

# **WAMA** GEWÄCHSHÄUSER

**Montageanleitung**

## **Hochbeet und Frühbeetaufsatz**

**100cm x 150cm / 200cm x 150cm / 300cm x 150cm**

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

**Tel. 02744/704 Fax. 02744/6719**

**[www.wamadirekt.de](http://www.wamadirekt.de)**

**[info@wamadirekt.de](mailto:info@wamadirekt.de)**

**Version 2019/2**

## 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 Akkuschauber mitgeliefert)  
Akkuschauber

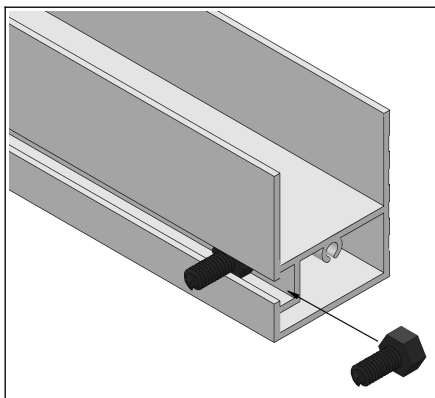
### Allgemeine Infos zur Montage.

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

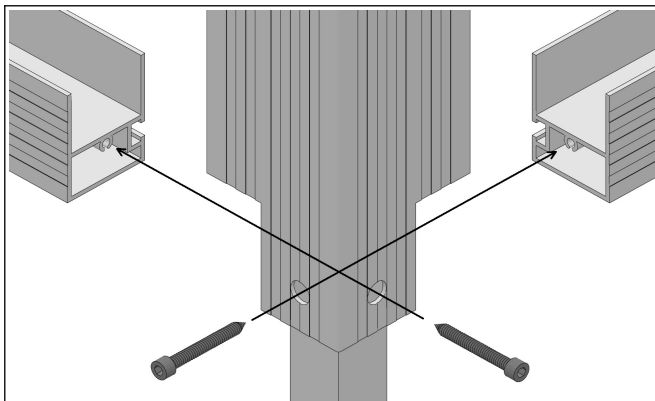


#### 2. Mit gewindeformenden Blechschauben:

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



**Diese Schrauben unbedingt vor dem Einschrauben einölen und die Drehmomenteinstellung am Akkuschauber 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. 30 müssen in die Längsprofile Nr. 10 und Nr. 20 Schrauben M6x12 entsprechend der Tabelle unten eingesetzt werden.

Zuerst werden Eckprofile Nr. 30 und Längsprofile Nr. 10 und Nr. 20 mit den Inbus - Blechschrauben 4,8 x 45 verschraubt. Abb. 1.1 - 1.4

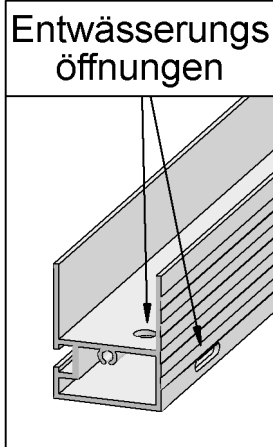
**Diese Schrauben einölen und vorsichtig eindrehen!**

Dann die Eckwinkel Nr. 31 und Endkappen Nr. 32 montieren. Abb. 2; 2.1 – 2.3 (nächste Seite)

**Tabelle 1:**

Schrauben M6x12	Profile Nr. 10 unten	Profillänge	Profile Nr. 20 unten	Profillänge
Hochbeet 150x100	2	972mm	2	1420mm
Hochbeet 150x200	4	1954mm	2	
Hochbeet 150x300	6	2936mm	2	

Die Profile Nr. 10 und Nr. 20 für die Unterseite des Hochbeets sind mit Entwässerungsöffnungen für Sickerwasser versehen.



An der Oberseite werden später die Profile ohne Entwässerungsöffnungen eingebaut.

