

Pflege von Extensivbegrünungen

Technische Informationen für Planung und Ausführung

1. Vorwort
2. Allgemeine Hinweise zur Vegetationsentwicklung
3. Leistungsumfang Fertigstellungspflege
4. Ausschreibung Fertigstellungspflege
5. Leistungsumfang Entwicklungs- und Unterhaltungspflege
6. Ausschreibung Entwicklungs- und Unterhaltungspflege
7. Fremdaufwuchs
8. Kiesrandstreifen
9. Pflege von Solargründächern
10. Abnahmezeitpunkt
11. Richtlinien und Fachregeln

1. Vorwort

Die natürliche Entwicklungsdynamik von Extensivbegrünungen wird von vielen Beteiligten unterschätzt. So entstehen häufig schon während der Fertigstellungspflege vermeidbare Diskussionen, etwa über die Vegetationsentwicklung, Pflegemaßnahmen und das Begrünungsziel. Eine bessere Übereinstimmung der Erwartungshaltung zwischen Auftraggebern und Auftragnehmern wäre wünschenswert. Um die dazu erforderlichen Informationen bereitzustellen, hat die FBB-Projektgruppe die Ausführungen der FLL-Richtlinien zum Thema Pflege mit den eigenen Praxiserfahrungen zum vorliegenden SchlagLicht als Information für Planung und Ausführung ergänzt.

Gegenstand dieses SchlagLichts sind die vegetationstechnischen Aspekte der Pflege. Die Kontrolle und Wartung der technischen Einrichtungen wird nicht behandelt. Zur Einhaltung der Sicherheitsvorschriften bei Pflegearbeiten auf dem Dach siehe FBB-SchlagLicht⁵ „Leitfaden zur Absturzsicherung“.

2. Allgemeine Hinweise zur Vegetationsentwicklung

Ein zu statisches Verständnis vom Zustand einer Extensivbegrünung widerspricht dem Gedanken einer weitgehend selbsterhaltenden natürlichen Vegetation. Hinzu kommt, dass aufgrund der geringen Pflegeintensität die Vegetationsentwicklung von Extensivbegrünungen nur begrenzt steuerbar ist.

In der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie findet sich zur Begrünungsart Extensivbegrünungen folgender Hinweis: *„Die Vegetation unterliegt der natürlichen Bestandsumbildung, wobei sich auch andere Pflanzenarten ansiedeln können.“* Unter Allgemeines zu Vegetationsformen wird weiter ausgeführt: *„Standortgerechte Fremdvegetation von Kräutern und Moosen ist tolerierbar, sofern sie nicht verdrängend wirken und bestimmenden Gestaltungs- oder Nutzungsabsichten nicht entgegen stehen.“*

Pflege von Extensivbegrünungen

Technische Informationen für Planung und Ausführung

Die Vegetationsentwicklung von Extensivbegrünungen hängt neben der Pflege von vielen weiteren Faktoren ab, z. B.:

- Dachneigung
- Exposition der Dachflächen
- Schichtdicke der Vegetationstragschicht
- Wasserspeicherung und Abflussverzögerung im Gründachaufbau
- Dachentwässerung
- Vegetationsform und Artenvielfalt
- Konkurrenzverhalten der Pflanzen
- Umgebungsflora
- Niederschlagsmengen und -verteilung
- Trocken- und Frostperioden

In einem verregneten Sommer können sich selbst Extensivbegrünungen mit geringer Schichtdicke in wechselfeuchte, in Kombination mit stehendem Wasser und Beschattung sogar dauerhaft feuchte Standorte verwandeln. Lange Trockenperioden haben den gegenteiligen Effekt. Beide Wetterlagen treten regelmäßig auf und sind dann prägend für das Vegetationsbild.

Zu beachten ist nach FLL z. B. auch: *„die zeitweise oder dauerhafte Bestandsumbildung durch Moosarten aus jahreszeitlichen Gründen oder der Konkurrenzschwäche angesiedelter Kräuter, Gräser oder Sukkulenten.“*

3. Leistungsumfang Fertigstellungspflege

Nach FLL ist der Leistungsumfang objektbezogen festzulegen und in den Vertragsbedingungen im Einzelnen zu beschreiben. In der Praxis wird das aber nur selten so umgesetzt. Ohne entsprechende Festlegungen liegen dann Art, Umfang und auch die Häufigkeit der Pflegemaßnahmen im Ermessen des Auftragnehmers.

Bei dieser rein zielorientierten Vorgehensweise ist es also unerheblich wie der Auftragnehmer den abnahmefähigen Zustand herstellt, wenn das Begrünungsziel in einem angemessenen Zeitraum erreicht wird. Solange daran keine berechtigten Zweifel bestehen sind Diskussionen über den Leistungsumfang damit ohne Grundlage.

