

TragWERK 15

„Bauen mit Textilien“

028

Arbeiten

mit

Fold Text

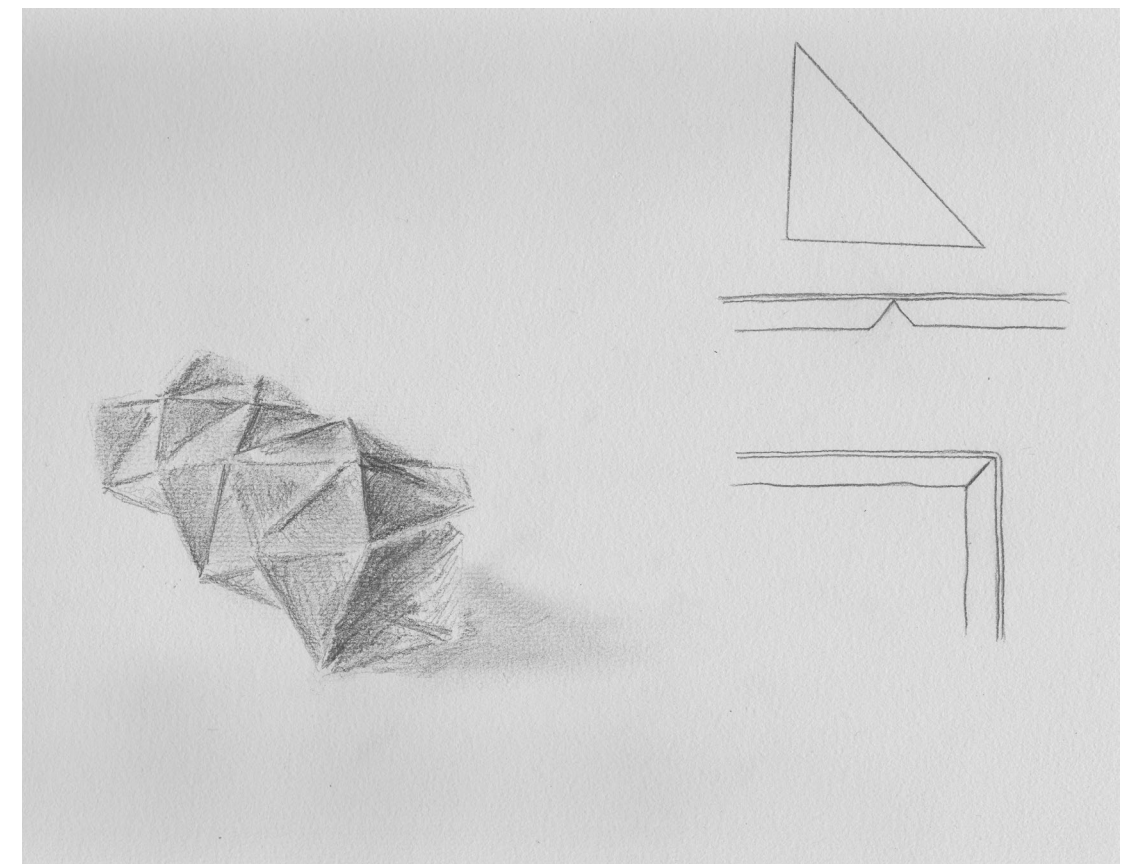
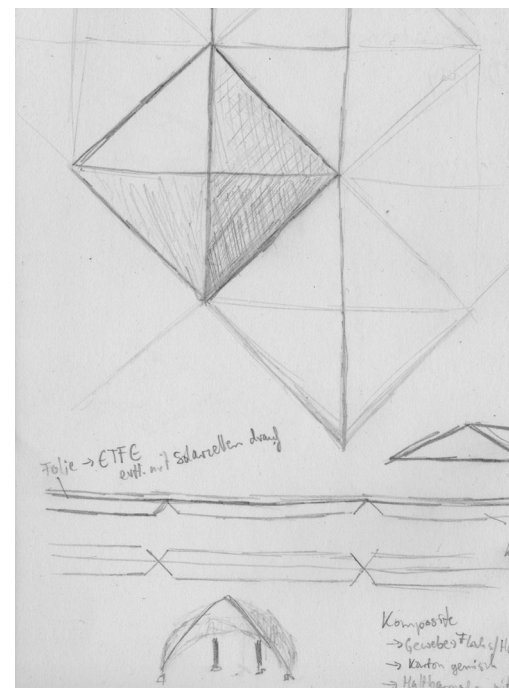
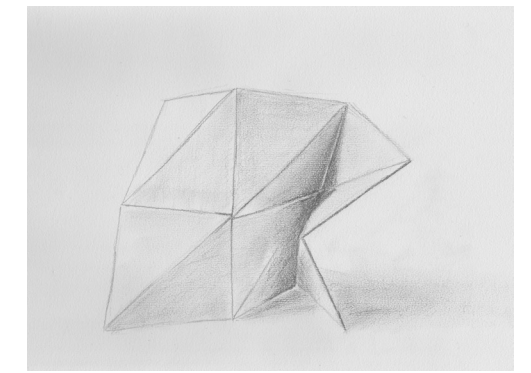
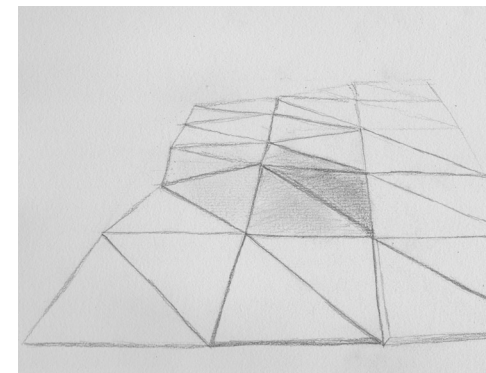
Holz und Akrylglas zum
falten