Abb.1.1

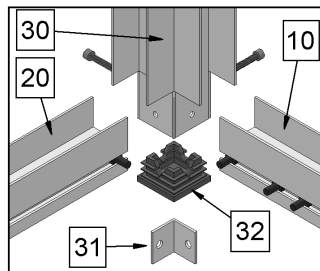


Abb.1.2

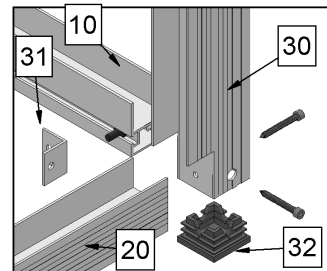


Abb.1

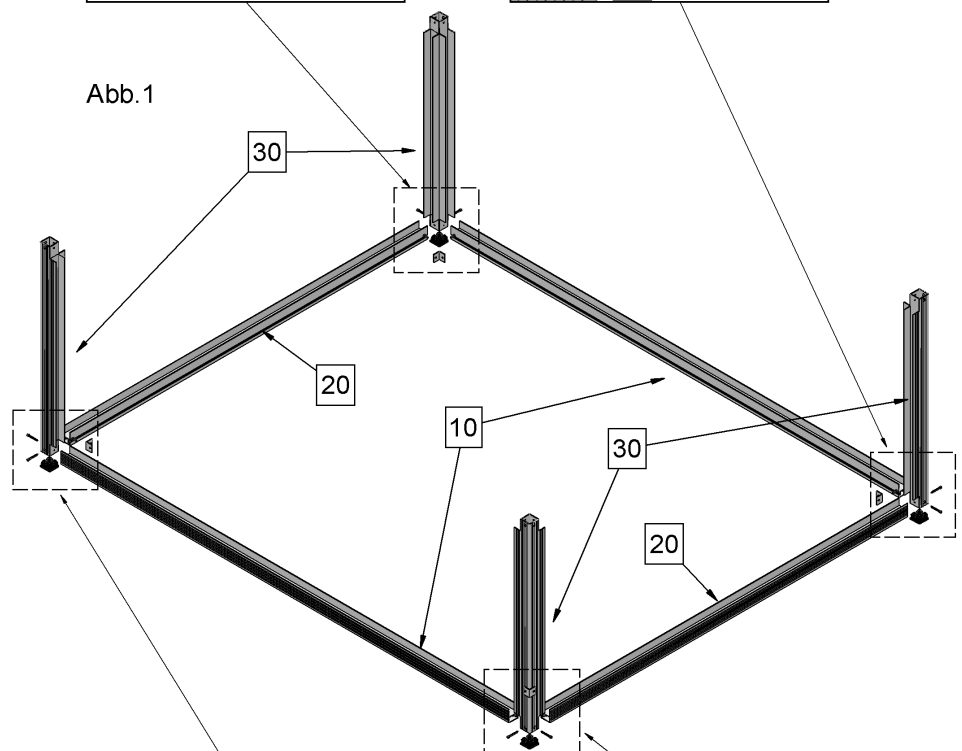


Abb.1.3

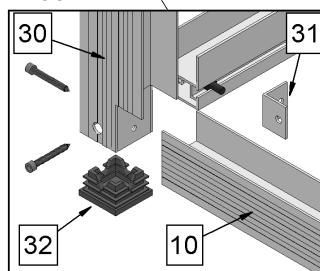
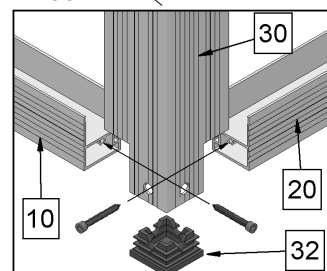
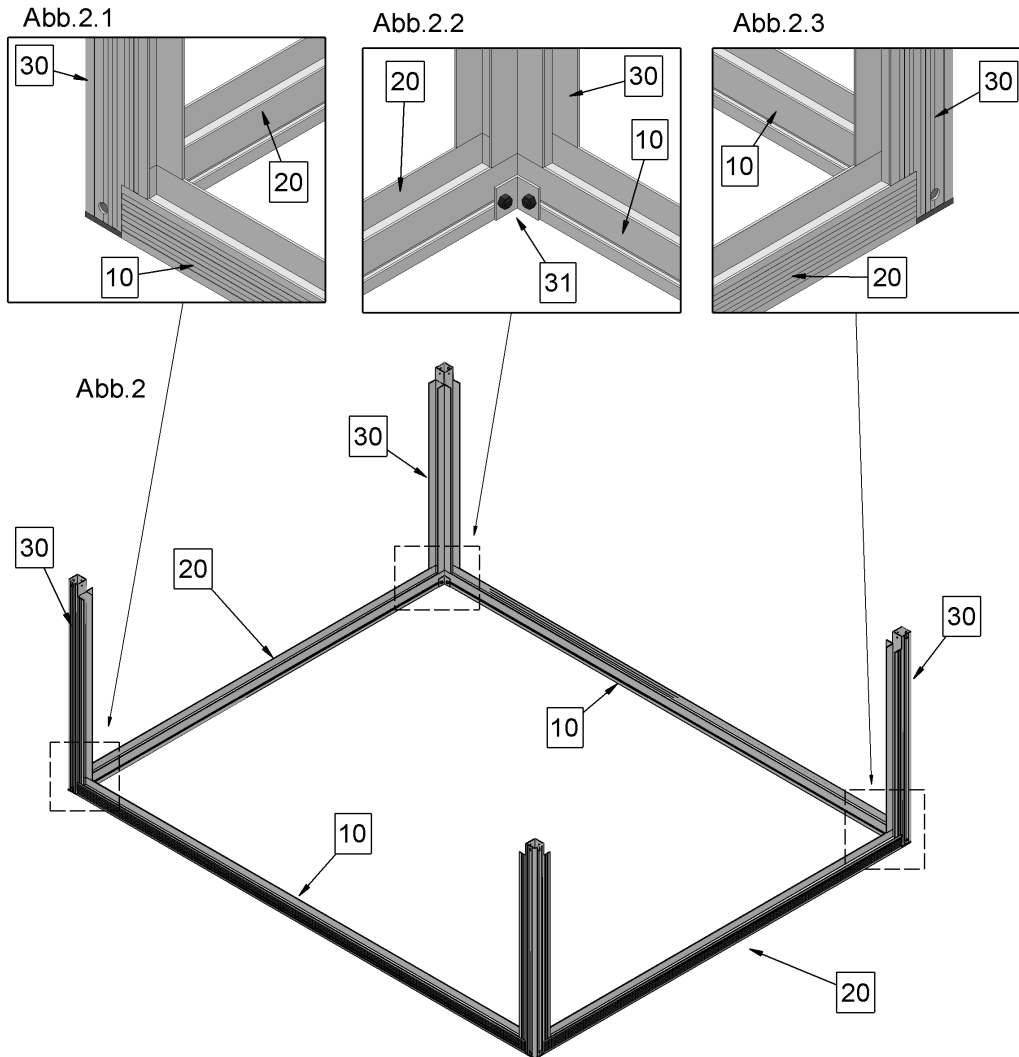


Abb.1.4





## 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.

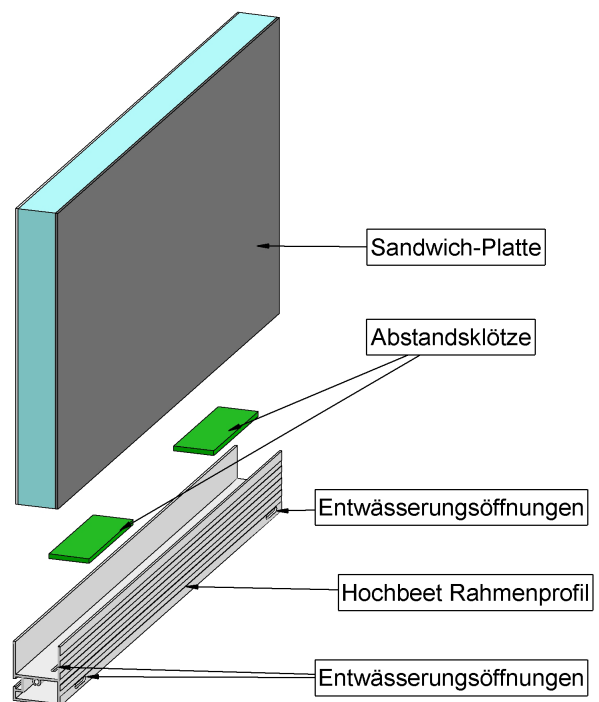
Vor dem Einsetzen der Sandwichplatten werden dann im Abstand von ca. 60 bis 70 cm die grünen Kunststoff-Abstandsklötze in die Aluprofile eingelegt.

Die Schutzfolie wird auf beiden Seiten der Sandwichplatten entfernt.

Dann werden die Sandwichplatten wie in Abb. 3 gezeigt eingesetzt.

Je zwei Sandwichplatten werden mit den Profilen Nr. 11 / 21 als Verbindung eingebaut.

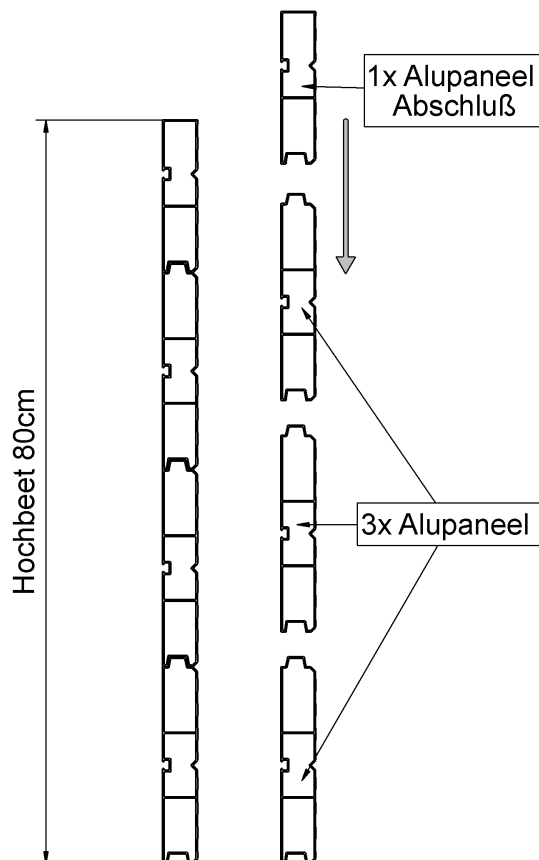
**In die Profilnut der Profile Nr. 11 werden dabei Schrauben M6x12 nach Tabelle 2 ( Seite 6 ) eingesetzt.**



