

# Domestar V3 (5/8) : Montageanleitung

Video Domestar Frequenz 3 5/8  
Montage-/Installationsanleitung

## DOMESTAR Fréquence 1



- [Deutsch: Montageanleitung](#)
- [English: installation guide](#)
- [Español: Instrucciones de instalacion](#)
- [Français: Instructions de Montage](#)
- [Italiano: Istruzioni per l'installazione](#)

## DOMESTAR Fréquence 2



- [Deutsch: Montageanleitung](#)
- [Français: Instructions de Montage](#)
- [English: installation guide](#)
- [Español: Instrucciones de instalacion](#)
- [Italiano: Istruzioni per l'installazione](#)

## DOMESTAR Fréquence 3 (3/8)



- [Deutsch: Montageanleitung](#)
- [Français: instructions de montage](#)
- [English: installation guide](#)
- [Español: Instrucciones de instalacion](#)
- [Italiano: Istruzioni per l'installazione](#)

## DOMESTAR Fréquence 3 (5/8)



- [Deutsch: Montageanleitung](#)
- [Français: instructions de montage](#)
- [English: installation guide](#)
- [Español: Instrucciones de instalacion](#)
- [Italiano: Istruzioni per l'installazione](#)

Willkommen bei der Montageanleitung für die geodätische Kuppel mit Hilfe der DOMESTAR Frequency 3 Verbinder. Wenn Sie Fragen haben, klicken Sie auf [Kontakt](#), um mich zu kontaktieren: Ich werde Ihnen gerne helfen.

Diese Seite als PDF speichern / drucken:

**Bildnachweis:** Die meisten Fotos in diesem Leitfaden wurden von dem talentierten **Simon G** gemacht, dem ich herzlich für seinen Beitrag zu diesem Leitfaden danke!





Ich habe noch kein Video über den Bau der geodätischen Kuppel 3V 5/8, aber Sie [können sich das Video über den Bau der Kuppel 3V 3/8 ansehen](#). In diesem alten Video habe ich jedoch alle Dreiecke einer Etage montiert, bevor ich den Gürtel dieser Etage anlegte: Ich empfehle diese Vorgehensweise NICHT. Ich empfehle, den Gurt nach und nach anzulegen, während die Dreiecke zusammengesetzt werden.

## Benötigte Materialien

- 61 DOMESTAR Frequenz 3 5/8 Verbinder im Set
- 165 Holzpfosten (Balken) in 3 Größen (siehe Tabelle zur Berechnung der Abmessungen unten)
- 330 Bolzen: Schrauben und Muttern. Ich empfehle dringend TRCC-Schrauben (Rundkopf mit Vierkant): ein Schlag mit dem Hammer und sie bleiben im Holz stecken und drehen sich nicht, wenn Sie sie festziehen

- Für die Endbearbeitung ca. 200 Holzschrauben

## Benötigtes Werkzeug

- material zum Zuschneiden der Pfosten: idealerweise eine Radialsäge, ansonsten eine Kreissäge oder eine Stichsäge
- eine Bohrmaschine und einen Bohrer in der Dicke der Schrauben
- einen Schraubenschlüssel oder eine Ratsche zum Anziehen der Schrauben oder einen Schlagschrauber (Achtung: ein Schlagschrauber ist KEINE Schlagbohrmaschine. Mit einem Schlagschrauber können Sie viel härter und schneller schrauben) oder einen einfachen Schrauber
- einen Hammer zum Einschlagen der TRCC-Schrauben.
- je nach Höhe Ihrer geodätischen Kuppel Bank oder Leiter

## Größe Ihrer Schrauben und Bolzen

Die Schrauben müssen vollständig durch die **dickere** Seite **des Pfostens** und des Verbindungsstücks hindurchgehen: Wenn Sie beispielsweise 35\*60mm Pfosten kaufen, dann gehen die Schrauben durch die 60mm. Ich empfehle Ihnen daher, die Länge der Schrauben 10 – 20 mm länger als die größte Dicke Ihres Holzes zu wählen.

**Wenn Ihre Schrauben weniger als 10 mm überstehen, wird die Montage viel komplizierter.**

Z.B. wenn Ihr Holz 40x70mm groß ist, werden Sie in 70mm bohren. Nehmen Sie also eine 80mm oder 90mm Schraube.

Bei der Dicke empfehle ich 8mm Bolzen (=M8)

**Ich empfehle, Bolzen den Schrauben vorzuziehen.** Die Montage ist viel stärker, da die Bolzen durchgehend sind. Vor allem aber ist die Montage der Kuppel einfacher.

# Wählen Sie die Größe Ihrer Kuppel

Die Domestar 3V (=Frequenz 3) geodätischen Kuppelverbinder ermöglichen die Montage einer 5/8 „Frequenz 3“ geodätischen Kuppel, die nur drei verschiedene Größen/Längen von Pfosten benötigt. Sie benötigen Folgendes:

- 80 große A-Säulen
- 55 mittlere B-Säulen
- 30 kleine C-Säulen

Die Größe der Pfosten bestimmt die Größe der Kuppel. Die Höhe, der Radius und der Durchmesser werden also durch die Länge der Pfosten bestimmt.

[CP\_CALCULATED\_FIELDS id="9"]

Erklärung:

Für eine geodätische Kuppel mit einem Radius von 3m (6m Durchmesser) muss ich also einen Ausschnitt machen:

- 80 A-Säulen (groß) von 1,177m
- 55 B-Säulen (mittel) von 1,151m
- 30 C-Säulen (klein) von 0.986m





**Hinweis:** Wenn Sie einen anderen geodätischen Kuppelrechner verwenden, denken Sie daran, dass diese Rechner oftmals die Maße von „Loch zu Loch“ angeben, d.h. die Mitte des Verbinders. Zwischen der Mitte des Verbinders und dem Beginn des Verbinderschenkels liegen jedoch 3 cm. Aus diesem Grund sind die beiden Spalten „Loch zu Loch“ 6 cm länger. Sie müssen jedoch auf die Länge der 3 Spalten A, B und C zuschneiden.

