

Bachelor-Thesis

Studiengang Gestaltung
Studienrichtung Holzgestaltung

Thema:

Stühle für die Serie -
Wechselwirkungen zwischen Ästhetik, Funktionalität, Technologien
und ökonomischen Zwängen

vorgelegt von Eva-Lena Brettschneider
Matrikelnr.: 037137
Kennnr.: 26179

eingereicht am 27.Juni 2011

Fakultät
Angewandte Kunst Schneeberg
der Westsächsischen Hochschule Zwickau (FH)

Inhaltsverzeichnis

| | | | | | |
|-----|--------------------------------|----|-----|---------------------------------------|----|
| 1. | Einleitung | | 3.2 | Die Stahlrohrstühle von Marcel Breuer | 12 |
| 1.1 | Der Stuhl als Industrieprodukt | 3 | 3.3 | Der Vegetalstuhl von Vitra | 14 |
| 1.2 | Überleitung zum Thema | 4 | 3.4 | ON von Wilkhahn | 16 |
| 2. | Definition der Parameter | | 4. | Resümee | 18 |
| 2.1 | Ästhetik | 6 | 5. | Literaturverzeichnis | 20 |
| 2.2 | Funktionalität | 7 | 6. | Abbildungsverzeichnis | 22 |
| 2.3 | Technologie | 8 | 7. | Selbstständigkeitserklärung | 23 |
| 2.4 | ökonomische Zwänge | 8 | | | |
| 3. | Beispiele | | | | |
| 3.1 | Thonet Nr. 14 | 10 | | | |

1. Einleitung

1.1 Der Stuhl als Industrieprodukt

Mit der Industrialisierung des ausgehenden 18. und des 19. Jahrhunderts, mit der Mechanisierung und der daraus resultierenden «industriellen Arbeitsteilung, begann die moderne Entwurfstätigkeit, begann das industrielle Design.»¹

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde auch der Stuhl ein Industrieprodukt, was vor allem der Pionierleistung von Michael Thonet zu verdanken ist, dem es gelungen war, Schichtholz und später auch massives Holz mit Dampf zu biegen. In seiner Firma, Gebrüder Thonet, wurden die ersten wirklich massenproduzierten Stühle hergestellt.

Der Entwurf von Möbeln hat sich mit der Verlagerung der Herstellung aus dem Bereich des Handwerks in die industrielle Fertigung zu einer eigenen Disziplin herausgearbeitet.

Der Entwurf von Stühlen nimmt dabei eine Sonderstellung gegenüber dem übrigen Möbeldesign ein, «denn der Stuhl hat im Laufe der letzten hundert Jahre eine Reihe von so revolutionären Wandlungen erfahren, dass er zu einem einzigartigen und beredten Sinnbild unserer überaus komplexen Gesellschaft geworden ist.»²

1 Schneider, Beat, Design-Eine Einführung, S. 16

2 Fiell, Charlotte&Peter, Modern Chairs, S. 7

«In meinem Haus gab es drei Stühle; einen für Einsamkeit, zwei für Freundschaft, drei für Gesellschaft.»

Henry David Thoreau

Stühle schaffen Verbindungen. Verbindungen zwischen Benutzer und Objekt, zwischen dem Benutzer und anderen, aber auch zwischen dem Benutzer und sich selbst. Sie sind Zeichen und Kommunikationsmittel ihrer Zeit, der «Baustein der sozialen Architektur des Alltags.»³

Kein anderes Möbelstück ist dem Menschen so nah wie der Stuhl. Er steht in «einer wesentlich engeren physischen und psychologischen Beziehung zu seinem Benutzer als Tische oder Schränke.»⁴

Der Stuhl kommuniziert über seine Gestalt, seine Form ist die Sprache des Stuhls. Deshalb spielt seine Gestaltung über die Funktionalität hinaus eine wichtige Rolle.

Mit dem Aufkommen der Industrialisierung war es durch neue Materialien und Herstellungsverfahren möglich Stühle in hohen Stückzahlen zu produzieren. Allerdings bedingten

3 vitra, growing a chair, S. 22

4 Fiell, Charlotte&Peter, Modern Chairs, S. 7

industrielle Fertigungsprozesse eine Reduktion von Formen und Konstruktionen.

«Historisch läßt sich das Design von Stühlen als Auseinandersetzung zwischen widerstreitenden Standpunkten betrachten. Zur Debatte standen und stehen Themen wie die Bedeutung von Technik und industrieller Fertigung, aber auch Bedürfnisse und Interessen der Mehrheit im Gegensatz zu den Bedürfnissen und Interessen einer Minderheit, die Bedeutung von Funktionalität und Ästhetik in Gebrauchsgegenständen, die Frage ob «weniger mehr» oder nicht doch «langweilig» ist oder ob, wie man in letzter Zeit glaubt, weniger nur «mehr oder weniger» weniger ist.»⁵

Der Stuhl als Massenprodukt wurde also zum Demonstrationsobjekt sowohl in technischer als auch in kultureller Hinsicht. Er wurde zum Materialexperiment und zum Manifest der Architektur.

5 Fiell, Charlotte&Peter, 1000 Chairs, S.28

1.2 Überleitung zum Thema

«Form ist das Ergebnis des Arbeitsprozesses.»

