



Montageanleitung

**Hochbeet
und
Frühbeetaufsatz
80cm x 200cm**

**WAMA Walter Mauden GmbH & Co. KG
Hollertszug 27
57562 Herdorf**

Tel. 02744/704 Fax. 02744/6719

www.wamadirekt.de

info@wamadirekt.de

Version 2024/1

Liebe Gartenfreunde!

Wir freuen uns, dass Sie sich zum Kauf eines WAMA Hochbeet entschieden haben.
Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg mit Ihrem neuen Hochbeet.

Für den Aufbau benötigen Sie folgendes Werkzeug:

Wasserwaage
Schraubenschlüssel / Steckschlüssel 10mm,
Innensechskant (Inbus) Schlüssel 4mm
(wird als langer Bit - Einsatz für Akkuschrauber mitgeliefert)
Akkuschrauber

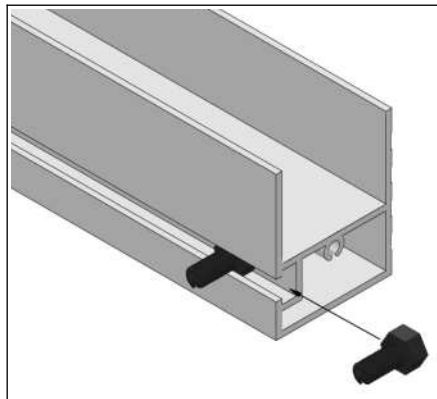
Allgemeine Infos zur Montage.

Die Verbindung der Aluprofile wird auf 2 verschiedene Arten ausgeführt:

1. Mit Edelstahl Sechskantschrauben

Dazu werden Schrauben M6 x 12mm in die Profilnut der Aluprofile eingeschoben.

Einsetzen der Schrauben M6 x 12

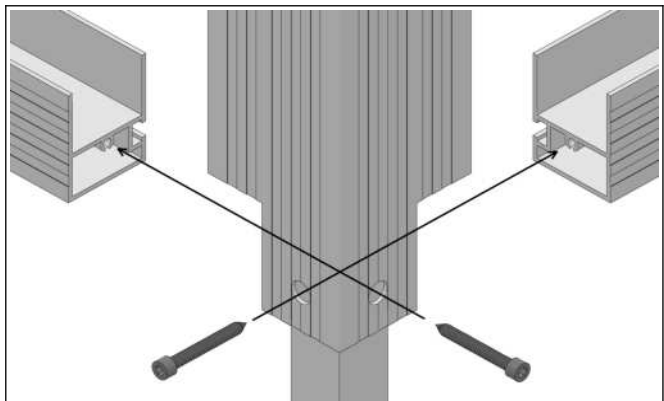


2. Mit gewindeformenden Blechschrauben:

Die Blechschrauben (Inbus) 4,8 x 45mm werden in die Schraubkanäle der horizontal laufenden Profile eingeschraubt.
Ein passender Einsatz für den Akkuschrauber wird mitgeliefert.



Diese Schrauben unbedingt vor dem Einschrauben einölen und die Drehmomenteinstellung am Akkuschrauber langsam erhöhen, bis die benötigte Kraft ermittelt ist.
Die Schrauben können sonst abscheren und die Bruchstücke lassen sich nicht aus dem Schraubkanal entfernen!
Die Profile sind dann unbrauchbar!



Montage Hochbeet – Unterseite:

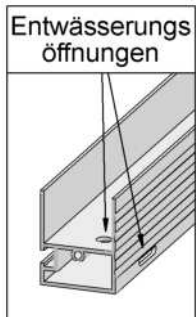
Die Anordnung der Aluprofile ergibt sich aus der Abb. 1.

Vor dem Verschrauben der Eckprofile Nr. 110 müssen in die Längsprofile Nr. 132 und Nr. 230 an den mit „A“ gekennzeichneten Stellen Schrauben M6x12 eingesetzt werden.

Die Eckprofile Nr. 110 und Längsprofile Nr. 132 und Nr. 230 werden mit den Inbus - Blebschrauben 4,8 x 45 verschraubt. Abb. 1.1 - 1.2

Diese Schrauben einölen und vorsichtig eindrehen!

Dann die Eckwinkel Nr. 31 und Endkappen Nr. 32 montieren.



Die Profile Nr. 132 und Nr. 230 für die Unterseite des Hochbeets sind mit Entwässerungsöffnungen für Sickerwasser versehen.

An der Oberseite werden später die Profile ohne Entwässerungsöffnungen eingebaut.

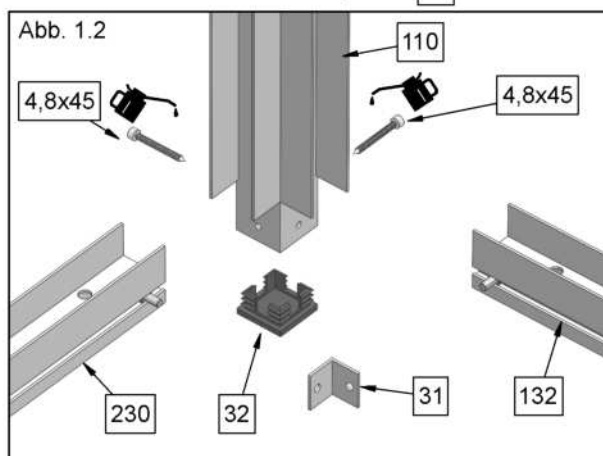
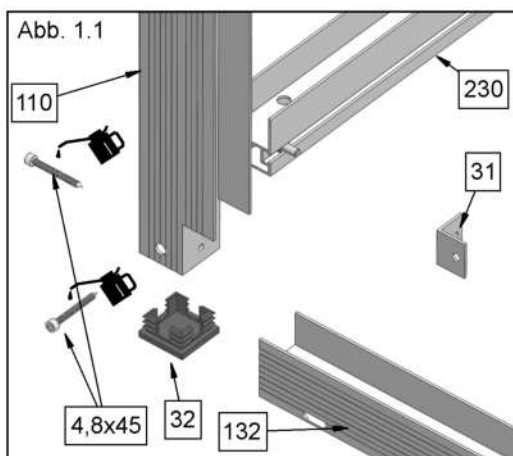
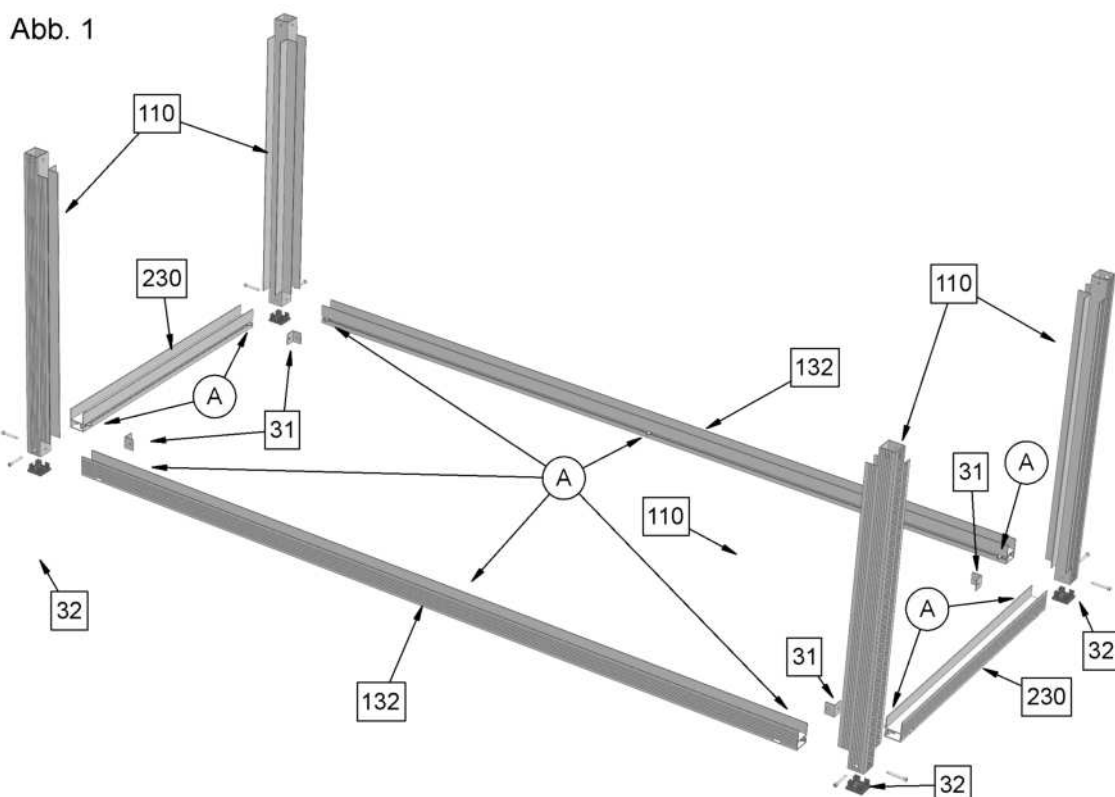