## Was bedeutet 5/8 in Frequenz 3 5/8?

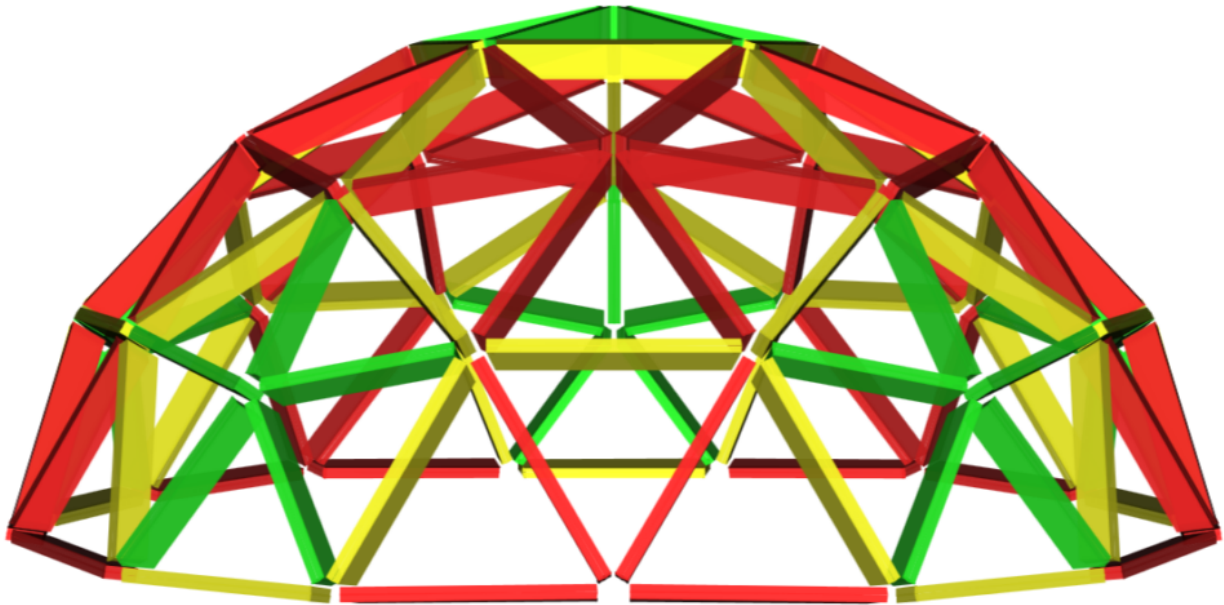
Die geodätischen Kuppeln der Frequenz 3 gibt es in 2 Formaten: 3/8 und 5/8 (manchmal auch 4/9 und 5/9 oder sogar 5/12 und 7/12 genannt: das ist nur eine Gewohnheit! Die Domes 3/8, 4/9 und 5/12 sind alle genau gleich).

Dies ist die Aufteilung der Kugel:

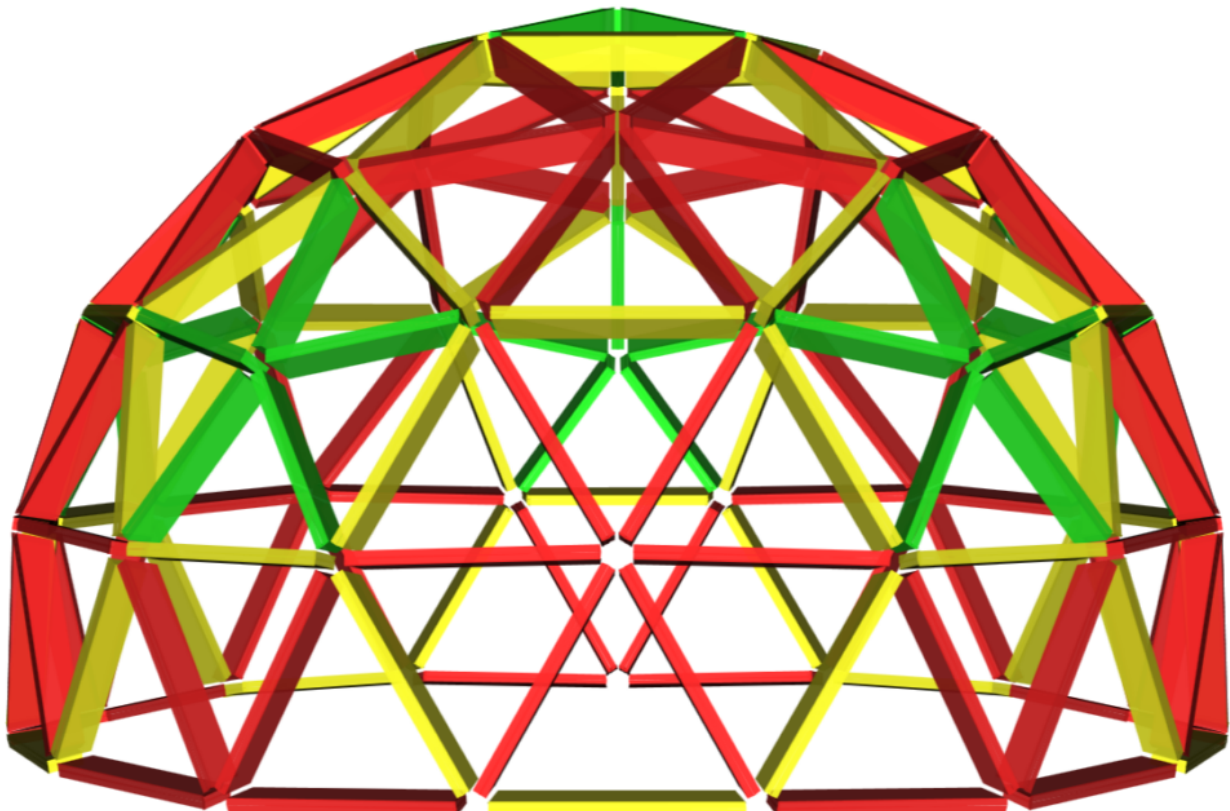
- 3/8: etwas weniger als die Hälfte der Kugel

- $5/8$ : etwas mehr als die Hälfte der Kugel. Diese Kuppeln sind eine Ebene höher als die  $3/8$ -Kuppeln, d.h. sie sind höher.

Hier ist ein Beispiel für eine 3V  $3/8$ -Kuppel:



Und die 3V  $5/8$  Kuppel:





# Welches Holz sollte für die Pfosten der geodätischen Kuppel verwendet werden?

Ich empfehle die Verwendung von Bau- oder Terrassenholz, das eine gute Festigkeit zu einem angemessenen Preis bietet.

Die MINDESTlänge und -breite der Pfosten sollte 30 mm betragen, um die Stabilität des Bauwerks zu gewährleisten.

Terrassenbalken sind sehr interessant mit Abmessungen von ca. 62x38mm oder 70x45mm. Die Balken werden auch oft in Klasse 3 oder Klasse 4 behandelt, was diesem Holz eine sehr gute Regenbeständigkeit verleiht.

Bausparren / Halbsparren (auf den Webseiten der großen Bauunternehmen, geben Sie „Bauholz“ ein) sind oft noch billiger und dicker mit Abmessungen von 75x50, aber ihre Behandlung und Regenbeständigkeit ist oft geringer (normalerweise Klasse 2 – es ist gelb gefärbtes Holz)

**TIPP:** Wählen Sie Ihr Holz selbst in den großen Baumärkten aus. Überprüfen Sie das Holz auf Verformungen und vor allem auf Verdrehungen. Verdrehte Balken erschweren den Aufbau Ihrer geodätischen Kuppel erheblich!

**TIPP:** Wenn Sie das Holz behandeln wollen, sollten Sie dies nach dem Zuschneiden, aber vor dem Zusammenbau tun: Es ist einfacher, das Holz flach zu streichen oder zu besprühen als nach dem Zusammenbau der geodätischen Kuppel.

**TIPP:** Kaufen Sie einige zusätzliche große Pfosten: Sie werden benötigt, um die oberen Etagen der Kuppel während des Baus zu stützen.

**ACHTUNG:** Wenn Sie Pfosten mit einer Breite von mehr als 38 mm wählen, müssen Sie eventuell einige Pfosten abschrägen: Testen Sie mit Ihren Pfosten auf einem 6-armigen Stecker, ob sich die Enden nicht berühren. Wenn sie sich berühren, dann schrägen Sie die Enden etwas an.