Ludwig Mies van der Rohe

«Fast immer gehörte zur Entstehung eines richtungsweisenden Prototyps ein Prozeß, bei dem nicht nur die gewünschte Funktion, eine entsprechende Konstruktion (und auch die entsprechenden Materialien) und die Ästhetik eine Rolle spielten, sondern auch die Herstellungsverfahren und -kosten, Marktbedingungen, Endpreise und das gewünschte Produktappeal. In ihrer Verschiedenheit zeigen Stühle, auf wie viele Weisen sich derartige Kriterien kombinieren lassen, entsprechend den Zielen der Designer sowie den Bedürfnissen und Interessen, die in jedem einzelnen Fall berücksichtigt wurden.»⁶

Bei der Recherche für diese Arbeit bin ich darauf aufmerksam geworden, dass die Firma vitra mehr als einmal den Entwicklungsprozess eines Stuhls etwa mit der Aufzucht einer Pflanze vergleicht. So gibt es einen Artikel über den Vegetal Stuhl mit dem Titel «Aufzucht eines Stuhls» und ein Katalog über das Büro und seinen Stuhl nennt sich «Growing

6 Ebenda, S. 20

a chair». Growing meint etwas hegen und pflegen, gedeihen und sich entwickeln lassen.

Wie eine gedeihende Pflanze ist auch der Entwicklungsprozess eines Stuhls Faktoren ausgesetzt, die Einfluß auf das finale Erscheinungsbild haben und über den Erfolg eines Produktes entscheiden. Die erste Grundidee, die Motivation, welche die Entstehung eines neuen Stuhls initiiert, kann dabei eine sehr leitende Funktion haben.

In diesem Kontext möchte ich die Wechselwirkungen der Faktoren Ästhetik, Funktionalität, Technologien und ökonomischer Zwänge an vier richtungsweisenden Beispielen untersuchen.

2. Definition der Parameter

2.1 Ästhetik

« Unter Ästhetik wird die Wissenschaft von der sinnlich wahrnehmbaren Erscheinung und der Wahrnehmung durch den Menschen verstanden.»¹

Spricht man also von der Ästhetik eines Produktes, geht man von einer rein formalen Betrachtungsweise aus, von seiner ästhetischen Funktion.

Die ästhetischen Funktionen eines Gegenstandes äußern sich in seiner Gestalt. Diese beurteilt der Mensch vorrangig mit seinem Augensinn (70-80 % der Informationsaufnahme), aber auch mit dem Geruchs-, Temperatur-, Hör- und Tastsinn.

Die Gestalt eines Produktes ist aus den Gestaltelementen Form, Material, Oberfläche und Farbe und deren ordnender Bezüge zueinander zusammengesetzt.

Die Form stellt das wichtigste Gestaltungselement dar. Bei Material und Oberfläche geht es nicht um deren technische

Eigenschaften, sondern um die sinnlichen Eindrücke, die sie bewirken, Holz z.B. wirkt warm und griffig, eine blanke Oberfläche sauber usw. ²

Dies wird am Beispiel der verchromten Stahlrohrstühle von Marcel Breuer deutlich. Sie vermittelten ein Gefühl von technischer Kälte und Ungemütlichkeit, welches durch textile Spannungen abgeschwächt werden sollte.

Beschäftigt man sich mit der Beurteilung von ästhetischen Werten trifft man unweigerlich auf Geschmack, und die Tatsache, dass dieser ein subjektives Bewertungsinstrument ist.³

Ästhetik ist also der flüchtigste Parameter, unter der Beeinflussung von Mode und Zeitgeist unterliegt er der größten Dynamik.

Allerdings gewinnt heute der Begriff der ästhetischen Nachhaltigkeit immer mehr an Bedeutung.

1 Heuffler, Gerhard, Design Basics, S.37

2 Ebenda, S.37

3 Schneider, Beat, Design-Eine Einführung, S.231

2.2. Funktionalität

Mit Funktionalität ist der Gebrauchswert eines Produktes gemeint, welcher sich nach dem Verwendungszweck richtet. Die Funktionalität läßt sich im wesentlichen in folgende Kategorien aufteilen:

- technisch-praktische Funktion:

Hier geht es in erster Linie um die Zweckmäßigkeit und das Funktionieren eines Objektes in der praktischen Benutzung. Sie wird bei Stühlen je nach Verwendungszweck nach den Kriterien der Handhabbarkeit und der Ergonomie, der Stapelbarkeit, Zerlegbarkeit, Lagerung, Witterungsbeständigkeit etc. beurteilt.

«Die technische Voraussetzung, die Anforderung die vom Benutzer an einen Stuhl gestellt ist, ist dass er eine Person in einer sitzenden Position unterstützen soll; und zwar durch eine waagrechte Fläche, den Sitz, durch eine von eins aufwärts beliebige Zahl von Beinen und durch ein senkrecht stützendes Element, die Rückenlehne.»⁴

- symbolische Funktion:

4 Fiell,Charlotte&Peter, 1000 chairs, S.26

Über die Wahl seines Besitzes oder die Ablehnung bestimmter Produkte gibt der Mensch Auskünfte über Lebensstil und -auffassung, die von der Umgebung rezipiert und interpretiert werden. Durch ihre symbolische Funktion werden Produkte zu «Konsumartikel mit kulturellem Mehrwert».⁵

So etwa können z.B. Bürostühle und deren Ausstattung im Komfort eine symbolische Aussage über die Hierarchie einer Firma machen.

- emotionale Funktion:

«Viele Gefühlseindrücke gewinnt man in der Wahrnehmung von Bewegung, sei es in Gebärden beim Benutzen eines Objekts, sei es im Schweifen der Blicke über Linien, Farben und Muster. Dies verleiht der emotionalen Hypothese eines Entwurfs Stärke und Überzeugungskraft: Sie bringt die Distanz zwischen dem Objekt und dem Bewußtsein des Nutzers zum Verschwinden»⁶

So unterliegt auch die Bewertung der symbolischen und emotionalen Funktion einer Subjektivität, sie richtet sich nach dem individuellen Hintergrund der bewerteten Person.