Abb. 2

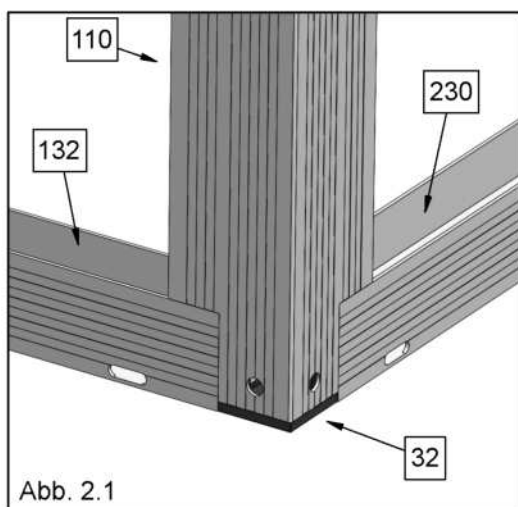
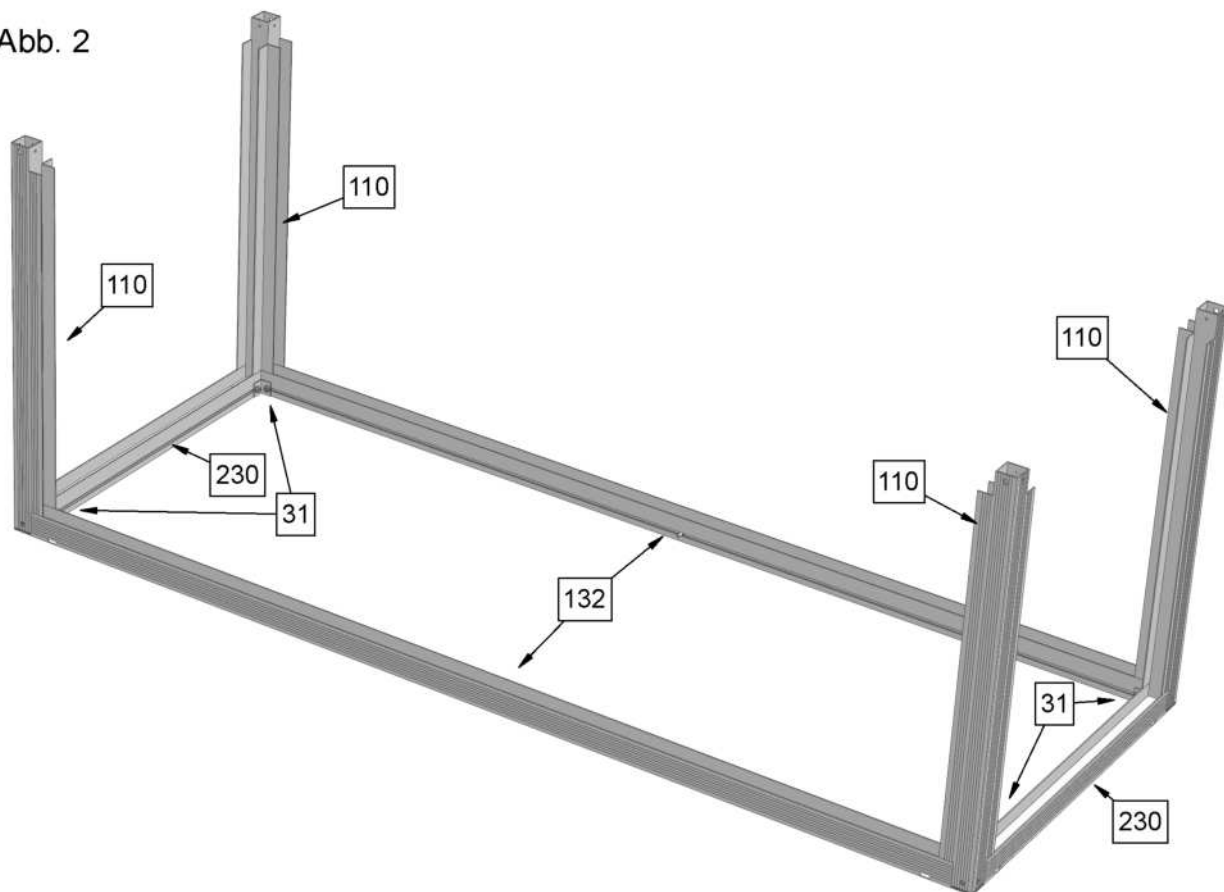


Abb. 2.1

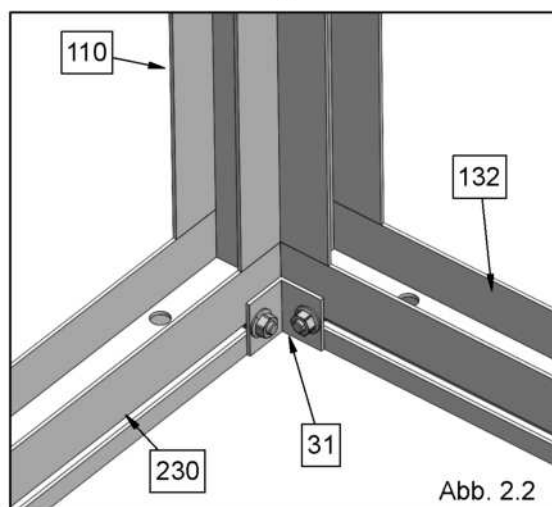


Abb. 2.2

Einbau der Sandwichplatten oder Alupaneele

Montage der Sandwichplatten:

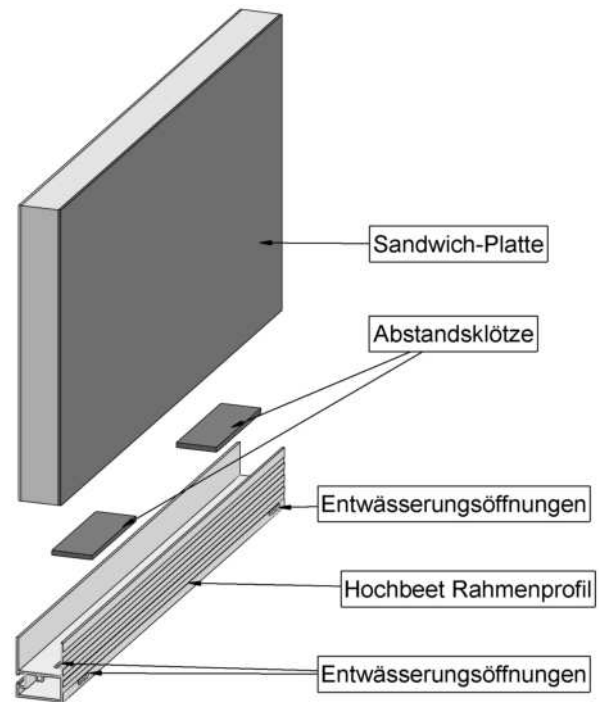
Da es unter ungünstigen Umständen zur Ansammlung von Sickerwasser zwischen den Aluprofilen und der Sandwichplatte kommen kann, sind die unteren Alu-Rahmenprofile mit Entwässerungsöffnungen versehen. Die Aluprofile mit diesen „Schlitzen“ werden also immer unten eingebaut.

Vor dem Einsetzen der Sandwichplatten werden je Sandwichplatte zwei der grünen Kunststoff-Abstandsklötze in die unteren Aluprofile eingelegt. Die Schutzfolie wird auf beiden Seiten der Sandwichplatten entfernt.

Dann werden die Sandwichplatten gezeigt eingesetzt.

Tabelle 1:

Sandwichplatten			
Position	Bezeichnung	Länge	Anzahl
Querseite	SW HB 01	689	4
Längsseite	SW HB 20	956	8



Montage der Alupaneele:

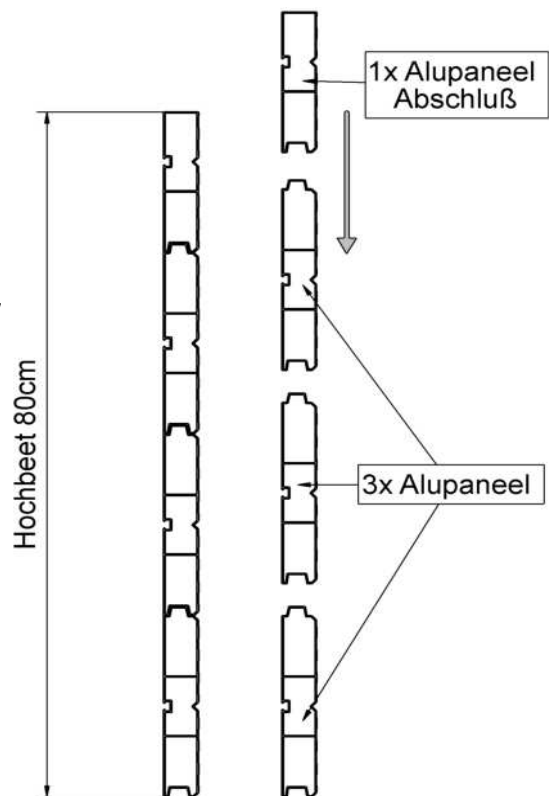
Werden Alupaneele anstelle der Sandwichplatten verwendet, so sind pro Einbauplatz die für die Hochbeethöhe erforderlichen Paneele, wie im Bild neben gezeigt, einzubauen.

