

Jörg Petruschat

## **Transsemantische Zustände**

Einige Bemerkungen zu einer Form von Walter Zeischegg

Die folgende Präsentation wurde als Vortrag gehalten im November 2006 anlässlich des Ersten Internationalen Symposium zur Konkreten Kunst "Konkretismus" an der Universität Stuttgart.



Mich interessiert: Was ist Gestaltungsvermögen? Oder, genauer: Was ist das Besondere, das durch keine andere Tätigkeit Ersetzbare von Gestaltung?

Diese Fragen haben ökonomische Beweggründe, die man zusammenfassen kann in dem Problem: Warum sollte wie viel für Gestaltungsarbeit bezahlt werden...

Und diese Fragen haben eine kulturelle Seite: Was ist Gestaltungsarbeit wert in Bezug auf die Möglichkeiten, dass Individuen sich voneinander unterscheiden, dass also der gesellschaftliche Reichtum an Lebensmöglichkeiten wächst.

Die Fragen werden verschärft durch ein gesellschaftliches Umfeld, in dem Gestaltung, speziell Design, aber auch Architektur, Text- und Tonproduktionen nur als Unterhaltung oder als Transportmittel von mehr oder weniger durchsichtigen politischen oder wirtschaftlichen Interessen auftaucht und ertragen wird.

Kann man - angesichts dieser Realitäten - in Gestaltung mehr sehen, als das - immer wieder reizende - Lustzentrum der Gesellschaft?

Damit wir hier weiter kommen, muß ich Ihnen überhaupt eine Denkmöglichkeit anbieten, für das, was Gestaltung ist, um dann, in einem zweiten Schritt, auf das zu kommen, was Gestaltung vermag. Und das wird dann auch der Zeitpunkt sein, an dem die Formen Walter Zeischeggs hier ins Spiel geraten.

Ich bitte Sie, wenigstens für die Dauer meines Vortrages, unter Gestaltung zu verstehen: die Erweiterung von Lebensmöglichkeiten nach Maßgabe eines Selbstmodell.

Gestaltung,  
das ist die Erweiterung  
von Lebensmöglichkeiten  
nach Maßgabe eines Selbstmodells

Es genügt nicht, mit dem Begriff der Gestaltung nur einen Vorgang der Veränderung zu fassen. Steige ich in eine Tram und entwerfe ich meinen Fahrschein an einem Stanz- oder Stempelautomaten, dann habe ich zwar etwas verändert, aber niemand wird dieser Veränderung den Begriff der Gestaltung zubilligen. Deshalb spreche ich hier von der Erweiterung von Lebensmöglichkeiten und nicht bloß von ihrer Veränderung.

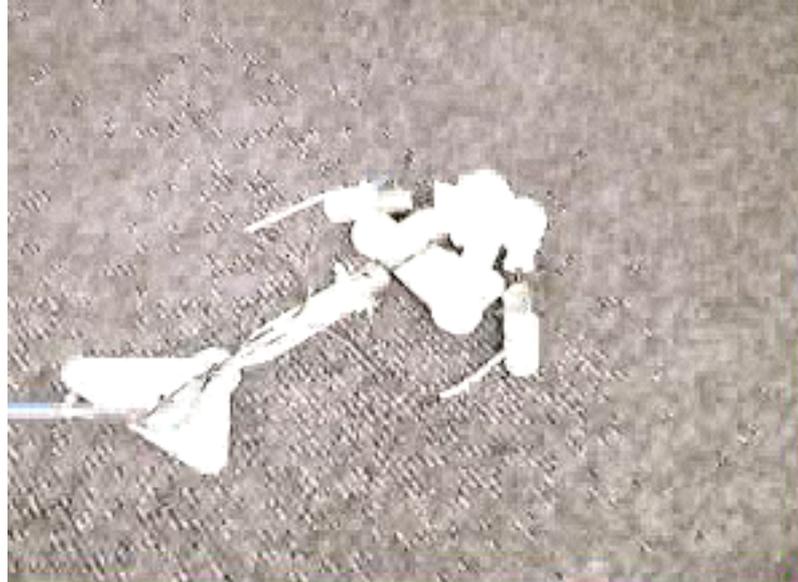
Wenn ich hier von Gestaltung als einem Vorgang spreche, der Lebensmöglichkeiten erweitert, dann ist damit sofort und normativ unterstellt, dass Gestaltung schöpferisch sei, oder, was schöner klingt, weil historisch tiefer gefasst, ein poetischer Prozess.

Geht man mit dieser Definition auf Vorgänge los, in denen Lebenswirklichkeiten von Akteuren nach deren eigenen Maßgaben erweitert werden, dann wird man rasch in eine undurchsichtige Lage geraten. Zunächst wird man feststellen, dass Gestaltung sich nicht für die menschliche Art reservieren lässt. Und in dem man gerade noch mit großzügiger Geste nicht bloß Primaten, sondern noch weit niederkomplex organisiertem Getier so etwas wie Gestaltung zugestanden hat, nämlich all jenen Organismen, die zu einem reflexiven Selbstbezug fähig sind, die also Lernen können, wenn sie auf ihre Lebensumwelt reagieren und die über diese Lernvorgänge ihre Lebensmöglichkeiten nach eigenen Maßgaben zu erweitern verstehen, da muss man schon die nächste Kröte schlucken. Es gibt seit längerem Maschinen, denen der gesunde Menschenverstand zwar den Begriff des Lebewesens verweigert, deren "Verhalten" aber (oder sollte man besser sagen: "deren Prozessieren"?) ebenso dem Kriterium der Erweiterung von Lebensmöglichkeiten entsprechen, wenn man statt Leben eben Existenz sagt. Maschinen können heute ihre Existenzmöglichkeiten erweitern, in dem sie in ko-evolutiven Prozessen sich selbst und ihre Umgebung richtungsbezogen verändern.

Ich will Ihnen das kurz zeigen.



Genetische Algorithmen erlauben es in Software-Umgebungen Figurationen zu erschaffen und zu entwickeln.  
(siehe auch: [http://www.archive.org/details/sims\\_evolved\\_virtual\\_creatures\\_1994](http://www.archive.org/details/sims_evolved_virtual_creatures_1994); sowie zu einem Design, das mit dem Computer erzeugt wird: <http://www.cs.ucl.ac.uk/staff/P.Bentley/xgen.html>; ein Überblick unter: <http://www.cs.ucl.ac.uk/staff/P.Bentley/wc3paper.html>)



Und diese Figurationen können dann – von den Maschinen selbst - über Rapid Prototyping in dreidimensionale Objekte verwandelt werden, die durchaus und immer besser ihren Umgebungsbedingungen genügen.

Angesichts dieser künstlich erzeugten Evolutionsprozesse wird man gezwungen, Automaten, also Technik, die sich selbst bewegt, als bloß umgestellte Natur zu denken und zweitens zu verstehen, dass Entwicklungen in der Natur einem Beobachter durchaus als Gestaltungsprozesse oder, mit anderen Worten, als kreativ erscheinen können. Und diese Konsequenz ermöglicht dem Denken eine weitere, nämlich, dass es einen Zusammenhang geben muss zwischen dem Begriff und Konzept der Kreatur und dem Begriff und Konzept der Kreativität.

Gestaltung

Natur

?

Kreatur

Kreativität

Selbstverständlich hat mich bei diesen Überlegungen die Eitelkeit ergriffen und ich wollte und konnte nicht akzeptieren, dass es so gar keine Schwelle geben soll, die das, was wir Menschen tun und können, abscheidet von dem, wie Maschinen laufen, Tiere sich verhalten und Arten sich entwickeln.

Ernst Cassirer hat vor sehr vielen Jahren vorgeschlagen, in uns Menschen ein "animale symbolicum", ein Symbole verwendendes Tier, zu sehen. Cassirer meinte damit das nur uns Menschen gegebene Vermögen, absichtlich über etwas nachdenken zu können. Absichtlich heißt hier die Fähigkeit, von der aktuellen Situation, in der das Individuum sich befindet, absehen zu können, und zwar, um an und in dieser Situation zugleich über sie hinauszureichen, also vom sinnlich Gegebenen auf eine Möglichkeit zu kommen, die jenseits dieser Situation vorstellbar ist als ihre Vergangenheit oder, was auf denselben Ursprung hinausläuft, auf ihre Zukunft.

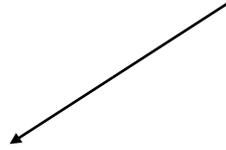
Deshalb haben Zeichen, genauer: Symbole, für Cassirer eine so zentrale Bedeutung. Sie existieren nur, weil Menschen sich an was auch immer für Dingen eine Vorstellung machen und ein Modell bilden können, von etwas, das an den Dingen selbst gar nicht existiert. Und schon hier wird deutlich, dass das, was Maschinen können, wenn sie Zeichen prozessieren, etwas sehr anderes ist oder sein muss, als das, was wir Menschen tun, wenn wir an dem, was uns vor Augen liegt, Vorstellungen entwickeln, die weit über das hinausreichen, was die Materialität vor uns für uns ist. Wenn wir Menschen nämlich uns an Dingen Vorstellungen machen, die über das, was vor uns liegt, hinausreichen, dann entwickeln wir nur eine ungefähre, unscharfe, oft mehrdeutige Vorstellung, die eher einer Ahnung gleicht. Und in dieser Ahnung thematisieren wir sehr komplex gelagerte und uns nicht vollständig bewusste frühere Erfahrungen unserer Existenz.

Maschinen können in der Selbstmodellbildung vielleicht tolerant, aber sie müssen - trotz aller Toleranz - exakt sein. Sie können nichts "ahnen". Maschinelle "Erfahrung" ist in anderer Weise verkörpert als menschliche Erfahrungen. In der Maschine existiert alles Vergangene als exaktes Datum. Diese Andersartigkeit der Verkörperung von Vergangenheit in Mensch und Maschine ist der Grund für die andere *Qualität* der Modellbildung über zukünftige Existenzzustände, zu der Maschinen einerseits und Menschen andererseits fähig sind.

Wer wissen möchte, was Gestaltung ist, und was wohl nur uns Menschen gestaltend zu tun möglich ist, und welchen Wert dieses Vermögen für die Reproduktion der Gesellschaft hat oder haben kann, der sollte also von den Besonderheiten des menschlichen Vorstellungsvermögens gegenüber anderen Formen der Modellbildung ausgehen. Ich möchte Ihnen an einer Arbeit von Walter Zeischegg zeigen, wozu menschliches Gestaltungsvermögen fähig ist und ich hoffe Ihnen damit einen Anreiz zu geben, über diese Probleme weiter nachzudenken und sie weiter zu erforschen. Denn merkwürdigerweise existieren zwar viele Ratgeber zur Kreativität und es gibt auch zahlreiche Lehrbücher von Übungen, wie das Gestaltungsvermögen ausgebildet und professionalisiert werden kann, aber wir wissen kaum, wie es funktioniert und ahnen bestenfalls, was in den Subjekten vor geht, wenn sie gestalten. Und das heißt, wir wissen vom Gestaltungsvermögen nur etwas in der Form der Objekte, aber eigentlich nichts Praktisches, nichts, das man wirklich lernen kann, außer, man lernt - rein pragmatisch - nachzuahmen, was Gestalter schon immer für Gestaltung gehalten haben.

Um Sie in das Thema einzuführen, habe ich den Kosmos gestalterischer Vorgänge in zwei große Gruppen unterteilt:

# Gestaltung



# Variation

Das ist einerseits die Variation und andererseits das Arrangement. Unter Variation bitte ich Sie all die Vorgänge zu versammeln, die, nach individuellen Maßgaben, an einem gegebenen Bestand von Elementen Veränderungen erzielen, die der Existenz, also der Lebensführung des Gestalters günstig erscheinen.

Ich zeige Ihnen dazu zwei Beispiele.











Im Unterschied zum Variieren, das an einem gegebenen Bestand von Elementen ansetzt, ist das Arrangieren ein Verfahren, das nach individueller Maßgabe in einen gegebenen Bestand von Elementen *neue* Elemente, etwa aus anderen Beständen oder Kontexten, einführt.





Zwei Entwürfe von Marcel Breuer zeigen diesen Neuanfang sehr schön. Die Verwendung anderer Materialien erzwingt geradezu einen neuen Entwurf, indem hier andere Formelemente miteinander vermittelt werden (müssen).





Auch bei diesem Übergang von einem Terrangi zum Panton Chair entsteht die neue Form aus den elementaren Anforderungen der Kunststoffflächen im Unterschied zu Stahlrohr und Polster, obwohl das Erlebnis beim Sitzen - freischwingend mit Rückenlehne - als sehr ähnlich gesetzt werden kann.

Das Arrangieren ist gegenüber dem Variieren radikaler in der Neusetzung, da jedes Arrangement mit einem Neuansatz von Elementenmengen einsetzt und der Eintrag kontextfremder Elemente gegenüber jedem Ausgangszustand einer Gestaltung andersartige Konfigurationen erzwingt.

Die Beziehung zwischen diesen beiden Gruppen ist dialektisch – sie unterhalten sich gewissermaßen miteinander - und es ist nur theoretisch und in der Theorie auch nur gewaltsam möglich, das Variieren ohne Hinzunahme kontextfremder Bestandteile also ohne Arrangement sich vorzustellen.

Auch jedes Arrangieren geht nicht in der Auffüllung vorhandener Bestände durch neue Elemente auf, sondern es verlangt eben auch die An- und Einpassung, also die Variation der Elemente aus fremden Kontexten in den durch sie neu hergestellten Strukturzusammenhang.

Um sie noch besser über meine Unterscheidung von Arrangement und Variation in Kenntnis setzen zu können, zeige ich Ihnen hier einige Abbildungen von Objekten, die Sie selbstverständlich alle kennen. Aber hier kommt es nicht auf die Objekte im Einzelnen, sondern auf den Übergang zwischen ihnen, also auf ihren Zusammenhang an.

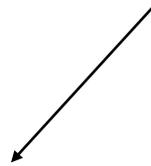
Zuerst zeige ich Ihnen Reihen zum Thema Variation:





Das sind drei aufeinander aufbauende Stahlrohrstühle nach Entwürfen von Marcel Breuer und ein Terragni. Aus diesen knappen Reihen wird im Bereich der Variation ein großer "Ordner" erkennbar: das Optimum.

