



HASSE GRÜNDACH

Mit System zur Dachbegrünung



C. Hasse & Sohn
Inh. E. Räddecke GmbH & Co.
Sternstraße 10, 29525 Uelzen
Telefon: (05 81) 9 73 53 - 0
Fax: (05 81) 1 62 18

Internet: www.hasseundsohn.de
Mail: info@hasseundsohn.de



Hasse Gründach Komplettsysteme à 10 m² für Garage, Carport und Anbau

SYSTEM 1

für Unterkonstruktionen bis 2% Dachneigung

Dem System ist nur die Abdichtung mit der Wurzelschutzbahn und ein Kiesrandstreifen hinzuzufügen. Ein Paket für 10 m² beinhaltet:

- 12 m² Hasse Geovlies 300 g/m² inkl. Überlappung
- 11,8 m² Hasse Dränplatte inkl. Überlappung
- 12 m² Hasse Filtervlies 150 g/m² inkl. Überlappung
- 14 Sack Hasse Extensivsubstrat, Schichtdicke mindestens 6 cm
- 180 Stück Hasse Dachstauden. Wählen Sie aus einer vielfältigen Formen- und Farbenpracht.

SYSTEM 2

für Unterkonstruktionen 2% bis 10° Dachneigung

Dem System ist nur die Abdichtung mit der Wurzelschutzbahn und ein Kiesrandstreifen hinzuzufügen. Ein Paket für 10 m² beinhaltet:

- 12 m² Hasse Geovlies 300 g/m² inkl. Überlappung
- 16 Sack Hasse Extensivsubstrat, Schichtdicke mindestens 8 cm
- 180 Stück Hasse Dachstauden. Wählen Sie aus einer vielfältigen Formen- und Farbenpracht.

SYSTEM 3

für Unterkonstruktionen 10° bis 20° Dachneigung

Dem System ist nur die Abdichtung mit der Wurzelschutzbahn und ein Kiesrandstreifen hinzuzufügen. Ein Paket für 10 m² beinhaltet:

- 10 m² Hasse Krallmatte
- 14 Sack Hasse Extensivsubstrat, Schichtdicke mindestens 6 cm
- 10 m² vorkultivierte Vegetationsmatte 2cm*

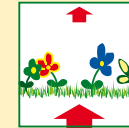
* Lieferzeit beachten, keine Lagerware

Entscheidende Vorteile des Hasse Gründaches

Nutzen für den Bauherrn



Verlängerung der Dach-Lebensdauer
Unter einer Dachbegrünung ist die Abdichtung vor temperaturbedingten Spannungen und UV-Strahlung geschützt, wodurch die Lebensdauer des Daches deutlich erhöht wird.



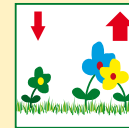
Wärmedämmung und Hitzeabschirmung
Durch die Verbesserung des Wärmeschutzes sind die Räume im Sommer angenehm kühl und im Winter wohlig warm.



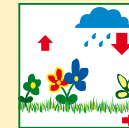
Erhöhter Schallschutz
Durch Gründächer wird der Schallschutz verbessert, die Schallreflexion wird gemindert.



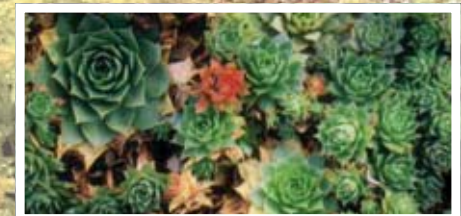
Lebensraum für Tiere und Pflanzen
Verloren gegangene Grünflächen können durch Dachbegrünungen zum Teil kompensiert werden. Es werden Ausgleichsflächen geschaffen.



Klimaverbesserung, Bindung von Staub und Schadstoffen
Durch Abkühlung und befeuchtete Luft tragen bepflanzte Dächer in allen angrenzenden Wohn- und Büroräumen zur Verbesserung des Kleinklimas bei.



Hoher Wasserrückhalt – kostensparend
Begrünte Dachflächen halten bis zu 90 % der Niederschläge zurück und verzögern den Abfluss. Kommunale Entwässerungsgebühren können gesenkt werden.



