstellung der Dachbegrünung erforderlich ist, und der darauffolgenden Entwicklungspflege, die zum dauerhaften Erhalt der Vegetation dient. In der Anwuchsphase ist ein deutlich höherer Pflegeaufwand notwendig, der vor allem die Bewässerung der Pflanzen beinhaltet. Die spätere **Entwicklungspflege von extensiven Dachbegrünungen** sollte ein bis zwei Mal pro Jahr durchgeführt werden und umfasst:

- Reinigung von Dachabläufen und Dachrinnen
- Entfernen von unerwünschtem Fremdwuchs auf der Pflanzenfläche
- Nachsaat/Nachpflanzung
- Düngen

**Intensivbegrünungen benötigen drei bis zehn Pflegegänge im Jahr.** Zusätzlich zu den genannten Maßnahmen kommen folgende bei der Entwicklungspflege hinzu:

- Bewässern
- Rückschnitt
- Pflege des Rasens



# aufbau fassadenbegrünung

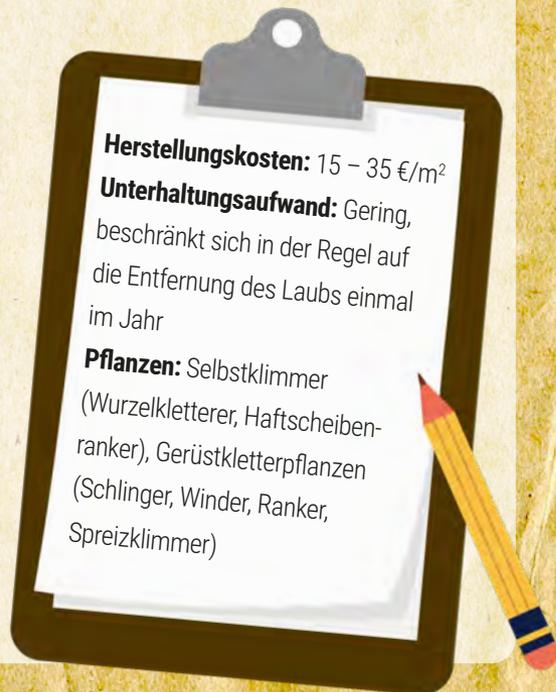
Als **Fassadenbegrünung** wird der kontrollierte Bewuchs von Hausfassaden mit Pflanzen verstanden. Es wird zwischen **bodengebundenen und wandgebundenen Systemen** unterschieden. Während bodengebundene Begrünungen schon lange Zeit Stadtbilder prägen, gewinnt die wandgebundene Begrünung in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung. Für beide Systeme kommen unterschiedliche Pflanzenarten und Hilfskonstruktionen zum Einsatz. [5, S. 33 & 12, S. 19]



# bodengebundene fassadenbegrünung

Bei bodengebundenen Fassadenbegrünungen werden die Kletterpflanzen im Boden auf Erdgeschossesebene angelegt. Kletterpflanzen gibt es in zwei verschiedenen Arten. Sogenannte

**Selbstklimmer** haften direkt auf Flächen und benötigen keine weitere Gerüsthilfe. Bis die Fassade komplett mit den Pflanzen bedeckt ist, kann es 5 bis 20 Jahre dauern, je nach Pflanzenwahl und Größe der Fassadenfläche. Hier ist es enorm wichtig, dass die Fassade intakt ist und keine offenen Fugen vorhanden sind. Sogenannte **Gerüstkletterpflanzen** brauchen dagegen eine Kletterhilfe. Diese wird in der Regel in der Außenfassade des Gebäudes verankert. Je nach gewählter Bepflanzung sind entweder vertikale oder horizontale Kletterhilfen notwendig. Die Kletterpflanzen können vor allen üblichen Fassaden angebracht werden, auch vor Glasflächen, energieaktiven Flächen und Freiflächen. [13, S. 54-57]



