

Bauanleitung

# Hochbeet & Regal *Scrat.*



Aleksandra Ellis  
Leonie Hahn  
Linda Hermann  
Sandra Schmid  
Antonia Weller



# Hintergrund

Das Projekt "Scrat" wurde im Wintersemester 2022/23 interdisziplinär von zwei Produktdesignstudentinnen und einer Innenarchitekturstudentin der Hochschule Coburgerarbeitet. In Zusammenarbeit mit dem AWOMehrgenerationenhaus (MGH) entstand ein Entwurf für mehrere modulare Möbelstücke, bei denen auf die individuellen Bedürfnisse des MGH's eingegangen wurde.

Aus dem Entwurf heraus wurde im Sommersemester 2023 ein unterfahrbares Hochbeet und ein Pflanzentauschregal von Innenarchitekturstudentinnen umgesetzt. Das Mehrgenerationenhaus unterstützte das Projekt und hat den Ort bereitgestellt, um das Hochbeet und das Regal auf dem Vorplatz des Hauses aufzustellen. Hier können sich generationenübergreifend Menschen treffen, um gemeinsam zu gärtnern oder sich auszutauschen. Das Projekt "Scrat" ist somit nicht nur ein praktisches Möbelstück, sondern auch ein Ort der Begegnung und des Austauschs.

Zusätzlich ist diese Bauanleitung entstanden, die es Menschen ermöglicht, das Hochbeet und das Regal selbst nachzubauen. Dabei ist besonderer Wert auf eine einfache und verständliche Anleitung gelegt worden, damit auch Menschen ohne handwerkliche Erfahrung das Projekt umsetzen können.

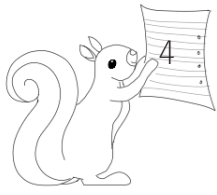
Das Ziel von "Scrat" ist es, Menschen zu motivieren, selbst aktiv zu werden und ihr Umfeld zu gestalten. Das Hochbeet und das Regal bieten dabei eine praktische Möglichkeit, um Pflanzen anzubauen und Ableger zu tauschen. Gleichzeitig soll das Projekt auch dazu beitragen, das Bewusstsein für Nachhaltigkeit und Umweltschutz zu stärken.

Wir sind gespannt auf die zahlreichen Umsetzungen und laden Sie hiermit ein das Hochbeet und das Regal am Mehrgenerationenhaus in Aktion zu sehen.



# Gliederung

Sicherheit	4
Icons	5
Materialien	6
Werkzeuge	7
Hochbeet	8 - 19
Tauschregal	20 - 39
Pflegetipps	40 - 43



# Sicherheit

Lesen Sie vor dem Zusammenbau dieses Produktes die Aufbauanleitung genau und aufmerksam durch.

Damit keine Materialien oder Bodenbeläge beim Aufbau zu schaden kommen legen, Sie einen Teppich oder eine sonstige textile Unterlage auf den Boden.



## ACHTUNG!

Da beim Aufbau teilweise große und/oder schwere Teile verwendet werden, kann es (bei unkonzentriertem Arbeiten) schneller zu körperlichen Verletzungen kommen.

Um dies zu vermeiden, arbeiten Sie stets konzentriert (wach und nicht unter Einfluss von Alkohol oder sonstigen leistungsbeeinträchtigenden Genussmitteln) und nicht alleine. Wenn Sie zu zweit arbeiten, ist die Wahrscheinlichkeit geringer, dass es zu Verletzungen kommt und die Arbeit ist leichter und schneller erledigt.



## ACHTUNG!

Beim Arbeiten mit gewissen Materialien und Werkzeugen/Maschinen kann es zu körperlichen Verletzungen kommen. Um dies zu vermeiden, tragen Sie bei der Arbeit immer geeignete Schutzkleidung, wie z. B. Handschuhe, Sicherheitsschuhe oder Gehörschutz.



## ACHTUNG!

Umfallende Möbelstücke können durch Einklemmen zu ernsten oder lebensgefährlichen Verletzungen führen.

Um zu verhindern, dass dieses Produkt umkippt, muss es mit den beige packten Materialien an einem zweiten Produkt oder einem festen Gegenstand befestigt und zusätzlich (wenn möglich) im Boden verankert werden.

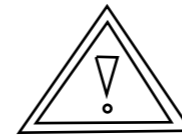
Um das Risiko schwerer oder gar tödlicher Verletzungen durch ein umkippendes Möbelstück weiter zu mindern, bitte Folgendes beachten:

- Keine schweren Gegenstände auf das Produkt stellen
- Kindern niemals erlauben, auf das Produkt zu klettern oder sich daran zu hängen.

Es wird empfohlen, die Bauanleitung an einem festen Ort aufzuheben und diese nicht wegzuschmeißen.



# Icons



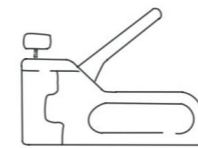
Warnung



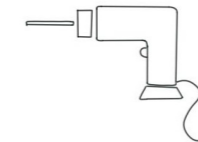
Schutzkleidung  
notwendig



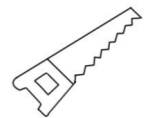
Arbeit für 2 oder  
mehr Personen



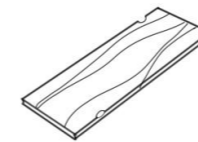
Tacker



Akkuschrauber



Säge



Verbundwerkstoff  
Holz



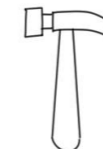
Werkzeug  
Pinsel



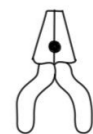
Arbeitsmaterial  
Kleber



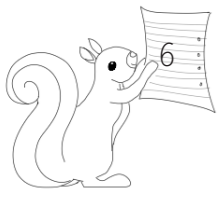
Werkzeug  
Schraubenzieher



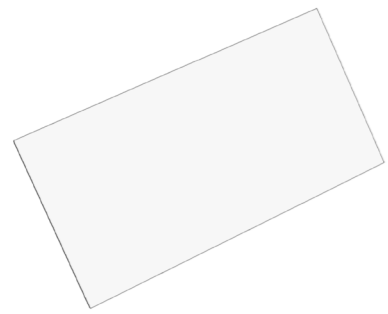
Werkzeug  
Hammer



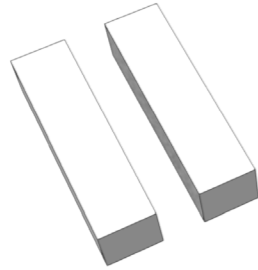
Werkzeug  
Zange



# Materialien Hochbeet



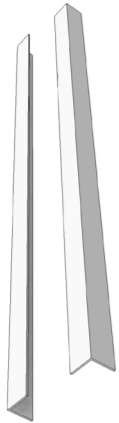
Hochbeetbodenplatte | 1x | 135 x 70 cm



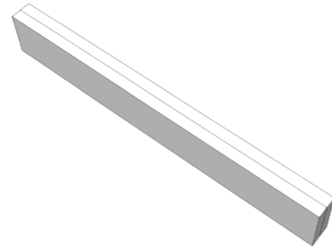
Tragekonstruktionshölzer | 2x | 10 x 2,5 cm



Tragekonstruktionshölzer | 2x | 70 x 2,5 cm



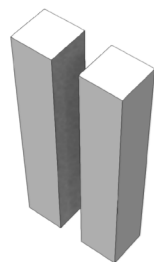
Stahlwinkel | 4x | 87 cm



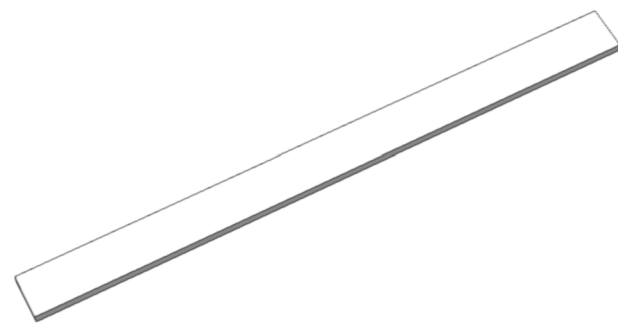
Seitenwände | 12x | 71 x 10 cm



Vorder- /Rückseitenwände | 7x | 140 x 10 cm



Holzfüße | 4x | 30 x 2,5 cm

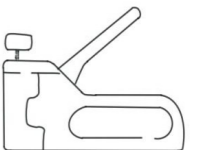
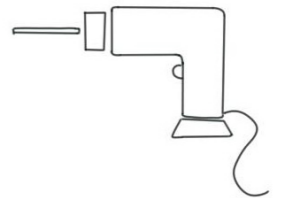
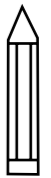
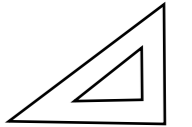
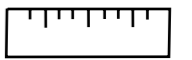


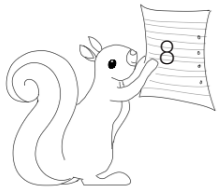
Bodenbrett | 1x | 135 x 10 cm



# Werkzeuge

- Tacker
- Akkuschauber
- Schleifpapier
- Bleistift zum Anzeichnen oder Markieren
- Meterstab
- Wasserwaage

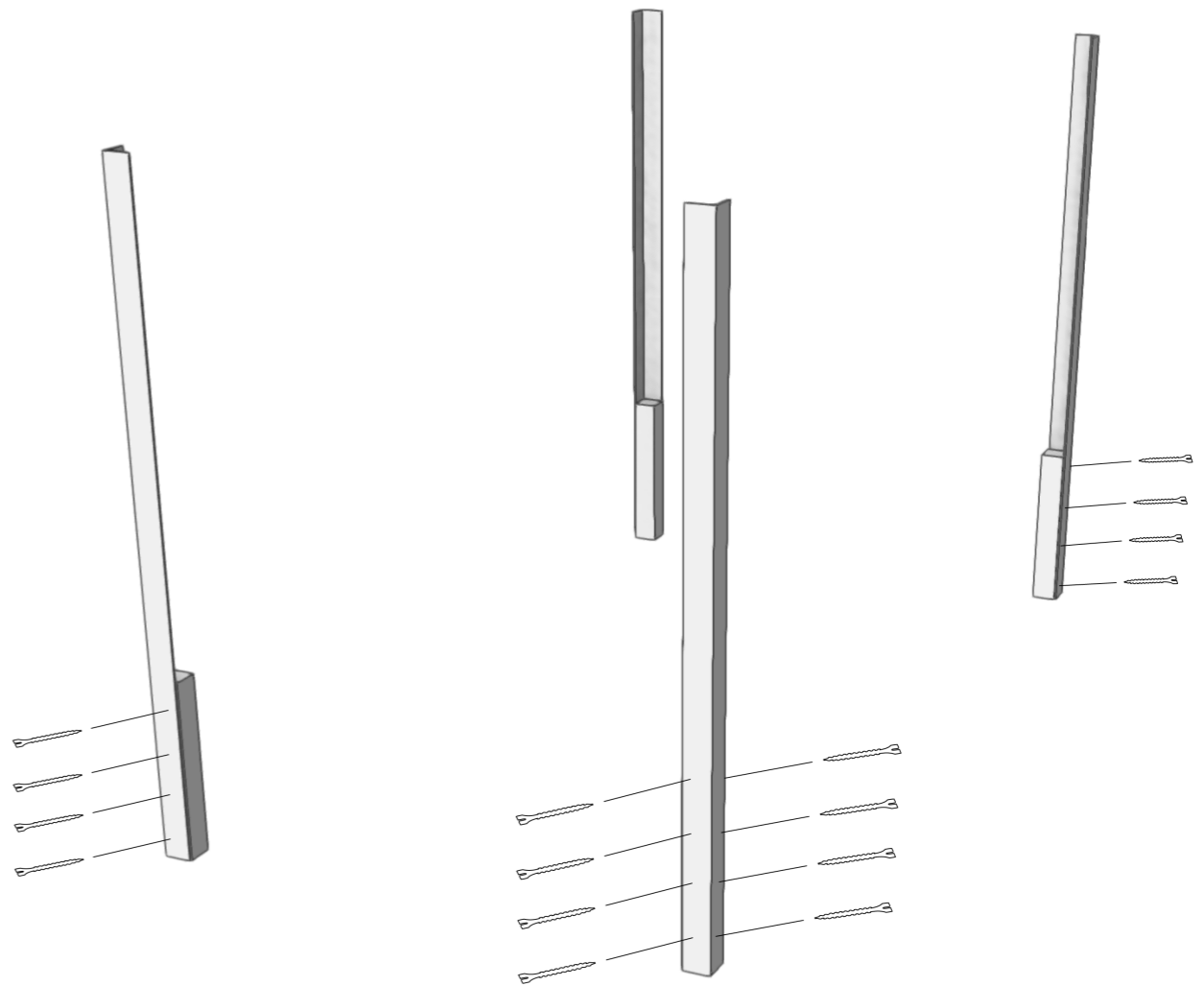




# Hochbeet

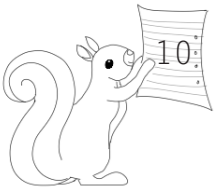


1

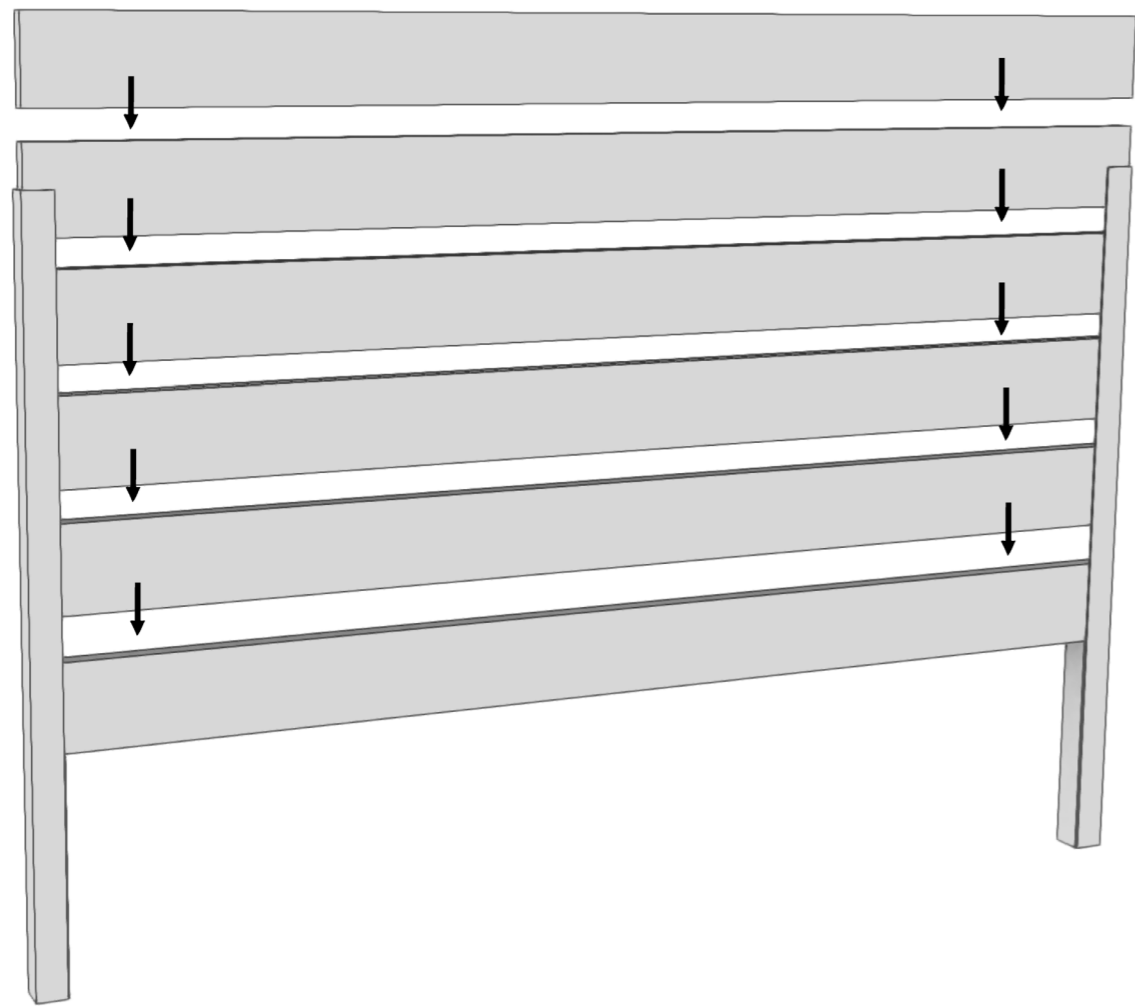


Als ersten Schritt die Holzfüße an die Stahlwinkel mit jeweils 4 Schrauben befestigen. Vorgang mit allen Winkeln wiederholen.

