

Freistehende Jurte ohne Abspannseile

Beschreibung der Teile

Aus gegebenem Anlaß habe ich mich mit diesem Thema intensiver beschäftigt. Die Idee ist alt, aber die Umsetzung immer herausgeschoben worden. Der Bedarf ergibt sich aus Situationen wie Aufbauen auf gepflasterten Plätzen oder im Saal. Oder das Verbot von Abspannleinen auf öffentliche Plätzen z. B. Weihnachtsmarkt.

Die erste Überlegung war ein Komplettes Gerüst wie bei den bekannten Modellen, Monsun, Fiesta, Nepal-Vario usw. Neben erheblichen Zusatzkosten für ein so umfangreiches Gerüstsystem aus Rohren und Verbindungsknoten sprechen auch technisch Gründe dagegen.

Das Jurtendach mit seinem relativ flachen Gefälle liegt auf den Dachstreben und würde schnell zwischen den Stangen zur Wassersackbildung neigen, da das Dach nicht mehr straff gespannt wäre. Dieser Effekt würde, durch die Gewebeat bedingt, sich verstärken, da das eingesetzte Baumwollgewebe unter Feuchtigkeit starken Längenänderungen unterliegt. Es müßte die Zahl der Dachstreben auf weit über 12 Teile erhöht werden und am Rauchloch ein entsprechender Ring als Gegenstück eingesetzt. Der Kontakt des Gewebes mit jeglicher Art von Dachstrebe könnte an diesen Stellen zur Tropfenbildung führen. Das Dach würde schlicht undicht. Ob dann das Rauchloch auch Stützenfrei bleiben kann ist noch fraglich. Es ließen sich aber wie bei einer Originaljurte des Chinesischen Typ's zwei relativ kurze senkrechte Stützen einsetzen, zwischen denen noch eine Feuerstelle möglich ist.

Die gefundene Alternativlösung geht davon aus eine Jurte klassisch z.B. am Dreibein aufzustellen. Nur tritt an Stelle der Abspannung über die Seitenstangen ein Rahmensystem. Grundelemente sind für eine 6m Jurte 12 Knotenpunkte für den Bodenbereich und 12 Knotenpunkte für den Dachbereich. Die Verbindung dieser Knotenpunkte in der waagerechten Ebene am Boden und an der Dachkante erfolgt durch gewöhnliche Dachlatte. Das gleiche gilt für die senkrechte Stange die die normale Seitenstange ersetzt.

Sinngemäß für eine 8m Jurte sind es 16 plus 16 Knotenpunkte bei gleiche Baulänge der waagerechte Latten. Nur die „Seitenstangenhöhe“ ändert sich.

Alle Knotenpunkte bestehen aus Profilverrohr 50x30x2mm, daraus ergibt sich ein Innenmaß von 46x26mm. Die Knotenpunkte sind galvanisch verzinkt.

Normale Dachlatte hat ein Maß von 24x48mm. Das bedeutet das die Latten nach dem zuschneiden auf Länge auf der Schmalseite um ca.3mm am Ende abgehobelt werden müssen. Unter Berücksichtigung der Einstecktiefe kann jede andere Holzstange mit den Abmessungen am Ende von 45x25mm auf einer Länge von ca.120mm eingesetzt werden. Diese Teile sollten aber nicht mehr wie 10mm über den unteren bzw. oberen Rand hinausragen.(Skizze)

Die Einstecktiefe beträgt bei den Knotenpunkten für die 6m Jurte 80mm und für die 8m Jurte 100mm. In den Knotenpunkten sind in jeder der drei Schenkellängen eine Bohrung um die Latten gegebenenfalls mit Schrauben zu fixieren. Bei den Knotenpunkten die Bodenseitig eingesetzt werden ist eine Befestigungslasche angeschweißt um auf der Innenseite a.) den Knotenpunkt und somit die gesamte Konstruktion am Boden mittels Zeltnadel zu befestigen und b.) auf der Außenseite die Seitenplane anbinden zu können. Die Knotenpunkte unter der Dachkante haben eine 10mm Schraube als Stangenspitze. Hier werden die 16mm Ösen des Daches eingehängt und mittels Mutter M10 gesichert.

Die senkrecht stehenden „Seitenstangen“ haben eine Baulänge von 1,55m für eine 6m Jurte mit Traufkante. Bei 6m Jurten ohne Traufkante verkürzt sich die Länge um 5cm.

