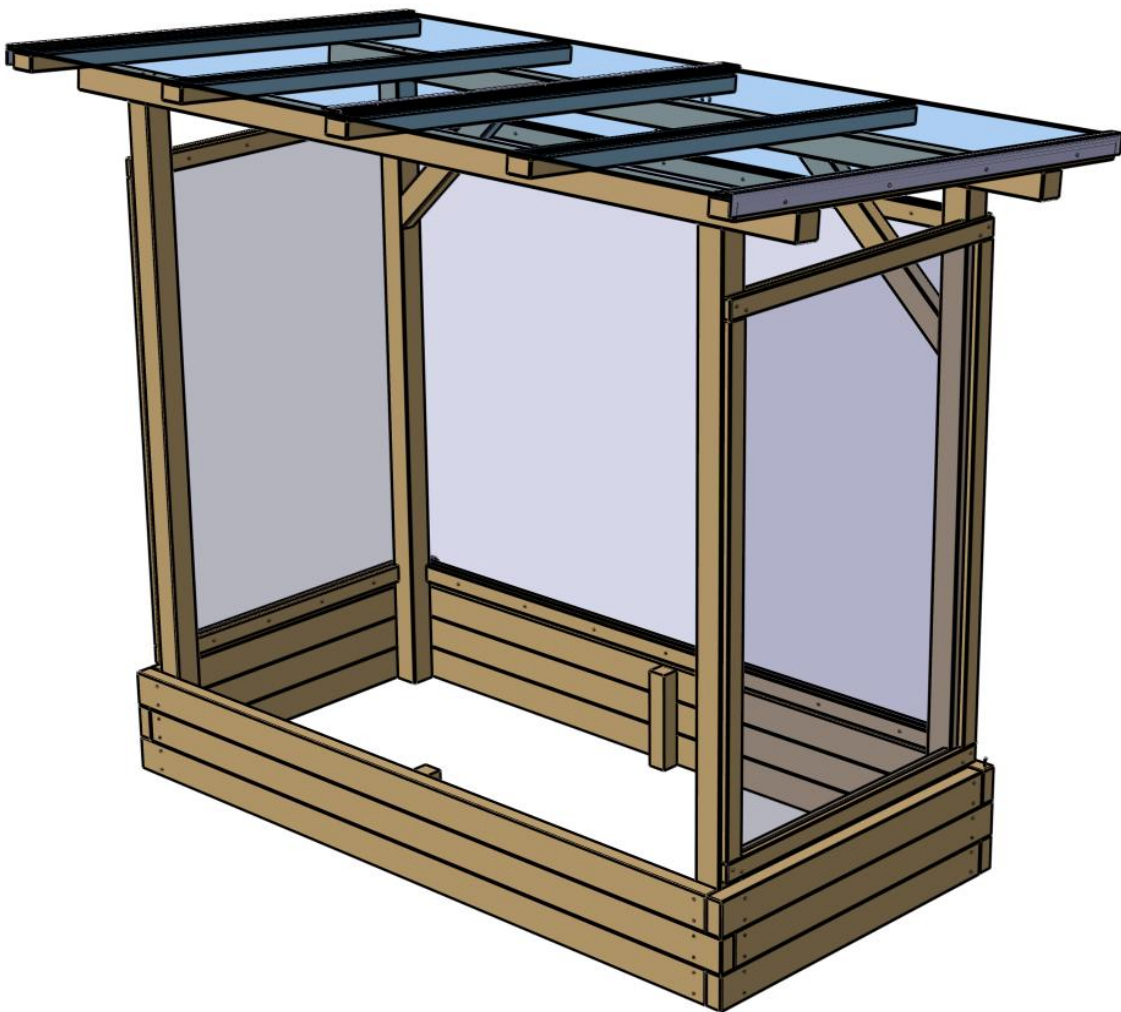


MONTAGEANLEITUNG



Tomatenhaus

"bella-promodoro"



Diese Bauanleitung erklärt Schritt für Schritt den Zusammenbau des Tomatenhauses "bella-promodoro" der Baugröße 100 x 200 cm.

1. Werkzeuge und Vorbereitung

Für die Montage wird benötigt:

- Ausreichend Platz, ebene Fläche, zweite Person
- Maßband, Winkel, Bohrmaschine, Torx-Bit, Bohrer (3, 5, 5.5, 6, 10mm Durchmesser), Tacker, Hammer, Zange, Stehleiter



2. Stückliste

Bevor mit dem Zusammenbau begonnen wird, sollten die erhaltenen Einzelteile auf Vollständigkeit überprüft werden.

Dazu verwenden Sie bitte die nachfolgende Stückliste:

STÜCKLISTE "bella-promodoro" 1000 x 2000 mm				
Pos.	Bezeichnung	Dimension [mm]	Länge [mm]	Stück
Grundkonstruktion				
1	Lärchenkantholz lang	45 x 95	1955	6
2	Lärchenkantholz kurz	45 x 95	955	6
3	Mittelstrebe	50 x 50	280	2
4	Säule vorne lang (einseitig 5° geschn.)	70 x 70	1858	2
5	Säule hinten kurz (einseitig 5° geschn.)	70 x 70	1784	2
6	Pfette (waagrecht Dachträger)	70 x 70	2300	2
7	Kopfband (Diagonalstrebe-beidseitig 45°)	45 x 70	600	2
8	Dachsparren liegend	45 x 70	1315	5
9	Schrauben Terrassotec	5 x 80	80	80
10	Schrauben Speed	6 x 120	120	12
opt.	Alusockel kurz	Profilrohr 40x60	920	2
opt.	Alusockel lang	Profilrohr 40x60	1990	2
opt.	Kappe für Alusockel	40x60		4
opt.	Schrauben 5x90	5x90		14
Rahmen - Seitenteile (2 Stück)				
11	Quersprosse oben/unten	20 x 50	910	4
12	Quersprosse senkrecht beidseitig	20 x 50	1300	4
13	Klemmleiste innen	20 x 50	770	4
14	Schrauben Terrassotec	4,5 x 50	50	32
15	Schrauben Terrassotec	4 x 35	35	16
16	Folie (fix montiert)	910 x 1400		2
Rahmen - hinten (aufrollbar)				
17	Quersprosse oben/unten	20 x 50	1910	2
18	Klemmleiste oben, innen	20 x 50	1770	1
19	Klemmleiste unten, innen	20 x 50	1760	1
20	Schrauben Terrassotec	4,5 x 50	50	4
21	Schrauben Terrassotec	4 x 35	35	14
22	Folie (aufrollbar)	1830 x 1400		1

optional
optional
optional
optional

teilmontiert

teilmontiert

teilmontiert
teilmontiert

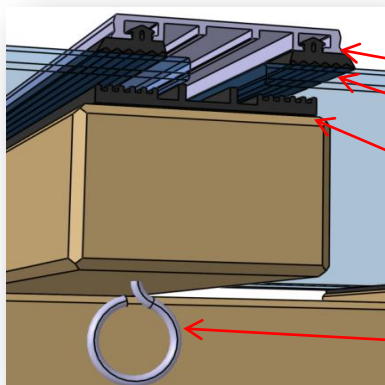
teilmontiert
teilmontiert
teilmontiert

teilmontiert
teilmontiert

2. Stückliste



Pos.	Bezeichnung	Dimension [mm]	Länge [mm]	Stück
Glas - Dachkonstruktion				
23	Einscheiben-Sicherheitsglas (2 Kanten pol.)	1140 x 1350		2
24	Alu Mittelschiene	60 x 6,5	1350	1
25	Gummiband für Sparren selbstklebend	60 x 7	1315	5
26	Gummiband (für Aluschiene zum Eindrücken)	19 x 7	1350	2
27	Aluwinkel	30 x 50	1350	2
28	Schaumstoffband selbstklebend	15 x 3	1350	2
29	Schrauben Terrassotec	4,5 x 50	50	13
Sonstiges Material				
30	Ringöse			3
31	Stockschraube	8 x 80	80	2
32	Drehgriff			2
33	Hohlstift	6 x 40	40	2
34	Spanngummi			1
35	Noppenfolie	285 x 6000	6000	1

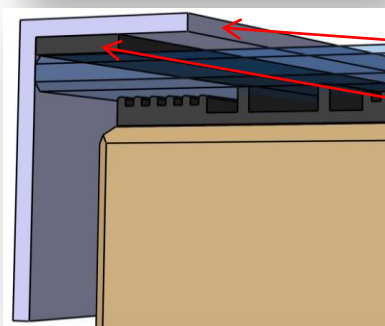


Alu Mittelschiene

Gummiband für Aluschiene

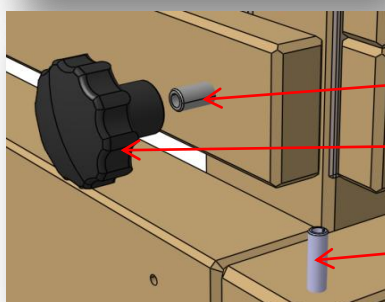
Gummiband für Sparren

Ringöse



Aluwinkel

Schaumstoffband



Stockschraube

Drehgriff

Hohlstift

3. Montage

Verwendete Teile	Stück
1 Lärchenkantholz lang 45 x 95	1
2 Säule hinten kurz 70 x 70	2
3 Schrauben 5 x 80	4

Grundrahmen

Schritt 1



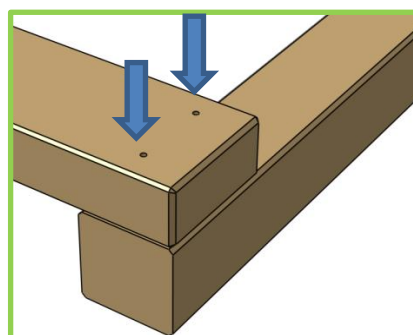
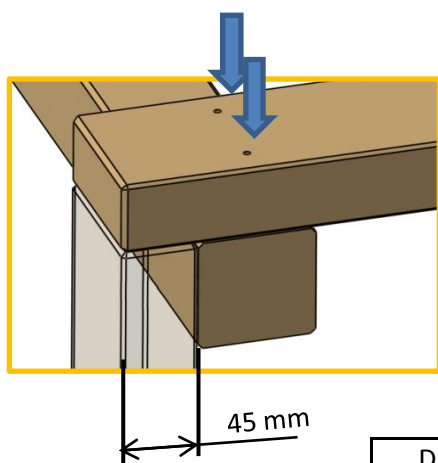
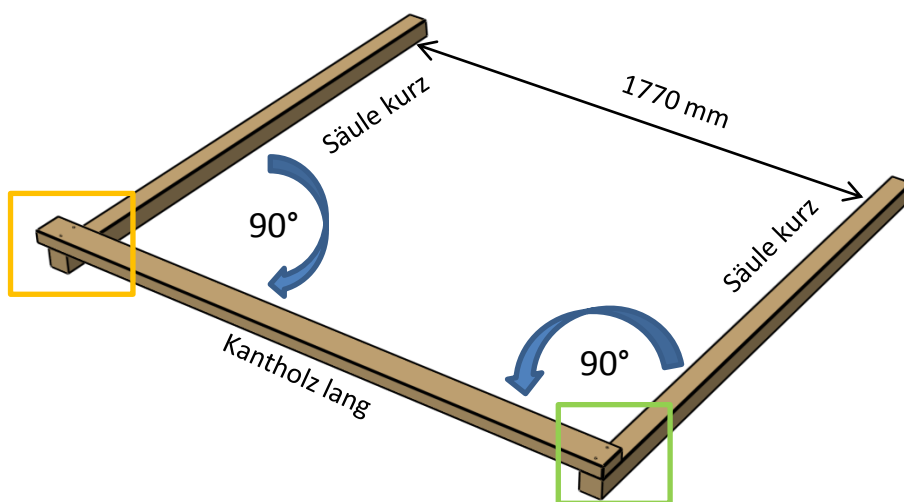
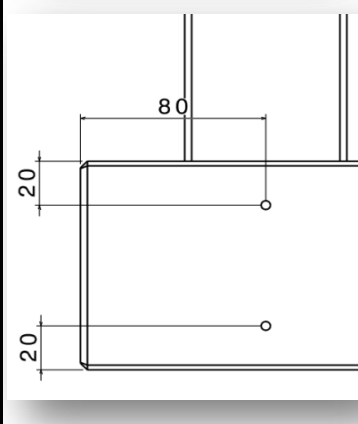
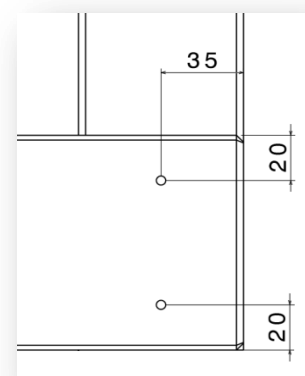
Im ersten Schritt werden die zwei hinteren Säulen mit einem "Kantholz lang" verbunden. Dazu werden die zwei kürzeren Säulen auf eine ebene Fläche gelegt.

ACHTUNG: Die schräg geschnittenen Stirnflächen wie unten dargestellt ausrichten:



An der rechten Säule schließen beide Flächen des Kantholzes bündig mit der Säule ab. An der linken Säule ragt das Kantholz um 45 mm vor, da in diesem Bereich später das nächste Kantholz eingreift. Um diesen Abstand exakt zu bestimmen, kann ein "Kantholz kurz" verwendet werden - siehe Abbildung unten. Bevor mit dem Verschrauben begonnen wird ist der rechte Winkel zwischen den Säulen und dem Kantholz zu kontrollieren. Zusätzlich sollte der Abstand zwischen den oberen Säulenenden angeglichen werden um die Parallelität sicherzustellen.