### 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.

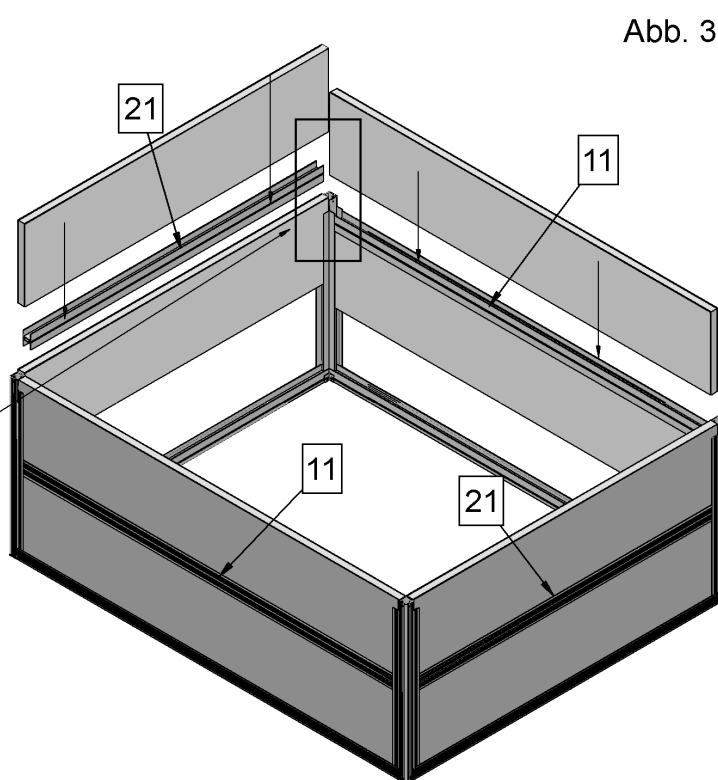
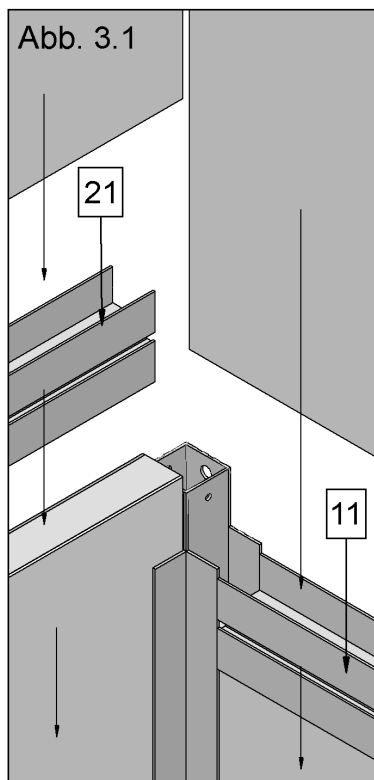
Die Profile Nr. 11 und 21 können bei Verwendung der Alupaneele nicht eingebaut werden, sie werden daher nicht mitgeliefert.



### 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 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.**



### Montage der oberen Aluprofile:

Die oberen Längsprofile Nr. 10 und Nr. 20 werden dann in gleicher Weise wie zuvor die Unteren montiert. ( Abb. 4.) In die Profilmuten der oberen Profile Nr. 10 und Nr. 20 werden Schrauben M6 x 12 entsprechend der Tabelle 2 eingesetzt.

**Für die Ausführung mit Schneckensperre beachten sie bitte außerdem die Abb. Nr.5 und Nr. 6.**

### Montage der Verstärkung (Nur für die Versionen 150 x 200cm und 150 x 300cm)

Für die Version 150 x 200cm ist eine Verstärkung etwa in der Mitte anzubringen.

Bei der Version 150 x 300cm werden 2 Verstärkungen nach je ca. 100cm eingebaut.

Dazu werden die T-Profile Nr. 34 mit den zuvor in die Profile Nr. 20 eingesetzten Schrauben M6x12 befestigt. Bei Sandwichplatten wird jedes Profil Nr. 34 zusätzlich mit den im Profil Nr. 11 eingesetzten Schrauben befestigt.

Diese werden dann mit den flachen Stangen Nr. 35 wie in Abb. 4.1 und 4.2 gezeigt verbunden.

**Bei Hochbeeten ohne Frühbeetaufsatz ist die Montage damit abgeschlossen.**

Tabelle 2:

Schrauben M6x12	Profil Nr. 10 oben	Profil Nr. 11	Profil Nr. 20 oben	
			Ohne Frühbeetaufsatz	Mit Frühbeetaufsatz
Hochbeet 150x100	2	--		
Hochbeet 150x200	4	2	2	9
Hochbeet 150x300	6	4		

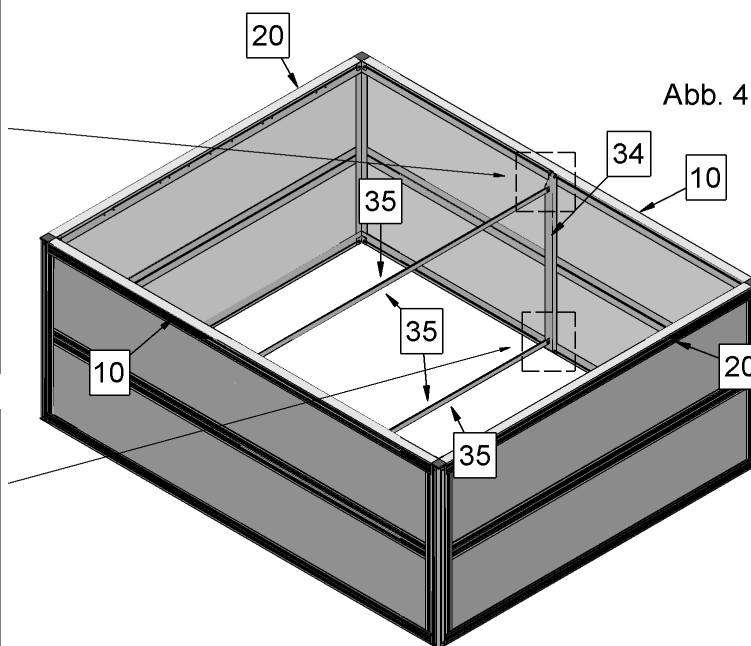
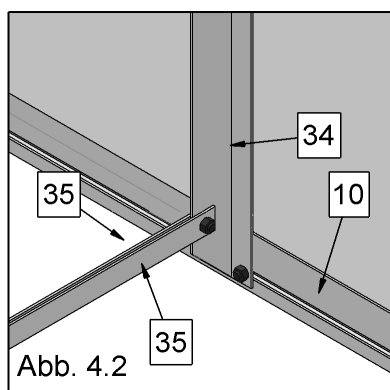
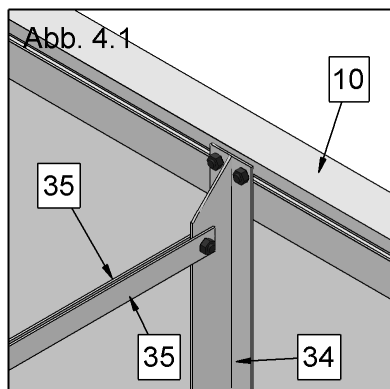


