

## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

### Design und C-Technik im Wechselspiel von Dipl.-Designer Friedrich Sulzer

Digitales Design erlaubt die Darstellung von Ideen ohne notwendigerweise die Fertigungstechnik mit einzubeziehen;

Spider Shelf aus der Serie

Nature Sampling,

Computervisualisierung;

Entwurf: Mike Meiré;

Foto: Meiré & Meiré

Glaubt man den Wirtschaftsexperten, so stehen die Zeichen auf Veränderung: Über die Standortdebatte hinaus, die momentan lautstark in der Industrie, aber zunehmend auch im Handwerk geführt wird, gibt es verschiedene Ansätze, die der Frage nach dezentral orientierten Produktionskonzepten nachgehen. Dabei unterscheiden sich diese neuen, auf der Verknüpfung von Computer- und Kommunikationstechnologie aufbauenden Konzepte genau so stark von Industriebetrieben des 20. Jahrhunderts, wie sich diese wiederum vom mittelalterlichen Handwerksbetrieb abgrenzen.

Doch soviel ist heute bereits absehbar: Zunehmend setzen sowohl Handwerks- als auch Industriebetriebe, die gleiche computergestützte Fertigungstechnologie ein. Ergänzt wird diese neue Fertigungstechnologie durch computergestützte Systeme auch in der Konstruktion, der Auftragsabwicklung, dem Rechnungswesen, der Vermarktung sowie der



## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

Tisch „Spiralo“, mit einer  
gleichmäßig ansteigenden  
Spirale, wäre auf manuelle Art  
nicht herzustellen.

Der Tisch entstand im Rahmen  
des Projekts „Möbel in C“;

Entwurf: Friedrich Sulzer;

Ausführender Betrieb: Harich

Individueller Innenausbau

GmbH, Albstadt;

Foto: Kai Loges



betriebsinternen und externen Kommunikation. In der Verknüpfung der einzelnen Systeme untereinander vereint die, auch als virtuell bezeichnete Produktionsweise die Vorteile der flexiblen, sowie kundennahen Fertigung des Handwerks mit denen der Technologie aus der Industrie.

Wie die „virtuelle“ Produktionsweise in ersten Ansätzen das Produktangebot der Möbelindustrie verändert zeigen die folgenden Beispiele: Gemeinsam ist ihnen, daß in Zeiten stagnierender Märkte zunehmend erst produziert wird, wenn das Möbel einen Käufer gefunden hat. Vorteil: Möbel werden nicht auf Halbe produziert, sondern können, wie in der handwerklichen Fertigung, den Wünschen des Käufers entsprechend maßgeschneidert werden. Ermöglicht wird die virtuelle Produktionsweise durch den Einsatz von computergesteuerten Systemen in Planung und Fertigung sowie der modernen Kommunikationstechnologie.

## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

gestaltbare Formen der Schreibtischplatten.

Schreibtischprogramm  
„Invent your Office“; Waiko  
Büromöbel-Vertriebs GmbH;

Foto: Waiko



### „Waiko - Invent your office“

Auf der Orgatec'96 stellte der Büromöbelhersteller Waiko erstmals das Konzept „Invent your office“ vor. Hiermit setzt man neue Akzente in der Gestaltung des Lebensraums Büro, wobei schon heute der zukunftssträchtige Markt des Home Office anvisiert wird. Kern des Konzepts sind vom Kunden frei



Digitaler Katalog „ProDecor-  
Programm“; Hettich Beschläge  
GmbH & Co.

Sie können in diversen Materialien und Oberflächen gefertigt und mit bereits in anderen Programmen eingesetzten Gestellen, sowie Accessoires kombiniert werden. Die einzige Einschränkung bei der Gestaltung der Schreibtischplattenform: Die beiden Standardformate der Ausgangsmaterialien. Preislich liegen die maßgeschneiderten Schreibtischplatten circa 25 Prozent über dem vergleichbarer Standardplatten, wobei zusätzlich eine einmalige Bearbeitungsgebühr pro Plattenform erhoben wird.



## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

Ist die vom Kunden gestaltete Form der Schreibtischplatte erstmal programmiert, kann sie beliebig oft auf einem der CNC-Bearbeitungszentren gefertigt werden. Danach wird der Datensatz archiviert und kann jederzeit vom Kunden nachbestellt werden.

Maßgeschneiderte Möbel  
der Marke Op Top, z.B. Küche;

Foto: E.T.D. SpA.



Die Lieferzeit der maßgeschneiderten Schreibtische beträgt zwischen 4 bis 6 Wochen. Die Beratung und der Verkauf liegen in der Hand des, mit traditionellen Verkaufsunterlagen und Entwurfshilfen ausgestatteten, Fachhandels.