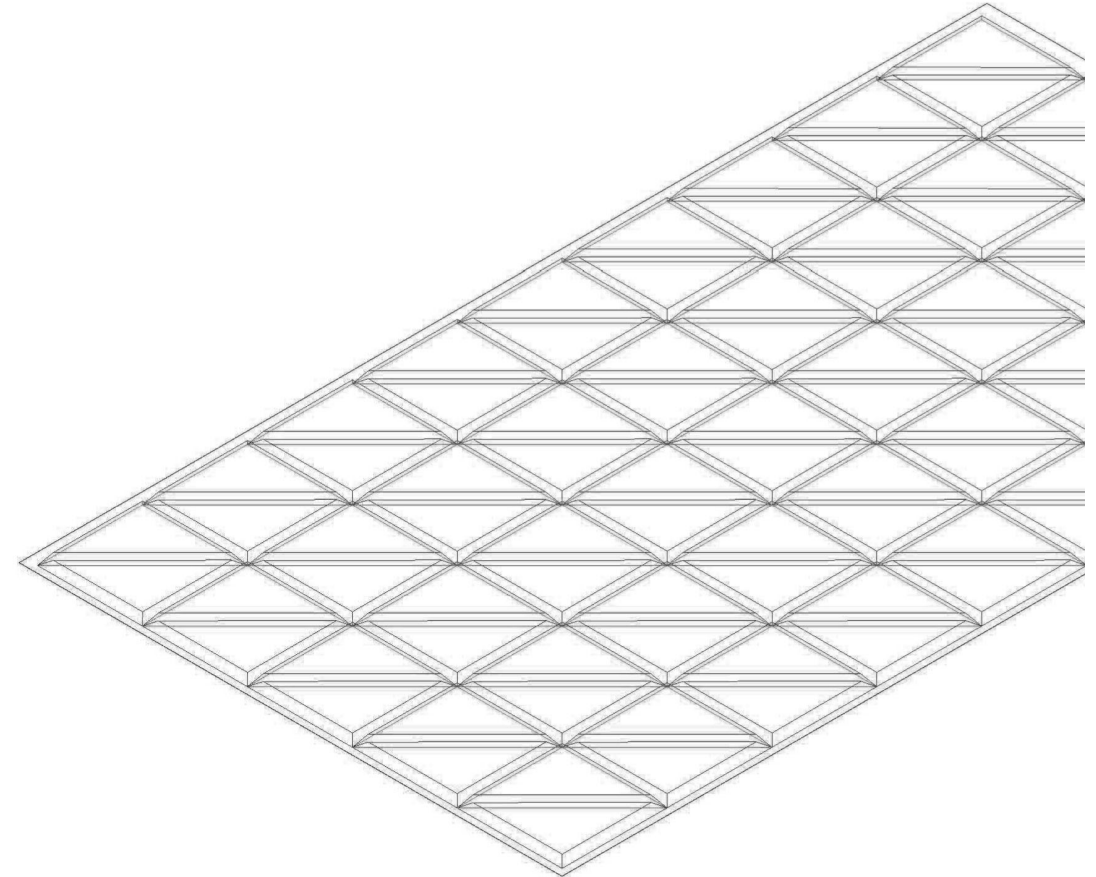
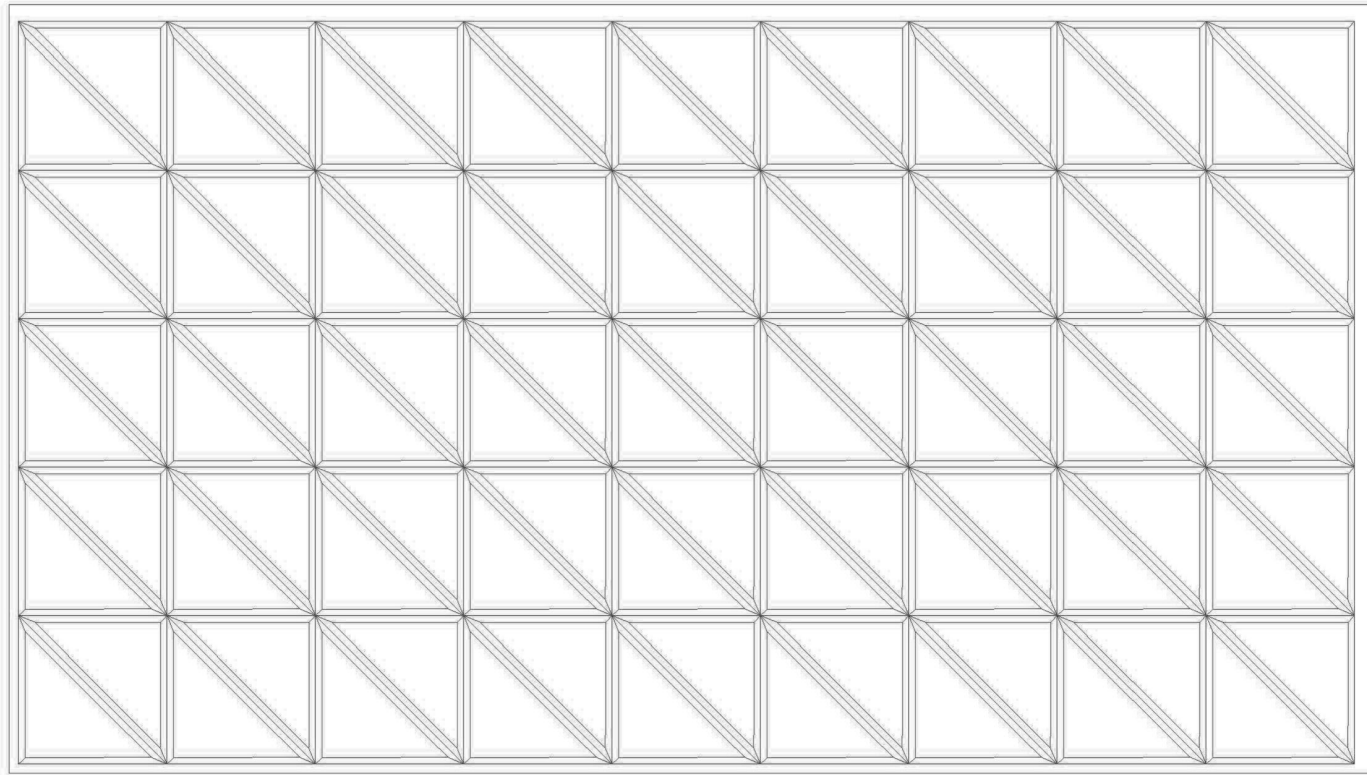