Bodengebundene Fassadenbegrünung  
mit Selbstklimmern



Bodengebundene Fassadenbegrünung  
mit Gerüstkletterpflanzen



# wandgebundene fassadenbegrünung

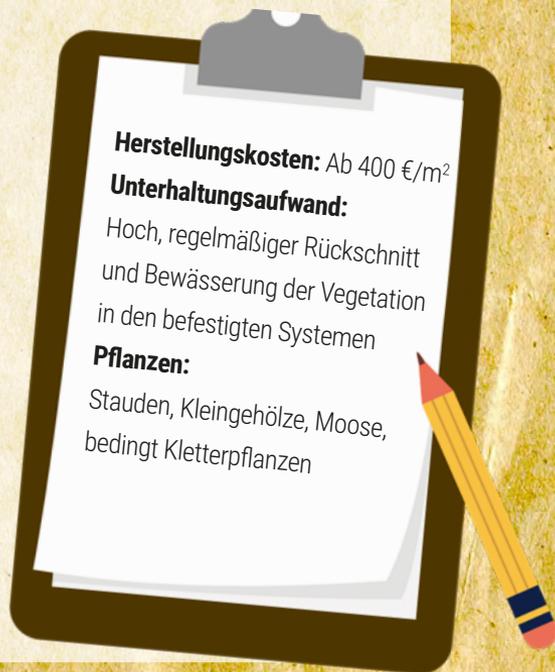
Wandgebundene Fassadenbegrünung -  
horizontale Wuchsebene

27

Anders als die bodengebundenen Fassadenbegrünungen haben wandgebundene Begrünungen keinen direkten Bodenanschluss. Sie werden oberhalb des Bodens an der Hausfassade in unterschiedlichen Vegetationsflächen montiert. Somit können sie besonders in innerstädtischen und stark bebauten Bereichen zum Einsatz kommen.

[4, S. 23]

Es gibt verschiedene Systeme von wandgebundenen Fassadenbegrünungen, die sich in **horizontale und vertikale Wuchsebenen** unterscheiden lassen. Bei ersteren werden die Pflanzen übereinander in sog. Langrinnen oder linear gereihten Kästen oder Töpfen angeordnet. Hier können die Pflanzen schon vorher herangezogen werden, so dass beim Anbringen an die Fassade sofort eine Flächenwirkung erzielt werden kann. Es eignen sich nur besonders winterharte Pflanzenarten, die mit der außergewöhnlichen Lage und dem geringen Untergrundvolumen auskommen. [13, S. 58-59]



Vertikale Wuchsebenen lassen sich nochmal in **modulare und flächige Systeme** unterscheiden.

**Modulare Begrünungssysteme** bestehen aus rechteckigen Pflanzbehältern, die in einem Flächenraster an der Fassade angeordnet sind. Die Pflanzen werden vor dem Anbringen an die Fassade herangezogen und dann in einem gesamten Modul auf einer entsprechenden Unterkonstruktion auf die Fassade montiert. <sup>[13, S. 60-61]</sup>

**Flächige Systeme** bieten sich für Massivwände an. Hier werden teil- oder ganzflächige Systeme an der Fassade befestigt. Diese können nicht stückweise ausgetauscht werden, wie es bei modularen Systemen der Fall ist. Auch die Vorkultivierung der Pflanzen ist bei flächigen Systemen nur bedingt möglich. Bei der Auswahl von Pflanzen ist das geringe Wasserspeichervermögen der Pflanzbehälter zu berücksichtigen. <sup>[13, S. 62-63]</sup>

Geeignete Pflanzenarten für wandgebundenen Begrünungen sind unter anderem Stauden, Kleingehölze, Moose und bedingt Kletterpflanzen. In der Regel wird die Bewässerung der Pflanzen über eine automatische Tröpfchenbewässerung sichergestellt. <sup>[4, S. 23]</sup>

## Wandgebundene Fassadenbegrünung - vertikale Wuchsebene

29



Modulares System

Flächige Systeme



# pflanzenliste

Es gibt eine große Auswahl an geeigneten Pflanzenarten, die an die Fassaden angebracht werden können. Die Art der Pflanze bestimmt wie Ihre Fassade schlussendlich aussieht. Sie können sowohl Pflanzen wählen, die das ganze Jahr über Blätter tragen oder ihre Farbe nicht verändern, als auch Pflanzen, die zu jeder Jahreszeit Ihrer Fassade eine andere Farbe geben.

Bei der Auswahl müssen die Pflanzen unbedingt auf die Standortverhältnisse und Lichtansprüche abgestimmt werden <sup>[15, S. 15-16]</sup>. Außerdem sind die heutigen aber auch die zukünftig zu erwartenden (mikro-)klimatischen Verhältnisse zu berücksichtigen <sup>[7, S. 24]</sup>. Bei Ihrer Pflanzenauswahl können Sie Garten- und Landschaftsbaubetriebe, Gärtnereien oder Landschaftsarchitektinnen und Landschaftsarchitekten um Unterstützung bitten.