Bitte führen Sie diesen Schritt nur zu zweit durch!



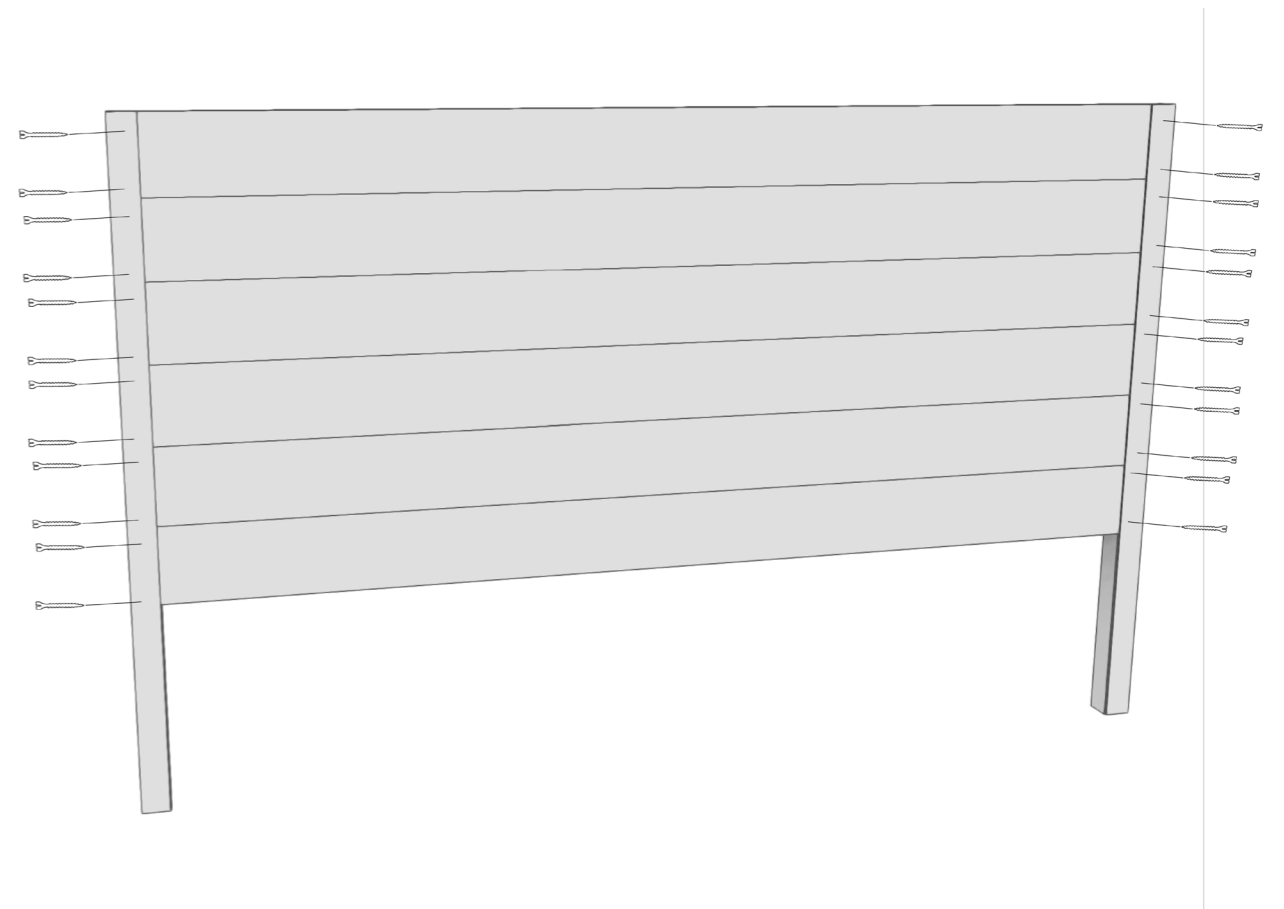
2



Nacheinander jedes lange Holzbrett mit jeweils 2 Schrauben pro Seite festschrauben. Die Bretter müssen an die Innenkante der Stahlwinkel stoßen.



3

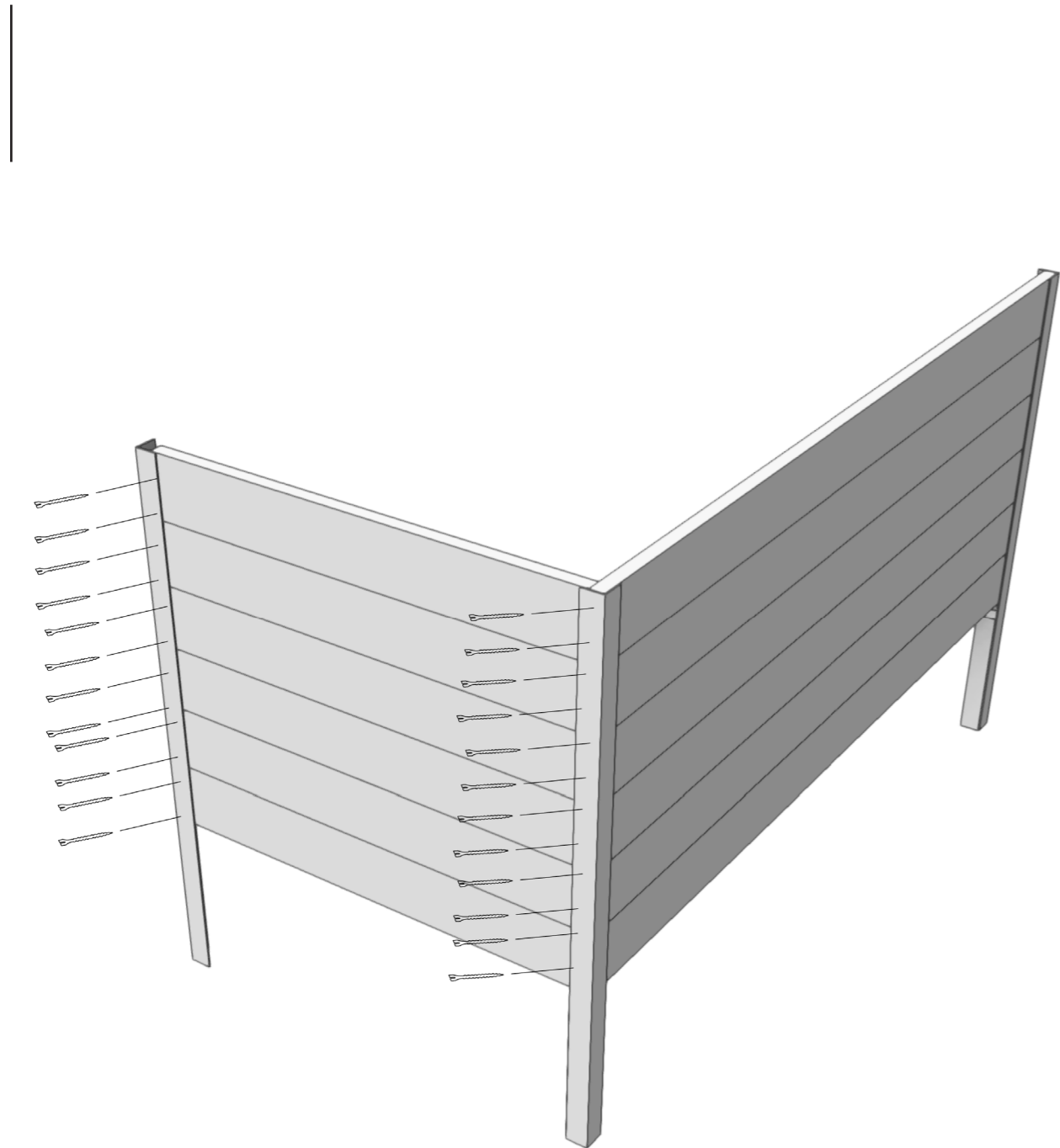


Arbeitsritt wie auf Seite 10 befolgen. Diesen Vorgang solange wiederholen, bis das oberste Brett erreicht ist. Danach auf der anderen Seite den Schritt wiederholen.

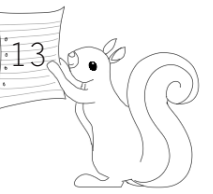
Bitte führen sie diesen Arbeitsschritt nur zu zweit aus! Eine Person muss die Vorderfront halten.



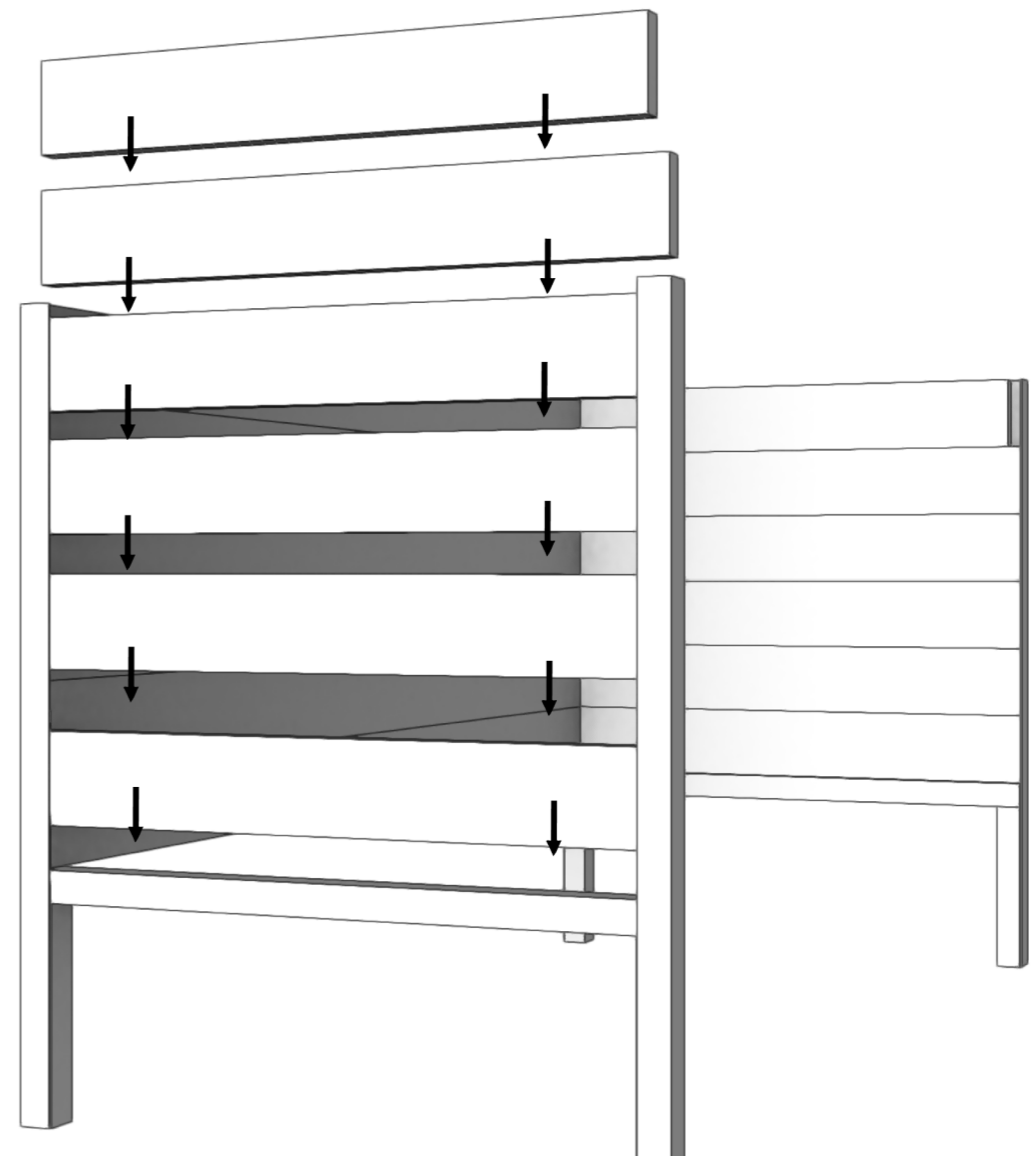
4



Das selbe Prinzip gilt bei der linken und rechten Seiten des Hochbeetes.  
Die Bretter der Reihe nach in den Stahlwinkel legen und mit jeweils 2 Schrauben pro Brett befestigen.  
Diesen Schritt solange durchführen, bis man zu dem obersten Brett gelangt ist.