### „Op Top - Maßgeschneiderte Möbel: Sofort!“

Maßgeschneiderte Möbel innerhalb von maximal 72 Stunden zu fertigen und beim Kunden zu montieren, ist bei der italienischen Möbelmarke „Op Top“ Programm. Um dieses ehrgeizige Ziel zu erreichen setzt man im Gegensatz zu Waiko von Anfang an auf ein computergestütztes Entwurfswerkzeug sowie auf dezentrale Showrooms mit angeschlossenen High-Tech Fertigungszentren. Basis des computergestützten Systems ist eine Datenbank, in der die parametrisierbaren Entwürfe von verschiedenen Kastenmöbeln abgelegt sind. Dabei sind hier nicht nur die Geometriedaten der Möbel hinterlegt, sondern alle für Konstruktion, Kalkulation sowie Fertigung relevanten Informationen. Diese digitalen Mustermöbel können vom Kunden ge-



## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

meinsam mit einem Verkaufsberater am Computer zusammengestellt und in ihren Maßen sowie Funktionen – z.B.. ein offenes Fach oder eine Drehtür – variiert werden. Das Fertigungsprogramm sieht fünf verschiedene Standardmaterialien, die auch im Materialmix einsetzbar sind, vor. Mit Hilfe des computergestützten Entwurfsystems kann das vom Kunden gestaltete Möbel jederzeit am Bildschirm visualisiert sowie sein Preis errechnet werden. Entschidet er sich für „sein“ Möbel, so genügt ein einziger Knopfdruck, um die computergesteuerte Produktion zu starten.

Obwohl sich die maßgeschneiderten Möbel der Marke Op Top äußerlich kaum von jenen der Konkurrenz unterscheiden, so wurden sie doch zur Erreichung der Marketingvorgaben – maßgeschneiderte Möbel innerhalb von 72 Stunden zu fertigen – komplett neu entwickelt sowie für den computergesteuerten Fertigungsprozeß optimiert. Bei Op

Top geht man davon aus, daß die Möbel einen Technologiegehalt von 80% haben. Und nur dieser hohe Technologiegehalt in Verbindung mit dem Konzept der dezentralen Fertigung – allein für Italien plant man in den nächsten Jahren 50 bis 100 Op Top-Zentren – ermöglicht die unmittelbare Fertigung maßgeschneiderter Möbel. Und das zu einem Preis, der 20 bis 30 Prozent unter dem vergleichbarer Möbel aus industrieller Fertigung liegt.

### **Doch welche Auswirkungen haben Konzepte, wie z.B. die maßgeschneiderte industrielle Fertigung auf das Handwerk?**

Mit der Individualisierung der Fertigung in der Möbelindustrie bis hin zum Einzelstück, dringt diese zunehmend auf Märkte vor, die bis vor kurzem auf Grund ihrer unflexiblen Fertigungsweise dem Handwerk vorbehalten waren. Die Aufgabenverteilung zwischen Industrie und Handwerk schien über lange Zeit hin klar: Lieferte die Industrie Serienmöbel, die nur in bestimmten Maßen und Materialien, dafür aber zu einem erschwinglichen Preis erhält-



## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

Beistelltisch „Stand By“ von  
Dirk Schäfer wird durch  
einfache Steckverbindungen  
stabilisiert; Der „Stand By“  
wurde im Rahmen des Projekts  
„Möbel aus der Fläche“ des  
C...Labors an der HfG-  
Offenbach entwickelt.



lich waren, so lag die Stärke des Handwerks in der  
Maßanfertigung. Doch die Tage, als der Kunde mit  
einem Möbelprospekt in der Hand zum Schreiner  
kam, um sich das dort abgebildete Möbel nur in  
anderen Maßen – “so daß es in mein Wohnzimmer  
paßt!” –, Materialien oder Oberflächen fertigen zu  
lassen, scheinen gezählt. Auch die Industrie hat die  
Zeichen der Zeit und des Marktes erkannt: Und so  
beginnt sie, speziell im lukrativen Marktsegment  
der gehobenen Möbel, Konzepte der maßge-  
schneiderten Fertigung einzuführen. Unterstützt  
wird sie bei ihrem Strategiewechsel durch den Fort-

## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

Steck-System Tisch für zwei  
Tischvarianten; Entwurf: Holger  
Jahn, Stuttgart;  
Foto: Jahn Design



schritt in der Computer- und Kommunikationstechnologie.

