PFLEGE UND WARTUNG VON DACHBEGRÜNUNGEN

Christian Oberbichler
November 2019

ALLE GRÜNFLÄCHEN BEDÜRFEN DER PFLEGE
DIE PFLEGE VON DACHBEGRÜNUNGEN
BEGINNT MIT IHRER PLANUNG

Dachbegrünungen sind

- Sonderstandorte
- denen im allg. der Bodenanschluss fehlt
- vom Menschen geschaffen

  und bedürfen daher
- einer sorgfältigen Planung
- einer soliden und präzisen Bauausführung
- des Einsatzes hochwertiger Materialien
- **und einer angepassten Pflege und Wartung**.

Bereits vor dem Gründachbau: Begrünungsziel definieren!

- Bautechnische Voraussetzungen prüfen
  Statik, Abdichtung, Entwässerung etc.
- Standortfaktoren berücksichtigen
  Exposition, Wind, Beschattung etc.
- Vegetationsziel ermitteln
  Extensiv, intensiv, Kombination
- Finanziellen Rahmen setzen
- **Nutzung und Pflege überlegen**

☑ planungs-check für gründächer (1)

Bautechnisch relevante Fragen, die bei der Planung einer qualitativ hochwertigen Dachbegrünung gestellt und fachmännisch beantwortet werden müssen.

1 Statik
- ☐ Wie belastbar (tragfähig) ist das Dach?

2 Bauphysik
- ☐ Ist eine Wärmedämmung vorhanden?
- ☐ Handelt es sich um ein Kalt-/Warm- oder Umkehrdach?
- ☐ Sind entsprechend der Dachausführung Dampfsperre, Hinterlüftung, etc. vorgesehen?

3 Abdichtung
- ☐ Ist die zu begrünende Fläche wurzelfest abgedichtet?
- ☐ Welche Leistungen/Vorarbeiten werden durch Dachabdichter/Dachdecker erbracht?

4 Einfassung und Anschlüsse
- ☐ Ist eine Aufkantung/Einfassung vorhanden?
- ☐ Wurden die An- und Abschlüsse an allen Rändern, aufgehenden Bauteilen und Durchdringungen hochgezogen?

5 Flachdach
- ☐ Gibt es ein Gefälle von 1,8 % vom Hoch- bis zum Tiefpunkt der Entwässerung?
- ☐ Ist das Gefälle größer als 9 %?

6 Schrägdach
- ☐ Liegt die Dachneigung über 22 Grad? (Schubwellen erforderlich)
- ☐ Ist die Dachneigung größer als 45 Grad? (Sonderkonstruktion)

7 Entwässerung
- ☐ Welche Entwässerungseinrichtung ist vorhanden?
- ☐ Berücksichtigt diese Faktoren wie Niederschlagsmenge, Dachneigung, Entwässerungslänge und Begrünungsaufbau?

8 Dachsicherheit
- ☐ Ist der sichere Auf-/Abstieg gewährleistet?
- ☐ Ist eine Personenabsicherung vorhanden?

9 Haustechnik
- ☐ Sind Wasser/Stromanschlüsse vorhanden?

☑ planungs-check für gründächer (2)

Vegetationstechnische Fragen, die bei der Planung einer qualitativ hochwertigen Dachbegrünung gestellt und fachmännisch beantwortet werden müssen.

1 Funktion und Nutzung
- ☐ Aufenthaltsfunktion (Gehwege, Terrasse, Pergolen, Spielflächen...), „Garten erleben"
- ☐ Ökologische Schutzfunktion (naturnahe Bepflanzung), „Der Natur ein Stück zurückgeben"
- ☐ Ästhetische Funktion (architektonische Gestaltung, Pflanzbilder), „Grün- und Ausblick"
- ☐ Ort/Stelle für Solar-/Kühltechnik, „Platz für die Haustechnik"

2 Pflegeaufwand
- ☐ Geringer Pflegeaufwand: Kontrollgänge, 1-2 Pflegegänge/Jahr, keine Zusatzbewässerung
- ☐ Mäßiger Pflegeaufwand: 3-5 Pflegegänge/Jahr, Zusatzbewässerung
- ☐ Hoher Pflegeaufwand: mehr als 5 Pflegedurchgänge/Jahr, ständige Bewässerung

