

Design: Geschichte und aktuelle Tendenzen

Vorlesungsskript für das Kontextstudium Masterstufe
Universität St. Gallen
Dr. Salome Schmid-Isler
Herbst 2007

www.unisg.ch
www.mcm.unisg.ch

Herbst 2007

Copyright: Salome Schmid-Isler

salome.schmid-isler@unisg.ch

salome.schmidisler@gmail.com

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG	5
1.1. FORSCHUNGSFRAGEN UND -THESEN	6
1.1.1. Ästhetische Aspekte	6
1.1.2. Theoretische Aspekte	7
1.1.3. Historische Aspekte	9
1.2. BEGRIFFE	10
1.2.1. Design	10
1.2.2. Wahrnehmung und Urteil	15
1.3. GESTALTUNG ALS THEMA IN DER KUNSTGESCHICHTE	18
1.3.1. Gestaltung ist Kommunikation	18
1.3.2. Fokus der Kunstgeschichte auf die Kommunikation	19
2. ANTIKE – GESTALTUNG DER ALTEN GRIECHEN	21
2.1. KULTURSTUFE	21
2.2. THEORIE	22
2.2.1. "Alles ist Zahl" – Pythagoras (570-510 v.Chr.)	23
2.2.2. Platon (427-347 v.Chr.)	24
2.2.3. Aristoteles (384 -322 v.Chr.)	27
2.2.4. Design-Vorgaben	28
2.3. PRAXIS	29
2.3.1. Architektur	29
2.3.2. Skulptur	33
2.4. DESIGN-CHARAKTERISTIK	36
2.5. DESIGN-REFLEXION	38
3. DIE THEORIE DES SCHÖNEN IM ÜBERGANG VON DER ANTIKE IN DIE RENAISSANCE	39
3.1. DIE GRIECHEN: KUNST ALS "BELEHRUNG" (TECHNE)	40
3.1.1. Keine Kunsttheorie, nur Praxis	40
3.1.2. Schönheit in der griechischen Architektur	40
3.2. GESTALTUNG IN DER RÖMISCHEN ANTIKE	41
3.2.1. Plotins Kunsttheorie	41
3.2.2. Vitruvs emanzipierte Architekturtheorie	42
3.3. DAS SCHÖNE IN DER GÖTTLICHEN WELTORDNUNG DES MITTELALTERS	43
4. DISEGNO UND GESTALTUNG IN DER RENAISSANCE	45
4.1. KULTURSTUFE	46
4.2. THEORIE	47
4.3. PRAXIS	50
4.3.1. Geometrische Konstruktion / Zentralperspektive	50
4.3.2. Studium der antiken Architektur	53
4.3.3. Studium der antiken Skulptur	55
4.3.4. Der Künstler als Welterzeuger	55
4.3.5. Studium der Natur	56
4.3.6. Wissenschaft, Erfindung und ihr Design	57
4.4. DESIGN-CHARAKTERISTIK	58
4.5. DESIGN-REFLEXION	59
5. DIE THEORIE DES DISEGNO IM ÜBERGANG VON DER RENAISSANCE ZUR INDUSTRIALISIERUNG DES 19. JH.	60
5.1. 16. JH.: NATURALISMUS, IDEALISMUS, MANIERISMUS	61
5.2. 17. JH.: AKADEMISCHE GESCHMACKSURTEILE	62
5.3. 18. JH.: KANT TRENNT DIE ÄSTHETIK DER KUNST VON DER DES DESIGNS	65
5.4. BEGINN DER DESIGN-THEORIE	66

6. INDUSTRIALISIERUNG	67
6.1. KULTURSTUFE.....	68
6.1.1. <i>Neue Technologie, Mechanisierung und Arbeitsteilung</i>	<i>68</i>
6.1.2. <i>Neue Schulen für Entwurfszeichner</i>	<i>68</i>
6.1.3. <i>6.1.3. Weltausstellungen: Internationaler Designwettbewerb.....</i>	<i>69</i>
6.1.4. <i>Verdrängungswettbewerb in der Produktgestaltung</i>	<i>69</i>
6.1.5. <i>6.1.5. Kampfgeist für die Moderne</i>	<i>70</i>
6.2. THEORIE	70
6.2.1. <i>Architektur</i>	<i>71</i>
6.2.2. <i>Kunstgewerbe.....</i>	<i>72</i>
6.2.3. <i>Designschulen</i>	<i>73</i>
6.3. PRAXIS	74
6.4. DESIGN-CHARAKTERISTIK.....	76
6.5. DESIGN-REFLEXION.....	76
7. DESIGN IN DER MODERNE (1.H. 20. JH.).....	77
7.1. KULTURSTUFE (ENDE 19. / ANF. 20. JH.).....	78
7.2. THEORIE	80
7.2.1. <i>Die Kunstgewerbe-Reformbewegungen 1850-1914.....</i>	<i>80</i>
7.2.2. <i>Der industrielle Weg in die Moderne 1890-1914</i>	<i>81</i>
7.2.3. <i>Die künstlerischen Avantgarden des Aufbruchs</i>	<i>83</i>
7.2.4. <i>Monumentalität, Internationalität, Kompatibilität</i>	<i>89</i>
7.3. PRAXIS	91
7.3.1. <i>Werke der Reformbewegung.....</i>	<i>91</i>
7.3.2. <i>Werke der Industrie-Architekten und -Designer.....</i>	<i>94</i>
7.4. DESIGN-CHARAKTERISTIK.....	101
7.5. DESIGN-REFLEXION.....	101
8. DESIGN IN DER POSTMODERNE (2.H. 20. JH.).....	102
8.1. 8.1. KULTURSTUFE.....	103
8.2. 8.2. THEORIE	104
8.2.1. <i>8.2.1. Einfluss der Naturwissenschaften</i>	<i>106</i>
8.2.2. <i>Einfluss der Geisteswissenschaften</i>	<i>112</i>
8.3. PRAXIS	121
8.3.1. <i>Design: Eine Frage von Typenbildung und Standardformen</i>	<i>122</i>
8.3.2. <i>Styling: Marketing mit neuem Design – Raymond Loewy</i>	<i>124</i>
8.3.3. <i>Organic Design dank neuer Materialien</i>	<i>126</i>
8.3.4. <i>Pop Art der 60er und 70er Jahre – "all is pretty"</i>	<i>126</i>
8.3.5. <i>8.3.5. Arte Povera mit "Alchimia" und "Memphis" Design</i>	<i>127</i>
8.3.6. <i>8.3.6. Kult-Design, z.B. Starck</i>	<i>128</i>
8.3.7. <i>8.3.7. Digitale Vernetzungen – Infodesign</i>	<i>128</i>
8.4. DESIGN-CHARAKTERISTIK.....	129
8.5. 8.5. DESIGN-REFLEXION	129
REFERENZEN	130

1. EINFÜHRUNG

Design ist ein weit gespannter Begriff, der heute im Kontext von unterschiedlichsten Tätigkeiten genannt wird um auszudrücken, dass es um Planung, um Management und um das Schöne geht. Kunsthistoriker, Medienästheten, Ökonomen, Sozialpsychologen, Sprach- und Kommunikationswissenschaftler befassen sich mit Design und bilden Produkt- oder Dienstleistungsdesigner, Unternehmensdesigner (Corporate Design), Industriedesigner, PR-Fachleute, Staatsdesigner u.v.a.m. aus¹.

Das englische Wort Design heisst, nach der lateinischen Wurzel des Wortes, *bezeichnen* wenn man das Verb (to design) meint, und *Entwurf*, wenn man über das Substantiv (a design) spricht.