Doch auch wenn im Handwerk zunehmend computergestützte Werkzeuge in Planung und Fertigung eingeführt werden und somit die gleichen Werkzeuge wie in der Industrie zum Einsatz kommen, so hat es in der neuen ökonomischen Konstellation nicht die gleichen Ausgangschancen. Dies ist in erster Linie auf ein Ressourcendefizit in kleinen und mittleren Handwerksbetrieben sowie auf mangelnde Kooperationserfahrungen, bzw. der grundsätzlichen Bereitschaft hierzu zurückzuführen. Computergestützte Werkzeuge werden heute im Handwerk vornehmlich zur Rationalisierung bestehender Arbeitsprozesse eingesetzt. Bei ihrer Anschaffung werden in den wenigsten Fällen strategische Weichenstellungen für die Zukunft, die über das Tagesgeschehen hinausgehen getroffen. Das Internet, der Prototyp zukünftiger Informations- und Kommunikationssysteme, sowie Online-Dienste, bzw. Datenbanken von Zulieferern, wie z.B. Beschlägehersteller, sind noch fast gänzlich unbekannt.

## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

Kleinmöbel aus der „Puzzle-

Series“, Entwurf: David

Kawecki; Hersteller: 3D-  
Interiors, San Francisco, USA;

Foto: 3D-Interiors, S. F.

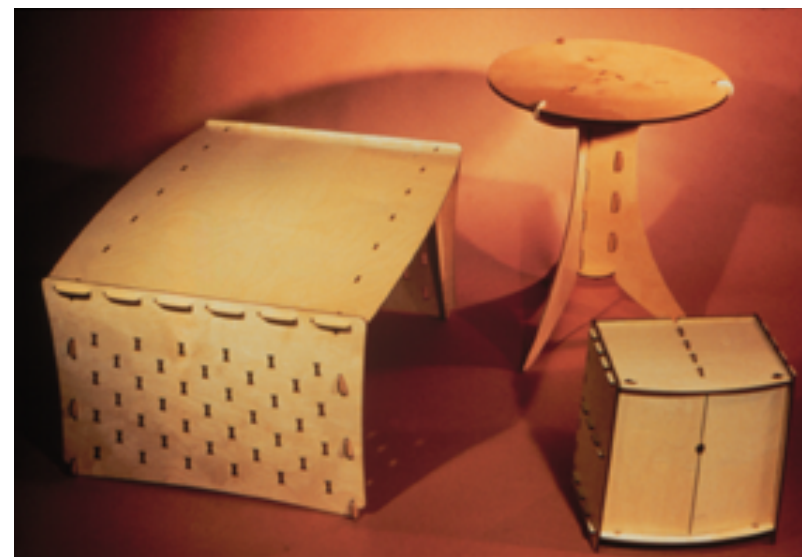
Zur Steuerung von CNC-Holzbearbeitungszentren wird meist eine werkstattorientierte Variantenprogrammierung eingesetzt, ohne dabei die Potentiale von CAD-Systemen zu nutzen. Und da man für vorausgegangene Maschinengenerationen keine Schulungen brauchte, so meint man auch auf diese bei computergestützten Werkzeugen verzichten zu können. Resultat: Die neuen Werkzeuge werden nur zu Bruchteilen ihrer Potentiale genutzt.

Hinzu kommt, daß die meisten Betriebsleiter mit ihren Tagesgeschäften so beschäftigt sind, daß ein



Die präzisen Steck-  
verbindungen werden mit  
einem Laser zugeschnitten;

Foto: Jahn Design



Blick in die Zukunft hierin meist untergeht. Konzepte, wie z.B. das „virtuelle Unternehmen“, die aufzeigen, wie sich die Verknüpfung von Computer- und Kommunikationstechnologie auf die Art und Weise wie Unternehmen betrieben werden auswirken sind meist unbekannt. Und dies obwohl diese Konzepte gerade auch für das Handwerk Möglich-



## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

keiten und Chancen für die Zukunft aufzeigen. Voraussetzung jedoch ist, daß das Handwerk nicht den technologischen Anschluß verliert und die Technologie konsequent für seine Strategien und Ziele nutzt.

### Designforschung für den digitalen Möbelbau

Das 1993 am Stuttgarter Institut für Innenarchitektur und Möbeldesign bei Prof. Arno Votteler begonnene Forschungsprojekt „Neue Technologien im Möbelbau“ stellt den Beginn der Designforschung im Bereich des digitalen Möbelbaus dar. Unter der Leitung von Dipl.-Designer Friedrich Sulzer verfolgte es das Ziel, den aktuellen Stand der computergestützten Technik im Möbelbau aufzuzeigen sowie sich mit der Frage der gestalterischen Potentiale der neuen Technologie auseinanderzusetzen. Im Rahmen des einjährigen Forschungsprojekts wurden sowohl das auf der Internationalen Möbelmesse '94



Die Illustrationen verdeutlichen die Vision bei Handel, Kundenberatung und Produktion in einem „virtuellen Unternehmen“. Oben der „Möbelverlag“



„Produktfinder“

„Technofaktur“, das Projekt entstand im C...Labor an der HfG Offenbach; Illustrationen: Stefan Leowald, C...Labor



## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

in Köln präsentierte Projekt „Möbel in C“ als auch das 11. Weißenhof-Seminar, das sowohl Gestalter als auch Teilnehmer aus kleinen und mittleren Betrieben der Möbelbranche ansprach, durchgeführt. Hierbei sollten den Teilnehmern nicht nur neue Perspektiven hinsichtlich des Einsatzes neuer Technologie in der Praxis eröffnet, sondern auch an Hand von Praxisbeispielen die hiermit verbundenen Probleme und Chancen diskutiert werden.

