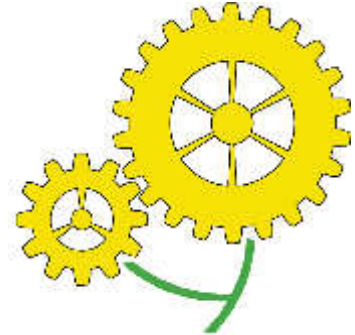


BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET

Biologische Station Östliches Ruhrgebiet

Vinckestraße 91 • 44623 Herne

Tel. 0 23 23/ 5 55 41 Fax: 0 23 23/ 5 13 60



Grüne Dächer

- Ein kleiner Leitfaden -

6 gute Gründe für eine Dachbegrünung

- Dämmung: ein begrüntes Dach schützt vor Hitze und Kälte. Durch die auf das Dach aufgetragenen Schichten entsteht eine sehr gute Dämmschicht. Im Winter werden Ihre Heizkosten reduziert, im Sommer die unter dem Dach liegenden Räume vor zu starker Erwärmung geschützt. Das Wohnklima wird verbessert und die Heizkostenrechnung gesenkt! Auch gegen Lärm kann eine Dachbegrünung schützen.
- Abwasserreduzierung: durch die Dachbegrünung wird der Abfluß verzögert, wodurch eine höhere Verdunstung entsteht. Damit wird die Kanalisation entlastet und Ihre Abwasserabgaben werden gesenkt!
- Schutz des Daches: durch das Aufbringen einer Dachbegrünung wird die Dachoberfläche vor UV-Strahlung, chemischen Prozessen und mechanischer Beschädigung geschützt. Die Lebensdauer Ihres Daches wird deutlich verlängert.
- Verbesserung des Stadtklimas: neben dem Ausgleich von Temperaturschwankungen werden durch ein begrüntes Dach auch Staub und Abgase gebunden und Sauerstoff produziert. Das Kleinklima in Ihrer direkten Umgebung wird verbessert.
- visuelle Aufwertung: ein begrüntes Dach bietet einen vielfach schöneren Anblick als eine graue Dachpappenfläche. Hier ist das Erleben von Jahreszeiten möglich, das Bedürfnis nach "Natur" und Schönheit findet auch in der direkten Umgebung Erfüllung.
- Lebensraum: für einige Tier- und Pflanzenarten kann sich auf Ihrer Dachfläche zusätzlicher Lebensraum entwickeln. Vor dem Hintergrund weitreichender Versiegelung (gerade im Ballungsraum) bietet sich auch hier eine Möglichkeit das direkte Umfeld zu verbessern. Allerdings sind von der Dachbegrünung keine Wunder zu erwarten. Die ökologische Wirksamkeit hängt vom Umfang der Biomasse ab, welche bei den meisten Begrünungen und Dachflächen eher gering ist.

Welche Dächer können begrünt werden?

Grundsätzlich können alle Dächer begrünt werden. Zwei Dinge sind allerdings vorher zu bedenken:

- die Tragfähigkeit des Daches muß durch einen Statiker überprüft werden: je nach Art der Begrünung ist eine zusätzliche Belastung von 50 - 200 kg einzurechnen.
- unkomplizierte Begrünungen sind bei Dächern mit einer Neigung bis zu 20° möglich. Auch stärker geneigte Dächer können begrünt werden, hier müssen jedoch zusätzliche Lattenroste oder ähnliches angebracht werden, die die Schubkräfte auffangen.
- wichtig ist die Abführung von überschüssigem Wasser nach stärkeren Niederschlägen. Stauwasser würde die Vegetation stark beeinträchtigen. Optimal ist eine Dachneigung von 2°. Ist die Dachfläche völlig eben, sollte eine Dränschicht unter der Bodenschicht verlegt werden.

Welche Arten von Begrünung gibt es?

Man unterscheidet die extensive von der intensiven Dachbegrünung:

- extensive Dachbegrünung: bei der extensiven Begrünung ist die aufgebrachte Substrathöhe mit 4 - 8 cm relativ gering. Es werden pflegeleichte Arten gepflanzt, bzw. gesät, die nur einen sehr geringen Pflegeaufwand benötigen.
- intensive Dachbegrünung: die aufgebrachte Substrathöhe beträgt mindestens 10 cm. Damit ist die Grundlage auch für anspruchsvollere Arten gelegt, die allerdings eine regelmäßige, mehr oder weniger intensive Pflege benötigen. Im Extremfall handelt es sich hierbei um Dachgärten, die wie "normale" Gärten gepflegt werden müssen.

Aufbau einer Dachbegrünung

Bei der Anlage einer Dachbegrünung ist folgender Schichtaufbau zu berücksichtigen:

- direkt auf das Dach wird eine Trennschicht (Polyethylen-Folien) aufgebracht. Diese soll die Dachabdichtung von der darüberliegenden Wurzelschutzschicht trennen. Damit wird die Wurzelschutzschicht gegen Rauigkeit der Dachoberfläche geschützt und eventuelle chemische Reaktionen werden verhindert.
- über der Trennschicht wird eine Wurzelschutzschicht (hochpolymere Dichtungsbahnen) verlegt, um das Dach dauerhaft wasserdicht zu halten. Das Dach wird vor Beschädigung durch Pflanzenwurzeln geschützt.
- auf die Wurzelschutzschicht kann eine weitere Schutzschicht (verrottungsfester Kunststoff) folgen, die die Wurzelschutzschicht vor größeren Beanspruchungen schützt.
- für den Fall, daß keinerlei Dachneigung vorhanden ist, wird hierüber eine Dränageschicht (Dränmatten, Bims, Blähton,...) gebracht. Das überschüssige Regenwasser wird hierüber abgeführt. Ein Teil des Wassers kann auch gehalten werden und bei Trockenheit zur Versorgung der Pflanzen dienen.