Pflege und Wartung des Hasse Gründaches

Besonders in den ersten Vegetationsperioden muss das Gründach regelmäßig gepflegt werden. Nach zwei vollständigen Vegetationsperioden hat sich in der Regel eine flächendeckende Begrünung eingestellt. Ab jetzt reichen zwei Pflegegänge pro Jahr.

Begrünung nach einer Wachstumsperiode



Begrünung nach 3 Jahren



Entfernen von Fremdbewuchs

Fremdbewuchs sollte einschließlich Wurzelstock entfernt werden, insbesondere bei Gehölzen, Disteln, Brennnesseln, Wildkräutern oder stark wuchernden Pflanzen. Auch Herbstlaub und andere funktionsbeeinträchtigende Ablagerungen sind zu entfernen.



Nachpflanzen und Wässern

Pflanzenausfälle lassen sich leicht und schnell durch Nachpflanzen beheben. Sedumbegrünungen können auch durch vor Ort gewonnene Sprossen ergänzt werden. Insbesondere bei lang anhaltender Trockenheit ist das Wässern der Pflanzen zum Anwachsen sehr wichtig. In der Anwachsphase sollten die Pflanzen daher 2 bis 3-mal pro Woche gewässert werden. Nach dem Einwurzeln können längere Trockenperioden überstanden werden. Zur Beschleunigung der Pflanzenentwicklung kann einmal pro Woche gewässert werden.



Kontrolle der Anschlüsse und Abläufe

Randbereiche, Durchdringungen, Lichtkuppeln und Dachabläufe in regelmäßigen Abständen kontrollieren und von größerem Bewuchs freihalten, damit die Funktionstüchtigkeit nicht beeinträchtigt ist.



Düngung und Nährstoffe

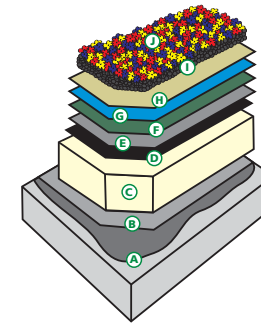
Für optimale Begrünungsergebnisse empfehlen wir jedes Frühjahr das gleichmäßige Aufbringen unseres Langzeitdüngers. Die auszubringende Menge beträgt ca. 30 bis 50 g/m².



Wartungsvorschlag

Damit die Dachbegrünung erfolgreich bleibt, empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrages mit dem ausführenden Begrünungsfachbetrieb.

Einsatzgebiete für die Dachbegrünung



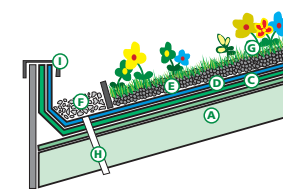
Flächenausbildung 1 (Dachneigung bis 2°)

nicht belüftetes Flachdach mit Extensivbegrünung

Gewicht des wassergesättigten Begrünungsaufbaus: ab 75 kg/m² *

- A Hasserol SK Spezialvoranstrich
- B Dampfsperre: Hassoan SN
- C Wärmedämmung: Hassopor EPS oder Hassothan PIR
- D Abdichtung: Kubipren SN kaltselbstklebende Unterlagsbahn
- E Wurzelschutz: Kubiflor Wurzelschutzbahn
- F Schutz- und Speichermatte: Hasse Geovlies
- G Drän- und Wasserspeicherelement: Hasse Dränplatte
- H Filtervlies: Hasse Filtervlies
- I Dachsubstrat: Hasse Extensivsubstrat, Dicke mindestens 6 cm
- J Dachbegrünung: Hasse Dachstauden, Sedumsprossen oder Vegetationsmatten

Kiesstreifen in Höhe des Substrates, b = 50 cm in allen Anschlussbereichen



Flächenausbildung 2 (Dachneigung bis 2° bis 10°)

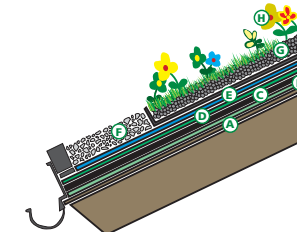
belüftetes Schrägdach mit Extensivbegrünung