3 Standortbedingungen
- ☐ vollsonnig/halbschattig/schattig
- ☐ windexponiert
- ☐ Temperaturextreme
- ☐ Höhenlage
- ☐ Niederschlag (Gebäudeschatten)
- ☐ Zugänglichkeit/Erreichbarkeit
- ☐ Dachneigung (Grad, Himmelsrichtung)

4 Pflanzenauswahl/Pflanzenbedürfnisse
- ☐ Wachstum der Pflanzen (groß/klein)
- ☐ Bewässerung (viel/wenig/keine)
- ☐ Winterfestigkeit
- ☐ immergrün, sommergrün
- ☐ Farben (Blatt/Blüte/Rinde)
- ☐ Blütezeiten

Verband für Bauwerksbegrünung
www.gruendach.at / ++43-(0)650-634 96 31

GRÜNDÄCHER WERDEN IN ÖSTERREICH NACH DER ÖNORM L 1131 GEPLANT, GEBAUT UND GEPFLEGT

Begrünungsarten und Pflanzengesellschaften nach ON L 1131

- In Planungs- und Ausführungspraxis Einteilung in

  Reduziert - Extensiv und Extensiv

  Reduziert – Intensiv und Intensiv
- Schichtenaufbau und die Aufbauhöhe geben die extensive bzw. intensive Zielvegetation vor und damit auch bis zu einem bestimmten Grad den Pflegeaufwand, also Art, Umfang und Frequenz der Pflegemaßnahmen.

Mindestbegrünungs-Aufbaudicke in cm

Intensivbegrünungen			
– Rasen	**>=**	**20**	
– niedrige Stauden-Gehölz-Begrünungen	**>=**	**20**	
– mittelhohe Stauden-Gehölz-Begrünungen	**>=**		**25**
– höhere Stauden-Gehölz-Begrünungen	**>=**	**35**	
– Solitärsträucher und Kleinbäume	**>=**	**50**	
– Bäume	**>=**	**80**	
Reduzierte Intensivbegrünungen			
– Wildstauden-Gehölz-Begrünungen	**>=**		**15**
– Stauden-Gehölz-Begrünungen	**>=**		**20**
– Gehölz-Begrünungen	**>=**	**25**	
Extensivbegrünungen			
– Sedum-Moos-Kraut-Begrünungen	**>=**		**10**
– Sedum-Gras-Kraut-Begrünungen	**>=**		**12**
– Gras-Kraut-Begrünungen	**>=**	**19**	
Reduzierte Extensivbegrünungen			
– Sedum-Moos-Begrünungen	**>=**	**8**	

EXTENSIV

Extensivbegrünungen

- sind Vegetationsformen, die sich bei geringer Wartung selbst erhalten, weiterentwickeln und im Aussehen verändern.

Reduzierte Extensivbegrünungen

- sind Extensivbegrünungen mit reduzierter Pflanzenvielfalt, die in geringerer Schichtdicke geplant werden.

Beiden gemeinsam:

- Jahreszeit typische Erscheinungsbilder, „Standortbilder“
- Natürliche Vegetationsentwicklung und Pflanzensukzession

Standortausprägungen

Standortausprägungen

INTENSIV

Intensivbegrünungen

- umfassen Pflanzungen von Stauden, Gehölzen und Bäumen, sowie Rasenflächen. Sie sind in der Nutzungs- und Gestaltungsvielfalt bodengebundenen Grünflächen ähnlich.

Reduzierte Intensivbegrünungen

- sind als bodendeckende Begrünungen mit Wildstauden und Gehölzen ausgebildet. Die Nutzungs- und Gestaltungsvielfalt ist im Vergleich zu Intensivbegrünungen eingeschränkt.