Mit dem Wechsel von Friedrich Sulzer an die Hochschule für Gestaltung Offenbach und der damit verbundenen Gründung des C...Labors 1994, konzentrieren sich die Forschungsaktivitäten in Offenbach. Aufbauend auf den in Stuttgart gewonnenen Erfahrungen und den, von Prof. Jochen Gros zum Thema „elektronisches Handwerk“ erarbeiteten Ansätzen, liegen die Forschungsschwerpunkte des C...Labors in der Erarbeitung von Grundlagenstudien eines CNC-gerechten Design sowie der experi-

mentellen Entwicklung „virtueller Produkte“. Dabei stützt man sich auf Aussagen zum „Unternehmen des 21. Jahrhunderts“ in der Wirtschaftsliteratur, wie sie z.B. in dem 1992 erschienenen Buch „Das Virtuelle Unternehmen; der Kunde als Ko-Produzent“ von Davidow und Malone entwickelt wurden. Hierbei steht das „virtuelle Produkt“ als Herzstück der vorausgesehenen Wirtschaftsrevolution und der für den Kunden gewonnene Nutzen im Vordergrund. Sein wichtigstes Kennzeichen ist, daß es jederzeit, überall und in jeder Form und Größe verfügbar gemacht werden kann.

Wie sich nun solch theoretische Ansätze in die Praxis umsetzen lassen, versucht man seit 1994 am C...Labor in unterschiedlichen Projekten am Beispiel Möbelbau herauszufinden. Dabei wechseln sich Projekte in denen Szenarien zum Thema des „virtuellen Unternehmen“ entwickelt werden, mit solchen, die sich mit der Gestaltung von „virtuellen Möbeln“, bzw. der Grundlagenforschung im Bereich CNC-gerechter Holzverbindungen auseinandersetzen ab.

## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

### „online.produkt“ – Szenarien im Kontext des virtuellen Unternehmens

Im Zuge der „virtuellen Produktionsweise“ sowie dem zunehmenden Vertrieb von Produkten über die Datenautobahn, setzt sich das Projekt „online.produkt“ mit Veränderungen für Produzent, Handel und Kunden auseinander. Erarbeitet wurden völlig neue technische und logistische Organisationsmöglichkeiten, die sich in naher Zukunft durch computergestützte Entwurfswerzeuge, CNC-Technologie in der Fertigung sowie die weltweite Kommunikation mittels Datennetzen für die Unternehmen wie auch die Kunden eröffnen. Mittelpunkt des Projekts war die Simulation eines „virtuellen Unternehmens“ in Form eines „Produktverlags“ für Möbel. Im Gegensatz zum traditionellen Möbelhersteller produziert der „Produktverlag“ keine Möbel, sondern digitale Datensätze von Möbeln. Diese „digitalen“ Möbel können z.B. über das Internet

vertrieben und somit überall auf der Welt abgerufen werden. Eine spezielle Software in Form des „Produktfinders“ hilft dem Kunden nicht nur eine Auswahl des gewünschten Möbels des „Produktverlags“ vorzunehmen, sondern dieses auch in Hinsicht auf seine Bedürfnisse und Wünsche zu variieren, bzw. zu modifizieren. Hat er als Ko-Designer das Möbel gestaltet, so wird der Datensatz seines Möbels an die nächstgelegene „Technofaktur“ übertragen und dort unmittelbar auf CNC-Maschinen gefertigt. Dabei könnten sich „Technofakturen“ u.a. auch aus bestehenden Handwerksbetrieben, die über CNC-Fertigungsmaschinen verfügen und sich in die Datenautobahn einklinken, herausbilden.