# Gestaltung



## Variation

## Arrangement



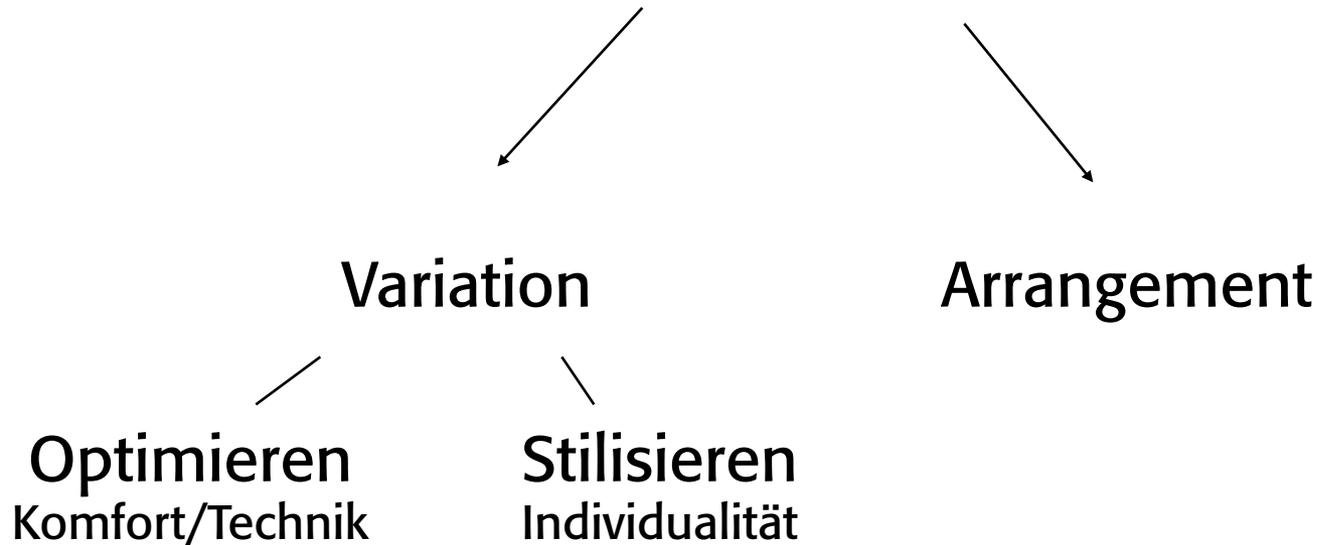
## Optimieren

Komfort/Technik



Das Optimum ist ein *Ordner* (kein *Telos*), der nach entropischen Prozessen reguliert. Die Reihung von Breuer auf Terragni meint nicht, dass es letzterem gelungen sei, "mehr" oder gar das ästhetisch "Optimale" aus dem Arrangement von Stahlrohr und Leder heraus geholt zu haben. Im allzu menschlichen Feld wird dieser Ordner oft auf den Begriff des "Komforts" oder der "Technik" verkürzt.

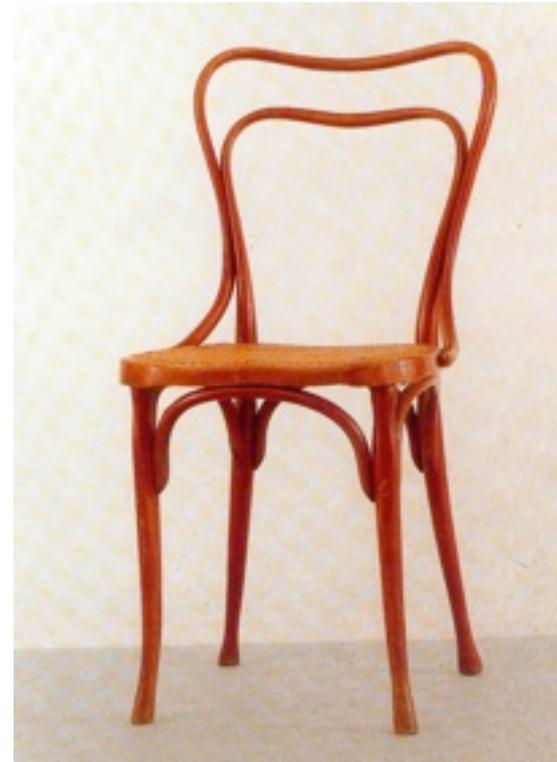
# Gestaltung



Es gibt aber noch einen zweiten großen Ordner im Bereich der Variation. Und das ist der Stil. Unter Stil verstehe ich hier die Charakterisierung von Gestaltungsvorgängen nach individuellen Kriterien. Dass diese individuellen Kriterien gesellschaftlich geformt sind, das betrachte ich als Selbstverständlichkeit.

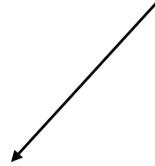
Am Objekt kann man sich das in etwa wie folgt vorstellen:





Stil ist damit etwas, das, bei genauerer Sicht, auch nur ein Optimierungsverfahren darstellt, nämlich das Optimieren von Figuren an Prozesse individueller oder kollektiver Erwartung. Im Unterschied zum "Optimieren" bei dem entropische (oder "ergonomische") Kriterien wirksam sind, werden beim Stilisieren kulturelle Kriterien in Anschlag gebracht, Möglichkeiten für die Individuen, aus sich etwas Besonderes zu machen.

# Gestaltung



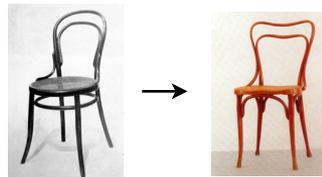
## Variation

## Arrangement



**Optimieren**  
Komfort/Technik

**Stilisieren**  
Individualität



# Gestaltung



## Variation

## Arrangement

**Optimieren**  
Komfort/Technik

**Stilisieren**  
Individualität



Arrangements folgen dem Kriterium der Andersartigkeit ("Neuheit") und des qualitativen Sprungs zwischen Ausgangs- und Endzustand.

# Gestaltung



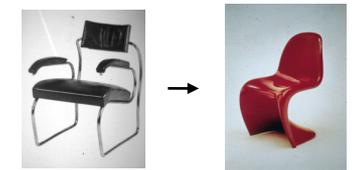
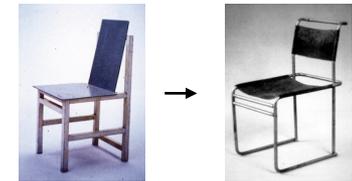
## Variation

## Arrangement

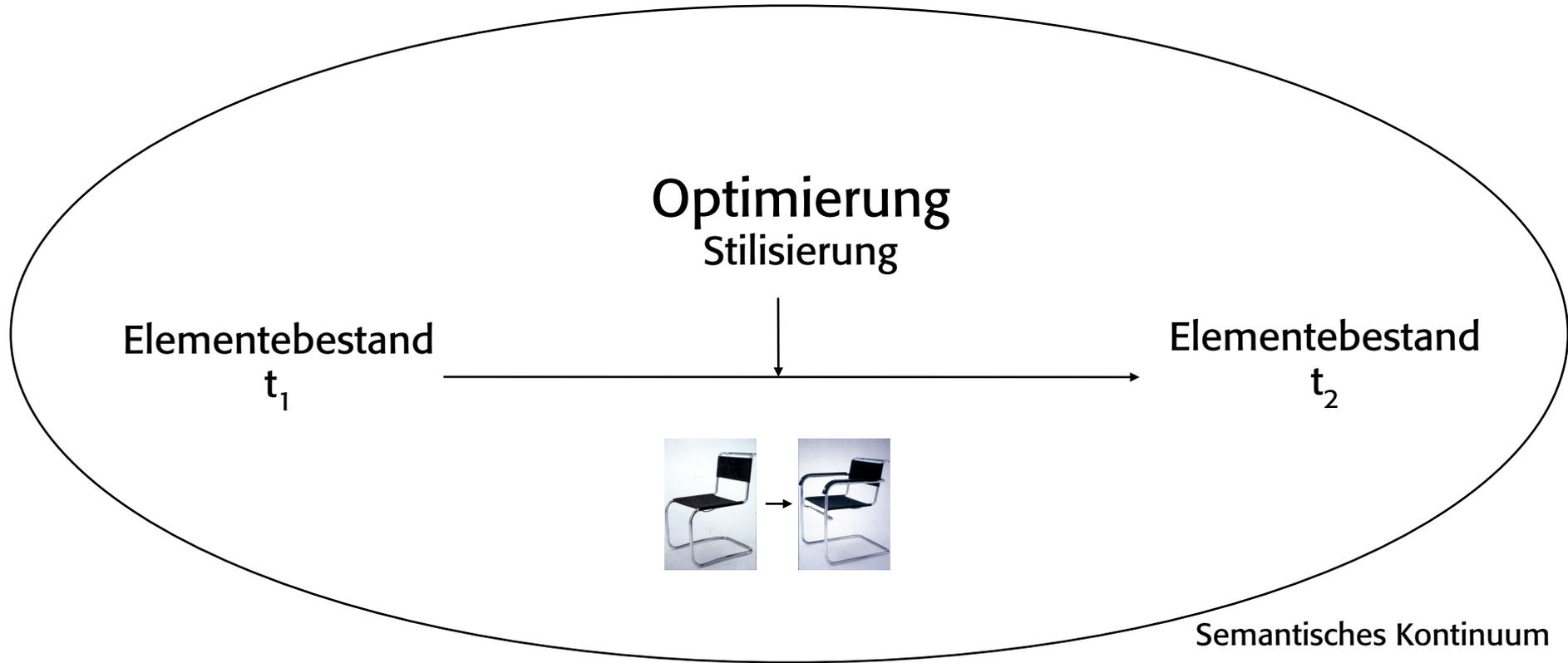
**Optimieren**  
Komfort/Technik



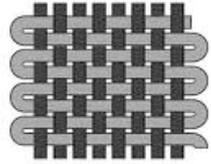
**Stilisieren**  
Individualität



Damit bin ich so weit, Ihnen eine These anbieten zu können zu meiner etwas kryptischen Überschrift, die den Begriff der "Transsemantischen Zustände" in die Debatte bringt.



Variationen, also Optimierungsverfahren, und, in sie einbegriffen, auch alle Stilübungen, setzen an einem bedeutsamen Repertoire, zum Beispiel an einem Vorbild oder einer Vorlage oder einem Sujet oder einfach nur an einem kulturell integrierten Objekt an und steigern die Bedeutung dieser Vorlage nach Kriterien technischer Effizienz oder nach Motiven, die kulturell anerkannt oder individuell bedeutsam sind. Alle Bewegung verläuft in einem semantischen Kontinuum, zum Beispiel einer Metapher, – ich sitze auf einem Stuhl und beseitige eben jene Momente, die meiner in Winkel gepressten Rückseite unbequem erscheinen oder aber ich variiere mit meinem Pinsel die Konturen von Objekten so, wie ich meine, dass alle sie sehen sollten.

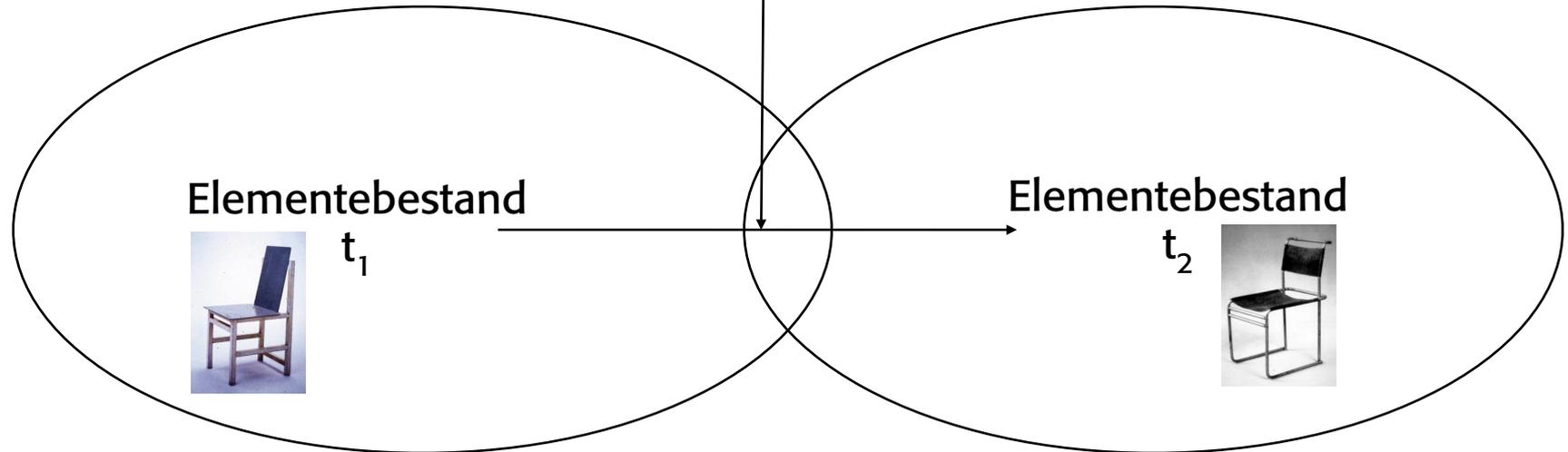


Elementebestand  $t_{1b}$



Elementebestand  $t_{1a}$

Arrangieren



Elementebestand



$t_1$

Elementebestand



$t_2$

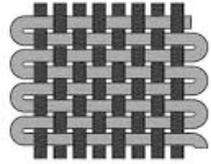
Semantisches Kontinuum 1

Semantisches Kontinuum 1 +/- n

Das Arrangieren hingegen beruht auf der Fähigkeit von der Wertigkeit, dem Erfolg und damit der Bedeutsamkeit bisheriger Arrangements absehen zu können, um durch Einführung kontextfremder Elemente qualitative Sprünge im vorhandenen Arrangement zu erreichen. Das Arrangieren verlangt, wenigstens in Teilbereichen, die Ebene der Bedeutung zu unterschreiten, d.h. Elemente, Gefüge, Bestandteile so radikal zu dekontextualisieren, dass sie in eine neuartige Konfiguration gebracht werden können. Das kann durch das Hinzufügen von Elementen aber auch durch die Herausnahme von Elementen aus einem semantischen Kontinuum, zum Beispiel einer Metapher, geschehen. Manches Mal gelingt es aber auch durch eine alle Optimierung und Stilisierung überlaufende Radikalhandlung in der Umordnung der Elemente eine neue Metapher zu erreichen und ein neuartiges semantisches Kontinuum zu erzeugen.