Quelle: VfB

Quelle: VfB

Quelle: VfB

VORGABE: SICHER ARBEITEN! SICHERHEITSEINRICHTUNGEN KONTROLLIEREN UND WARTEN

Vorgabe der ÖN L 1131

- Zugänge zum Gründach und Absturzsicherungen auf dem Dach sind zu planen und herzustellen!
- EigentümerIn, NutzerIn hat entsprechende Vorsorge zu treffen
- Für die Ausstattung der Dachflächen mit Sicherheitseinrichtungen für Wartung, Nutzung und Instandhaltung gelten die Bestimmungen der ÖNORM B 3417

Dachwartung nach ÖNORM B 3417

Sicherheitseinrichtungen für Pflegegänge:

- Einzelanschlagpunkte
- Trittstufen, Laufstege, Geländer
- Mobile Anschlageinrichtungen

  Durch Gewicht und Reibung gehalten, angeklemmt auf Metalleindeckungen
- Seil- und Schienensysteme

  2 Läufer pro Dachfläche müssen immer vorhanden sein!
- Durchsturzsicherungen (Lichtkuppeln)
- Seitenschutz nach EN 13374
- Abgrenzungen

  Mindestens 2 Meter von Absturzkante entfernt, Brustwehr in Höhe 1 bis 1,2m

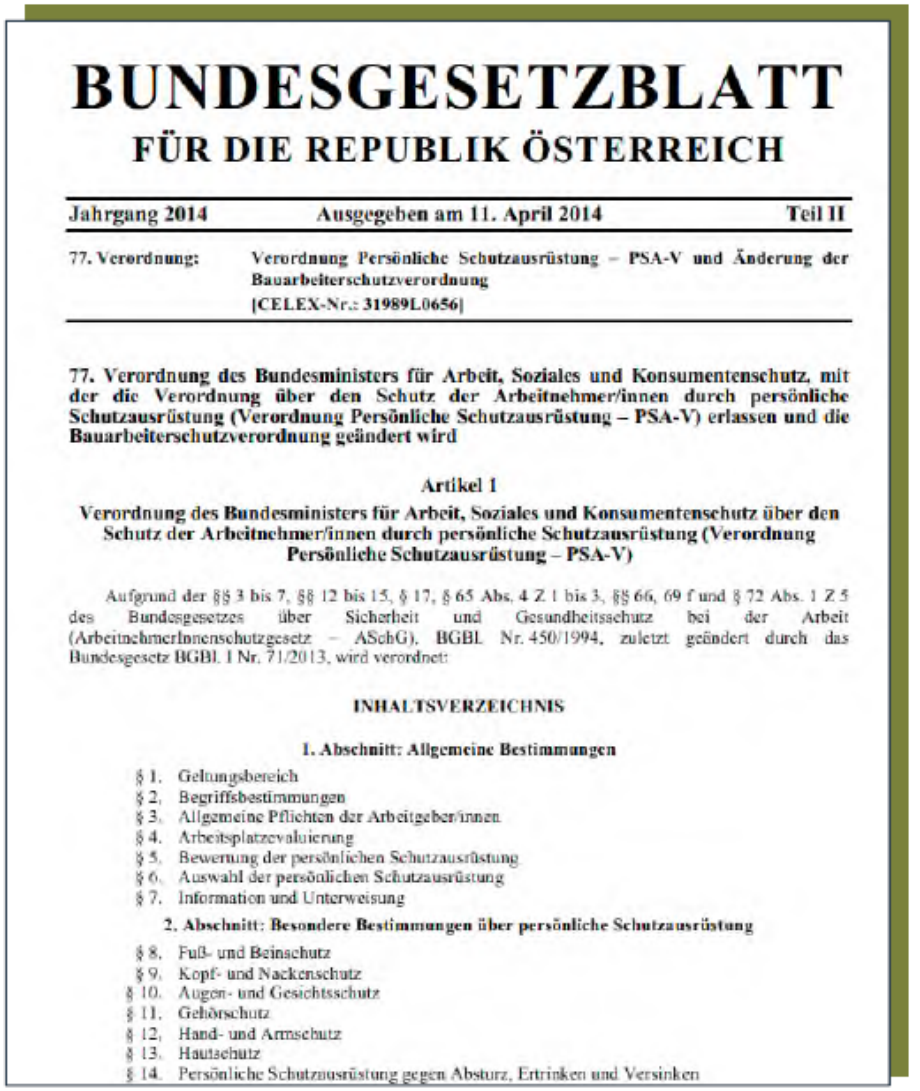
ACHTUNG: BUNDESGESETZ!