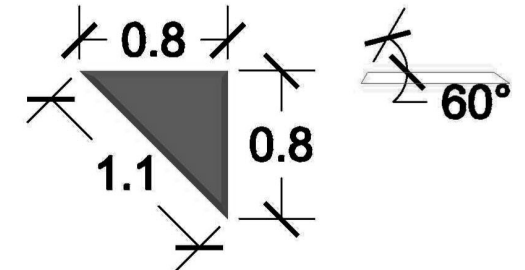
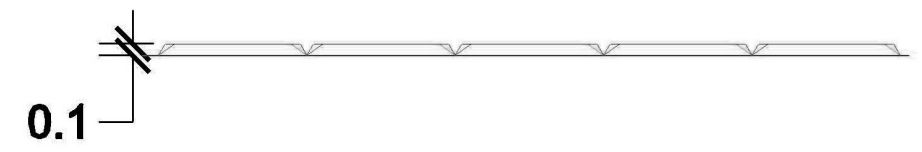
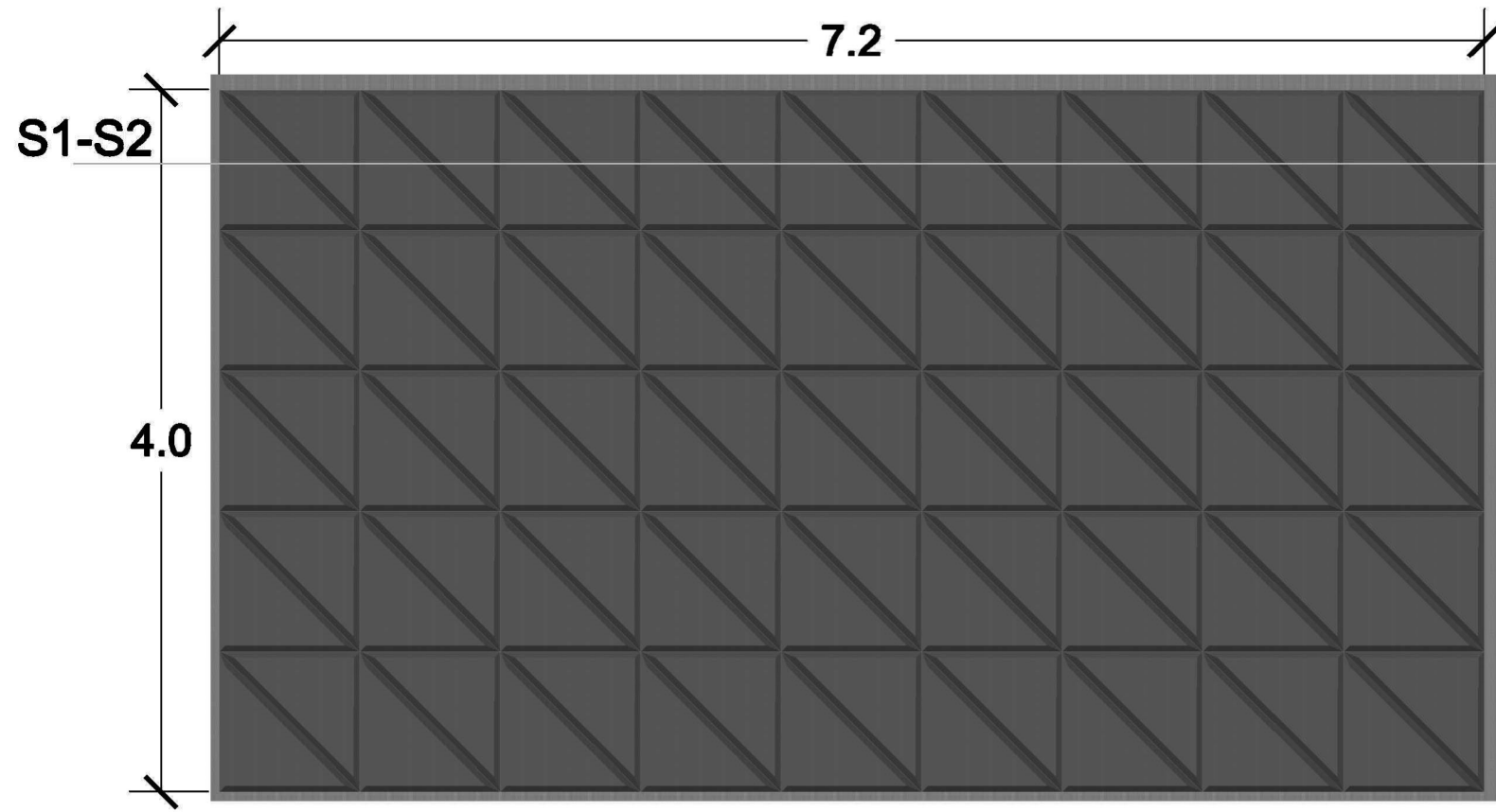
FoldTex