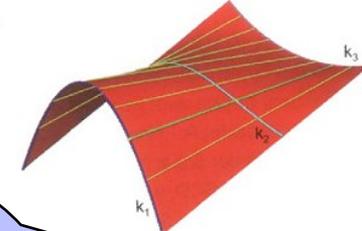
Das Schema zeigt ein additives Vorgehen.

Elementebestand 3



Elementebestand 2

Arrangieren



Transsemantischer  
Zustand

Elementebestand



t<sub>1</sub>

Elementebestand



t<sub>2</sub>

Semantisches Kontinuum 1

Semantisches Kontinuum 1 +/- n

Der Begriff des transsemantischen Zustandes bedeutet nichts anderes, als das wir, wenn wir schöpferisch sind, zwischen Bedeutungskontexten hin und her surfen, um dem einen Kontext etwas zu entnehmen, das für die Neuartigkeit des anderen Kontextes von Wert sein kann. Dazu müssen wir von dem Bedeutungsgefüge oder der Metapher des einen Zustandes absehen können, um ihn auf seine Elementarformen dekonstruieren zu können. Und wir müssen in der Lage sein, die derart aus ihren Bedeutungskontexten heraus gelösten Formen oder Elemente in neue Konstellationen zu arrangieren. Dazu verlassen wir den Bedeutungskontext oder die Metapher, von der wir bei der Gestaltung ausgegangen sind und surfen zwischen recht beliebigen, ebenfalls aus ihrer Bedeutung erlösten Elementenbeständen. Die Zeiten dieses Surfens nenne ich transsemantische Zustände.

Nach dieser Einführung sollte es mir leichter fallen, Ihnen nahe zu bringen, warum Formen, erarbeitet von Walter Zeischegg, heute mein Anlass sind.

Mir ist Walter Zeischegg aufgefallen, weil er in einer Zeit, in der alles darauf ausgerichtet war, das Bestehende zu verbessern und zu optimieren etwas sehr Eigensinniges behauptet und getan hat.

Zeischegg lehrte und arbeitete viele Jahre an der Hochschule für Gestaltung in Ulm, einer Lehranstalt, die versuchte, das Bauhaus auf deutschem Boden nicht nur fortzusetzen, sondern es auch konzeptionell zu überwinden. Die Ulmer sahen sich – kurz gesagt – in einer funktionalistischen Tradition. Das Kernmotiv der Gestaltung am "Bauhaus" und denn auch an der "hfg" in Ulm bestand darin, die Form aus dem Gebrauch, und, in radikaler konzeptioneller Verkürzung aus der "Funktion" hervorgehen zu lassen.

Zeischegg hingegen hielt dieses Verfahren, nämlich dass die Formen gewissermaßen zwangsläufig aus den Funktionen hervorzugehen hätten, körperlich nicht aus. Zeischegg war ohnehin ein Mensch mit ungestümer Attitüde.



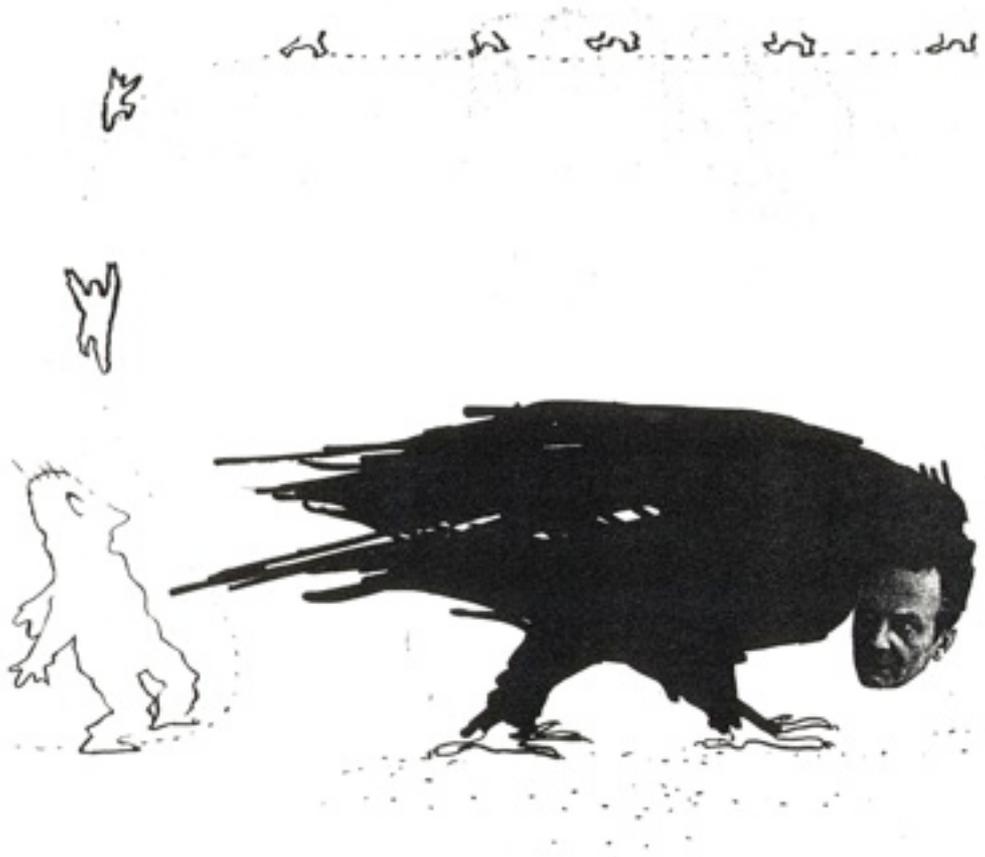
Ein Bild mit seiner Frau zeigt ihn so



Ein Bild beim Vortrage so...



Und zwei Skizzen aus den Händen Studierender zeigen ihn so...



Und so.

Fred Hochstrasser berichtet, wie Nikolaus Morgenthaler den Walter Zeischegg während einer Werkbundsitzung "fast zur Raserei gebracht hat". Morgenthaler hatte erklärt, "wenn man die Funktion und die Technik im Griff habe, komme die Architektur, das Immaterielle, das Sinnliche und das Erotische einer Gestaltung von selbst. Das widersprach vollkommen Zeischeggs Auffassung. Er wollte keinen Aschenbecher erfinden. Er suchte die Form, das war für ihn viel wichtiger und das musste am Anfang stehen. Dem musste sich alles unterordnen." (Aufgezeichnet von Andrea Scholtz, S. 9)

Zeischegg stellte sich vor, dass der Gebrauchskontext etwas sei, das an den Formen *entstehen* werde. Erst komme die Form, dann die Funktion.

Mich hat das beeindruckt, auch, weil ich mich gefragt habe, wie Zeischegg es mit dieser Position in jenem Ulmer Umfeld aushielt und vor allem, warum er sich das antat. Mir wurde Zeischegg aber auch wichtig, weil er das, was ich vorhin das bloße Optimieren, das Maschinenhafte, oder, rabiab gesprochen, bloß Animalische am Entwerfen genannt habe, so tief verabscheute. Denn das Optimieren setzt immer an Konfigurationen oder Metaphern an, in denen die Zwecke und Funktionen alle Form und Struktur bereits festgelegt haben. Die Formen können so nur nach dem Streckbett der Zwecke variiert werden, denen sie dienen sollen. Das Ziel der Gestaltung, oder, allgemeiner, "Zukunft", kann so gar nicht anders gedacht werden als eine bloße Fortsetzung der Gegenwart. Damit aber kann die Lösung nicht bloß nie der Tradition entkommen, sondern alle Arbeit an ihr würde letztlich auf technische Abstimmung – man kann Zufallsprozeduren gleich mit in dieses technische Abstimmen hineinrechnen - hinauslaufen, nicht aber auf Neuschöpfung oder, emphatisch gesprochen: auf Poesie.

Wie ich Ihnen mit den kleinen Filmen am Beginn meines Vortrages schon angedeutet habe, hat die Maschinenentwicklung die Aversionen Walter Zeischegg fünfzig Jahre später bestätigt. Heute können auf der Basis genetischer Algorithmen und in Software-Umgebungen Formen gezielt "wachsen". Es ist genau das Arrangement, dem Zeischeggs Bannstrahl galt: Formen werden durch Zufallsprozesse so generiert und selektiert, dass sie in vorher definierte Umgebungen oder Klimate passen. Ja mehr noch, auch diese Klimate können generativen Prozeduren unterworfen werden und es entstehen ko-evolutive Prozesse gegenseitiger Anpassung und Optimierung von Formen und den Kontexten ihrer Verwendung.

Wenn das alles ist, was Gestaltung vermag, dann entsteht eine nun doch erschütternde Frage: Werden Optimierungsprozeduren heute nur deshalb noch von Menschen ausgeführt, weil ihre Arbeitskraft weniger wert ist als die Hard- und Software zu deren Berechnung und den Maschinen für Rapid Prototyping, die an den Rechnern hängen? Oder, mit etwas weniger Dramatik: Welchen Wert hat das Gestalten von menschlicher Hand, und, worin besteht das Unersetzbare ästhetischer Produktion?

Aber es kommt noch etwas hinzu. Zeischegg's Bemühen, den Entwurf der Form von Sachzwängen frei zu stellen, ist auch ein Einspruch gegen die Kultur der klassischen Moderne.

Da mich einige hier nicht kennen, muss ich Ihnen ein paar Worte zu meinem Begriff der klassischen Moderne einflechten. In meiner Perspektive ist die klassische Moderne die Moderne der Komfortabilität, und das heißt: der immer besseren Anpassung von Lebensbedingungen an menschliche Bedürfnislagen. Es gehört zu den Paradoxien dieser Moderne, dass die ihr innewohnende Tendenz zur Komfortabilität von kapitalistischen Akkumulationsprozessen angetrieben und vermittelt wird. Deren Effizienz besteht darin, diese Bedürfnisse gerade nicht als Endpunkte und Kriterien des Produktionskreislaufes anzuerkennen, sondern sie, die Bedürfnisse, beständig mit neuen Angeboten - daher der Begriff der Moderne - zu überlaufen. Dieser ständig wechselnde Modus, existierende Bedürfnisse durch immer neue Angebote zu überlaufen, differenziert sie, die Bedürfnisse, aus, indem gerade der Überfluß den Individuen eine kontinuierliche Unzufriedenheit induziert. Dieser Vorgang verkehrt die Bedürfnisse und den Wunsch der Individuen nach Zufriedenheit zu einem Ausbeutungsobjekt, das der Entwicklung dieser Produktion, ihrer Reichweite und ihrer Technik dient. Marshal McLuhan formulierte das einmal drastisch: Der Mensch werde zum "Geschlechtsteil der Maschine".

Ich nenne diese Moderne klassisch, weil sie, wie die Klassik, auf Idealität verpflichtet ist. Idealität, das Streben nach Idealen, ist aber nichts anderes als eine Optimierungsfigur. Der Grundgestus, der jeder Optimierung zu Grunde liegt, ist die Nachahmung, das Motiv immer besseren Gelingens durch Wiederholung und Schulung, etwas, das die Alten Mimesis und, subjektiv gefasst, *techné* nannten.

Modern ist dieser Klassizismus, indem er den gestaltenden Subjekten nicht alternativlos, unschuldig und insofern gezwungenermaßen, sondern als eine frei verfügbare Gestaltungssprache jenseits tradierter Kultur - zur Verfügung stand. Nach dem Bericht von Charles Perrault (1628-1703), dem Bruder des Architekten der Louvre-Kolonnaden, soll der große Minister Colbert seiner Majestät vorgeschlagen haben, "nach Vollendung des Louvre die große Zahl von Appartements nicht französisch auszustatten, sondern nach der Mode aller Nationen der Welt: italienisch, spanisch, deutsch, türkisch, persisch, indisch, chinesisches und nicht allein in der genauen Nachahmung aller Ornamente, mit denen diese Nationen das Innere ihrer Paläste verschönern, sondern auch durch genaue Nachforschungen über ihre Möbel und besonderen Bequemlichkeiten, so daß alle Fremden das Vergnügen hätten, bei uns gleichsam ihr eigenes Land und alle Herrlichkeiten der Welt in einem einzigen Palast vereinigt anzutreffen." So jedenfalls steht es bei Charles Perrault im 1697 publizierten Band IV seiner »Parallèle des Anciens et de Modernes« [zit nach: Georg Germann: »Neugotik« Geschichte einer Architekturtheorie. Deutsche Verlags-Anstalt Stuttgart 1974; S. 20.] In diesem Sinne ist der Leon Battista Alberti des 15. Jahrhunderts so klassisch modern wie der Hermann Henselmann aus den fünfziger Jahren des 20. Jahrhunderts, der die seinerzeit so genannte Stalinallee in klassizistischen Formen errichtete.

Von diesem gestalterischen Grundgestus der Nachahmung ebenso wie vom Versuch der Ingenieure, Natur als "Konstruktion" zu verstehen, um sie nachzubauen und, wie Hans Blumenberg das einmal formuliert hat: in Technik "vorzuahmen", stößt Zeischegg's Bemühen um die vom Zweck befreite Form sich ab.

Zeischegg folgt damit einer avantgardistischen Attitüde, die eben nicht auf Steigerung, Idealisierung oder Perfektionierung der vorhandenen Welt, sondern auf deren radikalen Neuentwurf ausgerichtet war.