Abb. 5

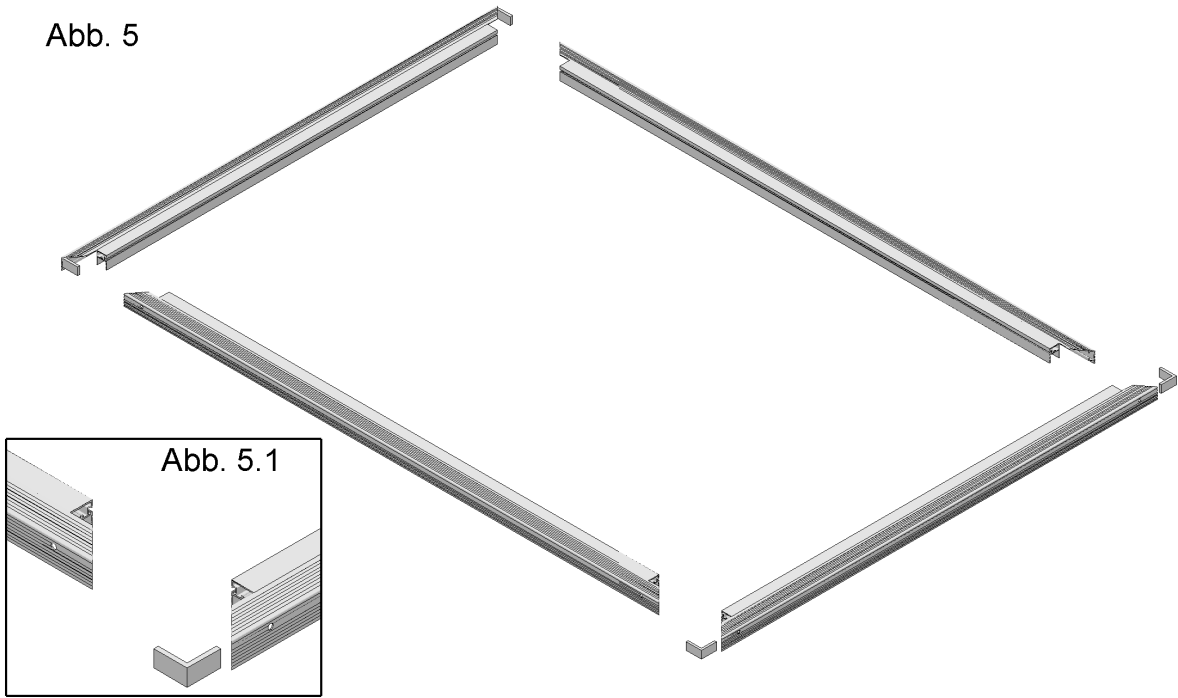
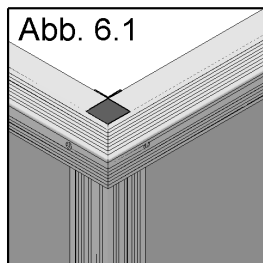
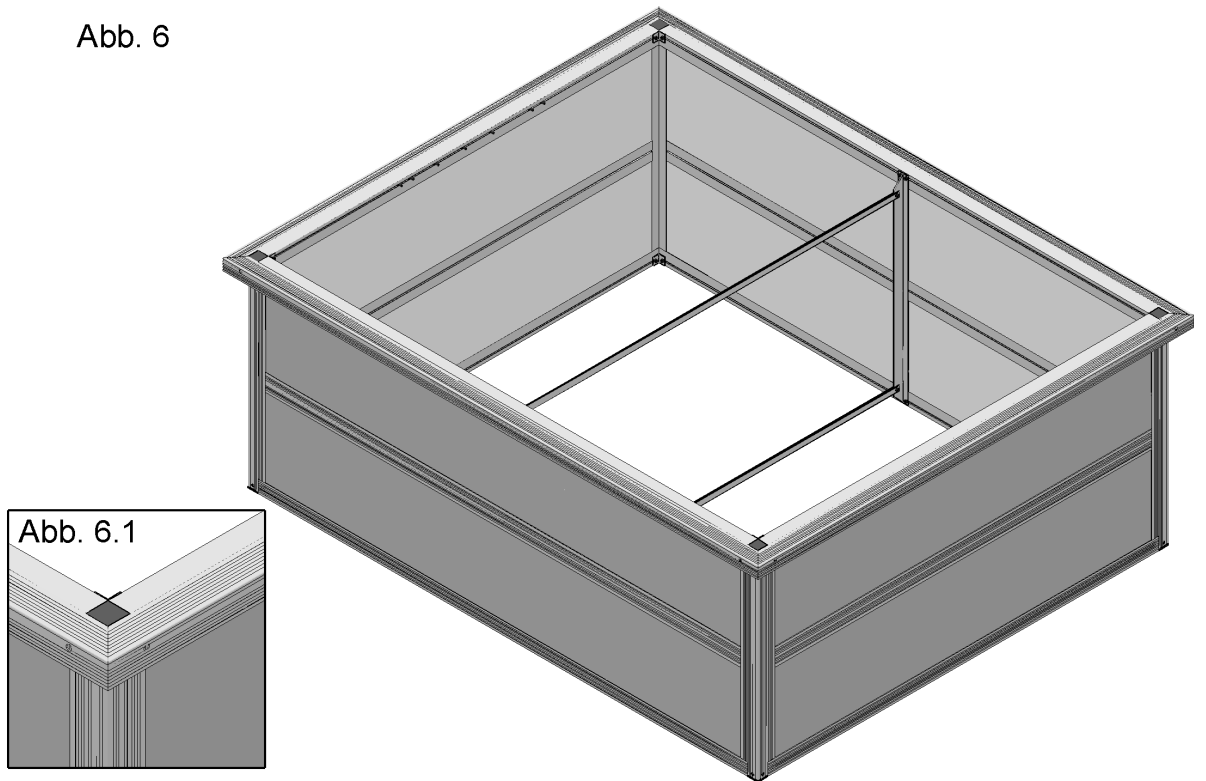


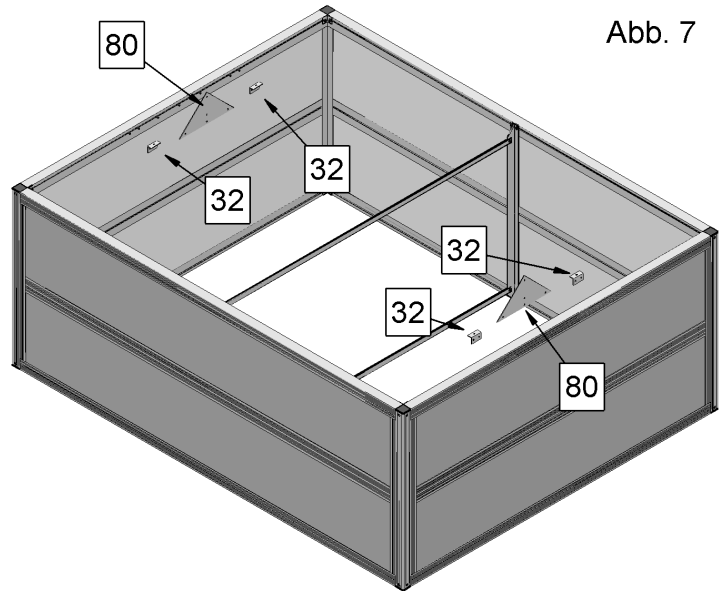
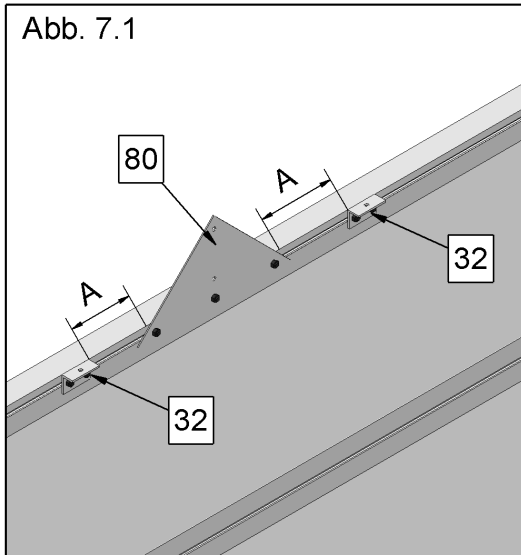
Abb. 6



**Nur Ausführung mit Frühbeetaufsatz:**

Das Knotenblech Nr. 80, die untere Haltewinkel Nr. 32 für die Gasfedern werden an den Profilen Nr. 20 befestigt. ( Abb. 7 und Abb. 7.1) und nach Abb. 7.2 ausgerichtet.