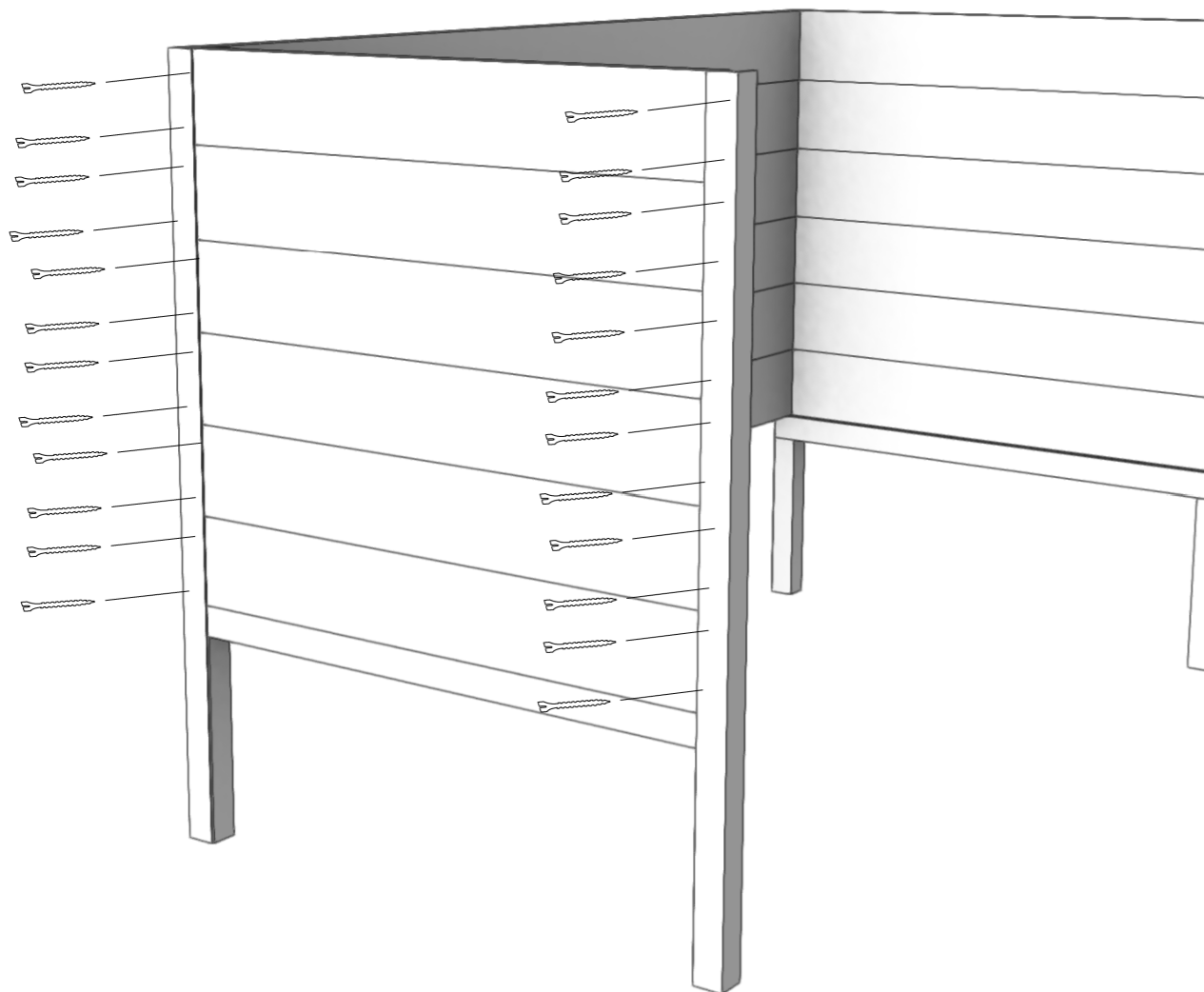
5



Der fünfte Schritt ist identisch zu dem Vierten.  
Bretter einzeln in den Stahlwinkel legen und danach mit jeweils zwei Schrauben pro Brett an den Stahlwinkel befestigen.



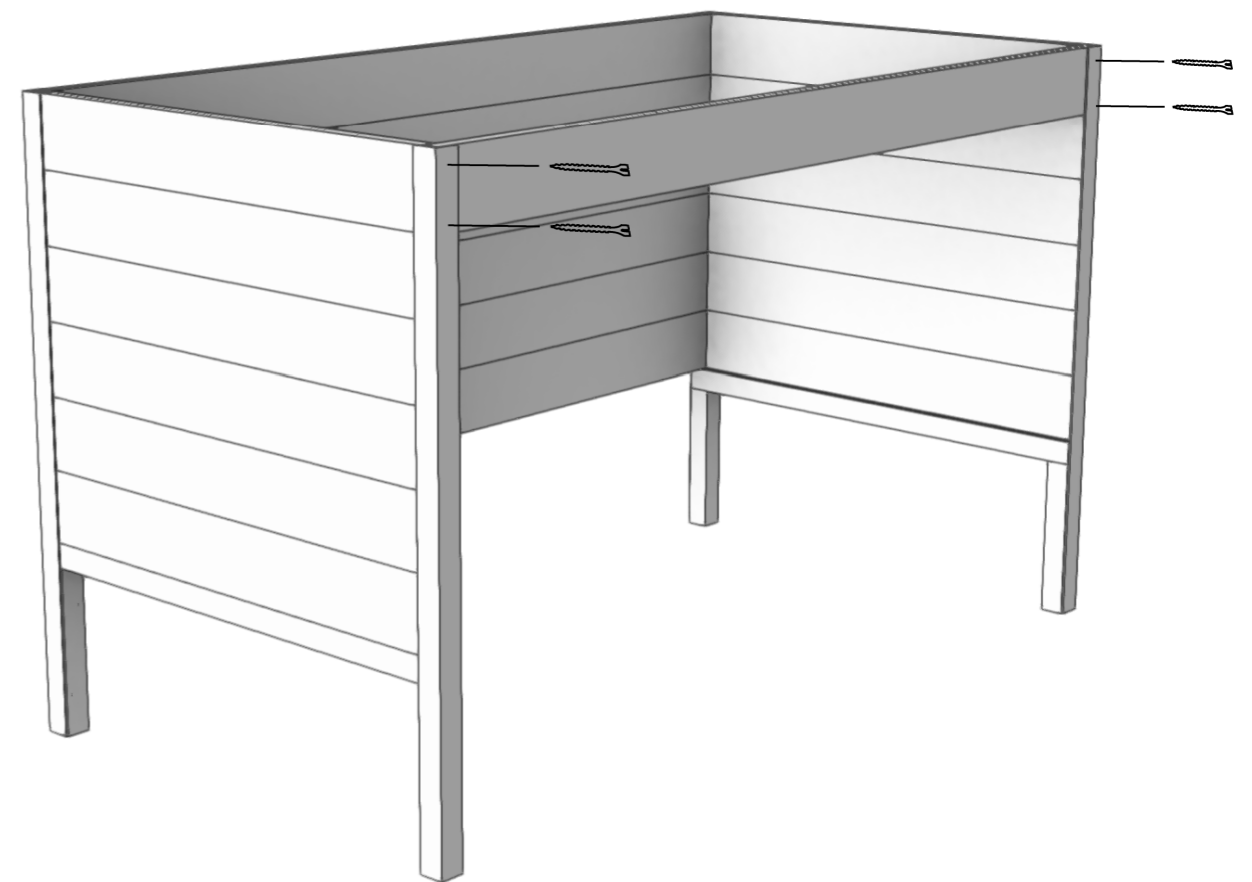
6



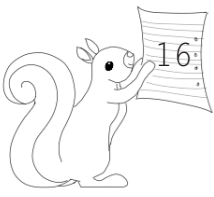
Die einzelnen Bretter an die Stahlwinkel schrauben. Dafür jeweils 2 Schrauben pro Brett verwenden.



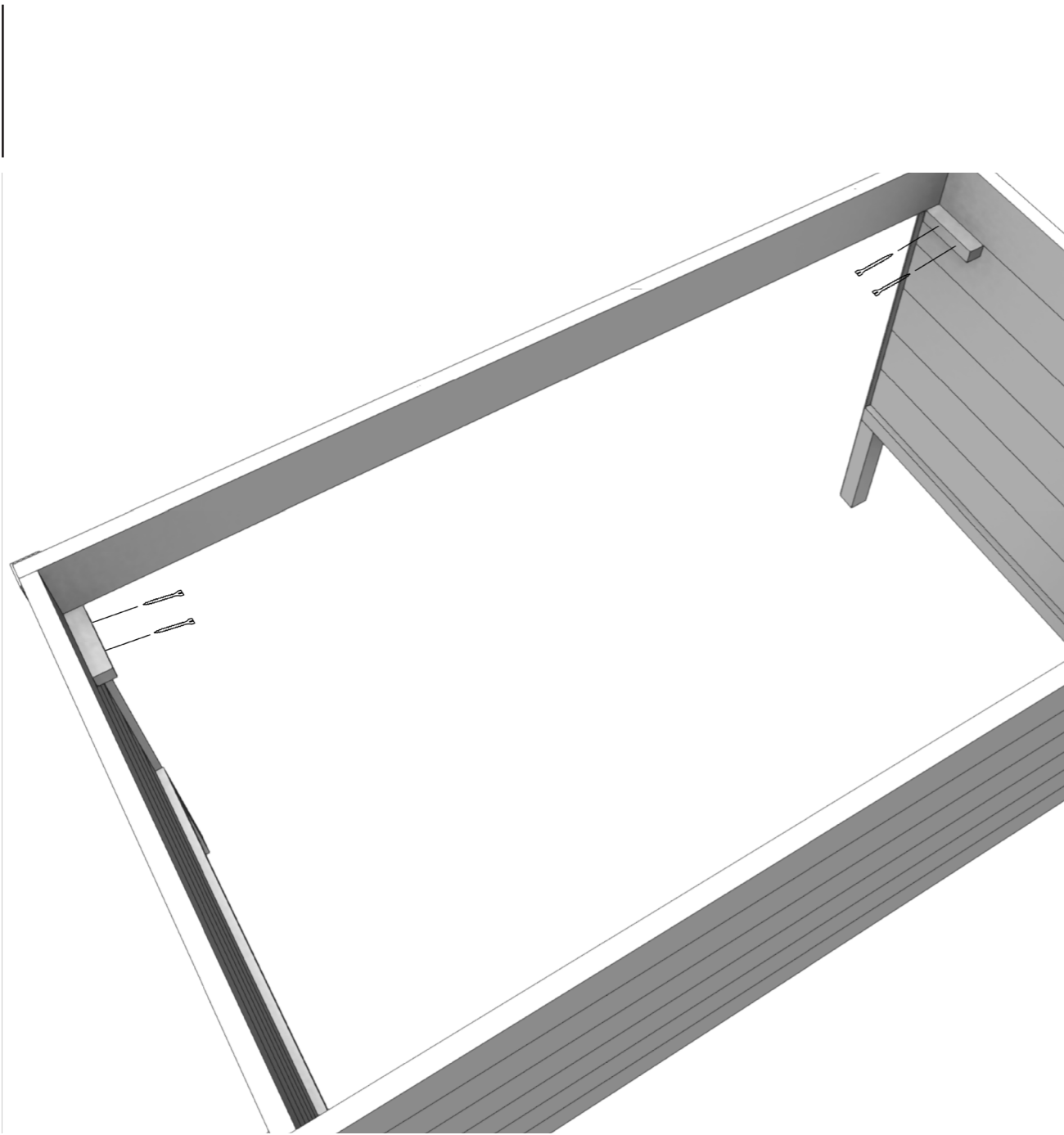
7



Als nächstes wird das einzelne Brett auf der unterfahrbaren Seite an den Stahlwinkel angeschraubt. Bei diesem Schritt ist es zwingend erforderlich, dass eine Person das Brett hält, während die zweite Person das Brett mit zwei Schrauben pro Seite an den Stahlwinkel befestigt.



8



Danach wird die Auflagekonstruktion für den Hochbeetboden angebracht.  
Hierfür die 10 x 2,5 cm Holzbalken an der linken und rechten Seite des Hochbeetes befestigen.  
Die Oberkante der Holzbalken schließen mit der Unterkante des Seitenbrettes ab.

Tipp: Zum Anbringen der Holzbalken ist es leicht, wenn man sich in das Hochbeet stellen.



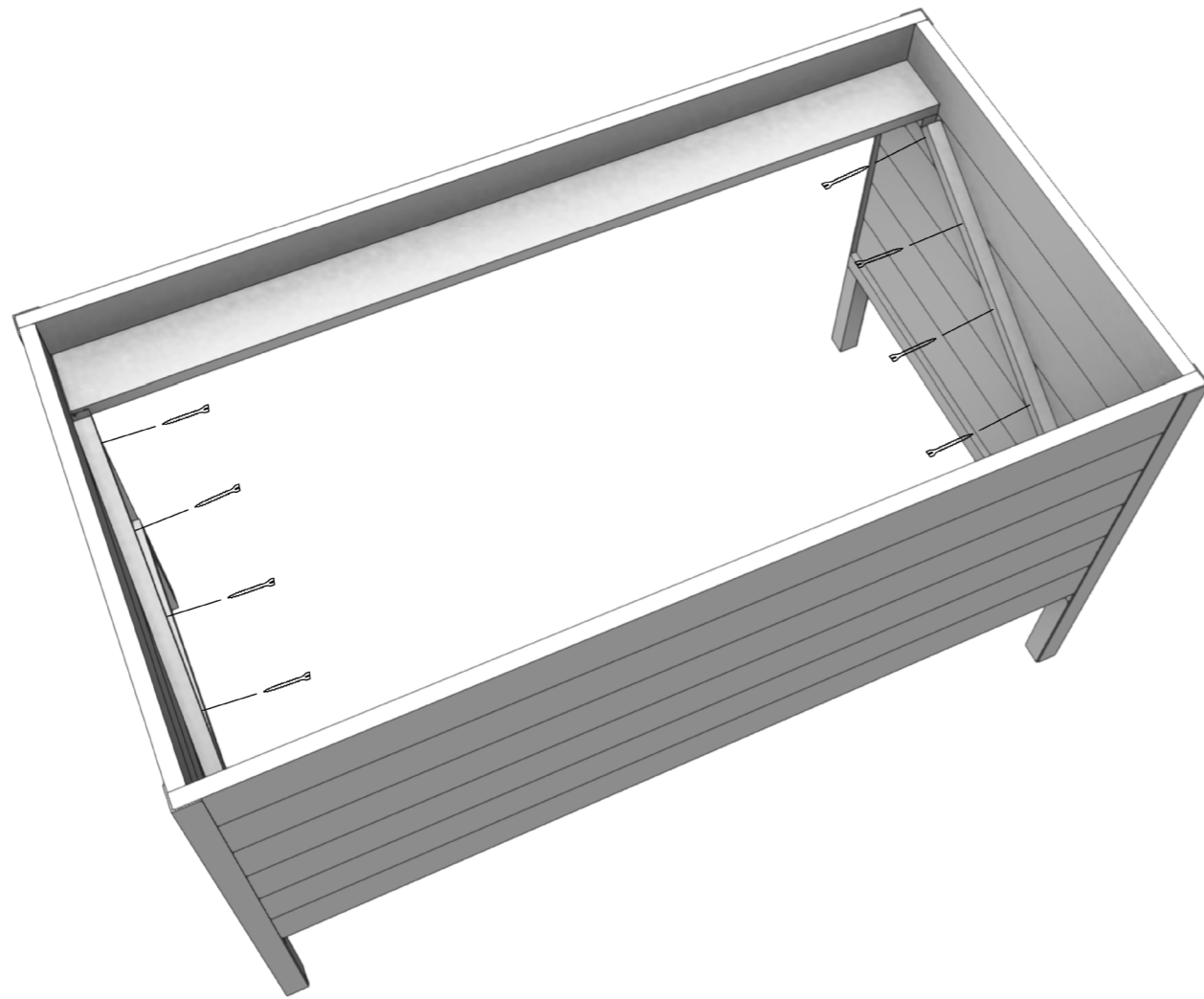
9



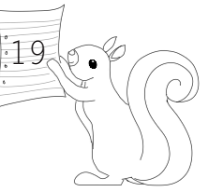
Sind die Holzbalken angebracht, wird ein langes Brett auf die Holzbalken gelegt und mit jeweils zwei Schrauben pro Seite fixiert.