In einem der Texte dieser Avantgarde, dem PROUN von El Lissitzky, heißt es:

"Das Bild ging zugrunde mitsamt der Kirche und Gott, dessen Thron es war, mitsamt dem gemütlichen Diwan und dem Spießbürger, für den das Bild die Ikone seiner Seelenverfassung war. Mit ihm ging auch sein Künstler zugrunde. Keinerlei Entstellung, vorgenommen an der klaren Welt der Dinge durch die heutige »nachahmende« Kunst, kann das Bild oder den Künstler retten. ... Und wenn man annahm, das Bild durch »reine«, »abstrakte«, »gegenstandslose« Malerei zu retten, so begrub man es damit endgültig. Aber hier hat der Künstler angefangen, sich selbst umzugestalten. Der Künstler verwandelte sich aus dem Reproduzenten in den Schöpfer einer neuen Welt der Form, einer neuen Welt der Gegenstände."(24)

Bis vor kurzem sei der Künstler noch im alten Kreislauf verblieben. "Er drehte sich um die Dinge, die Gegenstände. ... Die Zeit war reif, sich aus diesem Kreis zu befreien. Ausweg gab es nur einen - man mußte sich mit dem Glauben in den Abgrund stürzen, dort nicht den Tod, sondern die Neugeburt zu erlangen. Das durfte nicht aus Verzweiflung geschehen (diejenigen zerschellen), sondern mit voller Überzeugung und Kraft.

1913 schuf Malewitsch das schwarze Quadrat.

Der Künstler wagte sein Verderben. Eine Form war aufgestellt, die zu allem im Kontrast stand, was wir als Bild begreifen, als Malerei, als Kunst. Der Autor selbst war der Ansicht, daß er die Formen und die Malerei bis zur Null gebracht hätte. Wir aber haben gesagt: ja, das ist der Nullpunkt der abnehmenden Reihe, aber dafür sehen wir auf der anderen Seite eine neue, zunehmende Reihe. [...]

Ja, diese Reihe steigt an, aber jenseits der Malerei. Wenn behauptet wurde, daß die Jahrhunderte ihre Malerei bis zum Quadrat geführt habe, auf daß sie hier untergehe, so sagen wir: Wenn die Platte des Quadrates den langen Kanal der malerischen Kultur verschlossen hat, so dient ihre Rückseite als mächtiges Fundament für das räumliche Wachstum der realen Welt."(25)

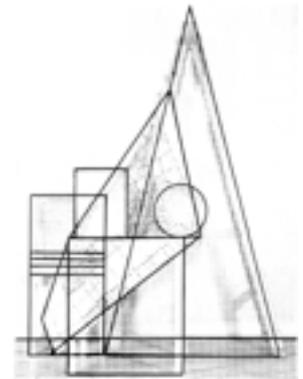
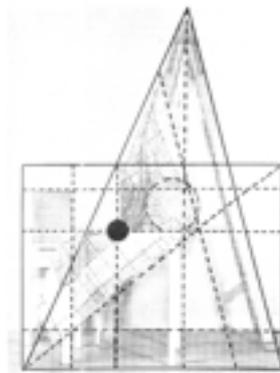
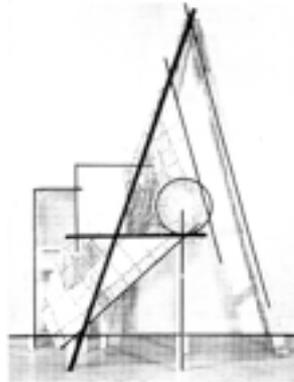
Die neue Gestaltung, so heißt es weiter, habe "jegliche Darstellung und Widerspiegelung der Dinge und Farben von der Leinwand verband." Sie "ließ nur die reine Farbe, in reiner Form beschlossen, übrig und begann aus diesen Elementen ganze Klassen, Gruppen, Gleichungen formaler Möglichkeiten in ihren funktionellen Abhängigkeiten zusammenzustellen."(26)

Es mag sein, dass die Grundlegung dieses avantgardistischen Gestaltungsansatzes mit einem neo-platonistischen Mummenschanz begann. Einem Mummenschanz, der aus der Vorstellung hervorging, die europäische Zivilisation und Kultur sei eine durch die europäische Tradition und die bisherige Geschichte verschmutzte und degenerierte Materialisation einer irgendwo herumwabernden reinen Idee von Zivilisation und Kultur. Und es mag sein, dass dieses idealistische Konstrukt Künstler dazu getrieben hatte, hinter den bedeutsamen Formen nach deren noch unschuldigen Bauelementen und formalen Idealtypen zu suchen, also die Totalität der Wirklichkeit immer weiter zu degenerieren auf Elemente, die zum Ausgangspunkt neuartiger Materialisationen gemacht werden konnten, Elemente, die, als sie isoliert und festgestellt waren, auch tatsächlich anders aussahen als alle überkommene Tradition. So mag es begonnen haben. Aber das, was die Künstler schließlich motivierte, waren Verfahren, die nicht bloß zum Traditionsbruch taugten, sondern die sie auf Figurationen führten, die weder durch die bisherige gesellschaftliche Erfahrung hervorgebracht wurden, noch durch das, was man seit Darwins und Haeckels Zeiten die Evolution nannte. Oftmals war es nicht eine hoch entwickelte geometrisch-mathematische Kompetenz, die diesen neuartigen Formarrangements zu Grunde lag, sondern eine eher intuitive Auffassung von systematischen Formentwicklungen und ein sehr freies, oft aktionistisches, durch Körperbewegungen und Körpererfahrungen grundlegender physikalischer Zusammenhänge getragenes Arrangieren formaler Elemente, die zu den neuen Ismen in der Malerei und Skulptur führten.

Dieser radikalen Absetzung von den Gewohnheiten der Formentwicklung (etwa durch Abbildung) fühlte sich Zeischegg verpflichtet.

Auch er hatte es aufgegeben, Formen aus einer Bibliothek zu entnehmen, die aus Altbewährtem in Kultur oder Natur bestand. Noch während seines Studiums beim Kubisten Fritz Wotruba in Wien zerschlug er – zum Entsetzen seines Meisters – alle bisherigen figürlichen Arbeiten.

Ich zeige Ihnen hier eine Reihe von Arbeiten aus dem Kurs "Analytisches Zeichnen", den Kandinsky am Bauhaus abhielt, um Ihnen zu zeigen, was "neue Gestaltung" NOCH NICHT ist, auch nicht im Horizont Kandinskys: nämlich ein bloßes Degenerieren von Realität oder Objektivität.



Im Unterschied zu derartigen Abstraktionsübungen gilt Zeischeggs Bemühen dem Anlegen einer grundsätzlich neuartigen Bibliothek. Zeischeggs "Bibliothek" sollte Formen beinhalten, die nicht nur neu waren in Bezug auf alles, was Kultur bisher hervorgebracht hat. Sie sollte auch Formen beinhalten, die neu waren in Bezug zu allem, was Natur bisher hervorgebracht hatte.

Unter Designern ist Walter Zeischegg berühmt geworden durch seine Aschenbecher, deren Thema die Sinusschwingung ist.



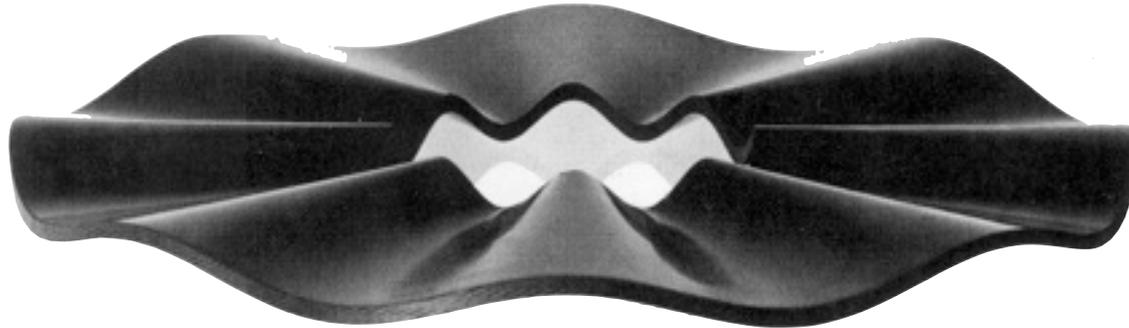
Ich habe bereits erwähnt, dass es Zeischegg nicht darauf ankam, Aschenbecher, Fruchtschalen oder Stifthalter zu entwerfen.

[Obwohl es Aschenbecher, Fruchtschalen und Stifthalter gibt, die von Walter Zeischegg entworfen wurden. Aber die Ascher sind eben nicht als Ascher, die Fruchtschalen nicht als Fruchtschalen und die Stifthalter nicht als Stifthalter entworfen worden.]

Zuerst existierte ihre Form.

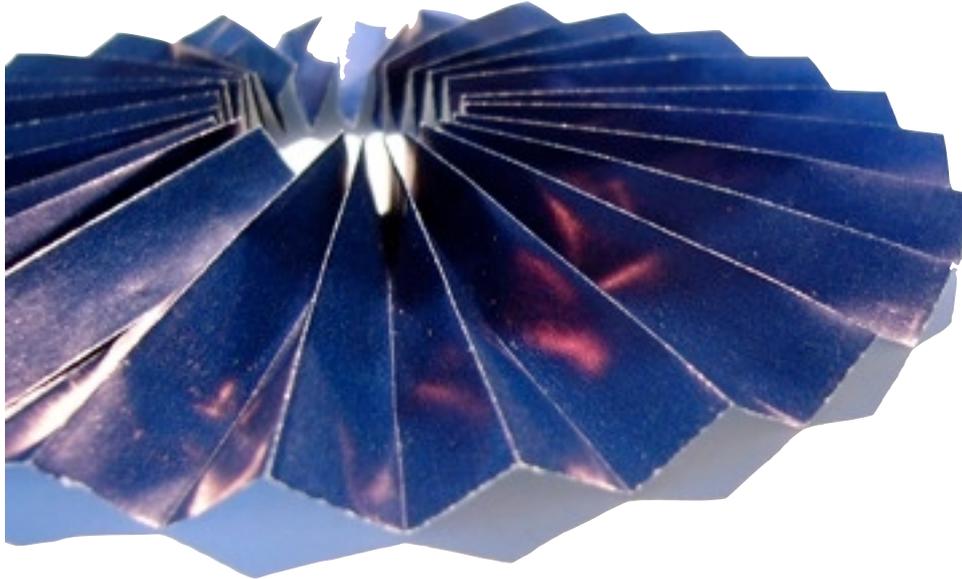
Die Vorschläge zu ihrer Verwendung, zu ihrem "Zweck", entstanden in Gesprächen mit Hansfriedrich Hefendehl, dem Leiter der Herstellerfirma Helit.

Weniger bekannt, weil eben nicht zum Rauchen zu gebrauchen, sind spätere Variationen auf die Sinusschwingung aus dem Jahre 1974.



Ich möchte Ihnen an diesem eher unscheinbaren Objekt einiges zum Entwurfsansatz von Walter Zeischegg erläutern. Zunächst erscheint dieses Objekt alles andere als bemerkenswert – es ist ja nichts weiter als eine gewellte Kreisfläche. Faszinierend wird diese Fläche vor allem dann, wenn man versteht, dass sie so in der Natur nicht bloß nicht vorkommt, sondern gar nicht vorkommen kann, auch nicht zufällig, wie es eben doch bei vielen geometrischen Grundformen der Fall ist. Sie wird ästhetisch faszinierend aber auch, weil sie durch einfache, d.h. in Physik nachvollziehbare Transformationen von ebenen Flächen nicht zu erzeugen ist. Ich möchte Ihnen das etwas demonstrieren.

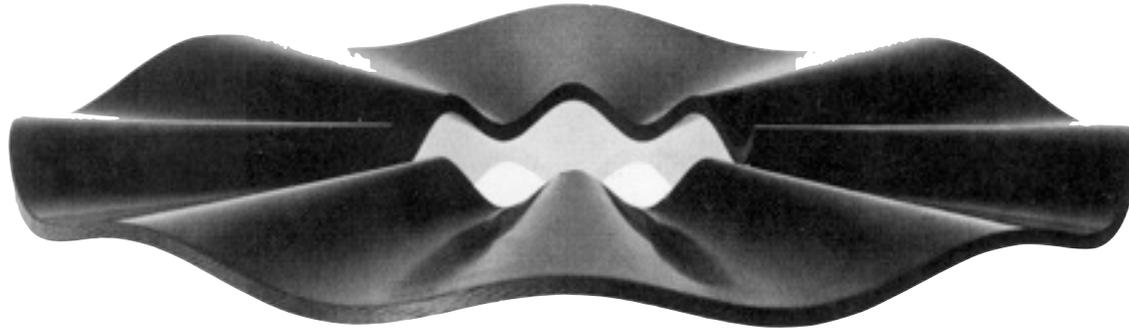
Der zunächst einfachste und augenscheinlichste Weg, diese gewellte Kreisfläche zu erzeugen, könnte darin bestehen, eine gleichmäßig nach Sinus gewellte Fläche zu einem Kreis zu formen. Ich habe das mit einer – der Einfachheit halber gefalteten Fläche – demonstriert.



Wie Sie sehen, kommt dabei etwas heraus, dass nur so ähnlich aussieht, wie die nach Sinus geschwungene Fläche bei Zeischegg - und ich rede nicht davon, dass ich die Schwingungen durch Faltungen ersetzt habe: Es ist der Kantenverlauf meiner Faltungen, auf den ich sie hinweisen will. Er fällt gleichmäßig zum Rand hin ab. Er verhält sich damit ganz naturgesetzlich.

Jetzt beginnt man die Raffinesse von Zeischeggs Lösung zu ahnen.

Bei Zeischeggs Form bleiben die Amplituden, die sich zum Außenring hin ergeben, gleich.