## bodengebundene fassadenbegrünung

Botanischer Name	Deutscher Name	Lichtanspruch	Wuchshöhe in m	Blütezeit (Monat)	Blüten-/Blattfarbe
Akebia quinata	Akebie	sonnig/halbschattig	6-8	4-5	violettbraun & purpurrosa
Aristolochia tomentosa	Pfeifenwinde	sonnig/schattig	4-6	verdeckt, 6-7	grüngelb & purpurbraun
Campsis x tagliabuana	Trompetenblume	sonnig	4-5	7-9	orange bis ziegelrot
Clematis montana	Waldrebe	sonnig/halbschattig	8-10	5-6	weiß-rosa



Euonymus fortunei	Spindelstrauch	sonnig/halbschattig	3-12	ab 9	gelblichgrün
Fallopia baldschuanica (syn. F. aubertii)	Knöterich	sonnig/halbschattig	8-15	7-10	weiß
Hedera helix	Efeu	halbschattig/schattig	20-25	ab 9	gelblichgrün
Hydrangea petiolaris	Kletterhortensie	halbschattig/schattig	10-15	6-7	weiß
Jasminum nudiflorum	Winterjasmin	sonnig/halbschattig	3-5	2-4	gelb
Lonicera caprifolia	Jelängerjelieber	sonnig/halbschattig	4-6	um 6	gelblichweiß
Parthenocissus tricuspidata	Wilder Wein	sonnig/halbschattig	12-20	7-8	hellgrün
Rosa i.S.	Kletterrose	sonnig/halbschattig	2-15	um 6-8	sortenabhängig
Rubus henryi	Brombeere	halbschattig/schattig	2-4	6-8	weiß
Vitis vinifera	Echter Wein	sonnig/halbschattig	8-10	6-7	gelblichgrün
Wisteria floribunda	Blauregen	sonnig/halbschattig	8-12	5-6	violett



# pflanzenliste

## wandgebundene fassadenbegrünung

Botanischer Name	Deutscher Name	Lichtanspruch	Wuchshöhe in m	Blütezeit (Monat)	Blüten-/Blattfarbe
<i>Alchemilla mollis</i>	Frauenmantel	sonnig/schattig	30-60	6-7	grüngelb
<i>Bergenia cordifolia</i>	Bergenie	sonnig/schattig	25-40	4-5	dunkelrosa-hellrosa
<i>Carex pendula</i>	Hängende Segge	halbschattig/schattig	40-120	6-7	grünlich-braun
<i>Geranium macrorrhizum</i> „Spessart“	Balkan-Storchschnabel	sonnig/halbschattig	20-30	5-7	hellrosa
<i>Geranium sanguineum</i>	Blutstorchschnabel	sonnig/halbschattig	30-40	6-8	rosa-rot
<i>Hosta lancifolia</i>	Lanzen-Funkie	sonnig/halbschattig	20-60	7-8	violettblau
<i>Heuchera micrantha</i>	Purpurglöckchen	sonnig/halbschattig	30-60	7-8	weiß
<i>Lavandula officinalis</i>	Echter Lavendel	sonnig	40	6-8	violett
<i>Luzula sylvatica</i>	Wald-Hainsimse	halbschattig/schattig	20-60	5-6	braun
<i>Nepeta x faassenii</i>	Katzenminze	sonnig/halbschattig	30-40	5-7	violettblau
<i>Phlox subulata</i>	Polsterphlox	sonnig	15	5-6	rosa
<i>Sedum telephium</i>	Hohe Fetthenne	sonnig	50-70	9-10	rot
<i>Thymus vulgaris</i>	Thymian	sonnig	25	6-7	rosa-violett
<i>Waldsteinia ternata</i>	Teppich-Ungarwurz	halbschattig/schattig	10	4-5	gelb



Fassadenbegrünungen haben eine genauso lange Lebensdauer wie das Gebäude selbst, wenn sie fachgerecht und regelmäßig gepflegt und gewartet werden, sowohl die Pflanzen als auch die technischen Hilfskomponenten. <sup>[4, S. 42]</sup>

Über die Anwuchspflege hinaus benötigen bodengebundene Begrünungen **ein- bis drei Instandhaltungsgänge** im Jahr. Diese umfassen:

- Rückschnitt der Bepflanzung zum Freihalten von sensiblen Bereichen wie Fenstern, Dächern, Dachrinnen, Blitzableiter, Markisen, Luftaustrittsöffnungen oder Regenfallrohre
- Bewässerung
- Ggf. Entfernen alter oder zu dicker Pflanzenteile
- Ggf. Kontroll- und Wartungsarbeiten an Kletterhilfen entsprechend der Herstellerangaben

