

Hanne Sommer

Digitaler Möbelbau Neue Verbindungen eingehen Handlungsspielräume erweitern

Das schnelle Vordringen computergesteuerter Technologien in der Tischlerbranche und nicht ausreichende Erfahrungen in der praktischen Anwendung dieser neuen EDV-Systeme bei kleinen und mittleren Unternehmen war Ausgangssituation für die Entwicklung des Projektes „Digitaler Möbelbau“, welches bei BAUFACHFRAU Berlin e.V. von Monika Linder (Holztechnikerin) und Petra Kuppelwieser (Tischlermeisterin) initiiert wurde.

Der Einsatz computergestützter Technologien vom Entwurf eines Sitzmöbels über seine Fertigung bis zur Präsentation war das Ziel des Projektes, welches als Qualifizierungsmaßnahme für TischlerInnen, ArchitektInnen und DesignerInnen bei BAUFACHFRAU durchgeführt wurde.

Themengleich fand ein Entwurfsseminar im Fach Innenraumgestaltung des Studiengangs Architektur an der Fachhochschule Lausitz statt. Durch die enge Zusammenarbeit mit BAUFACHFRAU war so auch für einige Studierende die Möglichkeit gegeben, ihrer Entwürfe zu realisieren.

Dreizehn der entworfenen und gebauten Möbel konnten in einer Ausstellung präsentiert werden, die im November 2001 im Berliner Willy-Brandt-Haus eröffnet wurde. Der Katalog zur Ausstellung dokumentiert die Ergebnisse zum Thema „Sitzen“ anhand von Prototypen, die in unterschiedlicher Weise die Vorzüge der CNC-Technologie nutzen und ästhetisch zum Ausdruck bringen.



Dreieckshocker: 16 mm Multiplex, Zapfen- und Schnappverbindung. Entworfen an der Fachhochschule Lausitz

Die digitale Herstellungstechnik weist eine eigene formale Ästhetik auf, die von den Fräsradien der CNC-Maschine herrührt. An den Innenecken eines Werkstücks entstehen Rundungen, die herstellungstechnisch bedingt sind. Ebenso wie die Fräsradien charakterisieren komplexe Holzverbindungen ein digital hergestelltes Möbel.

Wurden im Tischlerhandwerk bisher Verbindungen gewählt, die verleimt oder gedübelt werden und größtenteils unsichtbar bleiben, so

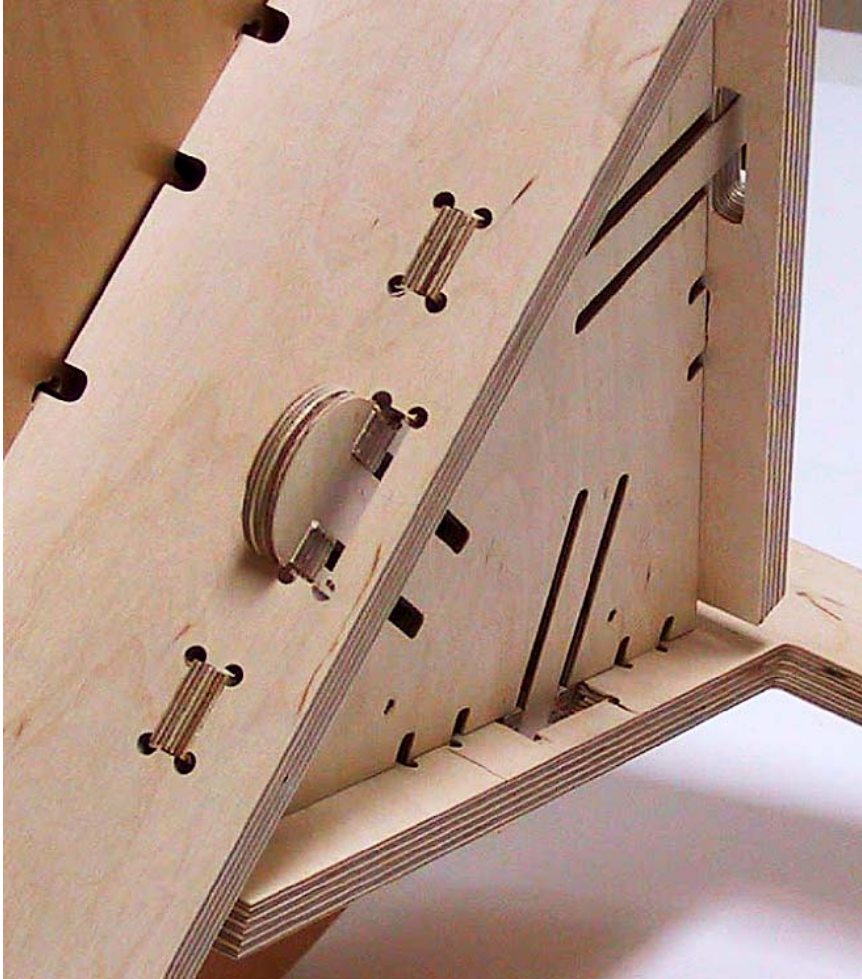
können mit der CNC-Technologie und einem intelligenten Entwurf komplexe Holzverbindungen gefräst werden, die ohne zusätzliche Verbindungsmittel alle Lasten kraftschlüssig übertragen.