Die Profile Nr. 102 und 240 können bei Verwendung der Alupaneele nicht eingebaut werden, sie werden daher nicht mitgeliefert.

Ebenso entfallen die grünen Kunststoff-Abstandsklötze.

Tabelle 2:

Position	Bezeichnung	Länge	Anzahl
Alupaneel Abschluß oben			
Querseite	AP2 HB 01	689	2
Längsseite	AP2 HB 20	956	4
Alupaneel unten			
Querseite	AP1 HB 01	689	6
Längsseite	AP1 HB 20	956	12



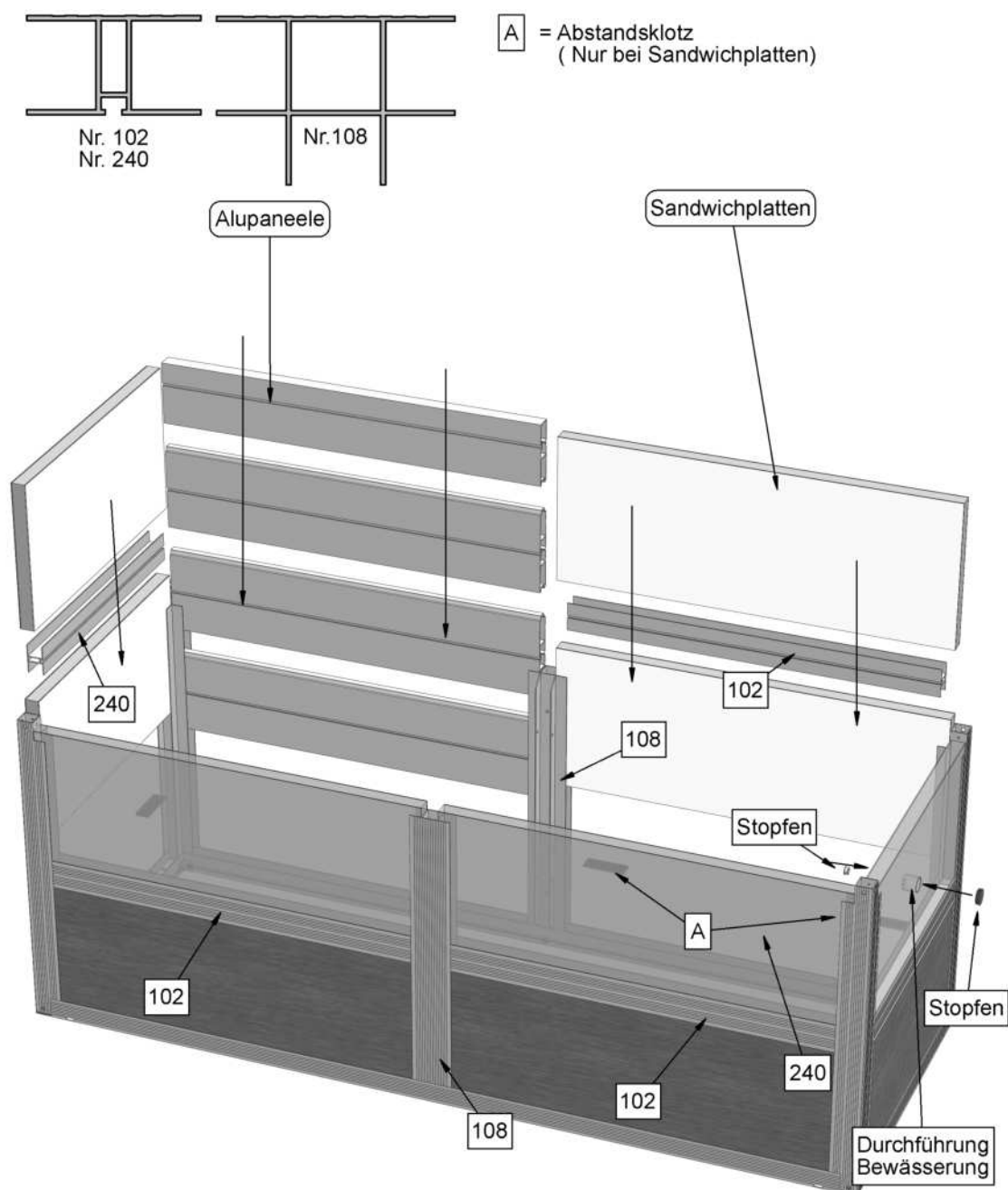
Vorbereitung für das Bewässerungsset:

Damit die Schlauchdurchführung für das optionale Bewässerungsset mit Tropferschlauch eingebaut werden kann ist in einer Sandwichplatte oder einem Alupaneel eine Bohrung mit 16mm / 35mm Ø vorhanden.

Diese muss an der Seite, von der aus der Wasseranschluss geplant ist als oberstes eingebaut werden.

Wird kein Bewässerungsset eingebaut, dann wird diese Bohrung mit den mitgelieferten Kunststoffstopfen verschlossen.

Abb. 3



Montage der oberen Aluprofile:

Die oberen Längsprofile Nr. 112 (Nr. 122 bei Schneckensperre) und Nr. 250 (Nr. 251 bei Schneckensperre) werden dann in gleicher Weise wie zuvor die Unteren montiert. (Abb. 4.)

In die Profalnuten der oberen Profile Nr. 250 (Nr. 251) werden **zusätzliche** Schrauben M6 x 12 für die Montage des Frühbeetaufsatzes benötigt. (Siehe Tabelle 3)

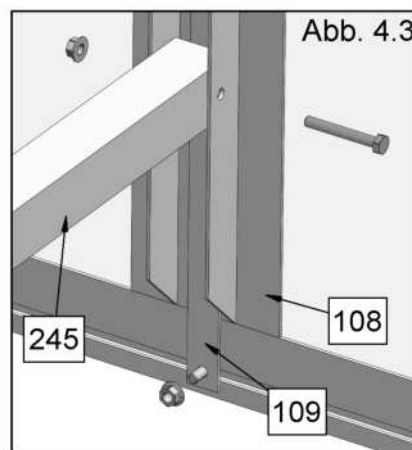
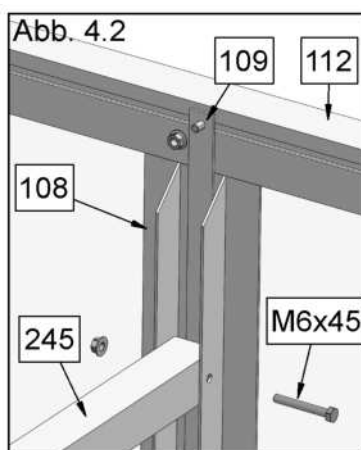
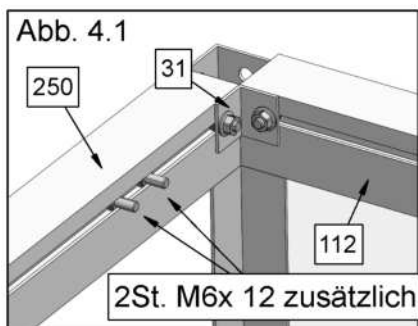
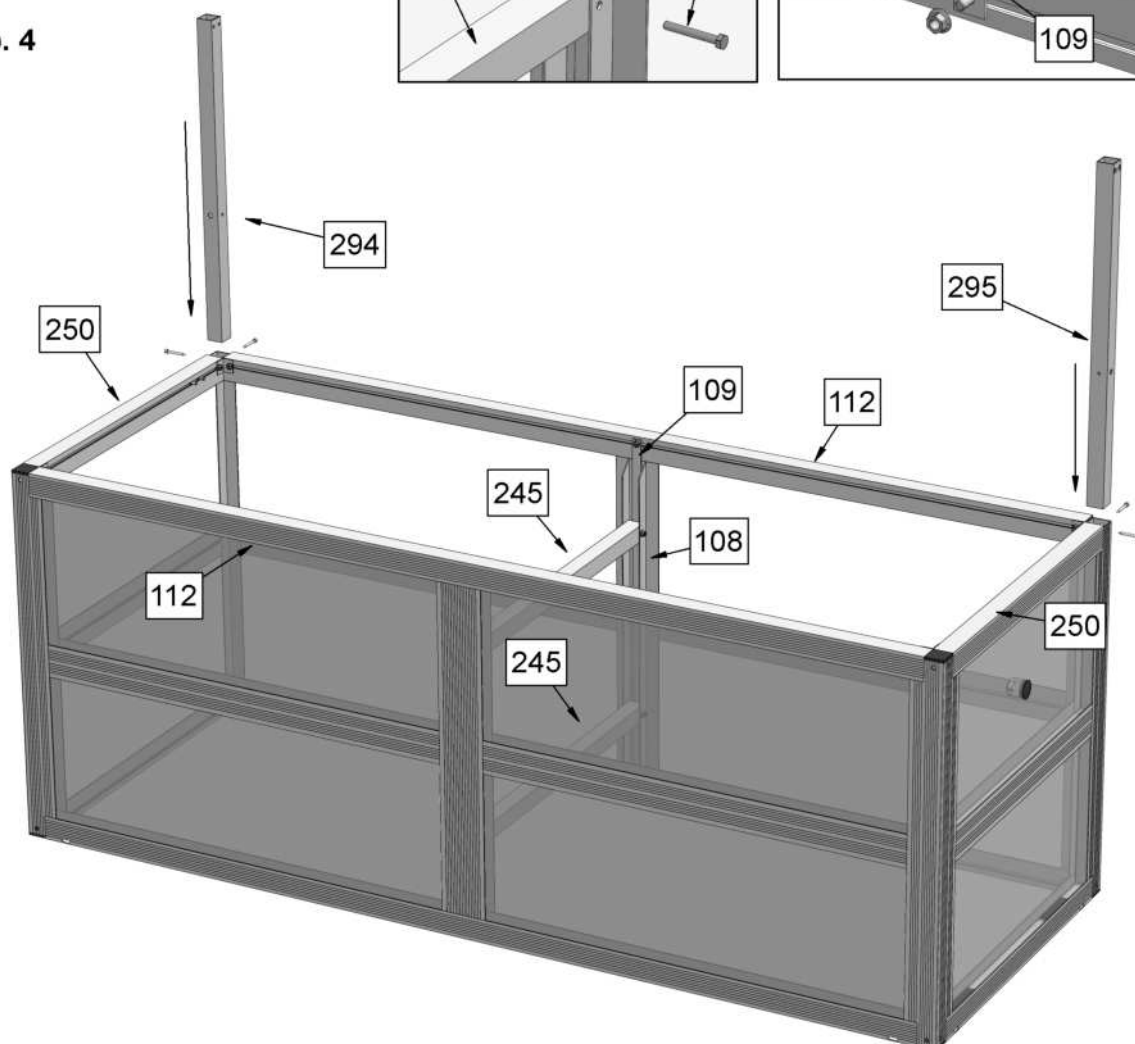
Für die Ausführung mit Schneckensperre beachten sie bitte auch die Seite 8 Abb. Nr.4.10 und Nr. 4.11