ästhetische Funktion: siehe Kapitel 2.1

5 Schneider, Beat, Design-Eine Einführung, S.199
6 Buchanan, Richard, Declaration by Design, S.103

2.3 Technologie

Technologie beinhaltet die Verfahren und Methodenlehre eines bestimmten Fertigungsablaufs, sowie ferner den technologischen Prozess, d.h. die Gesamtheit der zur Gewinnung und Bearbeitung von Stoffen notwendigen Vorgänge einschließlich der Arbeitsmittel, Werkzeuge, Arbeitsorganisation usw.⁷

«Die Verwendung neuer Technologien und Materialien, die häufig in anderen Bereichen der Industrie entwickelt und erst dann auf die Möbelproduktion angewandt worden sind, hat grundlegende Veränderungen bestimmt, die sich im Stuhl-Design des 20. Jhd. abgezeichnet haben.»⁸

Neuartige Materialien und deren Fertigungsmethoden waren immer eine wichtige Inspirationsquelle für die Gestaltung von Konsumgütern, allen voran der von Stühlen.

Gleichzeitig trieben avantgardistische Entwürfe die Fortschritte in Herstellungstechnik und Materialverwendung entscheidend voran. Die wichtigsten Meilensteine in der Geschichte des Stuhl-Designs waren die Erfindung der Bugholztechnik, das Prinzip des Biegens von Stahlrohr, die Herstellung von

7 Der Brockhaus, S.4724

8 Fiell, Charlotte&Peter, 1000 Chairs, S.13

Sperr- und Schichtholzformteilen und Thermoplastische Spritzgußverfahren.

Schon von Beginn der Industrialisierung beeinflussten Fertigungsmethoden zunehmend die Gestaltung und emanzipierten sich durch eigenständige Formen.

«Manche in technologischer Hinsicht innovative Stücke erzielten Millionenaufgaben und erfahren als Design-Klassiker anhaltende Akzeptanz, wie der Bugholzstuhl «Nr.14» der Gebrüder Thonet oder der Stahlrohr Freischwinger Marcel Breuers.»⁹

2.4 ökonomische Zwänge

«Hinter dem Aufstieg des Stuhls....steht immer und vor allem die wirtschaftliche Entwicklung mit ihren Marketingstrategien und der technologische Fortschritt, der neue Materialien und Fertigungsmethoden schuf und zum Ideengeber für zahlreiche innovative Formexperimente wurde.»¹⁰

9 vitra, 100 Masterpieces, S.20

10 Ebenda, S.27

Ökonomie: (grch.) die Bezeichnung für 1) Wirtschaftlichkeit, Sparsamkeit; 3) Wirtschaft, wirtsch. Struktur¹¹

Ökonomische Zwänge in der Produktentwicklung ergeben sich, weil der Hersteller ein positives Betriebsergebnis erwirtschaften muß. Denn die Hauptaufgabe eines Wirtschaftsunternehmens ist die Gewinnerzielung.

Heute fühlen sich viele Designer durch Vorgaben der Wirtschaft in ihrer Kreativität eingeschränkt, die Wirtschaft wiederum vermisst ein ausreichendes Verständnis seitens des Designers für ökonomische Sachzwänge.¹²

Beat Schneider sieht den Sachverhalt folgendermaßen:

«Design heisst zuerst einmal Integration der Ästhetik in die Herstellung und den Vertrieb von Waren und Dienstleistungen zwecks Verkaufsförderung. Es dient der Behauptung gegenüber konkurrierenden Angeboten und der Verwertung von Kapital.»

So etwa kann eine Corporate Identity Einfluß auf die Gestaltung der produzierenden Produkte haben um einen Wie-

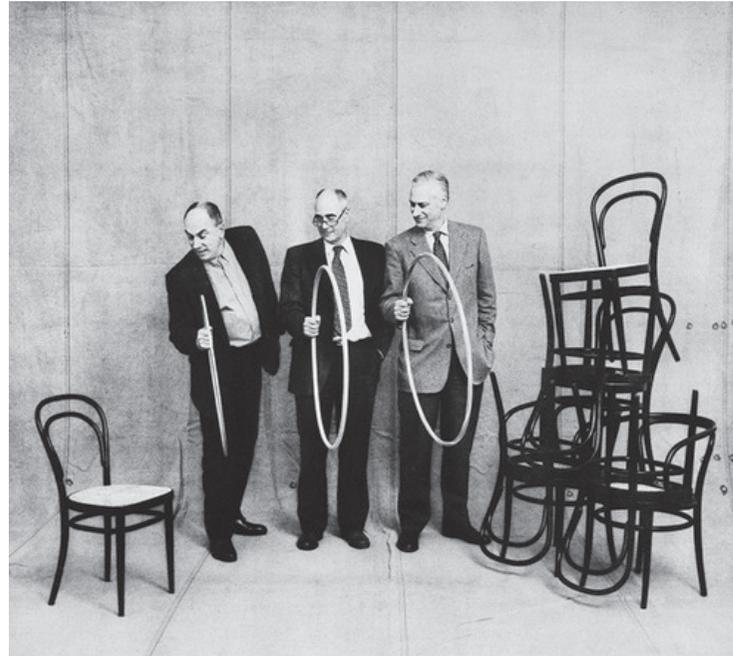
dererkennungswert und eine Identifikation zu erzielen, um sich klar vom restlichen Markt abzugrenzen, damit so ein Wettbewerbs Vorteil erzielt wird.