PSA - VERORDNUNG

... erfordert neue Zuordnung

- Besondere Unterweisungspflicht
- Regelmäßige Übungen, mind. 1x jährlich
  - Richtiges Anlegen der PSA
  - Ordnungsgemäße Verankerung
  - Rettungs- und Bergemaßnahmen

Gesetzgeber:
es darf keinen ungeschulten PSA-Anwender geben!



BUNDESGESETZBLATT

FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 2014 | Ausgegeben am 11. April 2014 | Teil II

77. Verordnung: Verordnung Persönliche Schutzausrüstung – PSA-V und Änderung der Bauarbeiterschutzverordnung
[CELEX-Nr.: 31989L0656]

77. Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz, mit der die Verordnung über den Schutz der Arbeitnehmer/innen durch persönliche Schutzausrüstung (Verordnung Persönliche Schutzausrüstung – PSA-V) erlassen und die Bauarbeiterschutzverordnung geändert wird

Artikel 1

Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über den Schutz der Arbeitnehmer/innen durch persönliche Schutzausrüstung (Verordnung Persönliche Schutzausrüstung – PSA-V)

Aufgrund der §§ 3 bis 7, §§ 12 bis 15, § 17, § 65 Abs. 4 Z 1 bis 3, §§ 66, 69 f und § 72 Abs. 1 Z 5 des Bundesgesetzes über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (ArbeitnehmerInnenschutzgesetz – ASchG), BGBl. Nr. 450/1994, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 71/2013, wird verordnet:

INHALTSVERZEICHNIS

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

§ 1. Geltungsbereich
§ 2. Begriffsbestimmungen
§ 3. Allgemeine Pflichten der Arbeitgeber/innen
§ 4. Arbeitsplatzevaluierung
§ 5. Bewertung der persönlichen Schutzausrüstung
§ 6. Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung
§ 7. Information und Unterweisung

2. Abschnitt: Besondere Bestimmungen über persönliche Schutzausrüstung

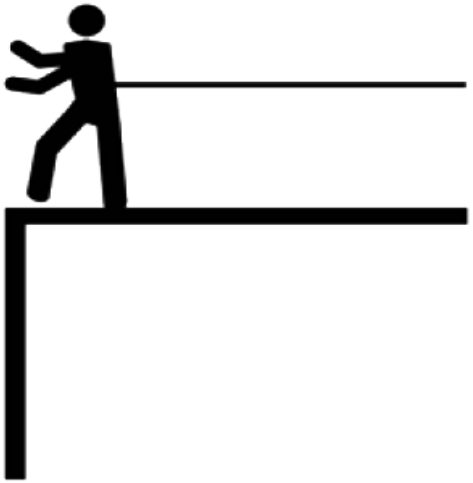
§ 8. Fuß- und Beinschutz
§ 9. Kopf- und Nackenschutz
§ 10. Augen- und Gesichtsschutz
§ 11. Gehörschutz
§ 12. Hand- und Armschutz
§ 13. Hautschutz
§ 14. Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz, Ertrinken und Versinken

©Linhart

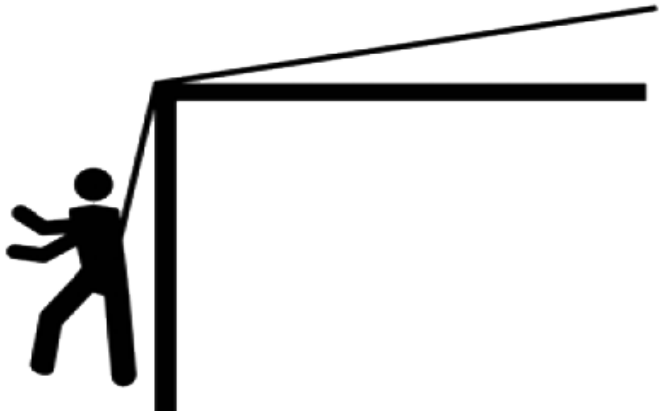
Vorgabe der ÖNORM B 3417

Werden Anschlageinrichtungen vorgesehen, so sind sie so zu planen, dass die Dachflächen zu möglichst großen Teilen mit Rückhaltesystemen begangen werden können….”

Rückhaltesystem



Auffangsystem



Zumindest ein Einzelanschlagpunkt!