FoldTex macht steife Materialien wie Holz, Metall oder Akrylglas faltbar. Die Vorteile von festen Plattenwerkstoffen werden unmittelbar mit den Eigenschaften von Textilien kombiniert. Die Druckkräfte werden von den Scheiben, die sich gegenseitig aussteifen, und die Zugkräfte von den textilen Komponenten übernommen. Dadurch entstehen Leichtbaumaterialien, die einfache und komplizierte Formen annehmen können und sich durch ihre Flexibilität für verschiedenste Anwendungen eignen.

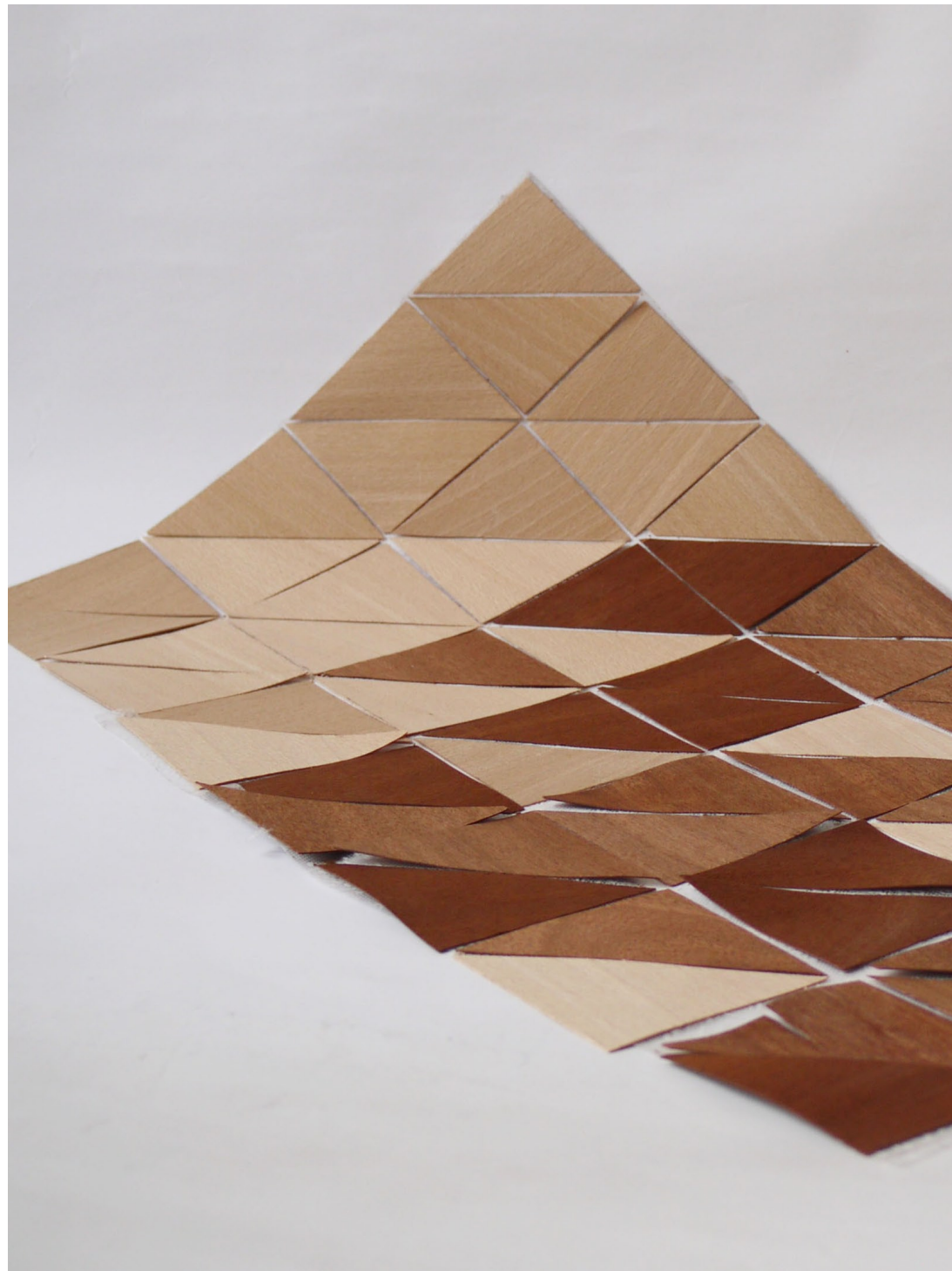
Bei FoldTex werden mindestens 2 Schichten miteinander kombiniert - eine flexible und eine steife. Dabei sind unterschiedliche Textilien denkbar und die Platten können sehr dünn sein (je nach Anwendung zwischen wenigen Millimetern und Zentimetern). Durch die fixe Verbindung der Werkstoffe entsteht ein Komposit, in das schließlich mittels CNC-Technik das Faltmuster eingeschnitten wird.