Designgeschichte geht entweder zurück auf die industrielle Revolution Ende des 18. Jh., als für die Massenfertigungen Form-Entwerfer – die sogenannten "Mustermacher", (frz.) Dessinateure, oder eben: Designer² – gebraucht wurden. Sie lässt sich ebenso gut weiter zurückführen auf die italienische Renaissance, in welcher der Begriff "Disegno" geistiges Vermögen und göttliche Überlegung beinhaltete und zum Kennzeichen der neuen Mal-, Bildhauer- und Baukunst wurde³. 1563 gründete der "Vater der Kunstgeschichte", Giorgio Vasari⁴, als erster seit Platon wieder eine Akademie, die jetzt ausschliesslich der Idee des Designs gewidmet war: Die 'Accademia del Disegno' in Florenz. Zuccari widmete dem Design als "idea" sein 1594 publiziertes Hauptwerk, in dem er eine dualistische Design-Theorie verteidigte⁵. Designgeschichte kann ebenso gut bis in die griechische Antike des 5. vorchristlichen Jahrhunderts verfolgt werden, als Sokrates, Platon, Aristoteles über Wahrnehmung und Form philosophierten und dabei über die Rolle der Künste in der Belehrung zur Tugendhaftigkeit diskutierten⁶.

Heutige Herausforderungen im Design leiten sich in erster Linie von der zweiten industriellen Revolution, d.h. der Digitalisierung unserer Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) her. Dabei geht es nur teilweise darum, dass *neue Medien* nach einer *neuen Gestaltung* rufen, wie z.B. das Internet nach Webdesign oder die Web 2.0-Schnittstellen nach individualisiertem Interaktionsdesign. Es geht ebenso darum, dass die neue IKT eine fundamentale Veränderung unserer Kommunikationsmöglichkeiten und damit eine *Veränderung der (psycho)sozialen Verhältnisse* schafft.

Mit der IKT werden hierarchische Märkte und proprietäre Wertschöpfungsketten ersetzt. Dem professionellen Experten und seiner Schule stellen sich mehr und mehr selbsternannte 'Wizards' und global vernetzte Interessensgemeinschaften gleich. Informationen, Leistungen und Preise werden, neben ihres *Konsumptions-Wertes*, immer mehr auch aufgrund ihres *Tausch-Wertes*, d.h. aufgrund ihrer symbolischen Bedeutung für denjenigen, welcher sie in der Gesellschaft nutzt, taxiert.

(Dieses Phänomen kennen wir aus der Markengeschichte. Bei der in der ersten Hälfte des 20. Jh. einsetzenden Massenproduktion für eine unbekannte Käuferschaft wurde so lange von verschiedener Seite her *Das Selbe* produziert, bis die Märkte gesättigt waren. Um weiteres Wachstum zu erhalten, wurden die bisherigen Produkte für den Verdrängungswettbewerb differenziert als *Das Andere* – mit der Hilfe eines individuellen Alleinstellungsmerkmals. War dieses nicht zu generieren, gab man dem Produkt einen Namen als 'Garant'... und entwickelte

1 Vgl. die Auflistung bei Schneider 2005, S. 195 ff.

2 Schneider 2005, S. 16, Bürdek 1991, S. 15

3 1547 verfasste Doni eine Abhandlung mit dem Titel "Disegno", worin er den Begriff mit dem rein geistigen Vermögen und der göttlichen Überlegung gleichsetzt. – Vgl. Jäger 1990 S. 36.

4 Giorgio Vasari (1511-1574), vgl. auch Vasari 1974

5 Federico Zuccari (1542/3-1609): L'idea de' pittori, scultori e architetti, Turin 1607. Zuccari definiert design als Form, die aus einer inneren und einer äusseren Komponenten bestehe: disegno interno, disegno esterno. – Vgl. Kemal Demirsoy in: Kolloquium zu F. Zuccari, Rom 7./8. Mai 1998, auf: http://www.biblhertz.it/universal/veranstaltungen/studentage/federico_zuccaro.htm

6 Vgl. Büttner 2006, und Grassi, 1980

daraus das Markenprodukt, schliesslich die Marken-*Identität*. Eine solche ist als Unterscheidungsmerkmal nicht zu schlagen, sie muss allerdings gut gepflegt werden.)

Die IKT revolutioniert die Unternehmenskommunikation. Die neuen Medien (Internet) nehmen ihnen die PR fast aus der Hand, die Firmen sind nicht mehr alleinige Kommunikatoren in eigenen Dingen und können "die Medien" nicht (mehr wie früher) bestechen oder kaufen. Unternehmen müssen sich eine *reputierliche* Identität als *beliebte* Mit-Spieler der Gesellschaft erarbeiten (als Corporate Citizen mit tugendhafter Corporate Governance⁷). Analoges passiert nun, in der Web-2.0-Ära, mit uns Menschen in der digitalen Informationsgesellschaft: Wir befinden uns (im digitalen Raum) in Gesellschaft mit anderen Agenten, mit denen wir in wechselnden Kontexten und in unterschiedlichen Rollen und daher mit unterschiedlichen Identitäten agieren. Man möchte sich möglichst schnell und eindeutig Kontextwissen aneignen um zu wissen, "was hier gespielt wird", und man möchte sich (nur) so weit zu erkennen geben (Daten über sich hergeben), wie es die Interaktion und die gegebene Spiel-Zielsetzung erfordern.

Die Anforderung für digitales IKT-Design? Nicht nur die Virtual Reality als Visualisierung und Bedienbarkeit von Interaktionsmöglichkeiten, nicht nur den Avatar als Datenspur gilt es zu gestalten, sondern es geht auch um das Design der Bonität eines Avatars: Wie lässt sich Vertrauenswürdigkeit a) messen, b) visualisieren, c) schützen im digitalen Raum? Leaders wie Google und Amazon und ebay widmen sich diesen neuesten Designfragen⁸.

Der Kurs und dieses Skript legt grosses Gewicht darauf, hermeneutisch zu arbeiten, d.h. das Design vergangener Epochen aus einem Verständnis der damaligen Gegebenheiten heraus zu beurteilen und zu interpretieren. Daher muss ein Studium der Designtheorie der Kritik von Artefakten vorausgehen.

1.1. Forschungsfragen und -thesen

Ziel des Kurses und dieses Skriptes ist es, Design als geschichtlich gewachsene Aufgabenstellung mit philosophischem Hintergrund verstehen zu lernen.

Um Design, oder ganz allgemein, Gestaltung, zu analysieren, wird hier der kunsthistorische Ansatz vorgestellt, in welchem Artefakte als Zeugnisse von Kulturstufen (Epochen) und den damit verbundenen theoretischen und praktischen Zielsetzungen gelesen werden.

Es wird gezeigt, wie die Wertmassstäbe solcher Zielsetzungen und ihre mehr oder weniger erfolgreiche Umsetzung in Designs mit stilistischen u.a. beschreibenden und vergleichenden Methoden nachprüfbar gemacht werden können.

Design wird breit verstanden, als Gestaltung oder Frage der Form im Kontext der Kultur. Design bezieht sich auf Artefakte, d.h. auf vom Menschen künstlich Geschaffenes. (Naturprodukte sind nicht designt – ein Huhn designt seine Eier nicht, auch der Apfelbaum ist nicht Designer seiner Äpfel).

Design wird in folgenden Aspekten untersucht:

- als ästhetisches Design, d.h. als Gestalt eines Produktes,
- in theoretischer Hinsicht,
- aus einer geschichtlichen Perspektive.

1.1.1. Ästhetische Aspekte

Das aus dem Griechischen stammende Wort Ästhetik heisst Wahrnehmung. Der ästhetische Aspekt sucht also nicht in erster Linie das Schöne, sondern die Art und Weise, wie Welt erfahren wird – über

⁷ Vgl. Unternehmenskommunikation, z.B. Schmid, Lyczek 2006

⁸ Google: Nebst den erstklassigen Suchalgorithmen z.B. der Page Rank als Mass für Bonität einer Website. ebay: Erstklassige Kontroll- und Sicherheitsdienste um Käufer zu schützen. Amazon: z.B. die Hinweise, was andere Kunden im gegebenen Kontext auswählten.

unsere Sinnesorgane. Diese Welterfahrung ist nicht nur ein Empfangen, sondern auch eine Interaktion: Interpretation bzw. Reaktion auf das Wahrgenommene. Wahrnehmung gehört zur Kommunikation.