Montage der Verstärkung

Zur zusätzlichen Arretierung der Profile Nr.112 auf den Längsseiten werden die flachen Verbindungen Nr. 109 entlang der Profile Nr. 108 wie in Abb. 4.2 und 4.3 gezeigt angebracht. Danach werden die Verstärkungsprofile Nr. 245 mit Schrauben M6x45 montiert.

Tabelle 3:

Schrauben M6x12 zusätzlich!	Anzahl
Nr. 250=> Hochbeet mit Frühbeetaufsatz	2
Nr. 250=> Hochbeet mit Frühbeetaufsatz und auto. Öffner	4
Nr. 112 zur Befestigung der Verbindung Nr. 109	1

**Abb. 4**

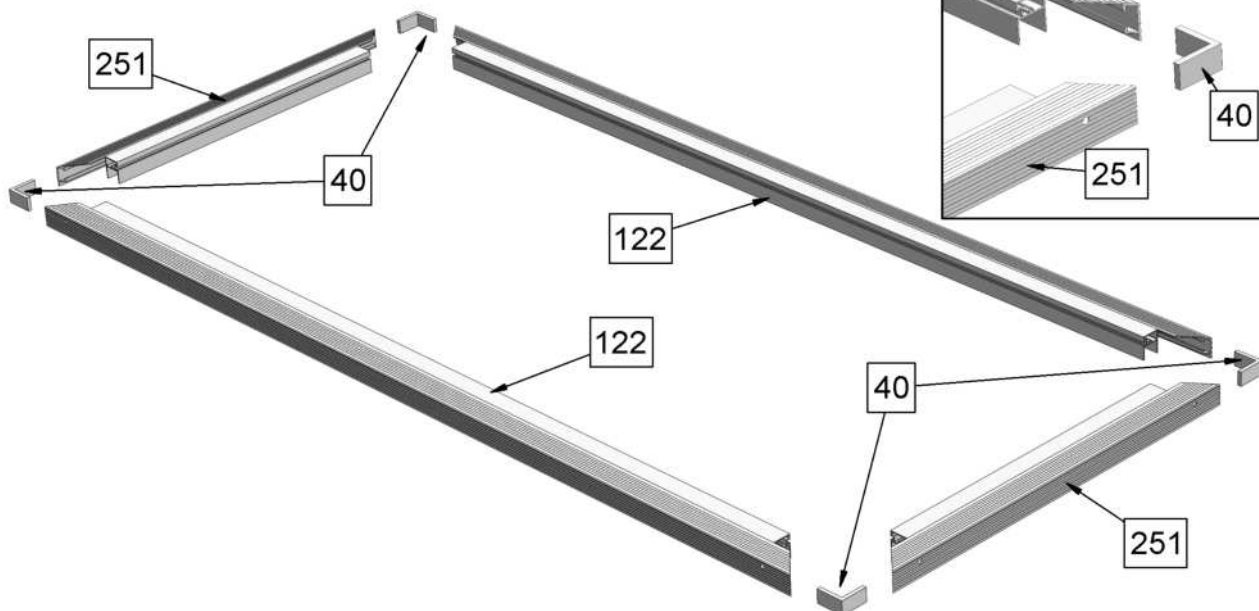
Die Rechteckrohre Nr. 294 und Nr. 295 werden in die hinteren Eckprofile Nr. 110 eingesteckt und zusammen mit den oberen Rahmenprofilen Nr. 250 und Nr. 112 verschraubt.

Für die Ausführung mit Schneckensperre beachten sie bitte die auch nächste Seite.

Ausführung mit Schneckensperre:

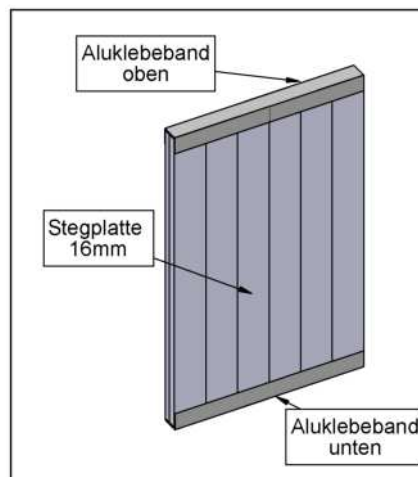
Die oberen Rahmenprofile Nr. 112 und 250 werden durch die Profile mit Schneckensperre Nr. 122 und 251 ersetzt. Diese Profile werden in den Ecken durch zusätzlich eingeschobene Winkel Nr. 40 stabilisiert. Der weitere Aufbau ist identisch mit der Standard-Version.