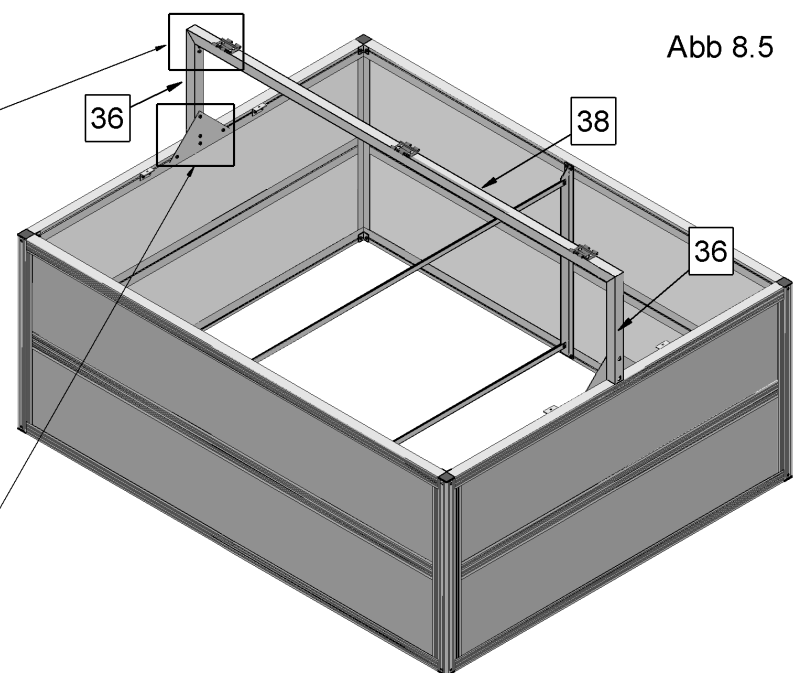
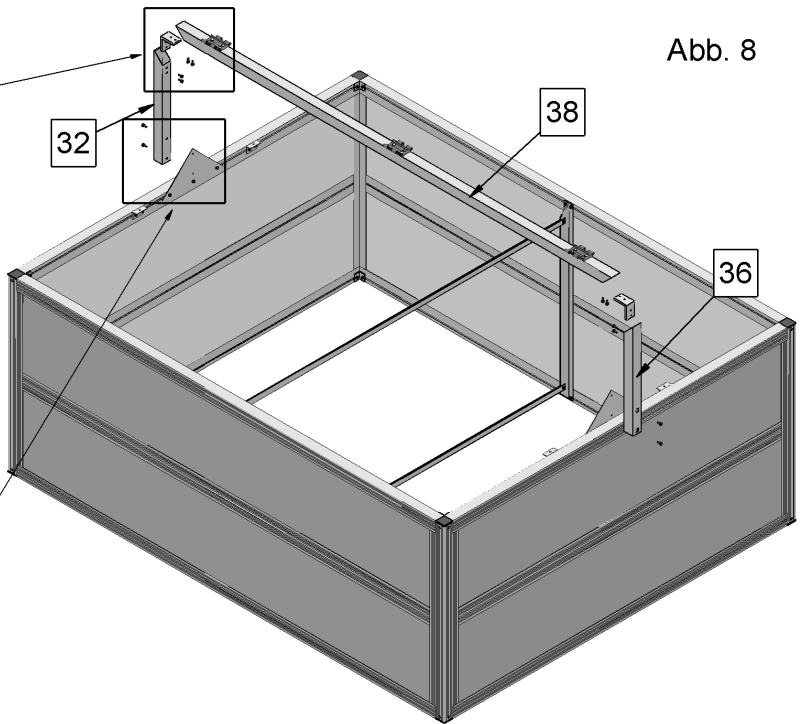
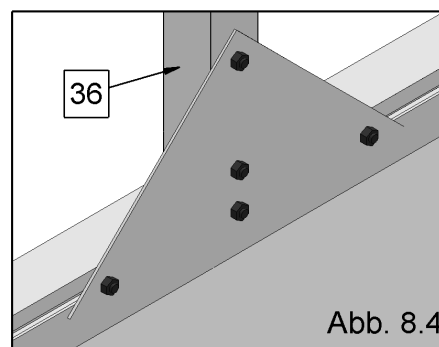
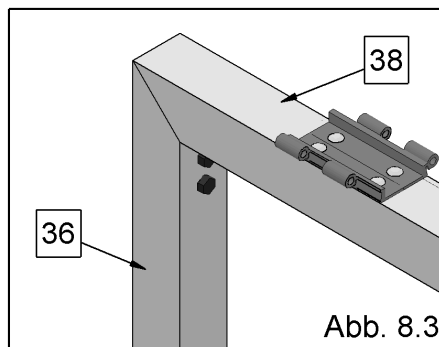
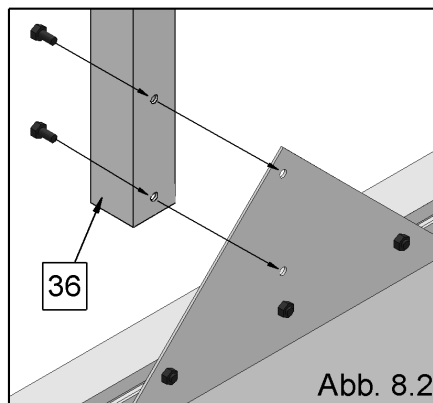
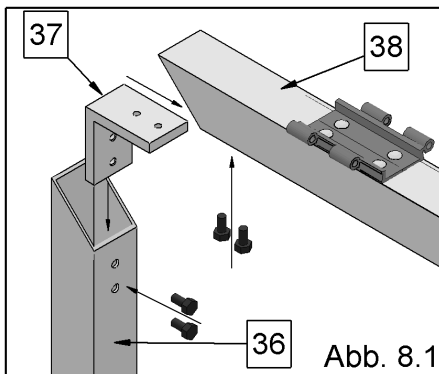
**Grundeinstellung Abstand A ca. 2cm.  
Siehe dazu auch Seite 14!**





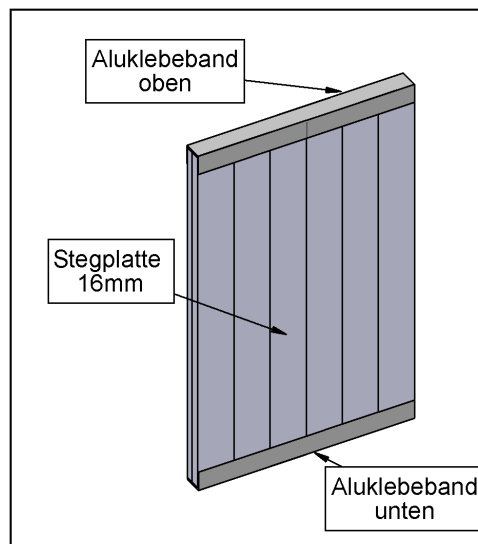
In die Rechteckrohrprofile Nr. 36 und 38 für den Haltebügel werden links und rechts die Eckwinkel Nr. 37 eingesetzt und mit je 4 Schrauben M6x12 verbunden. ( Abb. 8.1 und 8.3)

Dann wird der Haltebügel an den beiden Knotenblechen Nr. 80 angeschraubt. (Abb. 8.2 und 8.4)



## 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 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. 41 und 44 mit dem längs laufenden Profil Nr. 12 und den Profilen Nr. 61 und Nr. 62 verschraubt. Abb. 9.1

Dann wird die Stegplattenverglasung mit dem Verbindungsprofil Nr. 72 eingesetzt.

Die Abbildung zeigt die ca. 2m breite Ausführung. Bei der 1m breiten Version entfällt das Profil Nr. 72, bei der 3m breiten Version werden 2 Profile Nr. 72 eingesetzt.

Am hinteren Abschluss wird nun das Längslaufende Profil Nr. 22 eingebaut. 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 Profilmutter der beiden Profile Nr. 42 und 43 werden vor der Montage 2 zusätzliche Schrauben M6 x 12 mm zur Montage des Halters Nr. 90 für die Gasfedern eingeschoben. Abb. 9.3 und 9.4

Die Profile Nr. 02 und 2x Nr.51 werden nicht nur an den jeweiligen Eckpfosten, sondern auch mit den Verstärkungswinkeln Nr. 91 und Sechskantschrauben M6 x 12 in den Ecken verbunden.

Abb. 9.5 und 9.6

Die Griffe werden mit den dazugehörigen Schrauben und Unterlegscheiben am Profil Nr. 02 angeschraubt.

Die Eckprofile Nr. 41 bis 44 werden oben und unten mit Kunststoffkappen verschlossen.