### Möbel für die „virtuelle“ Produktion

Während sich das Projekt „online.produkt“ in erster Linie mit Modellen neuer Organisationsformen auseinandersetzte – das „virtuelle“ Möbel an dem man diese Modelle durchspielte, war der von Prof. Jochen Gros unter CNC-Fertigungsaspekten modifizierte „Ulmer-Hocker“ –, werden in anderen Projekten

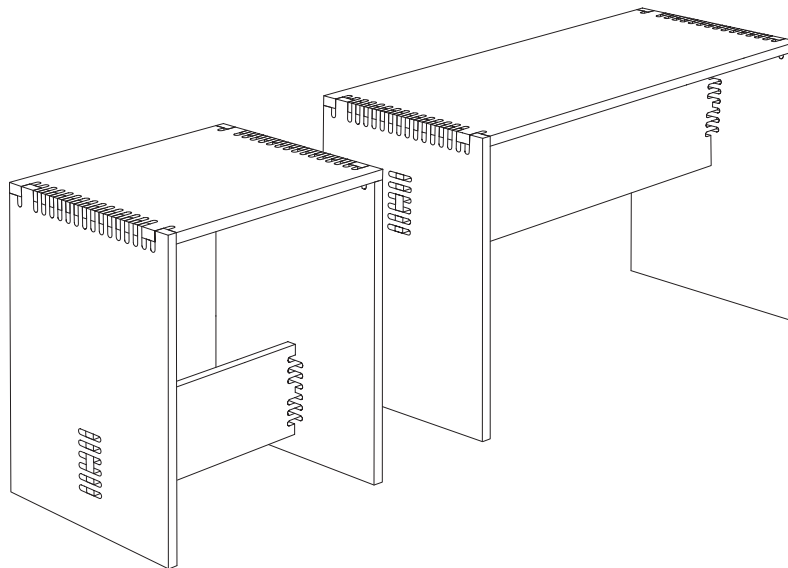
## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

sogenannte „virtuelle“ Möbel entwickelt. Ausgangspunkt hierfür sind Überlegungen, daß wenn Möbel als digitale Datensätze weltweit vertrieben und überall mittels CNC-Maschinen gefertigt werden können, dies zwangsläufig auch Auswirkungen auf die Materialwahl sowie die Gestaltung der Möbel haben muß. Bei den Projekten „Möbel aus



Beim „Ulmer Hocker“ - eine  
Homage an Max Bill von  
Jochen Gros - pressen sich  
Zinken ineinander und halten  
ohne Leim; Entwurf: Prof.  
Jochen Gros; Foto: C...Labor



der Fläche“ sowie „100% C...NC“ galt es, Möbel zu entwickeln, die aus einem handelsüblichen Plattenmaterial sowie komplett auf einem CNC-Bearbeitungszentrum gefertigt werden. Und dies nach Möglichkeit ohne Beschläge, bzw. Verbindern. Neben interessanten Möbelentwürfen, wie z.B. dem Beistelltisch „Stand By“ von Dirk Schäfer, werfen diese Projekte natürlich auch eine Reihe von neuen Fragen auf, deren Beantwortung oftmals nicht nur in der Technologie, sondern auch im Bereich des Designs zu finden ist.



## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

### „Virtuelle“ Möbel bedürfen CNC-gerechter Verbindungen

So z.B. die Frage nach CNC-gerechten Holzverbindungen. Während im traditionellen Möbelbau sichtbare Verbindungen nicht nur unter funktionalen, sondern auch gestalterischen Aspekten zum Einsatz kamen, fielen sie dem Diktat von Plattenmaterialien, Kreissäge und Dübelmaschine in der industriellen Möbelfertigung zum Opfer. Doch heute, mit der Einführung von CAD und CNC-Fertigungsmaschinen sind sie wieder wirtschaftlich herzustellen. Allerdings können die traditionellen Verbindungen, wurden sie doch meist von Hand mit Säge und Stechbeitel gefertigt, nicht einfach auf die CNC-Fräse portiert werden. Wie CNC-gerechte, d.h. digitale Holzverbindungen aussehen können, zeigt das Projekt „Japanische Holzverbindungen...digital“. Ausgehend von den traditionellen japanischen

Vorbildern wurde in verschiedenen Schritten versucht, die Verbindungen CNC-gerecht zu gestalten. Heraus kamen in funktionaler wie auch in ästhetischer Hinsicht neuartige Holzverbindungen. Die kontinuierliche Weiter-, bzw. Neuentwicklung von Holzverbindungen am C...Labor steht u.a. vor dem Hintergrund, in nicht allzu ferner Zukunft Schreiner, Möbelbauern, Designern oder Architekten ein computergestütztes Konstruktionswerkzeug für CNC-gerechte Holzverbindungen zur Verfügung zu stellen.

## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

Die Puzzle-Kreuzüberblattung  
entstand im Rahmen des  
Projekts „Japanische Holz-  
verbindungen ... digital“ am  
C...Labor an der HfG Offenbach.