Design bezieht sich auf Kommunikationsprozesse. Man gestaltet ein "Kommunikat". Hier kann die Sprachforschung beigezogen und postuliert werden, dass Artefakte *sprechen*.

Verschiedene Kommunikationsmodelle bieten sich für die Analyse an:

1. Die Nachrichtentechnik:
Die Grundlage ist der Versand einer Information über einen Informationsträger: Ein Sender codiert eine Botschaft und verschickt sie mittels eines Informationsträgers an einen Empfänger, welcher die Botschaft dem Informationsträger entnimmt, d.h. sie decodiert. Dies ist das Modell der Informatiker Shannon und Weaver⁹. Harold D. Lasswell bemängelte, dass der Inhalt der Botschaft nicht erfasst wird und entwarf ein Kommunikationsmodell, das die Inhaltsanalyse berücksichtigt, indem die folgenden W-Fragen gestellt werden: Wer – sagt was – mit welchem Mittel – wem – mit welchem Effekt¹⁰. (Hier fehlt das Warum und Wie¹¹).
2. Die Semiotik (Lehre von den Zeichen¹²):
Der Semiotiker Charles Sanders Peirce¹³ hat den nachrichtentechnischen Prozess zerlegt und die Botschaft zerlegt in drei semiotische Zeichenfunktionen gegliedert (==> semiotische Triade): Das Objekt (Zeichen das auf ein Ding verweist), die Referenz (das bezeichnete Ding selbst), der Interpretant (die Bedeutung, die das bezeichnete Ding hat).
3. Die Sprachtheorie:
Der Axiomatiker Karl Bühler bemängelte, dass bei der Semiotik die soziale Komponente fehlt und hat als Verbesserung sein Organon-Modell eingeführt¹⁴. Diese erweitert die Zeichenfunktion um die Funktionen des Appell- und der Signalwirkung. Friedemann Schulz von Thun¹⁵ verband das Organon-Modell mit dem Kommunikationsmodell von Roman Jakobson und der Sprechakttheorie zu seinem Kommunikationsquadrat¹⁶.
4. Marketing:
Das Marketing untersucht die Symbol- und Wirkungskraft der Markenökonomie. Aus der grossen Literaturauswahl hierzu sind F.R. Esch und Manfred Bruhn zu nennen¹⁷.
5. Die Kunstgeschichte:
Die Kunstgeschichte kennt mit der Stilistik¹⁸ eine Methode, um die Art und Weise (Appellfunktion) eines Artefaktes zu beschreiben, und mit der Ikonografie und Ikonologie¹⁹ eine Methode, um das dargestellte Thema sowie den Gehalt des Themas im Kontext der Entstehungen zu beschreiben (wobei letzteres die Methode der Hermeneutik bezieht). – Dieser Ansatz wird hier weiter verfolgt werden.

1.1.2. Theoretische Aspekte

Die Fragen, was Formen sind, wie wir sie wahrnehmen, und wie man "gute" Gestaltung oder Formensprache definiert, sind Fragen der Ästhetik. Sie wurden seit der Antike als zentrale Anliegen der Philosophie erörtert und gelten, auch für die Praxis, bis heute als Gegenstand der Kunstgeschichte. Die Kunstgeschichte beurteilt Designs als Gegenstände der Kunst (Artefakte).

⁹ Shannon, Weaver 1976

¹⁰ Lasswell 1971, S. 84

¹¹ Vgl. Schmid-Isler 2005, Erweiterung der Lasswell-Formel (S. 33-34)

¹² Vgl. Nöth 2000

¹³ Vgl. Pape 2004; Apel 1970

¹⁴ Vgl. Bühler 1999

¹⁵ Vgl. Schulz von Thun 1981

¹⁶ Kommunikationsquadrat oder Vier-Seiten-Modell: Eine Nachricht enthält eine Sachseite, eine Selbstkundgabe (Selbstverständnis des Sprechers), eine Beziehungsseite (Bezug des Senders zum Empfänger), einen Appell (Handlungsaufforderung an den Empfänger).

¹⁷ Bruhn 2001, Esch 2005

¹⁸ Bialostocki 1981

¹⁹ Panofsky 2006

Mit der Methode der Hermeneutik wird sichergestellt, dass die Prämissen zur Beurteilung eines Artefaktes angemessen sind, d.h. den Gegebenheiten zur Entstehungszeit des Artefaktes entsprechen.

Die Stilistik ist eine weitere bedeutende Methode der Design-Analyse. In Anlehnung an den Stil der Rede (Rhetorik) wird auch in der Kunstgeschichte der Stil des Kommunikates – des Kunstgegenstandes – untersucht. Stil ist das "wie" der Gestaltung, die Art und Weise, wie der Bildgegenstand ausgedrückt wird. Stilistik wird eingesetzt, um auf die Herkunft von Kunstwerken zu schließen: Zeitalter (Datierung), Kulturkreis (Weltbilder) und Handschrift (Künstler).

Aufschlussreich sind auch Kommunikationstheorien, z.B. die erweiterte Lasswell-Formel²⁰. Im Zentrum stehen das "was", der Inhalt bzw. das Thema des Kunstwerkes. Es steht in einer Spannung mit dem "wie" (dem Stil) der Kunstwerkgestaltung. Diese Dualität steht im Kern der Designdiskussion. Sie wird auch als Form-Stil-Debatte oder als Logos- und Eros-Komponente eines Designs behandelt, wodurch eine harmonische, antagonistische oder paradoxe "Paarbeziehung" zustande kommt²¹, was die Semiotik als prosaisch oder poetisch (als Kunst, als Ironie u.ä.) klassiert²².

Leitfaden

Mit folgendem Raster werden die einzelnen Designepochen aufbereitet, um sie möglichst vergleichbar analysieren zu können:

- Kulturstufe:
Welche Herausforderungen (Erfindungen, Technologien, Weltbilder) waren in der betrachteten Epoche neu zu gestalten?
- Theorie:
Was war die Interpretation dieser Herausforderungen, welche Design-Empfehlungen wurden abgeleitet (und von wem)?
- Praxis, Gestaltungsbeispiele:
Was waren die damals vorbildlichen Neugestaltungen, welches waren die typischen Highlights der betrachteten Epoche?
- Design-Charakteristik:
Welche Zielsetzungen und welche Methoden führten die damalige Praxis?
- Design-Reflexion:
Vergleich der damaligen mit den heutigen Leistungen.

Theorie der guten Form

Gestaltung wird seit der Antike als Formfrage erörtert. Seither wird immer wieder nach den Kriterien gefragt, welche in den bildenden – und musischen – Künsten²³ "gute" oder "wahre" oder "schöne" oder anders lautende erwünschte Resultate hervorbringen: Das *richtige* Vorbild in der Natur, oder die *richtige* geistige Haltung oder die *richtig* berechnete Konstruktion, oder die *richtige* Individualität, usw. Damit können die Weichen je nach Epoche, je nach Kultur, sehr unterschiedlich gestellt werden – was sind die Kriterien für gutes Design?

Die gute Form im Wandel der Zeit

Aus Quellenstudium sind die Gestaltungskriterien bzw. Wertmassstäbe für das, was in der untersuchten Epoche als "gut" galt, zu erfahren.

- Vgl. Abschnitt Referenzen

²⁰ Lasswells "Wer sagt was, wem, mit welchem Mittel, mit welchem Effekt" erweitert um das "wie" und "warum", vgl. Schmid-Isler 2005

²¹ Schmid-Isler 2004, 2005

²² Eco spricht von der Regelverletzung und dem Idiolekt des Kunstwerkes (S. 151 ff.). Nöth 2000 spricht von den "rhetorischen Figuren", den Tropen als Kategorie der Abweichung. Ironie als Beispiel für Metalogismen, d.h. Abweichungen der Inhaltsebene auf Satzebene (S. 397).

²³ Bildende Künste sind Malerei, Skulptur, Architektur – Artefakte. Musische Künste sind Bühnenkünste, die der Darstellung durch Menschen bedürfen: (live!) Musik, Theater, Vorträge, usw.