10



Die längeren Konstruktionshölzer an die Seitenwand des Hochbeetes anlegen und mit Schrauben seitlich fixieren. Es können je nach Empfinden beliebig viele Schrauben gesetzt werden, jedoch sollten die Tragkonstruktion mit mindestens vier Schrauben an den Seitenwänden befestigt sein.



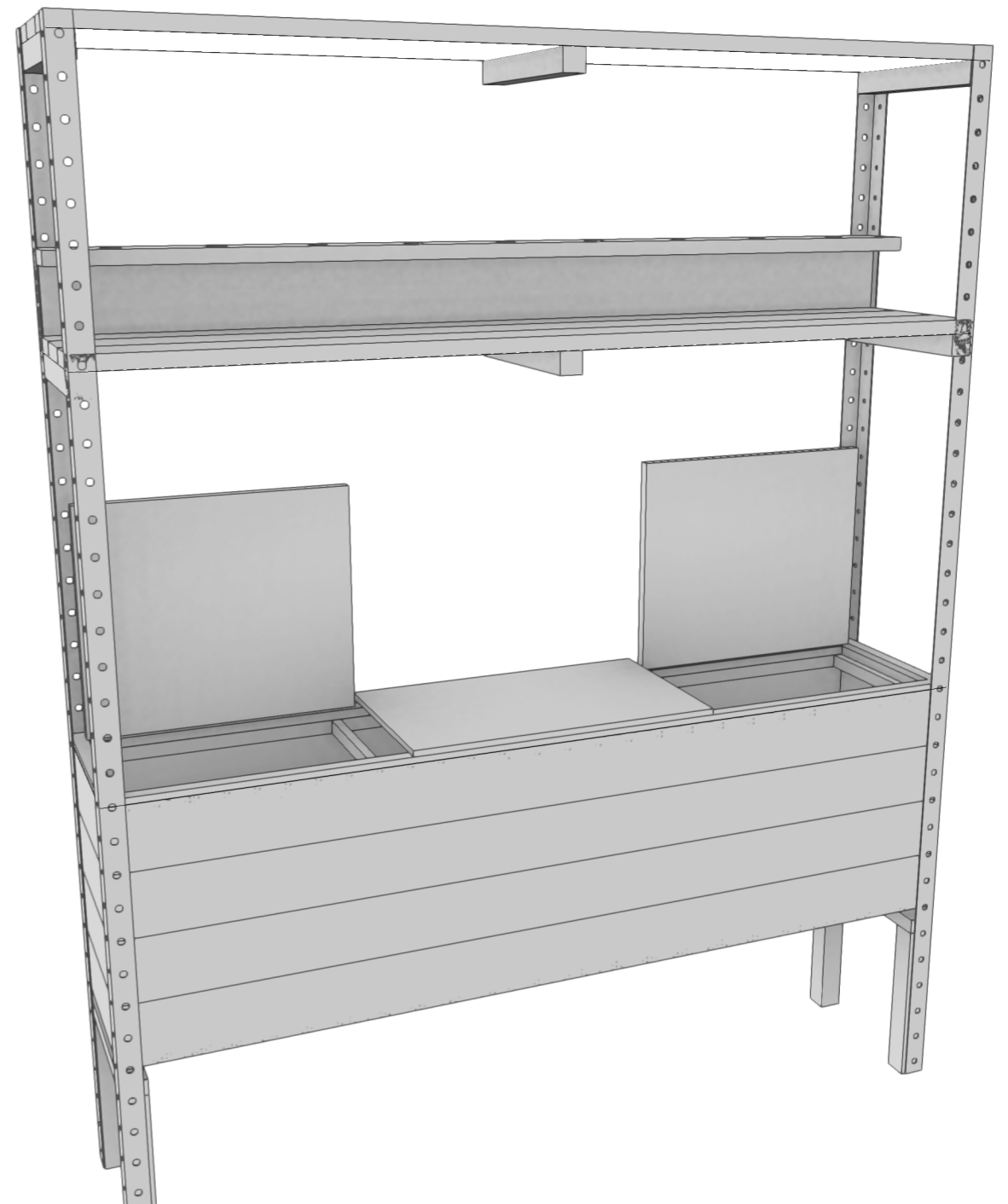
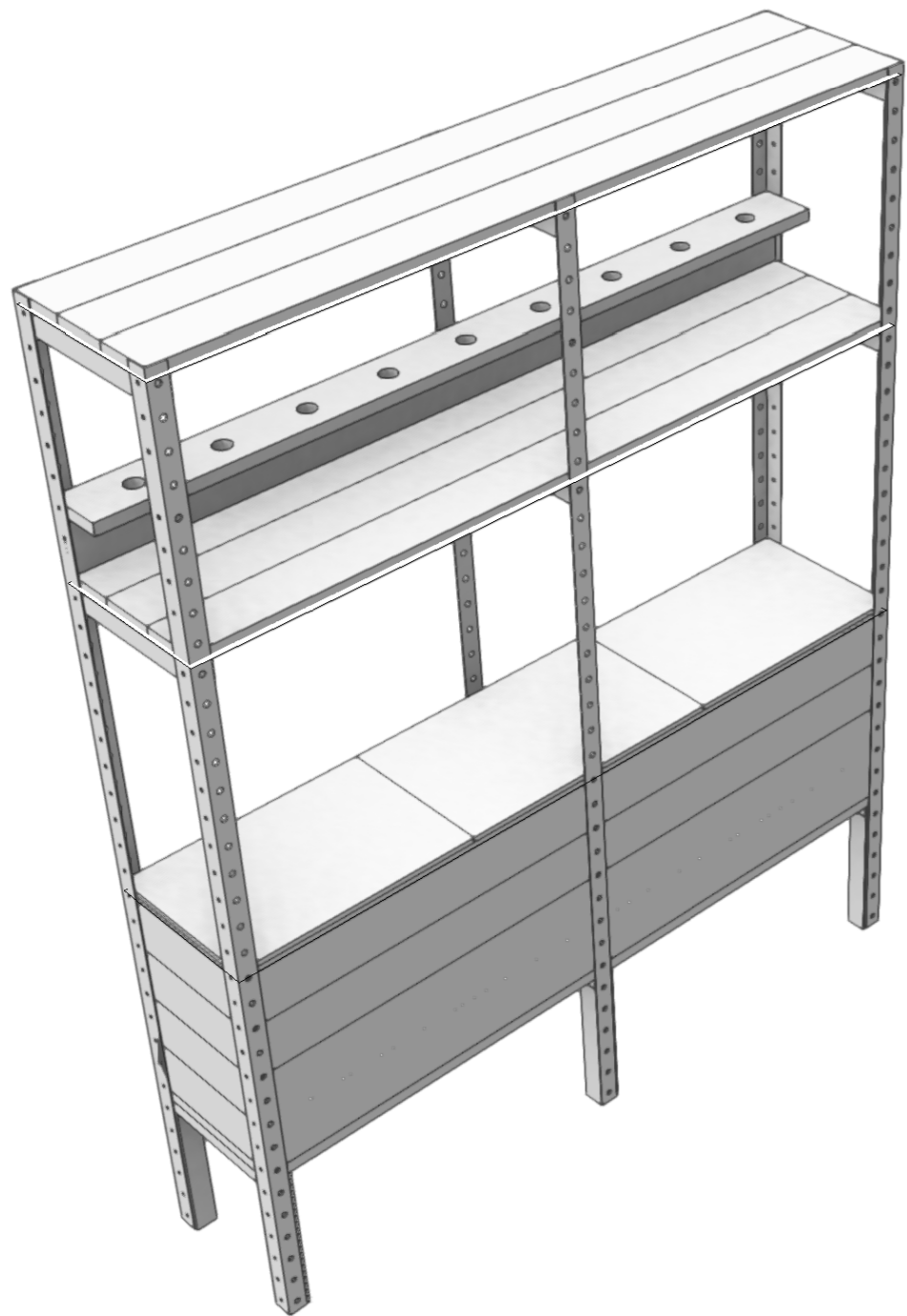
11



Als letzten Schritt die Bodenplatte des Hochbeetes auf die Konstruktionshölzer legen und von oben mit Schrauben befestigen. Es können beliebig viele Schrauben gesetzt werden, vier Schrauben sind jedoch das Minimum.

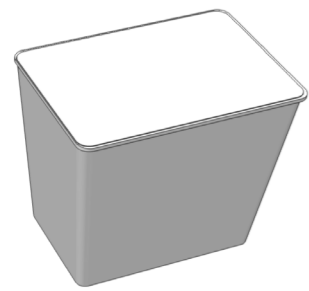


# Tauschregal

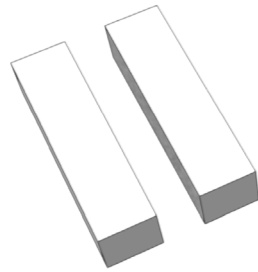




# Materialien Tauschregal



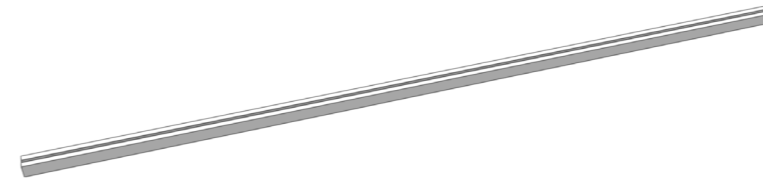
Mülleimer Hallbar (IKEA) | 2x | 22 l



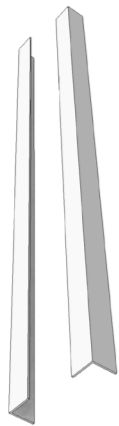
Regalbodenhölzer | 6x | 30 x 3,5 cm



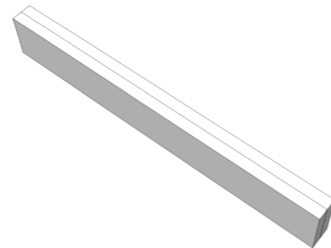
Regalbodenhölzer | 6x | 30 x 3,5 cm



Mülleimerhalterungskonstruktion | 2x | 135,5 x 2,2 cm



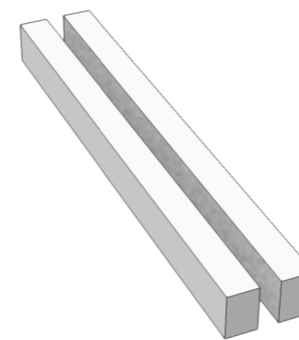
Stahlwinkelleiste | 4x | 175 x 3,5 cm



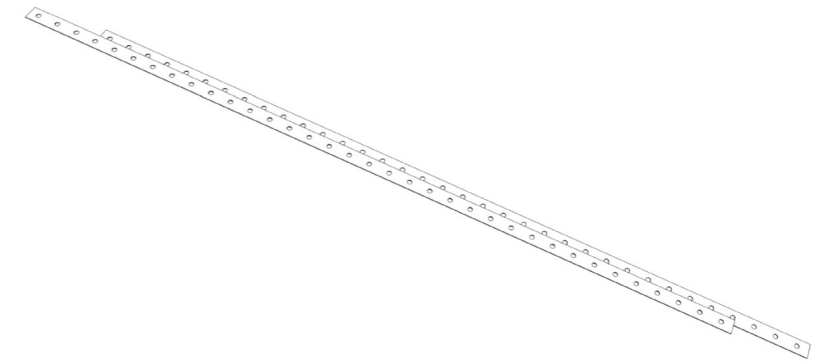
Seitenteile Regalkorpus | 8x | 25,5 x 10 cm



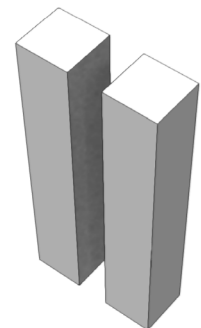
Vorder-/ Rückseitenbretter Regalkorpus | 8x | 140 x 10 cm



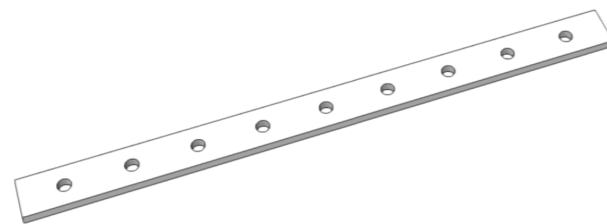
Mülleimerhalterungskonstruktion Querleisten | 4x | 24,5 x 2,2 cm



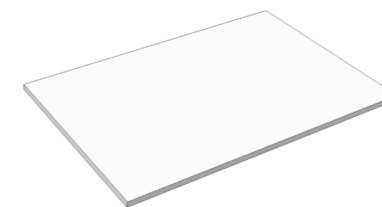
Stahlleiste | 2x | 175 x 3,5 cm



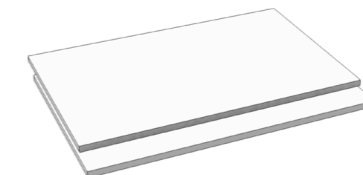
Holzfüße | 4x | 30 x 2,5 cm



Reagenzglasbrett | 1x | 140 x 10 cm



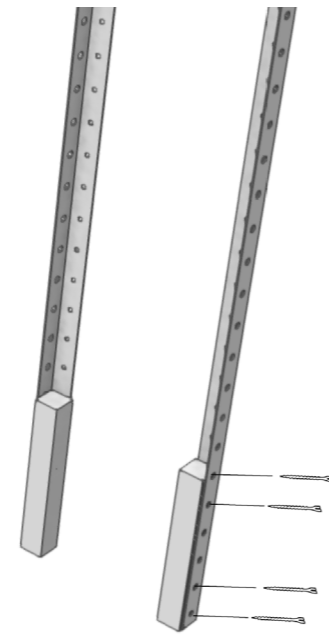
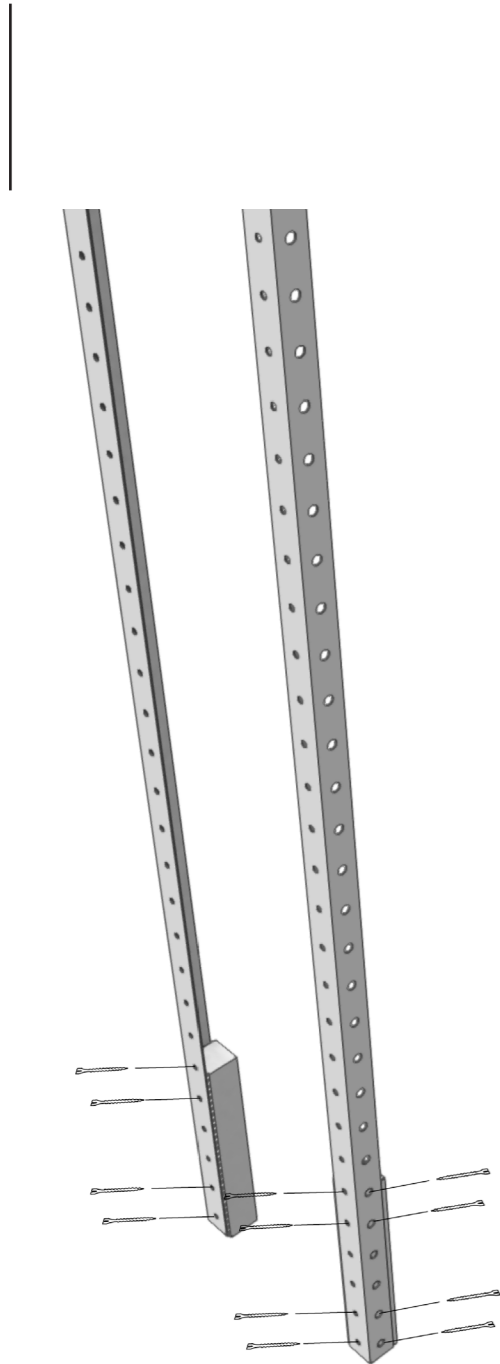
Ablage zwischen Mülleimern | 1x | 50 x 30 cm