Dämmstoff zwischen den Sparren

Gewicht des wassergesättigten Begrünungsaufbaus: ab 75 kg/m² *

- A Holzschalung
- B Abdichtung: Kubivent SN-H nahtklebende Elastomerbitumen-Unterlagsbahn
- C Wurzelschutz: Kubiflor Wurzelschutzbahn
- D Schutz- und Speichermatte: Hasse Geovlies
- E Dachsubstrat: Hasse Extensivsubstrat, Dicke mindestens 8 cm
- F Kiesstreifen, bei Bedarf mit Hasse Dränrohr
- G Dachbegrünung: Hasse Dachstauden, Sedumsprossen oder Vegetationsmatten
- H Entwässerung: Hasse Dachablauf
- I Abschlussprofil: Aluminium-Abdeckung

Kiesstreifen in Höhe des Substrates, b = 50 cm in allen Anschlussbereichen; Das Gewicht kann durch Modifizierung des Substrates auf 50 kg/m² gesenkt werden. Bei höherem Substrataufbau steigt die Wasserrückhaltekapazität und damit die möglich Pflanzenvielfalt. Das Mehrgewicht je cm Substrataufbau ist mit 8 bis 12 kg/m² anzurechnen.



Flächenausbildung 3 (Dachneigung bis 10° bis 20°)

belüftetes Schrägdach mit Extensivbegrünung

Dämmstoff zwischen den Sparren

Gewicht des wassergesättigten Begrünungsaufbaus: ab 100 kg/m² *

- A Holzschalung
- B Abdichtung: Kubivent SN-H nahtklebende Elastomerbitumen-Unterlagsbahn
- C Wurzelschutz: Kubiflor Wurzelschutzbahn
- D Speichermatte: Hasse Filtervlies der Krallmatte
- E Schubsicherung: Hasse Drän- und Krallmatte
- F Kiesstreifen mit Filtervlies in Höhe des Substrates, b = 50 cm, bei Bedarf mit HASSE Dränrohr
- G Dachsubstrat: Hasse Extensivsubstrat
- H Dachbegrünung: Hasse Dachstauden, Sedumsprossen oder Vegetationsmatten

* DIN 1055 (Lastenannahmen für Bauten, Teil 4 beachten)

DACHBEGRÜNUNGEN HELFEN, KLIMAVERÄNDERUNGEN TEILWEISE AUSZUGLEICHEN.



Betrachtet man das Dach als Möglichkeit der zusätzlichen Gestaltung eines Gebäudes, kann eine Dachbegrünung schnell zu einer „fünften Fassade“ avancieren.

Dachbegrünungen sind jedoch nicht nur ästhetisch, sie sind vor allem ökologisch sinnvoll. Sie speichern Niederschlagswasser und geben dieses langsam wieder an die Umgebung ab. Ferner mildert die Begrünung den sommerlichen Hitzestau auf dem Dach und sorgt in den Innenstädten für eine Reduzierung der Feinstaubbelastung, eine deutliche Verbesserung des Mikroklimas ist die Folge. Auf der anderen Seite wird das Raumklima verbessert. Gerade hohe Außentemperaturen werden durch eine Dachbegrünung sinnvoll reduziert, da diese wie eine zusätzliche Wärmedämmung funktioniert. Das spart den Bauherren Kosten für die Raumkühlung und Raumheizung im Sommer.

Die Dachabdichtung bleibt unter der Dachbegrünung vor Witterungseinflüssen weitgehend geschützt und verlängert ihre Lebensdauer spürbar. Vieles spricht also für den Einbau einer Dachbegrünung, die denkbar einfach ausgeführt werden kann.

Beispiele möglicher Pflanzen



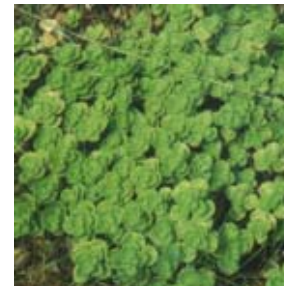
Kamtschatka Sedum



Karpateglockenblume



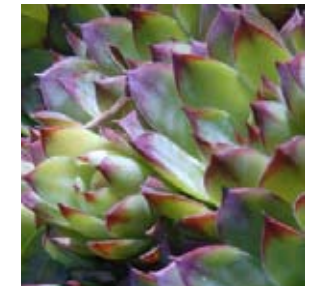
Kriechender Thymian



(Sedum album superbum)



Fuldaglut (Sedum spurium)



Dachwurz (Sempervivum tectorum)



Lavendel



Milder Mauerpfeffer



Weißer Mauerpfeffer (Sedum album chloroticum)