Es ist eine Weiterentwicklung  
der Kreuzüberblattung mit ab-  
gesetzten Taubenschwänzen.  
Gemeinsames Vorbild der bei-  
den Verbindungen ist die japa-  
nische Kreuzüberblattung, die

„Shi-ho-ari-kumi-te“;

Computervisualisierung:

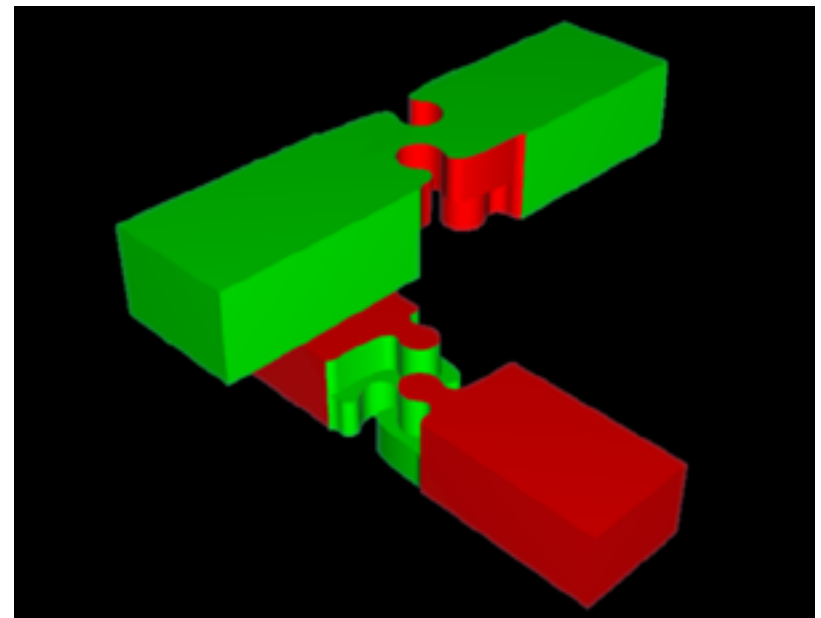
Friedrich Sulzer,

Foto: C...Labor

### Designforschung für die Praxis bedeutet Dialog!

Über die Projektarbeit hinaus, stellt die Erarbeitung von Publikationen, sowie die Durchführung von Tagungen und Ausstellungen eine wichtige Aktivität des C...Labors dar. Dabei geht es nicht nur darum, Projekte des C...Labors in der Öffentlichkeit vorzustellen, sondern eine Plattform des interdisziplinären Austauschs zu schaffen. Denn die in Projekten erarbeiteten Szenarien, Möbel oder Holzverbindungen verstehen sich keineswegs als Patentrezepte, bzw. marktreife Produkte, sondern eher als Denkanstöße für die digitale Zukunft.

Mit der Fachtagung „Von der Guten zur Virtuellen Form – Produktgestaltung im Zeitalter der Digitale“ setzte das C...Labor 1995 die mit dem 11. Weißenhof-Seminar in Stuttgart begonnene Auseinandersetzung mit dem Thema fort. Parallel zu den zahlreichen Vorträgen und Diskussionsforen, in denen sich Experten unterschiedlichster Disziplinen mit

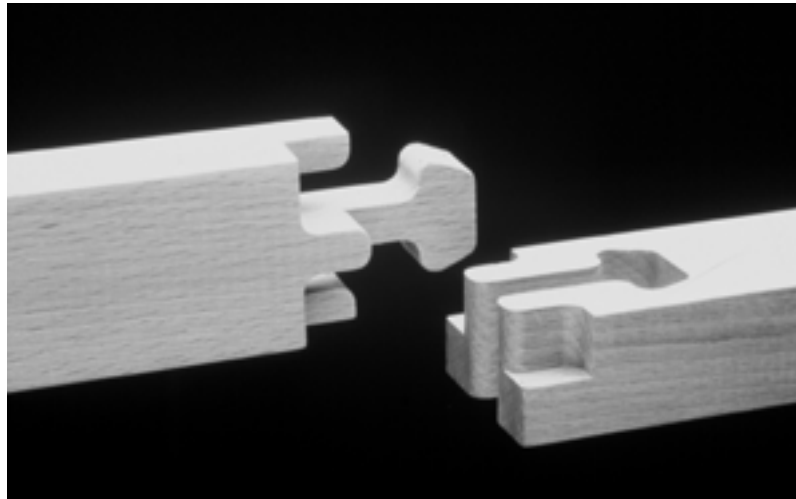


## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

Der überblattete „Gänsehals“  
mit Stummelzapfen hat sein  
Vorbild bei dem japanischen  
Sichelzapfenblattstoß mit  
Steckfalz;

Foto: C...Labor

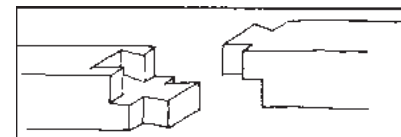


den Auswirkungen der neuen Technologie auf das Design auseinandersetzen, fand die Ausstellung „MöbelDigitale“ statt. Hier wurde, in einem leerstehenden Möbelhaus, eine Auswahl von Möbeln unter dem Gesichtspunkt einer CNC-gerechten Gestaltung, d.h. einer Gestaltung, die die Potentiale der Computertechnologie in konsequenter Weise nutzt, gezeigt.

