



BAUKULTURKOMPASS Nr. 4

Konstruktion

erschienen im Oktober 2014

MODUL

Massiv - Skelett - Bau

AUTORIN

Anne Wübben

für das Architekturzentrum Wien

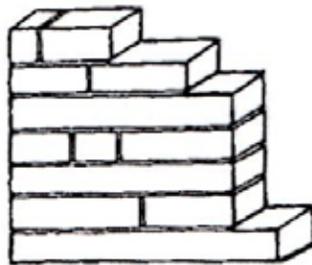
TITEL

Massiv- Skelett- Bau Übungen

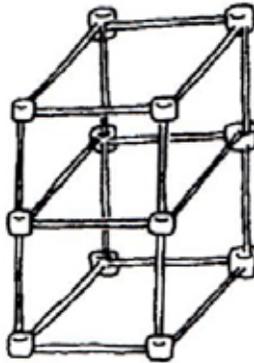
Der Baukulturkompass ist ein Produkt von



Massiv - Skelett - Bau Übung zur Veranschaulichung



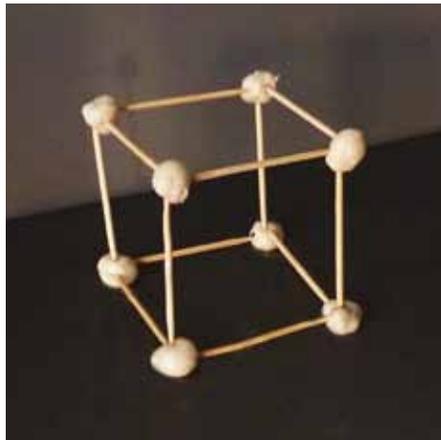
Massivbau



Skelettbau

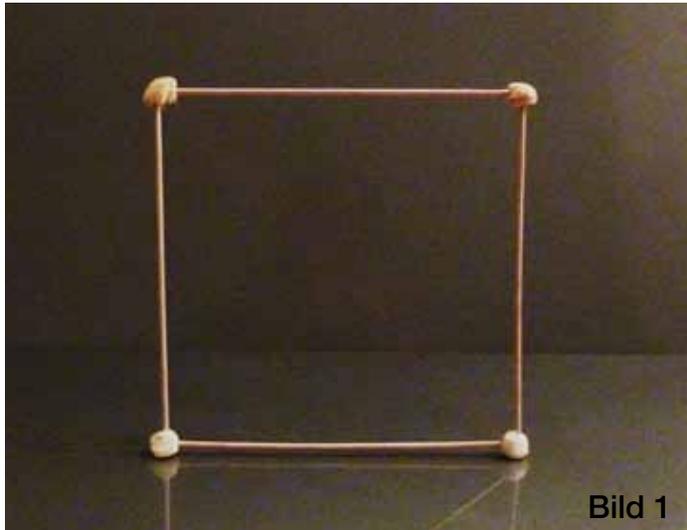
Massivbau
Übereinandergeschichtete Steine haben sowohl die raumabschliessende, als auch die tragende Funktion (hier Zuckerwürfel oder Streichholzschachteln).

Skelettbau
Die tragende Funktion übernimmt das Skelett (hier Zahnstocher und Maoam/ Pattafix), die raumabschliessende Hülle muß noch addiert werden.



Es fehlt die Aussteifung, das Skelett ist so nicht stabil siehe Statikübung.

Statikübung mit Schaschlikstäben und Maoam/Pattafix

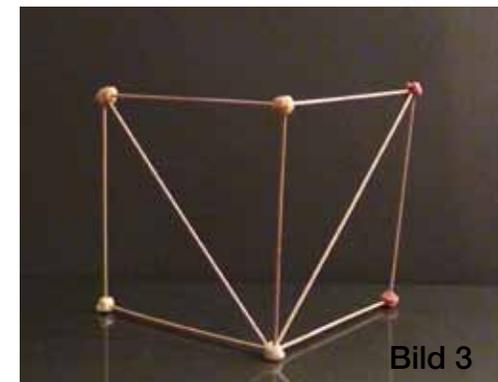
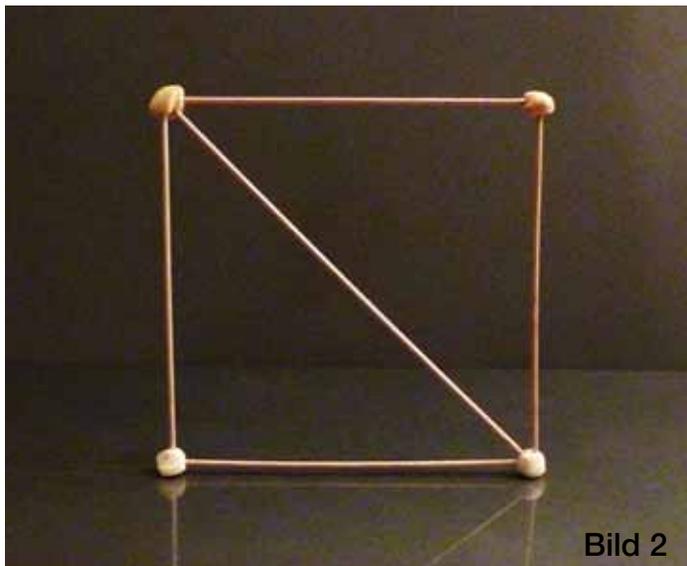