# Meine Erfahrung bei der Montage des Domestar V3

Ein Frequenz 3 Dome ist schwieriger zu montieren als mein domestar V1 und domestar V2: Es gibt viel mehr Teile, die zusammengebaut werden müssen, und mehr Pfosten haben Hebelwirkung, so dass sie während der Montage gestützt werden müssen. Hier sind meine Empfehlungen:

- Lassen Sie die Dreiecke, die noch keine Stütze haben, so kurz wie möglich ohne Gurt: Sobald Sie 2 Dreiecke montiert haben, verbinden Sie diese mit dem Gurt und fügen Sie den Gurt auch weiterhin hinzu, wenn Sie weitere Dreiecke hinzufügen
- 1. Stock: unbedingt eine Stütze einbauen, solange der Gurt noch nicht angelegt ist
- 2. und oberer Stock: Machen Sie dies mit 2 Personen. Stützen einplanen
- Ab der 2. Etage beginnen sich die Verbinder während der Montage unter der Belastung zu verdrehen. Aber keine Sorge: Wenn alles montiert ist, werden die Verbinder wieder „normal“
- Markieren Sie die Buchstaben auf den Pfosten (A, B und C): Es ist sehr leicht, den falschen Pfosten zu wählen. Nehmen Sie sich die Zeit, dies zu überprüfen. Ein falscher Betrag ist wirklich der schlimmste Fehler, den man machen kann: danach passt nichts mehr richtig. Nehmen Sie sich also regelmäßig Zeit, um nachzusehen!
- Versuchen Sie nicht, die Kuppel zu verkeilen, bevor sie fertig ist: Alle Anschlüsse werden sich während der Montage bewegen und „automatisch“ verstellen.

## Vorbereitungen für den Bau der

# geodätischen Kuppel

Während dieser Vorbereitung werden wir

- Die Pfosten zuschneiden
- Alle Pfosten bohren
- Einsetzen aller Schrauben

## Bereiten Sie den Platz für die geodätische Kuppel vor

Nachdem Sie den Durchmesser der geodätischen Kuppel anhand der obigen Tabelle bestimmt haben, stellen Sie sicher, dass Sie genügend Platz für die Kuppel haben und dass dieser Platz flach genug ist.

**WICHTIG:** Diese geodätische Kuppel mit der Frequenz 3V 5/8 **ist NICHT flach**: Die Basis ist nicht flach. Wenn Sie unbedingt eine flache Basis benötigen, ist es besser, eine 2V-Kuppel zu verwenden. Es gibt eine Krushke-Methode, um eine flache 3V 5/8-Kuppel zu bauen, aber dieser Bausatz ist dafür nicht geeignet.

## Schneiden Sie die Stützen aus

Schneiden Sie die Stützen aus:

- 80 große A-Säulen
- 55 mittlere Pfosten B
- 30 kleine Pfosten C

Beginnen Sie mit dem Zuschnitt des ersten Pfostens und überprüfen Sie, ob seine Länge genau Ihren Vorstellungen entspricht.

Verwenden Sie diesen ersten Pfosten als Schablone: Zeichnen Sie auf dem Holz, das Sie zuschneiden möchten, die Schnittlinie mit Hilfe dieses Pfostens. Denken Sie daran, direkt nach der Schnittlinie zu schneiden, nicht auf der



Schnittlinie, um die Dicke der Diele zu berücksichtigen.

## **Bohren der Pfosten**

Jetzt müssen Sie die Pfosten für die Bolzen bohren. Auch hier hilft Ihnen Genauigkeit.

**Das Loch für die Schraube muss 40 mm vom Ende des Pfostens entfernt sein.**

**WICHTIG:** Sie müssen durch die lange Seite des Pfostens bohren, um die maximale Stabilität der Kuppel zu gewährleisten.

## **Erhöhen Sie Ihre Genauigkeit, indem Sie sich ein Bohrmuster erstellen**

Ich empfehle Ihnen dringend, sich eine Bohrschablone zu erstellen.



Bohren Sie mit großer Genauigkeit Ihr erstes Loch auf einer Seite des ersten Pfostens.

Markieren Sie die Seite, an der Ihr Bohrer eingedrungen ist: Da Sie möglicherweise nicht gerade bohren, ist nur die Seite genau, an der Sie zu bohren begonnen haben. Die Seite, an der

der Bohrer austritt, kann versetzt sein. Das ist nicht schlimm, aber um genau zu sein, müssen Sie sich auf die Eingangsseite beziehen.

Drehen Sie nun den Pfosten um und legen Sie ein kleines Holzplättchen darunter. Schrauben Sie um das Holzplättchen herum Keile, die gegen den Pfosten gedrückt werden.

Bohren Sie schließlich das Holzplättchen durch den Pfosten, indem Sie den Bohrer durch das OUTPUT-Loch führen.



Nun ist Ihr Entwurf fertig.



Fertigen Sie nun die Löcher in den Pfosten an, indem Sie Ihr Muster verwenden und versuchen, so gerade wie möglich zu bohren.

**Markieren Sie die Seite, an der Sie den Bohrer angesetzt haben:** Diese Seite wird an die Verbinder angelegt, da sie am genauesten ist.

Führen Sie die Bolzen in die Löcher ein. Achten Sie besonders auf die Einführrichtung: Führen Sie die Bolzen von der Austrittsseite Ihres Bohrers aus ein. So befindet sich das Ende des Bolzens auf der Seite des Bohrereingangs und diese

Seite wird gegen den Verbinder drücken.

Benutzen Sie den Hammer, um den quadratischen Teil der TRCC-Schrauben in das Holz zu schlagen.



**Tipp:** Wenn der Hammer nicht ausreicht, können Sie auch eine Schraube und eine Unterlegscheibe verwenden und die Schraube anziehen, damit sie gut in das Holz eingreift.







