

Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte	Band	Seite	Hildesheim 1979
NNU	48	279-283	Verlag August Lax

Mobile Dachkonstruktion und variable Klimazelle für die Feldarchäologie

Von

Erich Tacke

Mit 4 Abbildungen

Zur Sicherung einer Grabung vor Regen, Wind, Wärme oder Kälte soll hier ein einfaches Baukastensystem für lichtdurchlässige mobile Überdachungen und variable Räume vorgestellt werden. Es wurde bei Grabungen in Wittmar und in Remlingen 1977/78 aufgrund der Anforderungen entwickelt und unter schwierigsten Witterungsbedingungen erprobt. Das System ist billig selber zu fertigen und von einer Person in kürzester Zeit aufzubauen und vor Ort zu hantieren.

Ein leichter folienüberspannter Satteldachrahmen von 4×4 m (*Abb. 1*) wird über den Fundort getragen und hochgebockt. Bei Bedarf kommt die Raumzelle zusätzlich zum Einsatz. Sie besteht aus einem Skelettrahmen, der unter dem Dach vor Ort zusammengesteckt und an der Decke sowie den Außenwänden mit Folie abgespannt wird. Eine Präparation unter gesteuerten klimatischen Bedingungen vor Ort bei weichem Tageslicht kann erfolgen.

Bauelemente für diesen Baukasten sind statisch aussteifende Steckknoten aus Vierkantstahlprofilrohren für drei Raumrichtungen, 3×5 cm starke Dachlatten in 2 und 4 m Länge, 0,2 mm starke Plastikfolie in 4 m Breite. Die Dachlatten werden in die Hülsen der Knoten gesteckt und mit einem Nagel fixiert. Die Befestigung der Folienbespannung erfolgt mit U-Tackern an den Dachlatten.

Abb. 2 zeigt die Formen der geschweißten Steckknoten für ein Satteldach. Die Länge der Hülsen beträgt 10 cm, die Länge der Ständerhülse 16 cm, die Abwinkelungen 25° und 90° .

Die oberen geneigten Hülsen der Eckknoten führen auf die geneigten Steckhülsen des Firstknotens und bilden den Giebel.

Die darunter liegende zweite Hülse dient im Bedarfsfall zur Verlängerung des Giebels. Durch wiederholte Verwendung des Eckknotens lassen sich weitere Dachlatten hinzufügen.



Abb. 1
Folienüberspannter Satteldachrahmen mit mobiler Raumzelle.

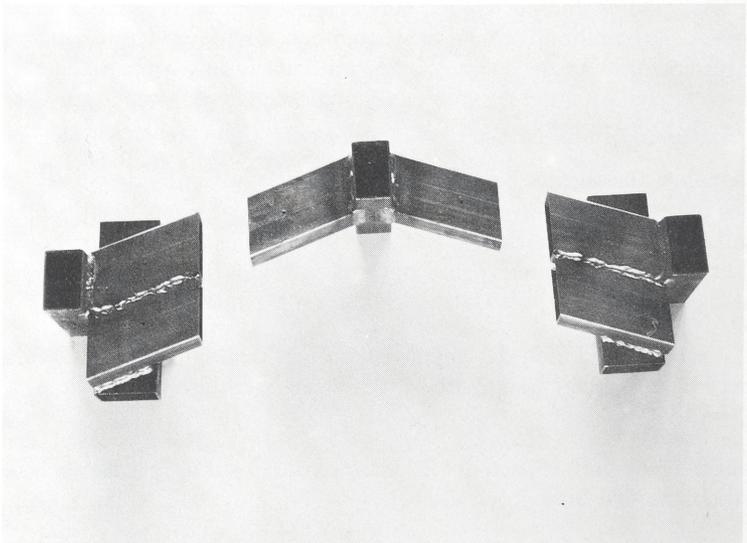


Abb. 2
Geschweißte Steckknoten für ein Satteldach.

Die raumgreifende Hülse dient der Verbindung zwischen zwei Giebeln. Die Plastikfolie für die Vergrößerung der Dachfläche wird am Längsholm von unten ange­setzt und bildet einen gestuften Übergang einer Dachneigung.