Abb. 4.10



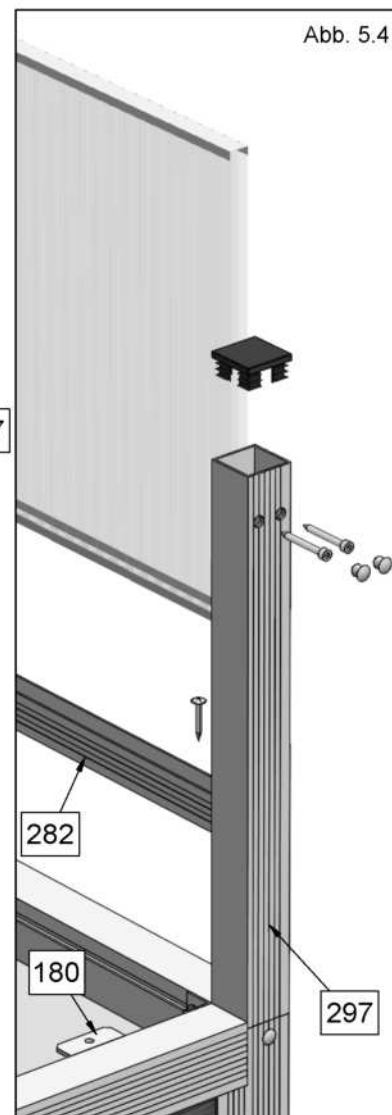
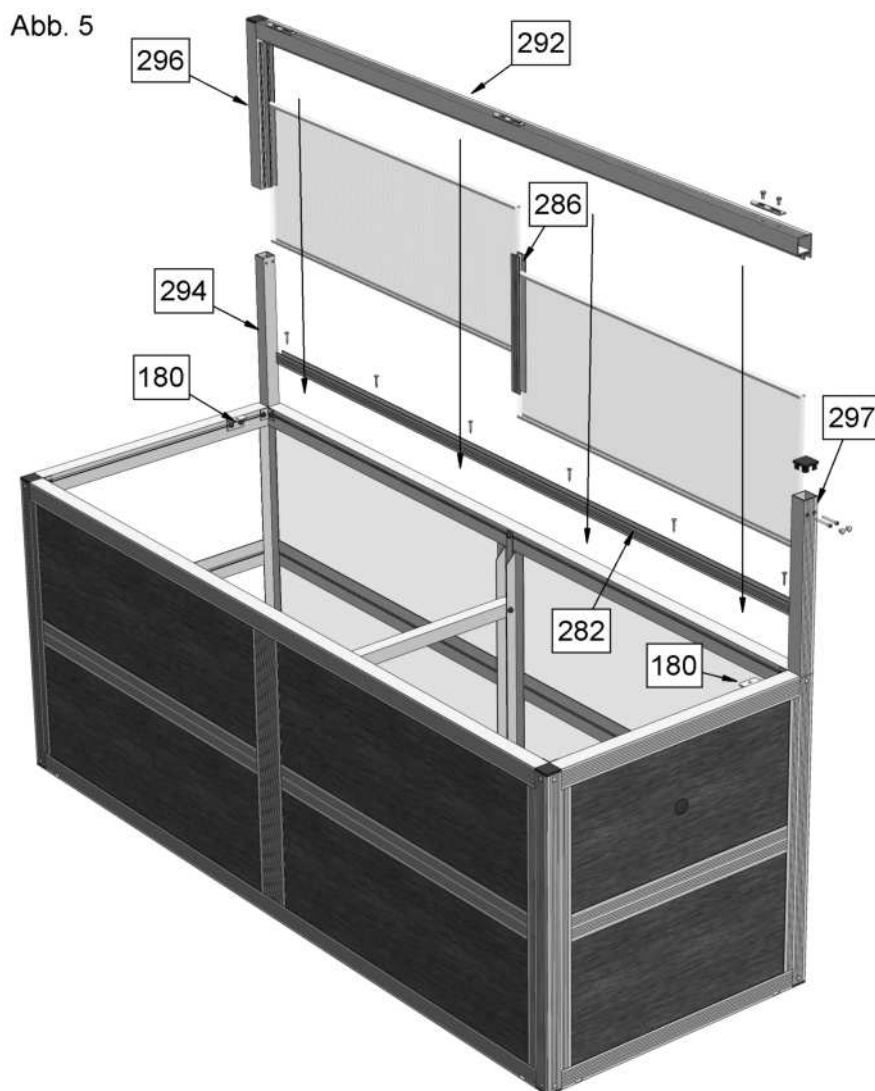
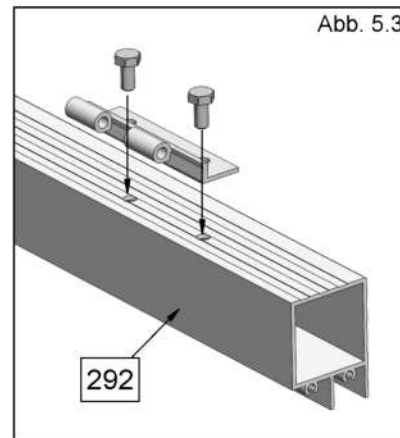
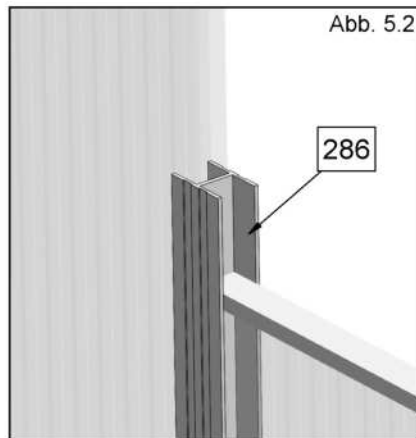
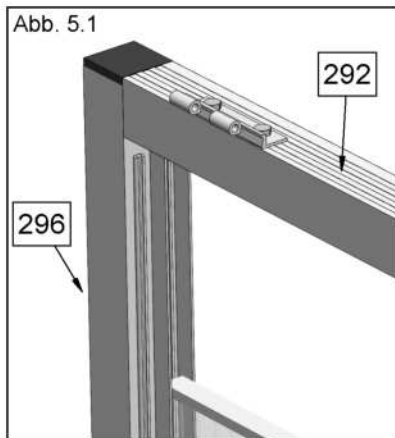
Montage Frühbeetaufsatz:

Vor der Montage werden die offenen Kammern der Stegplatten an der Ober- und Unterseite mit Aluklebeband verschlossen. Die mit "Sonnenseite" beschriftete Seite der Stegplatte zeigt nach dem Einbau nach außen.



Montage der feststehenden Rückwand am Hochbeet:

Die Profile Nr.296 u. 297 werden auf die Rechteckrohre Nr. 294 und 295 aufgesteckt. Das H-förmige Profil Nr. 282 wird am Profil Nr. 112 mit selbstbohrenden Blechschrauben 4,2 x 32 mm angeschraubt. Dann werden die Stegplatten eingesetzt. Es werden zwei Stegplatten mit einem H-Profil Nr. 286 verbunden. Zum oberen Abschluss wird das Profil mit den Scharnieren Nr. 292 eingebaut und mit je zwei Schrauben 4,8 x 45 befestigt.



Montage Frühbeet – Deckel:

Das Verbinden der Eck- und Längsprofile erfolgt ähnlich der Verbindung beim Unterbau. Es werden **Inbus Blechschrauben 4,8 x 45** und **Sechskantschrauben M 6 x 12 mm** an der Unterseite des Deckels verwendet.

An der Oberseite werden nur die Inbus Blechschrauben 4,8 x 45 benutzt.

Die Anordnung der Aluprofile ergibt sich aus der Abb. 9 sowie den Detailzeichnungen 9.1 bis 9.7.

Zuerst werden die beiden Eckprofile Nr. 441 und 444 mit dem längs laufenden Profil Nr. 411/412/413 und den Profilen Nr. 461 und Nr. 462 verschraubt. Abb. 9.1

Dann wird die Stegplattenverglasung mit dem Verbindungsprofil Nr. 472 eingesetzt.

Die Abbildung zeigt die ca. 2m breite Ausführung. Bei der 1m breiten Version entfällt das Profil Nr. 472, bei der 3m breiten Version werden 2 Profile Nr. 472 eingesetzt.

Am hinteren Abschluss wird nun das Längslaufende Profil Nr. 421/422/423 eingebaut.

An diesem Profil werden auch die Scharnierhälften mit Schrauben M6 x 12 befestigt. Abb. 9.3

Zur weiteren Montage wird der Deckel umgedreht, sodass die Oberseite unten liegt. Jetzt können die Stegplatten der Vorderseite sowie links und rechts eingesetzt werden.

In die Profilhut der beiden Profile Nr. 442 und 443 werden vor der Montage 2 zusätzliche Schrauben M6 x 12 mm zur Montage des Halters Nr. 480 für die Gasfedern eingeschoben. Abb. 9.3 und 9.4

Die Profile Nr. 401/402/403 und 2x Nr.451 werden nicht nur an den jeweiligen Eckpfosten, sondern auch mit den Verstärkungswinkeln Nr. 31 und Sechskantschrauben M6 x 12 in den Ecken verbunden.

Für die Version **80-200 (402) werden 2 zusätzliche Schrauben** M6x12 in die Profilhut eingesetzt.

Für die Version **80-300 (403) werden 4 zusätzliche Schrauben** M6x12 in die Profilhut eingesetzt. Abb. 9.5 und 9.6

Die Griffe werden mit den dazugehörenden Schrauben und Unterlegscheiben am Profil Nr. 401/402/403 angeschraubt.

Die Eckprofile Nr. 441 bis 444 werden oben und unten mit Kunststoffkappen verschlossen.