# Vorstellung der Verbinder

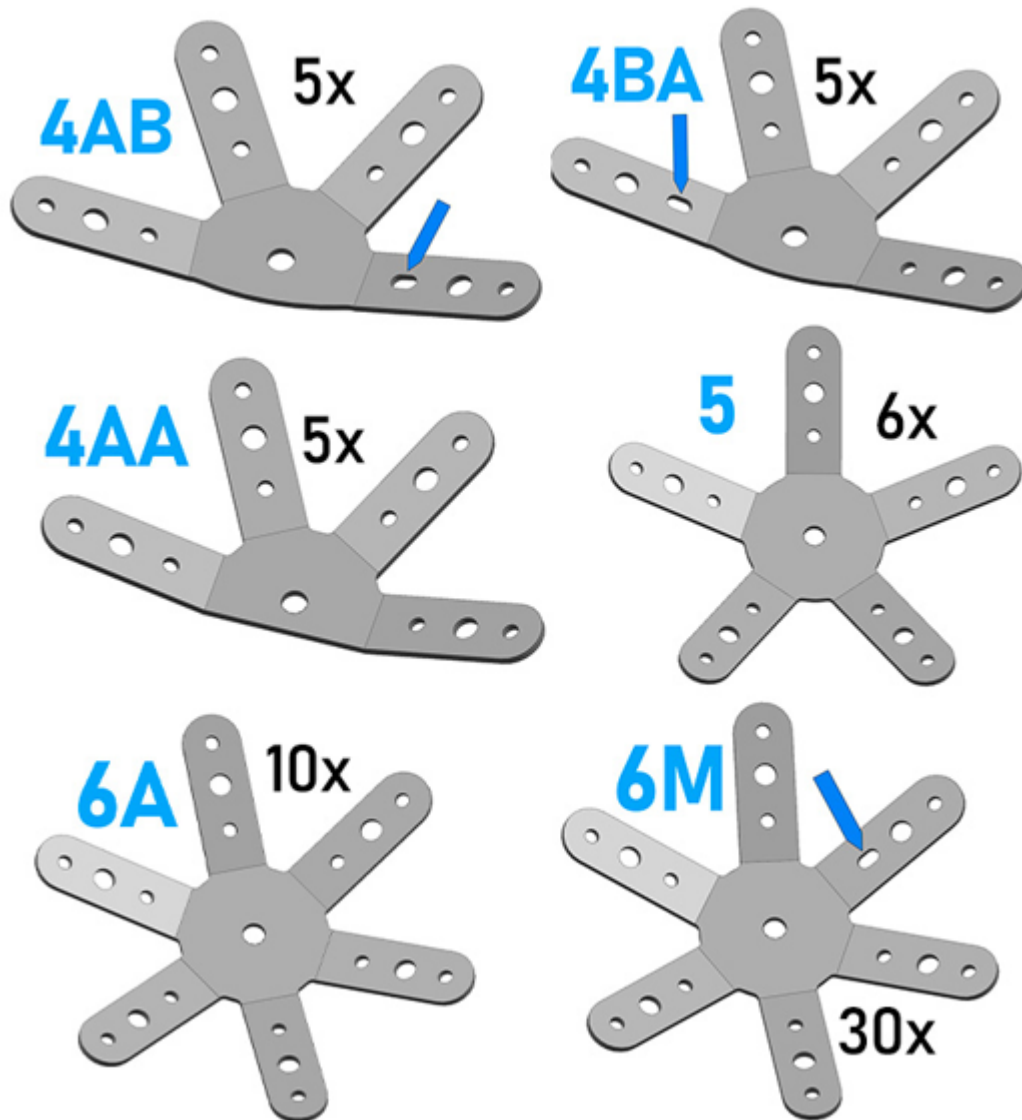
In Ihrem Domestarc-Paket finden Sie 4-, 5- und 6-armige Anschlüsse.

Ich empfehle Ihnen, Ihre Stecker zunächst zu sortieren:



ACHTUNG: Es gibt:

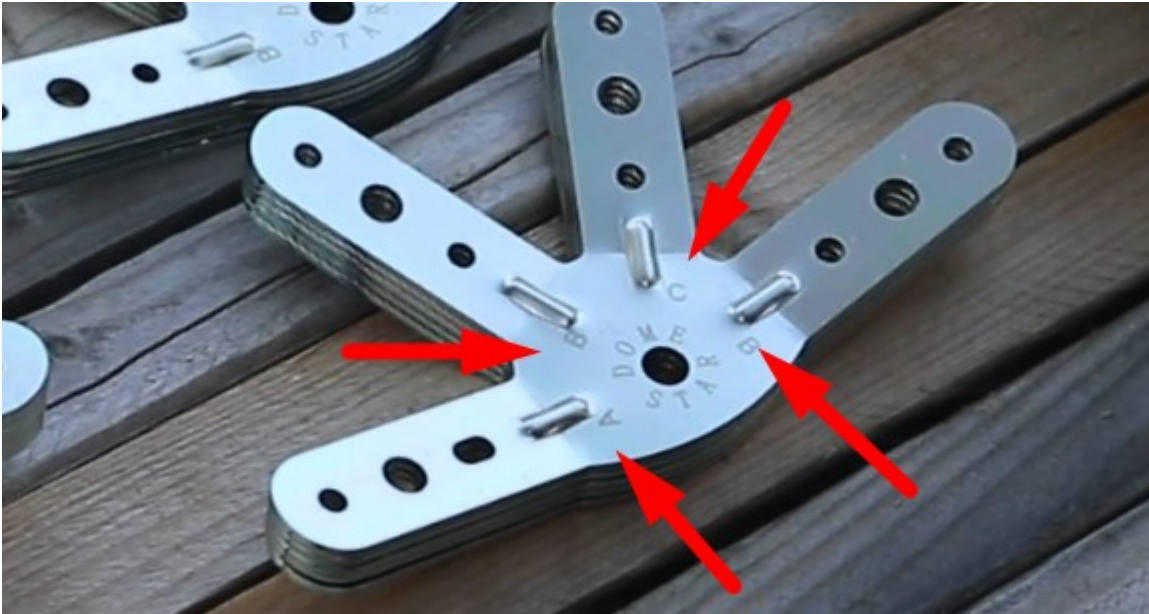
- 3 verschiedene Arten von vierarmigen Anschlüssen
- 2 verschiedene Arten von sechsarmigen Steckverbindern



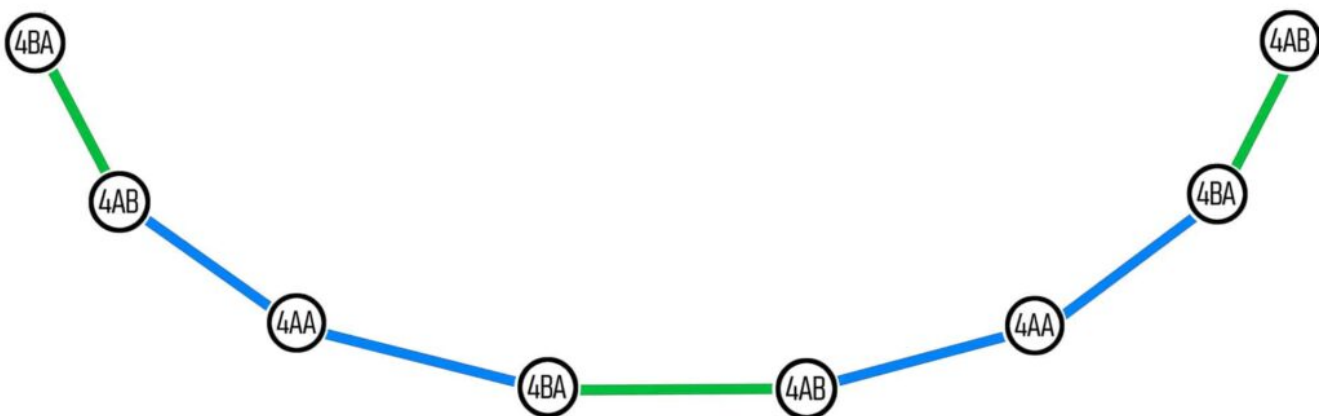
Die Zeichnung oben zeigt die Unterscheidungsmerkmale, anhand derer Sie die Stecker unterscheiden können.

Außerdem ist auf jedem Bein ein Buchstabe eingraviert, anhand dessen Sie erkennen können, ob Sie eine A-, B- oder C-Säule anbringen müssen:





## Schritt 1: Die Basis



Die Farbe der Linien gibt an, welcher Betrag verwendet werden soll:

- blau: großer Betrag A
- grün: mittlerer Betrag B
- rot: kleiner Betrag C

Erforderliche Teile:

- Alle 15 vierarmigen Stecker
- 10x A
- 5x B

Verbinden Sie 5 B-Pfosten mit den 4BA und 4AB:



Stellen Sie sicher, dass ich nur die Beine mit einem B zusammenfüge.

Fahren Sie fort, indem Sie 2 große A-Säulen mit einem 4AA-Verbinder dazwischen verbinden. Wiederholen Sie dies 5 Mal:



Schließlich montieren Sie die Basis am Boden, indem Sie unsere beiden Pfostentypen abwechseln.

