

EVAPO+ Grünwand

Evapotranspirierende Vertikalbegrünung aus Holz

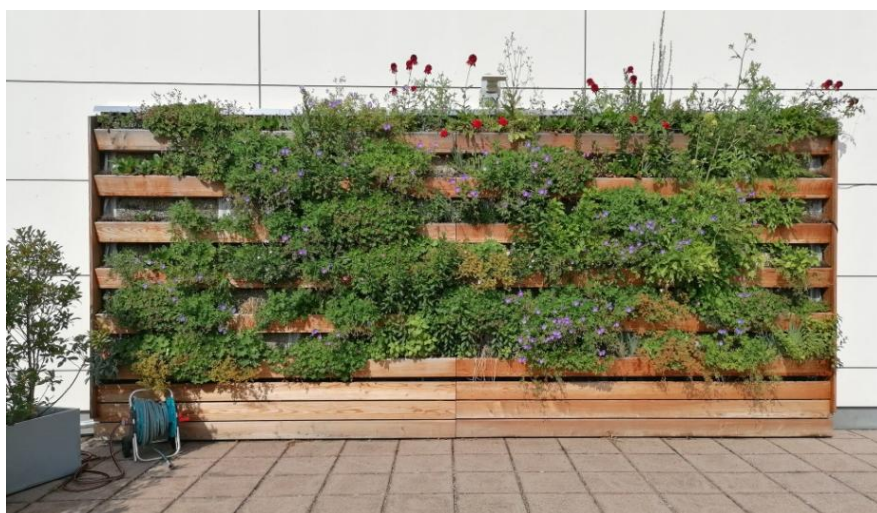


Abbildung 1: EVAPO+ Grünwand wandgebunden am Gebäude

Eckdaten

- STANDORT: Outdoor
- BEGRÜNUNGSART: Vertikalbegrünung, wandgebunden oder freistehend
- VEGETATION: Stauden, Kräuter
- KONSTRUKTION: Holzkonstruktion mit vollflächigem Substratkörper
- BEWÄSSERUNG: automatisierte Bewässerung

Inhalt

Eckdaten	1
Standortwahl.....	3
Material	4
Holzware	4
Eisenware.....	4
Abfluss / Entwässerung (bei Bedarf)	5
Vegetationstragschicht	5
Automatisierte Bewässerungsanlage.....	6
Pflanzen	6
Werkzeug.....	7
Schritt-für-Schritt.....	8
Planskizze und Maße	8
Aufbau Unterkonstruktion und Rückwand	8
Steher montieren.....	9
Rückwand montieren	9
Pflanzwannen und Substrathalter montieren.....	11
Pflanzwannen vorbereiten.....	11
Konsolen, Substrathalter und Pflanzwannen montieren	11
Verkleidung montieren	12
Seitenverkleidung montieren.....	12
Verkleidung unten montieren	12
Automatisierte Bewässerungsanlage.....	13
Erforderliche Anschlüsse.....	13
Steuerung installieren	13
Leitungen/Tropfer installieren	14
Abfluss installieren (bei Bedarf)	14
Auffüllung mit Substrat	15
Pflanzarbeiten	15
Finale Arbeiten.....	15
Grünpflege und Wartung.....	16

Standortwahl

- Fläche und Höhe des Aufstellortes fixieren
→ **für max. Maße der Begrünung**
- Exposition und Schattenwurf (Gebäude) ermitteln
→ **für Pflanzenauswahl**
- Bewässerung:
 - Wasseranschluss
 - Stromanschluss (Alternativ Steuerung mit Batterie)
 - Ggf. Entwässerung
 - Personal für händisches Gießen (falls keine automatische Bewässerung im Winter möglich ist)



Abbildung 3: Visualisierung Frontalansicht EVAPO+ Grünwand – begrünt (links) und Konstruktion (rechts)