### CNC-gerechter Puzzelblattstoß

Eine Weiterentwicklung  
des japanischen doppelten  
Schwalbenschwanzes;

Foto: C...Labor

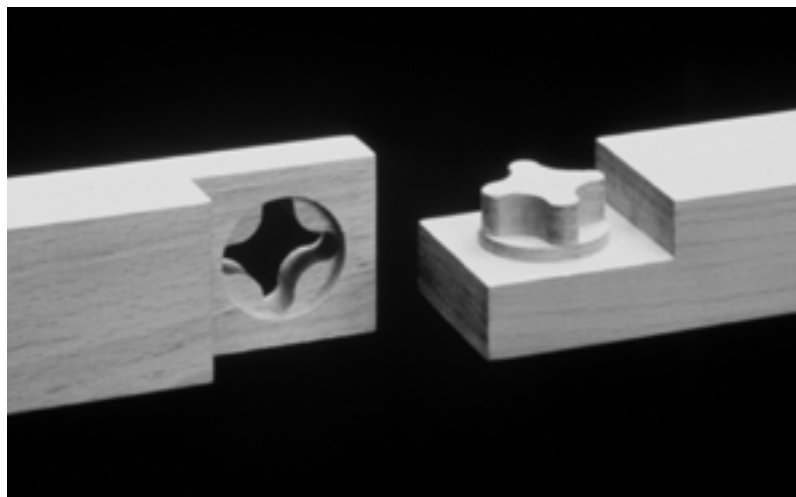


## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

Der offene Kreuzzapfen ermög-  
licht eine Steckverbindung  
als Längs- und Eckverbindung;

Foto: C...Labor



Computervisualisierung des  
„El-Toro Stuhls“;  
Lumcon GmbH, Sielmingen

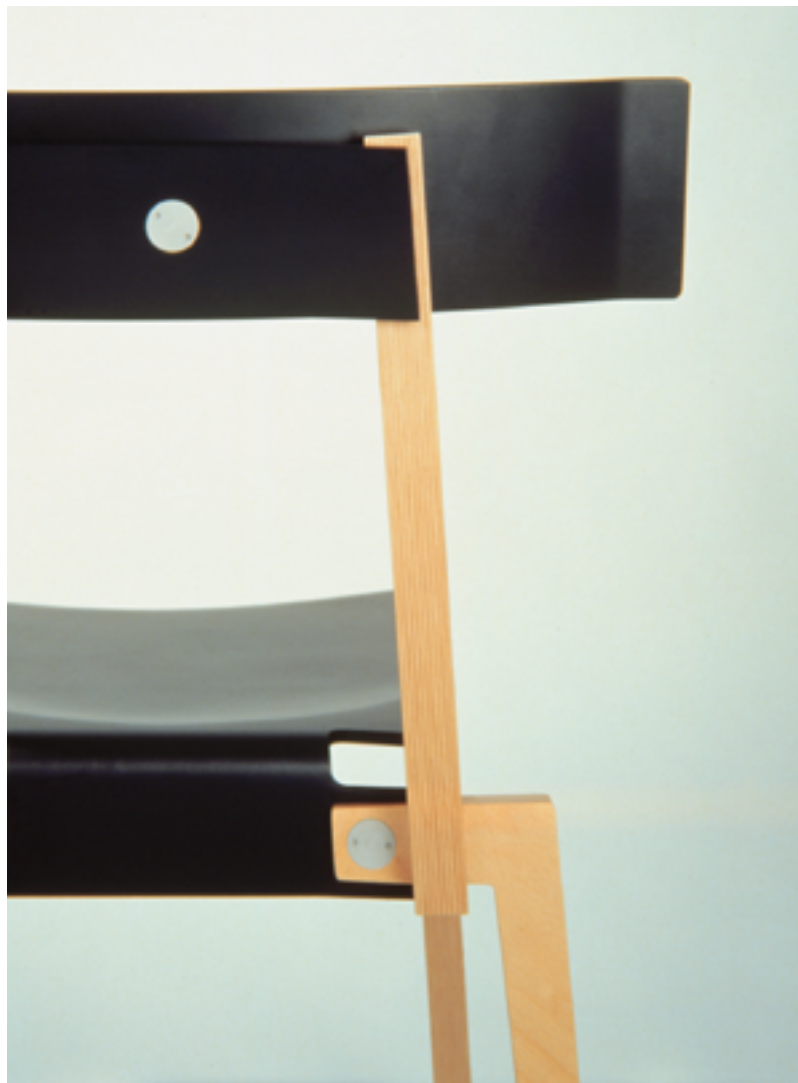


## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

Der „El-Toro Stuhl“ besteht  
aus wenigen Einzelteilen und  
zeichnet sich durch  
CNC-gerechte Details aus;