11 Der Brockhaus, S.3457

12 Heuffler, Gerhard, Design Basics, S.32



1



2

3. Beispiele

3.1 Thonet Nr.14

«Es ist ein karges, leichtes Tragwerk, auf minimalen Material und Arbeitsaufwand berechnet, ein funktional-konstruktives Gerüst, das gerade noch geeignet scheint, einen Sitzenden sicher zu tragen.»¹

Michael Thonet machte in seinen Entwürfen die zum «Sessel» Nr.14 (Abb.1) führten, nicht das Sitzen an sich zum Gegenstand seiner Überlegungen, sondern die von ihm entwickelte Technik des Massivholzbiegens und die ökonomischen Rahmenbedingungen. So wurde die neue industrielle Herstellungstechnik zum Prinzip der Formgebung und der Wiener Cafehausstuhl somit zum «Vorbote neuer Maschinessachlichkeit».

Als «Designstück ohne Designer» beschreibt Gert Selle den Stuhl Nr.14. Denn Michael Thonet war in erster Linie ein Gründer, ein Unternehmer, dessen Handlungen hauptsächlich von Profitdenken motiviert waren.

1 Selle, Gert, Design im Alltag, S.27

Schon 1830 experimentierte Michael Thonet damit, Holzstreifen in Leim zu kochen und in vorgefertigte Eisenformen zu biegen. Um 1836 präsentierte er den ersten Stuhl aus schichtverleimten Holz.

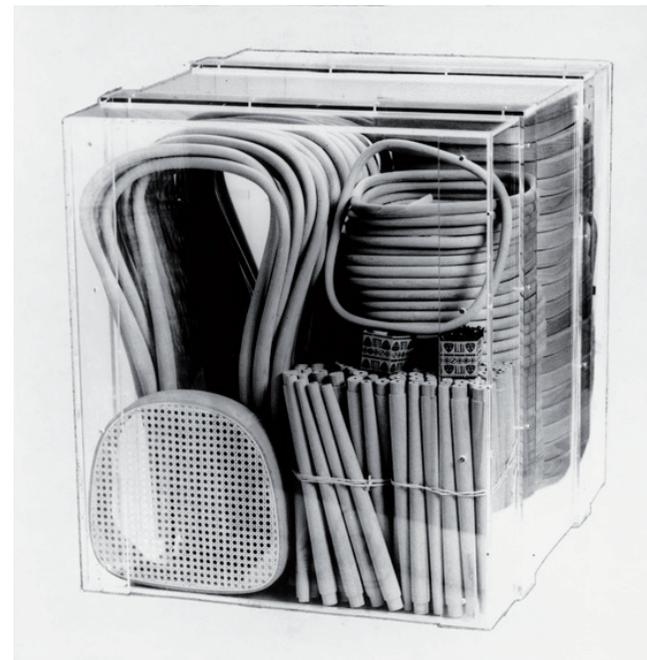
«Rationelle Fertigungsmethoden und Reduzierung der Einzelteile eines Stuhles, schließlich der Aufbau eines eigenen Vertriebssystems durch Verkaufsniederlassungen in allen großen Städten dieser Welt, ließen Thonet zu einem internationalen Konzern anwachsen.»²

Die Firma Thonet begann mit dem weltweiten Vertrieb von schicht- und stabverleimten Holzmöbeln. Sein unternehmerisches Handeln verlangte es flexibel auf den Markt zu reagieren, so waren Reklamationen aus subtropischen und tropischen Ländern - der Leim löste sich bei der hohen Luftfeuchtigkeit- Anlaß über eine neue Technologie nachzudenken. Unter dem wirtschaftlichen Druck entwickelte Michael Thonet ein Verfahren, massives Holz unter Dampf zu biegen. Zusätzlich konnten durch die damit gewonnene Stabilität die verleimten Zapfenverbindungen durch Schrauben ersetzt

2 vitra, 100 Masterpieces, S.24



3



4

werden. Die Stühle waren dadurch zerlegbar (Abb.3) und somit hervorragend für den Export und den wachsenden Überseehandel geeignet. (Abb.4) Zudem verlängerte sich deren Lebensdauer, da die Verbindungen einfach nachgezogen werden konnten.³

Zu seiner Entstehungszeit mit den schweren Möbeln der Gründerzeit konkurrierend, war die technisch bedingte Form der Möbel von Michael Thonet den meisten «schöngestigen Kreationen» an Ästhetik weit überlegen.

«Die Prinzipien der Standardisierung (es wurden nur wenige Teile verwendet) und der Massenproduktion bedingten, dass eine reduzierte Formensprache verwendet wurde. In den Thonet`schen Stühlen manifestiert sich damit ein wesentlicher Leitgedanke des Designs - hohe Stückzahlen bei reduzierter Ästhetik-, wie er bis in die 1970er Jahre hinein dominierte.»⁴

1930 konnte man den «Vierzehner» für 8,50 Mark erwerben, damit war er das preiswerteste Modell der Thonet Kollektion.

Der Thonet-Stuhl Nr. 14 ist bis heute in modifizierter Form in Produktion. Er gilt als «Ikone der Designgeschichte» und wurde zum Leitprodukt des Stuhls als Massen- und Handelsware.

3 Ebenda, S.24

4 Fiell, Charlotte&Peter, Modern Chairs, S. 14



5



6

3.2 Die Stahlrohrstühle von Marcel Breuer

«Man kann vielleicht sagen, daß auf diesem Stuhl nur ein Mensch sich wohlfühlen wird, dem die ständige leichte Anspannung modernen Lebens, das Gefühl des Federns und der Schnellkraft noch im Ruhezustand zur Existenzbedingung, zum unentbehrlichen Bestandteil seines Lebensgefühls geworden ist.»

