

Nachlese 3. Kurstag „Biodiversität“

24. Juni 2020, 9.00 – 16.30 in Bezau

Am dritten Kurstag des Kurses „Blühende Dächer“ Vorarlberg fanden sich 30 Teilnehmer*innen in Bezau ein. Dieser Kurstag widmete sich dem Thema Biodiversitätsmodule und Gestaltung, Gründächer in der Landwirtschaft, Leichtbauweise, Substrat, Saat- und Pflanzgut, Techniken der Mähgutübertragung, autochthones Saatgut.



Biodiversitätsdächer als Beitrag zur Sicherung der Artenvielfalt

Flachdächer mit einer extensiven Begrünung können nachhaltig zur Sicherung der Artenvielfalt beitragen. Dies dokumentieren eindrucksvoll **Beispiele aus der Schweiz**.

Auf den 3 ha großen Flachdächern des **Seewasserwerks in Wollishofen (CH)** haben sich seit 1914 artenreiche Magerwiesen etablieren können, mit einem **Reichtum an Orchideen**, die heute so in der Umgebung von Zürich kaum mehr vorkommen.

Auf den Dächern der 2010 gebauten Gebäude der **Zürcher Europa-Allee** konnte ein **Ersatzlebensraum für die Blauflügelige Sandschrecke** geschaffen werden. Die vorher am Boden vorkommende seltene Heuschreckenart konnte vier Jahre nach dem Bau auf den 25 – 40m hohen Dächern nachgewiesen werden, nach dem der Lebensraum auf dem Dach gezielt für diese Art angelegt wurde.

Flachdächer können für verschiedene Tiere und Pflanzen ein Ersatzlebensraum werden, wenn ein paar Faktoren beachtet werden:

Gefördert durch:

Biodiversitätsfördernde Faktoren auf dem Dach

Flächengröße – ein großes oder viele kleine: Um Nahrungs- und Lebensraum für Tiere zu schaffen (Insekten, Vögel, Reptilien, Spinnen, ...) sind größere Flächen (ab ca. 1000 m²) notwendig. Auf wenigen Quadratmetern kann sich langfristig keine Tierpopulation halten, auch wenn die ästhetische Funktion erfüllt wird. Dasselbe gilt für die Kühlleistung durch die Begrünung, die erst ab einer gewissen Größenordnung für ein Quartier relevant wird. Alternativ können Gebiete mit einer hohen Dichte an kleineren Dachbegrünungsflächen zu interessanten Lebensräumen für Tiere werden, vorausgesetzt die Distanzen zwischen den verschiedenen Dach-Biotopen ist nicht zu groß. Deswegen kann jedes Biodiversitätsdach auch im ländlichen Raum zu einem wichtigen Trittstein seltener Arten werden.

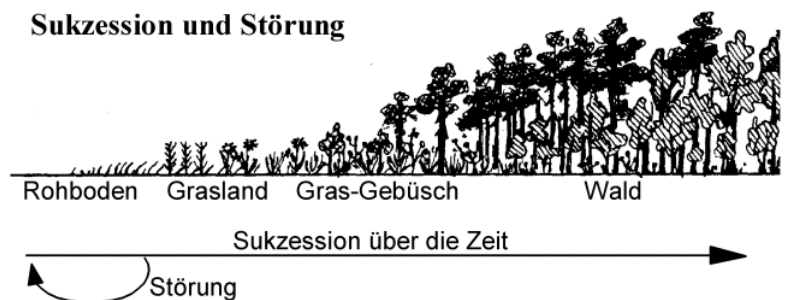
Ungestörte Entwicklung: Je nach Standortbedingungen (Klima, Boden, Licht, Höhenlage) entwickelt sich bei einer mäßig geringen Substrathöhe (=flachgründige und magerer Boden) langfristig ein selbsterhaltender Lebensraum (ähnlich alpine Rasen, Felsensteppen), bei dem wenig bis keine Pflegemaßnahmen vorgenommen werden müssen. Das lässt sich aufgrund der jährlichen Störung der Sukzession (Hitze und Austrocknung, siehe Textfeld) erklären, die auf natürliche Weise zu einem dem Standort angepassten Lebensraum führt.

