

# Bau eines Hochbeetes aus Paletten für den Schulgarten

**Zielgruppe:** Schüler\*innen der 2.-13. Jahrgangsstufe

**Dauer:** ca. 3 Stunden

**Vorbereitung:** Material besorgen, einen geeigneten Platz auf dem Schulgelände finden

## Materialliste:

Material	benötigte Anzahl	Quelle
Aussortierte Paletten (möglichst quadratisch, chemisch unbehandelt) >> bitte keine neuen Paletten oder Pfandpaletten kaufen!	5	Firmen, Baustellen, ebay, o.ä.
Winkelverbinder groß (7x7x5,5 cm, Schwerlast)	16	Baumarkt
Winkelverbinder klein (5x5x3,5 cm für „Balkone“) oder Flachverbinder	16	Baumarkt
Schrauben, Länge ca. 4 cm, Durchmesser entsprechend der Lochgröße im großen Winkelverbinder	200	Baumarkt
Schrauben, Länge ca. 2 cm für „Balkone“, Durchmesser entsprechend der Lochgröße im kleinen Winkel, bzw. Flachverbinder	100	Baumarkt
Kaninchendraht als Wühlmausschutz	ca. 1 m <sup>2</sup>	Baumarkt
Noppenfolie speziell für Hochbeete (ohne Weichmacher und dadurch schadstoffarm)	ca. 0,9 x 6,5 m	gut sortierter Baumarkt
Dachpappstifte zum Befestigen der Noppenfolie, Länge ca. 2 cm	40	Baumarkt
Strauchschnitt als unterste Füllschicht	1/3 der Beethöhe	Umfeld der Schule im Herbst
Laub als mittlere Füllschicht	1/3 der Beethöhe	Umfeld der Schule im Herbst
Nährstoffreiche, torffreie, ökologische Pflanzerde, idealerweise mit Kompost angereichert	1/3 der Beethöhe	Gartenbauamt, AWM, Baumarkt

# Bau eines Hochbeetes aus Paletten für den Schulgarten

Für den Bau des Hochbeetes wird darüber hinaus folgendes **Werkzeug** benötigt:

Werkzeug	Zweck
Ein Akkuschrauber mit passendem Aufsatz (Bit) für die Schrauben	Anbringen der Winkel
ggf. eine Stichsäge mit passendem Sägeblatt	um ggf. große Paletten zu kürzen und dadurch die Höhe des Hochbeets zu verringern sowie ggf. für das Kürzen von Brettern für die „Balkone“
1-2 Kneifzangen o.ä.	Zuschneiden des Kaninchendrahts auf die richtige Größe
Eine Schere	Zuschneiden der Noppenfolie auf die richtige Länge
1-2 Hammer	Befestigung der Noppenfolie mit den Dachpappnägeln
ggf. eine Schubkarre	Transport von Schnittgut, Laub und Erde zum Hochbeet
Mehrere Eimer	Sammeln von Laub; zum Befüllen des Hochbeets mit Erde

## Bauanleitung Hochbeet:

Anhand der folgenden Anleitung können Sie ein Hochbeet bauen, das dem auf dem Bild entspricht.



Am besten bauen Sie das Hochbeet genau dort, wo es stehen soll. Ist es einmal zusammengebaut, ist es auch in ungefülltem Zustand so schwer, dass es viele kräftige Hände braucht, um es woanders hinzutragen.

# Bau eines Hochbeetes aus Paletten für den Schulgarten

## Paletten kürzen

Stellen Sie eine Palette auf, um zu prüfen, ob die Höhe passt. Ist die Palette so groß, dass die Schüler\*innen nicht bequem am späteren Hochbeet arbeiten könnten, so sägen Sie an jeweils einer Seite der Paletten ein entsprechendes Stück mit einer Stichsäge ab. Achten Sie dabei darauf, dass Sie die Palette parallel zu den Brettern kürzen, um die „Balkone“ nutzen zu können. Falls die Paletten nicht quadratisch sind, stellen Sie diese vor Baubeginn aneinander, um zu schauen, ob sie in ihrer Form problemlos aneinander und an die Bodenpalette geschraubt werden können. Gegebenenfalls müssen Sie einzelne Paletten passend einkürzen.

## Balkone von unten verschließen

Falls Sie die Unterkonstruktion der Paletten als „Balkone“ verwenden möchten, so müssen Sie diese zunächst von unten mit Brettern verschließen. Dazu eignen sich Bretter direkt von der Palette



(s. Bild). Falls Sie die Paletten in der Höhe gekürzt haben, können Sie die Bretter der abgeschnittenen Teile verwenden und entsprechend in der Breite der Balkonfächer zusägen. Falls Sie die Paletten nicht kürzen, können Sie entweder die Bretter des Unterbaus nehmen, den Sie nicht als „Balkon“ verwenden (pro Palette ist oft nur ein „Balkon“ ganz oben möglich, da die Pflanzen in einem „Balkon“ weiter unten nicht genug Sonne bekommen) oder von der Oberseite der Palette einzelne Bretter heraussägen.