In diesem Projekt werden beispielhaft verschiedene Materialkombinationen von FoldTex aufgezeigt. Die Flexibilität und Leichtigkeit des Werkstoffes stehen dabei im Vordergrund, die es für Architektur und Bauingenieurwesen als mögliches Baumaterial interessant machen. Denn FoldTex ist nicht nur für Lichtinstallationen oder im Möbel- und Ausstellungsbau vorstellbar, sondern auch als Wetterschutz für Fahrräder oder Bushaltestellenüberdachung.





Schnitt S1-S2



Je nach gewünschtem Faltmuster unterscheidet sich die Gestalt der steifen Elemente.

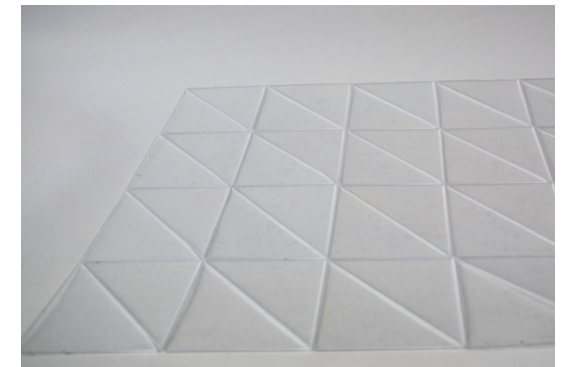
Hier wurden rechtwinkelige Dreiecke verwendet, möglich sind aber auch gleichseitige Dreiecke, die ebenfalls regelmäßige Formen ergeben.