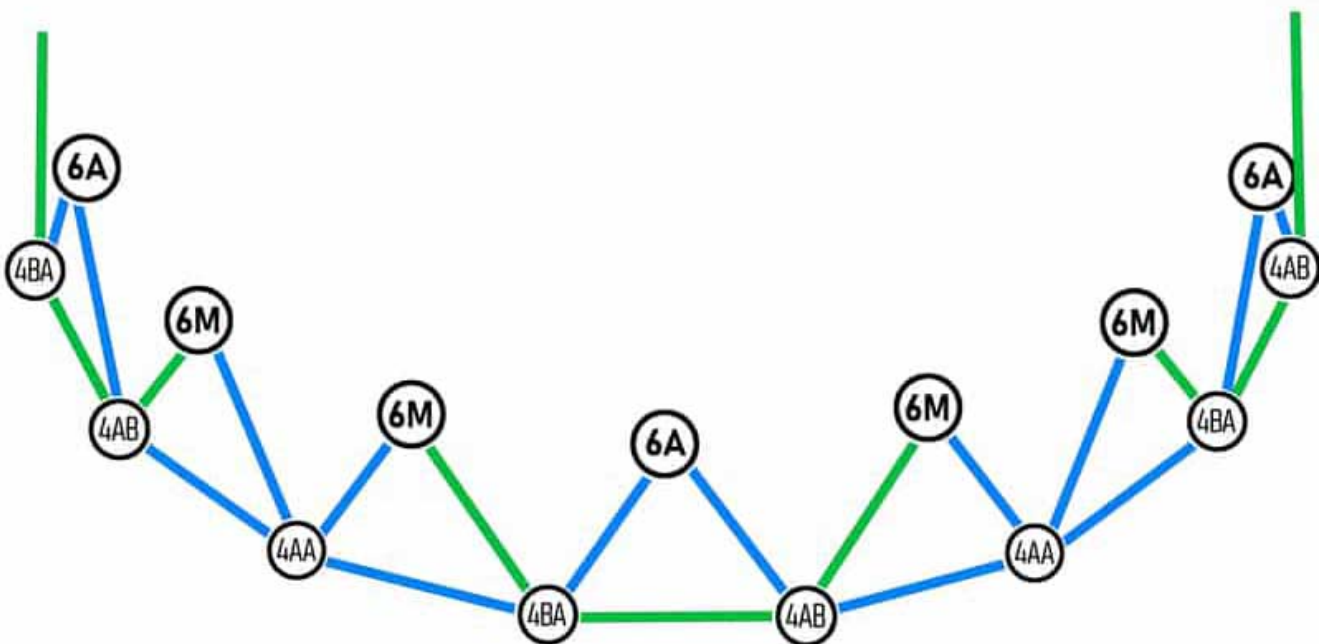
Der mit den beiden Konnektoren und dann der doppelte mit dem 4A in der Mitte.





Nachdem Sie Ihre Basis aufgebaut haben, können Sie die Länge einiger Diagonalen überprüfen, um sicher zu gehen, dass Sie kein Oval gemacht haben. Sie müssen hier nicht auf den Zentimeter genau sein, aber wenn Sie einen Meter Unterschied bei Ihren Diagonalen haben, werden Sie später kämpfen! Alles passt sich während des Aufbaus von selbst an, aber mit mehr oder weniger Anstrengung!

## Schritt 2: Erste Ebene



In diesem Schritt werden wir zuerst auf dem Boden zusammenbauen:



- 5 Dreiecke AA
- 5 Dreiecke AB (A links)
- 5 Dreiecke BA (B links)







Wenn Sie diese 15 Dreiecke zusammengesetzt haben, montieren Sie Ihr erstes Dreieck auf der Basis und achten Sie dabei auf die Buchstaben. Ich empfehle Ihnen, dieses Dreieck mit einer



temporären Stütze zu versehen:



Ich empfehle, alle fertigen Dreiecke an der richtigen Stelle auf den Boden zu legen:



Folgen Sie dem Plan oben mit dem zweiten Dreieck:



Bevor Sie weitergehen, fügen Sie den ersten Pfosten des Gürtels hinzu (Pfosten A oder B, je nach Angabe auf Ihrem Konnektor):



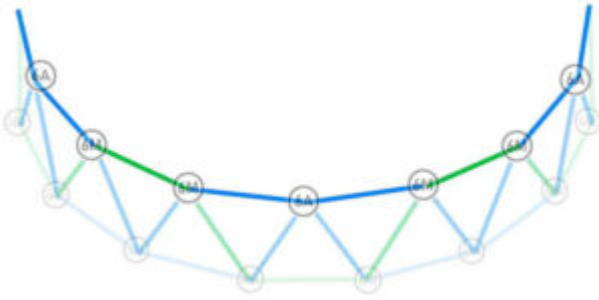
Fahren Sie mit dem Hinzufügen von Dreiecken und Gürteln fort:



Bis Sie die erste Stufe und den ersten Gürtel erreicht haben:



In dieser Phase haben wir also auch den Gürtel montiert:



## Schritt: Zweite Stufe und zweiter Gürtel

Gehen Sie wie oben beschrieben vor: Bereiten Sie alle Dreiecke auf dem Boden vor, legen Sie die Dreiecke auf dem Boden in die Kuppel vor ihren endgültigen Platz und montieren Sie Dreieck für Dreieck, wobei Sie den zweiten Gurt zwischen zwei Dreiecken hinzufügen, sobald diese montiert sind.

Sie benötigen 5 CC-Dreiecke:

- 10x C (Klein),
- 5x C5

Und für 5 Dreiecke BA und 5 Dreiecke AB:

- 10A
- 10B
- 10x 6M

Achten Sie darauf, dass Sie 5 Dreiecke BA mit B auf der linken Seite und 5 Dreiecke AB mit A auf der linken Seite montieren.

Nehmen Sie 10 kleine C-Säulen und 5 fünfarmige Verbinder. Schrauben Sie diese Verbinder an 2 Pfosten.





Erforderliche Teile:

- 5x A (Groß),
- 5x B (Mittel)
- 5x 6M

Achtung, dies ist der erste Moment, in dem es relativ leicht ist, einen Fehler zu machen, wenn man nicht aufpasst.



Für die ersten 5 Dreiecke müssen Sie die B-Säulen auf Ihrer rechten Seite und die A-Säulen auf Ihrer linken Seite platzieren.