Mülleimerabdeckung | 2x | 42 x 30 cm



1

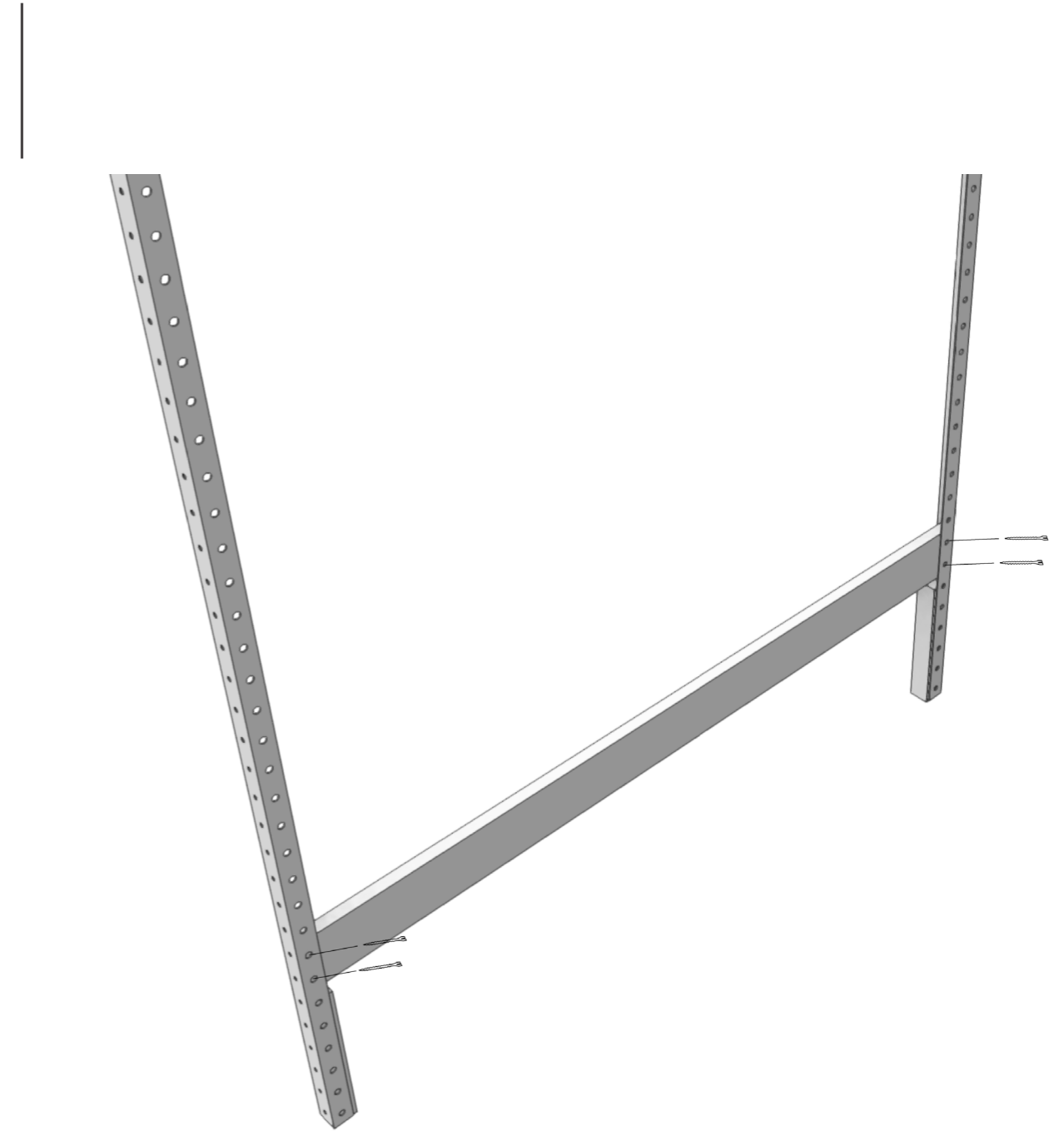


An jede Stahlleiste/Stahlwinkel einen Holzfuß mit 3 Schrauben befestigen

Diesen Schritt nur zu zweit ausführen! Eine Person wird benötigt, um die Stahlleisten/Stahlwinkel zu halten



2

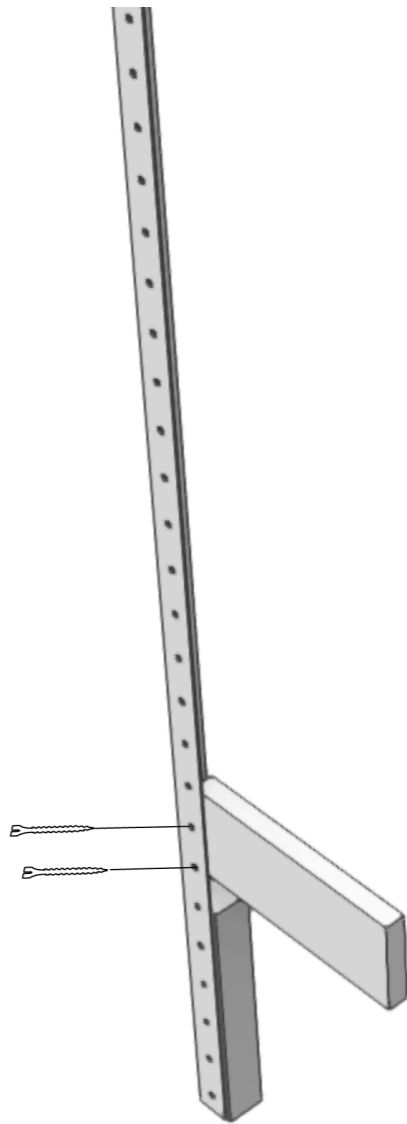


Als nächstes werden die Stahlwinkel mit einem langen Brett verbunden, damit das Gerüst des Regals hergestellt werden kann.

Das Brett mit zwei Schrauben pro Seite mit dem Stahlwinkel verbinden.



3

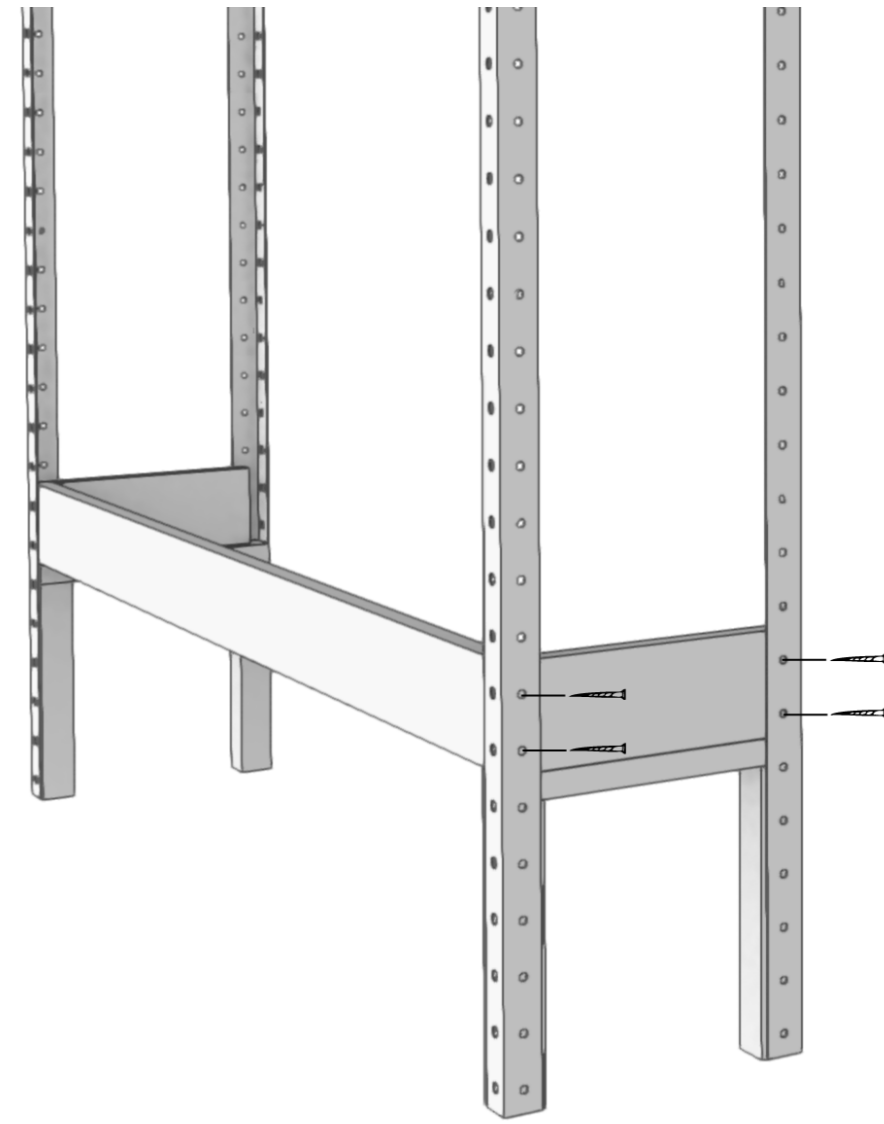


Als nächstes die schmalen Seitenteile durch das Konstruktionsholz verbinden, indem der Holzbalken mit zwei Schrauben pro Seite mit dem Stahlwinkel fixiert wird. Diesen Vorgang zweimal wiederholen, 1x für die rechte Seite und 1x für die linke Seite des Regals.

Bitte diese Arbeit nur zu zweit durchführen! Es ist dringend notwendig, dass eine Person während des Schraubens die Stahlwinkel hält



4

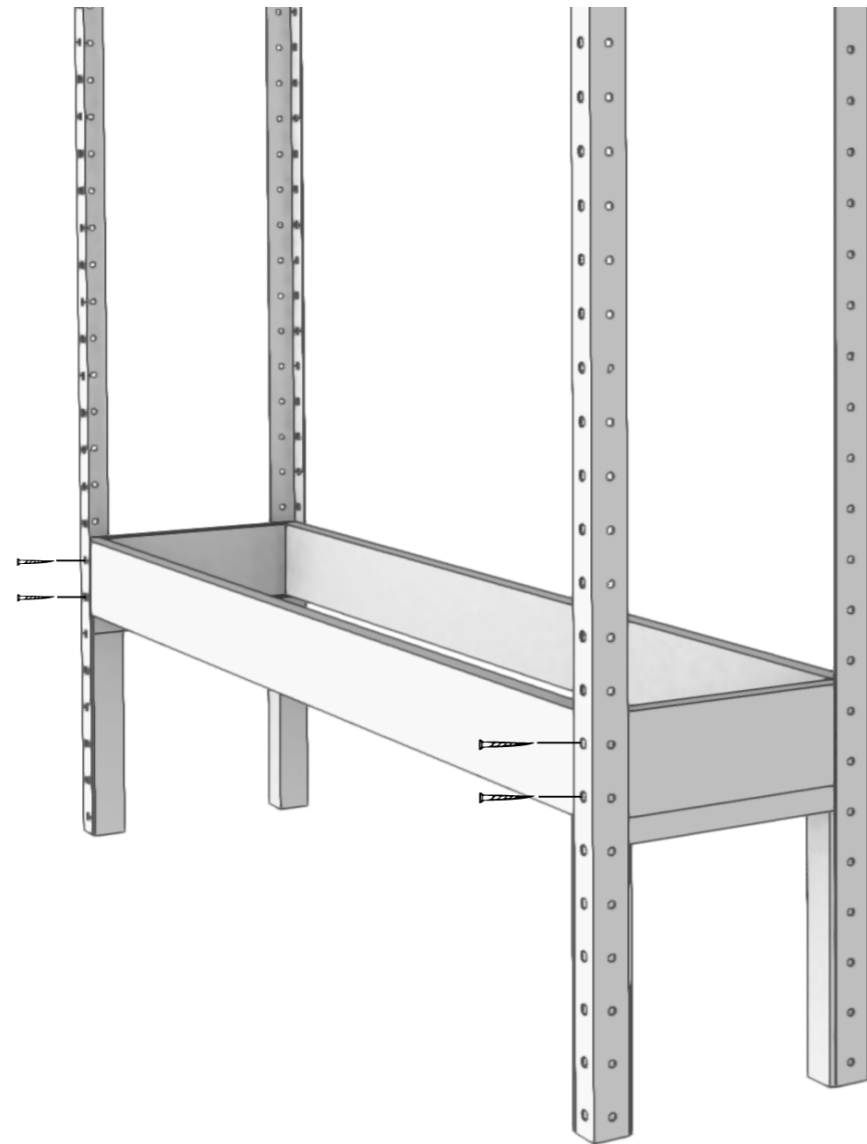


Danach die bereits zusammen geschraubten Seitenteile mit der Vorderseite verbinden. Diese jeweils auch mit zwei Schrauben an dem Stahlwinkel festschrauben.

Bitte diese Schritte mit zwei Personen durchführen! Eine Person muss die Stahlwinkel während des Schraubens sichern.