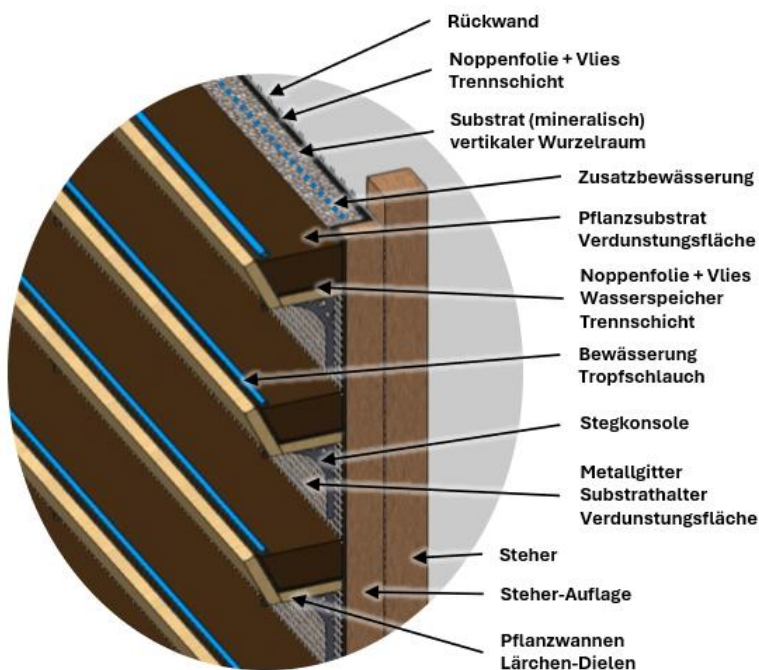


Abbildung 2: Schnittansicht mit Schichtaufbau und Bezeichnung EVAPO+ Grünwand

Material

Die folgende Aufstellung gibt einen Überblick über die benötigten Materialien mit groben Dimensionen und Mengen einer **EVAPO+ Grünwand ~ 2,50 x 6 m**.

Die exakten Längen, Stückzahlen und Mengen sind aus einem genauen Plan mit den örtlichen Gegebenheiten zu ermitteln. Die angeführten Maße dienen als Richtwert zur Materialbestellung und als Konstruktionshilfe. Es wird jedoch empfohlen eine Konstruktionszeichnung oder Skizze mit den tatsächlich verfügbaren Bauteil-Dimensionen bzw. individuellen Größen anzufertigen.

Für die Holzbauteile wird grundsätzlich empfohlen eine heimische, leicht zu bearbeitende und beständige Holzart zu wählen. Die Oberfläche soll möglichst gehobelt und unbehandelt sein. Für den **Standort outdoor** sollte das Holz witterungsbeständig sein, hier kann z.B. Lärchenholz gewählt werden.

Grundsätzlich ist auch die Verwendung von Alt- bzw. Restholz möglich. Durch eine Oberflächenbearbeitung bzw. entsprechende Verarbeitung (z.B. schöne Seite vorne) kann dadurch Material gespart und (wieder) verwendet werden.

Holzware

Empfehlung für Standort outdoor – Lärchenholz gehobelt, gefast, Oberfläche unbehandelt.

- **Kantholz ~ 80/80 mm ~ 15 lfm**
 - 6 Stk. á ~ 250 cm (Steher)
- **Kantholz ~ 50/80 mm ~ 40 lfm**
 - 6 Stk. á ~ 250 cm (Steher-Auflage)
 - 6 Stk. á ~ 50 cm (Unterkonstruktion Verkleidung)
 - 15 Stk. 20 - 200 cm (~ 18 lfm) (Querhölzer)
- **Holzdielen ~ 26/140 mm ~ 110 lfm**
 - 24 Stk. á ~ 300 cm (Pflanzwannen)
 - 6 Stk. á ~ 250 cm (Verkleidung seitlich)
 - 6 Stk. á ~ 300 cm (Verkleidung unten)

Eisenware

- **Abstandhalter (~10 mm)** – zur Fassade (Nässeschutz)
 - 36 Stk. Sechskantmutter + je 2x Unterlegscheibe
 - oder Distanzstück aus Metall oder Kunststoff
- **Pfostenträger (Dimension lt. Steher)** – für vertikalen Lastabtrag
Empfehlung: Höhen- und breitenverstellbar, Höhe > 12 cm
 - 6 Stk. (für jeden Steher)
- **Wandanker / Gewindestange + Dübel** (zur Wandbefestigung)
 - 18 Stk. (3x je Steher) + Sechskantmutter + Unterlegscheibe
- **Winkel** – für Kantholz (Querhölzer)
 - 30 Stk. ~ 100/100 mm
- **Konsolen / Winkel** – als Pflanzwannenhalter-Auflager
 - 36 Stk. z.B. 150 x 125 mm Schwerlast-Stegkonsole (Tragkraft je ~ 60 kg)