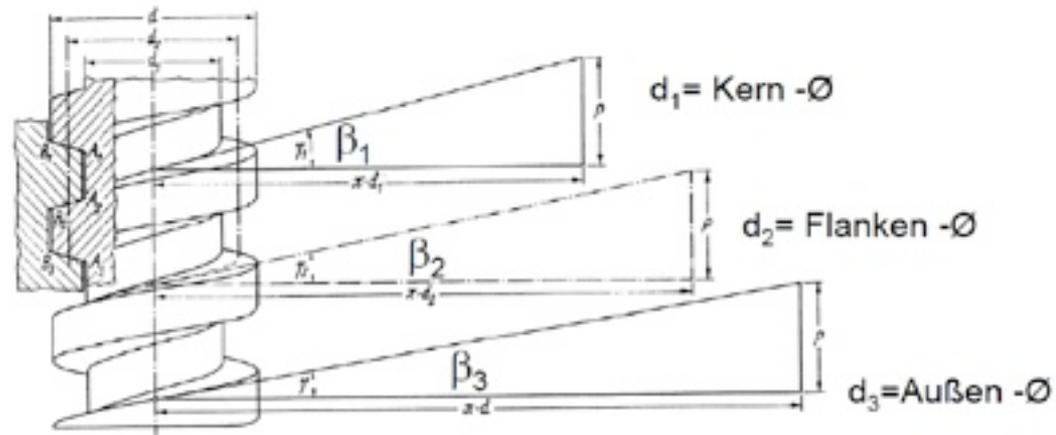


Dafür nimmt die Frequenz zum Rand hin ab. Könnte man die Schwingungen hören, dann würde der Ton in der Lautstärke wohl gleich bleiben, aber die Tonhöhe zum Rand hin kontinuierlich abfallen.

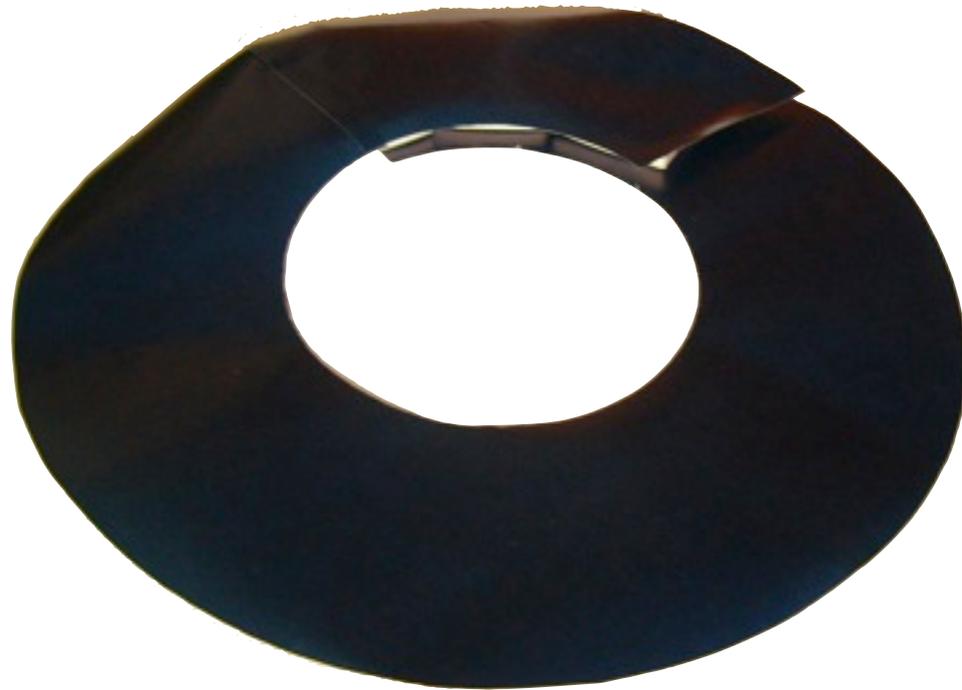
Was man auch probiert: aus einer ebenen Fläche ist dieses Objekt weder auszuschneiden noch sonst irgendwie zu fertigen.

Dennoch gibt es eine konstruktive Lösung.

Diese Lösung erscheint jedoch nur im dreidimensionalen Raum.



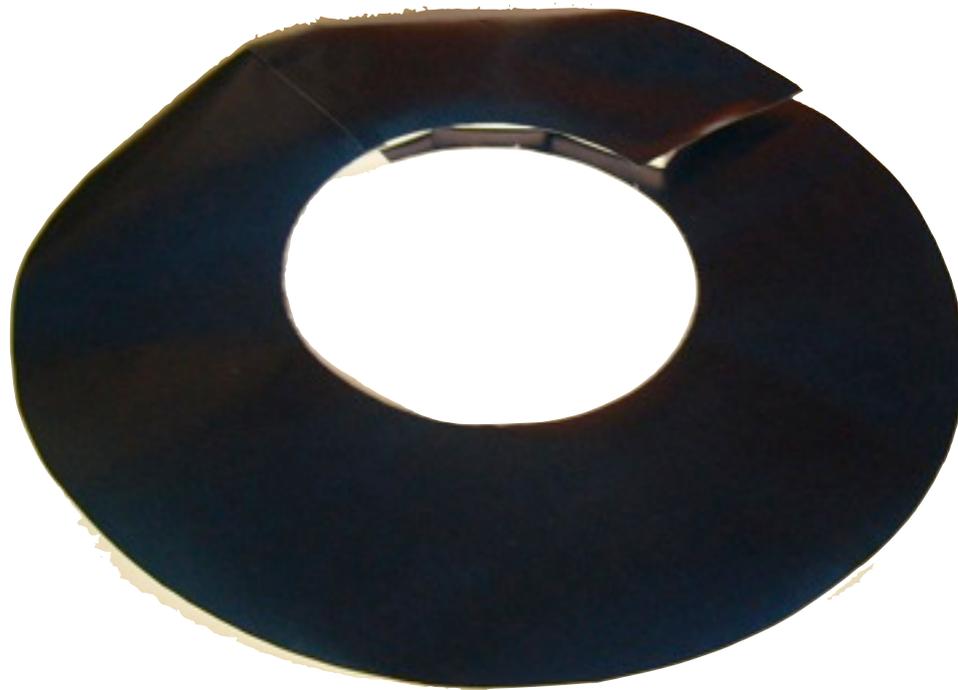
Man könnte Zeischeggs nach Sinus gewellte Fläche auch erreichen durch die regelmäßige Stauchung einer Schraubfläche.



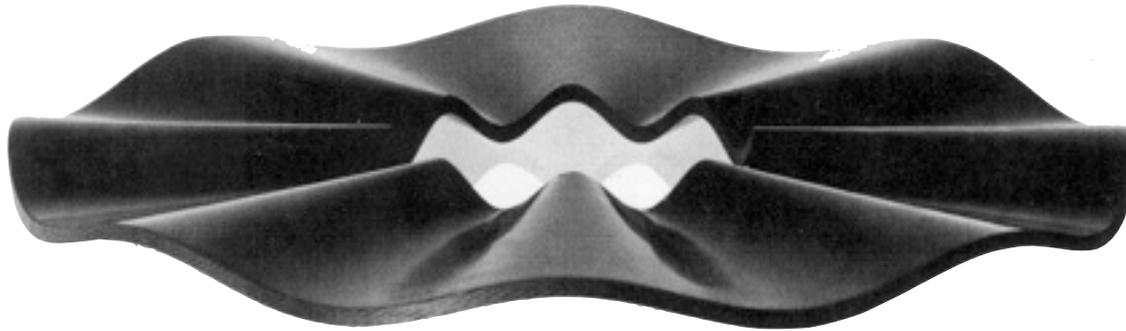
Sie sehen hier (das Modell) eine(r) abgewickelte(n) Schraubfläche. Es sieht ähnlich aus, wie eine Wendeltreppe, aus der die Steigung entfernt wurde. Anfang und Ende der "Wendel"-Fläche überlappen sich.



Diese Abbildung zeigt die aus der Schraube abgewickelte Fläche "gestaucht". Ich habe die Enden, die sich überlappten, gegeneinander verschoben und "zusammengeklebt". Durch diese "Stauchung" ergibt sich die räumliche Figur.



Wenn aber diese Fläche sich nicht aus einer zweidimensionalen Vorlage ausschneiden lässt, weil es in keine ebenen Fläche Abschnitte gibt, die sich überlappen, die ich gegeneinander führen und somit "stauchen" könnte, wenn ihre Lösung also aus einer anderen, diese Realität übersteigenden, dritten Dimension herkommt - wie ist sie dann hergestellt worden?



Jedenfalls – wie Sie jetzt bereits wissen - nicht aus einem Blech, nicht aus einer Matte, überhaupt nicht aus irgendeinem "zweidimensional" vorliegenden Material.

Tatsächlich ist die gewellte Kreisfläche aus Duroplast. Man könnte sie mit Hilfe zweier nahezu identischer Formen wie mit einem Waffeleisen ausbacken, das heißt, sie in einen materialen Raum hineinpressen.

Allerdings täuscht der Begriff der Backform über den Sachverhalt hinweg, dass auch die Formen zum Backen zunächst angefertigt werden müssen.

Mathematisch erscheint die Sache einfach.

Ich definiere zwei Sinusschwingungen, eine Innen und eine Außen, und zwischen sie integriere ich unendlich viele Schwingungen so, dass ihre Amplitude gleich bleibt, ihre Schwingungslänge jedoch zum Rand hin stetig zunimmt.

Aber was mathematisch einfach ist, muss in der Realisierung nicht ebenso einfach sein.



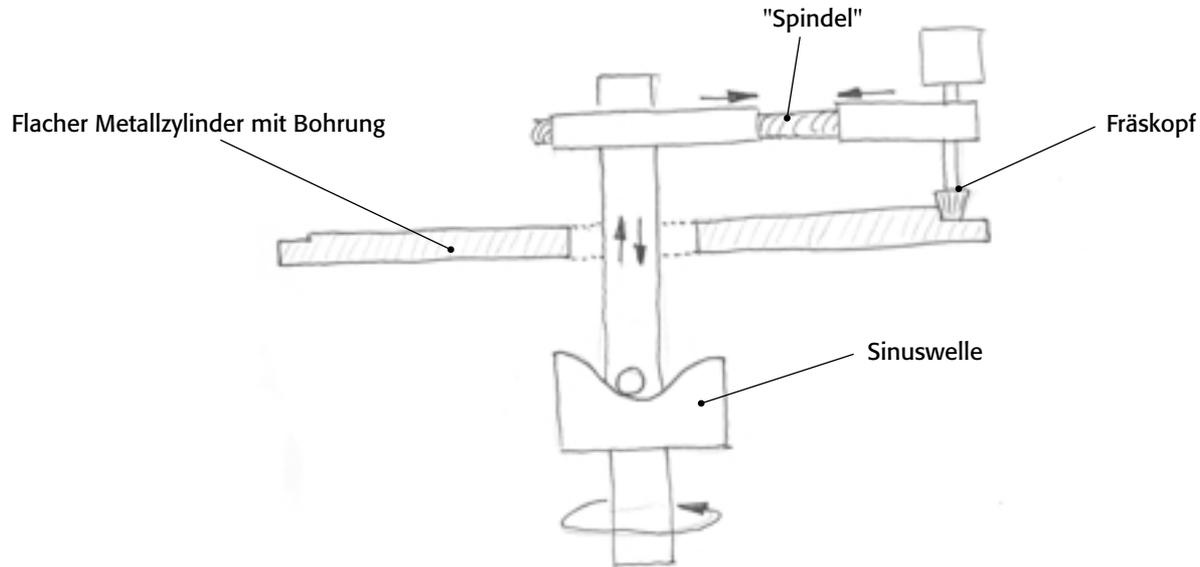
Glücklicherweise konnte ich noch mit jemandem sprechen, der 1974 bei der Herstellerfirma Helit die Überführung der Form in die Fertigung betreut hat. Seine Auskunft: Seinerzeit wurde die Werkzeugform über eine Kopierfräse gewonnen. Dabei wird eine händisch erstellte Formvorlage linear abgetastet und in direkter mechanischer Kopplung in einen Materialblock, einen Zylinderstumpf, eingefräst.

Die entscheidende Arbeit bestand also im Bau der Vorlage (des Musters) und hat somit in den Händen von Walter Zeischegg gelegen. Er musste die Regelmäßigkeit der geschwungenen Fläche mit seinen Händen erreichen. Ich bezweifle, ob er, bei aller Genauigkeit im händischen Arbeiten, die Exaktheit der mathematisch idealisierbaren Lösung erreicht hat. Zweifellos jedoch "spielt" die Form mit dieser Exaktheit.

Warum hat Zeischegg mit den Händen gearbeitet? Gab es wirklich keine Möglichkeit, diese mathematisch so exakt erscheinende Form auf dem Wege angewandter Geometrie, also Mechanik, durch einen Mechanismus, ein regelmäßig geführtes Werkzeug sachgerecht hervorzubringen?

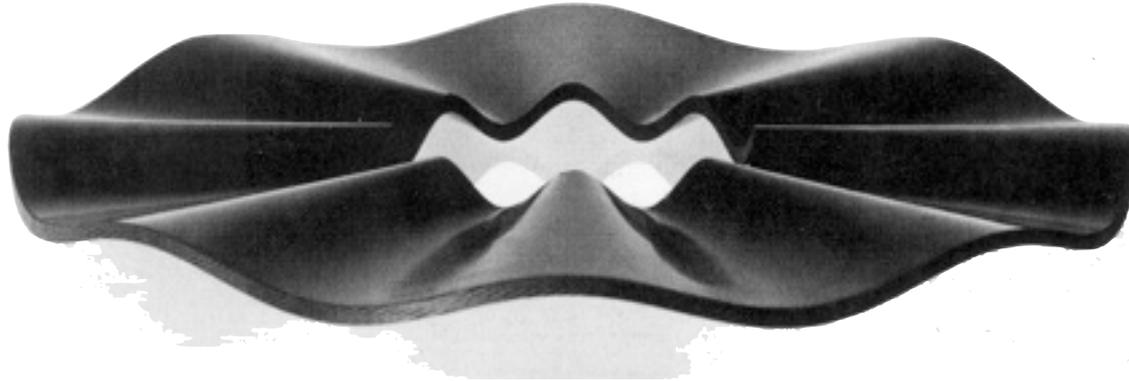
Es gibt vielleicht eine Lösung, die der mathematisch idealisierten näher liegt, als das Hin und Her händischen Geschicks. Als sie mir einfiel, dachte ich, dass sie Zeischegg wohl auch gefallen hätte.

Ausgangspunkt wäre ein Metallzylinder, doppelt so hoch, wie die Schwingungsamplitude, mit einer Mittelpunktblöhrung.