Die auf die entsprechende Länge der Balkonfächer gesägten Bretter befestigen Sie entweder im Inneren des Balkonfachs mit je einem kleinen Winkelverbinder pro kurzer Seite (s. Bild) oder von unten mit je einem Flachverbinder pro kurzer Seite. Pro Balkonfach benötigen Sie also 2 Winkel oder 2 Flachverbinder. Pro Winkel- oder Flachverbinder reichen 4-6 kurze Schrauben.



# Bau eines Hochbeetes aus Paletten für den Schulgarten

## Paletten miteinander verschrauben



Legen Sie eine Palette für den Boden mit der Oberseite nach oben. Anschließend stellen Sie eine Palette so von außen gegen die Bodenpalette, dass sie auf dem Boden steht (nicht auf der Bodenpalette) und an beiden Seiten bündig mit der Bodenpalette ist. Achten Sie darauf, dass die Bretterseite nach innen zeigt und der „Balkon“ nach oben ausgerichtet ist (s. Bild). Nun schrauben Sie die stehende Palette an zwei Stellen mit jeweils einem Schwerlastwinkel an die auf dem Boden liegende Palette. Pro Winkel verwenden Sie sechs Schrauben.

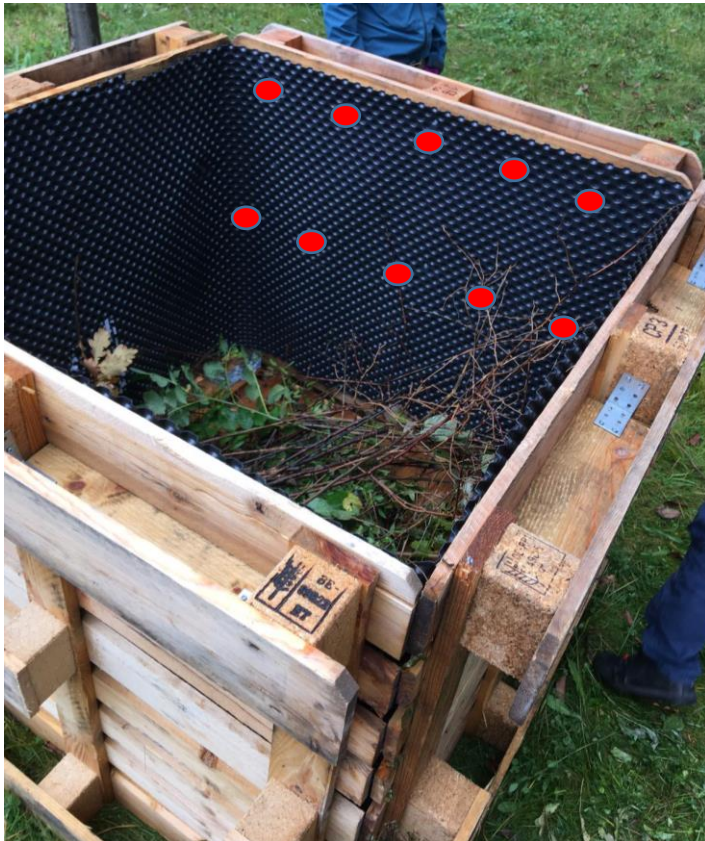
Als nächstes stellen Sie eine zweite Palette an die Bodenpalette. Achten Sie darauf, dass auch diese Palette ganz bündig an der Bodenpalette steht und in der Ecke das erste Seitenteil berührt. Nun verschrauben Sie diese wie die erste Palette mit der Bodenpalette und anschließend an zwei Stellen an der Ecke zum ersten Seitenteil (s. Bild). Genauso verfahren Sie auch mit den übrigen zwei Paletten für die Seitenteile.



# Bau eines Hochbeetes aus Paletten für den Schulgarten

## Kaninchendraht und Noppenfolie zuschneiden

Schneiden Sie den Kaninchendraht mit einer Kneifzange oder ähnlichem Schneidewerkzeug auf die Größe der Bodenpalette zu und legen ihn unten in das zusammengeschaubte Beet. Er verhindert, dass sich Wühlmäuse durch die Ritzen der Palette und hoch ins Beet wühlen, um dort an den Wurzeln der Gemüsepflanzen zu knabbern.