- **Abschlussblech** – oder Holzbrett oben für Stirnholzflächen (Steher)
 - **6 Stk.** ~ 100/150 mm
- **Metallgitter ~ 2 x 12 m²** – als Rückwand und Substrathalter vorne
 - rostfrei verzinkt, beschichtet oder Edelstahl
 - z.B. Doppelstabmatten (Zaunelemente) o.ä.
 - Maschenweite beachten (vorne < als Substrat-Korngröße)
 - z.B. 3 Stk. 2000/2000 mm (für Rückwand)
 - z.B. 3 Stk. 2000/2000 mm (als Substrathalter vorne, Maschenweite!)
 - ev. zusätzlich feines, engmaschiges Gitter 2000/2000 mm (Substrathalter vorne)
- **Lochband ~ 5 lfm** – als Pflanzwannenhalter oben
- **Flachverbinder 12 Stk.** – für Pflanzwannenverbindung innen
- **Schrauben** [d/l mm → Durchmesser/Länge]
 - Bolzenanker für Pfostenträger-Untergrund
 - Spenglerschrauben 25 Stk. (Abschlussblech oben)
 - Holzschrauben (Kompatibilität mit Materialien abgleichen)
 - 50 Stk. 8x50 mm (Pfostenträger - Steher)
 - 25 Stk. 6x100 mm (Steher-Auflage - Steher)
 - 150 Stk. 5x70 mm (Konsolen – Steher Auflage)
 - 150 Stk. 3,5x25 mm (Konsolen – Pflanzwanne)
 - 200 Stk. 4,5x25 mm (Pflanzwannenhalter, Flachverbinder, Winkel)
 - 150 Stk. 4,5x30 mm (Winkel Querhölzer)
 - 150 Stk. 5x60 mm (Verkleidung seitlich, unten)
- **Nägel / Schlaufen (Krampen) ~ 200 Stk.** – für Gitter Montage
- und/oder **Klemmlasche** – für Gitter Montage
- ggf. **Drahtklammern ~ 100 Stk.** oder Draht – für Gitter-Verbindung
- **Tacker-Nadeln**

Abfluss / Entwässerung (bei Bedarf)

Nur wenn für den Standort-erforderlich. Ohne Ablaufrinne tropft Überschusswasser über die ganze Länge nach unten ab.

- **Ablaufrinne** – zum Boden (Holzschutz vor Nässe von unten)
 - z.B. Dachrinnensystem „Kastenrinne 70 mm“ o.ä.
 - ~ 6 lfm offene Rinne
 - Endstücke
 - Ablaufstutzen
 - Fallrohrbogen und Fallrohr nach Bedarf
 - Anschluss – Leitung nach Bedarf
 - Dichtmittel
 - Halterung + Schrauben

Vegetationstragschicht

- **Abdichtung Rückwand und Pflanzwannen ~ 20 m²**
 - Noppenfolie (Baubedarf) - Vorteil „Belüftung“ Holz-seitig
 - Und/oder Teichfolie aus z.B. EPDM
 - 1 Stk. ~ 250/700 cm (~ 18 m²) – Rückwand
 - 6 Stk. ~ 30/650 cm (~ 2 m²) – Pflanzwannen

- **Schutz- und Wasserspeicherschicht – Vlies ~ 20 m²**
 - z.B. Recycling-Vlies (200 g/m²)
 - 1 Stk. ~ 250/700 cm (~ 18 m²) – Rückwand
 - 6 Stk. ~ 30/650 cm (~ 2 m²) – Pflanzwannen
 -
- **Substrat vertikaler Wurzelraum (Stärke ~ 5 cm) ~ 600 l (~ 50 l/m²)**
 - Grobkörniges, wasserspeicherndes mineralisches Gemisch (z.B. Vulkangesteine, Perlite, Blähton, Tongranulat ...)
 -
- **Substrat Pflanzwannen ~ 400 l (~ 10-12 l/m Pflanzwanne)**
 - z.B. intensives Dachgartensubstrat
 - oder Pflanzsubstrat mit mineralischen und organischen Bestandteilen (Torf-frei)

Automatisierte Bewässerungsanlage

- Wasseranschluss
- Zuleitungsrohr (z.B. PE-Rohr 25 mm oder 16 mm)
- Tropfrohr ~ 36 lfm (z.B. PE-Rohr 16 mm, Tropfer-Abstand ~ 20 cm oder kleiner)
- Mikro-Drip ~ 24 lfm (mit Tropfer-Abstand ~ 20 cm oder kleiner)
- Erdspeße (16 mm)
- Absperrhahn (16 mm)
- Steuergerät
- Magnetventil nach Bedarf (Steuergerät abhängig)
- Verbinder für 16 mm und Mikro-Drip (T, L, –)
- Automatisches Entleerventil
- ggf. Wasserzähler
- ggf. Frostsensor (bei Winterbetrieb) + Kabel (2-polig)

Pflanzen

- **Robuste Stauden, Kräuter ~ 200 Stk. (~ 5-6 Stk./m Pflanzwanne)**
→ Exposition und Feuchteanspruch beachten!

Werkzeug

- Maßband, Zollstock
- Anreiß-Winkel
- Bleistift
- Holzsäge: Kreissäge oder Kappsäge, Handsäge
- Schlagbohrer
- Akku-Bohr-Schrauber + Bit-Set
- Holzbohrer
- Bohrer für Wand und Untergrund (Stein, Beton)
- ggf. Holz-Hobel
- Schleifmaschine
- Schleifpapier
- Cutter-Messer
- Tacker + Nadeln
- Schraubenschlüssel für Bodenanker
- Schere (zum Vlies schneiden)
- Gartenschere
- Kübel
- Schaufel
- Handschaufeln
- Gießkanne oder Gartenschlauch
- Leitern ~ 2 m Stehhöhe (2 Stk.)
- Wasserwaage
- Hammer
- Stemmeisen
- Kartuschenpresse
- Staubsauger
- Trennschleifer/Winkelschleifer + Trennscheibe Metall
- Eisensäge

Schritt-für-Schritt

Nachdem alle Materialien besorgt wurden, kann mit den Vorbereitungen und der Montage gestartet werden.