Die Ständer können in jeder Höhe in der senkrechten Hülse mit einem Nagel fi­xiert werden. Bei einer Reihung mehrerer Dächer passen die Hülsen für einen Ver­bund aufeinander.

Abb. 3 zeigt die Anordnung der Steckhülsen in rechtwinkliger Verbindung. Der Knoten dient der Herstellung von Skeletträumen. Nach Umkleidung eines hochge­bockten quadratischen oder rechteckigen Rahmens entsteht ein zur Grabungsfläche offener Raum. Durch Reihung von Räumen wird die Größe variabel. Schutz vor Hitze-, Feuchtigkeits-, Kälteeinwirkung ist gegeben.

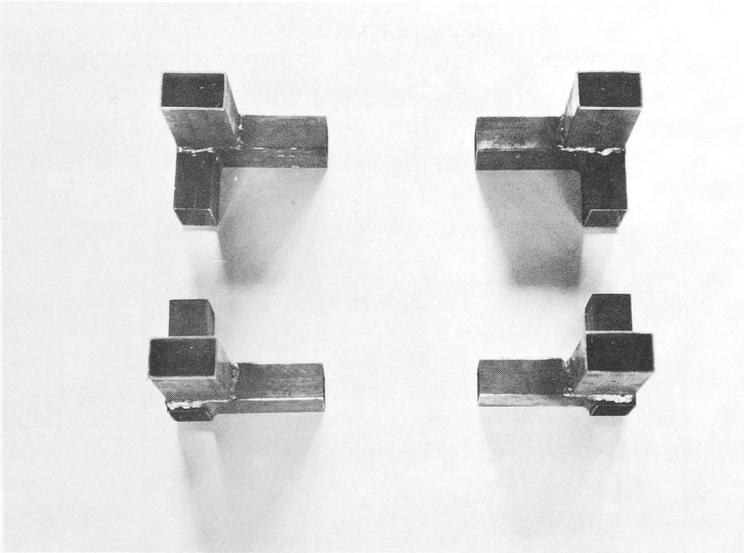


Abb. 3

Anordnung der Steckhülsen in rechtwinkliger Verbindung.

Weitere Verwendungsmöglichkeiten dieser Bauelemente im grabungstechnischen Einsatz ergeben sich beim Bau von Arbeits- und Fotobühnen, Zeichenrahmen oder Grabungsausstellungen vor Ort für Besuchergruppen.

Das Baukastensystem ist so angelegt, daß sich durch Reihung von Einzeldächern (*Abb. 4*) Großflächen ergeben. Eine Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten einer Grabung kann ohne aufwendige Arbeiten durch Ansetzen weiterer Dachflächen in den zeichnerisch dargestellten Formen erfolgen.

