

Mobiler Grünwand-Raumteiler

rollbarer Pflanztrog mit Rankhilfe



Abbildung 1: Pflanztröge als Raumteiler

Eckdaten

- STANDORT: Indoor & Outdoor, mobil (rollbar)
- BEGRÜNUNGSART: Vertikalbegrünung, Pflanztrog
- VEGETATION: Kletterpflanzen, Stauden
- KONSTRUKTION: Pflanztrog (Holz) mit Rollen und Rankhilfe (Holz, Stahlseil)
- BEWÄSSERUNG: Anstaubewässerung (händisch) oder Tropfleitung (automatisch)

Inhalt

Eckdaten	1
Standortwahl.....	3
Material	3
Pflanztrog aus Holz.....	3
Rankhilfe aus Holz und Stahlseil.....	4
Vegetationstragschicht	4
Pflanzen	4
Werkzeug.....	5
Schritt-für-Schritt.....	6
Planskizze und Maße	6
Aufbau Pflanztrog.....	6
Holz zuschneiden und bearbeiten.....	6
Zusammenschrauben.....	6
Rankhilfe montieren	7
Abdichten / Auskleiden	7
Auffüllen / Schichtaufbau	7
Pflanzarbeiten	8
Grünpflege und Wartung	8

Standortwahl

- Fläche und Höhe des Aufstellortes fixieren
- max. Maße (L/B/H) (Türen, Aufzüge, ...) der geplanten Route im Haus
 - Montageort → Aufstellort
 - Standortwechsel**→ für max. Maße der Begrünung**
- Exposition bzw. Lichtverhältnisse (im Innenraum) ermitteln
→ für Pflanzenauswahl bzw. Zusatzbeleuchtung (Innenraum)
- Bewässerung:
 - Personal für händisches Gießen (auch während Ferien)
 - Wasseranschluss (bei automatischer Bewässerung)
 - Stromanschluss (bei automatischer Bewässerung)
 - Entwässerung (bei automatischer Bewässerung und outdoor)

Material

Für einen „Mobilen Grünwand-Raumteiler“ mit **Pflanztrog ~ 130/50/56 cm** (L/B/H) und **Rankhilfe Gesamthöhe 175 cm** werden folgende Materialien benötigt.

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. Für den **Standort indoor** kann z.B. Fichtenholz verwendet 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.

Pflanztrog aus Holz

- **Kantholz ~ 50/80 mm ~ 9 lfm** – für Rahmenkonstruktion
 - 4 Stk. á 1250 cm (Längshölzer)
 - 2 Stk. á 35 cm (Querhölzer)
 - 6 Stk. á 43 cm (Steher)
- **Holzdielen ~ 26/140 mm ~ 18 lfm** – für Verkleidung und Boden
 - 8 Stk. á 130 cm (Längshölzer)
 - 8 Stk. á 45 cm (Querhölzer)
 - 8 Stk. á 45 cm (Bodenbretter)
- **Rollen**
 - 4 Stk. Schwerlastrollen (Last á > 200 kg) – drehbar und feststellbar
 Rollentyp für entsprechenden Bodenbelag wählen
- **Schrauben** [d/l mm → Durchmesser/Länge]
 - 12 Stk. 5/120 mm (Rahmen oben)
 - 20 Stk. 5/80 mm (Rahmen unten + Querholz)

- 100 Stk. 4/50 mm (Verkleidung + Bodenbretter + Rollen)

Rankhilfe aus Holz und Stahlseil

- **Kantholz ~ 45/45 mm ~ 6 lfm** - für Rankhilfe-Rahmen
 - 2 Stk. á 155 cm (Steher)
 - 3 Stk. á 115 cm (Längshölzer)
- **Schrauben**
 - 6 Stk. 5/80 mm (Steher-Pflanztrog)
 - 12 Stk. 4/70 mm (Steher-Längshölzer)
- **Drahtseil 4 mm [d] ~ 12 lfm**
- **Seilklemmen 4 mm [d] ~ 4 Stk.**

Vegetationstragschicht

- **Abdichtung Pflanztrog:**
 - Mörtelwanne aus Kunststoff
 - und/oder Noppenfolie (Baubedarf)
 - oder Teichfolie aus z.B. EPDM
- **Kontrollrohr Durchmesser 5 cm, Länge ~ 50 cm**
 - z.B. Abflussrohr (PP) DN 50 + Deckel
- bei Bedarf **Tankventil** für Entwässerung
- **Drainage Höhe 5 cm ~ 30 l** – z.B. Blähton, Tongranulat
- **Trennschicht – Vlies ~ 2 x 1 m** – z.B. Recycling-Vlies (200 g/m²)
- **Substrat ~ 200 l**
 - Für Indoor z.B. leichtes rein mineralisches Gemisch (Vulkangestein, Perlite, Bims, Zeolith)
 - Für Outdoor z.B. leichtes intensives Dachgartensubstrat, Pflanzsubstrat mit mineralischen und organischen Bestandteilen (Torf-frei)
- **Abdeckschicht/Mulchmaterial 3 cm ~ 20 l**
 - Gartenfaser/Holzfaser
 - oder mineralisches Grobkorn