Für einen raschen Aufbau können viele Arbeiten gleichzeitig erfolgen. Das Holz kann zugeschnitten und vorbereitet werden. Die Unterkonstruktion kann montiert und nebenher die Pflanzwannen vorgefertigt bzw. Abdichtungsfolien und Vliese zugeschnitten werden.

Planskizze und Maße

Mit den ermittelten Gesamtmaßen kann ein Plan gezeichnet und die exakten Bauteillängen ermittelt werden. Es empfiehlt sich eine Liste mit allen Schnittmaßen und Bohrlöchern anzufertigen. Einzelne Bauteillängen sind jedoch erst später an die bereits installierten Bauteile anzupassen und ein Bestands-Maß zu nehmen.

Aufbau Unterkonstruktion und Rückwand

Zuerst werden alle Längen auf das Holz übertragen („angerissen“) und dann das Holz geschnitten und bearbeitet und im Anschluss an die Gebäudewand montiert. Bei der Steher-Länge kann die Höhe der Pfostenträger beachten. Die Steher-Auflage

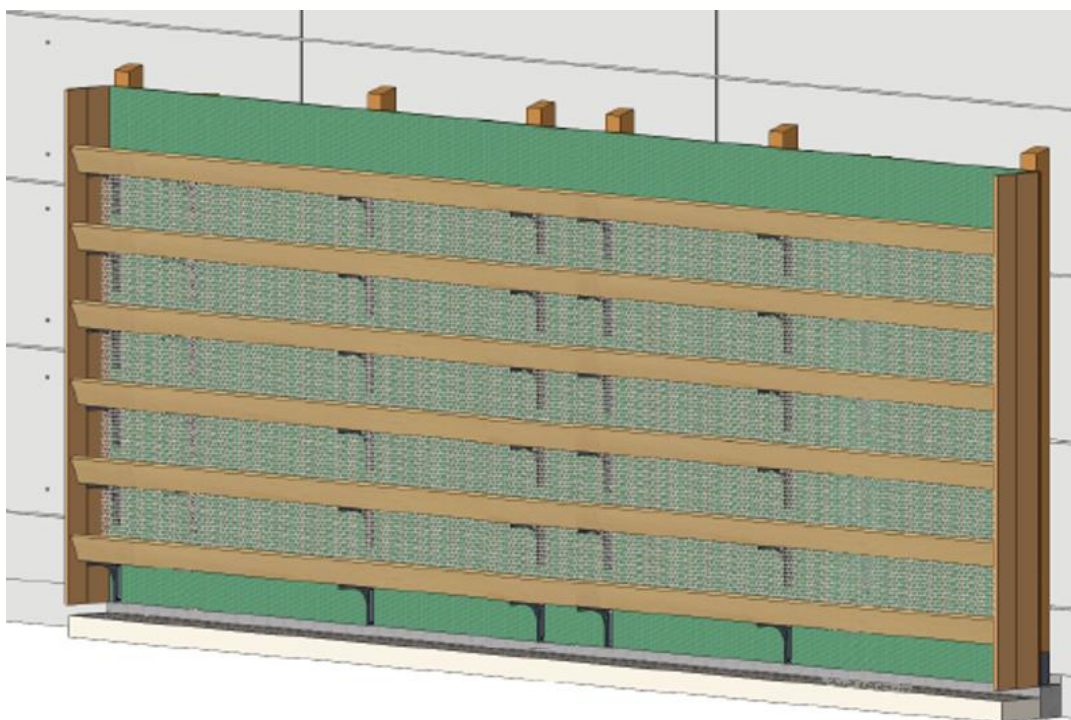


Abbildung 4: Visualisierung EVAPO+ Grünwand – Konstruktion

Steher montieren

Jeder Steher sollte mit mind. drei Wandankern an der Wand fixiert werden. Ein vertikaler Lastabtrag kann über Pfostenträger auf den Untergrund am Boden erfolgen.

Als Wandanker können zum Wandaufbau passende Gewinde-Schrauben + Dübel oder Gewindestangen eingeklebt (Montagemörtel) werden. Die Wandanker bzw. Gewindestangen sollten eine Länge von Abstandhalter + Steher + Gitter + Steher-Auflage + Gitter (+ Dübel bzw. Verankerungslänge in der Wand) aufweisen.