Wie kann man mit den Stäben eine stabile Konstruktion erstellen?

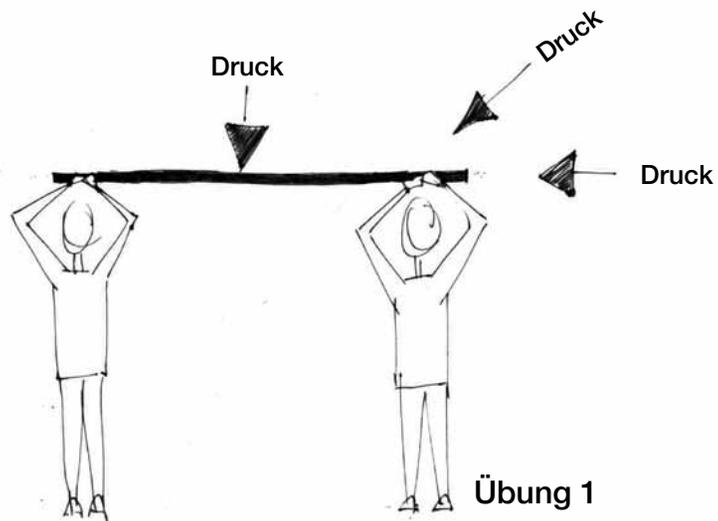
Bild 1: Ist dieser Rahmen steif, wenn die Knotenpunkte gelenkig sind?
Was braucht es noch, damit dieser Rahmen starr wird?

Bild 2: Die Austeifung über die Diagonale fixiert den Rahmen.
Nun kann er nur noch nach vorne oder hinten umfallen.

Bild 3: Die Unterstützung in die 3. Dimension gibt zusätzliche Stabilität.



Statikübung am eigenen Körper

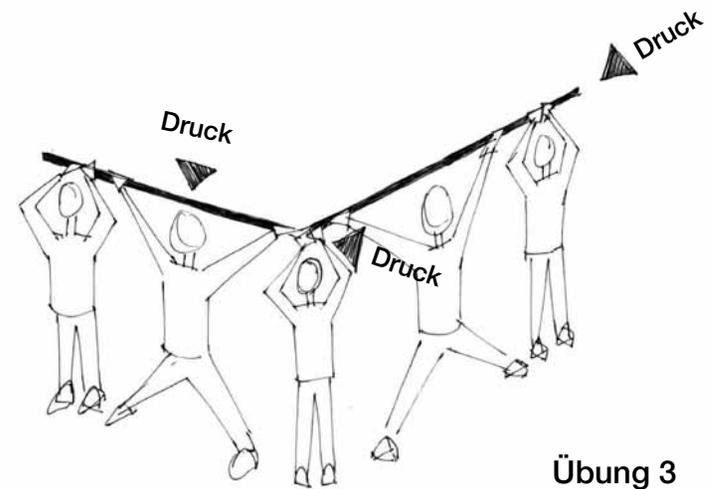
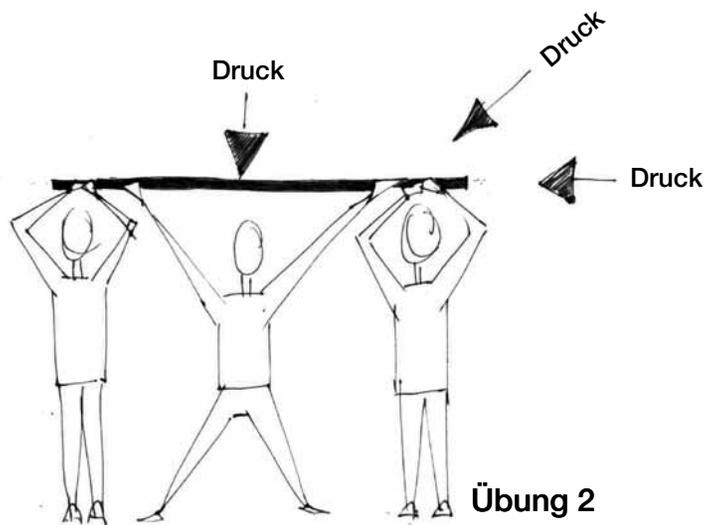