Schraubpositionen:



Die Schrauben können ohne Vorbohren eingeschraubt werden!

Verwendete Teile		Stück
1	Lärchenkantholz lang 45 x 95	2
2	Mittelstrebe	1
2	Schrauben 5 x 80	14

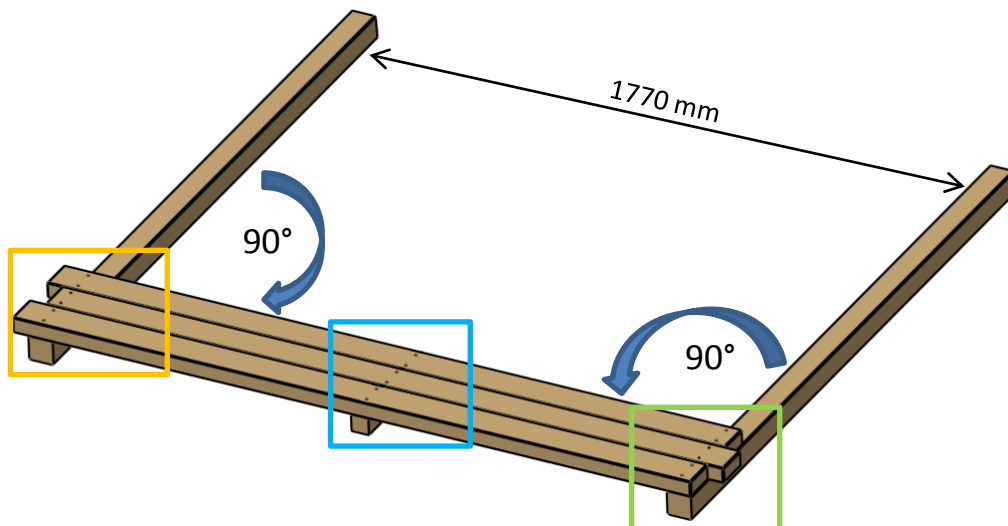
Grundrahmen

Schritt 2

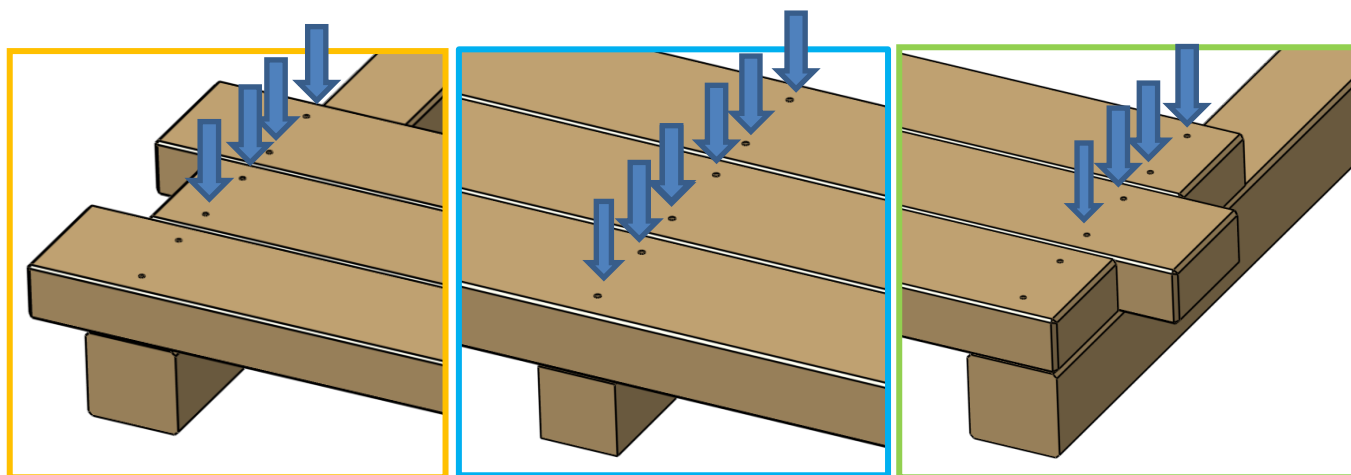


In Schritt 2 wird die Konstruktion um zwei weitere "Kanthölzer lang" erweitert. Zusätzlich wird die erste Mittelstrebe verschraubt.

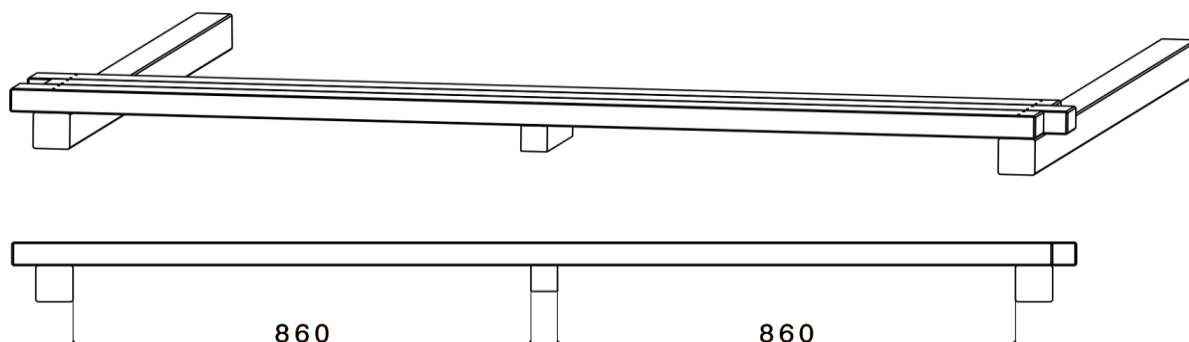
ACHTUNG: Die Überlappung der Kanthölzer wechselt sich Reihe für Reihe ab.



Die Schraubabstände können aus Schritt 1 übernommen werden.



Abstände für die Mittelstrebe:



Verwendete Teile	Stück
1 Lärchenkantholz kurz 45 x 95	6
2 Schrauben 5 x 80	12

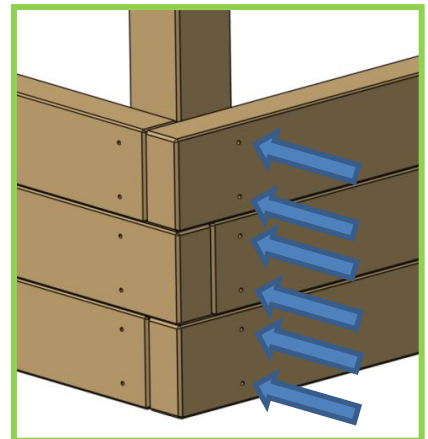
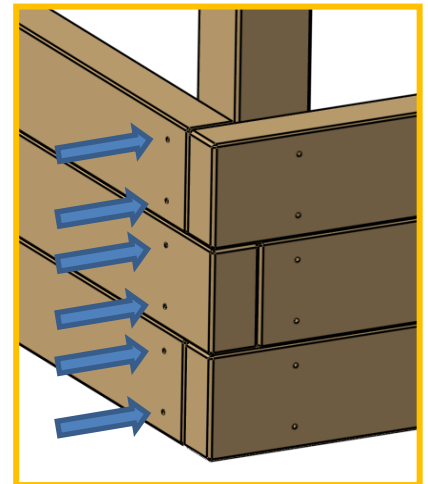
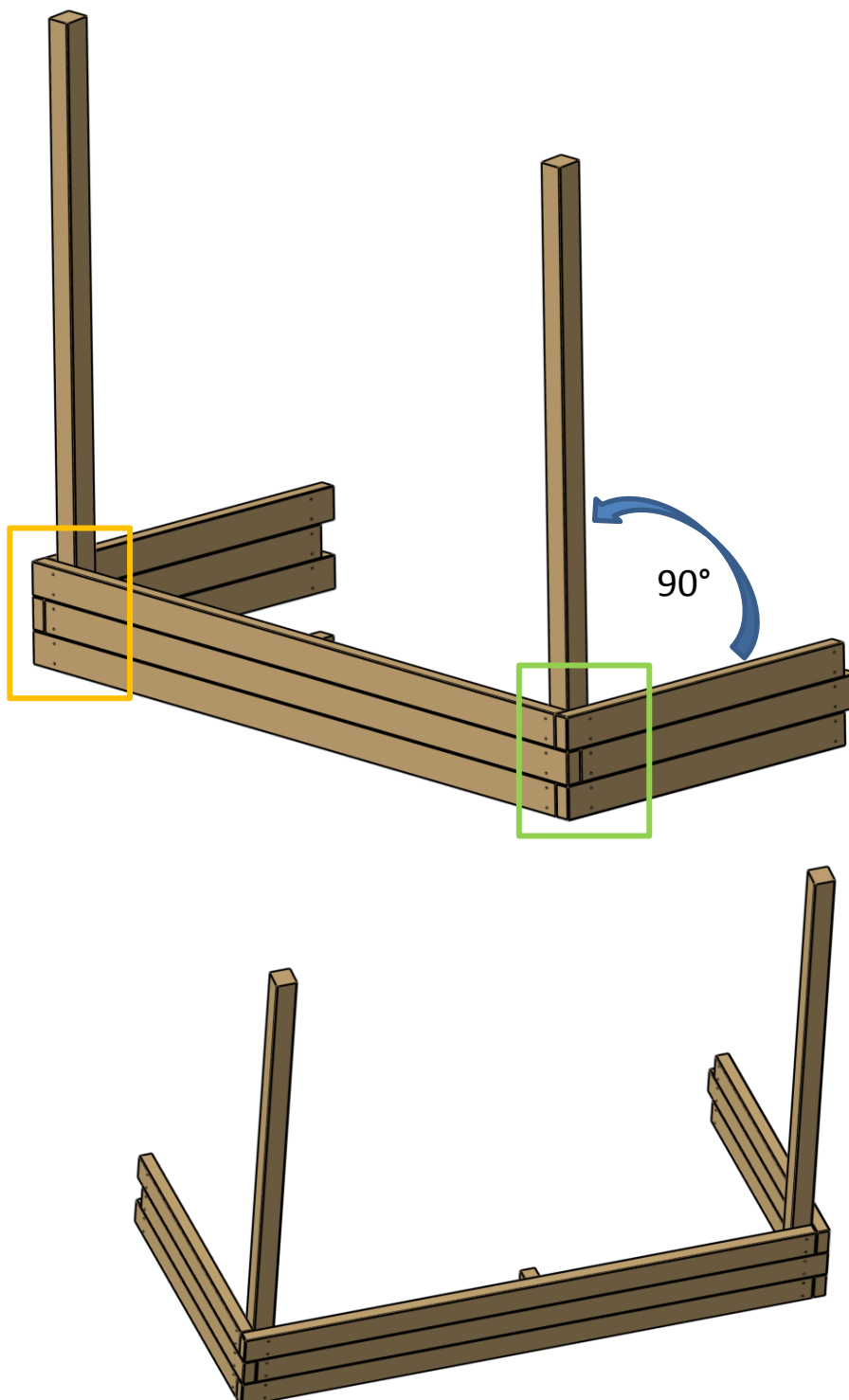
Grundrahmen

Schritt 3



Nun wird diese Rückwand aufgestellt. Eine zweite Person zur Unterstützung wäre dabei hilfreich.

An jeder Seite werden nacheinander 3 "Kanthölzer kurz" montiert. Dabei ist besonders auf die Einhaltung des 90° Winkels zwischen Säulen und Kanthölzer zu achten. Sofern der Untergrund waagrecht ist, kann auch eine Wasserwaage verwendet werden um die Säulen exakt einzurichten.