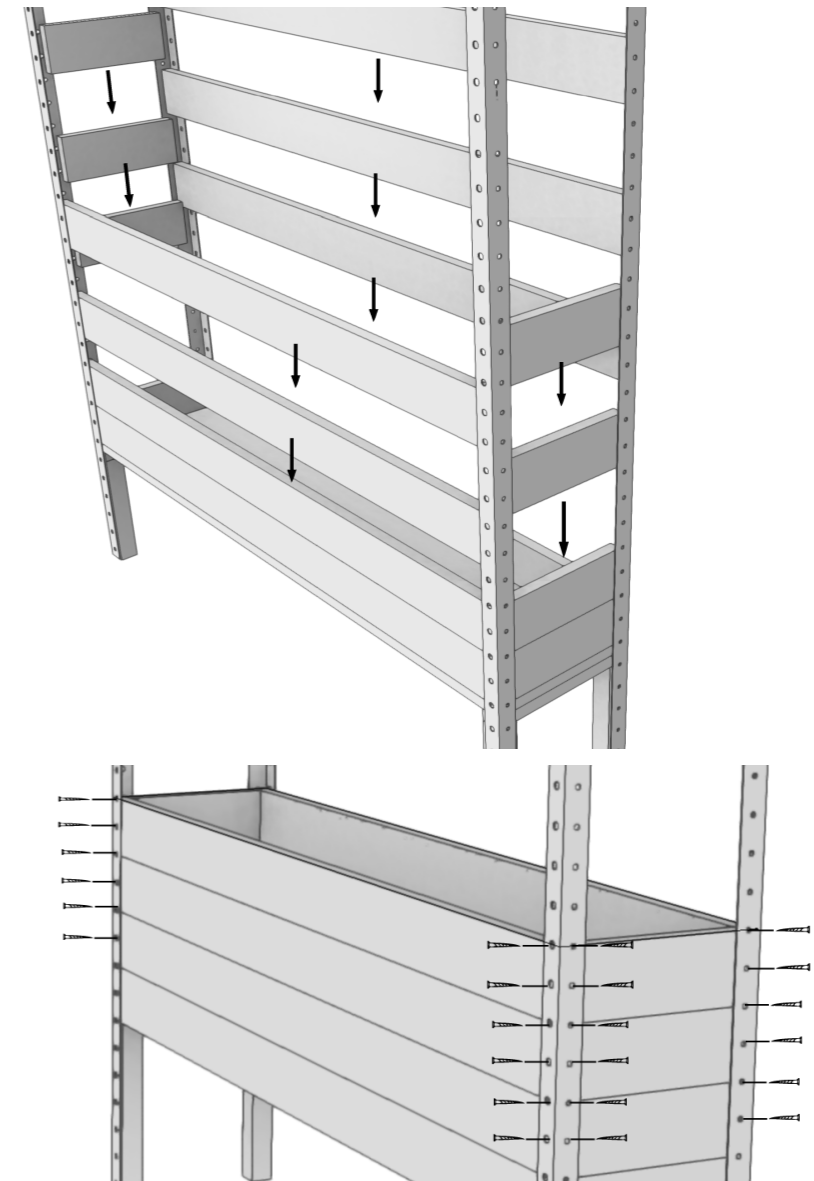
5



Verbinden der einzelnen Regalteile. Somit steht die Grundkonstruktion des Tauschregals.



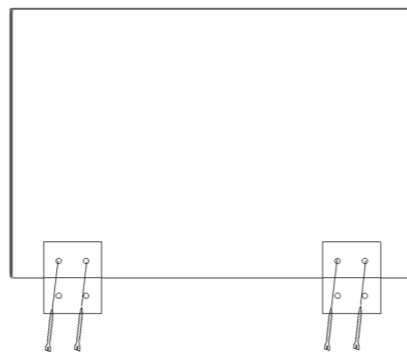
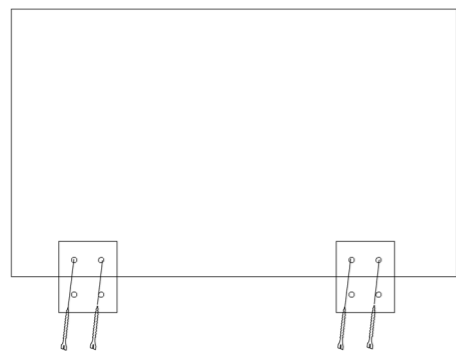
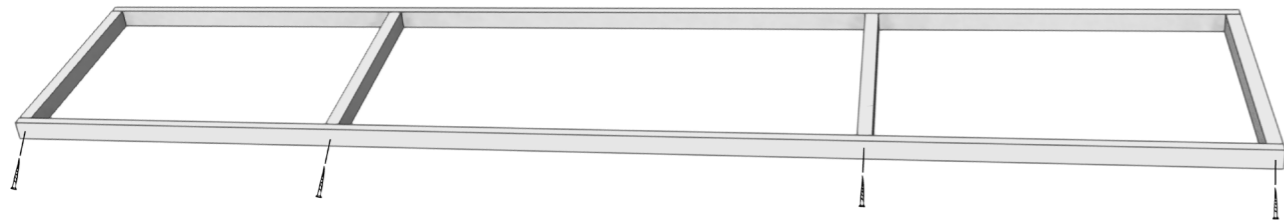
6



Danach der Reihe nach die langen Bretter für die Vorder und Rückseite des Regals und die kurzen Bretter für die linke und rechte Seite aufeinanderlegen und mit jeweils zwei Schrauben pro Brett fixieren.



7

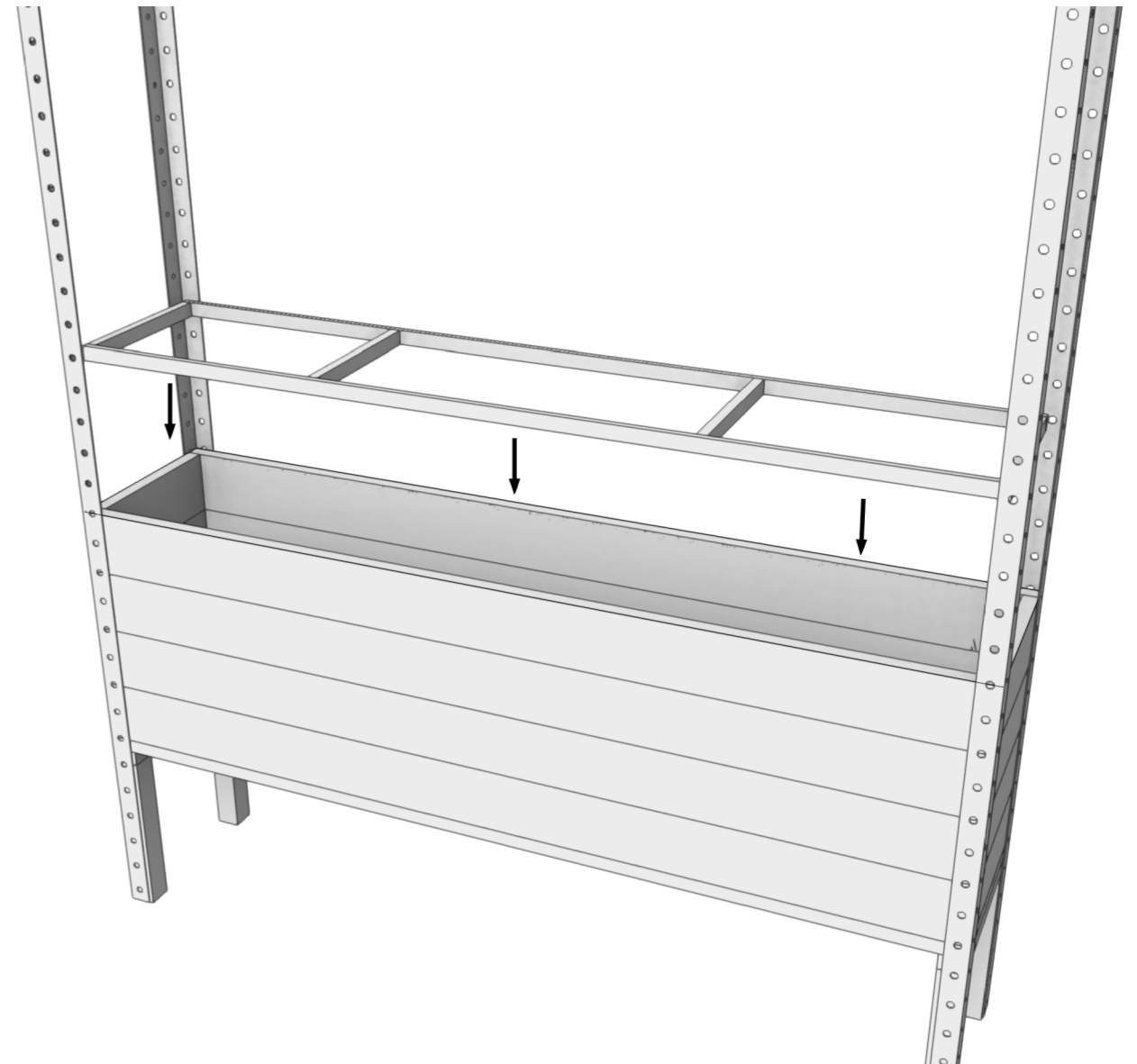


Der nächste Arbeitsschritt besteht darin, die Halterung für die Mülleimer zu konstruieren. Dafür werden die passenden Holzplatten wie oben gezeigt hingelegt und auf jeder Seite mit einer Schraube fixiert.

Danach werden an den Mülleimerdeckeln die Scharniere und wenn gewünscht Griffe angebracht.



8

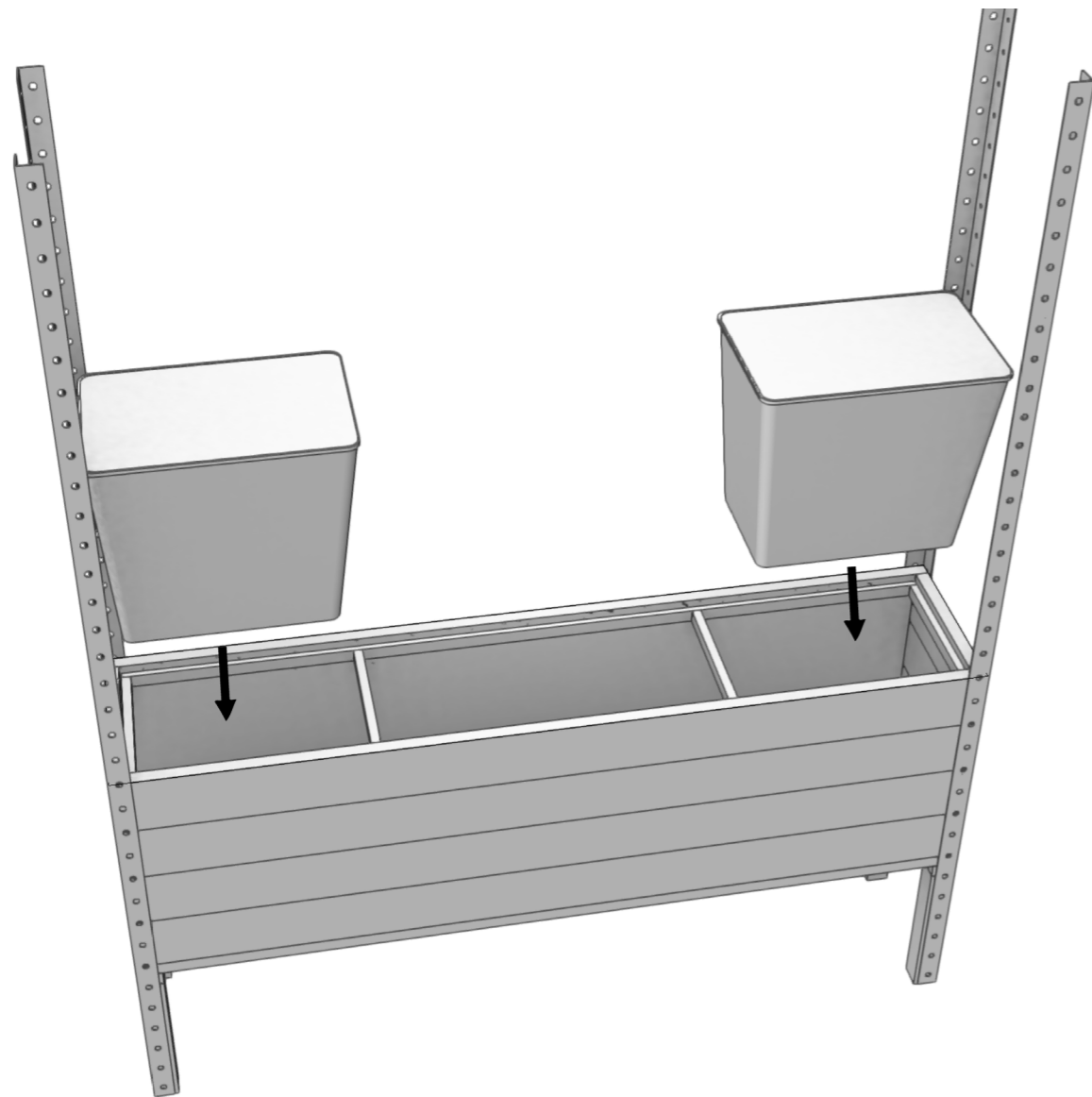


Die Halterung für den Mülleimer wird nun in den fertigen Regalkorpus eingelassen. Die Halterung muss so platziert werden, dass der obere Teil des Mülleimers mit der Oberkante des Regalkorpuses abschließt. Am Besten lässt sich dies durch Hinhalten und Probieren herausfinden.

Die Halterung dann von Innen mit Schrauben seitlich an den Korpus befestigen. Pro Seite sollten mindestens 6 Schrauben verbaut werden. Bei Bedarf, dürfen auch mehr Schrauben verwendet werden.