1. Position der **Steher** markieren – zwei in der Mitte (Stoß der Pflanzwannen) und seitlich sowie mittig aufgeteilt bzw. an das vorhandene Gitter-Maß (z.B. 2 x 2 m) angepasst
2. **Bohrlöcher** an den **Stehern (80/80)** + **Steher-Auflagen (50/80)** anfertigen (vorne größere Ausnehmung für Sechskantmutter bohren) und Positionen exakt auf die Wand und Boden übertragen
3. **Wand-Bohrlöcher** herstellen und säubern
4. **Pfostenträger** ggf. mit Untergrund verankern
5. **Wandanker** mit Dübel bzw. **Gewindestangen** in den Wand-Bohrlöchern fixieren
6. Passende **Steher** mit **Abstandhalter** (~ 1 cm) zur Wand einsetzen und mit Sechskantmutter + Unterlegscheibe fixieren (diese sollten bündig „versenkt“ mit dem Steher abschließen)
7. **Querhölzer** zwischen den Stehern oben und mittig – bzw. an das Gittermaß (ev. Stöße) angepasst mit Winkeln anschrauben

Rückwand montieren

Hier wird die Montage einer leichten und kostengünstigen Rückwand mit Gitter und Abdichtungsfolie beschrieben. Alternativ kann auch eine Wasserdichte Platte aus Holz (versiegelt), Metall oder Kunststoff verwendet werden.

1. **Gitter** auf die Wandanker aufschieben und an die Steher anpressen
2. Mit **Nägeln/Schlaufen** an den Stehern fixieren
3. Passende **Steher-Auflagen (50/80)** auf die Wandanker aufschieben
4. Mit Sechskantmutter + Unterlegscheibe festziehen und zusätzlich mit Holzschrauben fixieren
5. Untere Querhölzer zwischen den Steher-Auflagen so Positionieren, dass sie als Abschluss des vertikalen Wurzelkörpers und Substrathalter dienen - mit Winkel festschrauben
6. **Noppenfolie und/oder Teichfolie** möglichst aus einem Stück über die gesamte Fläche (+Überstand ~30 cm seitlich und unten) verlegen – und oben tackern/nageln
7. ggf. an einzelnen Stellen an den Stehern zur leichteren Montage mit Tackern fixieren
8. Unten über das Abschluss-Querholz legen und in die Ecken hineindrücken - so dass kein Holz mehr sichtbar ist



Abbildung 5: Montage Steher mit Abstandhalter und Rückwand aus Gitter, Noppenfolie und Vlies

Pflanzwannen und Substrathalter montieren

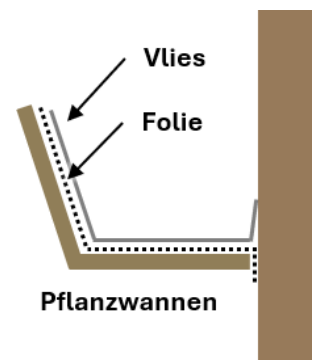
Zuerst werden alle Wannen-Längen auf die Holzdielen übertragen („angerissen“) und dann die Dielen geschnitten und bearbeitet. Die Pflanzwannen werden separat zusammengeschrubt und anschließend auf Konsolen an der Grünwand-Konstruktion fixiert.



Abbildung 6: Pflanzwannen mit 20° Abschrägung

Pflanzwannen vorbereiten

1. Längenmaße auf **Holzdielen** übertragen
2. **Dielen** auf exakte Längen zuschneiden
3. Für abgeschrägte Pflanzwannen - je einseitig längs einen Keil von ca. 20° absägen
→ Die Pflanzwannen können aber auch rechtwinkelig (ohne sägen) zusammengefügt werden
4. Äußere Sichtkanten Fasen bzw. schleifen
5. **Bohrlöcher** zum zusammenfügen vorbohren → Schraubwinkel bei Schräge beachten!
6. Aus je zwei **Dielen** eine Pflanzwanne bilden und zusammenschrauben
7. Zwei fertige **Pflanzwannen** längs Stoß-auf-Stoß aneinanderlegen und mit Flachverbindern zusammenschrauben
8. **Noppenfolie** und **Vlies** für die Pflanzwannen zuschneiden
→ Die Noppenfolie soll innen in der Pflanzwanne von der Oberkante bis ~1 cm unter die Unterkante reichen (Feuchteschutz der Dielen), seitlich ~ 20 cm Überstand lassen
9. **Noppenfolie** und **Vlies** einlegen und innen etwas unter der Oberkante mittels Tacker fixieren