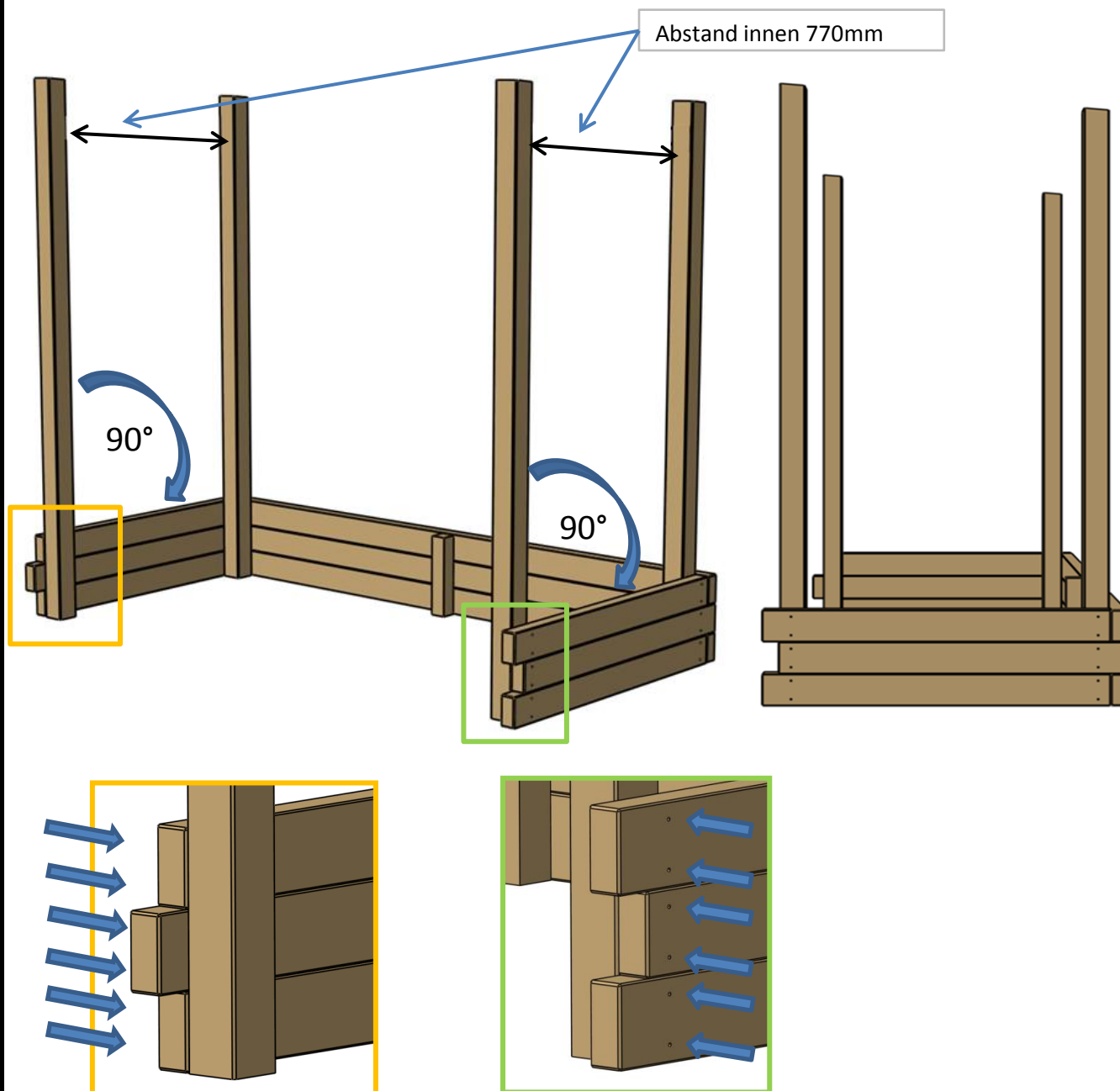
Verwendete Teile	Stück
1 Säule vorne lang 70 x 70	2
2 Schrauben 5 x 80	12

Grundrahmen

Schritt 4



Im nächsten Schritt werden die zwei vorderen "Säulen lang" angebracht. Dabei ist die Parallelität zu den hinteren Säulen sehr wichtig. Zudem ist auf die Einhaltung des 90° Winkels zu achten.



Die verwendeten Schrauben 5 x 80 werden wieder, laut den im Schritt 1 gezeigten Schraubpositionen, ohne Vorbohren eingedreht.

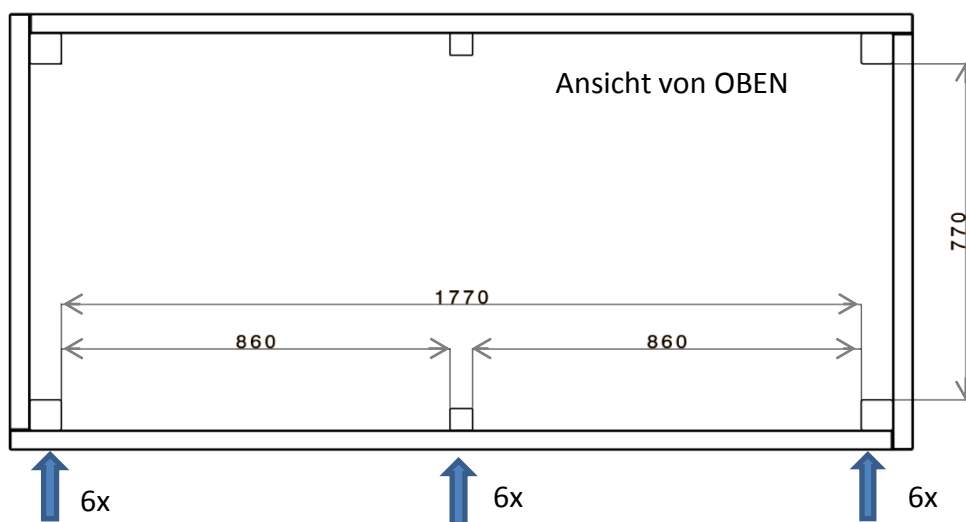
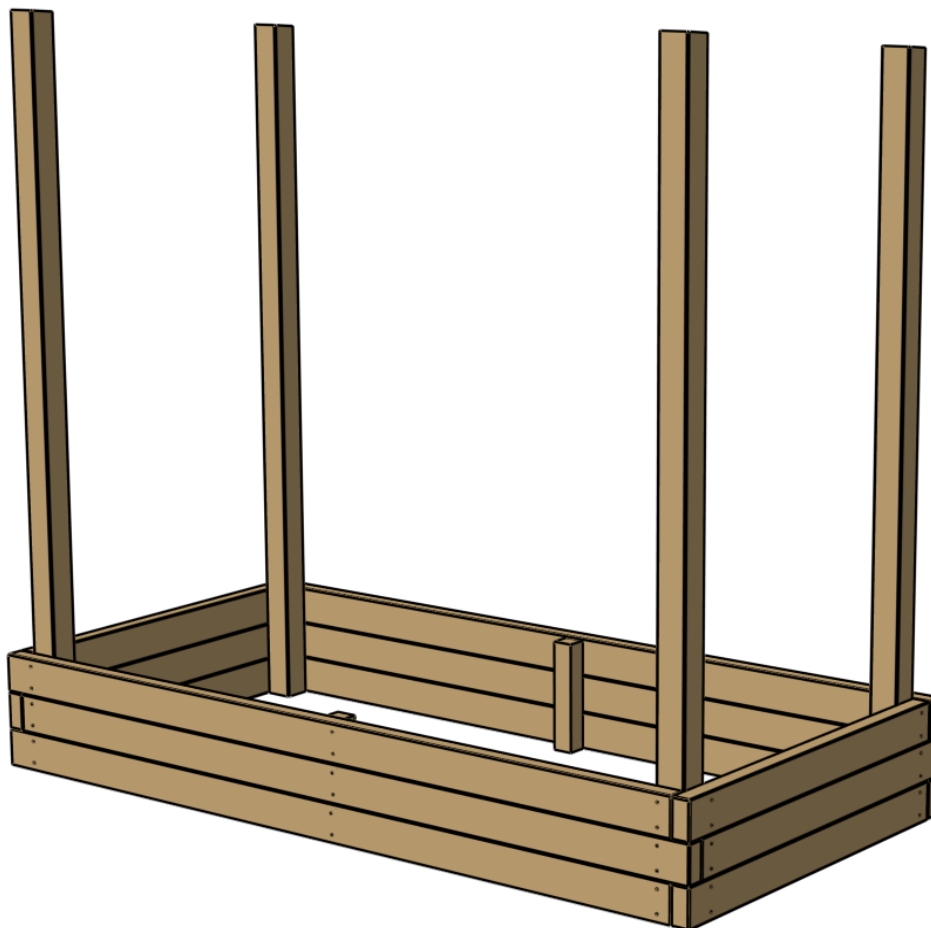
Verwendete Teile	Stück
1 Lärchenkantholz lang 45 x 95	3
2 Mittelstrebe	1
3 Schrauben 5 x 80	18

Grundrahmen

Schritt 5



In Schritt 5 erfolgt die Fertigstellung des Grundrahmens durch die letzten drei "Kanthölzer lang" und der zweiten Mittelstrebe.



Verwendete Teile		Stück
1	Alusockel kurz	2
2	Alusockel lang	2
3	Kappe	4
3	Schrauben 5 x 90	14

ALUSOCKEL - optional

OPTIONAL



Sollten Sie sich für den Sockel aus Aluminium entschieden haben, so wird der Alusockel nun vorgebohrt und danach an die Unterseite des Tomatenhauses geschraubt. Vorgebohrt wird jeweils etwa 10cm vom Rand und dazwischen in gleichmäßigen Abständen. Dazu wird ein Bohrer mit Ø6mm verwendet.

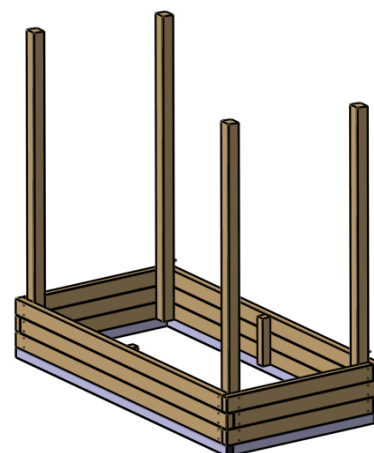
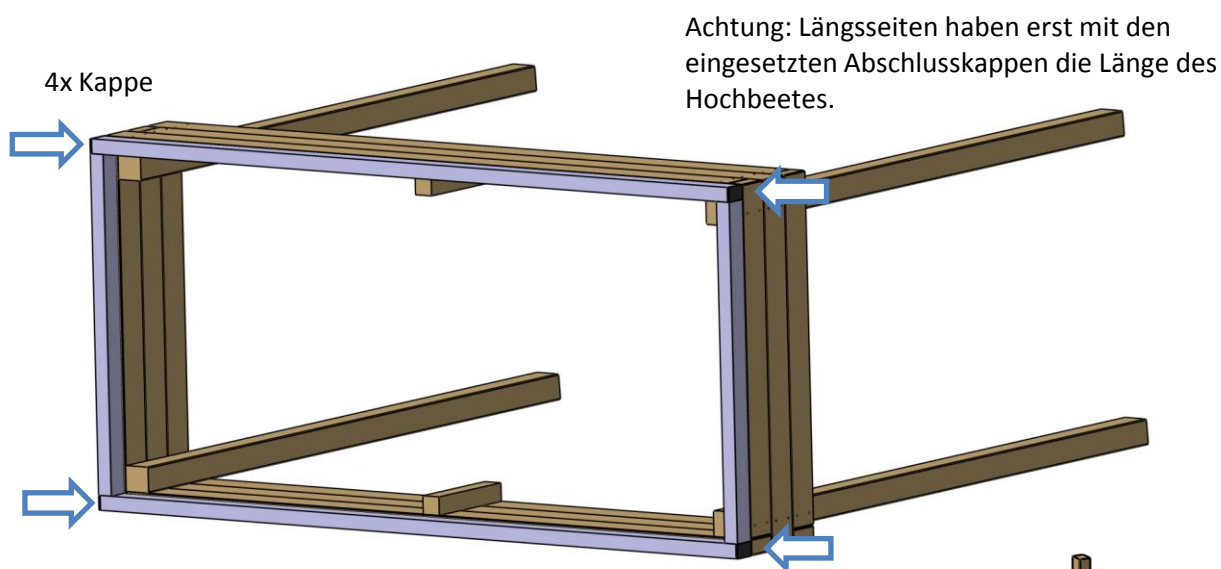
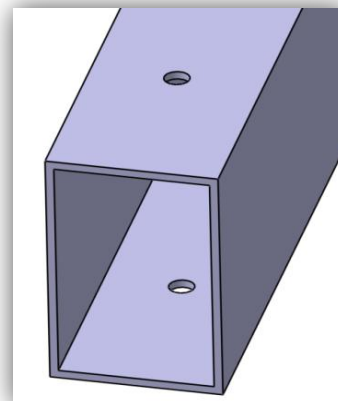
Schraubenanzahl für ca. 1m lange Wand = 3

Schraubenanzahl für ca. 2m lange Wand = 4

Jetzt werden an den beiden Enden der langen Aluprofile die Verschlusskappen angebracht und der Alusockel montiert.

Dafür werden **Schrauben** der Größe **5x90** verwendet.

Das Profilrohr wird so montiert, dass die Außenfläche bündig mit der Außenwand des Hochbeetes abschließt.



