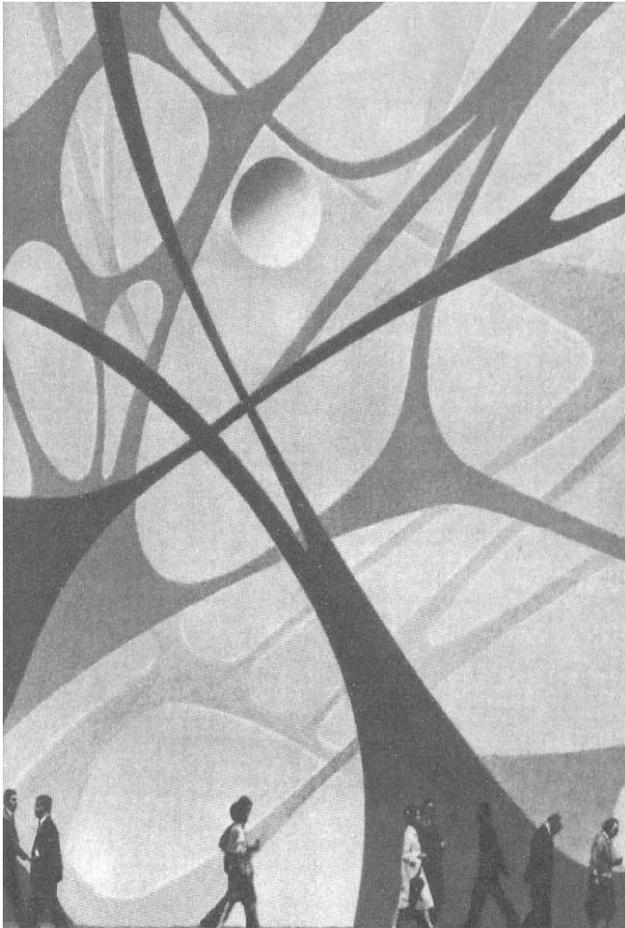


working title:

Theseus in trouble

Group thesis - MAS CAAD 2006



Theseus in trouble

Versuch einer philosophischen Herleitung
für die Gruppenarbeit des MAS CAAD 2006



die Überlieferung



die neue Interpretation

1. Die Geschichte

Aus der überlieferten griechischen Sage-

Nach der Bezwingung des Minotaurus in den Tiefen des Labyrinths findet Theseus mit Hilfe von Ariadnes Faden den Weg wieder heraus aus dem Irrgarten.

**Quelle: Gustav Schwab, Theseus bei Minos, in: Sagen des klassischen Altertums*

Dem Chaos des Labyrinths wird mit Hilfe des Fadens eine Ordnung gegeben die die es begreifbar macht und linear beschreibbar. Das Labyrinth bedarf des Fadens, anhand von diesem kann es rekonstruiert werden.

Eine Interpretation durch Michel Foucault-

Im Bezug auf das Buch *Difference et repetition* von Gilles Deleuze erfindet Foucault die Sage in fundamentaler Weise neu. Ariadne war es müde, auf Theseus Wiederkehr aus dem Labyrinth zu warten auf seinen monotonen Schritt zu lauern und sein Gesicht unter all den flüchtigen Schatten wiederzuerkennen. Ariadne erhängt sich an der aus Identität, Erinnerung und Wiedererkennung geflochtenen Schnur. Theseus kommt nicht wieder, er rennt, taumelt, tanzt durch die Gänge. Ariadne steht nun nicht mehr im Zentrum der Betrachtung sondern der irrende Theseus. Der so fest gedachte Faden ist gerissen.

**Quelle: Michel Foucault, Der Ariadnefaden ist gerissen, in: Deleuze, Foucault, Der Faden ist gerissen, 1997*

Anhand dieser neuen nichlinearen Betrachtungsweise wird anstatt des Labyrinths der Faden selbst durch das Labyrinth rekonstruiert.

**Quelle: Thomas Wulffen, Der gerissene Faden, in: Kunstforum, Bd. 155, 2001, S48ff.*

2. Paradigmenwechsel

Das Spannungsfeld der beiden erzählten Geschichten soll einen Paradigmenwechsel in der Wissenschaftstheorie verdeutlichen.

Lineare Wissenschaft-

Die Lineare Wissenschaft hat ihren Ursprung in der Antike und folgt dem Prinzip der Vorausberechnung und der Kausalität, dabei wird die Unempfindlichkeit der Anfangsbedingungen vorausgesetzt. Zukünftiges Systemverhalten wird aus einer Anfangssituation und aus der Summe aller wirkenden Kräfte berechnet. Nicht erklärbare Phänomene werden mithilfe von Zufall und Wahrscheinlichkeit überbrückt. Die Linearen Wissenschaften sind die Grundlage der technischen Revolutionen des 18.-20. Jahrhunderts.