Die abzurechnende Fläche der Fertigstellungspflege setzt sich aus Grünfläche und Kiesrand zusammen.

Pflege von Extensivbegrünungen

Technische Informationen für Planung und Ausführung

4. Ausschreibung Fertigstellungspflege

Ohne besondere Anforderungen an Art und Umfang der Pflegemaßnahmen kann die Erreichung des abnahmefähigen Zustandes nach FLL ausgeschrieben werden, z. B.:

Fertigstellungspflege Extensivbegrünung

Pflege der Extensivbegrünung bis zur Erreichung eines abnahmefähigen Zustandes nach den FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen (jeweils neueste Ausgabe).

So kann der Anbieter völlig frei von zusätzlichen Anforderungen die wirtschaftlichste Lösung zur Erreichung des Begrünungsziels anbieten.

5. Leistungsumfang Entwicklungs- und Unterhaltungspflege

Bei der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege nach FLL gibt es im Unterschied zur Fertigstellungspflege keinen anhand von Abnahmekriterien definierten Zielzustand. Die Pflege orientiert sich an den erforderlichen Maßnahmen zur Sicherstellung der dauerhaften Funktion der Dachbegrünung einschließlich Vegetation in Abhängigkeit der jeweiligen Standortbedingungen. Ein bestimmtes Vegetationsbild dauerhaft zu erhalten ist mit dem üblichen Pflegeaufwand bei Extensivbegrünungen in der Regel nicht vereinbar. Zwar verringert ein hoher Deckungsgrad der angestrebten Zielvegetation die Anfälligkeit für äußere Einflüsse. Andererseits beschleunigt sich nach der Fertigstellungspflege die natürliche Eigenentwicklung. Bestandsumbildungen lassen sich also nicht dauerhaft ausschließen.

6. Ausschreibung Entwicklungs- und Unterhaltungspflege

Art und Umfang der Pflegemaßnahmen sind bei der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von vielen Faktoren abhängig. Im Interesse einer einheitlichen Kalkulationsgrundlage ist es empfehlenswert Einzelleistungen, die objektbezogen sehr unterschiedlich zum Tragen kommen können, separat auszuschreiben. Die Basisausschreibung könnte z. B. wie folgt formuliert werden:

Entwicklungs- und Unterhaltungspflege Extensivbegrünung

Pflege der Extensivbegrünung für ein Jahr in Anlehnung an die FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen (jeweils neueste Ausgabe).

Pflegemaßnahmen

- *Entfernung von nicht tolerierbarem Fremdaufwuchs*
- *Nachsaat von Kahlstellen*
- *Düngung bei Bedarf*
- *Freihalten des Kiesstreifens von funktionsbeeinträchtigendem Bewuchs*

2 Pflegegänge pro Jahr, bzw. mind. ein Pflege- und ein Kontrollgang

Pflege von Extensivbegrünungen

Technische Informationen für Planung und Ausführung

Häufig anzutreffende Einzelleistungen sind z. B.:

- *Weitere Pflegegänge nach Bedarf, bzw. auf Anforderung durch den Auftraggeber*
- *Rückschnitt bzw. Reinigungsschnitt mit Entfernen des Schnittgutes*

Wie bei der Fertigstellungspflege sind weitergehende objektbezogene Anforderungen gesondert zu vereinbaren.

7. Fremdaufwuchs

Aus vegetationstechnischer Sicht müssen nur hochaufwachsende, verdrängend wirkende Pflanzenarten in einem möglichst frühen Stadium entfernt werden. Die FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen enthalten klare Regelungen zu diesem Thema. So sind bei der Abnahme von Ansaaten bis zu 20 %-anteilige Deckung mit Ammen- und Fremdvegetation zulässig. Die geforderten 60 % Flächendeckung müssen allerdings ohne diese Ammen- und Fremdvegetation erreicht werden.

Falls z. B. Moos, Gras und Klee verdrängend wirken sind die Standortbedingungen zu prüfen und geeignete Maßnahmen objektbezogen festzulegen. Um die weitere Ausbreitung einzugrenzen ist ein tiefer Reinigungsschnitt mit Entfernen des Schnittgutes sinnvoll. Das manuelle Entfernen ist völlig unverhältnismäßig und nicht dauerhaft erfolgversprechend.

Moos besitzt eine hohe Frostresistenz, nimmt Nährstoffe aus der Luft auf, wächst auf geringen Schichtdicken und ist als natürlicher Bestandteil der Vegetation von Extensivbegrünungen einzustufen. Bei übermäßiger Flächendeckung ist Moos allerdings häufig eine Zeigerpflanze für Nährstoffmangel.