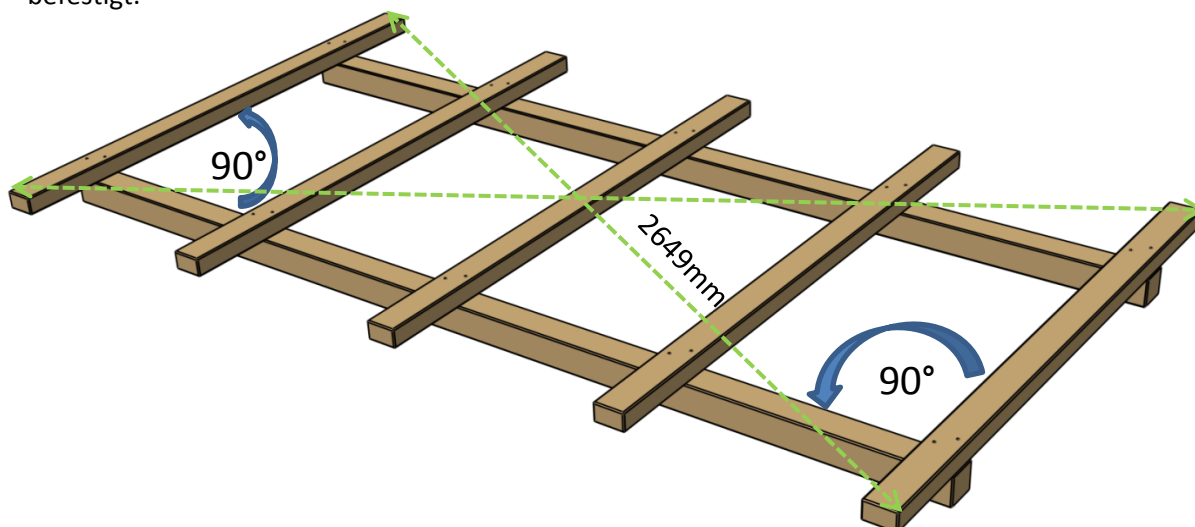
Verwendete Teile	Stück
1 Pfetten 70 x 70 x 2300	2
2 Dachsparren 45 x 70 x 1315	5
3 Schrauben 5 x 80	20

Dachkonstruktion

Schritt 6

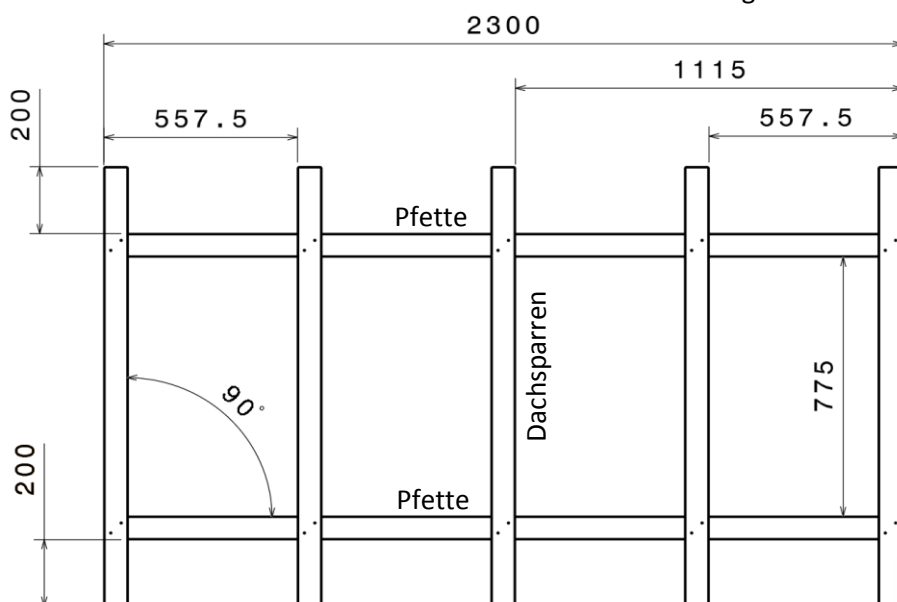


Nun wird mit der Montage der Dachkonstruktion begonnen. Dazu werden die beiden Pfetten und die fünf "Dachsparren liegend" benötigt. Jede Sparre wird mit vier Schrauben 5 x 80 befestigt.



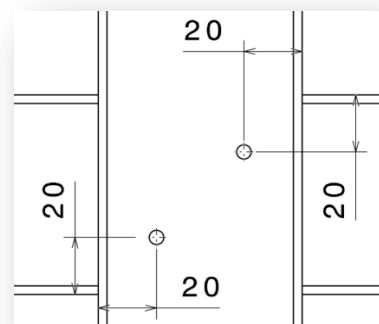
Hier ist die Einhaltung des rechten Winkels zwischen Pfetten und Dachsparren besonders wichtig! Zusätzlich sollte die Diagonale zwischen den äußeren Sparren kontrolliert und gegebenenfalls ausgeglichen werden.

Begonnen wird mit der Befestigung der beiden äußeren Sparren, diese schließen bündig mit den Pfetten ab. Die Abstände der weiteren Hölzer können der nachfolgenden Skizze entnommen werden:



Ansicht von OBEN

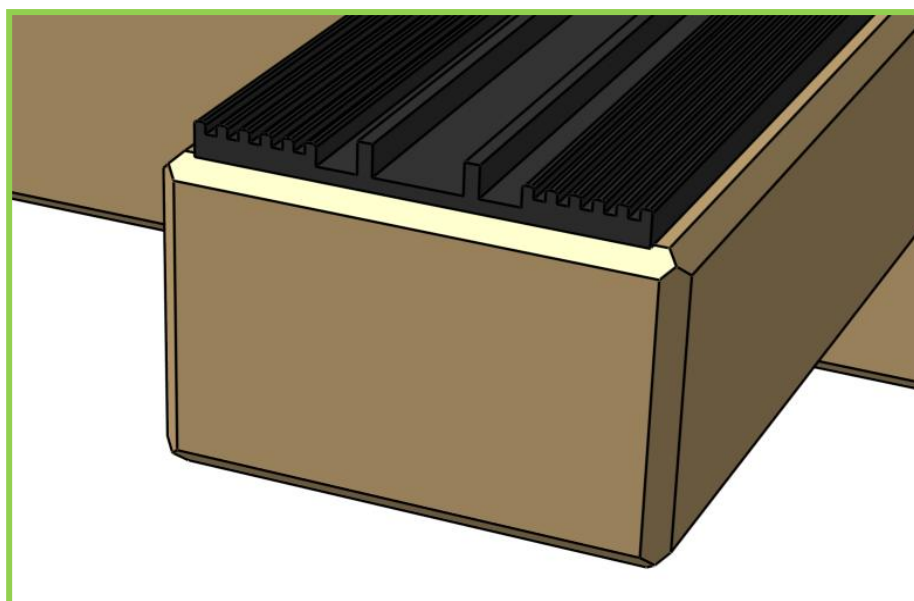
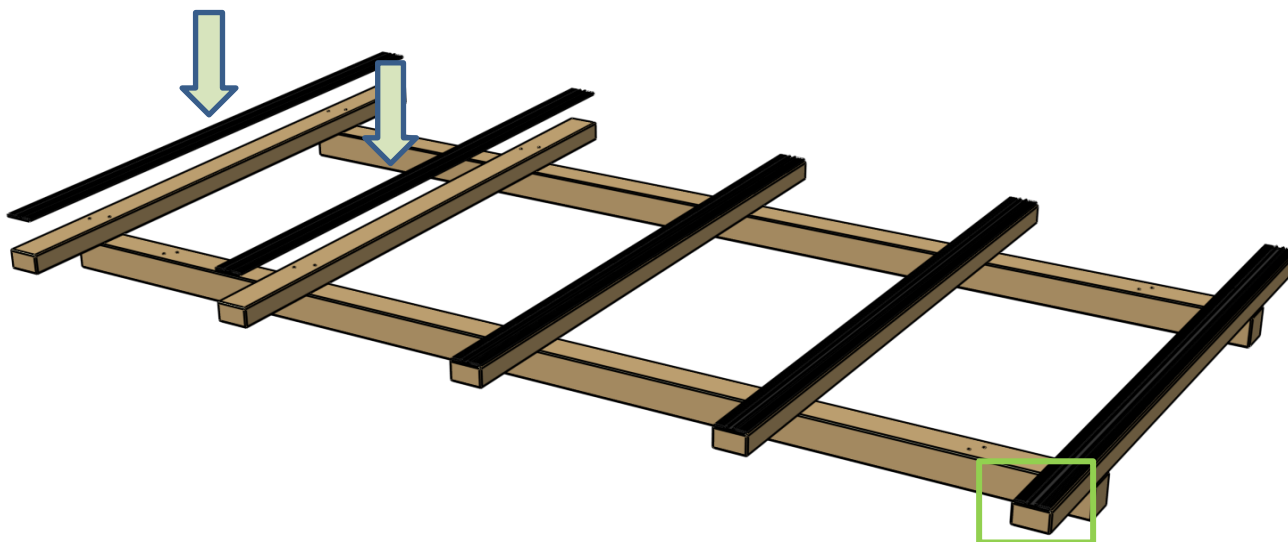
Schraubpositionen:



Verwendete Teile	Stück
1 Gummiband für Sparren	5

*Dachkonstruktion***Schritt 7**

Jetzt werden die fünf breiten Gummibänder (60 x 7) an der Oberseite der Sparren befestigt. Dazu werden die Gummibänder zunächst mit Hilfe der Klebestreifen positioniert und anschließend mit einem Tacker befestigt. Die zusätzliche Befestigung durch die Tackerklammern dient nur dazu, dass sich die Gummibänder während der nächsten Arbeitsschritte nicht lösen. Schlussendlich werden die Bänder von den zwei Glasplatten fixiert und geklemmt.

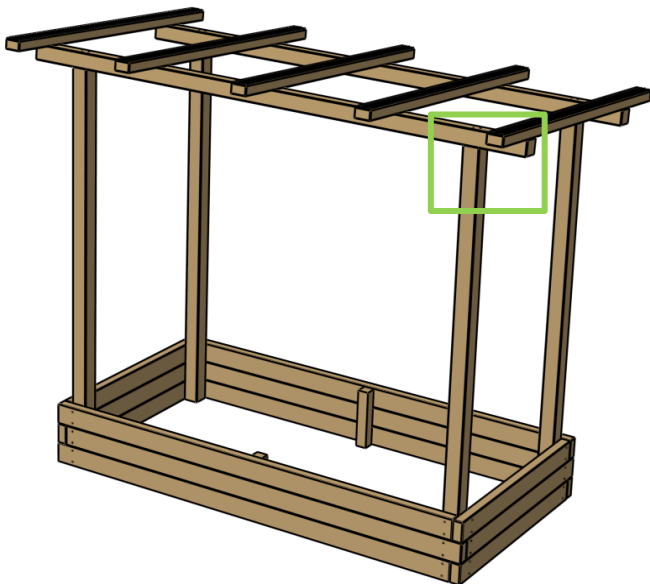


Verwendete Teile		Stück
1	Grundrahmen	1
2	Dachkonstruktion	1
3	Schrauben 6 x 120	8

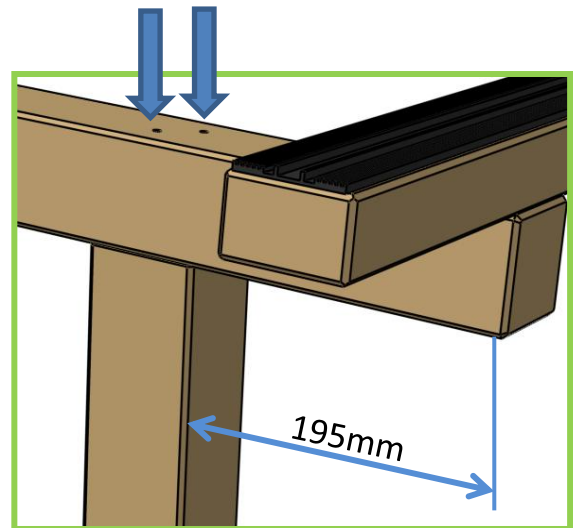
*Dachkonstruktion***Schritt 8**

In Schritt 8 wird die Dachkonstruktion mit dem Grundrahmen verbunden. Dabei empfiehlt sich eine zweite Person zur Hilfe heranzuziehen.

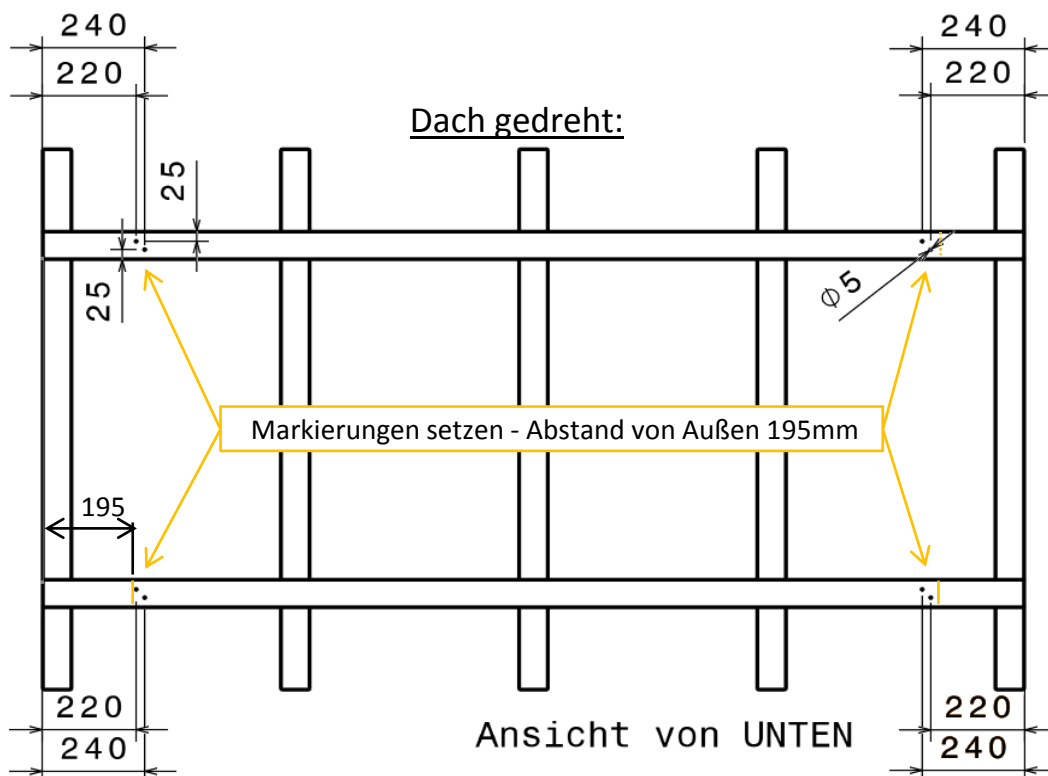
Der Abstand von den Enden der Pfetten bis zu den Säulen beträgt jeweils 195mm. Es ist hilfreich diese Abstände an der Unterseite der Dachkonstruktion zu markieren. Später kann das Dach nach diesen Markierungen ausgerichtet und verschraubt werden.