- über der Dränschicht folgt eine Filterschicht (Vliesstoff), die ein Verschlämmen der Dränschicht verhindert.

- auf diese Schicht wird die Vegetationsschicht (Boden, Vegetationsmatten) aufgebracht. Bei einem Neubau kann hierzu auch der Bodenaushub, je nach Zusammensetzung, genutzt werden.

An Anschlußstellen, wie Dachrand oder Kamin sollte die Dichtungsschicht ca 15 cm über die Oberkante der Vegetationsschicht gezogen werden. Weiterhin hilft ein vegetationsfreier Streifen (Kies) von ca. 50 cm Breite gegen Brand oder Windsog.

Möglichkeiten der Bepflanzung

Der Standort Dach bei einer extensiven Begrünung mit dünner Substratauflage stellt extreme Anforderung an die Pflanzen. Geringe Wasserspeicherung, eingeschränkter Nährstoffhaushalt und extremes Kleinklima läßt nur relativ wenigen Arten eine Überlebenschance. Aber auch für diesen Standort gibt es besonders angepaßte Arten. Am besten eignen sich Sukkulente, Moose, einige Kräuter und einige Gräser.

Im folgenden sollen einige geeignete Arten für die extensive Dachbegrünung genannt werden:

Sukkulente:	Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer
	Sedum album	Weißer Fetthenne
	Sedum hybridum	Immergrünchen
	Sedum telephium	Große Fetthenne
	Sedum reflexum	Felsen-Sedum
	Sempervivum tectorum agg	Dachwurz

Die meisten Sedum-Arten haben hohe Ansprüche an die Lichtversorgung. Sie vertragen zwar auch Halbschatten, haben aber an sonnigen Standorten ihr Optimum.

Zu hohe Wasser- und Nährstoffversorgung führt zu Anfälligkeit für Krankheiten und Schädlingsbefall. Die Sedum-Arten sind an trockene, relativ nährstoffarme Standorte angepaßt. Sie sind allerdings sehr empfindlich gegenüber Trittbelastung.

Eine Vergesellschaftung mit Gräsern ist in den meisten Fällen schwierig, da i.a. die Gräser konkurrenzstärker sind.

Wichtig ist es die Arten truppweise zu pflanzen. Ansaat von Sedum ist sehr schwierig, es werden entweder Pflanzen eingebracht oder Sproßteile angesiedelt.

Gräser:	Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
	Briza media	Zittergras
	Festuca rubra	Rot-Schwingel
	Festuca tenuifolia	Feinblättriger Schwingel
	Poa compressa	Flaches Rispengras

Die meisten Gras-Arten brauchen weit weniger Licht als die Sedum-Arten und sind unter beschatteten Verhältnissen wesentlich konkurrenzstärker. Arten die an die extremen Bedingungen auf einem Dach angepaßt sind, besitzen häufig ein ausgeprägtes Wurzelsystem, so daß hierbei auch eine dickere Substratauflage als bei den Sedum Arten notwendig ist.

Gräser können Tritt meistens recht gut vertragen.

Die Ansiedlung erfolgt normalerweise durch Saat.

Kräuter:	Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe
	Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume
	Chrysanthemum leuc.	Wiesen-Margerite (Wildrasse!)
	Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut
	Potentilla argentea	Silber-Fingerkraut
	Thymus praecox	Früher Thymian
	Erodium cicutarium	Gewöhnlicher Reiherschnabel

Die meisten Kräuter bevorzugen die sonnigeren Standorte. Sie lassen sich relativ gut mit Gräsern kombinieren.

Die Ansiedlungen erfolgt, wie bei den Gräsern über Saatgut.

Zwiebelpfl.:	Allium flavum	Gelber Lauch
	Allium schoenoprasum	Schnittlauch
	Muscaria botryoides	Träubelhyazinthe

Zwiebelpflanzen bereichern mit ihren auffälligen Blüten das Dach. Sie können Trockenheit gut vertragen, haben relativ geringe Nährstoffansprüche und sind konkurrenzfähig jedoch nicht verdrängend.

Die Ansiedlung kann über blühfähige Zwiebeln oder Brutzwiebeln erfolgen. Allerdings brauchen viele Zwiebelpflanzen eine dickere Bodenschicht.

Moose:	Bryum argenteum	Silber-Birnmoos
	Brachythecium rutabulum	Krücken-Kegelmoos
	Ceratodon purpureus	Horn-Zahnmoos
	Homalothecium sericeum	Goldmoos

Moose bieten sich als Überlebenskünstler für eine Dachbegrünung an. Sie können sehr schnell große Flächen besiedeln, sind konkurrenzfähig gegenüber anderen Arten, schützen den Boden vor zu schneller Austrocknung, bilden ein Keimbett für Samen von Gräsern und Kräutern und bilden gerade mit Sedum-Arten ein interessantes Mosaik.

Moose werden über Sporen oder Brutknospen angesiedelt.

Die intensive Dachbegrünung bietet wesentlich reichhaltigere Möglichkeiten der Bepflanzung. Die Pflege wird dementsprechend jedoch auch erhöht. Die Anlage muß wie eine Gartenanlage geplant werden. Einzelbäume können der Gefahr des Windwurfs ausgesetzt sein, so daß infolge dessen Löcher in der Vegetationsschicht und den darunterliegenden Schichten entstehen können. Auch können künstliche Bewässerung und Düngung notwendig werden, so daß unter ökologischen Gesichtspunkten der extensiven Begrünungsform der Vorzug zu geben ist.

Falls Sie Fragen zu diesem oder einem anderem Thema des Naturschutzes haben:
Wir beraten Sie gern: ☎ 0 23 23/ 5 55 41.