Seil- und Schienensysteme

Kennzeichnung und Dokumentation

Jährliche Kontrolle der Einrichtung

VORGABE: ZIELVEGETATION UND GESCHLOSSENE VEGETATION ERREICHEN!

3 SCHRITTE: ANWUCHS-, ENTWICKLUNGS- UND ERHALTUNGSPFLEGE

Pflege gewährleistet Funktion!

- Anwuchspflege vom Herstellungstag bis zum übergabefähigen Zustand,
- Entwicklungspflege bis zur Schlussfeststellung, Ende der Gewährleistung.
- Erhaltungspflege danach auf Dauer

  in der Regel 2 Kontroll- bzw. Pflegegänge bei extensiv

  in der Regel 4 bis 8 Pflegegänge für intensive Pflanzflächen

  in der Regel bis zu 12 Pflegegänge für intensive Rasenflächen

Anwuchspflege nach ÖN L1131

Tabelle 5 — Maßnahmen der Anwuchspflege bei Extensivbegrünungen und Intensivbegrünungen

Maßnahmen	Extensivbegrünung	Intensivbegrünung
Bewässerung nach Erfordernis bis Abnahme	x	
regelmäßige Bewässerung		xx
Folgedüngung	x	xx
Entfernung von Fremdaufwuchs	x	xx
Nacharbeiten von Fugen bei Vegetationsmatten	x	x
Flächenschnitt	o	xx
Gehölzrückschnitt		x
Nachsaat	x	o
Nachpflanzung	x	o
Pflanzenschutz		x
Kontrolle der Entwässerungseinrichtungen	xx	xx

Es bedeutet:

