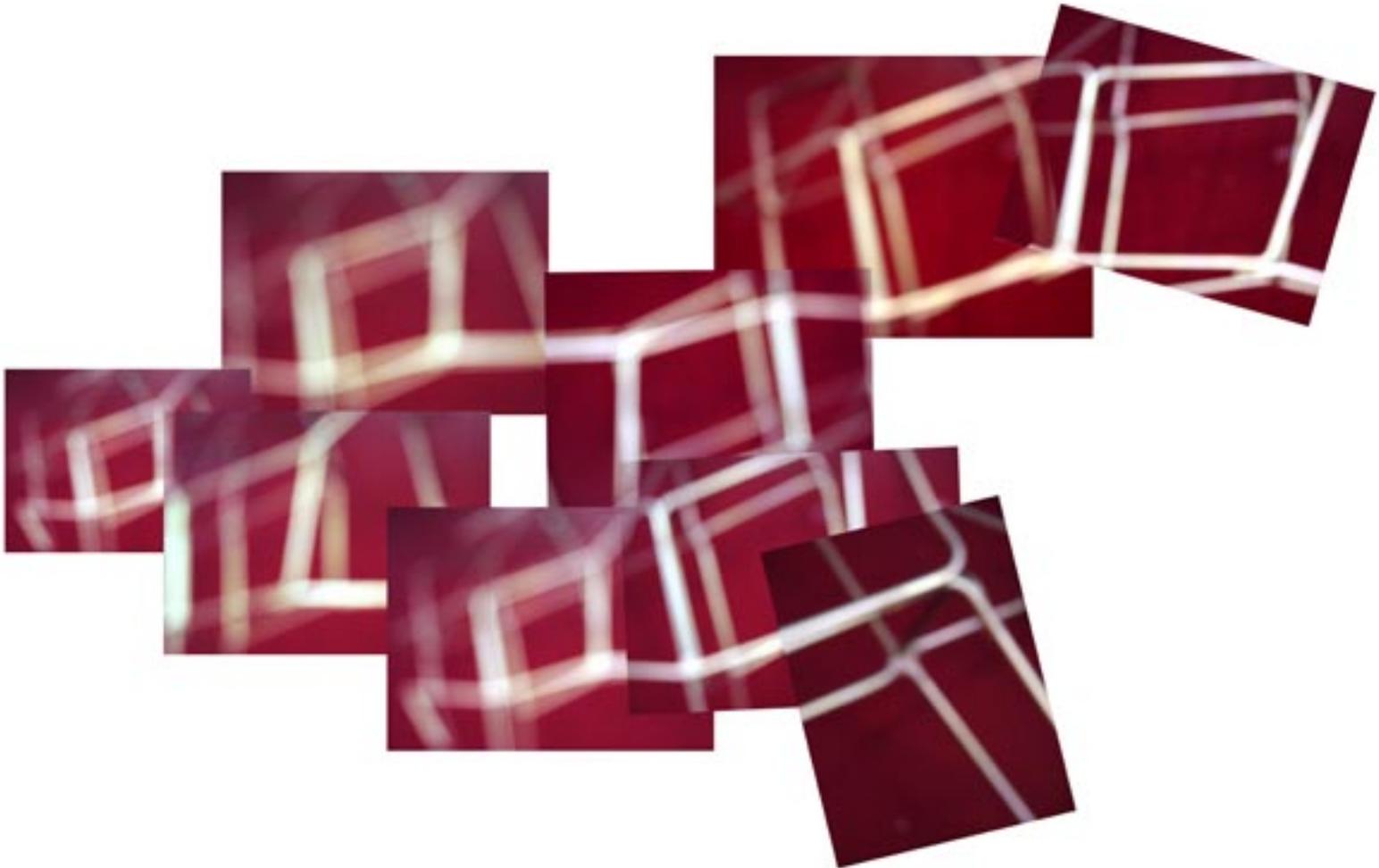


LINEARegal 2005

Diese Systeme sollen nicht nur als Regale dienen, sondern auch durch Räume „wandern“ oder in ihnen „wachsen“, sie teilen aber auch verbinden.



Das Regalsystem besteht aus zwei Grundformen: einer linienartigen Konstruktion sowie horizontalen Auflageelementen.

* Die Hauptkonstruktion setzt sich aus mehreren gebogenen Rohren zusammen. Jedes Röhren-Element wird an mehreren Stellen (3 Dimensional) gebogen; dadurch entstehen Knoten die zu Auflagepunkten zusammengebunden werden. Dieses Prinzip ermöglicht zugleich eine große Stabilität und eine hohe Elastizität der Konstruktion. Die Rohre werden mit Hilfe von CNC-Maschinen sehr schnell und präzise gebogen sowie nummeriert. (1m³ der Konstruktion kann innerhalb von 10 Min. produziert und aufgebaut werden). Dadurch können Formen in einem beliebigen Raster entworfen werden. Das Konstruktionsprinzip ermöglicht auch Erstellung von Freiformen. (ich kenne keine andere Konstruktion, die in solchem Ausmass formfrei ist, sowie eine solche guten konstruktiven Eigenschaften erfüllt und zugleich so schnell herzustellen ist...)