Da die Noppenfolie speziell für die Verwendung im Hochbeet gedacht ist, sollte die Breite der Folie gut passen für die Höhe des Beetes. Ansonsten können Sie die Breite leicht mit einer Schere einkürzen. Mit der Folie kleiden Sie das Beet von innen einmal komplett aus, sodass es ca. 30 cm überlappt. Dadurch schützen Sie das Holz vor Nässe und verlängern die Haltbarkeit und Stabilität des Hochbeetes. Schneiden Sie die Folie mit einer Schere auf die entsprechende Länge. Nun halten die Schüler\*innen die Folie so an die Innenseiten des Beetes, dass die Auswölbung der kleinen Waben zum Holz zeigt (die Löcher der Noppen zeigen ins Beet). Achten Sie darauf, dass sie gerade mit der Oberkante der Paletten abschließt. Mit den Dachpappnägeln

befestigen Sie die Folie mit ca. 10 Nägeln pro Palette in einem waagerechten Streifen einige Zentimeter unterhalb der Oberkante und in einem zweiten Streifen auf halber Höhe der Seitenteile (s. rote Markierungen im Bild). Am besten nageln Sie direkt in die Mitte der Waben, da die Folie an diesen Stellen direkten Kontakt zum Holz hat und die Nägel dort gut halten.

# Bau eines Hochbeetes aus Paletten für den Schulgarten

## **Befüllung des Hochbeetes**

Nun befüllen Sie das Hochbeet. Das unterste Drittel des Hochbeetes befüllen Sie mit Zweigen und dünneren Ästen, die zwischen Herbst und Frühling beim Heckenschnitt an fast jeder Schule anfallen. Wenn das Schnittgut schon länger liegt, achten Sie darauf, dass sich dort keine Schnecken eingenistet haben, sonst holen Sie sich die gleich als Mitbewohner mit ins Beet. Das mittlere Drittel füllen Sie mit Laub, das ebenfalls an der Schule anfällt. Sie können zunächst das Beet bis fast zur oberen Kante mit Laub füllen und es anschließend von den Schüler\*innen verdichten lassen, indem sie in dem Beet herumsteigen. Zuletzt füllen Sie das Beet mit einem Gemisch aus Kompost und ökologischer, torffreier Pflanzerde auf. Da die Pflanzen im Hochbeet nur eine geringe Wurzeltiefe haben, reichen 30-40 cm Pflanzerde als oberste Schicht aus. Befüllen Sie das Hochbeet bis ca. 5 cm unterhalb des oberen Randes.

Die „Balkone“ befüllen Sie lediglich mit Erde. Falls Sie diese unten mit den Brettern nicht lückenlos verschließen konnten, können Sie diese mit zugeschnittenen Teilen von Packteppichen o.ä. auslegen.

Da sich der Inhalt des Hochbeets durch Abbauprozesse und das Gewicht der Erde stetig setzt, müssen Sie das Hochbeet zu Beginn jeder Saison mit frischer, nährstoffreicher Erde auffüllen. Im Herbst sollten Sie nach der letzten Ernte eine Schicht Laub auf die Erde legen. Dadurch wird die Erde durch den Wind nicht aus dem Beet herausgetragen. Diese Laubschicht entfernen Sie im Frühjahr wieder.

## **Einbettung der Methode:**

Vor, während oder nach dem Bau des Hochbeetes wird dieses in den Kontext „Abfallvermeidung“ eingebettet: Durch den Bau des Hochbeetes aus Paletten, die entsorgt werden sollten, tragen die Schüler\*innen aktiv zu Abfallvermeidung bei. Was ließe sich noch aus alten Paletten herstellen? Welche globale Bedeutung hat die Abfallvermeidung – ganz konkret am Beispiel Paletten/Holz? Weniger Bäume müssen gefällt werden, um Holzprodukte herzustellen. Dadurch können die Bäume weiterhin CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre binden und zum Klimaschutz beitragen. Welche anderen Gegenstände, die in den Müll wandern, können im Schulkontext oder im privaten Bereich upgecycelt werden?

Wenn das Hochbeet zum Anbau von Nahrungsmitteln genutzt wird, kann der thematische Schwerpunkt erweitert werden um das Thema Lebensmittelabfälle: Wo und warum entstehen sie, wie kann jede\*r einzelne dazu beitragen, Lebensmittelabfälle zu verringern? Der eigene Anbau von Lebensmitteln trägt zu mehr Wertschätzung bei.

Materialerstellung: Ökoprojekt MobilSpiel e.V.

im Auftrag des Referats für Bildung und Sport der Landeshauptstadt München, 2021

[www.pi-muenchen.de/abfall](http://www.pi-muenchen.de/abfall)