In Abb. 9:

Nr. 401 / 411 / 421 => Hochbeet 80-100

Nr. 402 / 412 / 422 => Hochbeet 80-200

Nr. 403 / 413 / 423 => Hochbeet 80-300

Abb. 9.1

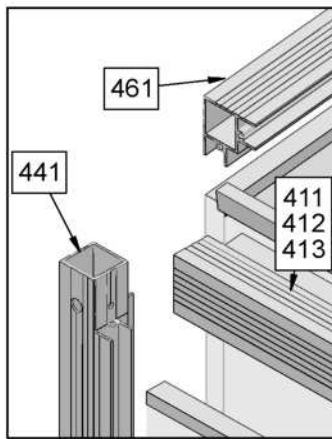


Abb. 9.2

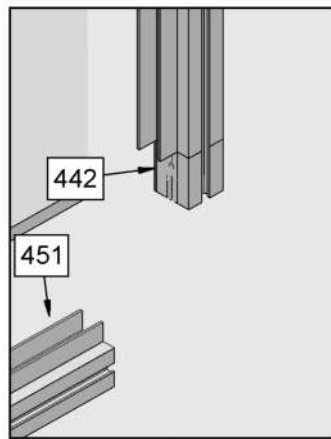


Abb. 9.3

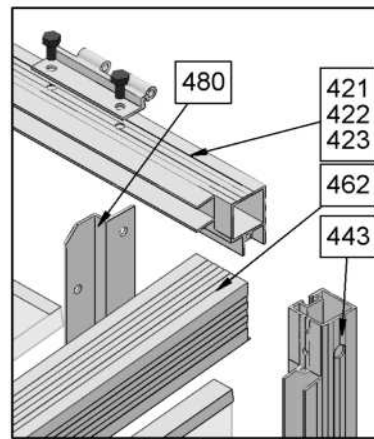


Abb. 9

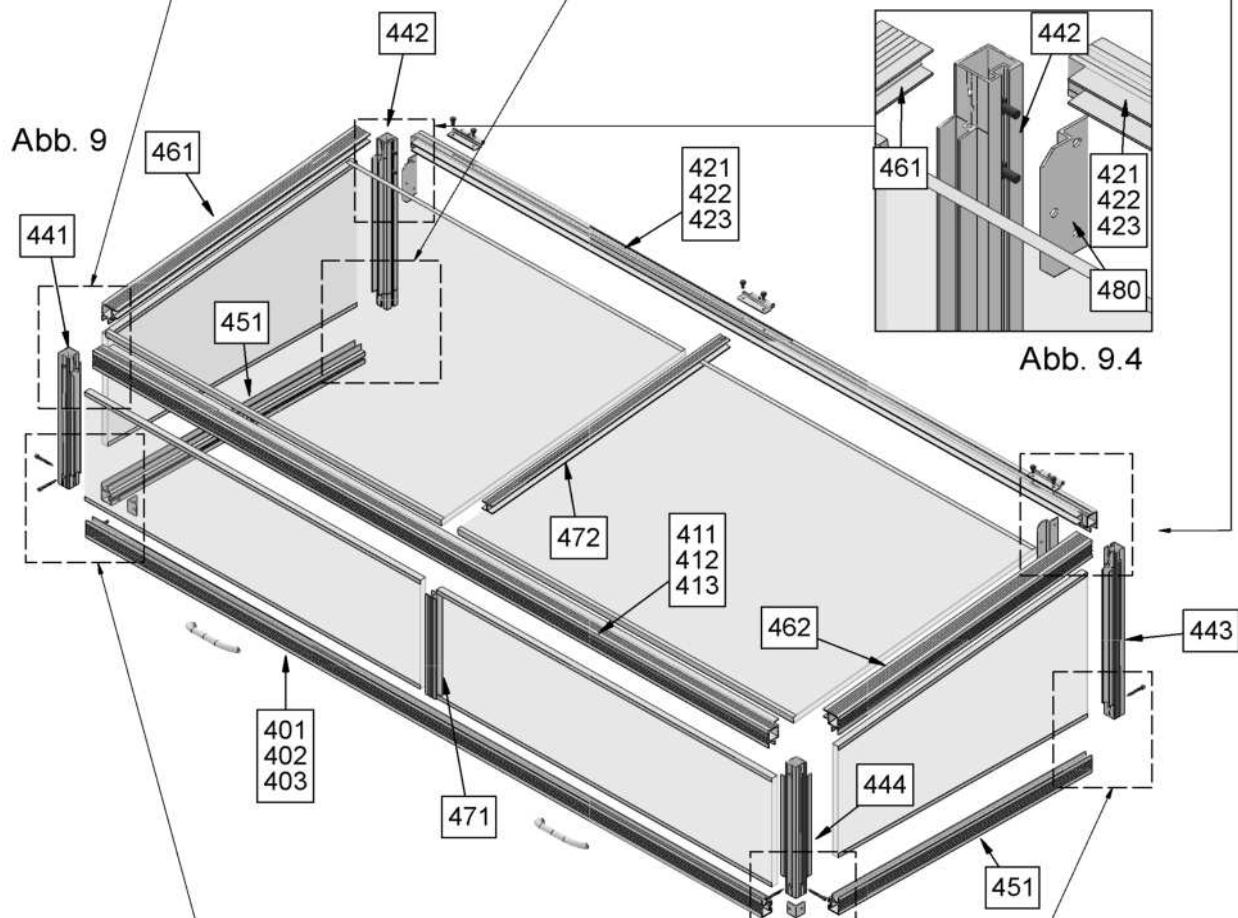


Abb. 9.4

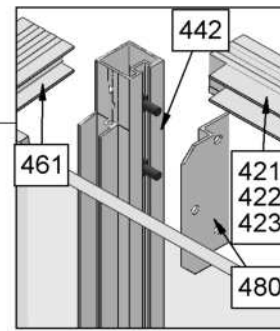


Abb. 9.5

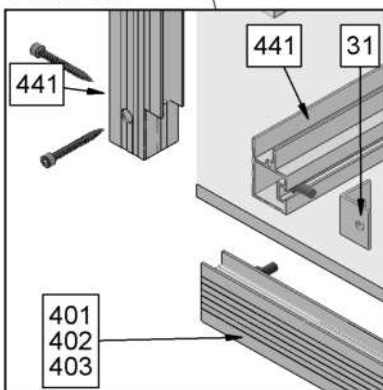


Abb. 9.6

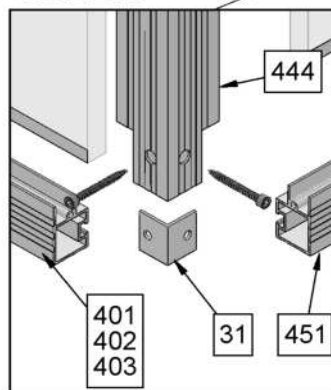
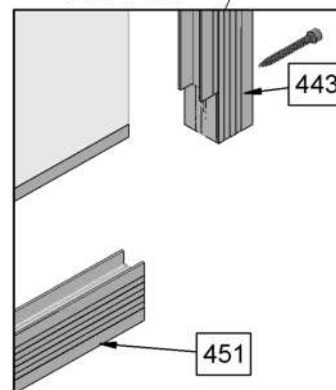


Abb. 9.7



Damit bei offenstehendem Frühbeetaufsatz die längs laufenden Profile Nr. 402/403, 412/413 und 422/423 nicht durch starken Wind auseinandergerückt und verbogen werden können wird von innen zusätzlich eine Windsicherung angebracht.

Zuerst werden dazu die beiden Eckknotenbleche Nr. 482 mit Inbus - Schrauben 4,8x 9,5 an den Profilen Nr. 442 und Nr. 422/423 bzw. Nr. 443 und Nr. 422/423 angeschraubt. (Abb. 10, 10.1, 10.2)

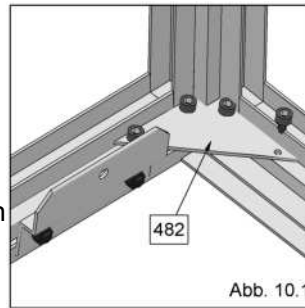


Abb. 10.1

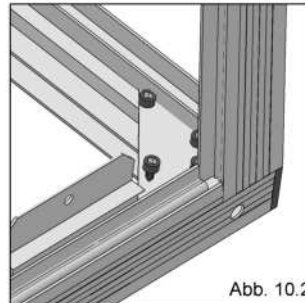
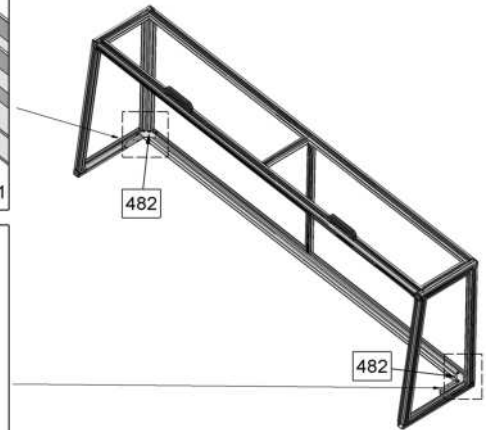


Abb. 10.2

Abb. 10



Dann wird entlang des Profils Nr. 472 das Profil Nr. 483 an den Längsprofilen Nr. 422/423 und Nr. 412/413 angeschraubt. (Abb. 11, 11.1, 11.2)