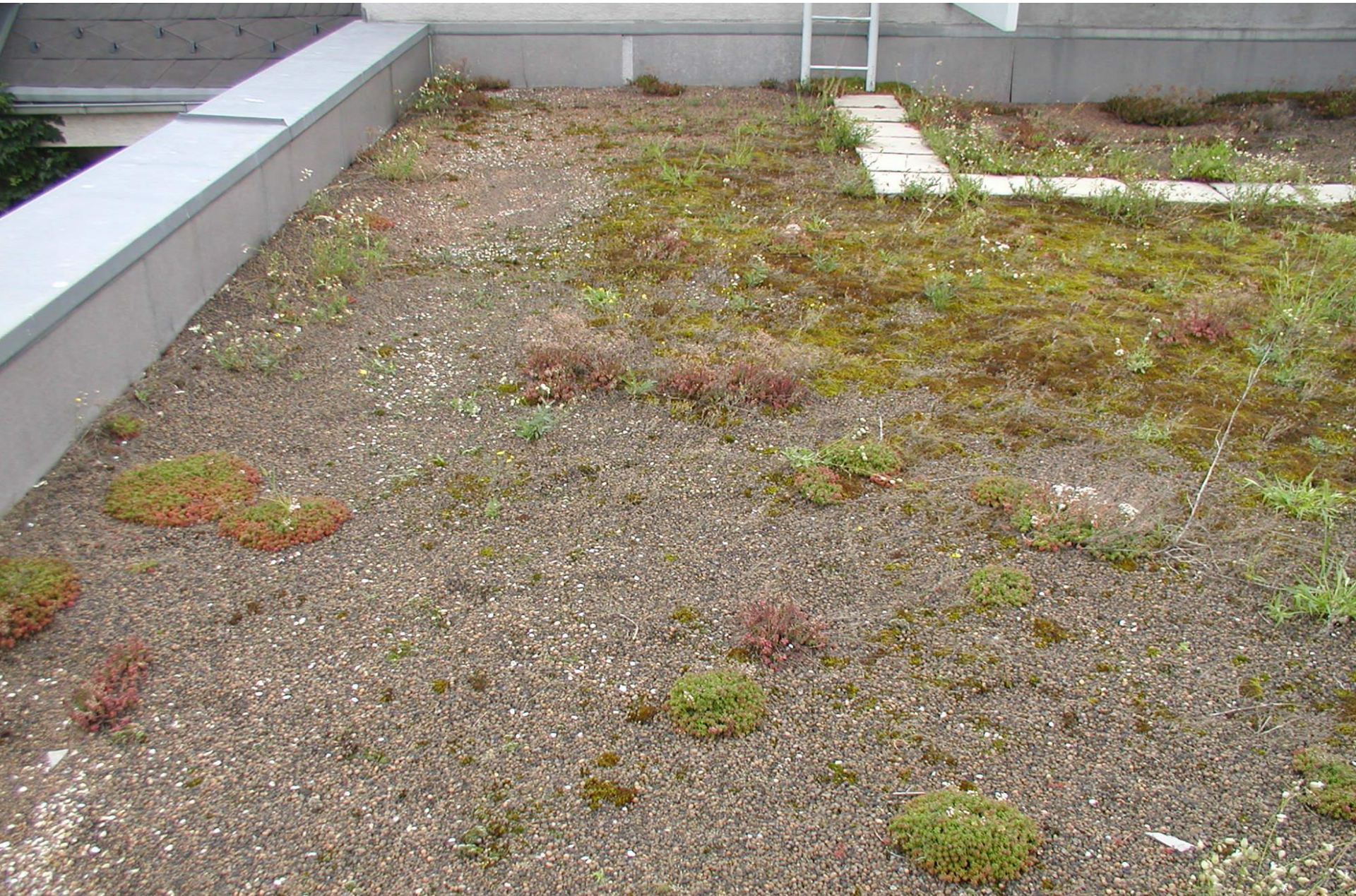
x Bedarfsfall

xx Regelfall bzw. ständig erforderlich

o Ausnahmefall

Wasser und Nährstoffversorgung

Pflege gewährleistet Funktion



Pflege gewährleistet Funktion

Pflege gewährleistet Funktion

VORGABE: ZIELVEGETATION ERREICHEN!
(UN)ERWÜNSCHTEN FREMDBEWUCHS ENTFERNEN (?)

„Vermoosen“

„Verkrauten“

„Vergrasen“

„Verbuschen/Verholzen“

Aber: Vielfalt erwünscht!

„Tierische Besucher“

„Tierische Besucher“

„Natürliche Verbreitung“

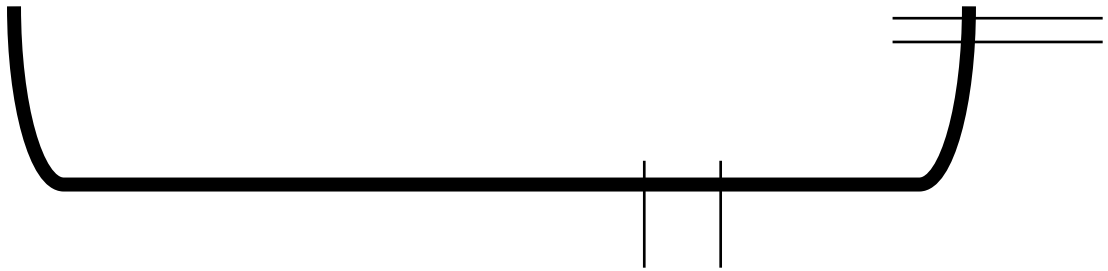
VORGABE: EINBAUTEN FREIHALTEN!
UNERWÜNSCHTEN FREMDBEWUCHS ENTFERNEN

Vegetationsfreie Streifen erhalten

Vegetationsfreie Streifen erhalten

VORGABE: SICHER ENTWÄSSERN! ENTWÄSSERUNGSEINRICHTUNGEN KONTROLLIEREN UND FREIHALTEN

Gründach Entwässerung Prinzip Badewanne



- Bei Dachflächen mit nach innen abgeführter Entwässerung müssen - unabhängig von der Größe der Fläche –
- mindestens **zwei Abläufe** oder
- **ein Ablauf und ein Sicherheitsüberlauf** vorgesehen werden.

Entwässerungseinrichtungen

- Dachabläufe und Notüberläufe
- Außen und innenliegenden Entwässerungsrinnen oder Mulden
- Dachrinnen oder Wasserspeiern

- Sind zum Schutz von Verunreinigungen und einwachsenden Pflanzen durch geeignete Einrichtungen oder Maßnahmen freizuhalten.
- 30 – 50 cm breite Kiesstreifen und Kiespackungen
- Dachabläufe sind durch den Einbau von Kontrollschächten zugänglich zu machen.