Bei wandgebundenen Fassadenbegrünungen sind folgende zusätzliche Entwicklungspflegemaßnahmen **zwei- bis fünfmal jährlich** notwendig:

- Aufstockung bei ausgefallenen Pflanzen
- Regelmäßige Kontroll- und Wartungsarbeiten an der Wasser- und Nährstoffversorgungsanlage
- Weitere Kontrolle und Wartung der technischen Komponenten entsprechend der Herstellerangaben



# planungsaspekte von dach- & fassadenbegrünungen

Bei der Realisierung von Dach- und Fassadenbegrünungen sind bereits zu Beginn grundlegende Planungsaspekte zu berücksichtigen. Damit Sie die gewünschte Begrünung so umsetzen können, dass Sie langfristig funktionsfähig ist und keinen Schaden am Baukörper hinterlässt, beachten Sie die folgenden Fachregeln: <sup>[4, S. 29, 37]</sup>

## Dachbegrünung:

FLL 2018: Richtlinie für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen (Dachbegrünungsrichtlinie) – Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn  
ZVDH: Fachregeln für Dächer mit Abdichtungen (Flachdachrichtlinien) – Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks, Rudolf Müller Verlag, Köln

DIN 18531: Abdichtungen von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen, Teile 1 – 4

## Fassadenbegrünung:

FLL 2018: Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Fassadenbegrünungen (Fassadenbegrünungsrichtlinien). Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau, Bonn.

Grundsätzlich sollten Sie bei den einzelnen Planungsschritten entsprechende Fachexpertinnen und Fachexperten aus den Bereichen Hochbau- und Landschaftsarchitektur, Statik, TGA Planung, Bauphysik, Brandschutz, Bedachung und Garten- und Landschaftsbau hinzuziehen. <sup>[4, S. 29, 37]</sup>

Prüfen Sie vor Baubeginn Ihrer Gebäudebegrünung, ob Ihr Vorhaben eine Baugenehmigung erfordert. Bei Dachbegrünungen gilt in der Regel: **Sofern die Nutzung des Daches unverändert bleibt, ist keine Baugenehmigung notwendig.** Werden jedoch auf dem Dach eigenständige Nutzungen realisiert (z.B. Aufenthaltsbereiche, oder Anlagen zur Energiegewinnung), fragen Sie bei der Abteilung Bauaufsicht und Denkmalpflege der Stadt Iserlohn nach, ob für Ihr spezielles Vorhaben eine Genehmigung erforderlich ist.

**Bei Fassadenbegrünungen ist grundsätzlich keine Baugenehmigung erforderlich,** wenn für die Pflanzengrube kein öffentlicher Raum in Anspruch genommen wird. Bei Inanspruchnahme von öffentlichem Raum kontaktieren Sie die Abteilung Bauaufsicht und Denkmalpflege. Bauliche Anlagen, die unter Denkmalschutz stehen, brauchen im Einzelfall eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung. Auch dazu können Sie sich bei der genannten Abteilung über Ihr Gebäude informieren.



# beratung & information

## Finanzielle Unterstützung:

- Iserlohn  
Durch ein begrüntes Dach sparen Sie außerdem Abwassergebühren. Die Stadt Iserlohn gewährt eine 50 %ige Ermäßigung bei den Niederschlagsgebühren für die Fläche der Dachbegrünung. Voraussetzung ist, dass die Dachbegrünung einen nachgewiesenen Abflussbeiwert von kleiner/gleich 0,3 hat.
- Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)  
Mit dem Programm „[Energieeffizient sanieren](#)“ der KfW können Sie Dachbegrünungen als eine Maßnahme der Wärmedämmung mitfinanzieren lassen.

## Ihre Fachexpertin / Ihr Fachexperte

Zur Umsetzung einer Dach- oder Fassadenbegrünung lassen Sie sich von einem Garten- und Landschaftsbetrieb oder Dachdeckerbetrieb beraten! Diese sind Experten bei der Bau- und Vegetationstechnik und verfügen über das notwendige Fachwissen bezüglich der Pflanzenverwendung<sup>[4, S. 44]</sup>.  
[Finden Sie hier Ihre Fachexpertin oder Ihren Fachexperten in Iserlohn und Umgebung.](#)

## Verbraucherzentrale NRW

Die Verbraucherzentrale NRW informiert im Rahmen des Projektes „[Mehr Grün am Haus](#)“ über Vorteile begrünter Häuser und Grundstücke und gibt praktische Tipps für die Umsetzung.