Abb. 9.1

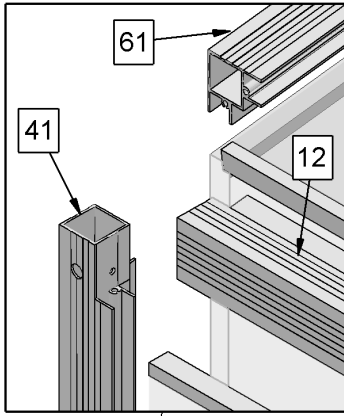


Abb. 9.2

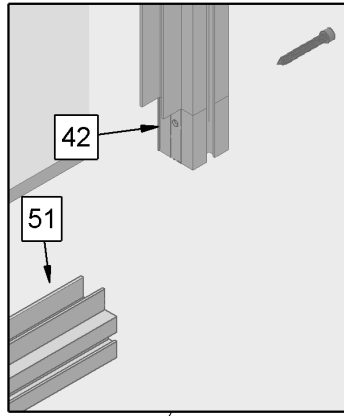


Abb. 9.3

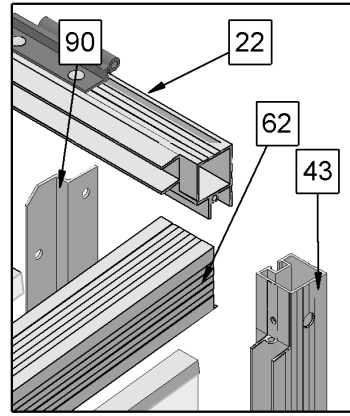


Abb. 9

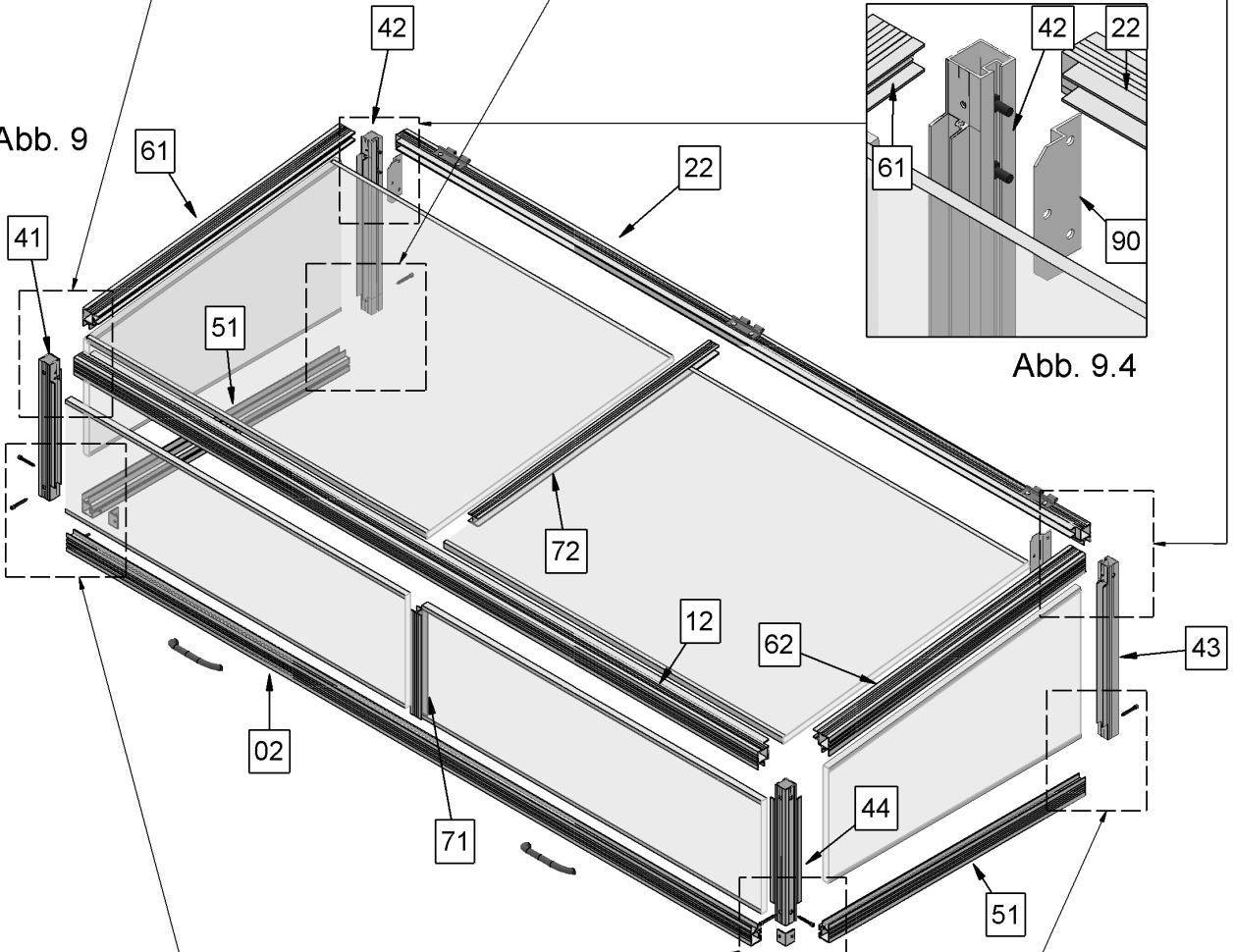


Abb. 9.4

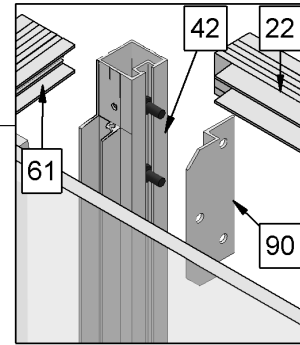


Abb. 9.5

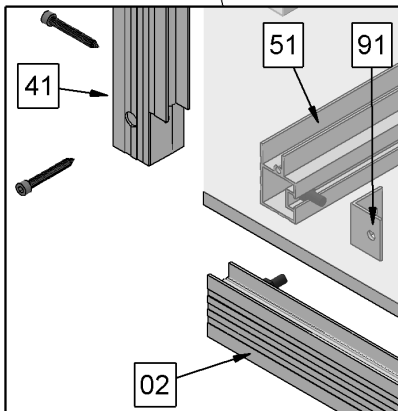


Abb. 9.6

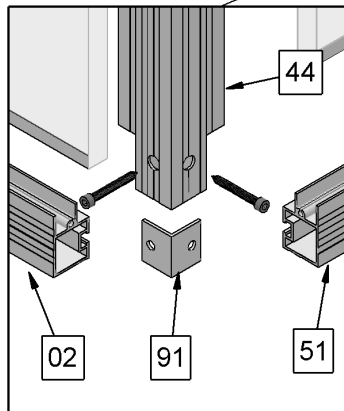
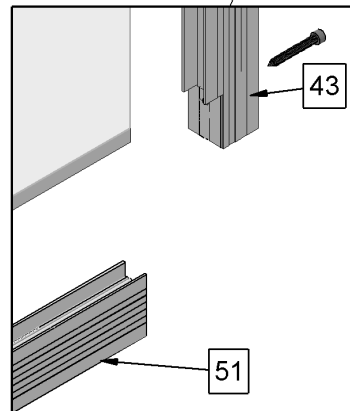


Abb. 9.7



Damit bei offenstehendem Frühbeetaufsatz die längs laufenden Profile Nr. 02, Nr. 12 und Nr. 22 nicht durch starken Wind auseinandergerückt und verbogen werden können wird von innen zusätzlich eine Windsicherung angebracht.