Albert Sigrist

Die Technologie des Massivholzbiegens und seinen Fahrradlenker nahm Marcel Breuer zum Anlaß über ein neues industrielles Herstellungsverfahren für Sitzmöbel nachzudenken.

Mitte der 20er Jahre wurden am Bauhaus die ersten Versuche unternommen, das gebogene Holz der Thonet Bugholzstühle durch Stahlrohr zu ersetzen.

Breuer begann damals eine Lehre in der Schreinerei am Bauhaus in Weimar. In seiner Freizeit begeisterte er sich für Stahlrohr und träumt von einer Serienproduktion seines Sessels bei den Adler-Werken.¹

Bei seinen Experimenten verwendet er von Beginn an kalt

gezogenes Stahlrohr, das nach dem Biegen seine Federwirkung nicht verliert.

Wie nahtlos aus einem Stück gebogen, zeichnen sich die Umrisse des Clubsessels Wassily (Abb. 5+6) in den Raum. Wie bei einer Skizze bei der man den Stift nur einmal auf- und dann wieder absetzt.

Das Prinzip der Ausmagerung bzw. der Reduktion des Gegenstands auf ein Gerüst und die Entkörperlichung seiner Funktion zu einem schwebenden Gebilde ist nur durch die Stabilität und die federnde Eigenschaft des Stahlrohrs möglich.² Durch einen möglichst geringen Durchmesser der Rohre versuchte Breuer den schwebenden Effekt noch zu verstärken.

Wurden die Gestelle der Stahlrohrstühle zu Beginn noch lackiert oder vernickelt, um das technoide Erscheinungsbild der Möbel abzuschwächen, so konnten sie spätestens mit der Erfindung der Technik des Verchromens Ende der 1920er Jahre nicht metallisch und glänzend genug aussehen.

1 Selle, Gert, Design im Alltag, S.61

2 Ebenda, S.62



7



8

«Das Rohr sollte nicht nur aus Metall sein, es sollte auch so aussehen, je metallener, desto besser.»³

Zusätzlich verstärkten die verchromten Rohre durch ihren Glanz den Effekt der Schwerelosigkeit. Textilien spannten sich wie Segel zwischen dem Gestell.

Der Clubsessel Wassily bricht radikal mit den Sehgewohnheiten der damaligen Zeit.

Mit ihm betritt die Rationalität der Maschinensachlichkeit „das repräsentative Wohnzimmer, dass vorher unsichtbar funktionieren mußte.“⁴

„ Es ist eben ein technisches Instrument und kein anschieg-sames Möbel.“⁵

Mit dem Stahlrohr als industrielles Halbfertigfabrikat hat Breuer die systematischen Fertigungsprozesse der industriellen Herstellung schon in seinen Entwurf mit einbezogen. Der Stuhl besteht nicht mehr aus Einzelteilen, sondern aus einer Endloslinie. Breuer leistet damit die Vorarbeit zur „Erfindung“ des Freischwingers. Der Freischwinger hat bis

heute seine große Bedeutung als Demonstrationsobjekt für Materialeexperimente nicht verloren. Durch die Ausreizung des Materials entsteht eine ganz eigene Ästhetik, indem die die Grenzen der mechanischen Eigenschaften des Materials voll ausgeschöpft werden (Abb.7, MR10 von Ludwig Mies van der Rohe, 1927). Es ist bis heute eine stetige Herausforderung, die Idee des freien Schwingens der fortschreitenden Materialtechnologie anzupassen. (Abb.8, Myto von Konstantin Grcic, 2008)

Mit seinen Freischwingern B34 und B64 gelang Marcel Breuer der kommerzielle Durchbruch.

So war wieder eine Technologie der Initiator eines neuen Stuhls und wieder der Stuhl, der die neue Materialität und die damit verbundenen neuen Herstellungsverfahren in den Möbelbau einführte. Danach erst wurde das Prinzip des gebogenen Stahlrohrs auch für andere Bereiche im Möbelbau adaptiert.

3 Eissinger, Merve Stühle des 20. Jahrhunderts, S.33

4 Selle, Gert, Design im Alltag, S.64

5 Ebenda, S.64



3.3 Der Vegetal Chair

Wie die Entstehung eines Stuhls aussehen kann, hat man die Möglichkeit den Faktor der Wirtschaftlichkeit im Entwurfsprozess und in der Entwicklungsphase erst einmal auszuklammern, soll am Beispiel des von der Firma Vitra produzierten Vegetal Chairs aufgezeigt werden.

Hier stand zu Beginn des Projektes die ästhetische Vision der Designer Ronan und Erwan Bouroullec. Inspiriert durch eine nordamerikanische Gepflogenheit des 19. Jahrhunderts junge Bäume über Jahre hinweg so lange in Form zu halten, bis sie die Kontur eines Stuhls oder Sessels annahmen, entstand die Vision vom gewachsenen Stuhl (Abb.1). Als zusätzliche Inspirationsquelle diente die Technologie des Spritzgussverfahrens das Ronan Bouroullec für sich wie folgt beschreibt »Wie Blut in die Adern, so schießt beim Spritzguß der Kunststoff in die Form...«¹

Wichtig ist dabei, dass die Technologie hier zuerst lediglich als Inspiration, und eben nicht als Basis für die Grundidee, diente. Egon Bräuning, Leiter der Produktentwicklung von Vitra äußert sich drüber positiv: »Die beiden setzen sich in

der frühen Entwurfsphase weniger mit der Machbarkeit auseinander. Das sieht man den Dingen an.«