Nutzen für den Planer

- ✓ wärmedämmende Eigenschaften
- ✓ dauerhaft funktionierendes und aufeinander abgestimmtes System
- ✓ hochwertige Dachabdichtung
- ✓ Sicherheit gegen Durchwurzelung
- ✓ Förderung des ökologischen Aspekts durch Schaffung eines ausgewogenen Wasser- und Lufthaushaltes
- ✓ Bodenersatz und funktionierende Begrünung (Entsiegelung von Flächen)

Nutzen für den Verarbeiter

- ✓ einfach zu verlegendes System
- ✓ Sicherheit durch baustellengerechte Verarbeitungslösungen
- ✓ einfache Pflege
- ✓ leichte Verarbeitung der Begrünung
- ✓ keine Gewerketrennung

Funktionsweisen der Gründach-Systemschichten

● INTENSIVBEGRÜNUNG

anspruchsvolle Begrünungsart mit höherem Schichtenaufbau und pflegeintensivem Bewuchs

● INTENSIVSUBSTRAT

intensive Durchwurzelung der Vegetationsformen, Grundlage für Pflanzenwachstum und Wasserspeicherung, besonders strukturstabil

● EXTENSIVBEGRÜNUNG

Art der Dachbegrünung mit niedrigem, anspruchs- und pflegearmen Pflanzenbewuchs

● EXTENSIVSUBSTRAT

Durchwurzelung der Vegetationsformen, Grundlage für Pflanzenwachstum und Wasserspeicherung

● FILTERVLIES

Schutz der Dränschicht vor feinen Boden- und Substratteilchen

● DRÄNPLATTE

Speicherung, Abführung und Regelung des Wasserhaushaltes durch gleichmäßige Wasserverteilung über die gesamte Grünfläche

● GEOVLIES

Schutz der Abdichtung vor mechanischer Beschädigung, Vorratshaltung durch Wasserspeicherung

● DRÄN-/KRALLMATTE

Wasseraufnahme und Wasserabführung, Abrutschsicherung des Substrates

● WURZELSCHUTZ

Schutz der Dachabdichtung vor Durchwurzelung mit den nach FLL geprüften Wurzelschutzbahnen **Kubiflor**, **Hassodritt CU** oder **Hassoplan M WS**

● ABDICHTUNG

langzeitsicherer Schutz des Dachaufbaus durch Flexibilität, Perforationssicherheit und Reißfestigkeit, Schutz vor mechanischen Beanspruchungen und Dauerbelastungen durch den Wasserstand, erste Lage der Dachabdichtung mit **Kubivent SN-H**, **Kubiflex Therm** oder **Kubipren SN** selbstklebende Gründach-Unterlagsbahn

● WÄRMEDÄMMUNG

maximale Einschränkung von Wärmeverlusten und Auswirkungen von Temperaturschwankungen, Schaffung eines behaglichen Raumklimas

● DAMPFSPERRE

dauerhafte Verhinderung der Kondensatwanderung in die Wärmedämmung mit **Hassolan SN Alu-Dampfsperre SK**









Keine Dachbegrünung ohne Vorab-Check

STATIK	Ist die Deckenkonstruktion für das zusätzliche Gewicht einer Dachbegrünung ausgelegt?	✓
WURZEL-SCHUTZ	Ist die vorhandene Abdichtung wurzelfest nach FLL bzw. DIN EN 13 948?	✓
DACHNEIGUNG	Welchen Systemaufbau erfordert die vorhandene Dachneigung?	✓
ENT-WÄSSERUNG	Dachabläufe müssen zur Kontrolle und Wartung frei zugänglich sein.	✓
STANDORT	Für sonnige und schattige Standorte sollten spezielle Pflanzensortimente gewählt werden. Die falsche Pflanzenwahl kann die Freude an der Dachbegrünung trüben.	✓
AUSFÜHRUNGS-ZEITRAUM	Die beste Zeit für die Ausbringung sind Frühjahr und witterungsabhängig der Herbst.	✓
DACHRAND	Dachbegrünungen erfordern eine Dachrandhöhe von mindestens 16 cm, damit der Begrünungsaufbau problemlos gehalten werden kann. Bei einer Ausführung nach Flachdachrichtlinien sind diese entsprechend zu beachten.	✓
WÄSSERUNG	Bei Begrünungen unter Überständen oder an anderen regenarmen Standorten muss regelmäßig gewässert werden.	✓



Fragen Sie uns, bevor Sie eine Dachbegrünung planen. Wir unterstützen Sie bei der Planung und Durchführung Ihres Gründaches.