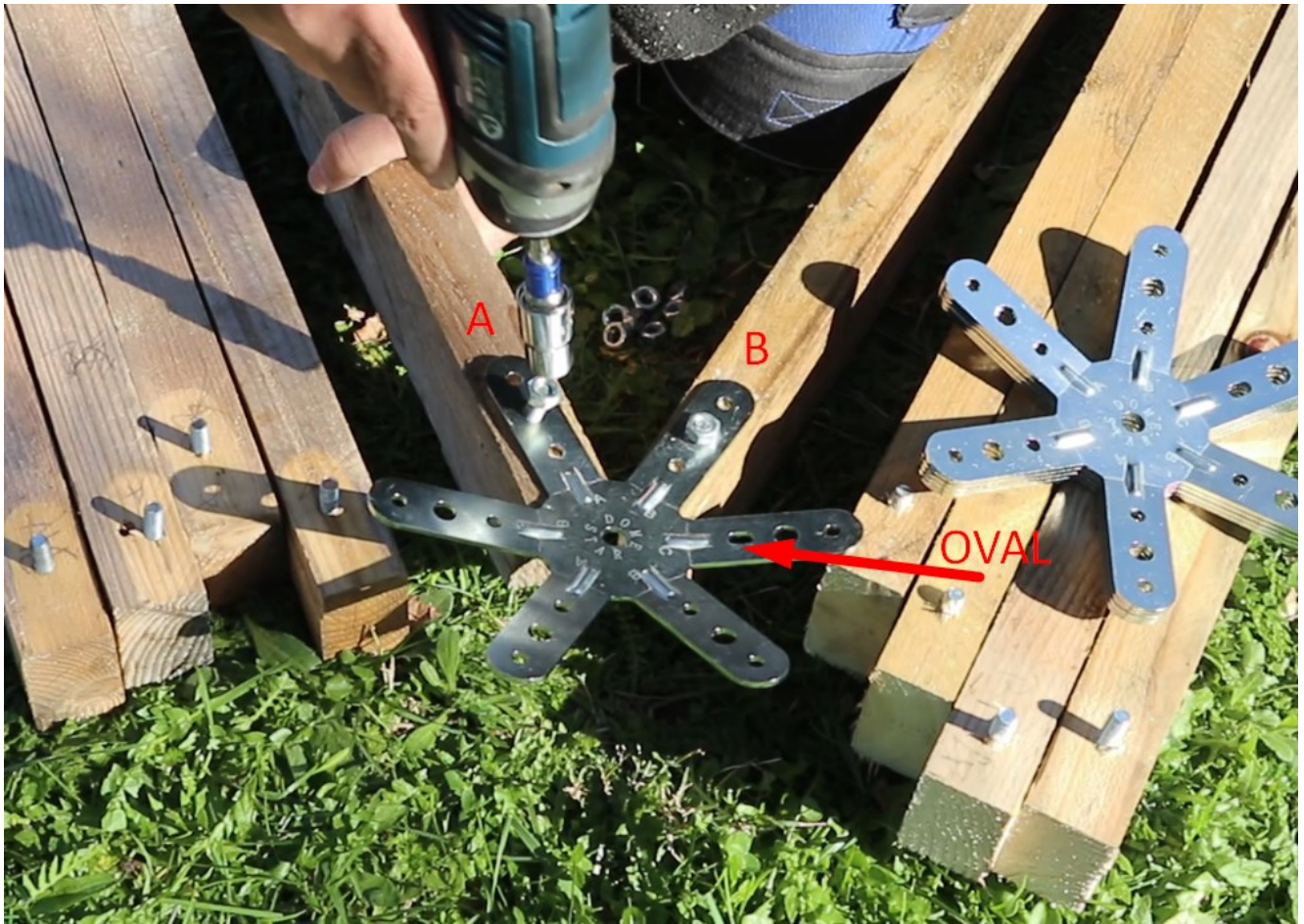
Stellen Sie 5 Dreiecke zusammen.

Benötigte Teile (= die gleichen wie oben):

- 5x A (Groß),
- 5x B (Mittel)
- 5x 6M

Dies ist das Gegenteil von Schritt 2B: Sie haben nun die A's auf Ihrer rechten Seite und die B's auf Ihrer linken Seite:.





Stellen Sie 5 Dreiecke zusammen.

## **Schritt: Aufstellen der Dreiecke**

Befestigen Sie Ihr erstes Dreieck mit 2x C zwischen zwei 6M Verbindern und stützen Sie es vorübergehend ab. Achten Sie SEHR darauf, dass Sie die Buchstaben auf den Beinen der Verbinder beachten.



WICHTIG: Ich empfehle Ihnen, diese Dreiecke zu stützen, solange der Gurt noch nicht installiert ist. Verwenden Sie temporäre Pfosten, um die Dreiecke zu stützen.

Montieren Sie nun das nächste Dreieck neben dem, das Sie gerade aufgestellt haben: ein BA- oder AB-Dreieck (achten Sie auf die Buchstaben auf den Verbindungsstücken):

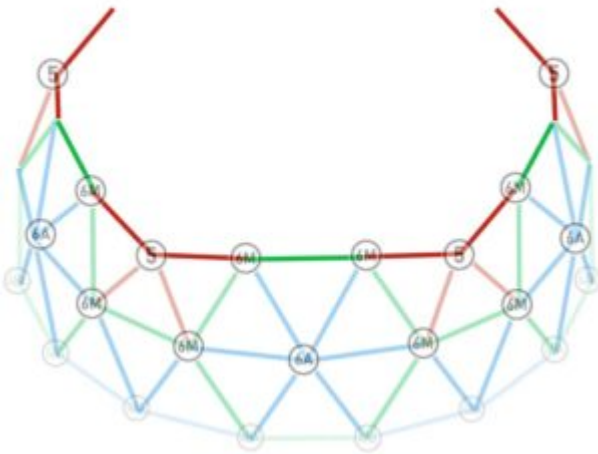


Auch hier ist es wichtig, dass Sie diese Dreiecke stützen, solange der Gurt noch nicht mit anderen temporären Pfosten montiert ist.

Montieren Sie sofort den zweiten Gurt zwischen zwei Dreiecken,



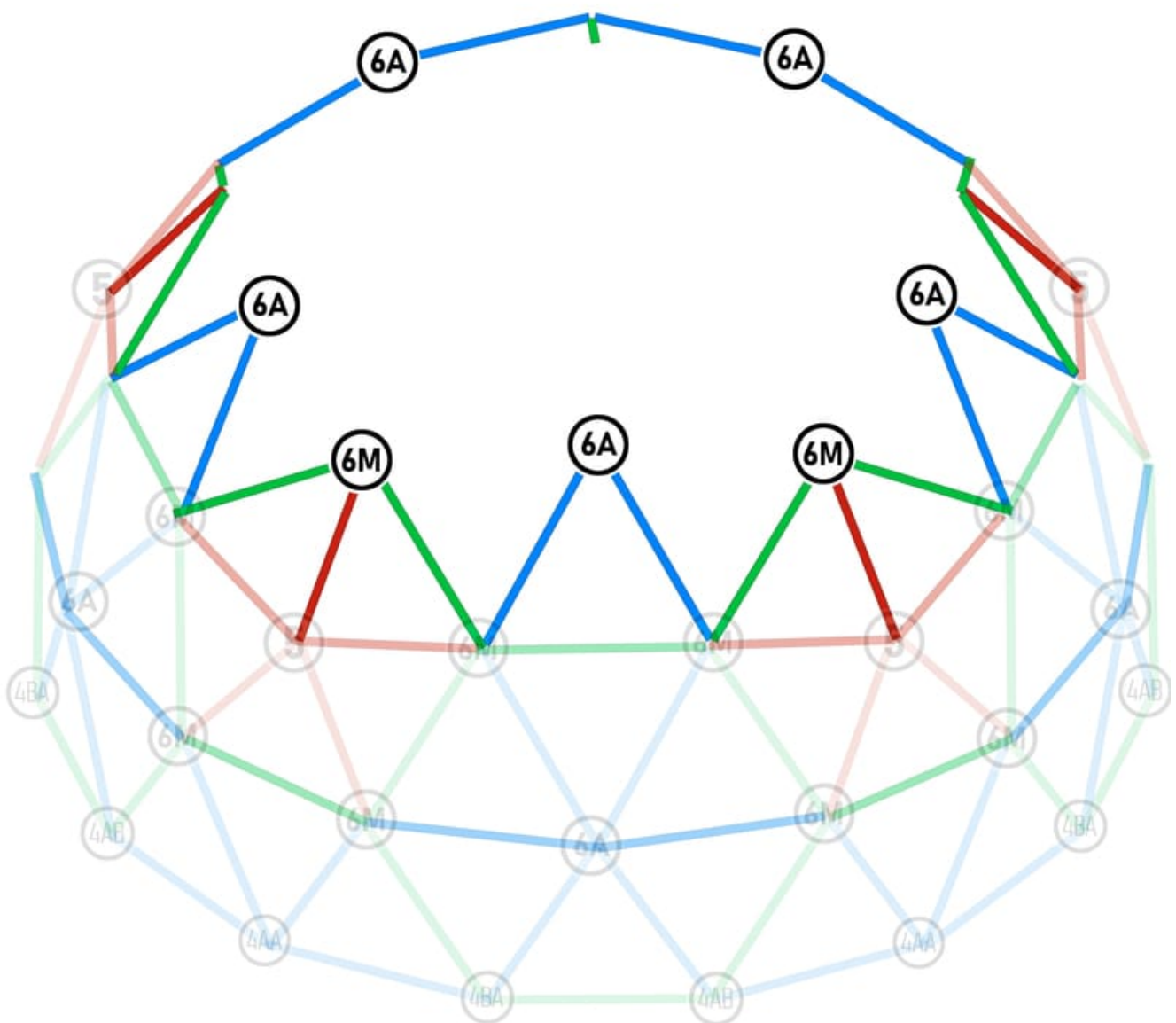
ohne zu warten, bis alle Dreiecke aufgestellt sind: C-Säulen auf beiden Seiten der 5-strahligen Verbinder und B-Säulen an anderen Stellen (zwischen 2x 6M):