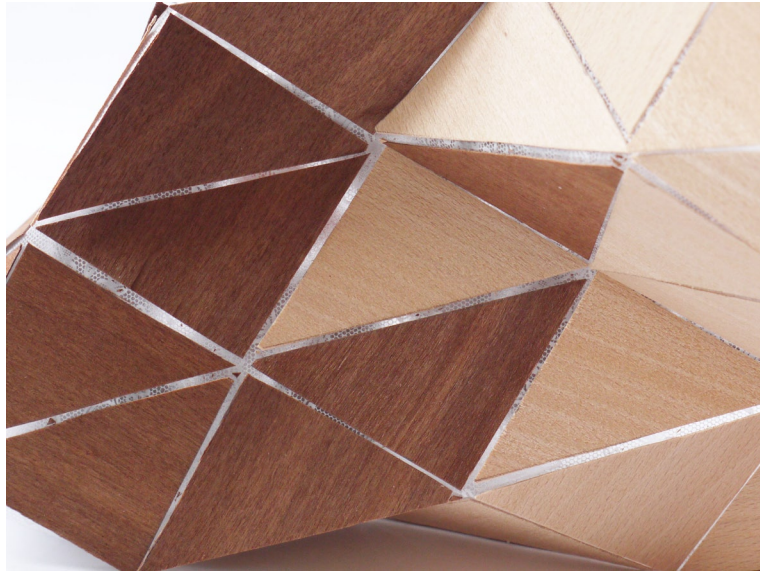
In Kombination mit Rechtecken, Trapezen und Quadraten entstehen auch komplexere und spezifischere Konstruktionen.

Als leichter Werkstoff liegt die Nutzung von Holz für FoldTex an. Auch Akrylglas bietet im Gegensatz zu Glas den Vorteil, dass es leicht, wetterbeständig und günstig ist.

Neben Holz, Metall und Akrylglas ist auch der Einsatz von Recyclingmaterialien denkbar. Komposite aus Karton-Papiergemischen in Verbindung mit Geweben oder Fadengelegen aus Hanf oder Jute könnten direkt und ohne Fräsen in der endgültigen Form hergestellt werden.

ETFE-Folie ist ein transluzentes Textil, das im Gegensatz zu PVC-Folie, die ebenfalls als wasserdichtes Textil denkbar wäre, ein geringes Eigengewicht hat. Matten aus Hanf oder Jute eignen sich besonders, wenn der Schutz vor Wetter keine Rolle spielt. Recyclingfolie, wie sie bei Recyclingsäcken zu finden ist, wäre ebenfalls als Textil möglich.