→ kein Rindenmulch (hemmt Wachstum)

Pflanzen

- **Indoor:** Kletterpflanzen (z.B. Kastanienwein, Efeutute, Philodendron, Monstera) und geeignete Zimmerpflanzen → **Achtung Lichtanspruch beachten!**
- **Outdoor:** kleinwüchsige Kletterpflanzen, Stauden, Kräuter
→ **Achtung Exposition und Feuchteanspruch beachten!**
- **Bindedraht** für Kletterpflanzen

Werkzeug

- Maßband, Zollstock
- Anreiß-Winkel
- Bleistift
- Holzsäge: Kreissäge oder Kappsäge
- Akku-Bohr-Schrauber + Bit-Set
- Holzbohrer 3, 4 und 5 mm [d]
- ggf. Holz-Hobel
- Schleifpapier
- Cutter-Messer
- Tacker + Nadeln
- Schraubenschlüssel für Seilklemmen
- Seilzange
- Schere (zum Vlies schneiden)
- Gartenschere
- Handschaufeln
- Bindematerial (z.B. Strick, Klammern, Draht)
- Gießkanne oder Gartenschlauch

Schritt-für-Schritt

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

Planskizze und Maße

Mit den ermittelten Gesamtmaßen kann eine Planskizze und die exakten Bauteillängen ermittelt werden. Es empfiehlt sich eine Liste mit allen Schnittmaßen und Bohrlöchern der Hölzer anzufertigen.

Aufbau Pflanztrog

Zuerst werden alle Längen auf das Holz übertragen („angerissen“) und dann das Holz geschnitten und bearbeitet und im Anschluss zu einem Trog zusammengeschaubt.

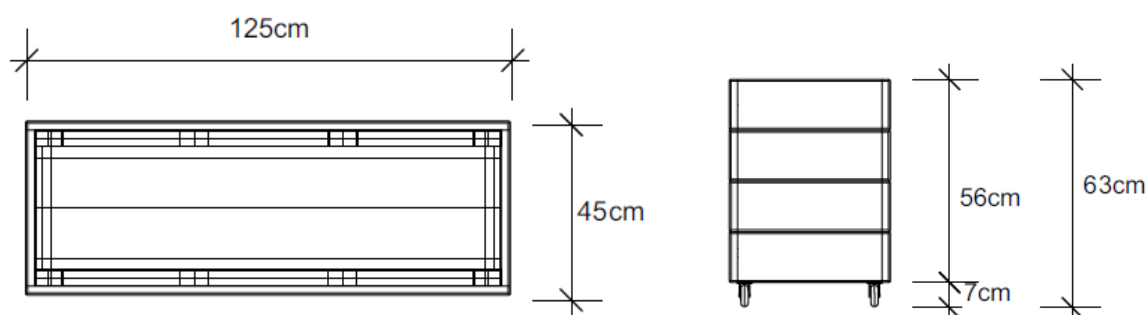


Abbildung 2: Pflanztrog Ansicht von oben und Seitenansicht

Holz zuschneiden und bearbeiten

1. Längenmaße und Bohrlöcher auf Holz übertragen
2. Holz auf exakte Längen zuschneiden
3. Kanten Fasen bzw. schleifen
4. Schraubenlöcher vorbohren (Abstand zum Hirnholz-Rand > 2 cm)

Zusammenschrauben

1. Zuerst den **Rahmen** aus **Kanthölzern** bilden und verschrauben (je Verbindung 2x Schrauben 5 mm)
 2. Auf den Rahmen die **Holzdielen** aufschrauben (je Dielen-Seite 2x Schrauben 4 mm)
 3. **Bodenbretter** einlegen und festschrauben (je Brettseite 2x Schrauben 4 mm)
 4. Trog kippen und **Rollen** an den vier Ecken montieren (z.B. je Rolle 4x Schrauben 4 mm)
- Tipp: Die Rollen soweit nach innen versetzen, dass sie gerade noch von außen festgestellt werden können, aber möglichst nicht herausstehen*



Abbildung 3: Visualisierung mobiler Pflanztrog (noch ohne Rankhilfe)