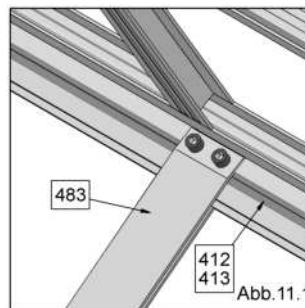


Abb. 11.1

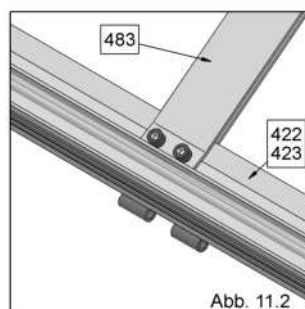


Abb. 11.2

Abb. 11

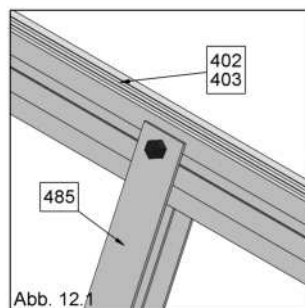
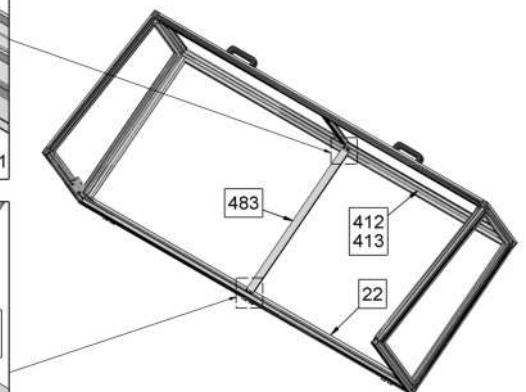


Abb. 12.1

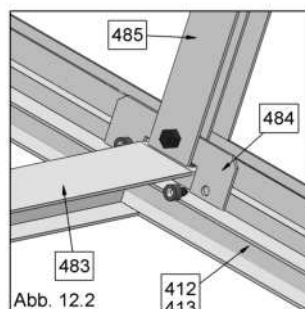
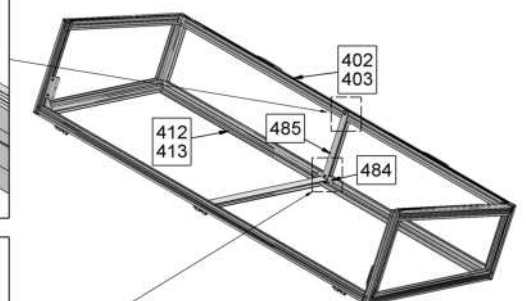


Abb. 12.2

Abb. 12



Die Verbindungslasche Nr. 484 wird am Profil 412/413 angeschraubt und das Profil Nr. 485 entlang des Profils Nr. 471 positioniert und mit den zuvor eingeschobenen Schrauben M6x12 am Profil 402/403 sowie der Verbindungslasche Nr. 484 befestigt. (Abb. Nr. 12, 12.1, 12.2)

Montage des Frühbeetaufsatz auf dem Hochbeet:

Abb. 13.1

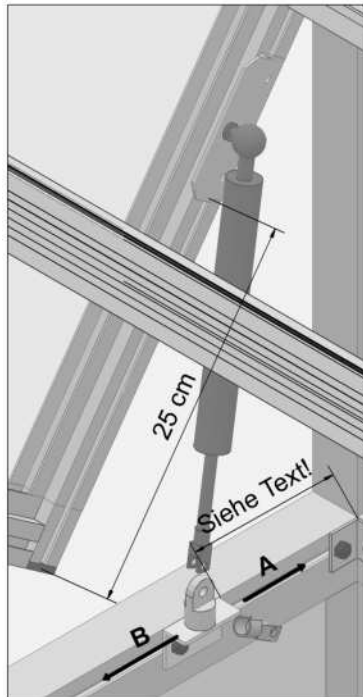


Abb. 13

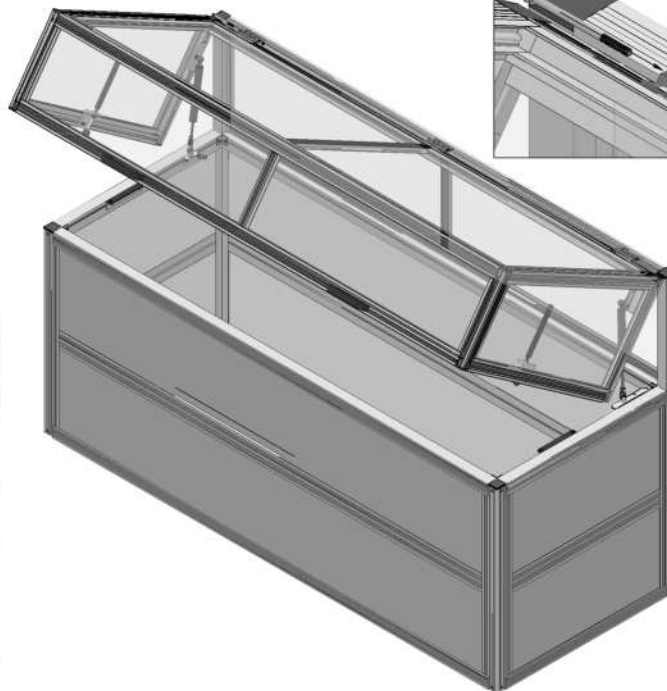
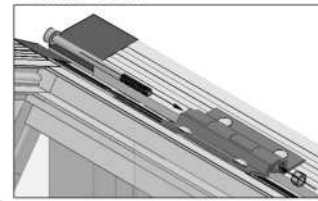


Abb. 13.2



Der Frühbeetaufsatz wird am Hochbeet aufgesetzt und die Scharniere mit Schrauben M5 x 85mm und selbst sichernden Muttern verbunden. Abb. 13.2

Danach werden die beiden Gasfedern wie in Abb. 13.1 gezeigt montiert.

Die Ränder zwischen Stegplatten und Aluprofilen werden nach der Montage von Außen mit Silikon versiegelt.

Der Abstand im Bereich „A“ wird auf ca. 6 cm eingestellt, wenn der Frühbeetaufsatz nicht mit einem automatischen Öffner ausgerüstet ist.

Hierbei lässt sich der Aufsatz sehr leicht öffnen, weil die Gasfeder das Öffnen schon ab dem ersten Zentimeter der Öffnungsweite unterstützt.

Diese Einstellung sollte nur bei windgeschützter Aufstellung verwendet werden.

Der Haltewinkel wird in Richtung „B“ verschoben, wenn zusätzlich die automatischen, auf Wärme reagierenden Öffner eingebaut werden. Der Abstand wird dann auf ca. 12cm eingestellt. In dieser Position wirkt die Kraft der Gasfedern im unteren Bereich der Öffnungsweite entgegengesetzt, sodass der nötige Gegendruck zum sicheren Schließen des Frühbeetaufsatzes erreicht wird, wenn die Temperaturen wieder sinken.

Wird der Frühbeetaufsatz weiter geöffnet, wirkt die Kraft der Gasfedern nach Oben und hält den Aufsatz offen. Durch verschieben der Befestigung in Richtung B vor oder A zurück kann dieser Effekt verstärkt oder verringert werden.

Diese Einstellung ist auch geeignet um an windgefährdeten Standorten ein ungewolltes Öffnen des Frühbeetaufsatzes durch Windböen zu verhindern.

Zusätzlich empfehlen wir in diesen Fällen die optional lieferbare Sturmsicherung.

Wird der untere Befestigungswinkel Nr. 180 für die Gasfeder umgedreht, verringert sich die maximale Öffnungshöhe des Deckels um ca. 10cm .

Das empfiehlt sich, wenn z.B. die Sockelleiste verwendet oder das Hochbeet auf einem leicht erhöhten Fundament aufgestellt wird.

Der Frühbeetaufsatz kann z.B. im Sommer abgenommen werden.

Dazu sollten zuerst die beiden Bolzen mit Haltefeder am unteren Ende der Gasfedern ausgebaut werden. Danach wird der Deckel zugeklappt und die 3 Scharnierbolzen (Schrauben M5 x 85 mit Muttern) entfernt. Jetzt kann der Frühbeetaufsatz abgenommen werden.

