



Auszug aus der Gesamtbroschüre
Klimawandel-Anpassung
Der HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Fotos: A. Pöllinger-Zierler und W. Graiss

Dachbegrünung auf Ställen – Ein Beitrag zur Klimawandelanpassung, Biodiversitätsförderung und zum Tierwohl

Wilhelm Graiss

Klimawandelbedingt sind klimafittere Stallungen nötig. Die HBLFA Raumberg-Gumpenstein informiert über Aufbau und Vorteile von begrünten Stalldächern.

Der Klimawandel macht auch beim Stallbau nicht halt. So schützen extensiv begrünte Dächer vor extremer Sonneneinstrahlung und auch vor eisigen Temperaturen. Dadurch wird die Lebensdauer der Dachkonstruktion erhöht und zudem das Mikroklima positiv beeinflusst. Die Begrünung kühlt durch die natürlichen Eigenschaften der Pflanzen, die aufgenommene Sonnenenergie wird für das Wachstum genutzt. Durch die ständige Feuchtigkeitsabgabe erzeugen die Pflanzen Verdunstungskälte. Je dichter der Pflanzenbestand, umso besser ist der Kühleffekt und umso weniger heizt sich die Fläche auf. Unter dem Dach kommt es zu einer Reduktion der Temperatur und damit zu einer Verbesserung des Tierwohls in den Stallungen.

Gründächer helfen auch Lebensräume zu vernetzen und speichern Wasser.

Interesse steigt

Extensive Dachbegrünungen sind auch für Stalldächer, Ausläufe und Hallendächer am landwirtschaftlichen Betrieb geeignet. Dies deshalb, weil sie statisch keine zusätzlichen baulichen Voraussetzungen benötigen und nicht regelmäßig betreten werden müssen. Extensiv begrünte Dächer können von Menschen nicht direkt genutzt werden, sind aber ein wertvoller Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt und zudem ein optischer Blickfang. Die Anforderungen an die Pflege sind relativ gering, da sich die Vegetation bei korrektem Aufbau des Dachs und richtiger Artenwahl weitgehend selbst erhält. Die Aufbauschiefstärke liegt dabei zwischen 10 bis 20 cm. Zudem wird das Mikroklima positiv beeinflusst und führt durch Verdunstung zu einer Reduktion der Umgebungstemperatur.

Bauliche Anforderungen

Praktikabilität und Wirtschaftlichkeit eines Gründachs hängen maßgeblich von der Art der Dachkonstruktion

ab, wobei die Dachneigung eine große Rolle spielt. Flachdächer erfordern einen anderen Systemaufbau als Steildächer.

- Unterbau: Gründächer werden meist auf Unterkonstruktionen aus Beton und Holz errichtet, möglich ist auch eine Leichtkonstruktion.
- Dachneigung: Um Stauässe zu vermeiden, sollte die Dachneigung mindestens 2 % betragen. Ist sie geringer, muss eine ausreichend dimensionierte Drainage- bzw. Entwässerungsschicht eingebaut werden.
- Lastenannahme: Den Hauptanteil am Gewicht einer Dachbegrünung haben Substrat- und Drainageschicht. Als Faustregel kann ein wassergesättigtes Substratgewicht mit 13 bis 15 kg pro cm Höhe und m² angenommen werden. Umgerechnet ergibt das Gewicht der Extensivbegrünung wassergesättigt maximal 300 kg/m².
- Abdichtung: Zur Abdichtung sind Folien von sehr hochwertiger Qualität am Markt erhältlich. Dichtemängel beim Dach sind häufig auf mangelnde Genauigkeit des ausführenden Unternehmens zurückzuführen.

Dachbegrünungen, egal ob ein- oder mehrschichtig, haben folgenden Aufbau: Vegetationstragschicht, Filterschicht und Drainageschicht. Die Schichten bestehen aus unterschiedlichen Materialien. Die Vegetationstragschicht dient den Pflanzen als Wurzelraum und speichert Wasser und Nährstoffe. Sie besteht aus mineralischen und organischen Bestandteilen, die wasserdurchlässig und strukturstabil sein sollen, um eine Verdichtung der Tragschicht zu verhindern und ihre Funktionalität über Jahrzehnte zu erhalten. Die Filterschicht, meist ein verrottungsfestes Filtervlies, ist wasserdurchlässig, verhindert aber das Eindringen von Feinteilen in die darunterliegende Drainage. Diese Schicht führt das Überschusswasser zeitverzögert ab und verhindert Vernässungen. Drainageschichten können aber auch verwendet werden, um zusätzlich Wasser zu speichern, den Wurzelraum zu vergrößern bzw. die Wurzeln zu belüften oder die darunterliegende Abdichtung vor Beschädigungen zu schützen. Für den Aufbau werden vorwiegend leichte Materialien verwendet.