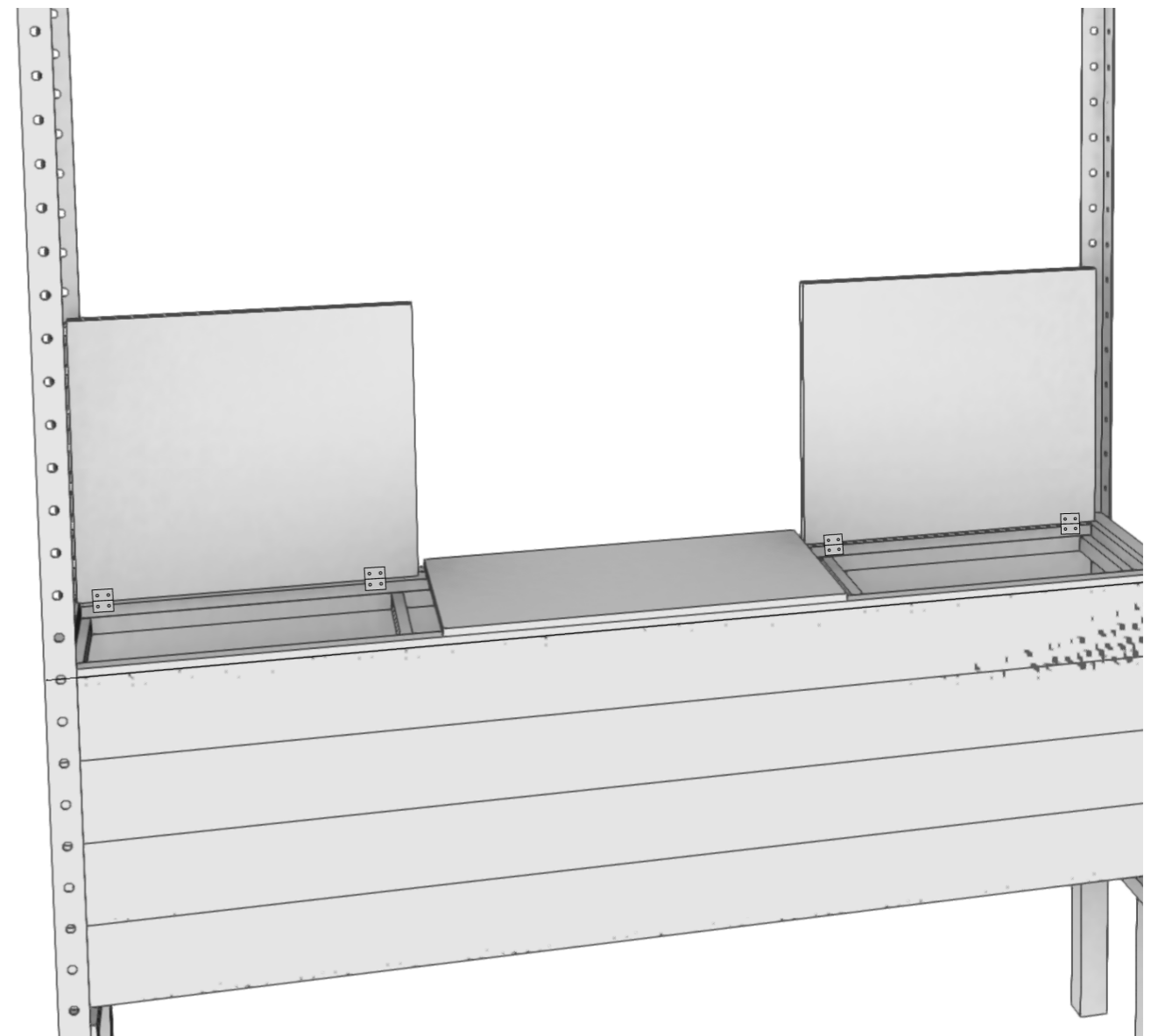
9



Die Mülleimer in die vorgesehene Halterung einfügen.



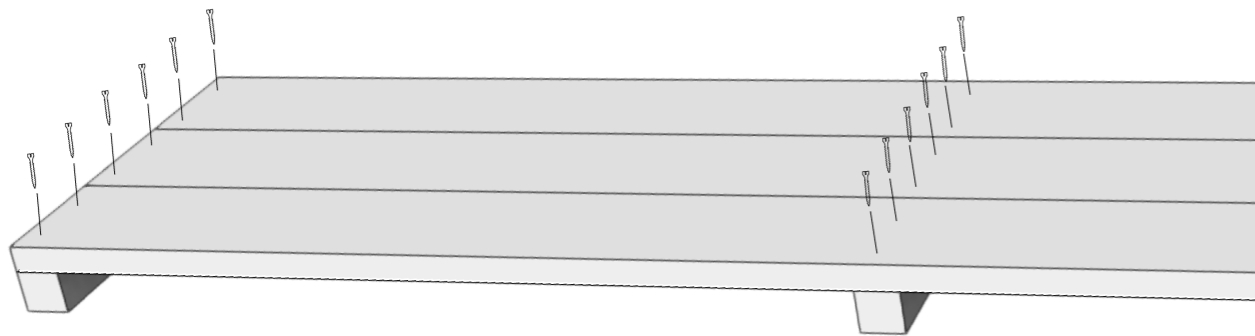
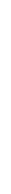
10



Danach die Mülleimerdeckel und die Ablageflächen, zwischen den Mülleimern an der Innenseite des Regalkorpuses anschrauben. Das selbe Prinzip wird bei der Ablagefläche zwischen den Mülleimern angewendet. Pro Scharnier werden zwei Schrauben benötigt.



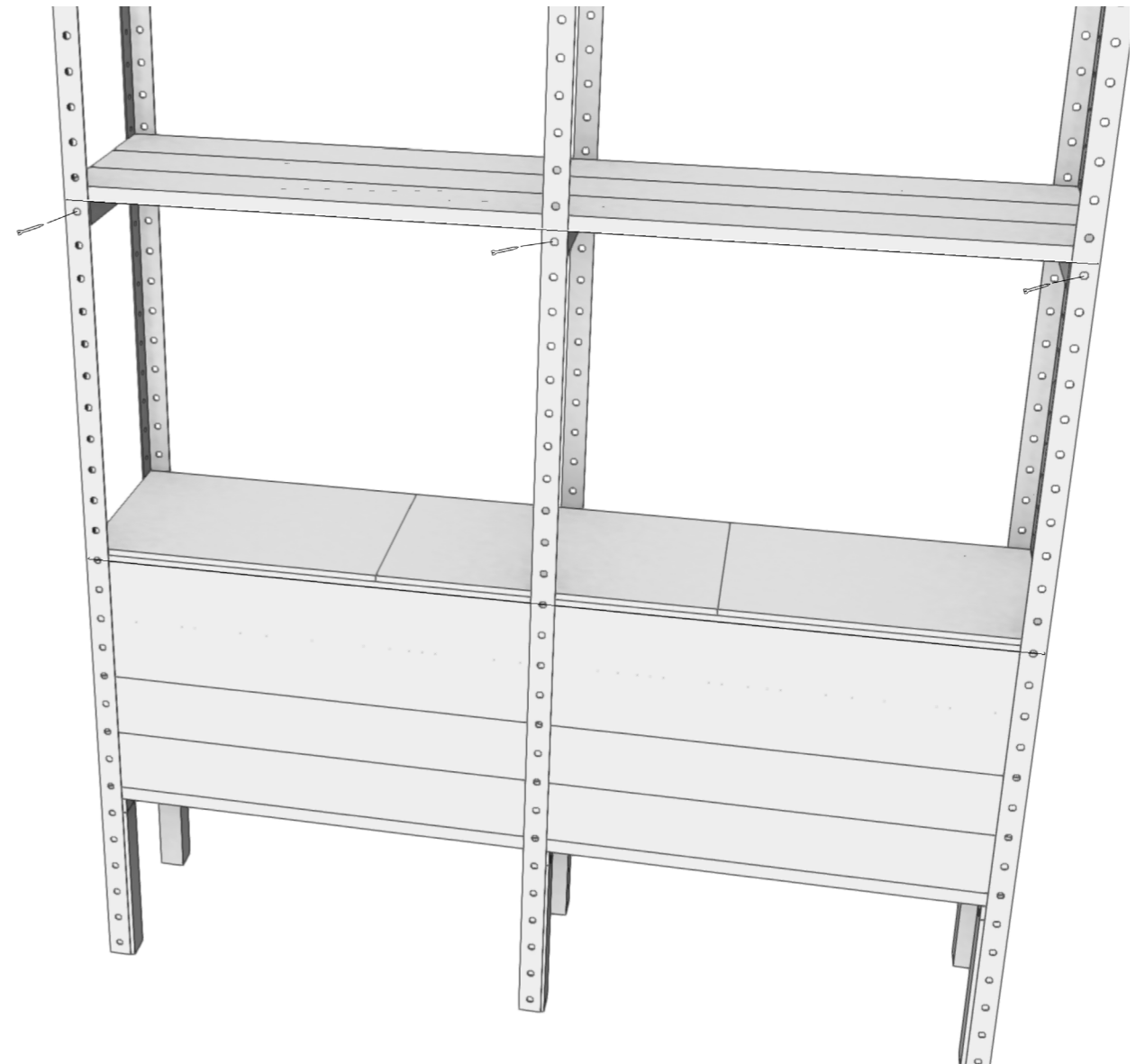
11



Die Regalbretter für die Ablageflächen können wie oben gezeigt auf dem Boden gelegt und zusammengeschrubt werden. Vorgang auf der rechten Seite des Brettes wie gezeigt ebenfalls durchführen.



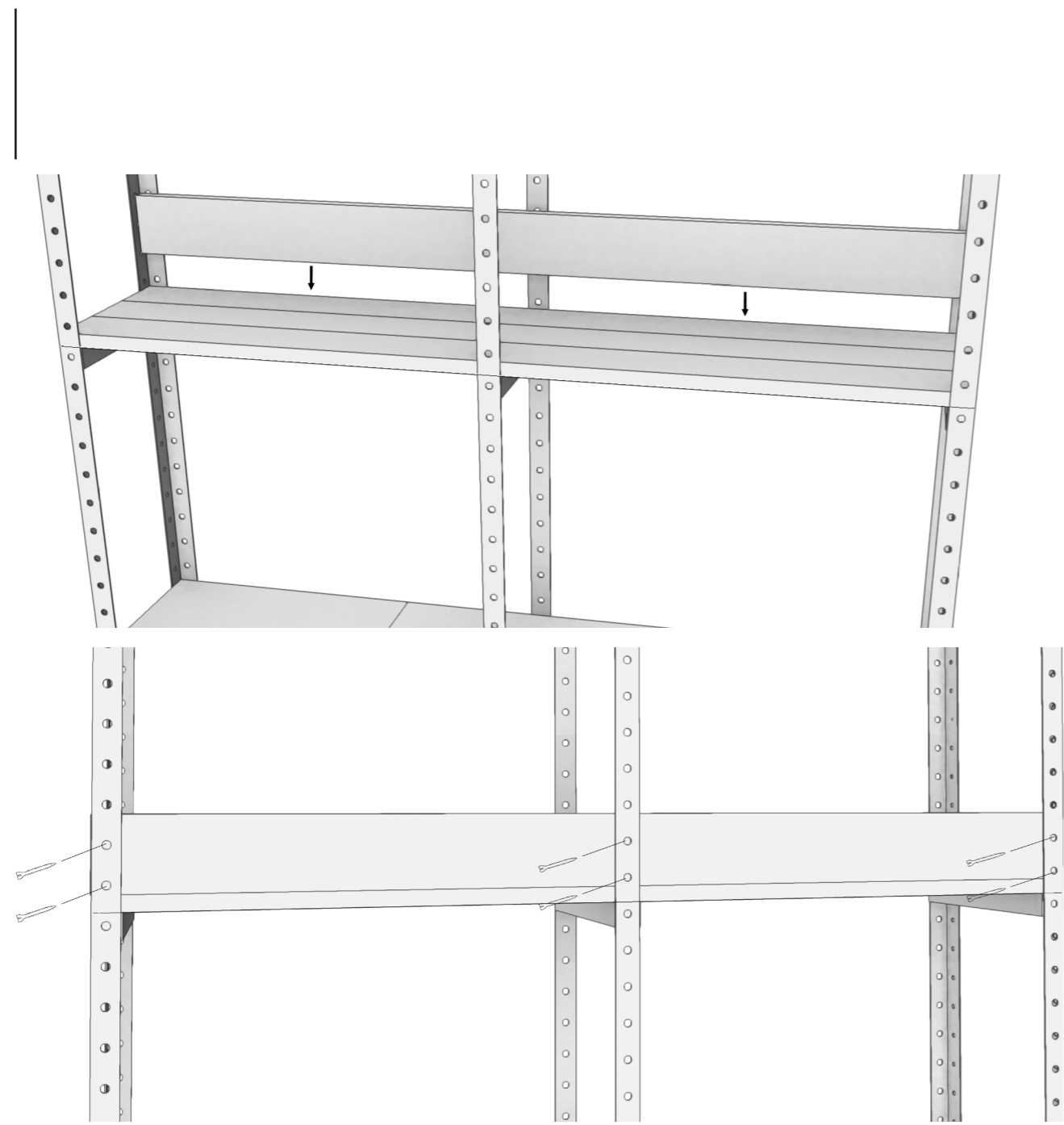
12



Danach das bereits zusammengeschrubte Regalbrett auf gewünschte Höhe anbringen und von der Vorder und Rückseite des Regals mit jeweils einer Schraube an dem Verbindungsholz des Regalbrettes mit den Stahlwinkeln fixieren.



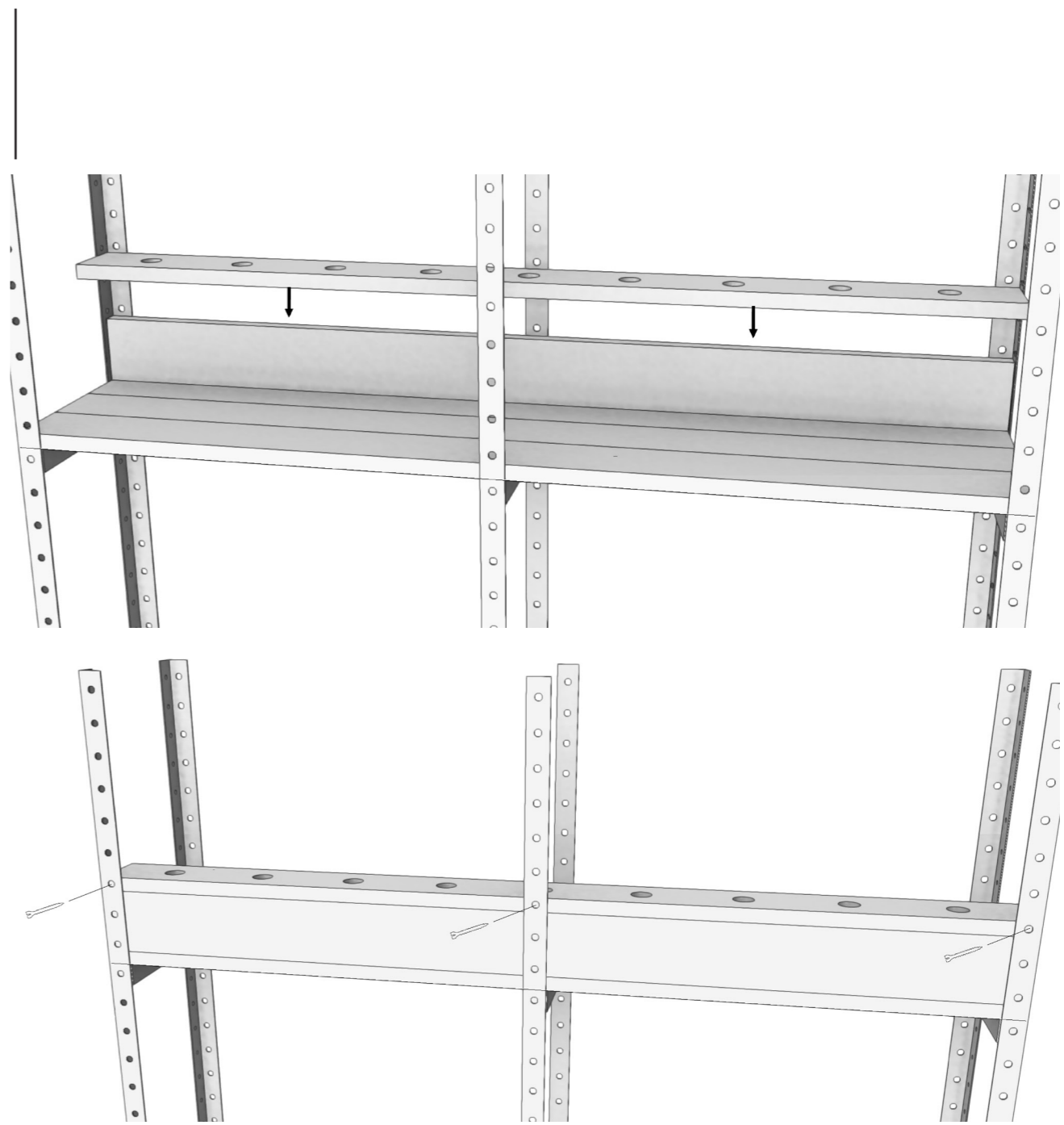
# 13



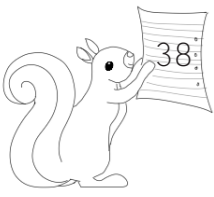
Als nächstes wird das längliche Brett für die Rückwand auf das Regalbrett aufgelegt und von der Rückseite mit jeweils zwei Schrauben pro Stahlwinkel befestigt.