Zuerst werden dazu die beiden Eckknotenbleche Nr. 92 mit Inbus - Schrauben 4,8x 9,5 an den Profilen Nr. 42 und Nr. 22 bzw. Nr. 43 und Nr. 22 angeschraubt. ( Abb. 10, 10.1, 10.2)

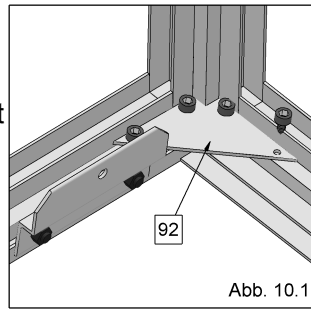


Abb. 10.1

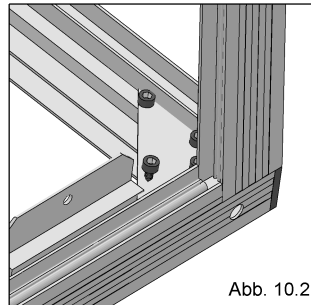
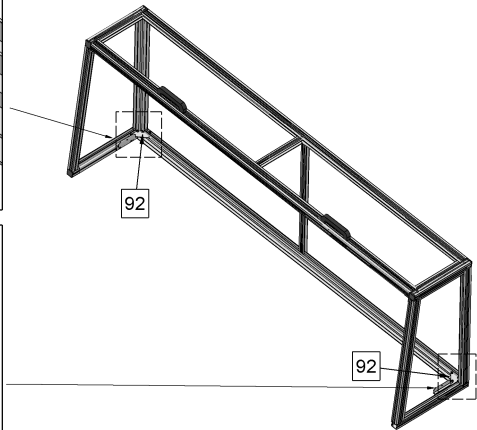


Abb. 10.2

Abb. 10



Dann wird entlang des Profils Nr. 72 das Profil Nr. 93 an den Längsprofilen Nr. 22 und Nr. 12 angeschraubt. (Abb. 11, 11.1, 11.2)

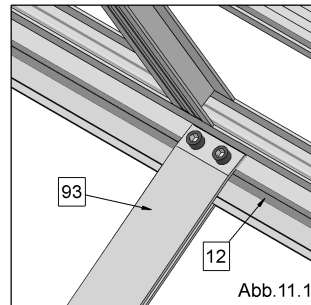


Abb. 11.1

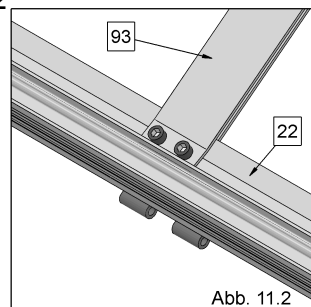
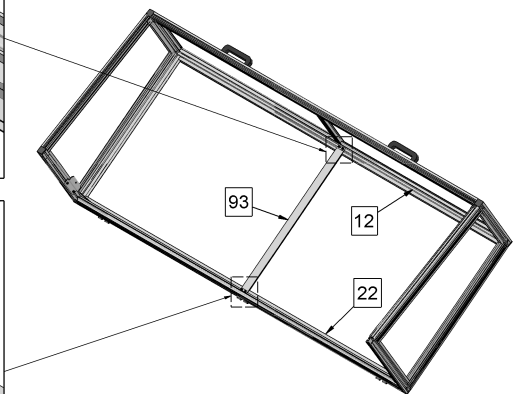


Abb. 11.2

Abb. 11



Die Verbindungslasche Nr. 94 wird am Profil 12 angeschraubt und das Profil Nr. 95 entlang des Profils Nr. 71 positioniert und mit den zuvor eingeschobenen Schrauben M6x12 am Profil Nr. 02 sowie der Verbindungslasche Nr. 94 befestigt. (Abb. Nr. 12, 12.1, 12.2)

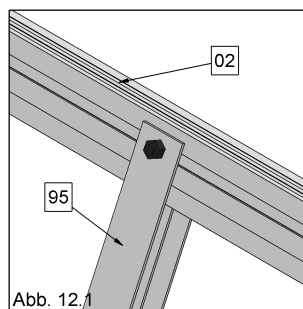


Abb. 12.1

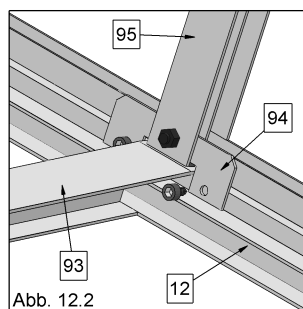
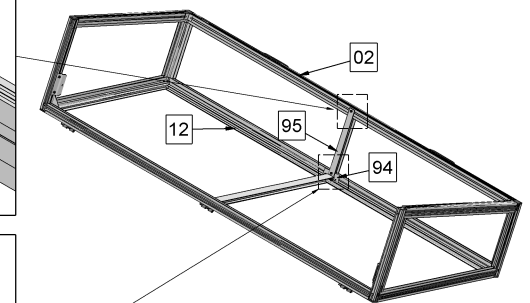


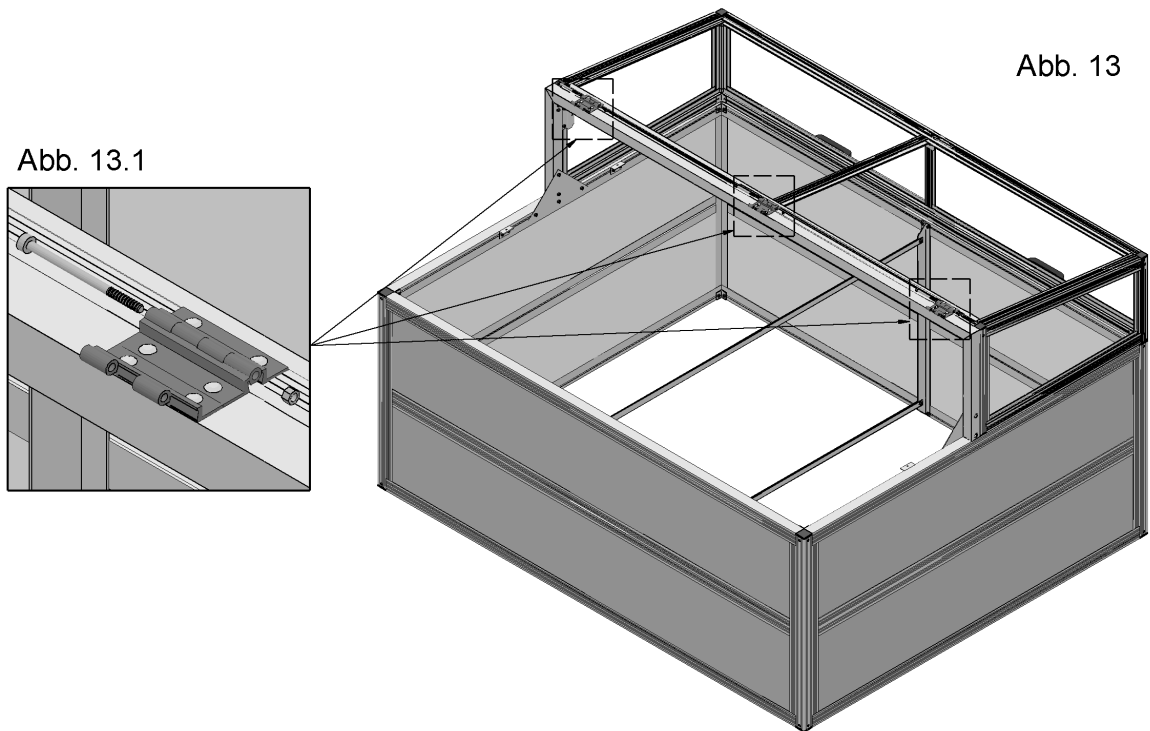
Abb. 12.2

Abb. 12



### Montage des Frühbeetaufsatz auf dem Hochbeet:

Der Frühbeetaufsatz wird am Hochbeet aufgesetzt und die Scharniere mit Schrauben M5 x 85mm und selbst sichernden Muttern verbunden. ( Abb. 13.1)



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

### Montage der Gasfedern:

Danach werden die beiden Gasfedern wie in Abb. 14.1 gezeigt montiert.

**Der Abstand im Bereich „A“ wird auf ca. 2 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. 8cm 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 Zylinder 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 Befestigungswinkels 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.