ACHTUNG: Schrauben 6 x 120



Hier ist es von Vorteil, Löcher mit Durchmesser 5mm in die Pfetten vorzubohren:



Das Dach wird auf den Grundrahmen gehoben, die Pfetten schließen bündig mit den Säulen ab. Es empfiehlt sich, Säule für Säule auszurichten und festzuschrauben. Gegebenenfalls muss etwas Kraft auf die Säulen ausgeübt werden, um die richtige Position zu erreichen.

Verwendete Teile		Stück
1	Kopfband	2
2	Schrauben 6 x 120	4

Dachkonstruktion

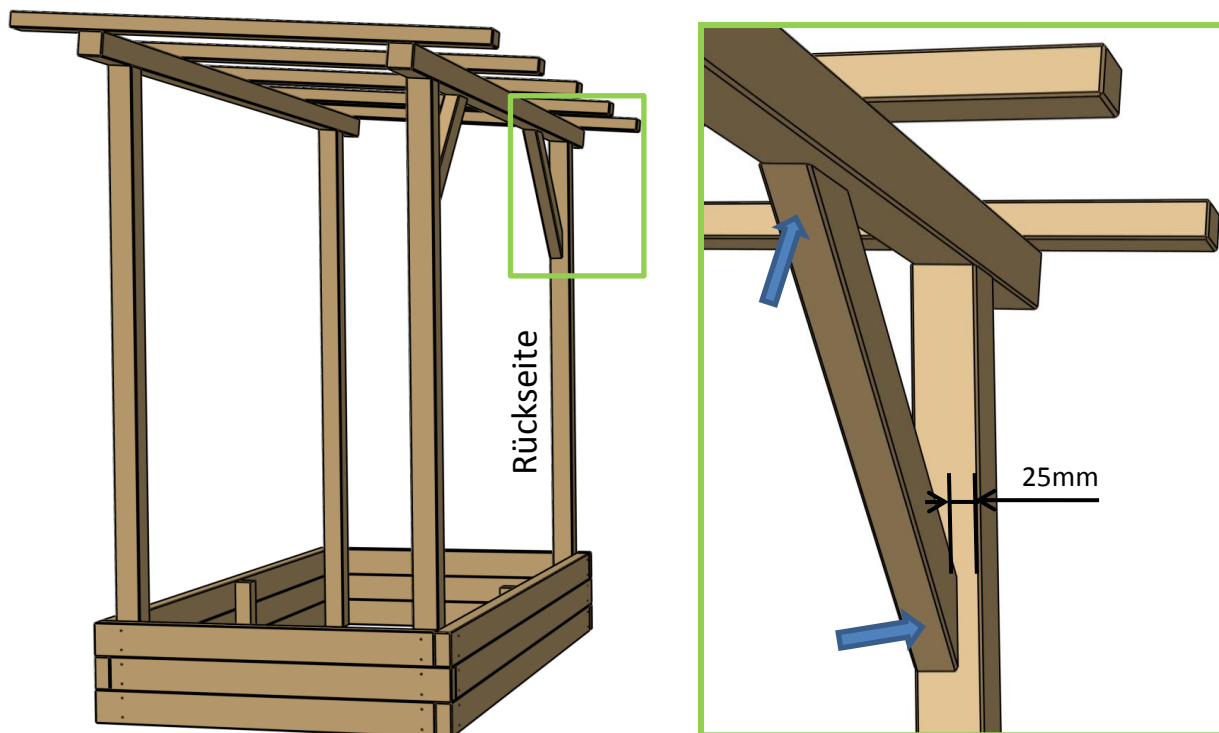
Schritt 9



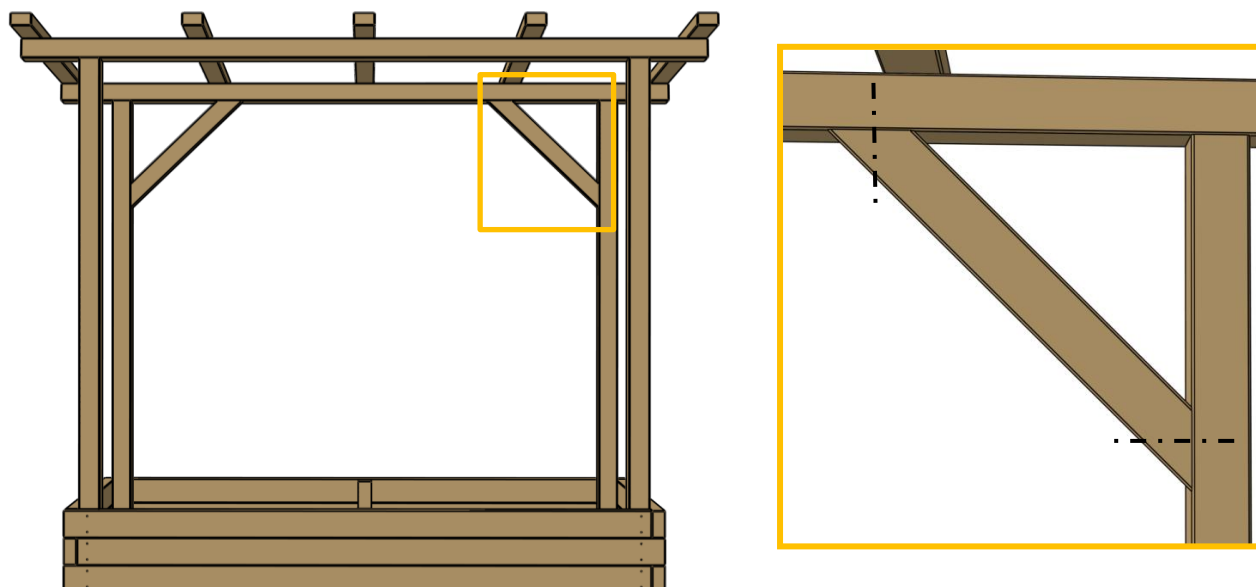
Im nächsten Schritt werden die beiden Kopfbänder (Diagonalstreben) befestigt. Dazu werden ebenfalls Schrauben der Sorte 6 x 120 verwendet.

ACHTUNG: Die Kopfbänder sind an einer Seite auf 45° schräg geschnitten und auf der anderen Seite 45° schräg und 5° geneigt geschnitten. Die Seite mit der Zweifach-Gehrung liegt oben an der Pfette an.

Die Kopfbänder werden an der Innenseite des Tomatenhauses, in einem 45° Winkel, bündig angebracht. An der Rückseite ergibt sich somit eine Stufe von 25mm:



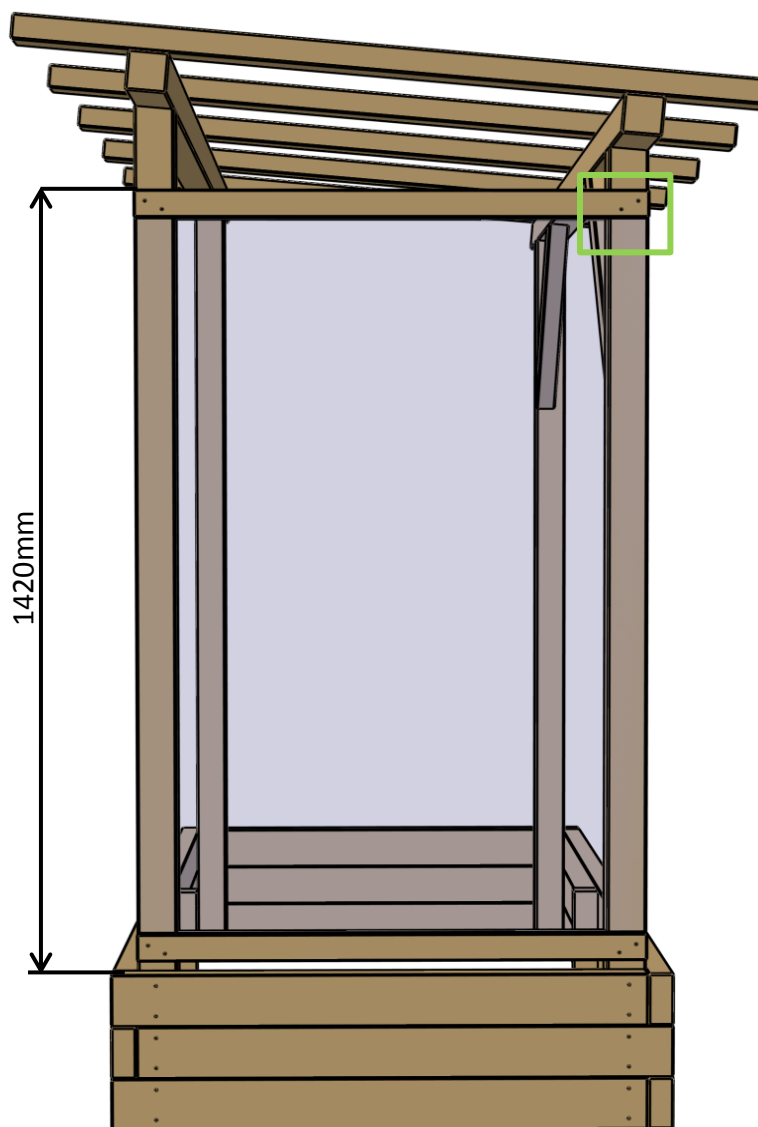
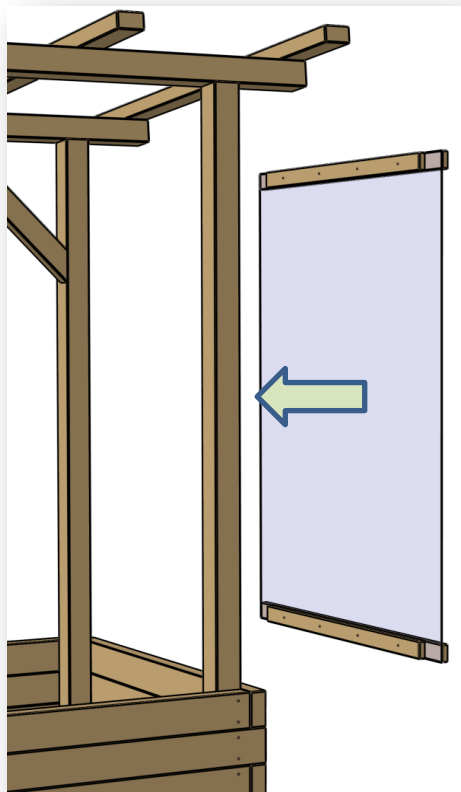
Um das Eindrehen der Schrauben zu erleichtern, können Löcher mit Durchmesser 5mm in die Kopfbänder vorgebohrt werden.



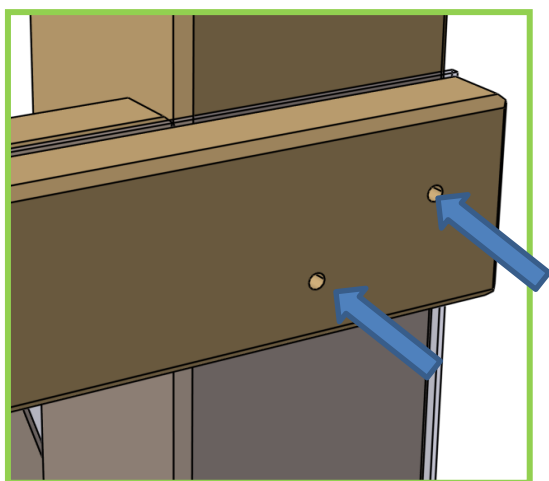
Verwendete Teile		Stück
1	Seitenteil - Rahmen	2
2	Schrauben 4,5 x 50	16

Schritt 10*Seitenteile*

Die bereits teilmontierten Seitenteile werden nun an den Säulen befestigt. Dazu wird die obere Querstrebe in einem Abstand von 1420mm positioniert und mit 4 Schrauben (4,5 x 50) festgeschraubt - siehe Skizze:

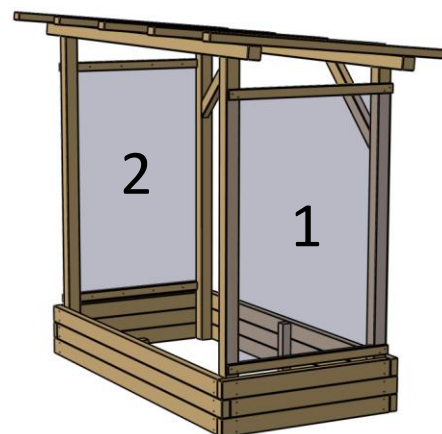


An der Unterseite bleibt ein Luftspalt von ca. 20mm



Ist die obere Querstrebe befestigt, so wird die Folie etwas gespannt und auch die untere Querstrebe mit vier Schrauben angebracht.

Derselbe Vorgang wird nun für den zweiten Seitenteil wiederholt.