(Protagonisten: Pythagoras, Platon, Newton, Laplace)

Konterpart Nichtlineare Wissenschaft-

Entdeckung der Möglichkeit von völlig irregularem Verhalten zwischen zwei Anfangszuständen innerhalb eines Systemes. Das Zentrum des Interesses verschiebt sich zugunsten von detaillierten Untersuchungen von Prozessen. Im Zentrum der Betrachtung steht hierbei die Empfindlichkeit des Bewegungsablaufes auf die Änderung kleinerer Kräfte (Parameter) unter Vernachlässigung der Kausalität. Durch die Befreiung von der Linearität (kausalem Zwang) wird eine neue Lösungsvielfalt generiert. Die Durchsetzung erfolgt erst durch die Entwicklung leistungsstarker Computer (ab 1970), da keine analytischen Lösungsformeln mehr zur Anwendung gebracht werden können. Nichtlineare Wissenschaft als Grundlage für die zukünftigen technischen Revolutionen 21. Jahrhundert ?

(Protagonisten: Poincare, Jim Yorke (Begriff Chaos), Heinz Georg Schuster (Physiker, Begriff deterministisches Chaos)

*Quelle: Jürgen Kurths, Udo Schwarz, *Nichtlineare Wissenschaften neue Paradigmen und Konzepte*, in: *Kunstforum*, Bd. 155, 2001, S. 64ff.

3. Die Anwendung der Theorie für die Idee eines Pavillons

Der Pavillon soll den oben beschriebenen Paradigmenwechsel auf die Architektur übertragen, in dem zu seiner Entstehung nichtlineare digitale Prozesse zur Anwendung gebracht werden. Sein Entstehungsprozess wird so zum Abbild seiner selbst. Erzeugung von Komplexität, im Raum materialisiert sich der Weg der Partikel, die in der Lage sind sich selbst zu organisieren und in vielfältige gegenseitige Abhängigkeiten zu treten. Das Ergebnis soll den Entstehungsprozess im Sinne der Nichtlinearität abbilden.

Group thesis - Abstract

Introduction: Holes in the digital chain

Through the course we were presented with several examples of the digital chain and its application in the design process. It became clear that the usual process takes in consideration this digital chain in the middle of the process. The reality of the digital chain: datatransfer to machine, the machine actual parameters and the interacting material to the machine confront the actual design process, causing major revisions and unforeseeable pressure on the entire design and production process. We call these pressures as holes or interruptions in the digital chain.

Thesis Problem

Our objective was to choose a design approach and process that would limit these holes in the digital chain. By placing the machine and its parameters at the forefront of the design process the digital chain is inverted. We want to test if this strategy streamlines the design and production process. This inversion has not been researched before.

Hypothesis: The digital chain inverted

The machine is at the source of the pavilion design therefore the process is simplified and more constrained. Limits of the machine are now defining context. The machine already imposes parameters that affect the definition of material, design and script process. The aim of inverting the digital chain is to control and ease the production process. Proving this procedure through the pavillion is our hypothesis.

Group thesis - Individual Contributions

programming / transfer of data:

swarm behavior / algorithm / optimization
possibilities for users /
(Beni, Frank)

scripting / translation from script data to machine code /
(Tobias)

scripting in photoshop
(Martin)

design / production:

research different types of machine/assembling and tolerance
(Claudia)

research different types of machine and
its parameters / tube connections
(Matthias)

research of connections / research of connection structure to skin /
(Meindert)

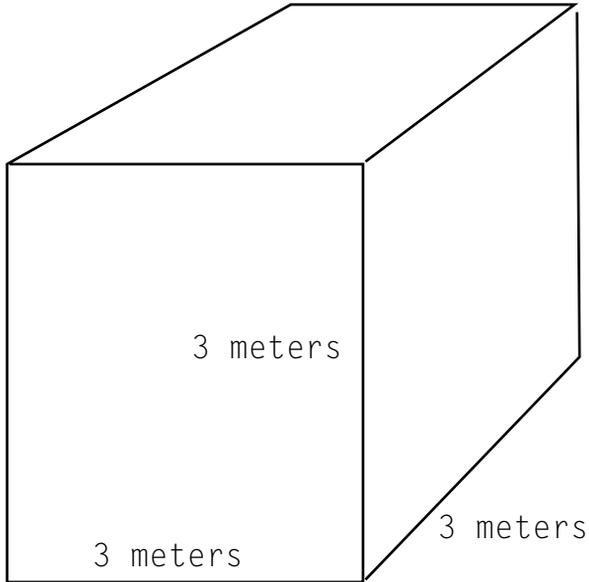
research of spatial and aesthetic principles by using tubes as a building
element / layering / rapid prototyping
(Monika)

skin / fabrics / digital chain in textile design & production / seams and
parametric design
(Yael)

documentation:

project and process documentation / theoretical background / ->design
(Sladjana)

Group thesis - Initial Material Calculations



material: steel tubing or metal wire

diameter : 30 mm = 1,8 km tubing = 1,800.00 CHF

diameter : 15 mm = 3,6 km tubing = 3,600.00 CHF (6CHF pro 6m tube)

probe material:

bending :

how many bends?

connections:

material? manufacture?