Einfache Extensivbegrünung (einschichtige Bauweise)

1 Verlegung der Wurzelschutzbahn	2 Verlegen des Hasse Geovlieses	3 Dachrand mit erforderlicher Bekiesung	4 Aufbringen der Substratschicht
			
5 erste Vorbereitung der Pflanzlöcher für Kegelballenpflanzen	6 Einbringen der Kegelballenpflanzen	7 Bewässern der Dachfläche	8 Begrünung nach einer Wachstumsperiode
			

Silozug beim Anliefern der Substratschicht



Organischer Schichtenaufbau

Hasse Extensiv- oder Intensivsubstrat

Das Hasse Extensiv- oder Intensivsubstrat in ein- oder mehrschichtiger Bauweise bildet die Grundlage für das Pflanzenwachstum, indem es eine intensive Durchwurzelung der Vegetationsformen fördert. Dieses leichte Begrünungs-substrat aus natürlichen Stoffen organischen und anorganischen Ursprungs speichert Wasser für die Pflanzen und bildet den Nährboden für gute Wachstumsbedingungen. Das Substrat wird gleichmäßig verteilt in der erforderlichen Einbauhöhe eingebracht, wobei der Sackungsfaktor von ca. 20 % beachtet werden muss.

Bodenchemische und -physikalische Eigenschaften für Extensivsubstrat

ph-Wert:	stabil bei 7 bis 8
max. Wasserkapazität:	40 bis 45 Volumenprozent
Salzgehalt:	≤ 1
Stickstoff:	≤ 60 mg/l
Phosphor:	≤ 150 mg/l
Kalium:	≥ 150 mg/l
Magnesium:	≤ 120 mg/l



Bepflanzungsarten



Hasse Kegelballenpflanzen

Kegelballenpflanzen erhalten Sie auf Multiplatten zu 90 Stück je Sorte. Die optimale Pflanzzeit ist von Frühjahr bis Herbst, wobei die besten Anwachergebnisse bei Pflanzungen im Mai/Juni erzielt werden. Die Ausbringungsmenge orientiert sich bei 20 Stück je Quadratmeter. Nach dem Pflanzen sind die Ballen durchdringend zu wässern. Wird die Begrünung des Daches im Sommer ausgeführt, müssen die Kegelballenpflanzen während der Anwuchszeit ca. 4 Wochen, bei Trockenheit zwei- bis dreimal pro Woche durchdringend gewässert werden. Mit der Kegelballenpflanzung erreichen Sie bei guten Wetter- und Standortbedingungen in 1 bis 2 Jahren eine flächendeckende Begrünung.



Hasse Sedum-Sprossen

Sedum-Sprossen sind auf 3 bis 5 cm Länge abgeschnittene Triebspitzen verschiedener Sedumarten. Die beste Ausbringungszeit ist unter Berücksichtigung der Witterung und des Standortes April bis Juni und September bis Oktober. Sedum-Sprossen werden gleichmäßig eingestreut, eingeharkt, angedrückt und gewässert. Bei anhaltender Trockenheit während der Ausbringung sind die Sedum-Sprossen gelegentlich zu wässern. Mit 70 Gramm Sprossen je Quadratmeter erreichen Sie in 2 bis 3 Jahren eine flächendeckende Begrünung.

Auf Wunsch erhalten Sie bei uns ebenfalls **Rollrasen** für eine Intensivbegrünung, **Vegetationsmatten** zur schnellen Verlegung mit einer sofortigen Begrünung und **Anspritzbegrünungen**.

Bei den **Hasse Anspritzbegrünungen** werden mit Spezialmaschinen verschiedene Begrünungs- und Zuschlagstoffe wie Mulchstoffe, Sedum-Sprossen, Startdünger und gegebenenfalls Saatgut in einem Arbeitsgang auf das Vegetationssubstrat aufgebracht. Die Anspritzbegrünung ist daher die rationellste Methode, große Dachflächen zu begrünen.