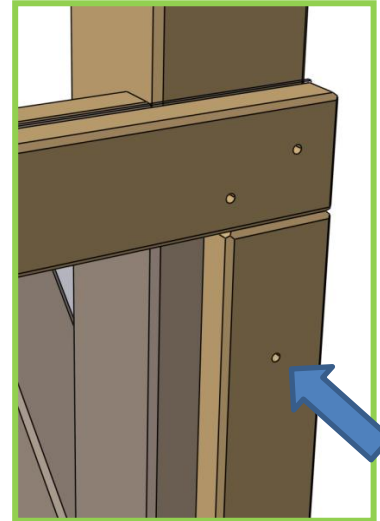
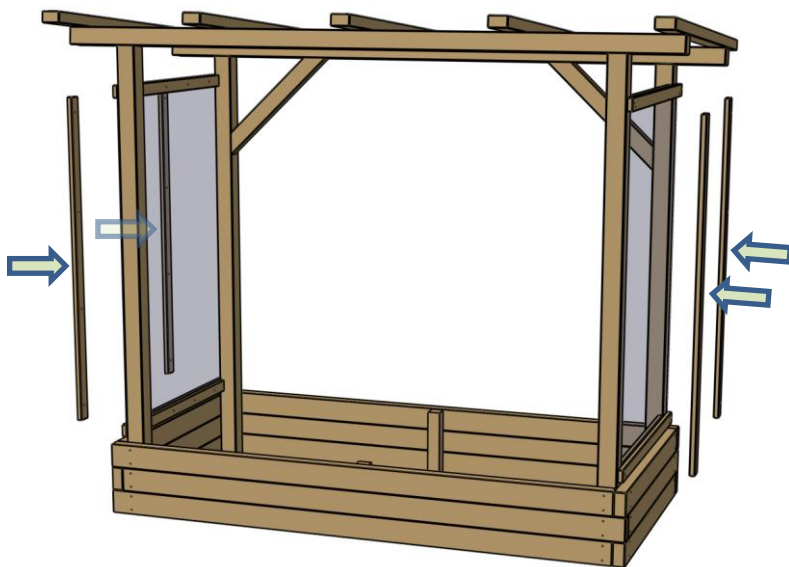
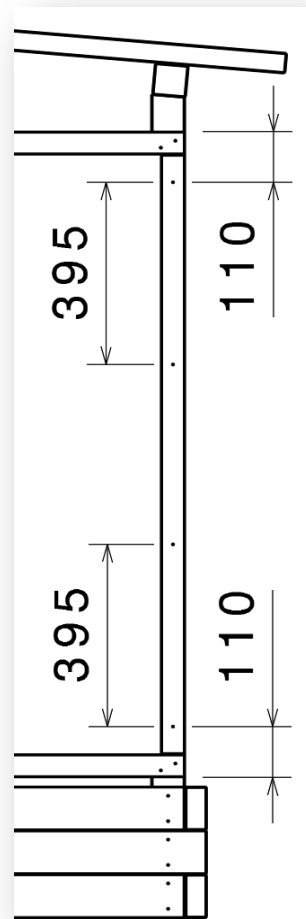
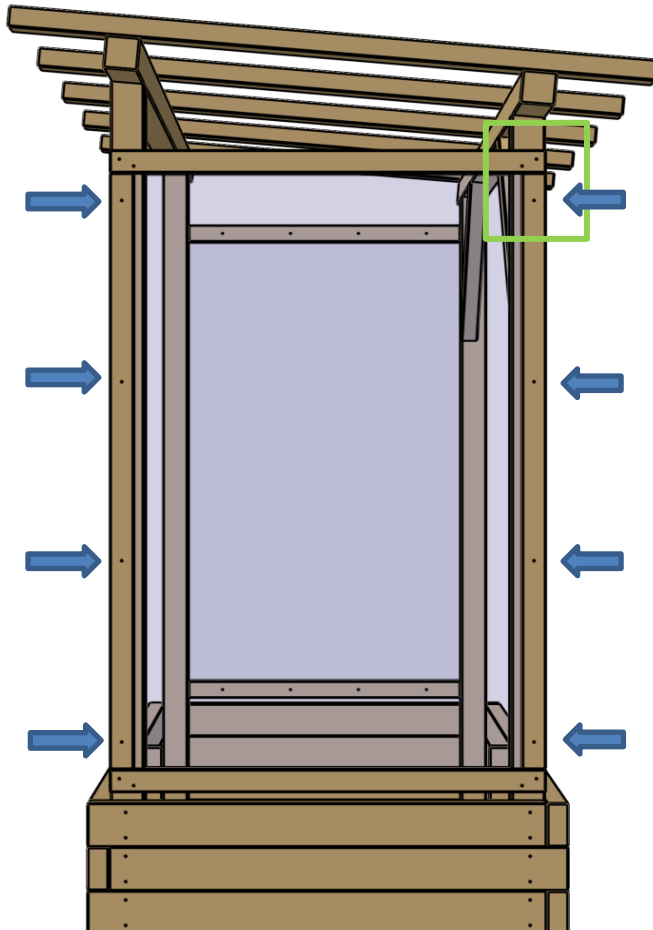


Verwendete Teile	Stück
1 Quersprosse senkrecht	4
2 Schrauben 4,5 x 50	16

*Seitenteile***Schritt 11**

Um die Seitenteile fertigzustellen werden in Schritt 11 die senkrechten Quersprossen montiert:

Diese werden, mit der Säule bündig, zwischen der oberen und unteren Quersprosse eingelegt und durch jeweils vier Schrauben (4,5 x 50) befestigt.

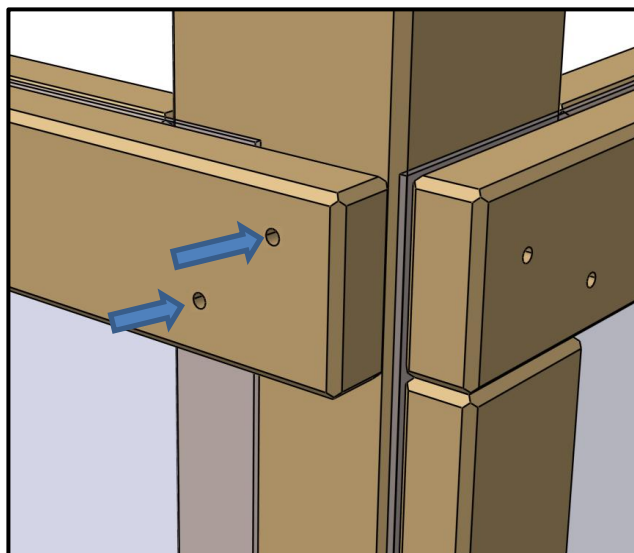
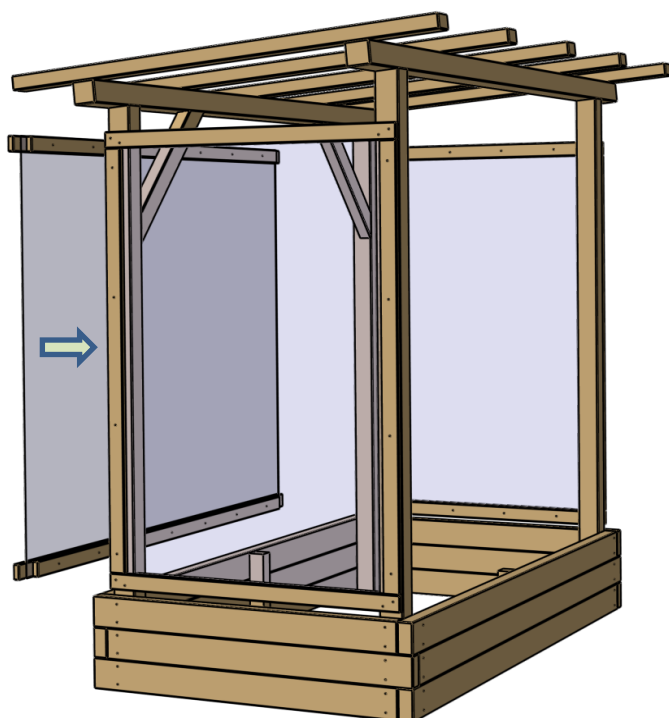
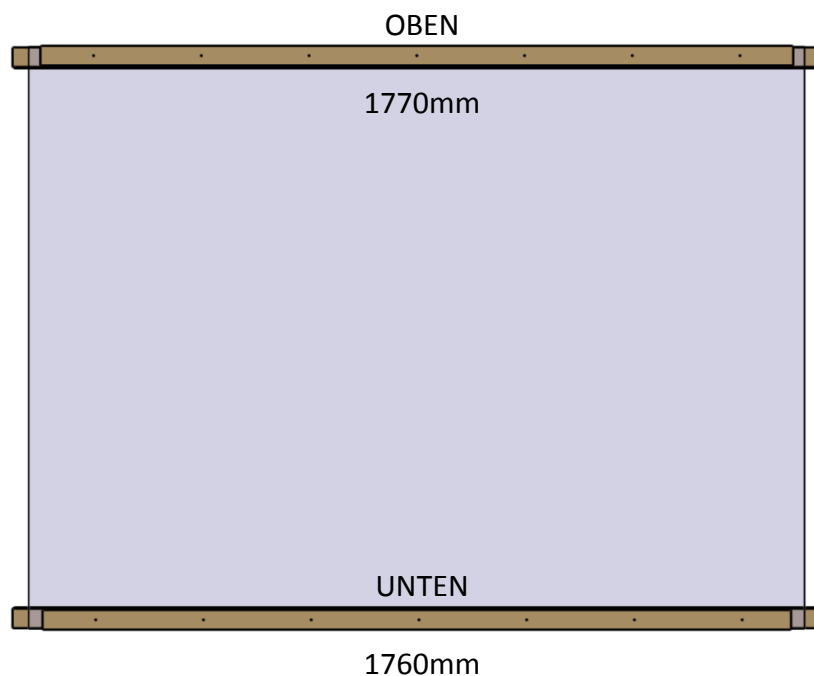
Schraubpositionen:

Verwendete Teile	Stück
1 Rückwand - Rahmen	1
2 Schrauben 4,5 x 50	4

Schritt 12*Rückwand*Montage der Rückwand:

Die Rückwand wird in derselben Höhe wie die Seitenteile befestigt (1420mm). Die Verschraubung erfolgt ebenfalls mit vier Schrauben der Sorte 4,5 x 50.

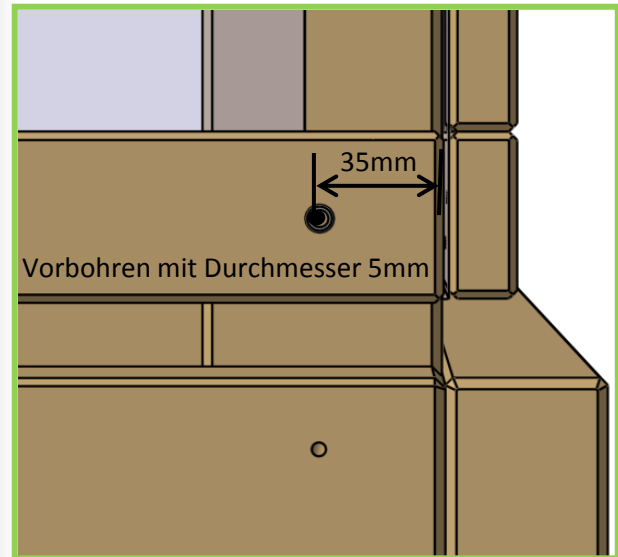
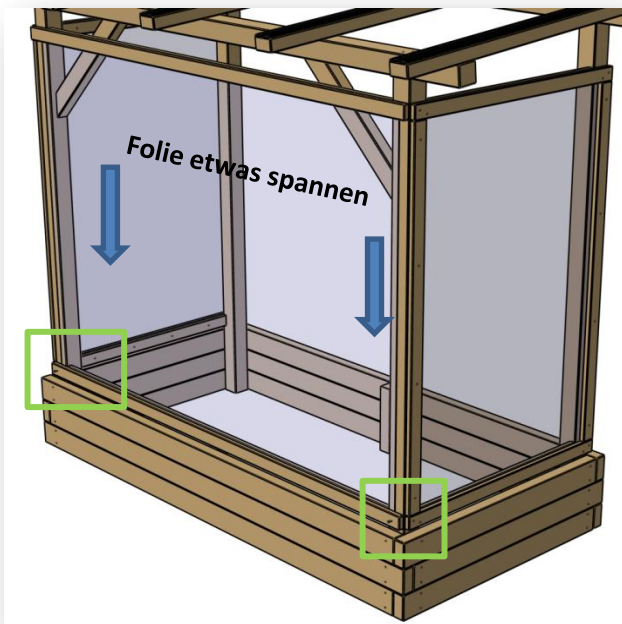
ACHTUNG: Die zwei inneren Klemmleisten haben unterschiedliche Längen. Die längere Klemmleiste (1770mm) wird bei der Montage OBEN benötigt. Die UNTERE Klemmleiste ist etwas kürzer (1760mm) um das spätere Schließen des Tomatenhauses zu erleichtern.