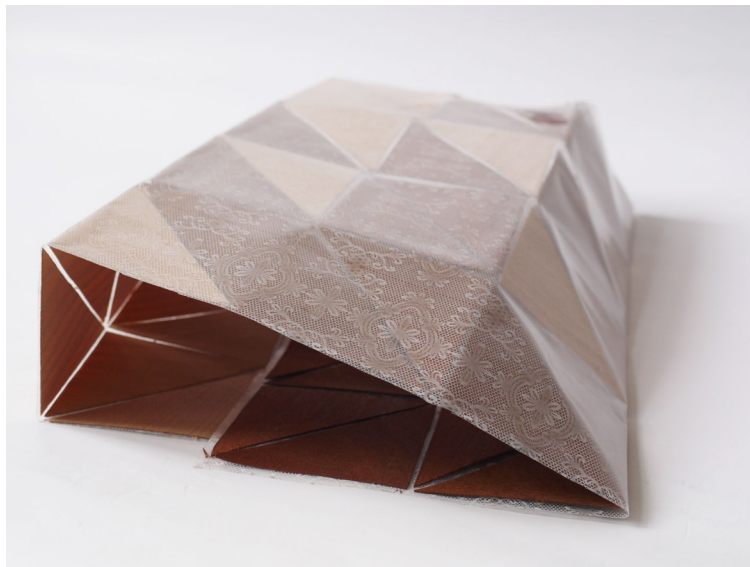
Faltung mit Holz



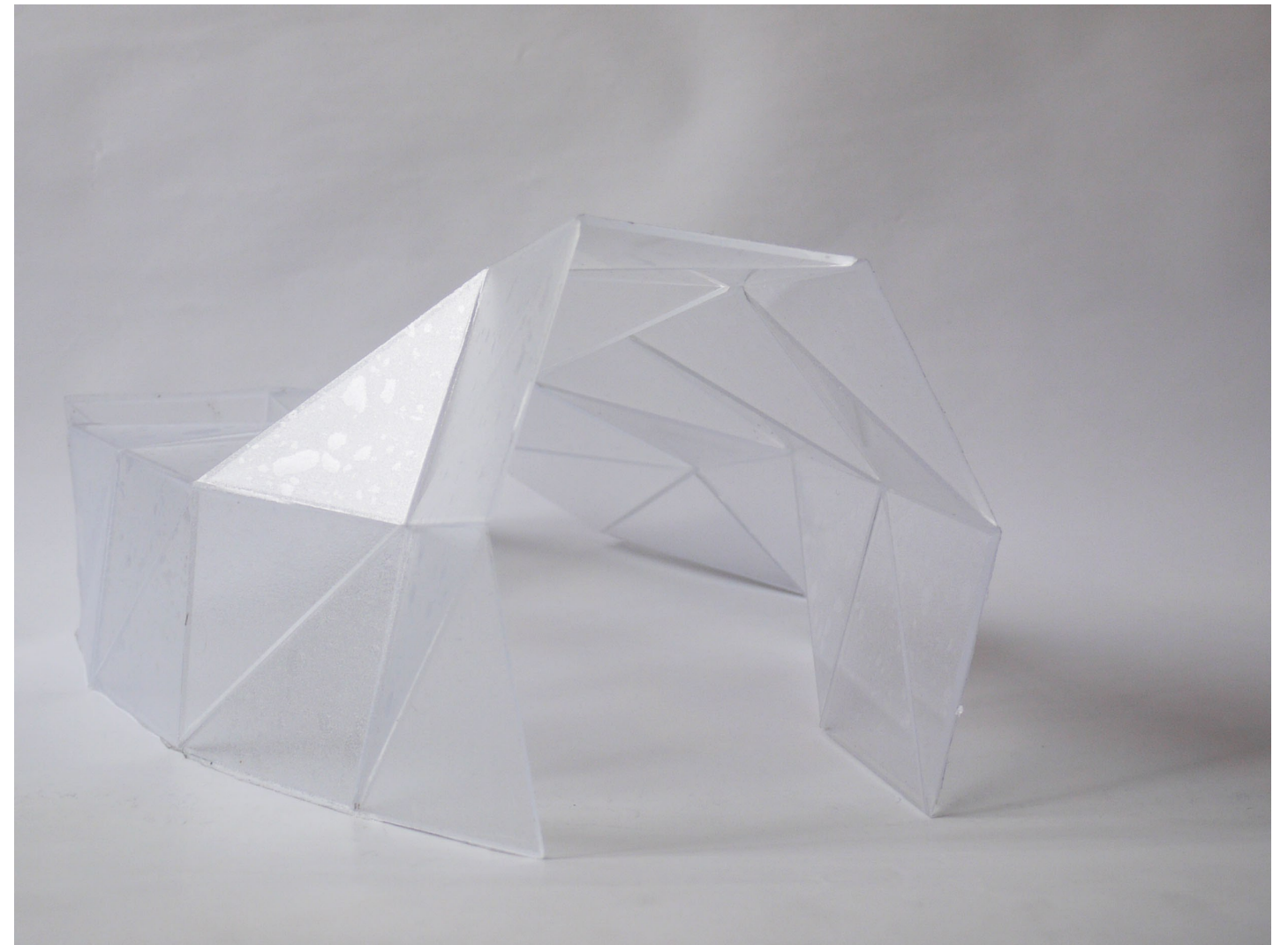
Karton und Netz



Raumtrennung mit Holz



Ansicht Folie



Akrylglasraum



Modell Bushnottestelle, PMMA, ETFE-Folie
Maßstab 1:10



tragWERK15
"Bauen mit Textilien"
028

Modell Fahrradabstellplatz, Variante Holz
Maßstab 1:10

Modell Fahrradabstellplatz, PMMA, ETFE-Folie
Maßstab 1:10