Foto: B+W



Der „El-Toro Stuhl“ von  
Thomas Starczewski, Ulm,  
wurde speziell für die CNC-  
Fertigung entwickelt;  
Hersteller: Biesterfeld + Weiss  
GmbH;  
Fotos: B+W



## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

Der Tisch „Contorno“ ist aus  
einer Platte gefräst, die Form

der Beine ergibt sich aus  
dem Tischplatten-Zuschnitt;

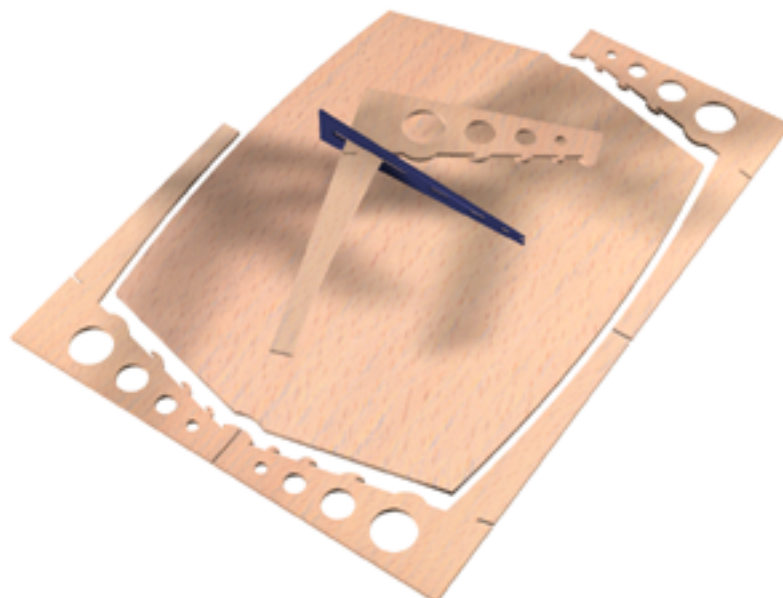
Entwurf: Thom Geyer;

Hersteller: Marco Basso

Innenausbau GmbH;

Computersimulation: Thom

Geyer



Im November 1996 setzt sich die Reihe der Veranstaltungen mit einer Tagung zum Thema „Kreativität & Technik“, die der Fachverband Holz und Kunststoff Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit dem C...Labor durchführt fort. Hierbei sollen speziell die Auswirkungen der Technologie auf das Möbelhandwerk thematisiert werden.

### Strategische Allianzen für die Zukunft

Will das Handwerk in Zeiten des technologischen Umbruchs seine Marktposition im Möbelbau behaupten, so muß es Antworten auf die Flexibilisierung der industriellen Möbelproduktion finden. Doch dies ist auf Grund der Struktur der meisten Handwerksbetriebe, sowie dem notorischen Ressourcenmangel nur über strategische Allianzen mit Partnern aus anderen Bereichen, z.B. Design, Vertrieb, Technologie- und Innovationsmanagement, oder anderen Gewerken möglich. Das Modell des „virtuellen Unternehmens“ bietet sich hierbei an, da es sich als ein flexibles Netzwerk, in das jeder

## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

Sideboard von Claudio  
Möllinger. Das Sideboard  
wurde im Rahmen des Projekts  
„Möbel aus der Fläche“ des  
C...Labors an der HfG  
Offenbach entwickelt;

Foto: C...Labor



Detail des Scharniers;

Foto: C...Labor

## Aufbruch in ein neues Zeitalter

aus: BM 12/96

der Partner seine Kernkompetenzen einbringt, versteht. Dabei erscheint die „virtuelle“ Organisation zwar gegenüber dem Kunden als Einheit, verzichtet aber auf institutionalisierte Funktionen wie z.B. eine zentrale Verwaltung. Jeder der am aktuellen Geschäftsziel beteiligten Partner bewahrt seine organisatorische Eigenständigkeit. Herzstück der „virtuellen“ Organisation sind leistungsstarke Informations- und Kommunikationssysteme, die die Verteilung und Koordination der dezentral ausgeführten Aufgaben übernimmt.

Modelle, wie z.B. der „Produktverlag“ oder die „Technofaktur“, können nur einen Vorgeschmack dessen geben wie solche „virtuellen“ Organisationen im Handwerk aussehen könnten. Doch für die Umsetzung dieser Modelle sind nicht nur Fachverbände, Verlage und Forschungsinstitute gefragt, sondern in erster Linie auch die Initiative von einzelnen Betrieben.

**Friedrich Sulzer**