Die ersten ausgearbeiteten Entwürfe der Brüder Bouroullec bekamen jedoch gerade durch die technische Machbarkeit klare Grenzen gesetzt. Die asymmetrisch verflochtenen und filligran veräderten Sitzflächen konnten so nicht spritzgegossen und entformt werden. Doch bekamen die Brüder weiterhin die Unterstützung der Firma Vitra zur Verwirklichung ihrer Stuhlvision. Die beiden sollten an dem Projekt weiterarbeiten, ohne auf die Zwänge des Markts achten zu müssen. »Bei Vitra befindet man sich unter einer Art Schutzhaube«, meint Ronan Bouroullec dazu.²

Es entstand also ein Dialog zwischen den ästhetischen Vorstellungen der Designer und der technischen Machbarkeit ,mit dem Ziel, dass sich beide Parameter Schritt für Schritt annähern. Aus den vielen kleinen wurden weniger und dafür breitere Äste. Stabilität wurde durch ein T-Profil erreicht, das eine aufwändige Unterkonstruktion ersetzt.

¹ form, 223, S. 54

² Ebenda, S. 54



Erst als die Probleme der Herstellbarkeit geklärt waren und das erste besitzbare Modell entstand, stellte sich die Frage nach der Funktionalität, im Sinne der Ergonomie. Hier mußte leider festgestellt werden, dass der Stuhl nicht bequem war.

So kam es zu einem «ständigen Dreieckstanz zwischen Ergonomie, Design und technischer Machbarkeit»³.

Egon Bräunigs Resümee über den komplexen Design-Prozess lautet: « Das war das komplizierteste Projekt, dass ich je erlebt habe.»⁴

Die Markteinführung des Vegetal Chairs (Abb.) war im November 2008.

Die Grundlage für die Entwicklung des Vegetal Stuhls bildete die Vision einer Gestalt, die gezielte Vorstellung einer bestimmten Formsprache, die durch das schrittweise Hinzufügen anderer Faktoren langsam der Realität angenähert wurde. Wichtig im gesamten Prozess war das Festhalten an der Grundidee und gleichzeitig die Bereitschaft sich im dynamischen Dialog mit den anderen Parametern, die bei der Realisierung eines Projektes eine Rolle spielen, etwas davon zu entfernen. Denn nur so konnte ein solch ungewöhnlicher

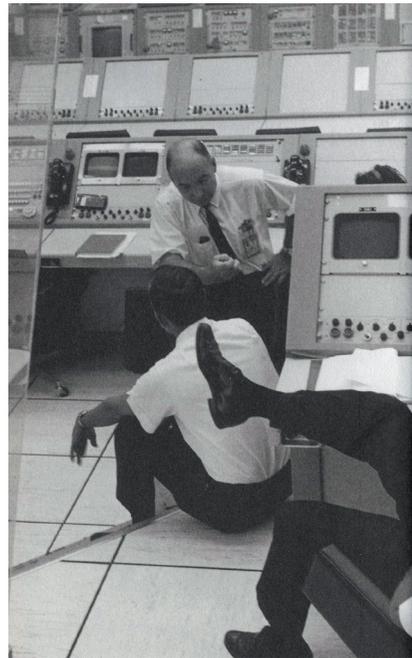
Entwurf in die Realität umgesetzt werden.

Auch hier erlebte der Stuhl auf dem Weg zur technischen Machbarkeit eine Reduktion der Ästhetik.

Der Befreiung des Gestalters von ökonomischen Zwängen in der Entwurfsphase liegt ein eindeutiges marktwirtschaftliches Denken zu Grunde. So verschafft sich der Produzent und Vertreiber durch die Investition in eine neuartige Formsprache einen klaren Marktvorteil, indem er sich von Konkurrenzprodukten abhebt. Oft haben auf diese Weise entstandene Produkte bekannter Designer nur die Funktion eines Aushängeschildes für den Produzenten, um etwa den Absatz anderer Produkte zu steigern. Die Investition in ästhetische Visionen bekannter Designer kann also als klare Marketingstrategie erkannt werden.

3 Ebenda, S.57

4 Ebenda, S.58



11



12

3.4 Der Bürostuhl ON von Wilkhahn

1930 widmete man sich erstmals mit wissenschaftlichen Methoden dem «richtigen» Sitzen am Büroarbeitsplatz. Doch einen spürbaren Fortschritt gab es erst 40 Jahre später, als Arbeitsmediziner die bewegliche Rückenlehne forderten - und Designer sie entwickelten. In den 70er und 80er Jahren entstanden aus der Anfangsidee schon bald recht ausgefüllte Synchronmechaniken, bei denen sich Lehnen- und Sitzflächenpositionen simultan verändern und den Körper dabei gleichbleibend stützen.¹

Heute arbeiten die meisten Menschen in den westlichen Industrienationen an Computerarbeitsplätzen. Und das heißt, sie sitzen sehr viel. Sie sitzen im Büro am Computer, sie sitzen zu Hause am Computer. Dazwischen sitzen sie in Verkehrsmitteln und danach beim Essen und vor dem Fernseher. Im Durchschnitt sitzen die Menschen in den entwickelten Gesellschaften heute bis zu 15 Stunden am Tag. Dieser Tatbestand hat an die Technologie des Stuhls als «Arbeitswerkzeug» neue Anforderungen gestellt.