Kunstgeschichtliche Methode zur Formanalyse

Wie können Designs beurteilt werden, welche Methoden passen zu den jeweiligen Gestaltungskriterien? Hier hat die Kunstgeschichte die längste Erfahrung. Wir wenden daher vor allem kunstgeschichtliche Methoden an: Hermeneutik, Stilistik (inklusive diachronische Vergleiche), Ikonografie.

1.1.3. Historische Aspekte

Der geschichtliche Blick hat den Vorteil, Wesentliches (z.B. die Kategorie der "Klassik" und andere langfristige Design-Phänomene) vom Nebensächlichen (Moden, kurzfristigen Trends) unterscheiden zu können.

Die Geschichte zeigt auch auf, wie über lange Zeiten dieselben Probleme immer wieder neu verstanden und neu gelöst werden, sobald neue Technologien und ein neues Weltverständnis einsetzen. Die Wiederkehr gleicher Produktangebote in neuartiger Gestalt ist nicht nur in ästhetischer, sondern auch in soziologischer Hinsicht aufschlussreich.

Insgesamt sollte sich durch die historische Betrachtung eine Objektivierung des heute abundant verwendeten Design-Begriffes ergeben, welche es erlaubt, einzelne Designlösungen einordnen und besser qualifizieren zu können.

1.2. Begriffe

1.2.1. Design

- Etymologie:

lat. von **designare**, bezeichnen = gestalten.

Ital.= disegno, Franz.= dessin und(!) dessein. Engl.= design

Um "Design" erklären und definieren zu können, sollte man bei den sprachgeschichtlichen Wurzeln beginnen. Im Folgenden nach Kluge²⁴: Design stammt nicht ausschliesslich aus dem italienischen Wort "disegno" (Zeichen, beabsichtigen, bezeichnen), sondern ist aus mehreren Begriffen zusammengewachsen.

Das Substantiv "Design" ist aus dem neuenglischen Wort "design" entlehnt. Dieses wiederum entstammt sowohl aus dem französischen "dessein" als auch aus dem italienischen Wort "disegno". Dies ist eine Ableitung von dem Verb "disegnare", was "beabsichtigen" oder "bezeichnen" bedeutet.

Die Wurzeln von "disegnare" liegen in dem **lateinischen Verb "designare"** (im Umriss darstellen, zeichnen, darstellend bezeichnen) und dem lateinischen Nomen "signum" (Zeichen, Abzeichen, Kennzeichen, Signal, Bild, Siegel).

Des weiteren hat "signum" auch die Bedeutung "eingeschnitzte Marke, geschnitztes Bild", welche auf das lateinische Verb "secare" "schnitzen, schneiden" zurückzuführen ist.

Auch das französische Wort "dessin" stammt von "designare" ab und bedeutet "Zeichnung, Muster (besonders auf Stoffen, Ende des 17. Jahrhunderts), Plan, Entwurf". Die Unterscheidung von "dessin" (Zeichnung, Muster) und "dessein" (Absicht, Zweck) gibt es im Französischen erst seit dem späten 18. Jahrhundert.

Ins Deutsche wurde der Begriff Anfang des 19. Jahrhunderts übernommen, jedoch in der älteren Form "Dessein".

- Semantik:

Der Begriff Design wird heute von verschiedenen Branchen in unterschiedlicher Weise verwendet. Das Bedeutungsfeld hat sich in den letzten zwei oder drei Jahrzehnten enorm verbreitert, da Design auch Eingang in die Sprache des Feuilletons, des Marketings und der Sozialpsychologen gefunden hat. Im Folgenden ein kurzer Einblick in einige markante Design-Definitionen:

Design = Industriedesign

Der Oxford English Dictionary nennt den Begriff Design erstmals **1885**, im Sinne von industriellem Design: Als ein von einem Menschen erdachter Plan oder ein Schema von etwas, das realisiert werden soll, zudem als erster zeichnerischer Entwurf für ein Kunstwerk oder ein Objekt der angewandten Kunst, der für die Ausführung eines Werks verbindlich sein soll²⁵.

Design = Ein Pflichtenheft zum Vorteil des Nutzers

Das Design Zentrum Berlin formulierte Design in sehr breitem Verständnis anlässlich einer Ausstellung **1979** wie folgt: (1) Gutes Design darf keine Umhüllungstechnik sein. Es muss die Eigenart des jeweiligen Produkts durch eine entsprechende Gestaltung zum Ausdruck bringen. (2) Es muss die Funktion des Produkts, seine Handhabung, deutlich sichtbar und damit für den Benutzer klar ablesbar machen. (3) Gutes Design muss den neuesten Stand der technischen Entwicklung transparent werden lassen. (4) Es darf sich nicht nur auf das Produkt selbst beschränken, es muss auch Fragen der

²⁴ Etymologisches Wörterbuch von Kluge

²⁵ Schneider 2005, S. 195 (bei Bürdek 1991 und 2005 wieder mit falscher Jahreszahl 1588)

Umweltfreundlichkeit, der Energieeinsparung, der Wiederverwendbarkeit, der Langlebigkeit und der Ergonomie berücksichtigen. (5) Gutes Design muss das Verhältnis von Mensch und Objekt zum Ausgangspunkt der Gestaltung machen, besonders auch im Hinblick auf Aspekte der Arbeitsmedizin und der Wahrnehmung.²⁶

Design = Gedanklicher Prozess zur Erschaffung eines Produktes

Der Architekt und Designtheoretiker am Buckminster Fuller Institute, Bill Miller, veröffentlichte seine Sicht online **2003**²⁷: Without a clear understanding of what we mean by "design" we are apt to find ourselves the victims of arbitrary thoughts and styles, unconsciously mimicking the misrepresentations of aesthetics, form, and function advocated by others. It is thus important to have a clear understanding of design, what it is, and how it relates to our lives as designers.

Simply put: Design is the thought process comprising the creation of an entity. This concise and yet deceptively simple definition of design provides a conceptual platform for understanding design, what it is, and how it effects our everyday world as designers. Let's dissect its meaning:

" Design is the thought ..."

It is "first thought," or that type of thought we call insight. It is the mental synapse that instantly sees the potential connection between problem and possibility, that sees the capacity for order in the midst of chaos, or for improvement amid inefficiency.

Design is also intuition, that form of subconscious thought that leads us to a deeper sense of knowing, often in the apparent absence of rational confirmation. Intuition is akin to an elongated insight that tells us we are on to something. It is the hunch that often underlies our efforts to perform rational analysis.

Design also involves reason, that fully conscious form of thought that assesses the problem and analyzes the possibilities for solution. It is the analytical process that relies on method and mathematics to assess, refine, and verify its various hypotheses.

Regardless of what talents we may have, or lack, what interests may motivate us, or where we find our own personal comfort and satisfaction as designers, design involves the utilization and synthesis of all three aspects of thought: insight, intuition, and reason.

" Design is the thought process ..."

As presented in this definition, design is the activity of creation, as opposed to the product of creation. It is the sequence of thought-filled events and procedures that lead to the creation of that which is being designed. This thought process also involves the various activities associated with thought (contemplating, speaking, writing, drawing, modeling, constructing, etc.) that are typically used to carry one's "image of possibility" from initial concept to completion.

In other words, design is not "product;" "product" is the output of design. That which has been created is not "a design;" it is what it is (a house, an automobile, a computer, a health care program, a piece of music, etc.); it is an "entity" unto itself. Design is the process used to create that entity.

" Design is the thought process comprising ..."

That is, it includes, or contains, every thought and action required to create that which is being designed. The whole of design comprises all the individual parts of that thought process leading up to, involved with, and even following the creation of the entity being designed.

" Design is the thought process comprising the creation ..."

This comprehensive "thought/action" process is directed toward, and culminates in, creation. That is, it leads to the tangible realization of a mature completion of the "image of possibility" that originally served to initiate the process.

²⁶ Zitiert nach Bürdek 2005, S. 15

²⁷ William Miller is a licensed architect and engineer at the Buckminster Fuller Institute [<http://www.bfi.org>]. He is a senior program manager for Environmental Systems Research Institute and has worked in many design fields including environmental planning, architecture, engineering, industrial design, research, education and software development. He is currently writing a book on the philosophy of design. He can be contacted at [wrmiller@wrmdesign.com].