* Die Horizontalelemente dienen als Auflagefläche für Bücher, Zeitungen, usw. Gleichzeitig steifen diese Platten die gesamte Form aus; sie sind durchgehend oder liegen nur auf Zwischenräumen. Die Platten können aus verschiedenen Materialien erzeugt werden: Die durchgehenden Bretter aus Massivholz, sie werden gefräst und mit Hilfe von verschiedenen Verbindungen an der Hauptkonstruktion befestigt. Die Platten auf Zwischenräu-

men können Dreikomponentenplatten sein - ihr inneres Teil ist weich und elastisch -, welche mit der CNC-Fräse bearbeitet werden.

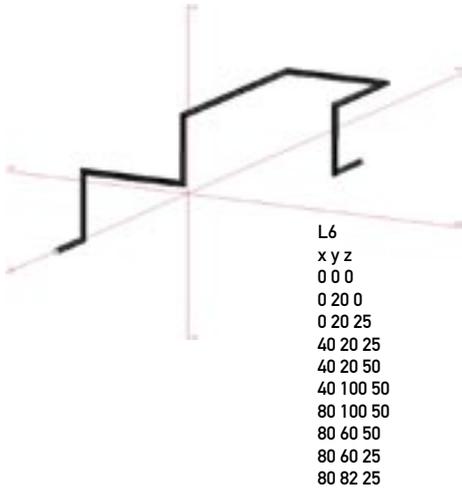
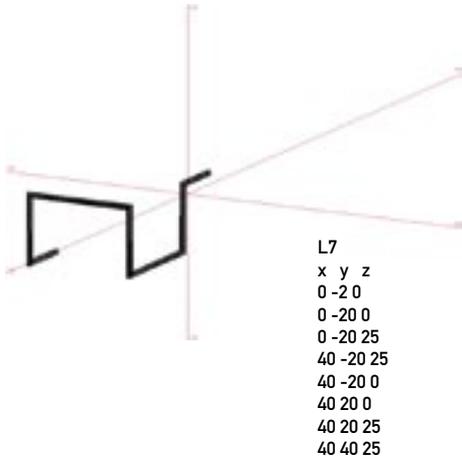
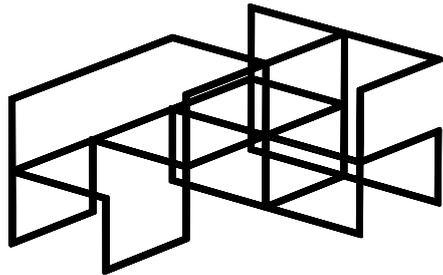
Diese Systeme sollen nicht nur als Regale dienen, sondern auch durch Räume „wandern“ oder in ihnen „wachsen“, sie teilen aber auch verbinden.

Die Generierung der Konstruktion kann auf viele unterschiedliche Weisen erfolgen:

* Die Röhrenkonstruktion kann ein beliebiges Volumen nach zu bestimmenden Parametern ausfüllen. Nach den Bedingungen des Eulerzugs(Eulerkreis) „wächst“ das Rohr durch den vorgegebenen Raum zu einem statisch stabilen und in sich geschlossenen Liniengebilde zusammen.

KONZEPT, ENTWURFS- UND AUSFÜHRUNGSPLANUNG:
Oskar Zieta

MATERIAL: verzinktes Stahlrohr



caad:arch:ethz:ch

Professur für CAAD
 Prof. Dr. Ludger Hovestadt
 ETH Hönggerberg HIL E15.1
 CH-8093 Zürich

www.caad.arch.ethz.ch
 Tel. +41 (44) 633 34 89
 Fax. +41 (44) 633 10 50

Die Professur für Computer Aided Architectural Design (CAAD) an der ETH Zürich wurde 1988 gegründet und von Gerhard Schmitt erfolgreich aufgebaut. Zwischen 1998 und 2000 übernahm Maia Engeli die Interimsleitung nachdem Prof. Schmitt in das Amt des ETH Vizepräsidenten für Planung und Logistik wechselte. Seit dem Wintersemester 2000 wird die Professur für CAAD von Ludger Hovestadt geleitet.

Im Unterschied zur bisherigen Forschung im Bereich CAAD ist das Forschungsprogramm der Professur bei der traditionellen Stärke der Architekten und Städtebauer verankert: der Systemintegration. Es werden die

verschiedensten, in "fremden" Fachgebieten entwickelten Techniken aufgegriffen um das Tätigkeitsfeld von Architekten, Städteplanern und Ingenieuren zu erweitern:

GENERIEREN und Optimieren von Strukturen auf verschiedenen Massstabsebenen mit Methoden der Selbstorganisation in komplexen dynamischen Systemen.

PRODUZIEREN von Komponenten mit Hilfe von CAD/CAM-Techniken nach den Prinzipien der Mass-Customization.

BETREIBEN von Gebäuden mit vernetzten "intelligenten" Komponenten.