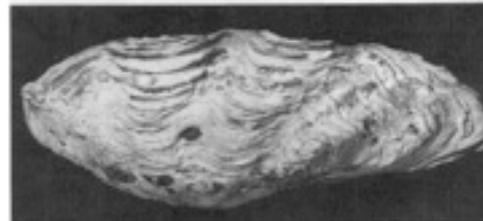
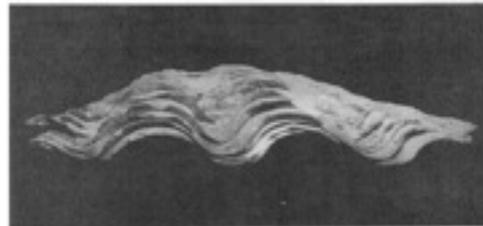
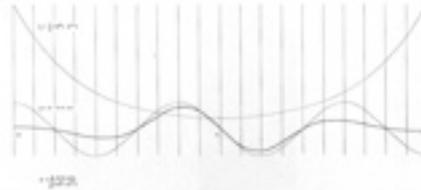
Zu diesem Rohling müsste ein Fräskopf vom Zentrum her so über eine Sinuswelle geführt werden, dass er, wie der Arm eines Schallplattenspielers auf einer gewellten Schallplatte in immer engeren Kreisen (diskret oder spiralförmig durch eine Art "Spindel") zum Zentrum hin in einem nach Sinus schwingenden Auf und Ab Material abträgt. Aber um ehrlich zu sein: Auch diese Fertigung ist nicht wirklich exakt. Denn die Spur des Fräasers hinterlässt in der Drehrichtung immer eine gerade Fläche, so klein sein Durchmesser auch sein mag. Die gleichmäßige, in der Musik würde man sagen: chromatische Zunahme der Frequenz zum Zentrum hin könnte so nicht stetig, sondern nur diskret modelliert werden.

Nimmt man Zeischeggs geschwungene Kreisscheibe in die eine Hand und fährt man mit der anderen über die Oberfläche, wird die Metapher eines "Tonarmes" und das tastende Gleiten eines Fingers über die geschwungene Fläche fast zwangsläufig erregt: wie der Fräskopf, oder, viel subtiler, wie ein geometrischer Punkt, der die Sinusschwingung entlangfährt, fahren auch die Fingerkuppen über diese Fläche.

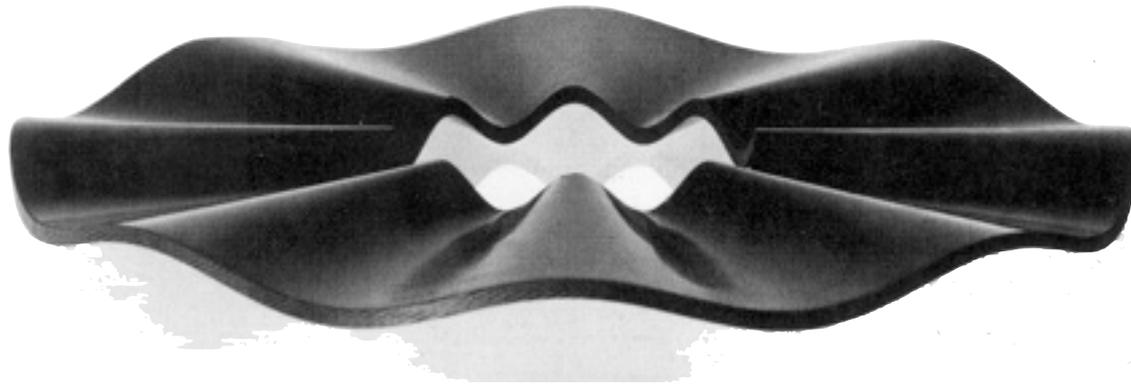


Ich hatte weiter oben schon angemerkt, dass der ästhetische Reiz dieses Objektes wohl darin besteht, dass es etwas materialisiert, vergegenständlicht, das es "von sich aus" in der Realität und in der Natur nicht gibt. Und das, was es "natürlich" nicht gibt, ist eine ungedämpfte Schwingung.

Die Formulierung "von sich aus" soll heißen: Diese Form kann nicht das Ergebnis von selbstorganisierten physikalischen Entwicklungsprozessen sein. So weit wir in diesem Kosmos auch reisen werden, nirgends werden wir eine solche Form finden, da die Bildungsgesetze dieses Universums diese Form nicht freigeben. Und all mein erfolgloses Suchen nach Möglichkeiten, die Werkzeugform mechanisch herzustellen, hat diese These nur bestätigt. Diese Form kann ohne menschliches Zutun nicht aus einem Ausgangszustand hervorgehen.



Studienarbeiten aus dem Jahre 1963 zeigen, dass Zeischegg sich mit dem Problem der gedämpften Schwingung im Bereich der Natur intensiv befasst hat. Aber all diese Formen sind eben nur "gedämpft". Sie alle fallen zum Rande hin ab, wie das Papiermodell, das ich zur Demonstration gefaltet und Ihnen im Foto gezeigt hatte.



Zeischeggs Form, die ungedämpfte Schwingung, geht "nirgendwo" hervor - schon garnicht "zwangsläufig oder "gesetzmäßig". Sie existiert allein auf Grund von Zeischeggs Entschiedenheit.

Damit hätte ich mein erstes Ziel erreicht: Ihnen zu zeigen, dass hier eine Form entstanden ist, die in der Natur kein Vorkommen hat, und zwar deshalb, weil es sie – von Natur aus – nicht geben kann; weder nach den entropischen Gesetzen, denen die unbelebten Formen, noch nach den negentropischen Gesetzen, denen das Wachstum der belebten Formen folgt. Diese Feststellung zeigt, dass das, was menschliche Gestaltung vermag, mehr und anderes sein muss, als die logische Fortsetzung von Naturgesetzen. Wenn menschliche Individuen gestalten, dann sind sie nicht auf eine fortdauernde Variation naturgegebener Vorgaben festgelegt. Sie können auch anders. Menschliche Individuen sind in der Lage, Naturgesetze zu überwinden. Das mag vielen hier als eine Plattitüde erscheinen: selbstverständlich scheint es, dass wir Menschen frei sind von Naturgesetzlichkeit. Bevor wir Apparate hatten, die uns in die Lüfte hoben, gab es die Vorstellung von Engelein, die fliegen. Die Frage ist nur: Wie entstehen derartige Motive?

Und warum habe ich Ihnen soviel Zeit gestohlen und den Zeischegg zum Thema gemacht, wo es doch auch ein Ikarus oder ein geflügelter Löwe vom Ishtar-Tor getan hätte. Die Antwort: Der fliegende Mensch und der geflügelte Löwe sind leicht als naive Kombinationen von Vermögen verschiedener Kreaturen zu erklären. Das hätte schon Aristoteles gewusst. Der hätte gesagt: Wenn Du fliegen willst, dann verhalte Dich so, wie es ein Vogel tun würde. Die Verfahren, die zur Vorstellung des Fliegens führen, liegen doch vor Augen! Auch wenn sie nicht ständig zu geflügelten Löwen und herumflatternden Menschen führen.

Zeischeggs nach Sinus gewellte Kreisfläche verkörpert gegenüber dem Ausagieren offensichtlicher, ständig kontrollierbarer Verfahren, wie sie zum gar nicht so unwahrscheinlichen Fliegen von Menschen und Löwen führen, ein Problem prinzipielleren Ranges. Das Mühsame, das ich Ihnen mit meiner Darstellung zugemutet habe, bestand schließlich darin, Ihnen deutlich zu machen, dass diese Form durch keinerlei Ausagieren im sinnlich kontrollierbaren Raum hätte entstehen können.

Zeischeggs Form zeigt, dass das, was er gestalterisch vermag, etwas anderes ist als eine Fortsetzung und Variation dessen, was Natur vermag und offensichtlich, in logischer Fortsetzung dessen, geschehen kann.

Formen, die natürlichen Ursprunges sind, sind immer Variationen auf das Thema Entropie. Selbst die Entstehung des Lebens, das Etablieren negentropischer Wirklichkeiten innerhalb eines nach entropischem Diktat ablaufenden Gesamtgeschehens ist eine Variation auf das Grundthema der Entropie im Naturmaterial und bleibt ihren Gesetzmäßigkeiten unterworfen: Auch wir Lebewesen enden mit dem Verfall unserer körperlichen Substanz und das, was uns, wenn wir wachsen und zeugungsfähig werden, als Ordnungsgewinn erscheint, ist nichts anderes als ein Aufschaukeln von zellulären Kreisläufen entropischen Zuschnitts.

Das Unerhörte und zutiefst erregende an Zeischeggs Form ist, dass er in ihr das Ideal der Negentropie verkörpert, das als Motiv und Eigenschaft des Lebens aufscheint. Er abstrahiert dieses negentropische Engagement alles Lebendigen und gibt ihm, dem Verfall aller lebendigen Substanz zum Trotz, in einem leblose, über alle Lebendigkeit hinweg andauerndes Material Form und Gestalt.

Natur "schwingt" (in Brown'schen Molekularbewegungen) und dieses natürliche Schwingen wird immer die Spur entropischer Dämpfungen tragen. Indem Zeischegg diese naturgesetzte Grenze in seiner *Form* überschreitet, verweist er auf eine Dimension menschlicher Kreativität, die jenseits von allem liegt, was Nachahmung und experimentell gestützte Konstruktion auch würden leisten können.

Dies Kreativität unterliegt offenbar keinen kausalen Zusammenhängen. Weder hat Zeischeggs Form einem Vorbild folgen können - das existiert nicht - , noch ist sie das Ergebnis materialgerechter Folgerungen - dann hätte er den Bereich der naturgesetzten Möglichkeiten nicht überschreiten können. Ist seine Form also überhaupt kein "logisch" oder "kausal" darstellbares Ergebnis? Ihrer Entstehung jedenfalls ist durch Kausalität allein nicht zu erklären.

Worauf aber dann, wenn nicht auf dem Wege logisch nachvollziehbares Machens, beruht die die Fähigkeit, etwas über die Natur hinaus gehendes zu tun? Endet mein Vortrag nun in dem billigen Verweis auf "Intuition" mit einem Plädoyer auf "Irrationalität"? Ja und Nein. Ja, weil es mir tatsächlich um eine Aufklärung von Verfahren jenseits kausaler Folgerichtigkeiten geht. Nein, weil es mir um deren *Aufklärung* und diskursive "Bewältigung" geht. Dem Vorwurf der Irrationalität, der an vielen Ergebnissen künstlerischer Provenienz oft und leicht zu erheben ist, widerspricht die Regelmäßigkeit, der Zeischeggs nach Sinus geschwungene Kreisfläche offensichtlich folgt. Mehr noch: Stellt Zeischeggs Form, die ja nicht weniger als das Grundthema des Universums, die Entropie, kontrafaktisch thematisiert, nicht alle Versuche in Frage, das logisch nicht Erklärbare als irrational abzutun? Gibt es das, Irrationalität, überhaupt?

Worauf also beruht die menschliche Fähigkeit, jenseits aller Wahrscheinlichkeiten, unwahrscheinliche Arrangements zu erzeugen? Verwirrend an dieser Frage ist zunächst, dass die Person Zeischegg durchaus als ein Teil der Natur angesehen werden kann. Walter Zeischegg ist schließlich selbst eine naturgegebene Erscheinung, eine Variation auf das alte Thema des Lebens und kein außerordentliches, übernatürliches Arrangement. Wie also kann etwas natürliches, die organisch gewachsene Plattform menschlichen Denkens, über sich hinausreichen?

Für gewöhnlich ist jetzt der Punkt erreicht, an dem auf Fritz Zwicky gezeigt wird, der in den vierziger und fünfziger Jahren des 20. Jahrhunderts eine morphologische Methode der "systematischen Feldüberdeckung" entwickelt hat, ein strukturgesetzliches Programm, nach dem - neben vielem anderen - eben auch die unwahrscheinlichsten geometrische Konfigurationen einfach dadurch gewonnen werden, dass schlichtweg alle formalen Möglichkeiten eines geometrischen Elementes und seiner Transformationsmöglichkeiten, seien es Polyeder oder seien es Schwingungen, erforscht und in Betracht gezogen werden können. Zeischegg hat mit dem Morphologischen Weltbild des Fritz Zwicky sympathisiert und so läge diese Erklärung nahe, warum es ihm einfiel, eine Sinusschwingung von ihrer naturgegebenen Dämpfung zu befreien. Er hätte im Repertoire seines "morphologischen Kastens" einfach nur das "gedämpft" in "ungedämpft" umschalten müssen - eine schlichte Leistung von Vektorenkehr. Dazu genügen ihm die formalen Möglichkeiten von Geometrie und Mathematik, in der die Zusammenhänge der begreifbaren Welt abgebildet und dargestellt werden. Und wieder muss ich mich bei Ihnen für das Aufheben entschuldigen, das ich Ihnen hier zumute, wenn doch klar ist, dass der Geometrie und der Mathematik, die sie abbildet, auch Konfigurationen erreichbar sind jenseits aller menschlichen Begreifbarkeit - wenn auch nicht jenseits aller Logik.

Man könnte doch zufrieden sein mit der Erklärung, Zeischegg erreichte seine Form einfach dadurch, dass er nicht im Raum des menschlich Begreifbaren, sondern im Reich der Zeichen (der Zahlen und Symbole) operiert habe und die unwahrscheinliche Form der gewellten Kreisfläche sei eben nichts anderes als das Ergebnis einer vielleicht nicht ganz so schlichten, aber dennoch logisch nachvollziehbaren Kombinatorik - nicht im wirklichen, wohl aber im virtuellen, im geistigen Bereich.

Ich bin aber mit dieser Erklärung nicht zufrieden. Denn dem Walter Zeischegg wären mit den Verfahren der Kombinatorik auch alle anderen Formen möglich gewesen. Wie kam er dann zu dieser Form? Was in Zeischegg war es, das diesen Prozess führte, wenn er doch jeden Telos, jede Zweckführung für die Entwicklung seiner Form ablehnte?