Konsolen, Substrathalter und Pflanzwannen montieren

1. An den Stehern den **Bereich der Pflanzwannen** festlegen und gleichmäßig aufteilen
→ Oben ca. 30 cm hinunter messen für die oberste Pflanzwannen-Unterkante
→ Unten ca. 45 cm Abstand von der untersten Pflanzwanne bis zum Boden
2. **Unterkanten** der Pflanzwannen beidseitig auf gleiche Höhe markieren → Wasserwaage
3. **Konsolen** an den Markierungen festschrauben → korrekte Schenkel-Längen beachten!
→ Vlies und Folien sollen dabei fest an die Steher gepresst werden
4. **Metallgitter** (ggf. zusätzlich engmaschiges Gitter innen) zur Substrathalterung über die Konsolen bis an die Steher anlegen und mit **Nägeln/Schlaufen** oder **Klemmlaschen** fixieren
→ bei Bedarf störende Streben des Gitters mit Eisensäge oder Winkelschleifer entfernen
5. Fertige **Pflanzwannen** von oben beginnend auf die Konsolen legen und festschrauben
→ seitlich sollen die Pflanzwannen bündig mit den Stehern liegen



Abbildung 7: Pflanzwannen mit Folie und Vlies

6. Zwischen der untersten Pflanzwanne und dem Abschluss-Querholz mit Folie sollte nur ein schmaler Schlitz (~5 mm) sein, damit Wasser abfließen kann, aber kein Substrat rausfällt
7. Mittels **Lochband-Streifen** können die Pflanzwannen an den Stehern zusätzlich nach hinten-oben fixiert und so rückgehalten werden

Verkleidung montieren

Zuerst werden alle Längen auf die Holzdielen übertragen („angerissen“) und dann die Dielen geschnitten, bearbeitet und montiert. Die vorderste Diele der Seitenverkleidung soll die Pflanzwannen mit dem Steher verbinden und abdecken.

Die untere Verkleidung soll leicht demontierbar bzw. abnehmbar sein (Wartung). Dazu kann eine eigene Unterkonstruktion (Kanthölzer) mit Abstandhaltern zum Boden hin angefertigt werden. Es wird empfohlen zur leichteren Demontage diese mehrteilig zu machen.

Seitenverkleidung montieren

1. Längenmaße auf **Holzdielen** übertragen und absägen
2. Kanten fasen und schleifen
3. Bohrlöcher anzeichnen und zum anschrauben vorbohren
4. An beiden Seiten vorderste Diele so Positionieren, dass diese sowohl an der Pflanzwanne als auch am Steher angeschraubt werden kann
5. Weitere Dielen am Steher anschrauben und letzte zur Wand hin einpassen

Verkleidung unten montieren

1. Längenmaße auf **Holzdielen** und **Unterkonstruktion (Kantholz)** übertragen und absägen
2. Kanten fasen und schleifen
3. **Bohrlöcher** anzeichnen und zum anschrauben vorbohren
4. **Abstandhalter** als „Füße“ an der **Unterkonstruktion** fixieren und flach auf den Boden legen
5. **Dielen** darauf Positionieren und anschrauben
6. **Verkleidung** unter der Grünwand aufstellen und kleine Leisten oder Schrauben zur Fixierung an den Stehern bzw. untersten Pflanzwanne anbringen
→ Die untere Verkleidung sollte zur Wartung der Abflussrinne leicht abnehmbar sein



Abbildung 8: Verkleidung seitlich und unten (abnehmbar)

Automatisierte Bewässerungsanlage

Eine automatisierte Bewässerung ist – sofern möglich – immer empfehlenswert, um eine beständige Bewässerung zu ermöglichen (auch in Ferienzeiten, Schüler*innen- und Personalwechsel).

Erforderliche Anschlüsse

- Wasseranschluss (im besten Fall auch im Winter, frostsicher) mit mind. 3,5 bar Druck
- Stromanschluss (für Bewässerungssteuerung)
oder alternativ – Steuerung mit Batteriebetrieb
→ **verlässlicher Batterietausch erforderlich!**
- Anschlüsse am besten im frostfesten Innenraum (Lagerraum, Keller ...)
- Und Leitung mit Gefälle nach außen führen
oder Outdoor → ohne Winterbetrieb

Steuerung installieren

- Steuerung im Innenraum:
 - die Leitung nach draußen sollte ab dem Magnetventil ein Gefälle nach draußen haben (→ frostsichere Entleerung)
 - ggf. Wasserzähler anschließen
 - Magnetventil anschließen
 - Steuergerät montieren und mit Magnetventil verbinden
 - Kabel (2-polig) für Frostsensoren nach draußen führen und anschließen
- Steuerung im Außenraum:
 - Ventilbox für Magnetventil und Steuergerät
 - oder Steuergerät mit integriertem Ventil direkt an Wasseranschluss (Batteriebetrieb)