Without this realization the original "image of possibility" becomes an unfulfilled dream, or a frustration, and in time can vanish altogether. The creation of this reality serves as the pivotal point in the overall design process; for without creation the process is either incomplete, or fallacious. It is incomplete when the process stops prior to creation, fallacious when creation is replaced by one of its impostors.

All too often the act of creation is replaced by either copying or mimicking the results of some previous design process, which itself may have been fallacious. While the results of similar processes may themselves be similar, they are never the same and should never be taken for granted. Each design process must include its own act of creation.

"Design is the thought process comprising the creation of an entity."

An entity, that is, the product of the design process, can be physical, such as an object that occupies space; it can be temporal, such as an event that occurs in time; it can be conceptual, such as an idea; or, it can be relational, such as a relationship that describes, or specifies, the interaction between entities (e.g., the procedures for operating a computer, or even the friendship between two people).

The design process is not limited, as so many of us have been lead to believe, to that narrow class of objects or events that are supposed to have some sort of special "aesthetic" appeal. Any entity can be designed, that is, can be created with intent and purpose.

The total thought process encompassing the creation of that entity, the process that gives it its form, be it physical, temporal, conceptual, or relational is design.

This simple definition: Design is the thought process comprising the creation of an entity summarizes the essence of design. More importantly, however, it provides the foundation for a substantial extrapolation of this essence that can, through our efforts as designers, lead to more purposeful designs.²⁸

Design = Orientierung

2005 fasst Dr. Beat Schneider, Professor an der Hochschule der Künste Bern, den Designbegriff aus verschiedenen zeitgenössischen Quellen in etwa so zusammen: Design ist Orientierung (...). Die Planung und Ausrichtung jeder Tätigkeit auf ein gewünschtes, vorhersagbares Ziel stiftet den Designvorgang. Design ist ein Grundmodus des menschlichen Handelns (...) Es formt Objekte (...) Es formt Botschaften (...) Es ist ausgerichtet auf die Bedürfnisse der Nutzer oder Wirkung der Rezipienten.

Design = Kommunikationsprozess im Lauf der Geschichte

Wir wollen Design wie folgt definieren: Es ist ein Kommunikationsprozess enthaltend 4 Aspekte, und resultiert aus einer langen Geschichte.

Angesichts des enorm ausgedehnten Anwendungsbereiches von Design (früher nur Formen, heute alles mögliche²⁹), betrachten wir Design heute als Kommunikationsprozess, der verschiedene Aspekte hat: Vorstellung → Herstellung → Darstellung → Unterstellung.

1. Gestaltung als **Vorstellung** und Idee. (*to design, erster Schritt*)
2. Gestaltung als **Herstellung** bzw. Realisierung der Idee; Management der notwendigen Arbeitsprozesse. (*to design, zweiter Schritt*)
3. Gestaltung als **Darstellung**, als Produkt, als Resultat der Schritte 1. und 2. (*a design, in der realen Welt*). Im Verständnis des Kommunikationsmanagements auch "Implementation I", die tangible Grösse, genannt.³⁰

²⁸ Zitiert aus: Buckminster Fuller Institute [<http://www.bfi.org/Trimtab/spring03/onDesign.html>].

²⁹ "Computergprogramme, Abläufe, Organisationsformen und Dienstleistungen, ERScheinungsvormen von Firmen (Corporate Design) oder Personen, die es zu gestalten gilt" schreibt Schneider 2005 S. 197 f.; Hauffe zählt 27 Designarten auf, darunter Interface Design, Konzeptdesign, Counter-design, Redesign, Softwar-Design (Hauffe 1999), S. 10

³⁰ Nach Beat Schmid (Schmid 2002 und 2004), vgl. (Schmid, Lyczek 2006) S. 41 ff.: "Integriertes Produktdesign" besteht aus der Implementation I (Implementation des Entwurfs in die reale Welt, d.h. das industrielle Produkt oder die Dienstleistung als solche) und aus der Implementation II (das Produktbild, Image, Reputation als Implementation der Produkterfahrung in den Köpfen und Herzen der Kundschaft).

4. Gestaltung als Image im Sinne einer gedanklichen **Unterstellung**, die der Nutzer über das Designobjekt und seine Hersteller und seine anderen Nutzer macht. Dieser Designbegriff findet sich im Marketing und in der Unternehmenskommunikation. Nach B. Schmid ist dies die "Implementation II", eine intangible Grösse, worauf es letztlich im heutigen Designgeschäft ankommt.³¹

- Entwicklungsgeschichte:

Design ist ein englisches Wort für → Gestaltung, das in der Industrialisierung im 19. Jh. (zuerst bei den Engländern) zur spezifischen Bezeichnung wurde für die Entwurfsplanung von Massenprodukten im Kontext der maschinellen Fertigung. Der Begriff *Gestaltung* involviert die → Wahrnehmung einer Gestalt als

- **Inhalt** (das "was", Thema, Idee, = rational und immateriell)
- **Form** (das "wie", Stil, Rhetorik, = sinnlich und materiell)
- **Reflexion** auf unsere Wahrnehmung (1. sinnliche W., 2. rationale W., d.h. die Interpretation der sinnlichen W., 3. das Qualitäts-Urteil zum Wahrgenommenen).

Überlegungen zur *Wahrnehmung* haben eine lange und reiche → **Geschichte**, die es beim Begriff des Design zu berücksichtigen gilt, wie folgt:

- Griechische Antike: Die Wahrnehmung von den menschengemachten Formen, vom künstlich Gestalteten, wird seit der griechischen Antike sowohl theoretisch (Philosophie: erzieherische Gestaltung des Geistes) wie auch praktisch (Handwerk: Gestaltung des Nützlichen bzw. Guten in schöner Weise) erörtert. Dabei liegt der Fokus auf dem Effekt, den etwas Gestaltetes für den Einzelnen und für die Gesellschaft haben soll, griech. ist dies die Technik (**technē**, d.h. die Belehrung, Lehre, auch das Instrument). Insgesamt wird Gestaltung als Prozess verstanden, der zur Erkenntnis des "Wahren" führen soll.
 Plan um etwas zu erreichen → Umsetzung des Planes (als Werk) → Erreichter Effekt
 → Erörterung des erreichten Effektes.
 Ist der Plan tauglich, sodass der Effekt eintritt, wird etwas erschaffen (**poesis**, d.h. machen, auch dichten). Ist der Plan *sehr* gut und der Effekt vorbildlich, dann verbindet das Werk das Gemein-Gute mit dem Schönen (**kalos kagathos**, (kalos = schön; agathos = gut)). Dieser Qualitätsbegriff (Lit.: Platon), bei dem der Gegenstand **schön ist weil nützlich, und nützlich weil erzieherisch**, kommt der Auffassung des Design als "gute Form" anfangs des 20. Jh. nahe. Es ist aber eine sehr theoretische Sicht auf die handwerkliche Gestaltung.³²
- Römische Antike: Um über Gestaltung als das Resultat von Kunstfertigkeit (Künste, lat. artes) zu urteilen, werden Kunstwerke bei den Römern bis zur Renaissance geteilt in
 - Werke von geistigem Können in Form von akademischem Wissen (das gelehrt wird in den artes liberales, d.h. als freie Künste: Lesen, Rechnen³³) und

³¹ Vgl. (Schmid, Lyczek 2006) S. 53 f.

³² In der platonischen Auffassung ist das Werk nur dann von Belang, wenn sein erzieherischer Effekt im Zentrum steht. Das Werk selbst hatte einen niedrigen Stellenwert. Obwohl er sich einmal selbst als Künstler betätigt hatte, fand Platon es schliesslich irreführend, dass man der Skulptur und Malerei viel Zeit widmete, statt sich philosophisch zu betätigen. In seiner Hierarchie stand die geistige Welt zuoberst (Begriffe, Zahlen...), dann kam das "Meer der Liebe", in dem das soziale Gute einen Platz findet, darunter ist das Körperliche, der Leib als (schöner) Leib. Und nochmals tiefer erst finden die Kunstwerke ihren Platz, als blosse Ab-Bilder von Leibern (griech. **mimesis**, d.h. die Nachahmung). Sich mit dem Weg nach unten (Sinnestäuschungen) zu befassen fand Platon schlecht, man sollte sich mit dem Weg nach oben befassen (geistige Werte).