Für 8m Jurten ergibt sich eine Länge von 1,95m.

Die waagrecht einzusetzenden Dachlattenteile sind bei allen Jurtentypen ob 6m oder 8m, ob mit oder ohne Traufkante in der Länge gleich. Unterschiede ergeben sich nur, wenn auf Gehrung geschnitten wird. Weil beim Zwölfeck der Winkel 30 Grad beträgt und beim Sechzehneck der 8m Jurte 22,5 Grad. Die Länge beträgt 1,58m und bei den Latten die unter Dach liegen sollten die oben liegenden Ecken abgeschrägt sein um Platz zu haben für den Schraubenkopf. (Skizze). Die 1,58 m beziehen sich auf die Gesamtlänge bei gerade geschnittenen Latten (ohne Gehrungsschnitt). Bei Latten mit Gehrungsschnitt ist dieses Maß an der Seite zu nehmen die nach innen zeigt.

Wichtig ist der Platz für den Schraubenkopf bei Latten mit Gehrungsschnitt!!!

Aufbau am Beispiel einer 6m Jurte mit Traufkante

Auslegen der Dachlattenteile für den Bodenseitigen Teil der Jurte zum Kreis.

Auslegen der Dachlattenteile für den Dachseitigen Teil der Jurte im Kreis. Abschrägung nach oben.

Strahlenförmiges Auslegen der Seitenstangenteile .

Auslegen der Bodenseitigen Knotenpunkte an den Stoßstellen der Dachlatten.

Auslegen der Dachkantenseitigen Knotenpunkte an den Stoßstellen der Dachlatten.

Zusammenstecken der Bodenseitigen Dachlattenteile mit den entsprechenden Knotenpunkten zum geschlossenen Kreis. Dabei beachten das die Latten bis zum Anschlag eingesteckt (Sichtkontrolle) sind.

Einstecken der Seitestangenteile.

Aufstecken der Dachseitigen Knotenpunkte

Einstecken der Dachseitigen Dachlattenteile mit der Abschrägung nach oben.

Gegebenenfalls verschrauben der Dachlatten mit den Knotenpunkten.

Einhängen des Daches auf die Schrauben und fixieren mit den Muttern.

Kette einhängen, (Ein-)Dreibein einstellen , Abdeckplane anbringen, Dach (Empfehlenswert :Flaschenzugsystem) hochziehen.

Abdeckplane abspannen.

Seitenplanen einknöpfen und Bodenseitig anbinden.

Jurte am Boden durch die Entsprechenden Bohrungen in den Knotenpunkten am Boden fixieren.

Traufkante über die D-Ringe nach unten auf die außenliegende Bohrung in dem Bodenseitigen Knotenpunkt abspannen.

Der ganze Aufbau läßt sich beim Einsatz von Steckstangen mit einer Person bewerkstelligen.

Risiken

Auch eine so aufgebaute Jurte ist keine Konstruktion die man so einfach unbeaufsichtigt stehen lassen kann. Die Spannung auf dem Dach muß ständig beobachtet und kontrolliert werden. Längenänderungen durch Trocknung und Nässe und bewirken schlabbern, oder stramme Dachplane.

Bei Anwendungen im Winter auf Weihnachtsmärkten ist mit Schnee und Eislasten zu rechnen. Durch das nicht abspannen, können sich leichter Wassersäcke bilden die zu dauerhaften Verformungen des Gewebes führen können. Einmal Wassersack, immer Wassersack.

Beobachtungen

Die genaue Länge der Dachlattenteile ist in sofern wichtig, da wenn jede Latte nur um 5mm zu lang ist, sich z.B. auf den Umfang gerechnet 6cm zuviel ergeben. Das gibt Schwierigkeiten beim zusammenknöpfen der Seitenplanen.

Um das Planenmaterial des Daches zu schonen, ist es empfehlenswert bei der unter Dach außen liegende Kante der Dachlatte eine Fase anzuarbeiten. Damit ist das Holz nicht so Scharfkantig und es kann nicht an der Plane scheuern.

Die Bodenseitigen Dachlatten neigen bei Nässe zum quellen und sollten deswegen Maßlich nicht zu eng sein. Sonst gibt es Schwierigkeiten beim auseinandernehmen.