Folgen Sie weiter dem Plan, bis Sie sowohl die zweite Ebene als auch den zweiten Gürtel haben:



**SCHRITT 3: Dritte Ebene**



Ein kleiner Unterschied auf dieser Ebene: Anstatt nur zweigliedrige Dreiecke zu installieren, werden wir dreigliedrige Dreiecke installieren. Schauen Sie sich den Plan oben an: An den 6M-Anschlüssen werden ein C und 2B installiert.

Wir beginnen mit der Vorbereitung auf dem Boden:

Für die dreieckigen Dreiecke

- 5x 6M,
- 10B und

- 5C

Schrauben Sie auf jeden 6M-Stecker ein C und 2B:



Für zweigliedrige Dreiecke:

- 5x 6A
- 10x A

Schrauben Sie einfach 2x A auf jeden 6A-Stecker:



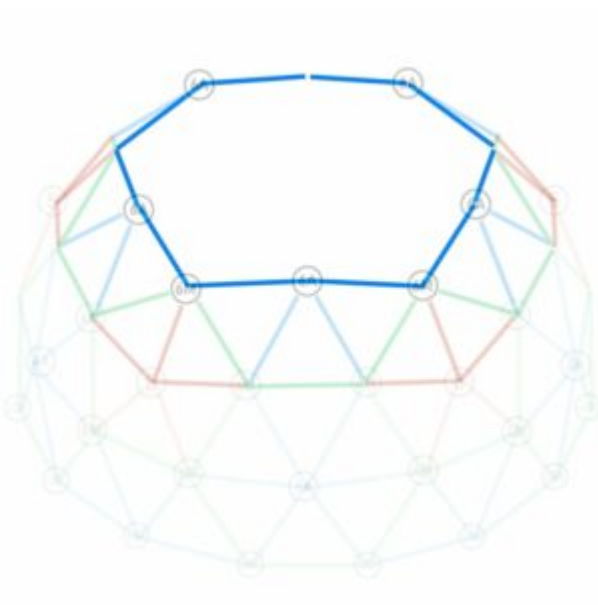
## **Anschrauben an die Kuppel**

Stellen Sie ein dreigliedriges Dreieck auf, indem Sie sich an den fünfgliedrigen Anschlüssen orientieren: Sie schrauben das C an den fünfgliedrigen Anschluss:





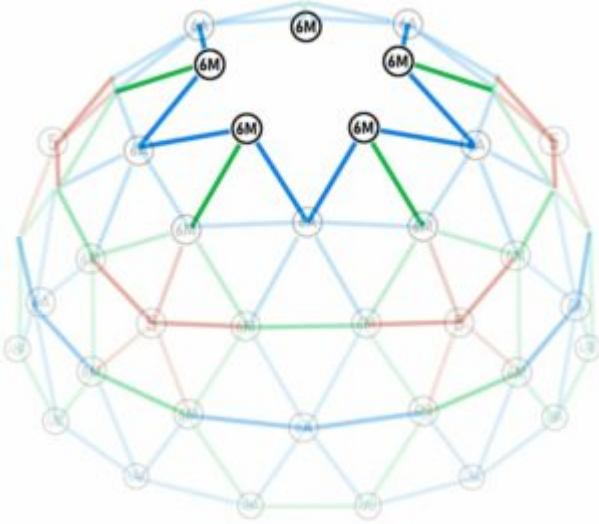
Und wir werden weiter um die Kuppel herumgehen, indem wir abwechselnd 2- und 3-armige Dreiecke installieren und vor allem nach und nach den dritten Gürtel hinzufügen, der ausschließlich aus A-Säulen besteht:





# Schritt: 4. Ebene

Jetzt haben Sie sich eingearbeitet, alles wird leichter!



In diesem Level gibt es nur dreizackige Dreiecke und die sind alle gleich:

- 5x Konnektoren 6M
- 10x A
- 5x B

Schrauben Sie auf jeden 6M-Stecker ein B, das von 2x A umgeben ist:



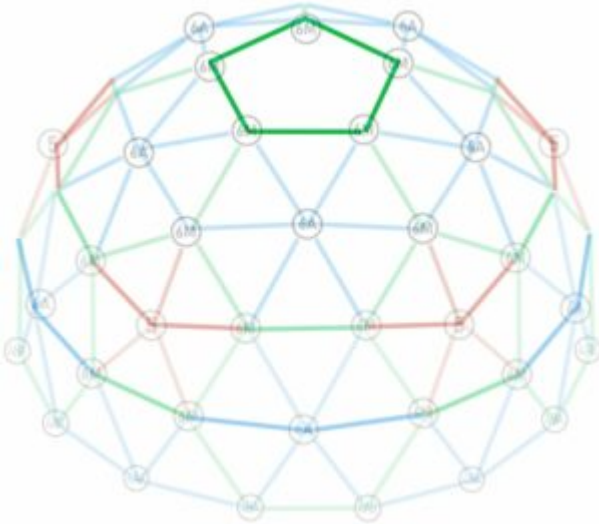


Achten Sie darauf, dass Sie das mittlere Bein B auf einen 6M-Stecker stecken, nicht auf 6A.



Stützen Sie die Dreiecke gut ab!