Die Schüler stellen sich gerade hin (in Übung 1 sind die Füße eng beieinander) und halten einen Stab oder ein dünnes Brett auf ihrem Kopf fest.

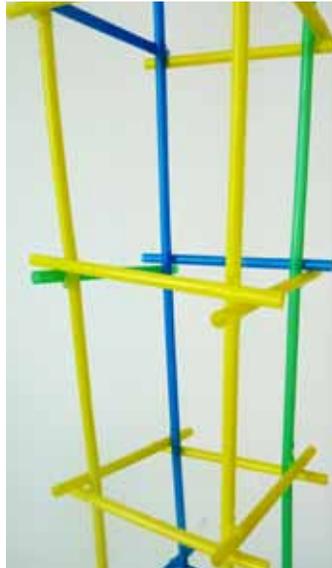
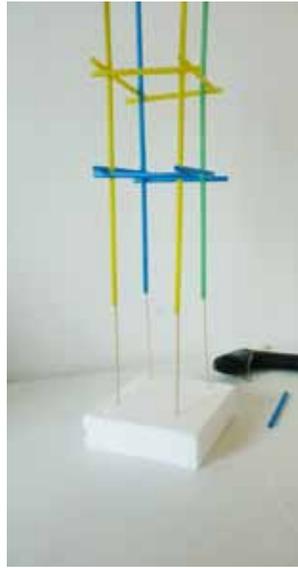
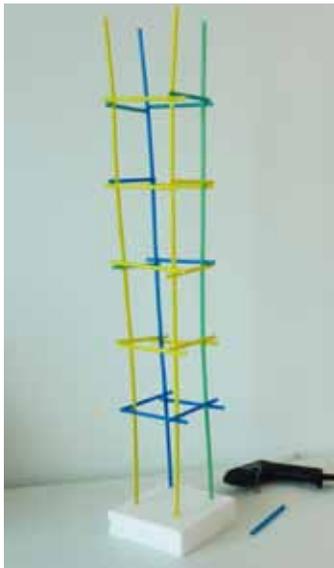
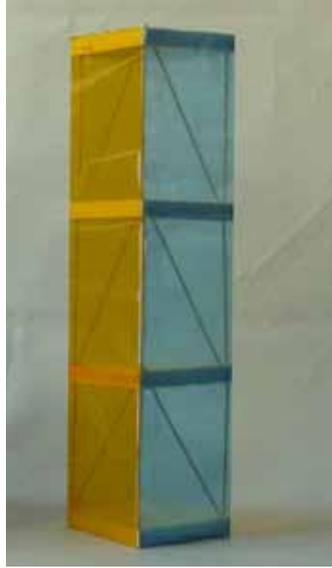
Übung 1: Wo spürt man ein Ziehen oder Druck im Körper? Ist es leicht das Gleichgewicht zu halten?

Übung 2: Hilft die zusätzliche Unterstützung durch die 3. Person, bzw. Auskreuzung? Wo spürt man eine Entlastung?

Übung 3: Das Konstrukt in Übung 2 ist immernoch instabil käme Druck von hinten oder vorne. Die Unterstützung in die 3. Dimension gibt zusätzliche Stabilität.



Modellbau



für geduldige Hände:

Mithilfe von Schaschlikspiesen und Styroporplatten wird eine Skelettkonstruktion gebaut. Diese soll möglichst stabil und hoch sein. Die Verbindungspunkte sind für ungeduldige Schüler zum Teil problematisch und sollten mit Kleber verstärkt werden.

Die Fassade des Skelettbaus kann nun beliebig gestaltet werden, sie muss nur sich selbst tragen, den Raum abschliessen und der Repräsentation dienen.

etwas leichter:

In eine Styroporgrundplatte werden Schaschlikspiese gesteckt. Auf diese werden die Riesenstrohhalm gesetzt. Mit Heissklebepistole werden die horizontalen Träger angeklebt.

Hier braucht es keine Aussteifungen, da die Klebeverbindungen steif und nicht gelenkig wie die Steckverbindungen sind.