Entwässerung = Kiesstreifen

Nach dem Einbau

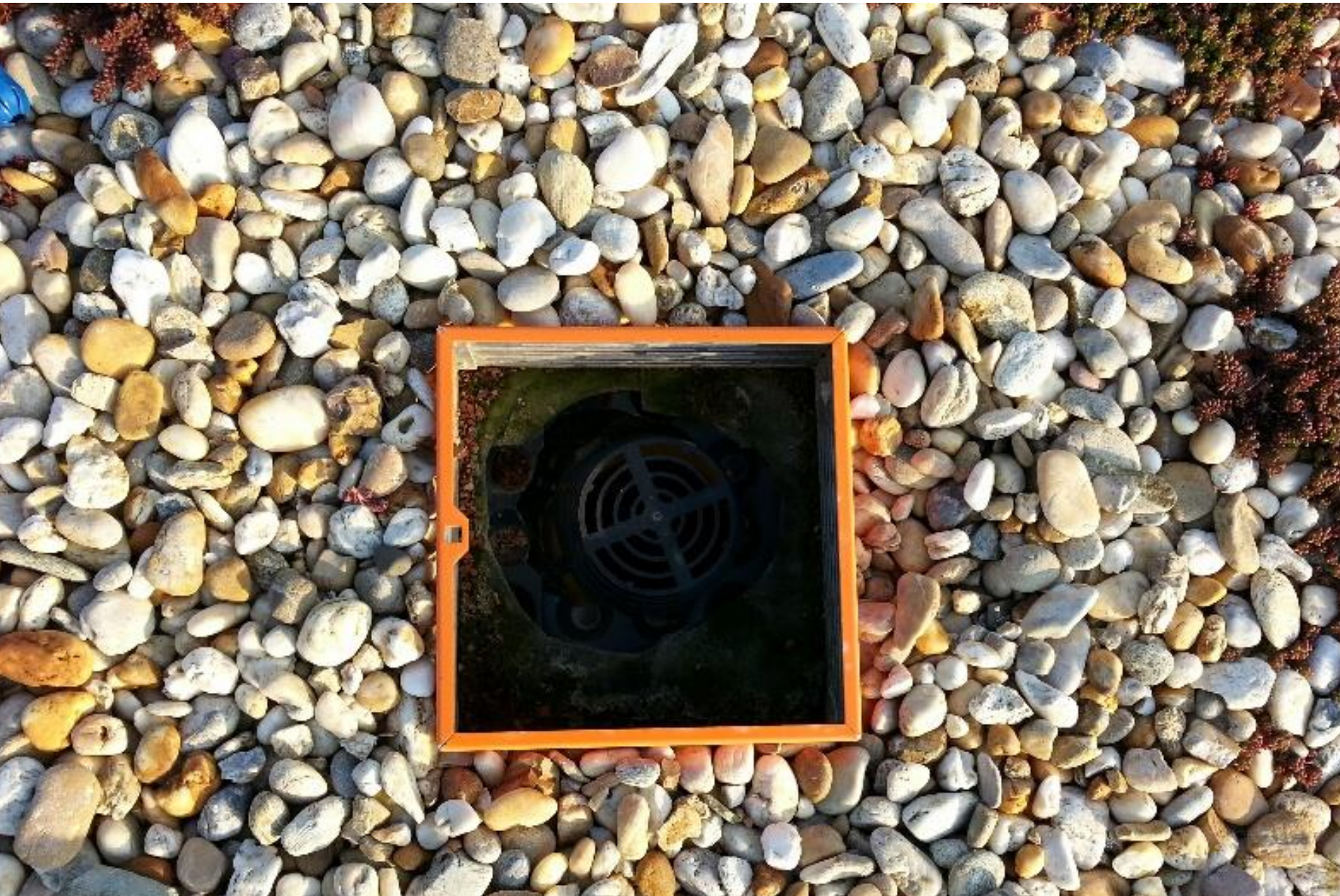
Fehlende Pflege

Fehlende Pflege

Fehlende Pflege

Fehlende Pflege

Kontrolliert und Gepflegt ✓



Die Zukunft

✓ … gehört grünen Dächern.