³³ Die freien Künste wurden in der Lehre getrennt in eine Unterstufe, das *Trivium* (wörtlich: der Drei-Weg, bestehend aus den Unterrichtsfächern Grammatik, Rhetorik, Logik (Dialektik)) und in eine Oberstufe, das *Quadrivium* (wörtlich: der Vier-Weg, bestehend aus den Fächern Arithmetik, Geometrie, Musik, Astronomie). Die freien Künste waren den Adeligen vorbehalten, sie waren > Gelehrte.

- Werke von handwerklichem Können in Form von körperlichen Fertigkeiten (das gelehrt wird in den artes mechanicae, d.h. als mechanische Künste: Vorzeigen und Nachmachen³⁴). Praktiker (Architekten, Ingenieure, Stadtplaner) haben dabei festgestellt, dass **Gestaltung ganzheitlich** zu schaffen ist (Lit. Vitruv). Das "Design" soll zugleich einen **Zweck (Utilitas**, die Nützlichkeit, das Gute), eine zweckdienlich angewandte **Techik** / Fertigungsweise (**Firmitas**, die Festigkeit) und eine elegante **Form (Venustas**, Schönheit, das Schöne) verkörpern. Wir können nun unterstellen, dass die Firmitas das "Wahre" meint (das so aus dem griechischen Geist in die römische Praxis gezogen wird).
- Im Mittelalter ist die Handwerkerarbeit noch archaisch, d.h. der Zusammenhang von Produktion (Entwurf – Herstellung – Verteilung) ist weitgehend ungeteilt.³⁵ Die Organisation des Handwerkes (Ausbildung in Klöstern und Werkstätten, Qualifizierung, Vorgehensweisen, Stiltypen und Musterbücher, Urheberrechte usw.) wurde in Gilden und Zünften ausgearbeitet und "**zünftigen Regeln**" unterworfen³⁶. In der Theorie waren die Künste auf das Lob Gottes auszurichten (die Thematik wurde vom Auftraggeber vorgegeben: Werkauftrag), in der Praxis galten die von Stadt zu Stadt unterschiedlich gehandhabten Regeln der Kunst (Kunst im Sinn von erlerntem Können). Im 15. Jh. entstehen Verlags- und Manufakturproduktionen, die dem Handwerker zunehmend die Entwurfsarbeit (Diesegno interno) und auch den Handel mit der Verteilung abnehmen.
 - Italienische Renaissance: Seit dem 15. Jh. wurde "das Schöne" zum Ziel des künstlerischen Überlegens und Tuns (Lit.: Alberti)³⁷. Schönheit (bellezza oder pulchritudo) war gleichzeitig in der Natur (Nachahmung) wie in der Überwindung der Natur (Idealisierung) zu finden. Auf Malerei und Skulptur bezogenes Design in den zwei Aspekten der Planung als "**disegno interno**" (inneres Design) und der Realisation als "**disegno esterno**" (äusseres Design, Artefakt, d.h. künstlich Gemachtes) wurde in der Renaissance nun als Studium ausgearbeitet, d.h. die Schönen Künste waren nun geistige Künste (artes liberales), die an der nach antikem platonischem Vorbild neu errichteten Accademia del Disegno in Florenz unterrichtet wurden, u.a. durch Leonardo da Vinci.
 - In der Industrialisierung des 19. Jh. werden viele der bisher in einer Hand liegenden Tätigkeiten mechanisiert und in einzelne Arbeitsschritte getrennt. Durch diese **Arbeitsteilung** fällt die handwerkliche Einheit von Entwurf und Ausführung auseinander. Der **Entwurf** der Gegenstände (Kopfarbeit) und ihre Fertigung (**Maschinenarbeit**) wurden zu unterschiedlichen Berufen – hier begann das industrielle Design. Zudem weitete sich die Kopfarbeit des Design immer mehr aus – es involvierte auch unternehmerisches Management bezüglich der Bedürfniserhebung, Kalkulierung eines Geschäftsmodells (rational, ökonomisch, ökologisch), die Organisation der Fertigung (Kompatibilitäten) bis hin zum Marketing (Wettbewerb).
 - In der Moderne (1.H. 20. Jh.) gab es eine Reihe von Reformbewegungen zur Fertigung von Designprodukten. Der Zusammenhang von Form und Funktion war Kernpunkt der Diskussionen. Theoretische Referenzen holte man sich aus der Architektur³⁸. Der Zweck wird angereichert um eine **symbolische Funktion**, es bleibt die praktisch-technische Funktion und die ästhetische Funktion.³⁹ In den USA rückte in den '50ern das "**Styling**" und international seit den '80ern die Markenreputation als **Alleinstellungsmerkmal** (USP, Unique Selling Proposition) ins Zentrum.

³⁴ Die Handwerkskünste waren angewandte Künste, d.h. ein Wissen, zu dem wir auch 'Design' zählen würden. Nach der römischen Zeit, im Mittelalter bis zur Renaissance, waren damit Berufsgattungen gemeint wie Steinmetze, Holz- und Metallarbeiter, Jagd, Sport, Schauspiel und Theaterkünste, auch Heilkunst usw. Hier war das Spektrum offen. Handwerker waren > Gewerbetreibende.

³⁵ Trebess 2006

³⁶ Efland 1990

³⁷ Jäger 1990

³⁸ z.B. (Mukarovsky 1983), vgl. auch (Fischer et al 1999).

³⁹ Hauffe 1999, S. 17.

1.2.2. Wahrnehmung und Urteil

Die alten Griechen philosophierten über **Gestaltung als Pendant zu Wahrnehmung**. Hier ist die Verquickung der Begriffe Design / Kunst und Ästhetik entstanden (Ästhetik heisst griech.:

Gestaltung ist eine Komposition aus Material ("Stoff") und seiner Formung. Beides zusammen dient der Darstellung eines Begriffes, einer Sache.

- Wahrnehmung erfolgt über unsere Sinne und ist getrennt in
 - a) Wahrnehmung als Gefühl, durch unsere Sinne
 - b) Wahrnehmung als Informationsverarbeitung, durch die rationale Erkenntnis

Die alten Griechen dachten, dass das Erkennen von Formen ein Einpassen oder Überspringen von feinsten "Häutchen" oder Bildformen, griech.: eidolon (Plural eidola), die laufend von geformter Materie ausgeatmet würden und sich auf unsere Augen legten. Heute ersetzen wir diese Metapher mit dem Begriff der Mustererkennung (Typologie und Mustererkennung).

Form ist bedingt durch Wahrnehmung. Daraus erfolgt logischerweise die Frage, wie man Formen schafft. Es muss also zuerst ein Plan, eine Vorstellung für ein Werk, da sein, dann kann man das Werk erst formen. Mit anderen Worten: Die Form muss (als eidolon) bereits im Geist des Schöpfers da sein.

Gestaltung besteht also aus den zwei Aspekten

1. Idee (Plan)
2. Realisierung (Formung).

Wie nehmen wir eine Gestalt (eine Gestaltung) wahr?

Über unsere fünf Sinnes-Schnittstellen. Sie verbinden die äussere Welt (Realien) mit unserer inneren Welt (Vorstellungen).

Wie erkennen wir ein Design als ein bestimmtes Design mit einer Botschaft?

Über die rationale Verarbeitung der sinnlichen Wahrnehmung zu einem "Muster", das mit der Erinnerung an bekannte Muster verglichen und interpretiert wird (vgl. Abb. 1).

Wir beurteilen wir eine Gestaltung als "gute" Gestaltung?

Wir benötigen die Referenz zum Wert "gut" – was gilt als "gut" in diesem Kontext?