Auf einem 25 Jahre alten Gründach in Schlins (Bild unten rechts) wird diese natürliche Sukzession und Verjüngung gut sichtbar. Auch ohne menschlichen Eingriff hält sich auf dem Dach eine Wiesenvegetation (ohne dass Gehölze sich etablieren können). Dies lässt sich zurückführen auf die Substrathöhe, Bodenart, Sommertrockenheit und dem dichten Bewuchs, welche eine Weiterentwicklung des Lebensraums in Richtung Wald verhindern.

In den ersten Jahren ist eine regelmäßige Kontrolle jedoch empfohlen, vor allem um Neophyten und Gehölze zu entfernen.

Unter **Sukzession** versteht man die natürliche zyklische Entwicklung eines Lebensraums bis hin zu einer (natürlichen oder menschlichen) Störung, die den Lebensraum **verjüngt** und so in ein früheres Entwicklungsstadium zurückbringt. Bekannte Beispiele sind Wiesen und Weiden, die durch die Beweidung oder die Mahd regelmäßig in ein Anfangsstadium zurückversetzt werden. Ansonsten würden diese in den meisten Fällen nämlich verbuschen und schlussendlich zu einem Wald werden.

Sukzession und Störung



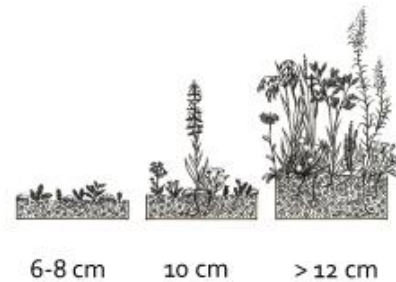
Vielfalt an Strukturen: Biodiversitätselemente werden ein begrüntes Dach um ein Vielfaches auf. Beispiele dafür sind Totholzelemente, Sand- und Kies-Bereiche oder sogar offene Wasserflächen. Vieles kann lokal (vor allem bei Baustellen) anfallen und verwendet werden. Hier kann man kreativ werden!

Abbildung Rechts: Biodiversitätselemente auf dem Dach der Lagerhalle Meusburger in Bezaus vor der Begrünung.



Die Wahl des Substrats

Für die Entwicklung der Vegetation auf dem Dach ist neben dem Klima (Niederschläge, Windverhältnisse, Jahrestemperaturen, Höhenlage) vor allem das Substrat ausschlaggebend, da das Nahrungs- und Wasserangebot für die Pflanze der limitierende Faktor wird.



Substrathöhen: Die Höhe der Vegetationsschicht ist in der Regel proportional zur Substrathöhe. Durch die unregelmäßige vertikale Verteilung des Substrats (meist zwischen 5 und 20 cm) können verschiedene Lebensräume für verschiedene Pflanzenarten geschaffen werden.

Substratarten: Ähnlich wie bei der Substrathöhe haben verschiedene Substratarten einen Einfluss auf die darauf wachsenden Pflanzenarten. Mineralische Substrate (Ziegelbruch, Blähton, Lava-Bims, ...) bieten weniger Nährstoffe als Oberboden, der ähnliche Bedingungen (je nach Substrathöhe) wie eine Wiese auf einem Bodenstandort haben kann.



Oberboden/ Oberbodenmischungen: die Verwendung von (lokalem) Oberboden oder Oberbodenmischungen (z.B. mit Kompost, Sand, ...) ist ökologisch besonders sinnvoll, weil dieser bereits Lebewesen und Samen enthält, Grundvoraussetzung für eine funktionierende Begrünung.

Humusdeponie auf der Baustelle

Bei der Lagerung von lokal anfallendem Oberboden sind ein paar Aspekte zu beachten. Wenn möglich sollte das Material auf dem Grundstück gelagert werden. Dabei sollte der Haufen eine Höhe von 1,5-2 m nicht überschreiten.

Während der Lagerung ist eine Begrünung des Materials wünschenswert, um das Leben innerhalb des Oberbodens weiterhin zu erhalten.

Vor der Verwendung auf dem Dach wird die Vegetation gemäht und durch die Umlagerung mit dem gut durchlüfteten und durchwurzelt Boden vermischt.

Beispiele aus Vorarlberg

Im Rahmen des Interreg-Projekts Bürger – Bienen – Biodiversität konnten drei Gemeinden gewonnen werden, die auf einem ihrer öffentlichen Gebäude ein anspruchsvolles Biodiversitätsdach einrichten.

