



Norbert Tautorat (Zwecke)
„Die Jurte“

Bochum im März 2004

Freistehende Jurte ohne Abspannseile

Vorbemerkung

Aus gegebenem Anlaß habe ich mich mit diesem Thema intensiver beschäftigt. Die Idee ist alt, aber die Umsetzung immer hinausgeschoben worden. Der Bedarf ergibt sich aus Situationen, wie aufbauen auf gepflasterten Plätzen, 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.

Beschreibung der Teile

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 Steckverbinder für den Bodenbereich und 12 Steckverbinder für den Dachbereich. Die Verbindung dieser Steckverbinder 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 Steckverbinder bei gleiche Baulänge der waagerechte Latten. Nur die „Seitenstangenhöhe“ und die Winkel der Steckverbinder ändert sich.

Alle Knotenpunkte bestehen aus Profilrohr 50x30x2mm, daraus ergibt sich ein Innenmaß von 46x26mm. Diese „Steckverbinder“ 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.

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

Die senkrecht stehenden „Seitenstangen“ haben eine Baulänge von 150cm 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 190cm. Die Längenmaße der Dachlatten die als Seitenstange eingesetzt werde sind keine feste Größe. Je nach alter und somit Schrumpfung der Seitenplanen können Abweichungen bis 5cm drin sein

Die waagerecht 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, da beim Zwölfeck der Winkel 30 Grad beträgt und beim Sechzehneck der 8m Jurte 22,5 Grad. Die Länge beträgt 157cm und bei den Latten die unter Dach liegen sollten die oben liegenden Ecken abgeschrägt sein um Platz zu haben für den Schraubenkopf. Die 157 cm 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 Steckverbinder an den Stoßstellen der Dachlatten.

Auslegen der Dachkantenseitigen Steckverbinder 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 Steckverbindern.

Bei normalen Jurtendächern ohne Traufkante die Seitenplanen vor dem auflegen des Daches an das Dach anknöpfen, sonst wird das Anknöpfen ein arges gefummel.

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

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

Abdeckplane abspannen.

Bei Traufkantendächern die Seitenplanen einknöpfen und Bodenseitig anbinden.

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

Traufkante über die D-Ringe nach unten auf die außenliegende Bohrung in dem Bodenseitigen Knotenpunkt abspannen. Das spart die Fixierung der Dachplanen mit den Muttern.

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, da nicht abgespannt ist, können sich leichter Wassersäcke bilden, die zu dauerhaften Verformungen des Gewebes führen. Einmal Wassersack, immer Wassersack.

Bei zwei Aufbautermin (Weihnachten 2003 und März diesen Jahres) ist ein für den üblichen Jurtenaufbau unbekanntes Problem aufgetaucht.

Wenn die, über den Rahmen aufgebaute Jurte, von den D-Ringen an der Traufkante, mit den Knotenpunkten am Boden, durch ein Seil verbunden ist, so ist das ganze Zelt eine tragfähige Einheit. Man könnte es am Stück wegtragen.

Gibt es keine Befestigung am Boden, passiert bei Regen folgendes: Das Dach schrumpft und hebt dabei die gesamte Jurte an. Das Dreibein steht dann wie ein Turm in der Mitte und die Jurte pendelt etwa 2cm über dem Boden. Wind kann von unten in die Jurte, das Zelt wird angehoben und etwas versetzt wieder angesetzt, bis zur nächsten Windbö.

Beobachtungen

Die genaue Längenanpassung der Dachlattenteile ist in sofern wichtig, das, 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 dem 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.

Generell sollten die Latten eher auf „Schlackerpassung „ gefertigt werden.

Auch alle Längenangaben sind der jeweiligen Jurte anzupassen. Jurten, ob alt oder neu habe immer etwas abweichende Maße.

Alternativ zur Dachlatte eignen sich auch Bodenbretter mit der Abmessung 2,4cm x 10 cm

Wird Bodenseitig statt Dachlatte ein entsprechend zugeschnittenes Brett eingesetzt, so kann über diesen Weg die Seitenhöhe erhöht werden. Die Seitenplanen reichen dann unter Umständen nicht mehr bis zum Boden und müssen am Brett fixiert werden. Eine Längenänderung der senkrechten Stangen ist die weitere Folge dieser Technik.

Special :

Die Konstruktion der Steckverbinder ermöglicht neue Wege der Jurtengestaltung. Praktiziert wurde bisher, eine 6m Jurte in eine 8 m Jurte zu stellen. Wobei der Eingang der 8m Jurte auf Position 6 Uhr lag und der Eingang der 6m Jurte auf Position 12 Uhr. Die Gäste mußten erst durch den Zwischengang um in die innere Jurte zu kommen.