Rankhilfe montieren

1. Durch alle drei **Längshölzer Bohrlöcher** (Durchmesser mind. 5 mm) für Seildurchführung bohren
Abstand Bohrlöcher gleichmäßig aufteilen (z.B. 9 Stk. bzw. alle 10-15 cm)
2. Die **Steher** am Trograhmen innen mittig (kurze Seiten) anschrauben (je Steher 3x Schrauben 5 mm)
3. **Längshölzer** zwischen die Steher einsetzen (je Verbindung 2x Schrauben 4 mm)
 - a. Ganz oben ein Längsholz
 - b. Unten 5 cm über Trogoberkante ein Längsholz
 - c. Und eines mittig positionieren

Achtung: unteres Längsholz erst nach Einsetzen der Mörtelwanne anschrauben!
4. **Drahtseil** senkrecht durch alle drei Längshölzer durchfädeln und am Anfang und Ende mit Seilklemmen fixieren (Schlangenförmig weiterziehen, solange es sich noch spannen lässt)

Abdichten / Auskleiden

1. Passende **Mörtelwanne** einsetzen (Alternativ nur mit Abdichtungsfolie)
2. Für Abfluss ggf. **Tankventil** seitlich 3 cm über Boden oder unten mit 3 cm Innenlänge (für Anstau) anbohren, einsetzen und festdrehen/abdichten
3. mit **Noppenfolie** oder **Teichfolie** (bis oben) auskleiden und oben-innen mittels Tacker am Trograhmen alle 20 cm fixieren
4. **Kontrollrohr** - im unteren Bereich des Rohrs viele kleine Löcher bohren und mit Vlies ummanteln (damit kein Material einrieseln kann)

Auffüllen / Schichtaufbau

1. **Kontrollrohr** unten aufsetzen und gerade halten
2. **Drainagematerial** ca. 5 cm auffüllen
3. **Trennvlies** zuschneiden und ein Loch für Kontrollrohr einschneiden
4. Vlies einlegen und auf der Trog-Innenseite hochziehen
5. **Substrat** einfüllen (bei großen Pflanzen-Wurzelballen → entsprechenden Platz lassen)

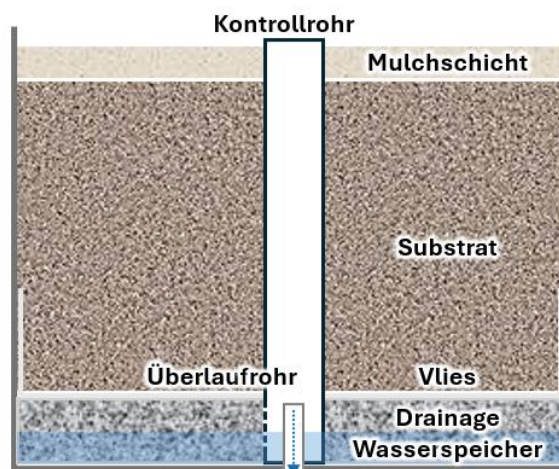


Abbildung 4: Schichtaufbau Pflanztrog

Pflanzarbeiten

1. **Wurzelballen** von Übertopf befreien und wurzeln unten leicht anritzen (wurzelt besser an)
2. Einsetzen und mit **Substrat** auffüllen
3. Überall mit Händen das Substrat andrücken und weiter auffüllen bis ca. 5 cm unter Oberkante
4. Mulchmaterial ca. 3 cm aufbringen
5. Kletterpflanzen an die Rankhilfe mit Bindematerial fixieren
6. Fertig gepflanzte Grünwand-Raumteiler zum Standplatz rollen
7. Ordentlich angießen (Substrat nimmt anfangs viel Wasser auf)



Abbildung 5: Bau- und Pflanzworkshop mobile Tröge Schule Graz

Grünpflege und Wartung

- Inspektionsblick – täglich → vitale Pflanzen, intakte Bewässerung?
- Anwuchspflege:
 - Gießen ~ 3x pro Woche (anfangs öfter mit weniger Menge)
Nach guter Anwurzelung → seltener (bis 1x pro Woche)
 - Leiten und Binden der Triebe an die Rankhilfe
 - Entfernen von braunen Blättern
 - Düngen (Frühling/Sommer) mit Depotdünger/Feststoffdünger
- Kontrolle Anstau und Abfluss (~ 1x pro Woche)
 - Wasserstand im Kontrollrohr max. ~ 6 cm
→ falls höher ggf. mit Schlauch/Pumpe abpumpen
 - Falls Abfluss vorhanden – Funktion überprüfen
- Rückschnitt und Nachpflanzung
 - Nach Bedarf braune Blätter oder zu lange Triebe zurückschneiden
 - Bei Pflanzenausfall – gesamten Wurzelballen herausnehmen und Ersetzen

„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.“