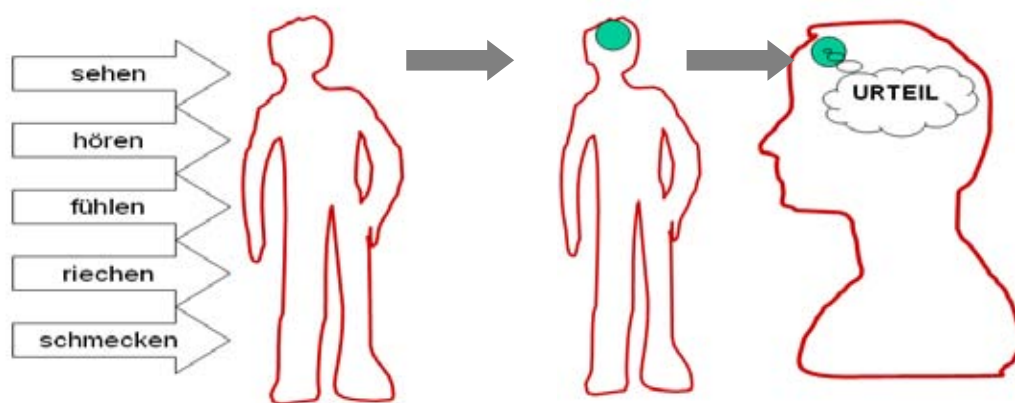


Abb. 1: Sinnliche Wahrnehmung (links) und rationale Wahrnehmung (Verarbeitung, Urteil)

- Wertmassstäbe für die Gestaltung:

Die alten Griechen sprachen bei der Gestaltungsaufgabe nicht von Design, sondern von den Massstäben, die bei der Wahrnehmung und, damit verbunden, bei der Formgebung gelten sollten. Dabei wurde den *bildenden Künsten* (als bloss die Natur nachahmende Künste) (Mimesis) eine abwertendes Urteil zuteil. Die musischen oder *Bühnenkünste*, zuvorderst das Theater, wurden als

erzieherisches Mittel hingegen hoch geachtet. Die Reflexionen über Gestaltung bezogen sich in der griechischen Antike sehr stark auf diese Künste, auf die Rede (Rhetorik) und die Überzeugungskraft der Aufführung (sie sollte beim Zuhörer eine "Katharsis", d.h. eine Gemütsregung und reinigende Entladung bewirken und so zur Belehrung dienen).

Welche Werte sind "gut"? Diese Frage wird über die Zeit und bei verschiedenen Kulturen sehr unterschiedlich beantwortet. Um Designs zu beurteilen, braucht es ein Studium der Werte, die im gegebenen Kontext gültig sind, und Beschreibungen für die entsprechend als "gut" geltenden Werte. Zu den diversen Kategorien des Guten, die sich über die Zeit entwickelten, gehören

- z.B. geistige Tugenden wie in der Antike, wie in der Renaissance,
- z.B. Gottesfurcht und moralische Tugenden, wie im mittelalterlichen Weltbild,
- z.B. Täuschung der Sinne, wie in der kunstfertigen Illusionsmalerei des Barock,
- z.B. Sichtbarmachen des konstruktiven Prinzips (form follows function u.ä.),
- z.B. Schlichtheit – Reduktion auf die Essenz des Benötigten (Shaker-Kultur)
- z.B. Markenidentität, d.h. gute Reputation, hoher Bekanntheitsgrad e. Unternehmens

- Methoden zur Gestaltung und Analyse von Wertmassstäben:

Wenn Werte als gute Werte erkannt und gesetzt sind, braucht es eine Visualisierung oder andere sinnliche Umsetzung dieser Werte in der Form, im Design. Welches sind die Kriterien, welche "das Gute" aus verschiedenen Gestaltungs-Wertmassstäben sinnlich erfahrbar umsetzen? Wie wird "gutes" Design messbar?

Je nach den gegebenen Wertmassstäben gelten natürlich unterschiedliche Unterscheidungskriterien für "mehr" oder "weniger" gutes bzw. schlechtes Design. Wertmassstäbe und Methoden gehören zusammen und werden in den verschiedenen Design-Epochen miteinander entwickelt. Dabei zeigt sich, dass in der Moderne eine Abspaltung der Kunst (der *Fine Arts*) vom Design (der *Crafts*) stattfindet, die u.a. dazu führt, dass es keine "gute" Kunst mehr gibt (auch hässliche oder irritierende Werke gelten als Kunst im Sinne einer Botschaft), dass aber das Design nach wie vor "gut" – messbar gut – sein soll. Beispiele solcher Methoden:

1. Messung der Kriterien "geistige Tugenden":
 >> Kompositionen mit Harmonie, Ebenmass, Symmetrie, Ausgewogenheit, Ruhe...
 ⇒ Dies sind die Prinzipien des Schönen aus der antiken Ästhetik: Platon, Aristoteles, Vitruv u.a.⁴⁰.
2. Messung der Kriterien "Göttliche Ordnung":
 >> Geschlossene Formen, Symbole, Bilder als Texte (ikonografische Komposition)...
 ⇒ Dies ist nicht nur in der christlichen sondern in allen Theologien der Fall. Von besonderem Interesse sind dabei die bilderfeindlichen Religionen (Islam), was eine üppige Kalligraphie und Ornamentik hervorgerufen hat.⁴¹
3. Messung des Kriteriums "perfekte Täuschung":
 Seit der Antike wurden Gemälde erstellt, die Ausblicke aus Fenstern oder voll eingerichtete Zimmer vortäuschten⁴². Unsere heutigen Augen lassen sich damit nicht mehr täuschen. Die Anfänge des Kinos brachten Trickeinstellungen im Film, auf die wir heute längst nicht mehr "hereinfallen". Die ersten computeranimierten Filme begeisterten, heute sehen darin das damalige Ungenügen bei computergenerierten Menschen und ihren (noch) unbiologischen Bewegungen. Im Feld der Täuschung findet ein Wettlauf zwischen technologischen Möglichkeiten und der Lernfähigkeit des Menschen (Verfeinerung der Wahrnehmung) statt.
 >> Messbar ist die Täuschung bezüglich des Umfangs: Wie viele Sinne lassen sich täuschen (Kriterium Synästhesie)? Wieviel Freiheiten gewährt die Täuschung – braucht es Kammern, Dunkelheit, Datenanzüge u.dergl.? Bleibt die Täuschung bestehen, wenn man sich vor und in

⁴⁰ Vgl. Büttner 2006

⁴¹ Vgl. Boehm 1994 und Schulz 2005, zum Bilderstreit vgl. Belting 2000 und Irmscher 1980

⁴² Mosaik und Malereien v.a. der alten Römer; Grabkammern der Etrusker u.v.a.m.

ihr so bewegt und so agiert, wie wenn man das Dargebotene real vor sich hätte (Kriterium Interaktion)?

>> Schwer messbar ist die Qualität der Täuschung hinsichtlich der Eigenleistung des Publikums. Ist man gut drauf (Festcharakter, Drogen usw.), ist man positiv enthusiastisch, so hat auch eine schlechte Täuschung eine perfekte Wirkung – psychologisch. (Hier setzt die Eventkultur ein, mit Animatoren. Cheer leaders u.dergl.).

4. Messung des Primats der Konstruktion:

Die Begeisterung für das Konstruierte äusserte sich in der griechischen Antike in der Mathematik und Geometrie und fand in der Renaissance neuen Eingang in die bildenden Künste (Erfindung der zentralperspektivischen Darstellung). In der Aufklärung und mit der Erfindung von Maschinen vertiefte sich das Interesse an der Konstruktion – mit Spielautomaten im Design – und fand in der Funktionalismusdebatte der Architekten im 19. und 20. Jahrhundert einen weiteren Höhepunkt. Man erinnert sich an den Ausspruch von Henry Louis Sullivan "form follows function"⁴³. Die daran anschließenden Auseinandersetzungen der Design- und Anti-Design-Bewegungen bei der industriellen Produktion haben, zusammen mit neuen Technologien (Autos, Flugzeuge...) und neuen Berechnungsformeln (Baustatik...), zur Verherrlichung der konstruktiven Konzepte, erneut bis in die abstrakte Kunst hinein (*Fine Arts*), geführt⁴⁴.