Gehölzsämlinge sollten in einem möglichst frühen Stadium entfernt werden, sind aber bis auf extreme Standorte auch nur vereinzelt anzutreffen und bei regelmäßiger Pflege leicht beherrschbar.

Selbst geringe Anteile von tolerierbarem Fremdaufwuchs führen in der Praxis immer wieder zu Reklamationen. Werden dann Sondereinsätze Pflege ohne Berücksichtigung der spezifischen Standortbedingungen durchgeführt, handelt es sich meist um rein kosmetische Maßnahmen mit kurzer Halbwertszeit. Der Fremdaufwuchs kehrt schon bald zurück.

Pflege von Extensivbegrünungen

Technische Informationen für Planung und Ausführung

8. Kiesrandstreifen

Der Kiesrandstreifen ist nach FLL von funktionsbeeinträchtigendem Bewuchs freizuhalten. In Kap. 13.3 wird ergänzend ausgeführt: „*Kiesrandstreifen (Sicherheitsstreifen) sowie Pflaster- und Plattenfugen können sich von selbst begrünen. Niedrigwüchsige Pflanzen, z.B. Moose, Sedum und polsterartig wachsende Kräuter und Stauden, sollten toleriert werden. Unerwünschter Spontanaufwuchs, insbesondere bei vegetationsfrei zu haltenden Brandschutzstreifen, ist durch regelmäßige Pflege zu beseitigen, die nach Art, Umfang und Häufigkeit zu vereinbaren ist.*“

Sollten objektbezogen höhere Anforderungen an den Zustand des Kiesrandstreifens gestellt werden, muss der damit verbundene erhöhte Pflegeaufwand getrennt ausgeschrieben und vergütet werden.

9. Pflege von Solargründächern

Durch die Aufstellung von Solaranlagen verändern sich die Standortbedingungen für die Vegetation massiv. Zudem erhöht sich der Arbeitsaufwand für die Pflege durch die Aufbauten beträchtlich. Pflegeintervalle und Leistungsumfang sind objektbezogen festzulegen und entsprechend auszuschreiben.

10. Abnahmezeitpunkt

Den gesamten Dachbegrünungsaufbau erst nach Erreichung des abnahmefähigen Zustandes abzunehmen, ist für den Auftragnehmer bei einem Pflegezeitraum von 12 - 15 Monaten unverhältnismäßig. Auch auf Seiten des Auftraggebers besteht in der Regel ein großes Interesse Bauprojekte zügig abzuschließen. Da die Dachbegrünung eines der letzten Gewerke darstellt würde der Pflegezeitraum im Extremfall die Abnahme entsprechend verzögern, obwohl alle anderen Arbeiten abgeschlossen sind und der Auftragswert der Pflegeleistung im Verhältnis zur Bausumme vernachlässigbar gering ist. Neben den organisatorischen Schwierigkeiten hätte dies auch weitreichende Auswirkungen auf die Abrechnung, den Gewährleistungsbeginn und die Gewährleistungsfristen der gesamten Baumaßnahme. Um dies zu vermeiden, sind Pflegeleistungen bevorzugt separat zu beauftragen.

Falls die Fertigstellungspflege im Gesamtauftrag enthalten ist, empfiehlt die FBB eine gesonderte vertragliche Vereinbarung, damit auch dann der Dachbegrünungsaufbau bei fachgerechter Ausführung inklusive Begrünung direkt nach Ausführung abgenommen werden kann.

Kann die Begrünung nicht direkt im Anschluss an den Begrünungsaufbau ausgeführt werden, ist nach FLL eine Teilabnahme anzustreben.

Pflege von Extensivbegrünungen

Technische Informationen für Planung und Ausführung

11. Normen und Richtlinien

- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL): Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen - Dachbegrünungsrichtlinie, Ausgabe 2008
- Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH): Fachregel für Abdichtungen - Flachdachrichtlinie, Ausgabe 2008
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL, in Zusammenarbeit mit ZVDH und BGL): Hinweise zur Pflege und Wartung von begrünten Dächern, Ausgabe 2002

Erarbeitet von der FBB-Projektgruppe 08-2012:

Thomas Feldbusch, Hämmerle Begrünungen GmbH

Klaus Hackl, Sommer-Eisele + Co GmbH

Thomas Hövekamp, GDT Gründachtechnik GmbH

Hans-Jörg Kiesewetter, ProNatur GmbH

Dr. Gunter Mann, Optigrün international AG

Friedemann Paletta, Paletta Dachbegrünungsservice

Falk Ruoff, Ruoff GmbH

Stefan Ruttensperger, Bauder GmbH & Co KG

Dr. Christian Schade, NIRA GmbH & Co. KG

Saarbrücken, den 03.03.2013