1 design report spezial, ON by Wilkhahn, S.2

Die Beschäftigung mit der Ergonomie ist mittlerweile ein ganz entscheidender Wirtschaftsfaktor geworden, sie trägt zur Vermeidung von krankheitsbedingten Ausfällen bei, die etwa durch falsche Arbeitshaltung verursacht werden können. Der Bürostuhl spielt dabei die entscheidende Rolle. Wegweisende Entwicklungen hat dabei die Firma Wilkhahn bewirkt, nicht zuletzt durch ihren Bürostuhl ON.

Die Recherchen der Vorentwicklung für den ON ergaben: «Statt richtige oder falsche Haltungen zu differenzieren, propagiert der neue Ergonomieansatz die freie Bewegung als Prinzip für Langzeit-Sitzgelegenheiten wie Bürostühle.»²

So wurde die Bewegung zur zentralen Entwicklungsbasis. Der Grundansatz war dabei eine dreidimensional bewegliche Sitzfläche und eine synchron reagierende Rückenlehne. So sollte bei höchstmöglicher Bewegungsfähigkeit der Körper gleichzeitig in seiner Dynamik stabilisiert werden. Ziel dabei war es die neuartige Funktionalität ohne zusätzliche Bauteile zu realisieren.

2 design report spezial, ON by Wilkhahn, S.14



Die Produktentwicklung des ONs dauerte 6 Jahre.

«Der Entwicklungsprozess ist ein ineinander verschlungenes System von gegenseitig abhängigen Parametern, das bei einem modernen Arbeitsstuhl in einen Funktionszusammenhang übersetzt, durchkonstruiert und schließlich geformt wird.»³ Es ist das «stetige Ringen um einfachste Lösungen für hochkomplexe Anforderungen.»⁴

Werden Stühle sonst einem, höchstens zwei Designern zugeordnet wird beim Bürostuhl ON sehr deutlich, dass hinter der Entwicklung eines so komplexen Objekts wie dem «Arbeitssitzgerät» ein ganzes Team aus Produktentwicklern und Designern steht. Parallel zur Arbeit der Produktentwickler, beginnen «Designer die Technik in eine Form zu übersetzen, die einerseits Innovation, andererseits auch Sicherheit und Wohlgefallen vermittelt.»⁵

Arbeitsstühle sind in Funktion und Formsprache hochkomplexe Gebilde. Aus den einzelnen Elementen inklusive der Bedieneinrichtungen ein integratives, harmonisches Ganzes zu bilden erfordert eine lange Phase der Optimierung.

3 vitra, growing a chair, S.5

4 design report spezial, ON by Wilkhahn, S.14

5 Ebenda, S.15

«Das ist wie beim chinesischen Lackkünstler, der die Oberflächen seiner Objekte immer wieder schleift und neu lackiert», sagt Michael Englisch, der Chefdesigner der Geschwisterfirma Wiege.⁶

Eine solch lange Entwicklungsphase ist für ein Unternehmen mit einem hohen Risiko verbunden und erfordert somit immer eine bedeutende ergonomische Innovation.

So ist der ON Bürostuhl der erste Stuhl, der Sitzen und natürliche Bewegung in Einklang bringt.

6 Ebenda, S. 19

4. Resümee

Aus den von mir aufgeführten Beispielen geht hervor, wie unterschiedlich der Entwicklungsprozess, die Geschichte eines Stuhls sein kann, wenn, ausgehend von der Grundidee, der treibenden Motivation, eine stärkere Gewichtung auf jeweils einem, der von mir untersuchten Parametern, liegt.

So spielten wirtschaftliches Denken beim Entwurf des Thonet-Stuhls Nr. 14 die vordergründige Rolle, daraus ergab sich die Entwicklung eines neuen Herstellungsverfahrens, und damit eine eigene, neue Ästhetik. Als Folge wurde der Stuhl auch in seiner Funktion neu definiert.

Am Beispiel des Vegetal Chairs wird deutlich, wie unter der Befreiung von ökonomischer Sachzwängen, das kreative Potential voll ausgeschöpft werden kann. Die eigenwillige Formsprache dieses Stuhls hat ihren Ursprung also fernab von Verfahrenstechniken oder wirtschaftlichem Profitdenken.

Funktionalität und ergonomische Innovation waren die Entwicklungsbasis für den Bürostuhl ON. Designer dienten hier um Technik in Form zu «übersetzen».

Ein neues Material und die Technologie des Massivholzbiegens waren der Ausgangspunkt für die Stahlrohrmöbel von Marcel Breuer. Obwohl er sich der Formsprache der Bugholzmöbel von Thonet bediente, entstand durch die Materialität eine völlig neue Anmutung, die mit den damaligen Sehgewohnheiten brach.

Klar wird jedoch auch, dass sich im Laufe des Entwicklungsprozesses immer eine Wechselwirkung aus allen vier Faktoren ergibt. Aus den Wirkungszusammenhängen zwischen Ästhetik, Funktionalität, Technologien und ökonomischen Zwängen formt sich der Stuhl für die Serienproduktion.

Dabei bildet die Ästhetik den flüchtigsten Parameter, er unterliegt den Schwankungen des Zeitgeistes und muß immer wieder angepasst werden.

Durch neuartige Materialien und damit verbundene neue Herstellungsverfahren befindet sich auch die Technologie im ständigen Wandel.

Selbst an die doch recht überschaubare Funktionalität eines Stuhls sind mit der Zunahme der beruflichen Tätigkeiten, die im Sitzen ausgeübt werden, neue Anforderungen gestellt.