Praxisversuch an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Die HBLFA Raumberg-Gumpenstein testete folgenden Dachaufbau mit extensiver Begrünung über mehrere Jahre und hat damit sehr gute Erfahrungen gemacht:

Ansaat

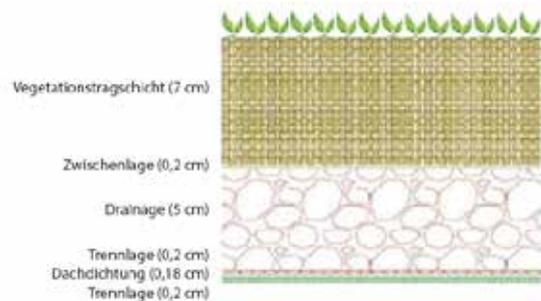
Nach dem Einbau der Vegetationstragschicht wird die trockenresistente Kräuter-Gräser-Saatgutmischung regio-



Drainageschicht: Ziegelsplitt und Filtervliesabdeckung an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein Foto: W. Graiss

Vegetationstragschicht	Dachsteinkalk 0/4 mit 10 Masse-% Kompost
Zwischenlage	Filtervlies 105 g (200 lit/m ² /sec)
Drainage	Ziegelsplitt oder Blähton (Rundkies 16/32)
Trennlage	Schutzvlies mind. 300g
Dachdichtung	PVC-Folie oder vergleichbares

Schichtaufbau der extensiven Dachbegrünung der HBLFA Raumberg-Gumpenstein:



Skizze eines möglichen Schichtaufbaus für eine extensive Dachbegrünung (HBLFA Raumberg-Gumpenstein)

naler Herkunft nach Gumpensteiner Herkunftszertifikat (G-Zert) mit 5 g/m² von Hand eingesät. Eine Startdüngung mit organischem Langzeitdünger (Aufwandsmenge 40 kg Rein-N/ha) ist sinnvoll.

Vegetation und Pflege

Niederwüchsige Pflanzengesellschaften, die optimal an den exponierten Standort angepasst sind und hohe Temperaturen mit langen Trockenperioden, Wind und Frost ertragen können. Eine Ansaat aus Gräsern, Kräutern und Bodendeckern wie z.B. *Sedum* ist für die extensive Dach-

begrünung sinnvoll. Es ist wenig Pflege notwendig, es bedarf keiner Bewässerung oder Düngung. Ein Kontrollgang pro Jahr für das Entfernen von unerwünschtem Aufwuchs wie Anflug von Bäumen ist ausreichend.

Regenwasserrückhalt

Die Wasseraufnahme durch das Substrat, die Bepflanzung und durch die Verdunstung ist auf einem Niveau von 20-50 % in den Frühjahr- und Sommermonaten, während in den Wintermonaten nur sehr geringe Mengen des Niederschlagwassers zurückgehalten werden können. Grund dafür ist die natürliche Sättigung des Bodens in



Extensive Dachbegrünung mit Dachsteinkalk mit 10 Masseprozent organischem Anteil
Foto: W. Graiss



Extensive Dachbegrünung auf Substrat Claylith mit 5 Masseprozent organischem Anteil
Foto: W. Graiss



Ansaat des Saatgutes auf der aufgebracht Vegetationstragschicht
Foto: W. Graiss

der kühlen Jahreszeit und das Fehlen der transpirierenden Grünmasse. Im Allgemeinen ist die positive Wirkung der Wasseraufnahme und Wasserspeicherkapazität durch die Dachbegrünung und der damit verbundenen Reduktion der Abflussspitze bei Starkniederschlägen hervorzuheben.

Vorgaben und Infos

ÖNORM L 1131: „Begrünung von Dächern und Decken auf Bauwerken“ (2010), auf austrian-standards.at

ÖKL-Infoblatt 04: „Kostengünstige Dachbegrünung für landwirtschaftliche Gebäude“ (2023), auf oekl.at

FLL-Baudetails Nr. 2: „Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen“ (2018) auf fl.de
„Gründach im Rinderstallbereich“, eip-rind.de/docs/2_Gruendach.pdf

Kontakt:

Dr. Wilhelm Graiss

HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Abteilung Vegetationsmanagement im Alpenraum

A-8952 Irdning-Donnersbachtal, Raumberg 38

Email: wilhelm.graiss@raumberg-gumpenstein.at



Zum Podcast

Weiterführende Infos zum Thema:

PODCAST-SERIE

Agrar Science – Wissen kompakt
zum Thema „Klimawandel-Anpassung“

In mehr als 30 Podcasts werden wertvolle Tipps gegeben, wie Sie den eigenen Betrieb mit Maßnahmen klimafitter machen können.

- Der thematische Bogen ist breit gespannt
- Das „Drehen an vielen kleinen Schrauben“ ist erforderlich

Hören Sie hinein und erfahren Sie viel Wissenswertes zur Klimawandel-Anpassung



Hier finden Sie kostenlos jederzeit die Podcasts zum Hören bzw. Sehen:

- www.raumberg-gumpenstein.at/klimawandel
- Alle Podcast-Plattformen
unter „Agrar Science – Wissen kompakt“
- Youtube
unter „Agrar Science – Wissen kompakt“

FACHBROSCHÜRE

Klimawandel-Anpassung
Empfehlungen für die Landwirtschaft

Kurze prägnante Fachartikel ergänzen die Podcast-Serie sowie die Foliensätze ideal.

- Ein sehr gutes Nachschlagewerk für Bäuerinnen und Bauern
- Die landwirtschaftliche Jugend, Beratung und Lehre profitieren

Agrar Science – Wissen kompakt schriftlich
zusammengefasst



Hier finden Sie die kostenlose pdf-Version der 120-seitigen Fachbroschüre bzw. können Sie die Broschüre zum Selbstkostenpreis bestellen:

www.raumberg-gumpenstein.at/klimawandel

FOLIENSÄTZE

Klimawandel-Anpassung
für „Lehre und Beratung“

Kurze Foliensätze ergänzen unsere Fachbroschüre sowie die Podcast-Serie.

Die Foliensätze unterstützen damit ideal

- den Unterricht an landwirtschaftlichen Schulen
- bei Vorträgen in der Praxis

Wir freuen uns, wenn die Foliensätze Ihre Arbeit in Lehre und Beratung unterstützen



Hier finden Sie kostenlos die Foliensätze (pdf) zum Download:

www.raumberg-gumpenstein.at/klimawandel