# weiterführende literatur

Auf der [Internetseite des Bundesverbandes GebäudeGrün e.V.](#) finden Sie weiterführende Informationen zum Aufbau und zur Pflege und Wartung von Dach- und Fassadenbegrünungen. Ausführliche Informationen zur Kombination von Dachbegrünung und Solarthermie bzw. Photovoltaik finden Sie ebenfalls beim **Bundesverband GebäudeGrün e.V.**

Verbindliche Richtlinien zur Herstellung von Dach- und Fassadenbegrünungen finden Sie bei der [Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.](#)

# literaturverzeichnis

41

- [1] Pfoser, Nicole; Jenner, Nathalie; Henrich, Johanna; Heusinger, Jannik; Weber, Stephan 2013: Gebäude, Begrünung und Energie: Potenziale und Wechselwirkungen. Bonn
- [2] Pugh; T.A.M.; A.R. MacKenzie; J.D. Whyatt; C.N. Hewitt 2012: The effectiveness of green infrastructure for improvement of air quality in urban street canyons. Environmental Science & Technology, 46 (14), S. 7692-7699.
- [3] Mentens, Jeroen; Raes, Dirk; Hermy, Martin 2006: Green roofs as a tool for solving the rain-water runoff problem in the urbanized 21st century? In: Landscape and Urban Planning, Heft Nr. 3/2006, S. 217-226
- [4] Bundesverband GebäudeGrün e.V. 2020: Grüne Dächer und Fassaden. Wir machen das! Bad Honnef
- [5] Brasche, Julia; Hausladen, Georg; Maderspacher, Johannes; Schelle, Rupert; Zölch, Teresa 2017: Leitfaden für klimaorientierte Kommunen in Bayern. Handlungsempfehlungen aus dem Projekt Klimaschutz und grüne Infrastruktur in der Stadt am Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung. München
- [6] Freie und Hansestadt Hamburg 2020: Dachbegrünung. Leitfaden zur Planung. Hamburg
- [7] Brune, M. Bender, S., Groth, M. 2017: Gebäudebegrünung und Klimawandel. Anpassung an die Folgen des Klimawandels durch klimawandeltaugliche Begrünung. Report 30. Climate Service Center Germany, Hamburg



[8] Bundesverband GebäudeGrün e.V. (BuGG) 2020: BuGG-Fachinformation „Solar-Gründach“. Berlin

[9] ZinCo 2020: Planung. Pflanzenlisten. Abgerufen von <https://www.zinco.de/pflanzenlisten> (zugegriffen am 10.12.2020)

[10] Umweltberatung 2020: Pflanzen für extensive Dachbegrünung. Abgerufen von <https://www.umweltberatung.at/pflanzen-fuer-die-extensive-dachbegruenung> (zugegriffen am 10.12.2020)

[11] Green City e.V. 2015: Praxisratgeber Gebäudebegrünungen. Empfehlungskatalog für Eigentümer und Interessierte in München.

[12] TU Darmstadt 2016: Gutachten Fassadenbegrünung.

[13] Pfoser, Nicole 2016: Fassade und Pflanze. Potenziale einer neuen Fassadengestaltung. Darmstadt.

[14] Pitha, Ulrike; Scharf, Bernhard; Enzi, Vera; Oberarzbacher, Stefanie; Hancvenci, Georg; Wenk, Daniel; Steinbauer, Gerold; Lichtblau, Andreas; Erker, Gunter; Fricke, Jörg; Haas, Sascha; Preiss, Jürgen 2013: Leitfaden Fassadenbegrünung. Wien.

[15] Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen 1991: Grüne Wände bringen Leben in die Stadt. Praktische Tips zur erfolgreichen Begrünung von Gebäuden. Düsseldorf.



# impressum

43



## Stadt Iserlohn

Der Bürgermeister

Abteilung Umwelt- und Klimaschutz

Fotos wurden teilweise kostenfrei durch pixabay.de und freepik.de zur Verfügung gestellt.

Dach-, Fassaden- & Pflanzen-Grafiken: by freepik.de/shutterstock.de

Text: Lea Schnippering

Layout, Gestaltung & Satz: Olivia Fandrich (Stadtmarketing Iserlohn)

Auflage Juli 2021 / 250 Stück

CO<sub>2</sub>-neutraler Druck



STADT  ISERLOHN