Der stabilste und stärkste Faktor sind die wirtschaftlichen Sachzwänge. Denn während Ästhetik, Funktionalität, Materialien und Technologien variieren, die Gewinnerzielung bleibt immer die Hauptmotivation eines Unternehmens, ein Produkt in Serie zu produzieren. So spielen die hinführenden Rahmenbedingungen im Entwicklungsprozess, wie in dieser Untersuchung, eines Stuhls, früher oder später, die tragende Rolle.

5. Literaturverzeichnis

AICHNER, CHRISTIAN (2003): Über den Stuhl hinaus oder früher sagte man dazu Ergonomie, Verlag unbekannt

BÜRDEK, B., KIEHL, R., FISCHER, F., BRAUN, J., (1997): Vom Mythos des Funktionalismus, Köln: Verlag der Buchhandlung Walther König

DER BROCKHAUS (2004), in fünf Bänden, Leipzig: F.A.Brockhaus GmbH

RICHARD BUCHANAN (1989): Declaration by design: Rethoric, Argument and Demonstration in Design Practice Chicago: The University of Chicago Press

DE TOJA, M., STEINAU, M. (1993): Sitzen wir uns kaputt? 1. Tagung der Sektion Gesundheitsförderung im Alltag und im Beruf (GAB) in Zusammenarbeit mit der Sektion Orthopädie/Reumatologie, 17. November 1990, Jülich. Dehag: DEHAG Verlag

EICKHOFF, HAJO (1997): Sitzen, Eine Betrachtung der bestuhlten Gesellschaft, Frankfurt/Main: Anabas-Verlag Gün-

ter Kämpfer GmbH & Co. KG

EISINGER, MERVE (1994): Stühle des 20. Jahrhunderts, Funktionsmöbel und Designerstücke, München: Klinkhardt & Biermann

FIELD, CHARLOTTE UND PETER (1993): modern chairs, Köln: Benedikt Taschen Verlag GmbH

FIELD, CHARLOTTE UND PETER (1997): 1000 chairs, Köln: Benedikt Taschen Verlag GmbH

HEUFLER, GERHARD (2004): Design Basics von der Idee zum Produkt, Sulgen/Zürich: Verlag Niggli AG

IRLE, MIRIAM (2008): Aufzucht und Pflege eines Stuhls, Form, The Making of Design, 223/2008

NOEVER, PETER (2006): Frei Schwingen, Stühle zwischen Architekturmanifest und Materialexperiment, Wien: MAK Wien

SCHNEIDER, BEAT (2009): Design-Eine Einführung, Entwurf im sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Kontext, Basel: Birkhäuser Verlag AG

SELLE, GERT (2007): Design im Alltag, Frankfurt/Main: Campus Verlag GmbH

6. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:

http://farm3.static.flickr.com/2050/2017326117_82e9ef1b89_o.jpg, 23.6.2011, 15:35

Abb. 2:

http://26.media.tumblr.com/tumblr/b3xl0iUkv1qzdhnpq1_500.jpg, 23.6.2011, 15:30

Abb. 3:

<http://www.vandasye.com/wp-content/uploads/Thonet.jpg>
23.6.2011, 15:37

Abb. 4:

http://image.architonic.com/img/Tre/03_10/11_Essenz_No14.jpg, 23.6.2011, 15:30

Abb. 5:

http://www.1stdibs.com/archivesD/upload/8615/210/XXX_8615_1275356971_1_1.jpg, 23.6.2011, 12:05

Abb. 6:

http://www.smow.de/out/pictures/z1/knoll-wassily-sessel_1-0_z1.jpg, 23.6.2011, 12:03

Abb. 7:

<http://www.markanto.de/pressefotos/Mies-van-der-Rohe-MR-10.jpg>, 26.6.2011, 10:12

Abb. 8:

http://image.architonic.com/img/LetAlt/0804_Letter/Grcic.jpg, 14.6.2011, 23:40

Abb. 9:

<http://www.dradio.de/images/2527/portrait/>, 25.6.2011, 23:30

Abb. 10:

http://www.basf.com/group/corporate/de/function/conversions:/publish/content/news-and-media-relations/news-releases/images/2009/Photo2-Vegetal_D.jpg, 25.6.2011, 23:40

Abb. 11:

AICHNER, CHRISTIAN (2003): Über den Stuhl hinaus oder früher sagte man dazu Ergonomie, S.5

Abb. 12:

AICHNER, CHRISTIAN (2003): Über den Stuhl hinaus oder früher sagte man dazu Ergonomie, S.5

Abb.13:

http://a7.sphotos.ak.fbcdn.net/hphotos-ak-ash1/168322_497721013172_46750968172_6335419_3830492_n.jpg, 25.6.2011, 23:35

7. Selbstständigkeitserklärung

zur Thesis mit dem Thema:

Stühle für die Serie - Wechselwirkungen zwischen Ästhetik, Funktionalität, Technologien und ökonomischen Zwängen

Ich, Eva-Lena Brettschneider erkläre gegenüber der Fakultät Angewandte Kunst Schneeberg (AKS/WHZ), dass ich die vorliegende Bachelor-Arbeit (Thesis) selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe.

Die vorliegende Arbeit ist frei von Plagiaten. Alle Ausführungen, die wörtlich oder inhaltlich (sinngemäß) aus anderen Quellen entnommen sind, habe ich als solche eindeutig kenntlich gemacht und nachgewiesen.

Diese Arbeit wurde in gleicher oder in ähnlicher Form weder von mir noch von jemand anderem als Prüfungsleistung (d.h. weder an der AKS/WHZ noch andernorts) eingereicht und ist auch noch nicht veröffentlicht worden.

Schneeberg, den 27.6.2011