Sobald Sie 2 Dreiecke aufgestellt haben, bringen Sie den 4. und letzten Gürtel an, der ganz aus B besteht:

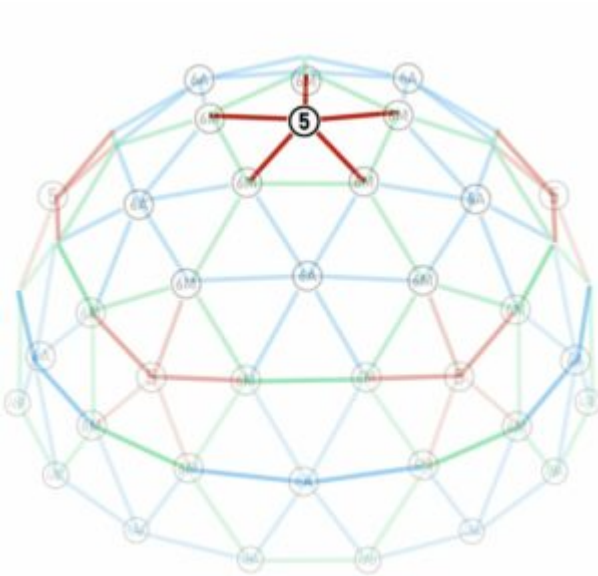


## SCHRITT 8: Letztes Fünfeck

Erforderliches Material:

- 5x C (klein),
- 1x C5

Installieren Sie den letzten 5-fachen Anschluss an einem kleinen Pfosten und bringen Sie ihn an der Spitze der geodätischen Kuppel an:



Stützen Sie den Pfosten während des Zusammenbaus ab, bis 3 Pfosten zusammengebaut sind:













## Endbearbeitung

### Holzschrauben, um ein Verrutschen zu verhindern

Ihre Bolzen werden durch Kompression gehalten und mit der Zeit können sie sich lösen und die Verbinder beginnen sich zu drehen. Um diese unerwünschte Drehung zu vermeiden, empfehlen wir, mindestens 3 Holzschrauben pro Verbinder wie folgt hinzuzufügen:



# Wo kann ich die benötigten Materialien kaufen?

Wenn Sie Tipps für den Kauf von Ausrüstung haben, schreiben Sie mir und ich werde hier die besten Tipps veröffentlichen!

## Holz

Holz kann man in Frankreich ohne Verhandlungen zu guten Preisen in den großen Baumärkten kaufen: Castorama, Leroy Merlin, Brico Depot.... Ich finde, dass die Profis manchmal viel teurer sind als die Baumärkte, es sei denn, man hat ein Konto und kann lange verhandeln.

## Bolzen

Für Bolzen habe ich die besten Preise in Europa bei **auprotec** ([Website](#)) mit schneller Lieferung und zu einem vernünftigen Preis gefunden.

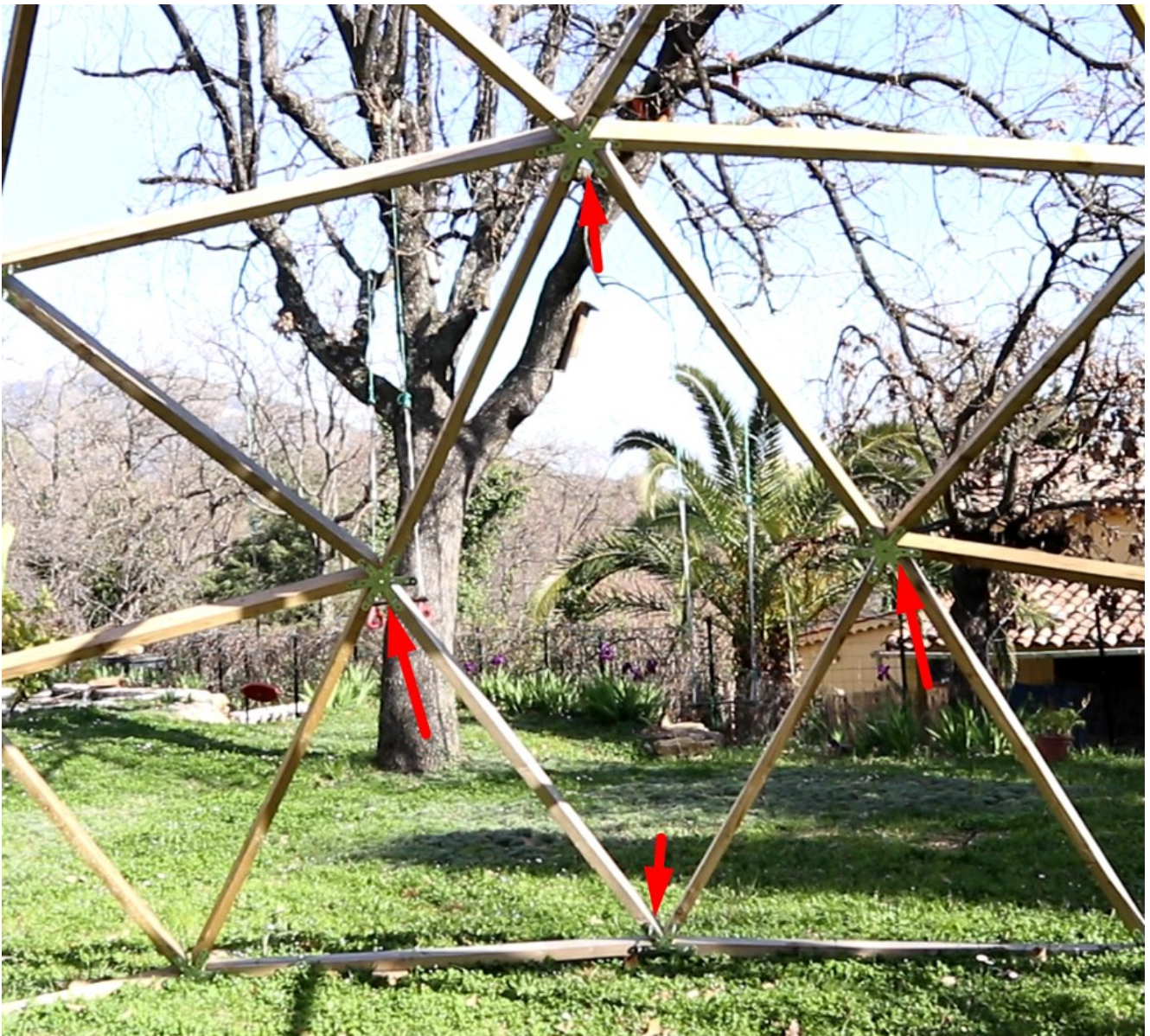
TIPP: Es lohnt sich oft, 100 statt 50 Bolzen zu kaufen, da die Preise je nach Menge reduziert werden.

[Direkter Link zu TRCC Bolzen](#)

## Wie fügt man eine Tür in eine geodätische Kuppel ein?

Ich habe keine Erfahrung mit Kuppeltüren, aber ich teile auf dieser Seite meine Ideen mit, [wie ich eine Tür in meine Kuppeln einfügen würde](#).

Es ist jedoch einfach, einen Pfosten des ersten Gürtels zu entfernen, um einen leichten Durchgang zu schaffen:



Ich empfehle Ihnen in diesem Fall, die Struktur zu verstärken,

indem Sie Holzschrauben in jedes freie Loch der 4 Verbinder um Ihre neue Öffnung herum einfügen.

Nehmen Sie diesen Betrag am Ende der Bauphase ab: nicht während der Bauphase.