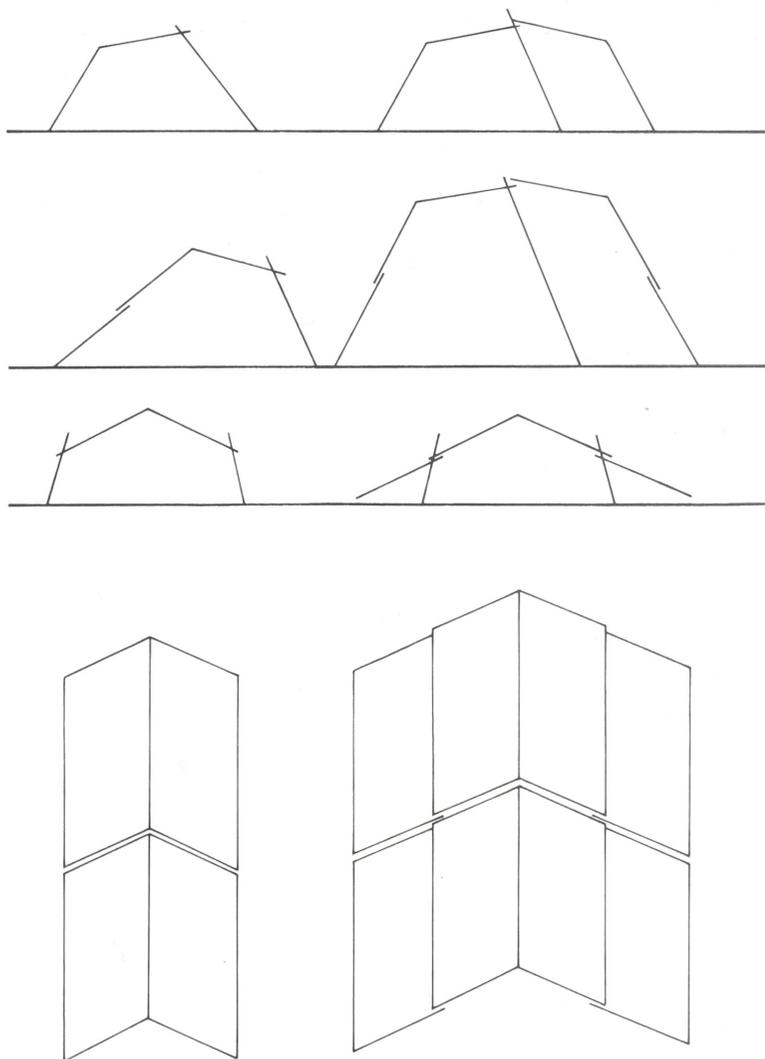


Abb. 4

Einsatz von Einzeldächern durch Reihung auf Großflächen.

Bei der Entwicklung der Knotenelemente wurden weitere Formen erprobt. Sie sind in der „Werkaufgabe 242“ im Kallmeier-Verlag Wolfenbüttel unter anderem Aspekt dargestellt.

Nach den bisherigen Erfahrungen sind unter dem Gesichtspunkt der Gebrauchstüchtigkeit des Baukastens drei Hinweise zur sachgerechten Handhabung erforderlich:

1. Das Dachgerüst wird am Boden zusammengesteckt und mit Folie bespannt. Die Folie reißt an den Befestigungspunkten nur dann nicht aus, wenn sie hinter einer Kante angetackt ist. Ein einfaches, zweifaches oder dreifaches Abwinkeln der Folie um die Dachlattenkanten verteilt die Zuglasten. Die Flächen von 4×4 m halten erheblichen Wind-, Regen- und Schneelasten stand.

2. Eine oder zwei Personen transportieren die Dachfläche vor Ort. Hier wird sie mit Dachlatten in den Ständerhülsen hochgebockt. Eine Verankerung am Boden ist erforderlich, um ein Abheben bei Wind zu verhindern. Windrichtungen sind zu beachten.

3. Die Demontage bereitet bei gequollenem Holz keine Schwierigkeiten, wenn die Steckknoten auf maßhaltigen Dachlatten beim Abziehen nicht verkanten. Die Wiederverwendbarkeit aller Knoten, Latten und Folien ist gegeben.

Der Wert des Baukastenmodells ist für den Feldarchäologen darin zu sehen, daß es am Arbeitsort mit geringem Aufwand aus Halbfertigzeug selbst hergestellt werden kann. Eigene konstruktive Knotenlösungen bieten sich an. Die hier erprobten Konstruktionen halten den Knick-, Biege-, Torsions-, Druck- und Zugbelastungen stand. Andere Dimensionierungen und Rastermaße sollten erprobt werden.

Die Materialkosten für eine Überdachung mit 16 m^2 Fläche betragen ca. 50,— DM, für eine Klimazelle von $2 \times 2 \times 2$ m ca. 40,— DM. (Profilrohr 7,— DM/lfm, Dachlatten 0,75 DM/lfm, Folie 0,2 mm 0,80 DM/m².) Auf Wunsch können Steckknotenbausätze geliefert werden.

Das vorgestellte Modell möge dazu anregen, der klimatischen Rahmenbedingungen bei Grabungen besser Herr zu werden. Vielleicht kann die Grundidee einer Koppelung von Überdachung und Klimazelle zur Schaffung eines optimalen archäologischen Arbeitsplatzes vor Ort eine Weiterentwicklung auslösen. Wir wären dann einer qualitativen Verbesserung von Grabungsvorgängen und einer Minderung witterungsbedingter Zeitverluste mit einfachen und preiswerten Mitteln näher gekommen.

Anschrift des Verfassers:

Erich Tacke
Am Quählenberge 14
3340 Wolfenbüttel