Um hier etwas weiter zu kommen lohnt es, sich mit dem Problem der Schönheit der Mathematik zu befassen. Zu diesem Thema fand unlängst in Berlin ein Podiumsgespräch statt, bei dem sich Martin Grötschel, Koordinator des Forschungszentrums "Mathematik für Schlüsseltechnologien" und Mitarbeiter des Berliner Konrad-Zuse-Zentrums für Informationstechnik (ZIB) so äußerte:

"Wir haben ja diese ästhetische Seite... Wenn Herr Ziegler über Polyeder redet, dann weiß jeder hier, was ein Polyeder ist. Sie gucken sich einfach mal einen schön geschliffenen Stein an, einen Diamanten oder so etwas. Das sind Polyeder. Und die sind ästhetisch schön und das kann einem gut gefallen. Diese Polyeder in hunderttausend dimensional Räumen spielen bei uns eine riesige Rolle und ich habe zum Beispiel einmal gearbeitet mit Physikern an der Bestimmung der Grundzustände von Spingläsern, was immer das auch ist. Und wir haben dort Polyeder-Theorie eingesetzt. Und das Problem war hier, dass die Physiker das in einer Sprache beschrieben haben, die wir Mathematiker nicht verstanden haben. Die sprachen von so genannten "frostrierten Konturen" und wir würden das "ungerade Kreise" nennen. Da müssen Sie erst einmal Übersetzungsmechanismen finden. Und wir haben das dann gelöst, ihre Fragestellung, und ich habe dann gleichzeitig mit einer großen deutschen Firma bei der Berechnung der minimalen Anzahl von Löchern in Leiterplatten gearbeitet, um möglichst effizient Leiterplatten bauen zu können und das haben Informatiker gemacht und die hatten wiederum eine andere Terminologie und dann haben wir auf einmal gesehen, das passt zusammen und ist ein und dasselbe mathematische Modell. Das war ein wunderbares Erlebnis zu sehen: Das kann man mit einem mathematischen Modell lösen. Und dann auf einmal kam dazu, dass man die Müllabfuhr auch noch damit machen kann. Dass man also die Müllabfuhr in kleinen Orten ... mit demselben Modell erschlagen kann. Man findet also ein einziges mathematisches System, dazu einen Algorithmus und mit diesem Algorithmus kann man in der Physik, bei der Müllabfuhr oder bei der Herstellung von Leiterplatten Lösungen berechnen. Das sind Erlebnisse besonderer Art, wo man glücklich darüber ist, dass man ein schönes mathematisches Modell gefunden hat. Das Unangenehme an der Sache ist dann, wenn die Realität richtig zu schlägt. Dann kommen nämlich ganz viele sonderbare Nebenbedingungen wie Arbeitszeitverordnungen für Müllfahrer oder Busfahrer hinzu, die sie einfach nicht so einfach modellieren können. Und plötzlich wird das dann so ein bisschen schmutzig, nicht? Dann muss man ganz viele Nebenbedingungen berücksichtigen und das gefällt einem gar nicht mehr. Aber es hilft nichts, da müssen wir dann auch durch. Und das ist dieser Zwiespalt in dem wir leben: Wir suchen eigentlich nach der wunderbaren Formel und wir sind auch glücklich, wenn wir die gefunden haben. Aber uns ist auch bewusst, dass dann, wenn es sich mit der harten Realität misst, wir manchmal eben doch Dinge machen müssen, die uns ästhetisch nicht befriedigen. Aber da müssen wir auch durch. Und das ist eigentlich auch nicht unangenehm. Es kann ja dahinten wieder Licht am Ende des Tunnels geben. Man findet wieder etwas Schöneres. Und das treibt die Forschung ja auch voran."

Talkrunde am 13.01.2003 zum Thema "Von der Schönheit und dem Nutzen der Mathematik", InfoRadio Berlin-Brandenburg "Treffpunkt WissensWerte", auf dem Podium: Hans Föllmer, Martin Grötschel, Brigitte Lutz-Westphal, Günter M. Ziegler, Moderation: Thomas Prinzler

Ich könnte Ihnen hier viele weitere Beispiele nennen, die alle in dieselbe Richtung zeigen, nämlich: Schön ist Mathematisches oder Geometrisches dann, wenn es für mehr als einen konkreten Fall gilt, wenn es den Mathematikern oder den Geometern also gelungen ist, aus der Vielfalt der Wirklichkeit jene Struktur in Fläche, Raum oder Zeit heraus zu formalisieren, die in ganz unterschiedlichen Kontexten und Materialien Wirkungen zeigt. Nebenbei: Die Schönheit, die dem Einfachen oft zugestanden wird, hat auch hierin ihren Grund.

Schön also ist das Erlebnis von Ähnlichkeit oder Identität im Unterschied von zwei Wirklichkeitszusammenhängen oder Kontexten und das Erlebnis gewinnt an Prägnanz, wenn diese Kontexte gerade nicht verwandt sind oder auseinander hervor gehen.

Ich nenne dieses Verfahren eine Transposition und ich möchte Ihnen zeigen, dass es sich bei Transpositionen gar nicht allein um ein exklusives Verfahren mathematischer Modellbildung handelt, sondern dass das Vermögen zur Transposition gänzlich untheoretisch und tief eingebettet ist in die Psyche und in die Physis der menschlichen Kreatur.

Was jetzt folgt, mögen Sie als eine Zumutung empfinden, aber Sie können sicher sein, dass ich es genau so meine, wie ich es ihnen gleich zeigen werde.

Die Verhaltensforscher Shunzo Kawamura und Masao Kawai von der Universität Kyoto haben bei einer Makaken-Sozietät ein Weibchen beobachtet, dass eine Art von Goldwäscherei erfunden hatte: Es nahm in den Sand gestreute Weizenkörner mit beiden Händen auf und warf sie ins Wasser. Daraufhin sank der Sand nach unten, die Körner schwammen auf der Oberfläche und ließen sich leicht aufnehmen und verspeisen. Diese Technik verbreitete sich über die Population. Einige Zeit später beobachteten die Forscher Kawai und Kawamura dasselbe Weibchen, wie sie – diesmal am Meeresstrand - in den Sand geworfene Kartoffeln auf eben dieselbe Weise wie zuvor die in den Sand geworfenen Weizenkörner aufnahm, um sie im Meerwasser zu waschen. Die Kartoffeln wurden durch dieses Verfahren nicht nur gereinigt, sondern auch durch das Salzwasser gewürzt. So verbreitete sich über die Population nicht nur die Strategie des Auswaschens, sondern auch die des Kartoffelwürzens.

Was zeigt diese sehr einfache Beobachtung? Sie zeigt, dass Individuen in bestimmten Situationen körperliche Erfahrungen machen, die sie als Verhaltensfigur abstrahieren, erinnern und bei ähnlich gelagerten Situationen aufrufen können. Das Makaken-Weibchen hat eine situationsbezogene Verhaltensfigur als erfolgreich erfahren und die Erfahrung dieses Gelingens wirkt wie eine Markierung, ein emotiver Index, der es dem Weibchen erlaubt, in Situationen, die sich ähnlich anfühlen, eben diese Verhaltensfigur aufzurufen und anzuschließen an das Gefühl, eine ähnliche Situation schon einmal erlebt zu haben.

Die Beobachtung zeigt aber auch, dass hierfür die Sinneserfahrung – der Geschmack gesäuerter und gewürzter Nahrung - die Funktion eines Motivs einnimmt, dass wie ein Leitmotiv das Handeln hinter sich her zieht. Das Vermögen zur Transposition hat damit auch eine antizipative Seite. Es stellt – sobald Reizkonstellationen auftauchen, die erinnerten ähnlich sind -, so etwas wie ein erfolgsorientiertes Handeln her, indem das Gefühl der Situation vorangeht, die sich im Verhalten dann auch ergibt.

Es ist also noch ein Drittes, das dieser Beobachtung zu entnehmen wäre, nämlich: über die emotive Wertung erschließt sich dem Individuen (im wahrsten Sinne des Wortes) die Bedeutsamkeit einer Situation. Sie, die emotive (oder, auf menschlichem Niveau: emotionale) Indizierung, ist sein Schlüssel, ein Schlüssel, der zur Erschließung von mehr als einer Situation tauglich ist.

Bitte entschuldigen Sie hier all jene Begriffe, deren Anwendung die in Rede stehenden Sachverhalte doch sehr "vermenschlichen". Ich bin mir auch bewusst, dass der Begriff der Bedeutsamkeit für gewöhnlich der menschlichen Art vorbehalten ist. Aber ebenso unbezweifelbar ist es, dass ein Individuum, das entlang eines schon einmal erlebten Gefühls Verhaltensstrategien aufruft, die Situation, in der es sich befindet, in das Licht einer Zukunft taucht, die es als Vergangenheit schon einmal erlebt hat. Der Erfolg oder das Scheitern des solcherart aufgerufenen Handelns erzeugt eine Information von verhaltensrelevantem Wert. Oder, kurz gesagt: Transpositionen haben eine kognitive, die Wirksamkeit des eigenen Handelns ausdifferenzierende Funktion und diese Funktion ist direkt in den Sinnesapparat integriert, ja man kann sagen: Der Sinnesapparat entwickelt und gewinnt an Differenzierungsvermögen gerade durch Versuche, Identität oder Ähnlichkeit in unterschiedlichen Situationen festzustellen, also Transpositionen als erfolgreich oder nicht erfolgreich zu erleben, zu bewerten.

Das Feststellen von Differenz über unterstellte Ähnlichkeiten ist eine Funktion des sinnlichen Apparates, welche die Existenzmöglichkeiten des Individuums subjektiv erweitert.

Was ich Ihnen hiermit nahe bringen möchte, das ist die These, dass dieses Verfahren der Transposition einen evolutiven oder existentiellen Wert besitzt: Die Verfügbarkeit von Handlungsmustern und Handlungsstrategien in ähnlichen Situationen erweitert die Möglichkeiten erfolgreich zu leben. Über Transpositionen wird Information und damit Erfahrung erzeugt, die im Allgemeinen – etwa in so genannten "Instinktprogrammen" - nicht vorliegt.

Nun, das Vermögen zu Transposition ist auch uns menschlichen Individuen eingewachsen. Wenn wir als Säuglinge lernen, die Hände so zu führen, dass sie ein Objekt ergreifen, die Muskeln so zu steuern, dass Hände und Arme es anheben und wir es kippelfrei zum Mund führen können, um uns diese herrliche Milch über das Gesicht, aber eben auch in den Schlund zu gießen, dann haben wir ein Vermögen erworben, das es uns erlaubt aus allen möglichen Formen zu trinken. Und wenn wir erst einmal wissen, wie man mit dem Rad fährt, dann bereitet es uns auch kaum Schwierigkeiten, auf einer Vespa durch die Gegend zu düsen.

In diesen Fällen scheint es zwischen der Goldwäscherei der Makaken und unseren Freuden zwar qualitative, nicht aber prinzipielle Unterschiede zu geben. Aber das ist nicht in allen Fällen so.

Denn während bei Primaten und anderem lernfähigen Getier, die erworbenen Erfahrungen nach Art eines emotiven Indexes unmittelbar in Verhaltensprogramme verschaltet sind, sind wir Menschen fähig, die kausalen Kopplungen zwischen Reiz und Reaktion nicht nur auszusetzen oder statistisch zu organisieren, sondern, wie es so schön heißt, wir können die Figuren unseres Verhaltens frei und deshalb willkürlich wählen und bestimmen. Das, was wir Bewusstsein nennen, die Neuronencluster, die auf den verschiedenen Arealen unseres Cortex rhythmisch und in synchronen Figuren feuern, das alles ist nämlich nicht bloß indexikalischer Art, insofern es nach außen, auf die Umwelt, die uns umgibt, verweist oder auf Verhalten, das mit diesen Gehirnzuständen korreliert, sondern unser Bewusstsein ist auch fähig von dieser kausalen Verschaltung von Signal und Realität (der aktuell äußerlich gegebenen, wie von Daten zum inneren Milieu) abzusehen, den Index aufzulösen und symbolisch zu agieren. Transpositionen sind die Generatoren transsemantischer Prozesse.

Mit dem Hinweis, man müsse, um Kreativität zu verstehen, Semiotik neurophysiologisch interpretieren, möchte ich nicht nur Cassirer wiederholen, der uns Menschen für Kreaturen mit symbolischem Vermögen hält, sondern mein Erstaunen darüber äußern, wie ahnungsvoll Wortbedeutungen sein können. Das Wort "Symbol", sagt mein etymologisches Wörterbuch, komme vom griechischen Wort "symbaleion", das ist etwas, das viele Teile zusammenzieht und in sich vereinigt. Und es ist dieses Zusammenziehen und Vereinigen, das für die Ausbildung von Bewusstseinszuständen eine zentrale Funktion hat.

Der prinzipielle (oder funktionelle) Unterschied zwischen den Gehirnen von Primaten und menschlichen Individuen besteht darin, dass Primatenhirne die eintreffenden Informationen instinktiv oder in erworbenen Verhaltensprogrammen ableiten können, während uns instinktreduzierten Menschen – aus Gründen die wirklich sehr interessant, aber auch sehr weitläufig sind – ein existenzsicherndes Gesamtensemble von derartigen mehr oder weniger kausalen Ableitungen fehlt oder einige davon uns in den ersten Lebensmonaten sogar verloren gehen. Uns ist ein Verhalten nicht nur fraglos, "instinktiv" und "wie den Tieren", möglich. Menschliche Individuen müssen umständlicher agieren. Sie müssen für viele Bereiche ihrer Existenz ein Verhalten erst organisieren, da es eben nicht "von selbst" erfolgt. Dafür integrieren sie die Daten, die auf ihre Gehirflächen eintreffen, so, dass eine einheitliche, in sich widerspruchsfreie und ganzheitliche Szene, also eine Vorstellung entsteht, die als Material für Modellbildung und Entscheidungen, als Bühne für die Antizipation von Handlungsmöglichkeiten fungiert.

Aber woher "weiss" unser Gehirn, welche Daten aus der überbordenden Komplexität an Informationen, die im Millisekundetakt die Areale unseres Nervensystems aus allen Regionen des Körpers fluten, zu einer solchen, "sinnvollen" Szene passen? Woraus entsteht der Film in unserem Kopf, den wir "Bewusstsein" nennen und von der wir wissen, dass es, wie Damasio es formuliert "*unser* Film" ist.