Verwendete Teile		Stück
1	Stockschraube	2
2	Drehgriff	2
3	Hohlstift	2

Schritt 13*Rückwand*

Ist die Oberseite der Rückwand angebracht worden, so wird die Folie etwas nach unten gespannt, um die Löcher für die Stockschrauben vorbohren zu können. Dazu wird zunächst mit einem 5mm Bohrer durch die Querleiste hindurch bis ca. 50mm in die Säule gebohrt - Position siehe Skizze:

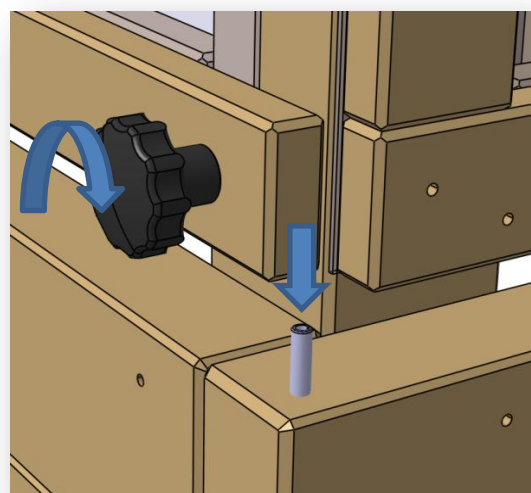
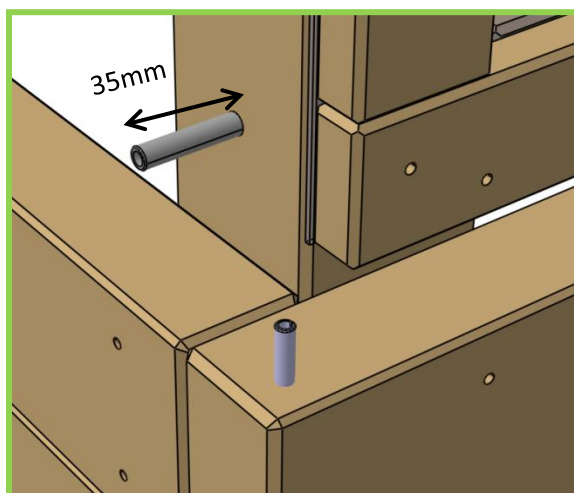


Danach wird NUR das Loch in der Querstrebe auf Durchmesser 10 vergrößert.

In das Loch der Säulen werden die Stockschrauben eingedreht, sodass ca. die letzten 35mm des M8-Gewindes aus der Säule hervorstehen.

Zusätzlich werden weitere zwei Löcher mit Durchmesser 5,5mm an den zwei hinteren Eckpunkten des Tomatenhauses gebohrt, wo im Anschluss die Hohlstifte ca. 20mm tief eingeschlagen werden.

Der Abstand der Löcher vom jeweiligen Rand beträgt ca. 15mm.



Im geschlossenen Zustand wird die Rückwand durch die beiden Drehgriffe geklemmt, bei aufgerollter Folie können die Griffe, zur Aufbewahrung auf die Hohlstifte gesteckt werden.

INFORMATION: Sollte optional auch die Vorderseite des Tomatenhauses mit einer aufrollbaren Folie bestückt werden, so sind dafür die Schritte 12 und 13 sinngemäß zu wiederholen.

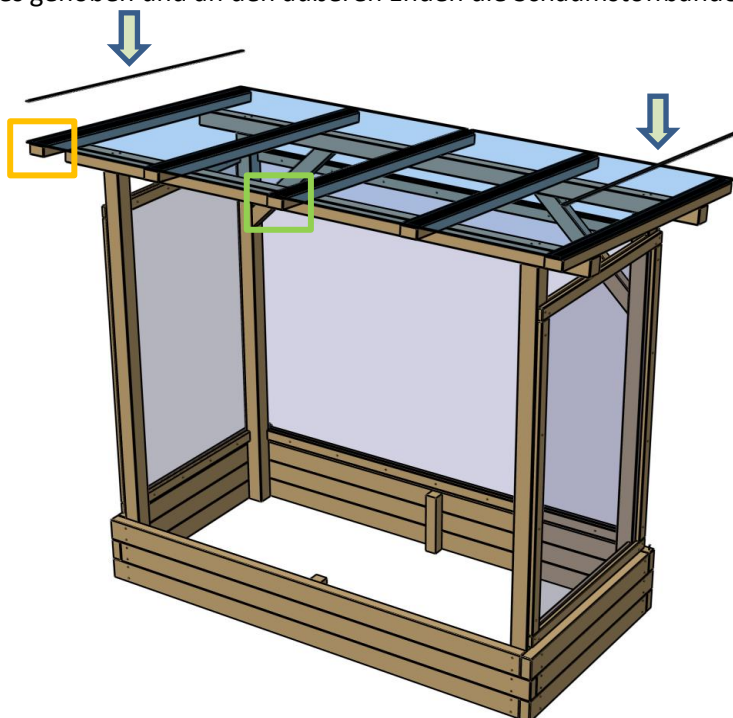
Verwendete Teile	Stück
1 Sicherheitsglas	2
2 Schaumstoffband selbstkleb.	2

Dachaufbau

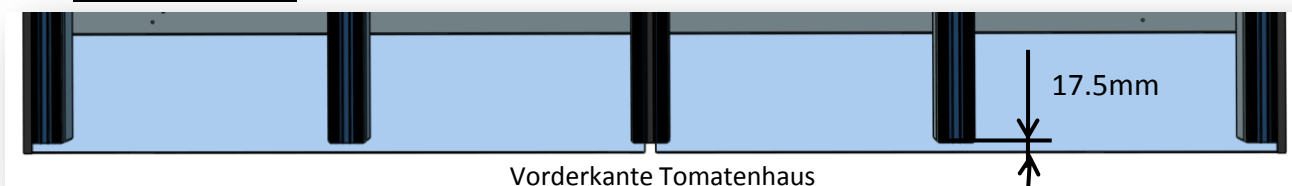
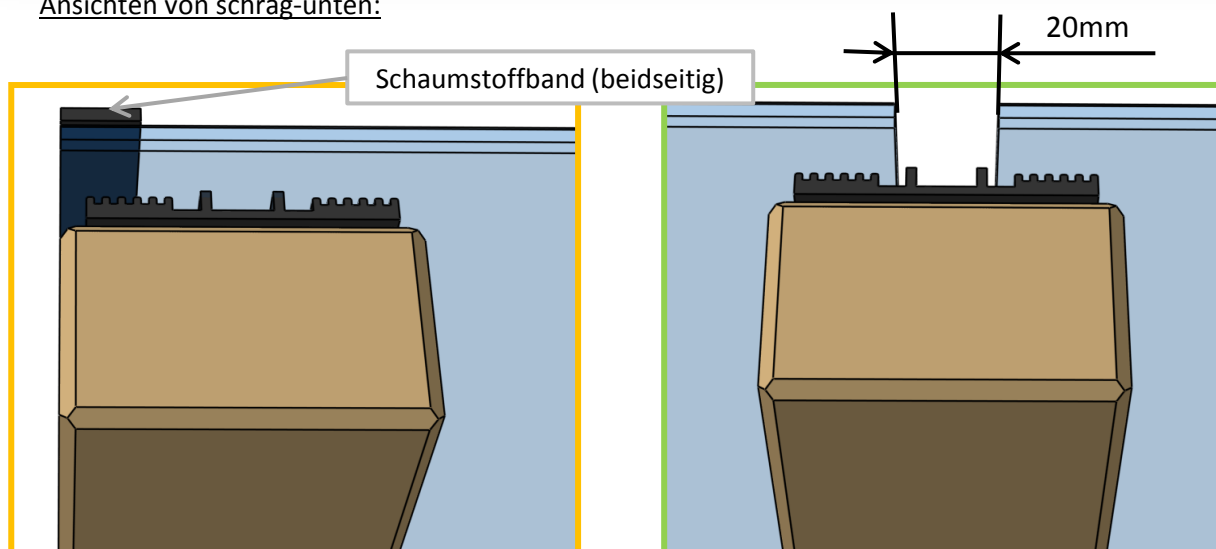
Schritt 14



Nun werden die zwei Glasscheiben mit Hilfe einer zweiten Person auf das Dach des Tomatenhauses gehoben und an den äußeren Enden die Schaumstoffbänder aufgeklebt:



Die Glasscheiben schließen außen bündig mit den Dachsparren ab, somit ergibt sich in der Mitte zwischen den Glasplatten ein Spalt von 20mm. An der Längsseite des Tomatenhauses stehen die Glasplatten vorne wie hinten 17.5mm vor.

Ansicht von OBEN:Ansichten von schräg-unten:

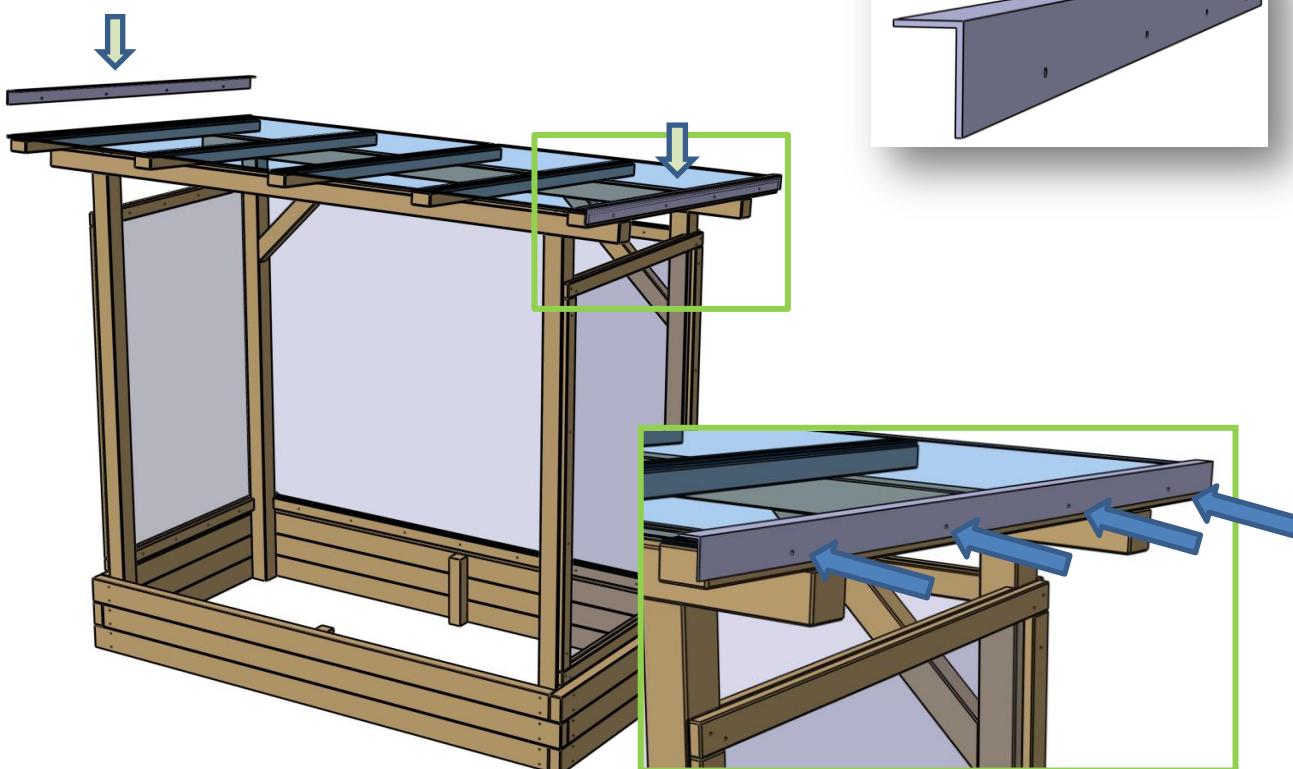
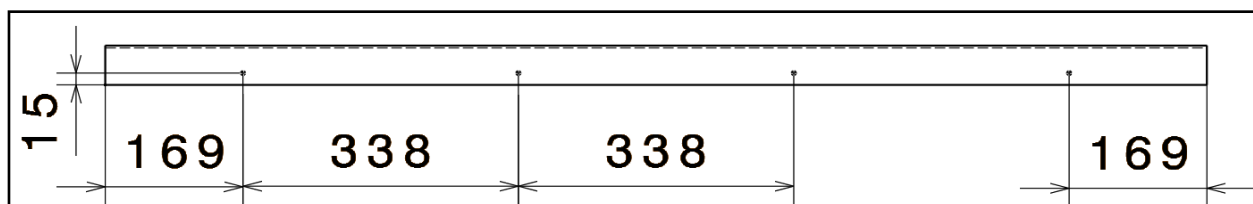
Verwendete Teile	Stück
1 Aluwinkel 30 x 50	2
2 Schrauben 4,5 x 50	8

Dachaufbau

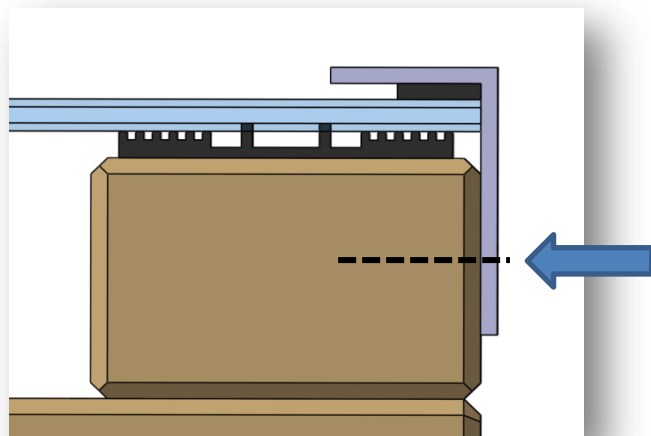
Schritt 15



In Schritt 15 werden die Aluwinkel vorgebohrt und verschraubt. die Abstände für die Bohrlöcher sind nachfolgender Skizze zu entnehmen. Vorgebohrt wird mit Durchmesser 5.5mm (maximal 6mm).



Vor dem Festschrauben des Aluwinkels etwas Druck von oben auf die Glasplatte ausüben, um ein späteres Verrutschen der Glasscheibe zu verhindern.