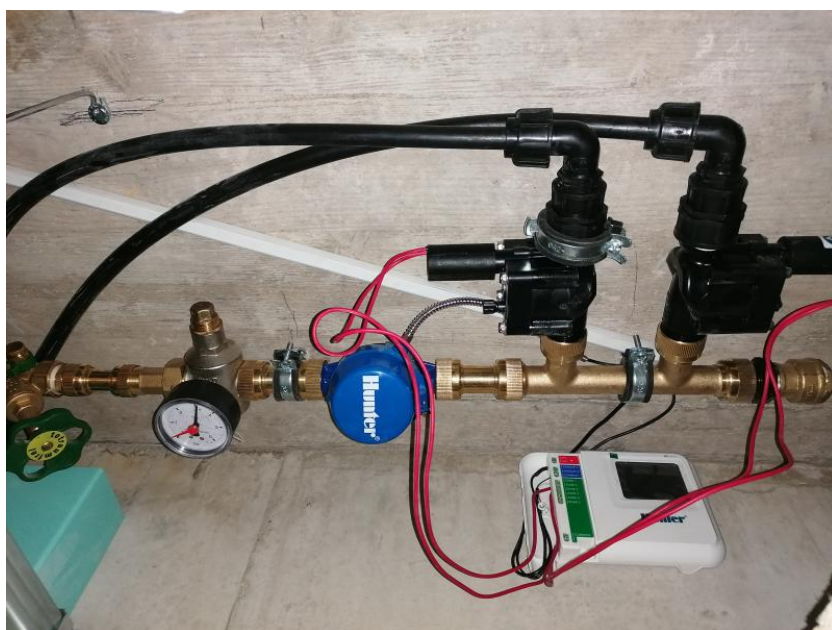


Abbildung 9: Steuerung mit Magnetventilen im Innenraum (links) und mit Batterie-Steuergerät (2 Zonen) außen (rechts)

Leitungen/Tropfer installieren

1. **Zuleitungen** (ev. mehrere Zonen / Leitungen) zur Grünwand führen und an einer Seite hinter der Unterkonstruktion (Rückwand) bis nach oben hochführen
2. Oben mit einem **T-Stück-Verbinder** beginnen und eine **Tropfleitung** in der Pflanzwanne vorne etwas unter der Oberkante über die gesamte Länge verlegen
3. Am Ende ein **End-Stück** installieren
4. Ein kurzes **Zuleitungs-Stück** in die nächste Pflanzwanne nach unten durch das Gitter führen und wieder ein **T-Stück-Verbinder** mit **Tropfleitung** und **End-Stück** installieren
5. So weiter machen und an der untersten Pflanzwanne ein **L-Stück** verwenden
→ Es wird empfohlen bei höheren Grünwänden **mehrere Zonen** vertikal zu installieren
6. Ganz oben kann zusätzlich eine **eigene Zone** im vertikalen Wurzelraum verlegt werden, dadurch kann der Substratkörper gesondert bewässert werden

→ **Erdspieße** zur Fixierung werden dann erst bei den Pflanzarbeiten eingesteckt

7. **ggf. Frostsensor** draußen installieren und mit Steuergerät verbinden
8. Verbinder und Anschlüsse auf **Dichtheit** prüfen
9. **Bewässerungszeiten-** und **-Dauer** einstellen
 - a. **Startzeit/Intervall** - je nach Substratvolumen, Standort, Jahreszeit:
1-2x/Tag bis 3x/Woche
 - b. **Dauer** pro Start – je nach Tropfer-Menge / -Abstand und Substratvolumen:
~ 2 bis 30 Minuten

Abfluss installieren (bei Bedarf)

Durch den schmalen Schlitz zwischen unterster Wanne und Abschluss-Querholz kann überschüssiges Wasser nach unten abfließen. Wenn der Untergrund unter der Grünwand jedoch kein Wasser aufnehmen kann bzw. trocken bleiben soll, kann mit folgenden Schritten ein Abfluss installiert werden und das Wasser wird kontrolliert in einen (Kanal-) Anschluss oder ähnliches abgeleitet.

Am einfachsten ist es, ein zusammenpassendes Abfluss- oder Dachrinnensystem zu installieren.

1. **Offene Rinne** mit **Endstücken** und **Ablaufstutzen** so zusammenfügen (kleben, stecken, abdichten), dass die Rinne über die gesamte Länge innerhalb der Seitenverkleidung passt
2. Die **Rinne** sollte möglichst mittig unter dem Wasserschlitz positioniert werden und ein leichtes Gefälle hin zum Ablaufstutzen aufweisen
3. Rinne mit passenden **Halterungen** montieren
4. Die **überstehenden Folien** der Rückwand so kürzen, dass diese noch gut in die Rinne hineinragen und das Wasser eingeleitet wird
5. **Testlauf** der Entwässerung – entweder die Bewässerung aufdrehen, bis Wasser unten ausfließt oder mit Gießkannen oder Schlauch die Grünwand einwässern