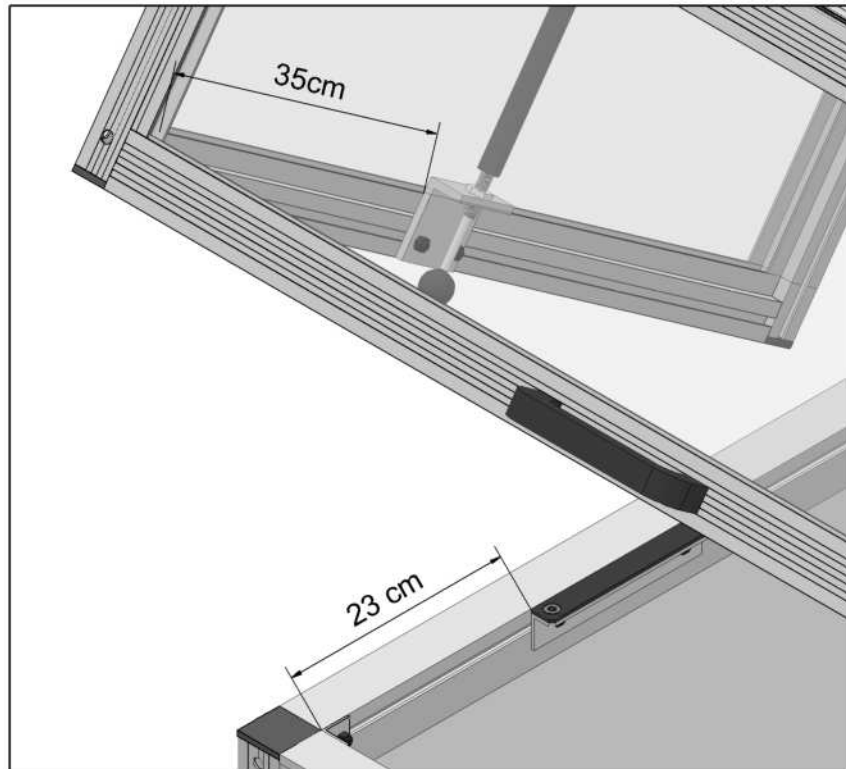
Automatischer Öffner für Hochbeet-Aufsatz (Optionales Zubehör!):

Die Zylinder der automatischen Öffner werden so in die Befestigungswinkel eingeschraubt, dass die Kontermutter an der Oberseite sitzt. Der Befestigungswinkel mit dem Zylinder wird dann an das Profil Nr. 51 des Frühbeet-Aufsatzes angeschraubt.

Dazu die mitgelieferten Halbkopfschrauben in die Profilnut einsetzen.

Das Gegenlager mit der Kunststoffauflage wird jeweils an dem oberen Profil Nr. 20 des Hochbeets angeschraubt.

Hierbei sind die gezeigten Abstände einzuhalten.



Bitte prüfen Sie, ob die Kugel des Öffnungszyinders über den kompletten Bereich der möglichen Öffnung auf dem Gegenlager aufliegt, ansonsten muss die Position des Gegenlagers korrigiert werden. Dazu kann der Kolben mit der Kugel von Hand aus dem Zylinder herausgezogen, und die Position durch vorsichtiges Schließen des Aufsatzes von Hand überprüft werden.

Einstellen der Öffnungstemperatur:

Der Zylinder kann im Gewinde der Haltewinkel gedreht werden, wenn eine andere Öffnungstemperatur gewünscht wird.

- Im Uhrzeigersinn, wenn eine frühere Öffnung gewünscht wird.
- Gegen den Uhrzeigersinn, wenn eine spätere Öffnung gewünscht wird.

Eine Umdrehung entspricht ca. 0,5°C. Bitte beachten Sie, dass die Temperatur bereits zwischen zwei montierten Öffnern schwanken kann. Daher kann es vorkommen, dass jeder einzelne Hochbeet-Öffner trotz der selben Einstellung unterschiedlich weit öffnet. Wir empfehlen die Einstellung bei einer konstanten Temperatur (z.B. bei voller Sonneneinstrahlung oder bei völliger Bewölkung) vornehmen.

Nach der Einstellung muss der Zylinder unbedingt mit der Kontermutter gegen verdrehen gesichert werden, da sonst das Gewinde im Halter beschädigt werden kann.

Hinweis:

Damit der automatische Öffner bei sinkenden Temperaturen auch sicher wieder schließt müssen die Gasfedern, wie auf Seite 13 beschrieben, befestigt und eingestellt werden.

Wartung:

Damit die Öffner gangbar bleiben und eine lange Lebensdauer haben, sollte etwa einmal im Monat die Kolbenstange geölt werden.

Achten Sie bei der Wahl des **Schmierstoffs** darauf, dass dieser **lebensmittelverträglich** und **nicht verharzend** ist, damit Sie später ihr Gemüse aus dem Hochbeet ohne Bedenken genießen können. Zu empfehlen ist hier das allseits beliebte „Ballistol“, das sie bei uns erhalten können.

Befüllungsempfehlungen

Sie besitzen ein WAMA Hochbeet und möchten es nun für die nächste Saison bepflanzen? Nachfolgend möchten wir Ihnen nützliche Tipps zur richtigen Befüllung geben, damit Sie den bestmöglichen Ernteertrag erhalten.

WAMA Tipp:

Das Hochbeet sollte an einem sonnigen oder wenig beschatteten Standort platziert werden. So erhalten alle Ihre Pflanzen genügend Licht.

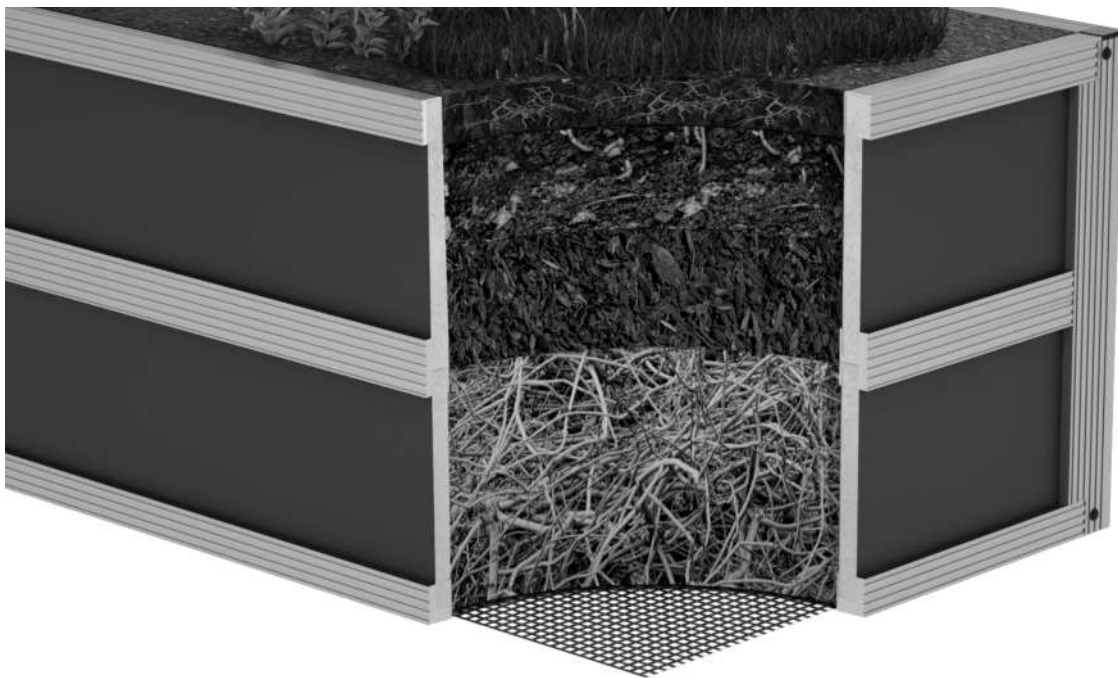
Damit Sie eine richtig gute Ernte erzielen ist es auch wichtig, sich vorab Informationen einzuholen welche Obst- und Gemüsesorten für die Bepflanzung im Hochbeet geeignet sind.

Hierzu gehören u.a. Melonen, Erdbeeren, Kohlrabi, Zucchini, Gurken, Kartoffeln, Spinat, Lauch und Salat.

Generell ist es wichtig die exakte Reihenfolge der Befüllung und die genaue Zusammensetzung der unterschiedlichen Schichten zu beachten. Da diese biologisch abbaubaren Schichten bei der natürlichen Verrottung die benötigte Wärme und wichtige Nährstoffe freisetzen, damit Ihre Pflanzen schneller und ertragreicher wachsen können.

Die Faustformel der klassischen Schichtung sieht vor unten grobes organisches Material (z.B. Astschnitt und Reisig) einzufüllen welches in den höheren Schichten immer feiner wird (z.B. Kompost und feine Blumenerde).

- 1) Die bodennahe Schicht sollte aus groben Ästen, Zweigen, Laub, Strauchabfällen oder Wurzelstöcken bestehen, die mit etwas Erde bedeckt werden.
WAMA Tipp: Nun sollten Sie diese Schicht gut verdichten. Das geht am einfachsten, wenn Sie diese fest treten.
- 2) Die darauf folgende Häckselschicht enthält dünne Äste und klein geschnittenes Holz, die anschließend ebenfalls gut verdichtet werden sollte.
WAMA Tipp: Mischen Sie unbedruckte Pappe oder Kartons unter, um die Verrottung zu beschleunigen.
- 3) Eine Mischung aus grobem Küchenkompost und Erde bildet die nächste Schicht.
- 4) Die letzte Schicht besteht aus nährstoffreicher Erde, die bis kurz unterhalb des Beetrandes aufgefüllt wird.



Das WAMA Team wünscht Ihnen viel Freude und Erfolg mit Ihrem neuen Hochbeet!