Die Grundidee der Pilotdächer in Vorarlberg ist folgende:

- wenig Fremdmaterial (lokaler Oberboden als Einschichtaufbau)
- möglichst viele Strukturen (Holz, verschiedenes Substrat, verschiedene Substrathöhen, Wasser, Steinhaufen, ...)
- möglichst wenig menschlicher Einfluss
- regionale und lokale Artenvielfalt fördern

Es gibt drei Pilotprojekte in Vorarlberg:

- 1) **Lustenau Kindergarten am Schlatt (Neubau), ausgeführt**
- 2) **Koblach Kindergarten Straßenhäuser (Neubau), noch nicht ausgeführt**
- 3) **Rankweil Volksschule Montfort (Nachrüsten), noch nicht ausgeführt**

Beispiel Kindergarten am Schlatt in Lustenau:

460 m² Dachbegrünung + 135 m² PV-Anlage	
Aufbau: Vlies (500g/m²) Humus bauseits Nassansaat (Rheindamm-Samen)	



Links: Bodendeponie auf der Baustelle, Mitte: Ausbringung Oberboden auf Schutzvlies, rechts Vegetationsdecke nach 8 Wochen.

Das richtige Saatgut

Für die Begrünung des Dachs sollte möglichst standortgerechtes und regionales Saatgut verwendet werden. Am besten eignet sich Saatgut, dass in der gleichen Region (Ökoregion) gewonnen wurde:

- Lokales Saatgut, beziehungsweise Saatgut von vielfältigen Wiesen aus der Umgebung kann mithilfe des **e-Beetle** (im sogenannten **Wiesenkopierverfahren**) gewonnen werden. Dabei wird vor der Ernte das Saatgut mit dem Gerät „abgestreift“, gelagert und bei der Begrünung verwendet. (Mehr Informationen gibt es unter http://www.buntundartenreich.at/wiese_aus_dem_sack.htm)



- Eine andere Möglichkeit bietet die **Mähgutübertragung** (oder Heumulchübertragung), bei der eine Spenderwiese gemäht wird und entweder ohne Zwischenlagerung im frischen Zustand oder aber als Heu zwischengelagert zu einem späteren Zeitpunkt auf die Dachfläche ausgebracht wird. Dieses Mähgut enthält Samen von Arten, die an die Umweltbedingungen in dem Gebiet bestens angepasst sind.



In Vorarlberg wird kein gebietseigenes Saatgut für den Handel vermehrt. Möchte man trotzdem auf Wildblumen – Handelssaatgut zurückgreifen, ist man auf Süddeutsche und Ostschweizer Anbieter angewiesen. Hierzu gehören z.B. UFA- Samen (CH), Rieger-Hoffmann (D), Syringa (D), Hof-Berggarten (D). Sie alle bieten fertige Mischungen für die Dachbegrünungen. Ein Großteil der in den Mischungen vorkommenden Arten kommen auch in Vorarlberg vor. Doch enthalten alle diese Mischungen für Vorarlberg zusätzlich gebietsfremde Arten. Einige Saatguthersteller bieten gegen Aufpreis an für Vorarlberg eine angepasste Mischung zusammenzustellen.

Leichtbauweise

Bei Dächern, die aus statischer Sicht nur wenig Gewicht/Auflast vertragen, bietet sich eine sogenannte Leichtbauweise an. Das heißt, dass unter das Substrat (Oberboden oder mineralische Substrate) eine Schicht mit Leichtmaterialien aufgetragen wird, beispielsweise Stroh, Heu oder Chinaschilf-Matten. Somit bleibt die Schichthöhe erhalten, das Gewicht wird jedoch um einiges reduziert.

Ein gutes Beispiel dazu bildet das Tramdepot in Basel, wo auf eine Leichtbauweise gesetzt wurde und ein sehr zufriedenstellendes Ergebnis erreicht werden konnte.



Daniel Meusburger hat am Kursnachmittag ebenfalls eine Leichtbauweise demonstriert, um seinen Schafsstall zu begrünen. Dabei wurde ein Vlies ausgelegt, Heu und Oberboden als Substrat verwendet, lokales Saatgut angesät und ein Kiesstreifen angelegt.