Abbildung 10: Abflussrinne und Verkleidung unten

6. Entsprechende **Bögen** und **Ableitungsrohre** an den Abflusstutzen anschließen, um den Ablauf zum Zielort zu leiten

Auffüllung mit Substrat

1. Zuerst das **grobkörnige mineralische Substrat** für den vertikalen Wurzelraum von oben einfüllen und ggf. rütteln, bis die gesamte Fläche aufgefüllt ist
2. Jetzt können die Pflanzwannen mit **Dachgarten- oder Pflanzsubstrat** etwa zur Hälfte gefüllt werden – so bleibt noch Platz für die Wurzelballen der Pflanzen

Pflanzarbeiten

Die Bepflanzung sollte erst erfolgen, wenn die Bewässerung und ggf. Entwässerung installiert, getestet und einsatzbereit sind.

Es kann vorab ein Pflanzplan erstellt werden, wo welche Pflanzen eingesetzt werden sollen. Trockenliebende Pflanzen besser oben und seitlich verteilen und feuchteliebende Pflanzen eher im unteren Bereich anordnen. Es können auch simple Muster und Formen mit den unterschiedlichen Pflanzen gestaltet werden.

Je Meter Pflanzwanne können ca. 5-6 Stk. Pflanzen eingesetzt werden. Am besten werden die Pflanzen zuerst „ausgestellt“ und anschließend (oder nebenher) mit Substrat aufgefüllt.

1. **Wurzelballen** von Übertopf befreien und ggf. wurzeln unten leicht anritzen, wenn diese schon stark „verfilzt“ sind (wurzelt besser an)
2. In die Pflanzwannen mittig Einsetzen und über die Fläche (z.B. lt. Pflanzplan) verteilen
→ der Tropfschlauch sollte oben aufliegen und vor den Pflanzen (also sichtbar) sein
3. Anschließend oder nebenher **Substrat** (mit kleinen Schaufeln) einfüllen und mit Händen andrücken und weiter auffüllen bis knapp unter die Oberkante der Pflanzwanne
4. Gleich nach Fertigstellung ordentlich **angießen**, bis alles durchfeuchtet ist und Wasser unten abfließt (Substrat nimmt anfangs viel Wasser auf)

Finale Arbeiten

Nach den erfolgten Pflanzarbeiten und der Substratauffüllung sind noch folgende Arbeiten zu machen:

1. Die **Abdeckung** (Blech oder Holzstück) oben auf die Stirnholzflächen der Steher montieren (Spenglerschrauben)
2. Die **Erdspieße** zur fixieren der Tropfleitungen entweder kürzen oder schräg einbauen, damit die Abdichtungsfolie der Pflanzwannen nicht beschädigt wird

Grünpflege und Wartung

- Inspektionsblick – täglich → vitale Pflanzen, intakte Bewässerung?
- Anwuchspflege:
 - Gießen ~ 1x pro Tag
Nach guter Anwurzelung → seltener (bis 3-5x pro Woche)
 - Leiten und Binden der Triebe an die Rankhilfe
→ **Jungtriebe von Starkschlinger/Würger abwickeln und parallel binden!**
 - Entfernen von braunen Blättern und abgestorbenen Trieben nach Bedarf
 - Düngen (Frühling/Sommer) mit z.B. Depotdünger/Feststoffdünger
- Kontrolle Anstau und Abfluss (~ wöchentlich)
 - Wasserstand im Kontrollrohr max. ~ 6 cm
 - Funktion Abfluss überprüfen und ggf. reinigen
- Rückschnitt und Nachpflanzung
 - Nach Bedarf abgestorbene oder zu lange Triebe zurückschneiden
 - (oberirdisch) abgestorbene Blätter / Triebe von Stauden im Frühjahr entfernen
 - Bei Pflanzenausfall – gesamten Wurzelballen herausnehmen und Ersetzen
- Automatisierte Bewässerungsanlage und Einwinterung
 - Bewässerungszeiten- und Dauer dem Bedarf anpassen
(z.B. Frühling – Sommer – Herbst – ggf. Winter)
 - vor dem 1. Frost einwintern – sofern keine frostfeste Anlage
 - Zuleitung abdrehen
 - Ventile öffnen und Leitungen entleeren
 - Steuerung ggf. abnehmen und frostsicher lagern
 - Im Winter ggf. händisch gießen - sofern keine frostfeste automatische Anlage
 - Im Frühling (keine Frosttage) – wieder installieren und aktivieren
 - Batteriekontrolle und -Tausch



Abbildung 11: Frisch fertiggestellte und bepflanzen EVAPO+ Grünwand im Frühling

„Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der OeAD-GmbH wider. Weder die Europäische Union noch die OeAD-GmbH können dafür verantwortlich gemacht werden.“