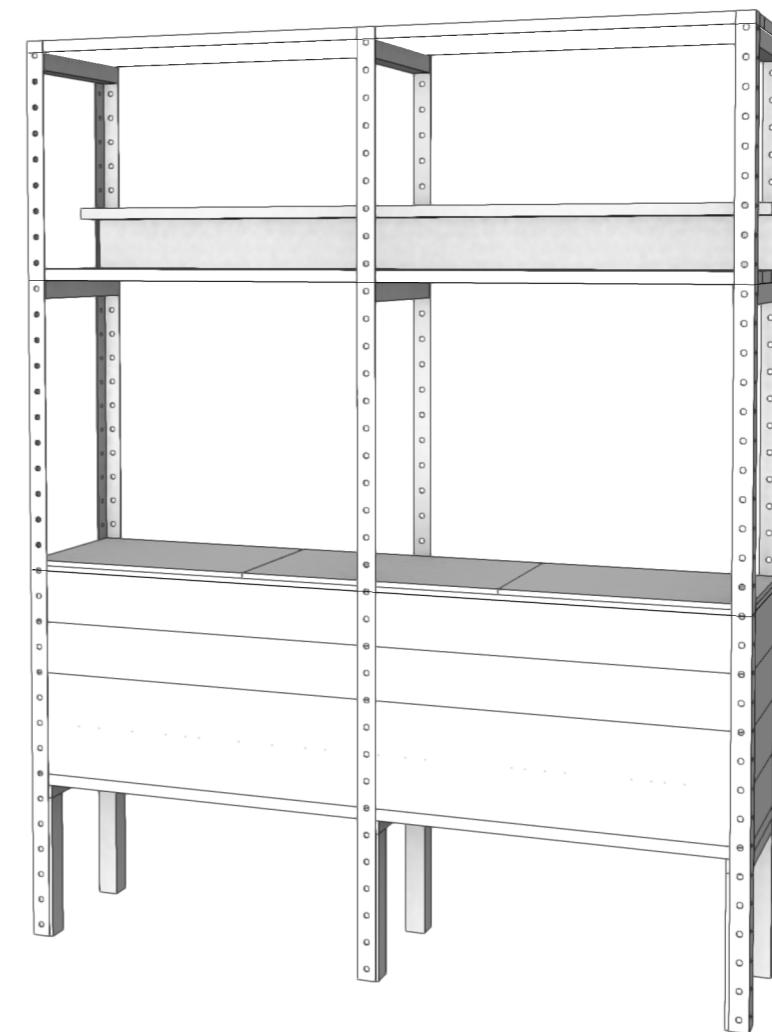
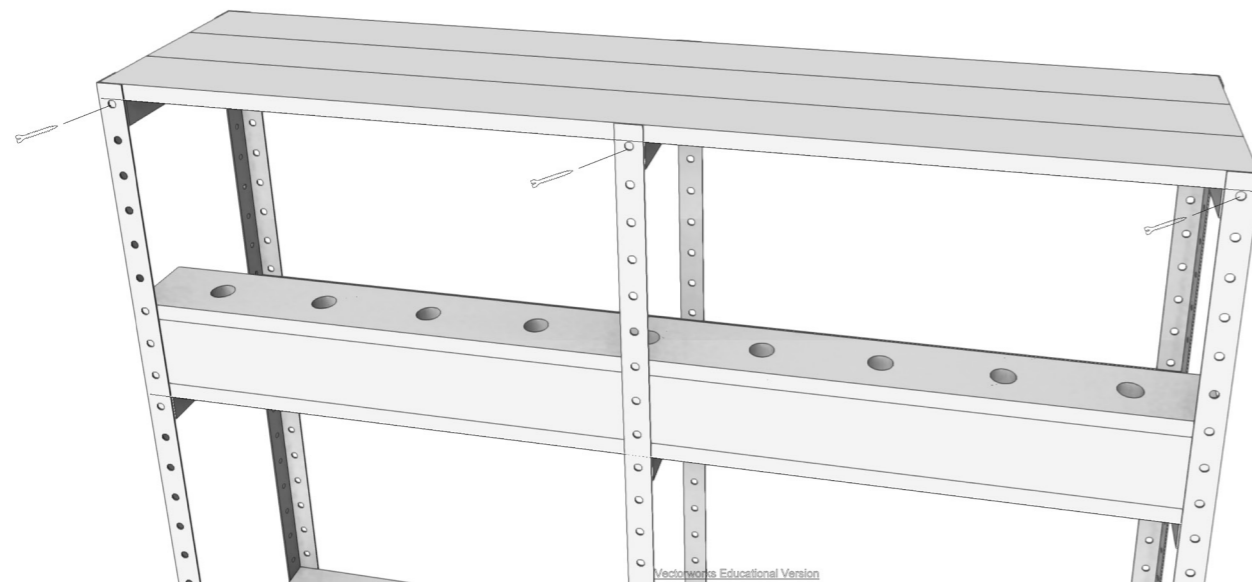
# 14



Danach das Brett für die Reagenzgläser auf die Rückwand auflegen und von der Rückseite des Regals mit einer Schraube pro Stahlwinkel oder Stahlleiste verschrauben.

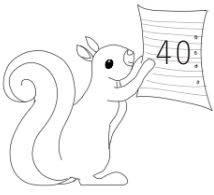


15



Als letzten Schritt muss nur noch das bereits fertig zusammengeschaubte Regalbrett ganz oben angebracht werden. Hierzu den Regalboden durch die unten angebrachten Konstruktionshölzern mit den Stahlwinkeln und der Stahlleiste fixieren. Pro Loch reicht eine Schraube aus.

Fertig ist das Tausch und Arbeitsregal für ihren Garten oder ihr Eigenheim! Viel Spaß beim Gärtnern und Ernten!



# Pflege tipps

## 1. Die richtige Schichtung im Hochbeet

Damit die natürliche Heizung im Hochbeet funktioniert, ist es wichtig, das Hochbeet richtig zu befüllen. Hierzu sollten vier Schichten zu etwa gleichen Teilen eingefüllt werden:

1. Als Basis über der dünnen Drainageschicht aus Kies wird eine Schicht aus grobem Grünschnitt (Zweige, Äste u.ä.) eingebracht.
2. Darüber kommt eine Schicht aus feineren Grünabfällen wie Rasenschnitt und Herbstlaub.
3. Es folgt eine Schicht aus normaler Gartenerde.
4. Abschließend die Pflanzschicht aus einer Mischung aus Kompost und Blumenerde.

So angelegt haben die Zersetzungsbakterien durch die groben Schnittabfälle im unteren Bereich eine gute Luftzufuhr, was den Verrottungsprozess und damit die Wärmeerzeugung unterstützt.



## 2. An den Wühlmausschutz denken

Abhilfe gegen Wühlmäuse schafft hier ein feinmaschiger Hasendraht aus dem Baumarkt, der über der Drainageschicht eingebracht wird und mindestens 30 Zentimeter hoch und umlaufend im Inneren des Hochbeets angebracht wird. So können die Wühlmäuse nicht von unten in das Hochbeet gelangen und Ihre Ernte ist nicht gefährdet.

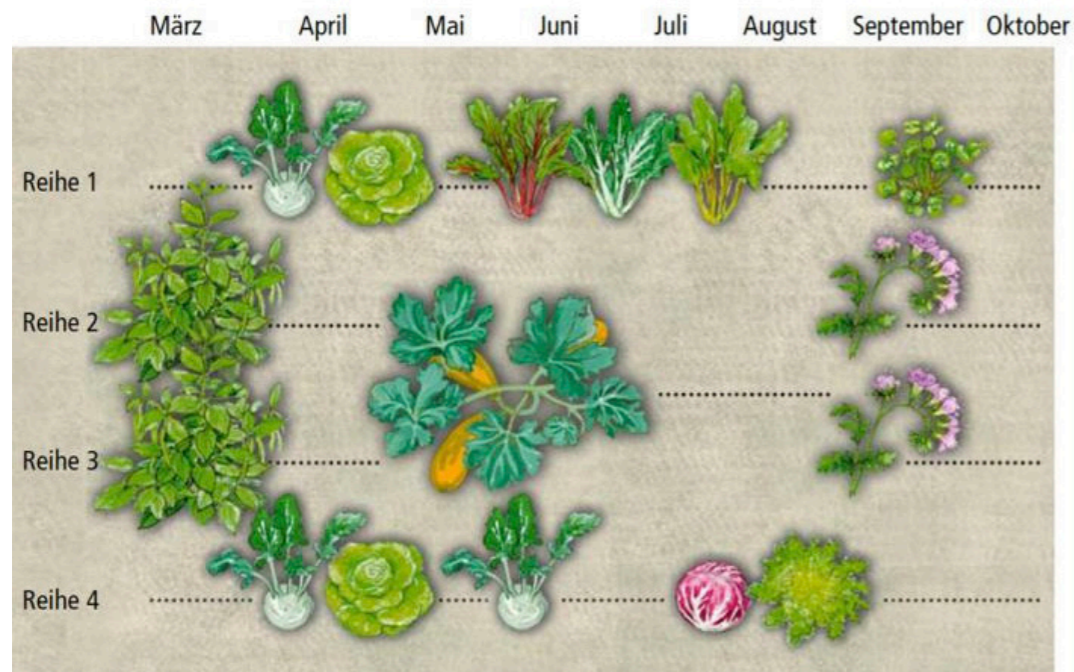
## 3. Beispiele zur Bepflanzung

- Im März und April lassen sich schon Frühlingspflanzen wie Rettich, Spinat, Rucola, Radieschen, Petersilie und Pflücksalate anbauen – zum Schutz vor verspäteten Kälteeinbrüchen kann für die Nächte ein Gärtnervlies über das Hochbeet gelegt werden, um die Pflanzen zu schützen. Die Wärme des Beets wird so gestaut.
- Im späten April können dann Frühlingszwiebeln, Zwiebeln, Lauch und Co. dazu.
- Ab Mai kommen dann vorgezogene Tomaten, Gurken, Zucchini, Paprika, Peperoni usw. ins Beet.
- In den sowieso warmen Sommermonaten ab Juni gedeihen Brokkoli, Blumenkohl, Kohlrabi und Möhren sehr gut.
- Von August an pflanzen Sie Grünkohl, Endivien, Radicchio und andere Herbstsalate.
- Ab September/Okttober sollte nachts wieder ein Schutzvlies zum Einsatz kommen. Es kann aber weiterhin fleißig Rucola, Sellerie, Sprossenbrokkoli, Petersilie und anderes frostunempfindliches Gemüse gepflanzt werden.
- Über die wirklich intensiven Wintermonate (Dezember bis Februar) sollte dann abgeerntet und das Beet mit einer Plane oder Teichfolie abgedeckt werden, damit tauender Schnee oder Regen nicht die Nährstoffe aus der Erde waschen. Hier lohnt es sich auch, wieder Nährstoffe in die obere Pflanzschicht durch Hornspäne und Ähnliches einzubringen.

## 4. Schneckenschutz durch ökologische Hilfsmittel

Gerade Blattsalate sind für Schnecken eine besondere Leckerei. Die schleimigen Fressfeinde stört auch ein hohes Beet nicht, doch auch sie können ferngehalten werden. Da im Hochbeet zumeist Gemüse und Obst zum eigenen Verzehr kultiviert wird, raten wir vom Einsatz chemischer Mittel ab und empfehlen eine Kombination aus ökologisch unbedenklichen Möglichkeiten:

- Bergbohnenkraut und Kamille haben eine natürliche Scheuchwirkung auf Schnecken. Um das Hochbeet herum gepflanzt verringern sie den Schneckenbefall.
- Ein etwa drei Zentimeter breites Kupferband, das am unteren Bereich des Hochbeets umlaufend angebracht ist, hält Schnecken fern. Sie scheuen die Berührung mit dem Material und überschreiten das Band nicht.
- Ähnlich verhält es sich mit Kaffeesatz. Eine Spur um die Basis des Hochbeets soll die schleimigen Fraßfeinde abhalten.



##### 5. Mischkultur für weniger Schädlinge und besseres Wachstum

Auch wenn ein Hochbeet keine riesige Fläche zum Anbau liefert, lohnt es sich, es in einer Mischkultur zu bepflanzen. Dabei gilt die Faustregel: Pflanzen der selben Familie nicht nebeneinander und nicht nacheinander kultivieren. Sie entziehen der Erde die selben Nährstoffe, sie laugt schneller aus und kann sich nicht richtig regenerieren. Werden hingegen in die Mischkultur familienfremde Gemüsearten integriert, erholt sich der Boden besser und Ihre Pflanzen werden weniger häufig von Krankheiten oder Schädlingen heimgesucht.

Auch hier können die ätherischen Öle mancher Pflanze von Nutzen sein. Pflanzen Sie beispielsweise Dill, Wermut oder Zwiebeln neben schädlingsgefährdetes Gemüse wie Gurken, werden Sie feststellen, dass es kaum oder gar nicht zu Fraßschäden kommt.

##### 6. Füllung des Hochbeets nach fünf bis sieben Jahren erneuern

Durch den fortlaufenden Verrottungsprozess im Inneren gibt es einiges zu beachten. Im ersten Jahr kann die Schicht um zehn bis zwanzig Zentimeter nach unten sacken. Diese Menge sollten Sie mit Pflanzerde wieder auffüllen. Wesentlich wichtiger ist, dass der Schichteffekt eines Hochbeets nach etwa fünf bis sieben Jahren – je nach Bepflanzung – verbraucht ist. Dann heißt es, die ausgezehnte Erde komplett zu entnehmen und ein neues Schichtsystem aufzubauen. Bei dieser Gelegenheit können Sie auch überprüfen, ob die innen angebrachte Folie und das Schutzgitter noch intakt sind und gegebenenfalls ausbessern. Die alte Hochbeeterde müssen Sie natürlich nicht entsorgen – sie eignet sich immer noch hervorragend zur Bodenverbesserung und als Humuslieferant für die normalen Gartenbeete.