Nach den Beobachtungen von Donald D. Hoffman setzen wir unser Bild von der Welt nicht, wie Platon im *Timaios* es vermutete (die modernen Künstler es im 19. Jahrhundert noch elaborierte und viele Kunstpädagogen es noch heute glauben), aus geometrischen Grundkörpern zusammen, also aus Kreisen, Quadraten, Dreiecken oder aus anderen finiten Elementen, sondern wir gliedern die Welt, die uns vor Augen liegt, indem wir sie zu Flächen zusammenraffen, und zwar entlang konvexer und konkaver Kanten oder, genauer: konvexer und konkaver "Falten". Alle Körper, die wir sehen, sind uns durch diese elementaren Bildungsregeln gegeben, ihre komplexeren Gliederungen entstehen durch etwas, das Hoffman transversale Durchdringung nennt. Es sind gerade nicht die einfachen Geometrien *euklidischer* Körper, die der menschlichen Welt das Gebilde gibt, sondern es sind, wie ich meine, die Bewegungen menschlicher Finger und Hände. Es sind (müssen sein) Figuren des lebendigen Körpers. Konvexe und konkave Falten sind Figuren, die entstehen, wenn Fingerkuppen über Objekte gleiten und Augen lernen, diese haptischen Eindrücke visuell zu analogisieren, Resonanz herzustellen zwischen dem, was Finger erfühlen und dem, was die Augen dazu ersehen. Die Erfahrung dieser Resonanz stabilisiert der menschlichen Erfahrung Muster, die dann in unterschiedliche Situationen transpositiv wirksam werden.

Diese Verknüpfung von somatischen und psychischen Ereignissen in einer subjektiv erlebbaren Bewegungsspur ist es auch, die den zentralen Stellenwert begründet, den die Linie für uns Menschen hat.

Der "Film in unserem Kopf", das Bewusstsein, gewinnt an Klarheit entlang den Bewegungskurvaturen von Armen, Fingern, Händen, Augen, den Drehungen der Köpfe, dem elliptisch begrenzten Bewegungsraum der Beine usw. usf. Menschliche Individuen ordnen das Chaos an Daten, mit dem ihre Sinneszellen das Gehirn fluten, entlang der Logik (Kausalität) somatischer Prozesse, entlang der Motorik und Biochemie.

Geometrie und Mathematik sind Domänen, die, beginnend als Zeichnung, von diesen zunächst somatisch initiierten Erfahrungen abgezogen, mit den Strukturen unseres Vor- und Nachdenkens sublimiert und auf das Weltall hin verallgemeinert werden. Deshalb konnte der Sokratiker Aristipp, als er durch Schiffbruch an das Ufer von Rhodos geschleudert wurde, die Nähe von Menschen an den geometrischen Figuren erkennen, die in den Sand gezeichnet worden waren.

Diese Vorgänge der Erschließung der Welt über die kausalen Verknüpfungen unserer Knochen, Muskeln, Nerven und Hormone sind Vorgänge der Bewusstseinsbildung. Bewusstsein ist kein Zustand, der, einmal errungen, dann auch andauert, sondern Bewusstsein ist ein psychischer Status, der beständig erzeugt wird, "schwingt".

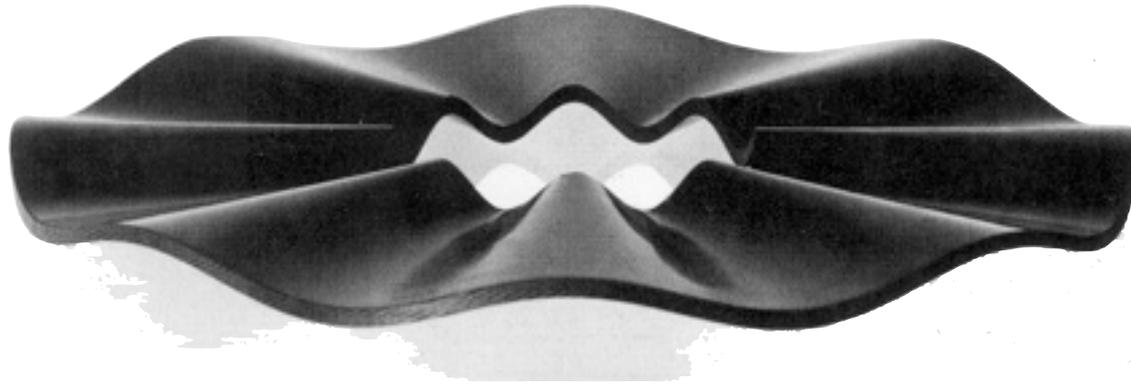
Bewusstsein, Wahrnehmung und Vorstellung, heisst, das dem Körper Gegenwärtige mit den Figuren seiner Vergangenheit zu konfrontieren. Das macht die Gedächtnisinhalte zu einem Zeichen, zu etwas, das aktual über sich hinausreicht - in die Vergangenheit ebenso, wie in zukünftig mögliches. Es ist das Repertoire an Figuren, die aus der muskulären, der nervösen und der biochemischen Erregung erinnert werden, die das Sehen, Hören, Fühlen zu einer sinnlich erlebbaren Vorstellung, die Vorstellung zu einer überprüfbaren Wahrnehmung und die Wahrnehmung prinzipiell, auch zu einer Erkenntnis werden lassen.

Geometrische Strukturen, also Kurven und Linien, die uns - freigestellt von den Objekten eines routinierten Handelns - äußerlich gegeben werden und um deren Folgerichtigkeit wir wissen, sind denn auch ein Mittel sich der Erregungen *als* Erregungen, der Erlebnisse *als* Erlebnis bewusst zu werden.

Deshalb erscheinen viele geometrische Konfigurationen der konkreten Kunst auf eine, wie es heißt: so "intuitive" Weise "leicht" und "heiter". Heiterkeit setzt Souveränität voraus.

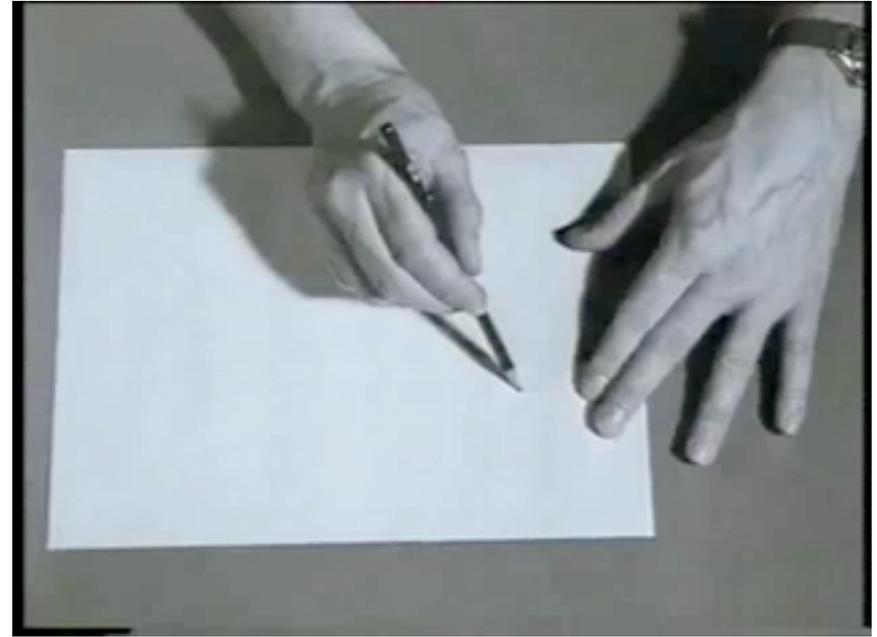
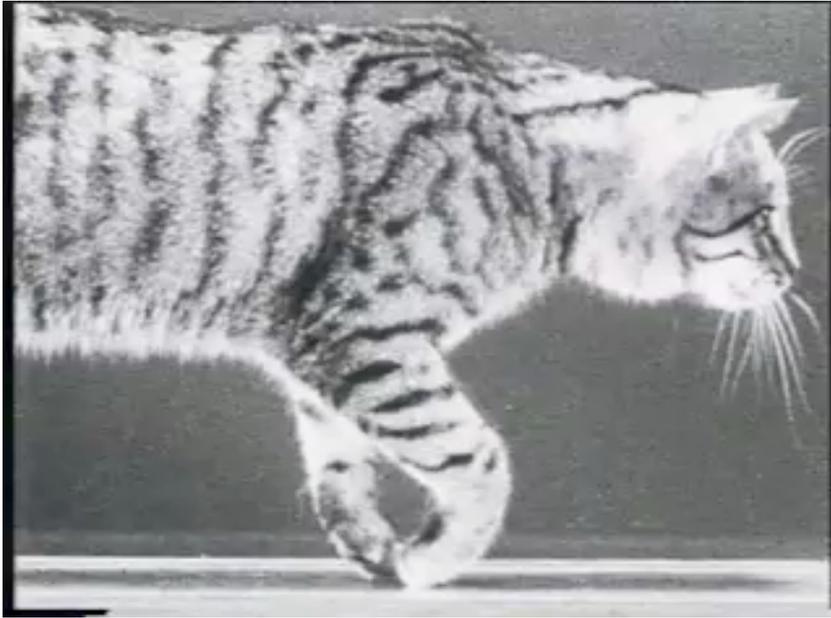
Durch sensumotorische (auch multisensuell verbundene) Referenzen unser Hände, Augen, Trommelfelle auf das alltäglich Erlebte kann alles geometrisch Idealisierte nicht bloß *als Konstruktion*, sondern *als Gestalt* schön empfunden werden, kann es nicht nur verstandesgemäß und geistig, sondern sinnlich bejaht werden.

Bejaht, als resonant empfunden, werden hier die formal frei gestellten Möglichkeiten der Transposition und darin die Kraft, semantische Kontexte auflösen, verlassen und neu, ganz anders, generieren zu können.



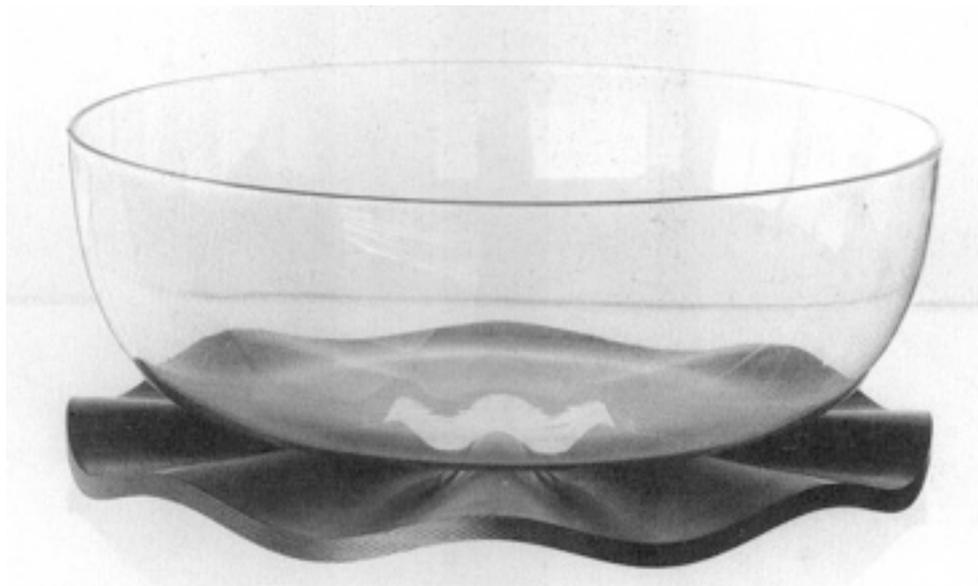
Zeischeggs so trivial erscheinende gewellte Kreisfläche erfasst neben der geometrischen oder konstruktivistischen Dimension eben auch die Dimension der geometrisch ungebildeten Kreatur. Denn so richtig es ist, dass in der Natur ungedämpfte Schwingungen nicht vorkommen und nicht vorkommen werden, so unabweisbar ist es, dass die ungedämpfte Schwingung das Motiv einer jeden Kreatur ist.

Denn was ist ein Organismus anderes, als ein Arrangement, entstanden, um der Entropie zu trotzen, die eigene Gestalt und Ordnung aufrecht zu erhalten durch Kreisläufe, deren Dämpfung überwunden wird?



Geometrien haben wir nicht nur, um etwas zu analysieren, sondern auch, um das Einzelne (Grötschel nannte es das "Unreine" der vielgestaltigen Realität) zu vergessen, daraus aufzutauchen. Geometrien sind Lineaturen des transpositiven Vermögens, seine Stabilisatoren und Brückenköpfe. Und im Entwerfen sind oder können sein diese Linien die Umsteigestationen zwischen verschiedenen, wahrscheinlichen und unwahrscheinlichen Bedeutungszusammenhängen.

Das Merkwürdige an Zeischeggs nach Sinus gewellter Kreisfläche und auch das Merkwürdige an Walter Zeischeggs Bemühen besteht darin, dass weder Hansfriedrich Hefendehl von der Herstellerfirma Helit als auch Walter Zeischegg selbst, der, sicher rauchend, vor ihm gesessen hat, dass also beiden nichts besseres zu dieser Form eingefallen ist, als etwas darauf zu stellen.



Und damit bin ich wieder in der wirklichen Welt angelangt, in der die Formen von Kosmetikverpackungen erotische Geschichten erzählen, in denen das, was ich Transposition nannte, bloß narrativ kanalisiert und ausgebeutet wird und in der ein Revival das nächste jagt.

Vielleicht ist der Weg, den es gebraucht hat, vom Akzidentiellen der Realität weg zu kommen, und die Form zu befreien, auch das Maß für den Weg, den es braucht, die Formen, die auf diese Weise entstanden sind, in die Wirklichkeit zurückzuholen und Kultur werden zu lassen. Vielleicht aber ist dieser Weg, der Weg der kulturellen Implementierung dieser wirklich unwahrscheinlichen Formen noch sehr viel länger. Denn er muss auf die Bereitschaft treffen, das Unwahrscheinliche, das diese Formen sind, nicht bloß bizarr oder auch schön zu finden, sondern es in eigene Gewohnheiten zu verwandeln. Ein erster Schritt kann sein, das Außergewöhnliche dieser Formen überhaupt zu verstehen. Die Kunst bestünde dann darin, die Radikalität im Aufbruch, die hinter dieser Form steckt, nicht irgendeiner Konvention zu opfern.