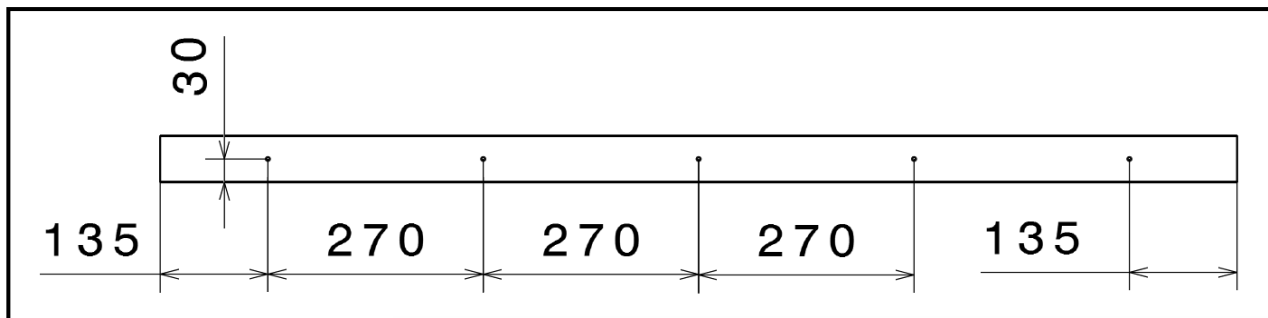
Verwendete Teile	Stück
1 Alu Mittelschiene	1
2 Schrauben 4,5 x 50	5
3 Gummiband für Aluschiene	2

Schritt 16

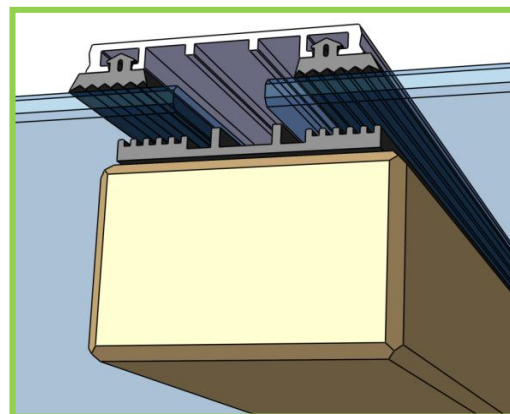
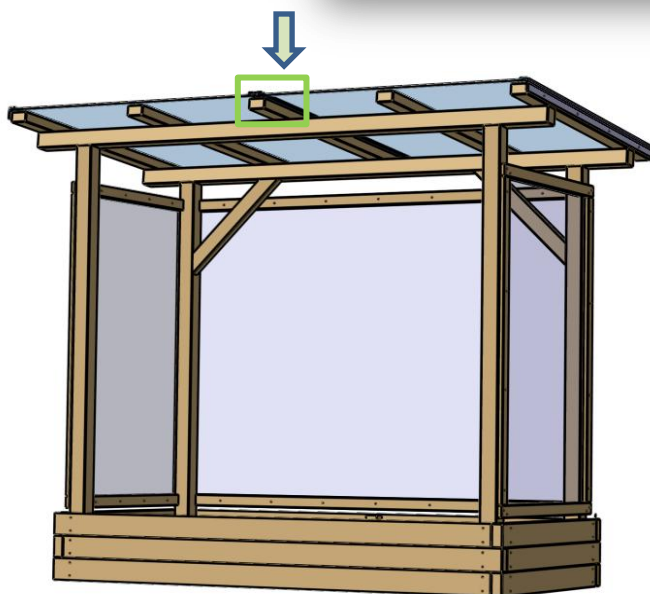
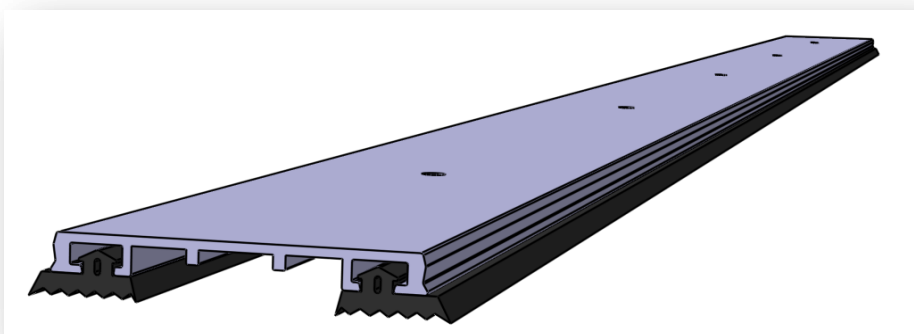
Dachaufbau



Auch die Alu-Mittelschiene wird laut nachfolgender Skizze vorgebohrt (Durchmesser 5.5 bis max. 6mm):

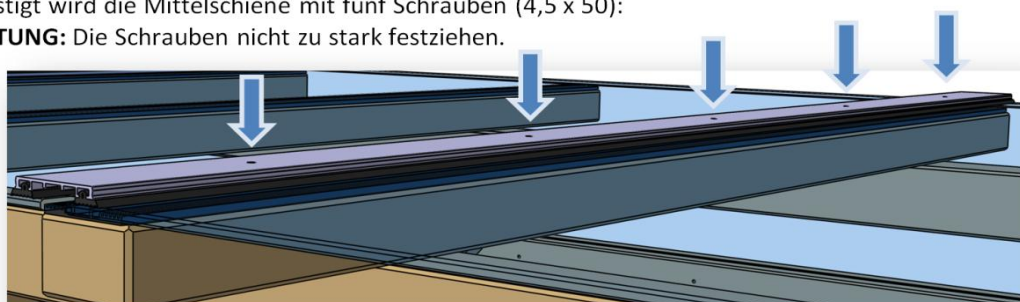


In die vorgesehenen Nuten werden die zwei Gummibänder eingedrückt:



Befestigt wird die Mittelschiene mit fünf Schrauben (4,5 x 50):

ACHTUNG: Die Schrauben nicht zu stark festziehen.

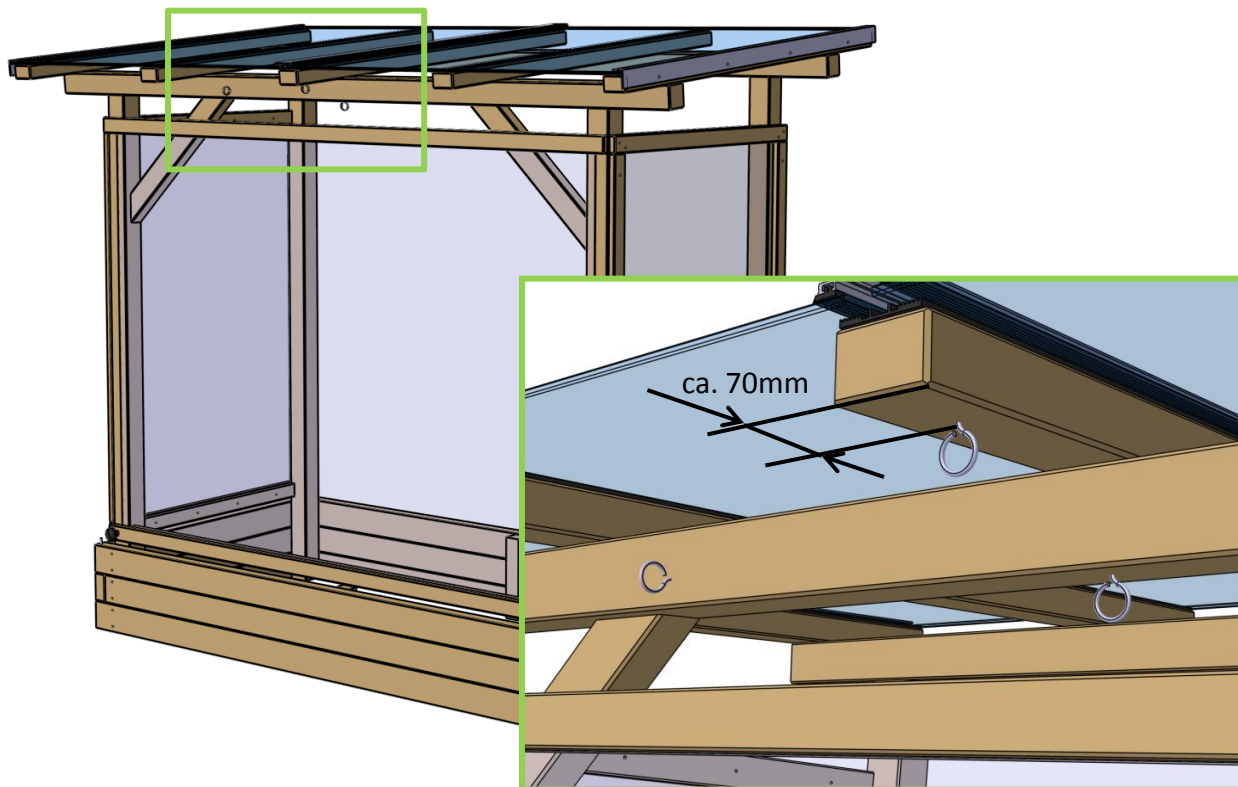


Verwendete Teile		Stück
1	Ringöse	3
2	Spanngummi	1

Spanngummi

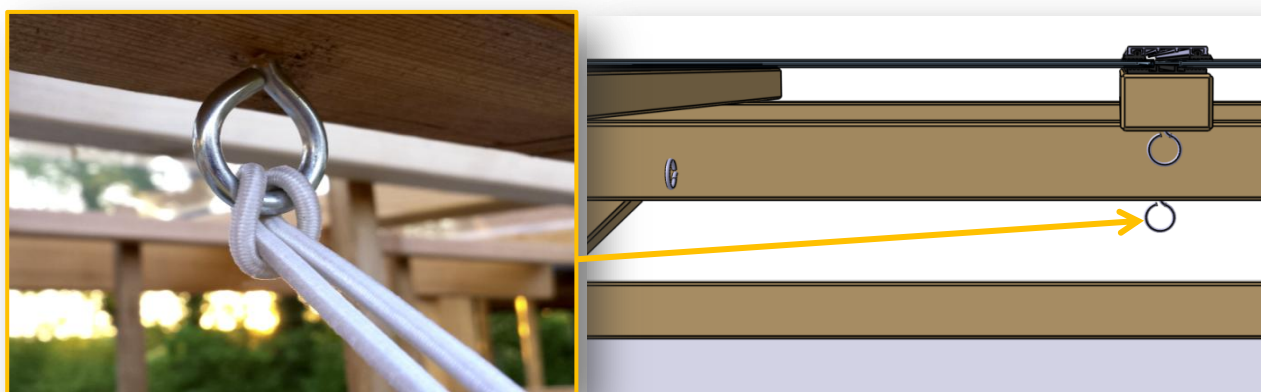
Schritt 17

In diesem Schritt werden an der Rückseite des Tomatenhauses Ringösen eingeschraubt. Dazu wird mit Durchmesser 3mm vorgebohrt.



Nach dem Vorbohren können die Ösen mit Hilfe einer Zange in das Holz eingedreht werden. Die linke Öse dient zur Befestigung des Spanngummis bei geschlossenem Tomatenhaus. Die Position dieser Ringöse wird so gewählt, dass der Spanngummi nach dem Einhängen etwas auf Spannung ist.

Der Spanngummi wird durch eine Schlaufe an der rechten-inneren Ringöse befestigt:



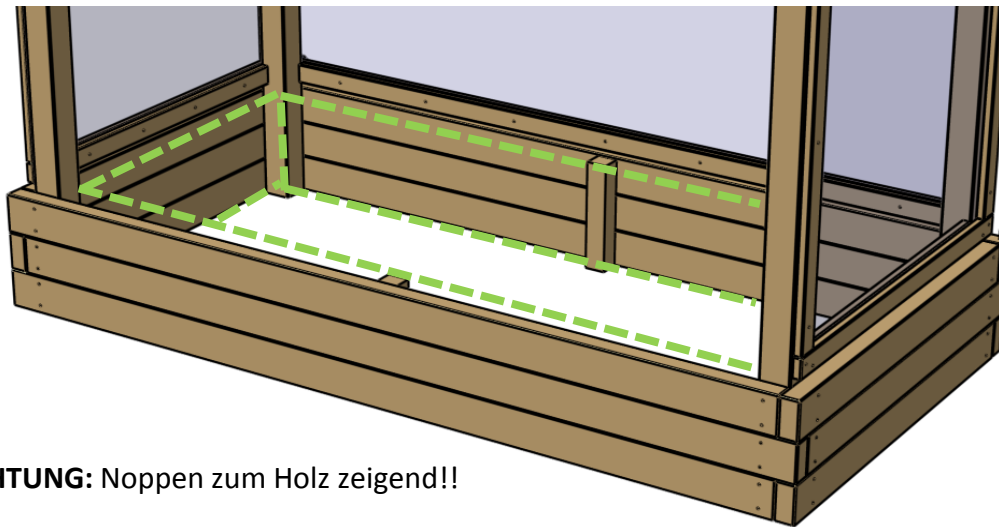
Verwendete Teile	Stück
1 Noppenfolie	1

*Noppenfolie***Schritt 18**

Im letzten Schritt wird noch die Noppenfolie eingelegt und mit Hilfe eines starken Tackers befestigt. (Elektro- bzw. Lufttacker empfohlen)

Durch das Abrutschen des Erdreiches im ersten Jahr ist es besonders wichtig die Folie weitgehend faltenfrei und mit ausreichender Befestigung einzubauen!

Die Klammern werden am besten über den gesamten Bereich der Folie verteilt eingeschossen. Somit wird ein Verrutschen der Folie verhindert.



ACHTUNG: Noppen zum Holz zeigend!!