Abb. 14.1

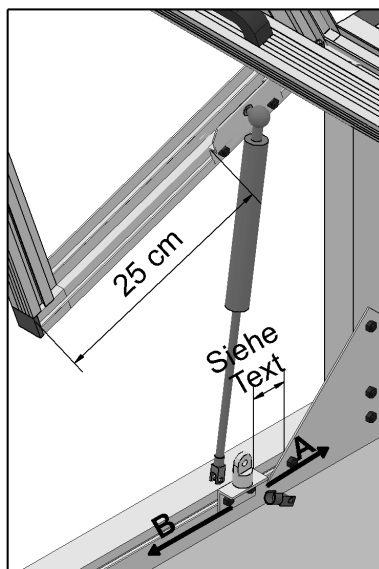
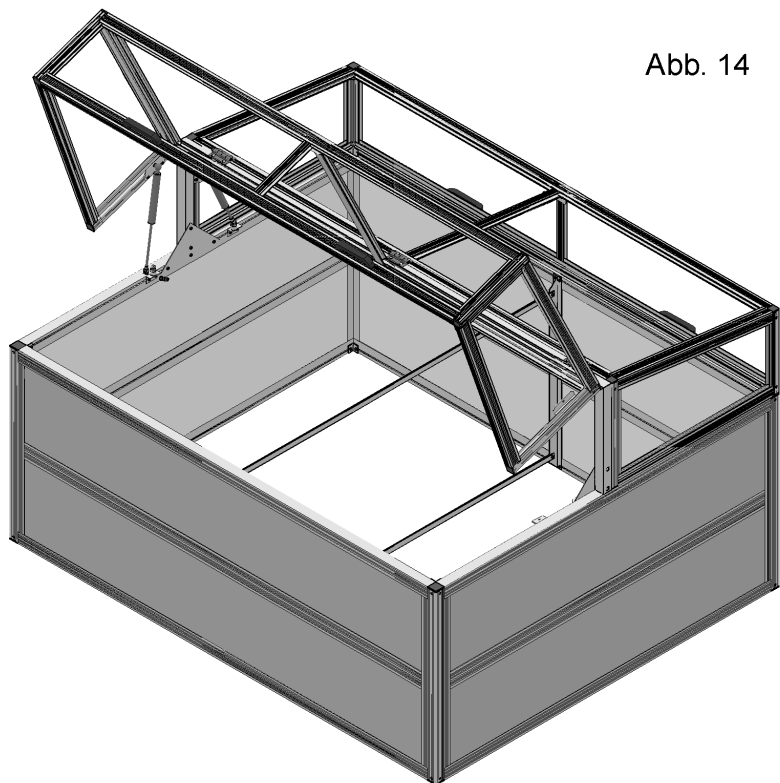


Abb. 14



**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!):

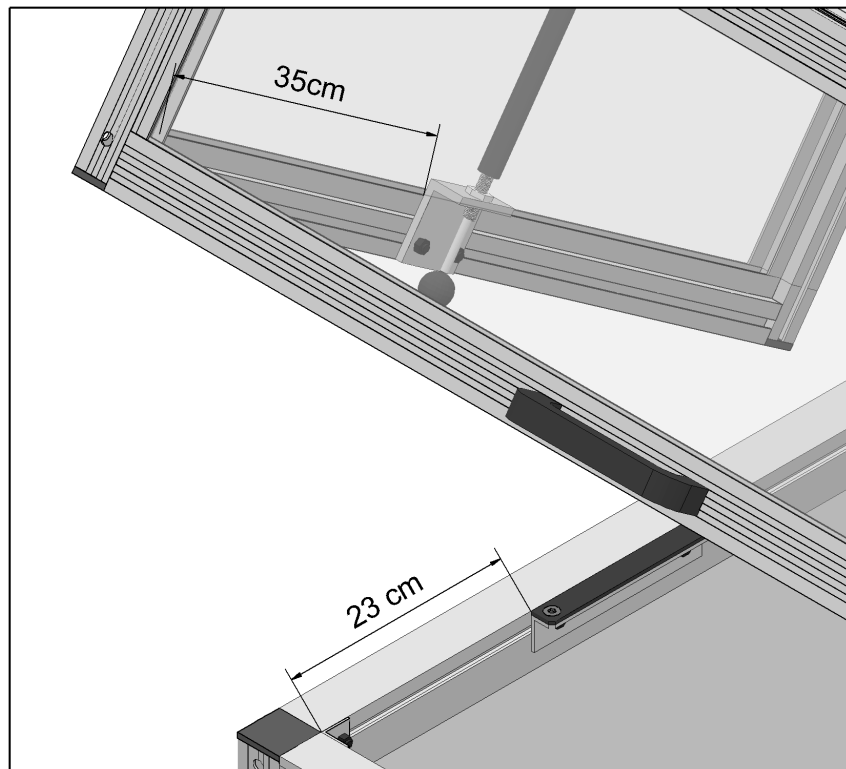
Die Zylinder der automatischen Öffner werden in die Befestigungswinkel eingesetzt und mit je einer Kontermutter an Ober- und Unterseite befestigt. Der Befestigungswinkel mit dem Zylinder wird dann an das Profil Nr. 51 des Frühbeet-Aufsatzes angeschraubt.

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 Öffnungszylinder 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.

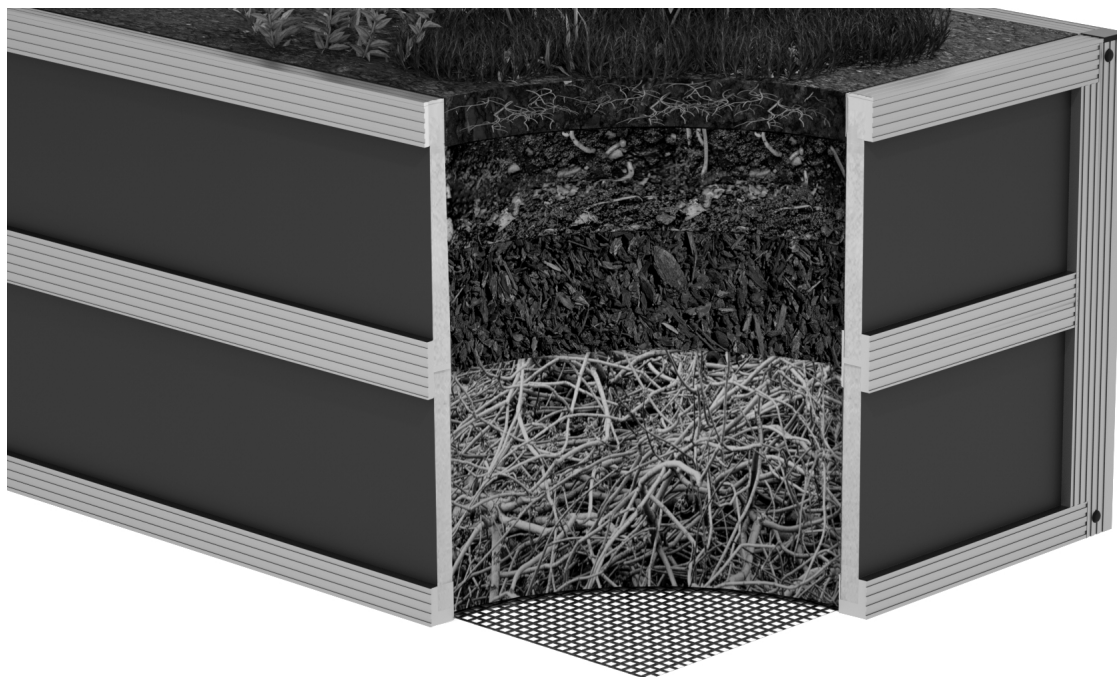
Damit Sie eine richtig gute Ernte erzielen ist es auch wichtig, sich vorab Informationen einzuholen welche Obst- und Gemüsesorten für die Bepflanzung im Hochbeet geeignet sind.

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!