Hierbei entstehen sichtbare Knoten, die eine Kraftübertragung erkennen lassen und formal neue und charakteristische Detailausbildungen formulieren.



Sitzplatte eines Dreieckshockers: 16 mm Multiplex, Zapfen- und Schnappverbindung. entworfen an der Fachhochschule Lausitz

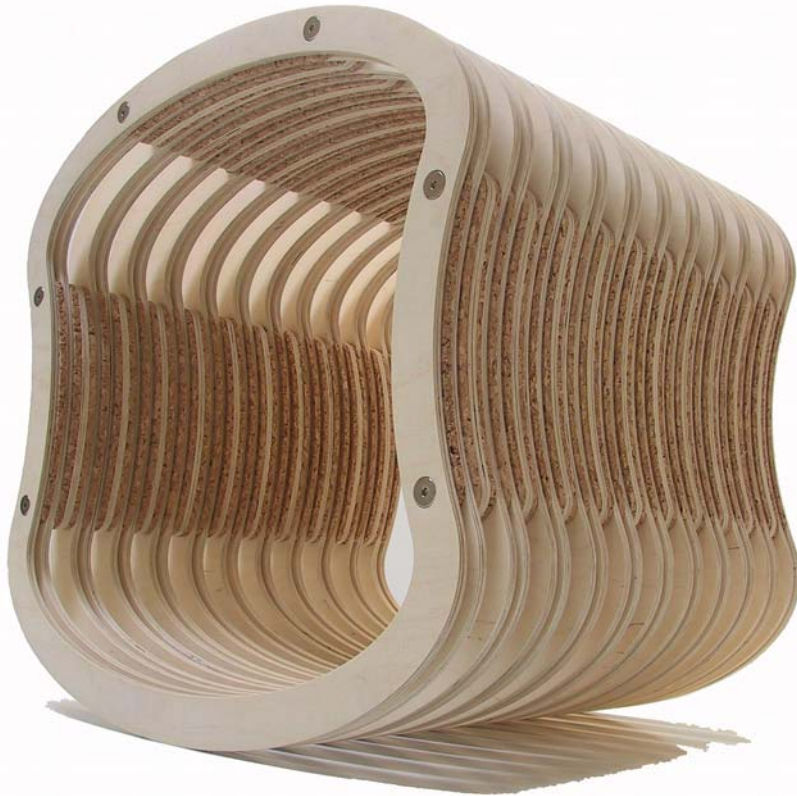
Ein Beispiel hierfür ist die Schnappverbindung, eine lösbare Verbindung, die aus der Kunststofftechnologie stammt. Deren Einzelteile können ohne Hilfe von Werkzeugen zusammengefügt oder demontiert werden und kommen ohne Verbindungsmittel wie Leime und Beschläge aus. Die Verbindung ist so ausgelegt, das der Schnapper durch seine Federwirkung nach dem Durchdringen des zweiten Elements in seine eigentliche Position schnappt und arretiert.



Schnappverbindung von dem an der FHL entworfenen Hocker

Dass diese Verbindungen mittlerweile im Tischlerhandwerk Anwendung finden, ist einerseits der Pionierleistung des C-Labors der Hochschule für Gestaltung in Offenbach als auch der Entwicklung neuer Holzwerkstoffe zu verdanken, beispielsweise der Multiplexplatte.

Ein weiterer Vorteil der digitalen Herstellung ist die Möglichkeit, freie und ungewöhnliche Formen leicht programmieren und selbst in geringer Stückzahl wirtschaftlich herstellen zu können. Ein Vorteil, der schon im Entwurfsprozess berücksichtigt und zur Grundlage der Gestaltung werden kann.



*Roll-over-Hocker, RoH₁₋₃: 6 mm Multiplex Birke, 6 mm Kork, M6 Gewindestangen.
Entwurf: Anne Schoening*

Und schließlich ist die Erzeugung von Varianten, angefangen bei der individuellen Auswahlmöglichkeit verschiedener Farben und Oberflächen eines Möbels, bis zur Anpassung der Möbelmaße an individuelle Kundenwünsche denkbar und problemlos programmierbar.

Mit dem Projekt „Digitaler Möbelbau“ und den gesammelten Erfahrungen beim Einsatz digitaler Technologien beim Entwerfen, im Fertigungsprozess und für die Präsentation, wurden neue Räume erobert, die ohne Einsatz von Muskelkraft allein durch die schnelle und gezielte Aneignung von technischem Know-how gefüllt werden konnten.

Autorin

Hanne Sommer
Dipl. Ing. Architektin
Fachhochschule Lausitz
hannesommer@web.de

Ausstellungskatalog

Der Ausstellungskatalog ist erhältlich bei:
BAUFACHFRAU Berlin e.V.
Meyerbeerstraße 36/40
13088 Berlin