>> Messbar ist beim Prinzip Konstruktion alles – nachmessbar. Die mathematische Berechnung macht die Kontrolle zur Selbstanwendung. Das Schöne an konstruktivem Design ist die Fähigkeit, apartes Anschauungsobjekt und Belehrung (über Naturgesetze) zugleich zu sein.

5. Messung des Kriteriums der Schlichtheit

Schlichtheit bedeutet auch (aber nicht nur) Sparsamkeit, in vielerlei Hinsicht:

>> Ökonomisch (sparsam im Gebrauch der Mittel), ökologisch (umweltschonend), einfache Form ("wenig" Stilmittel, keine Rhetorik).

⇒ Beispiele für künstlerische umfassende Schlichtheit eines ganzen Lebensdesigns ist die Kultur der amerikanischen Shaker, einer protestantischen Freikirche in den USA. Sie vereinigen das Schlichte mit dem Nützlichen.

6. Messung der Marken-Wirksamkeit

Markendesign ist ein eigener heute enorm bedeutender Zweig der Designindustrie. Dabei geht es bei Unternehmens- oder Produktmarken nicht um die Funktion der Markenträger, sondern um ihre Bekanntheit als "player" in einer (Ziel-Käufer-)-"community".

>> Gemessen werden Image, Reputation, Markenkern, Markenidentität u.dergl., dies mit Interviews, Kundenbefragungen, sowie an der Dominanz im anvisierten Marktsegment. Der wirtschaftliche Erfolg aufgrund der 'soft factors' zählt.

⇒ Vgl. Marketing.

⁴³ Der amerikanische Architekt Henry Louis Sullivan (1856-1924), "Erfinder" der Wolkenkratzer-Architektur, formulierte seine Design-Methode 1896 in einem kurzen gebetartigen Gedicht (vgl. Wikipedia 'form follows function') mit dem Anfang "It is the pervading law of all things organic and inorganic..." und dem Ende "...That form ever follows function. This is the law."

⁴⁴ IN der Kunst: Vgl. Rotzler 1977

1.3. Gestaltung als Thema in der Kunstgeschichte

1.3.1. Gestaltung ist Kommunikation

Gestaltung ist die planvoll hergestellte Formung einer Sache (auch einer Dienstleistung oder einer Information!) führt zu einem Produkt, das wir *Artefakt* nennen.

Artefakte (d.h. das künstlich Gemachte) sind sinnlich wahrnehmbare, meist materielle, Güter, aber auch Dienstleistungen, und auch Information.

Artefakte sind Mittler zwischen den Menschen (zwischen *Agenten*), denn sie ermöglichen es, individuelles *implizites Wissen*, d.h. die Gedanken der inneren privaten Welt eines Menschen, in der Aussenwelt, d.h. der wirklichen Welt der Realien, als *explizites Wissen* auch für andere erfahrbar zu machen.

Artefakte codieren Wissen in der Aussenwelt.

- Dies geschieht entweder in *flüchtiger* Weise, wenn der Informationsträger ein lebendiges Medium ist wie der Mensch, der den "live"-Kontakt eigenständig behandelt und terminiert.
- Oder es geschieht in *persistenter* Weise, wenn es sich um ein sog. totes Medium, einen Informationsträger mit gleich bleibender materieller Substanz handelt, welcher die codierte Formensprache konserviert. Dies sind Güter-Medien wie die der bildenden Künste. Sie behalten das explizite Wissen über zeitliche und räumliche Distanzen unverändert verfügbar.

Den Prozess des Codierens von implizitem Wissen zu explizitem Wissen mittels Informationsträgern, d.h. der Weg eines Gedankens von einer inneren Welt in eine andere innere Welt via äussere Welt, nennen wir Kommunikation (vgl. Abb. 2).

Gestaltung ist Kommunikation. Insofern ist Kunstgeschichte eine Kommunikationswissenschaft mit einem speziellem Fokus.

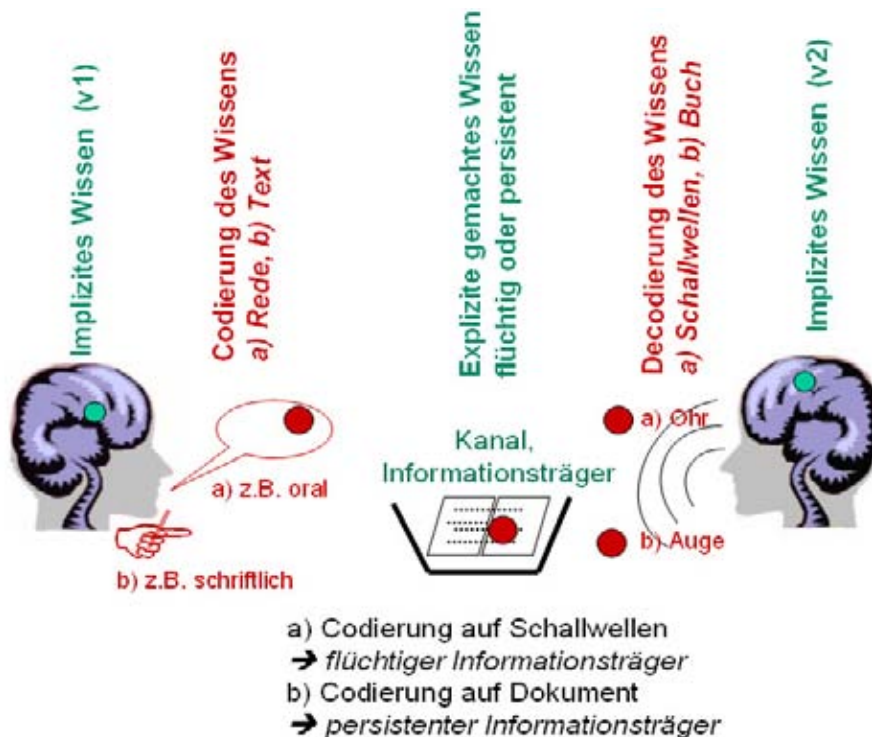


Abb. 2. Kommunikation (eigene Darstellung)

1.3.2. Fokus der Kunstgeschichte auf die Kommunikation

Kunstgeschichte fokussiert, als Teilbereich der Kommunikationswissenschaft, auf den Artefakt. Es geht um das Kunstwerk, das für sich spricht und Zeugnis einer bestimmten Kunst-historischen Bedingtheit ist.

Kunstgeschichte, eine sich erst im späteren 18. Jh. konstituierende Fachrichtung⁴⁵, hat die frühere Ansicht, dass "Kunst" in die Geschichte eingebettet ist dahingehend verändert, dass der "Kunst" ihre ganz eigene Geschichte gegeben wird, wodurch aus dem früheren Verständnis einer allgemeinen *Kunst in der Geschichte* der eigene Blickwinkel einer *Geschichte der Kunst* herausgelöst wurde⁴⁶.

Die Kommunikationswissenschaften vernachlässigen generell den geschichtlichen Aspekt der Kommunikation. Ob Informatik oder Semiotik, ob Sozialpsychologie, Publizistik oder Marketing – kaum je wird in den üblichen W-Fragen (Lasswell u.a.) nach dem "wann" gefragt. Die Kunstgeschichte jedoch stellt diese Frage in den Vordergrund, da zu ihren Untersuchungsmethoden die Chronologie des Kunstwerkes dazugehört.

Im folgenden zeigt sich der Fokus der Kunstgeschichte im Kommunikationsprozess, den wir auf der Basis der Lasswell-Formel strukturieren. Diese einprägsame Formel gilt seit ihrer Formulierung von Harold D. Lasswell 1948 als geeignet, um die verschiedenen Bereiche der Kommunikationswissenschaften unterscheidbar zu machen⁴⁷. Vgl. Abb. 3.

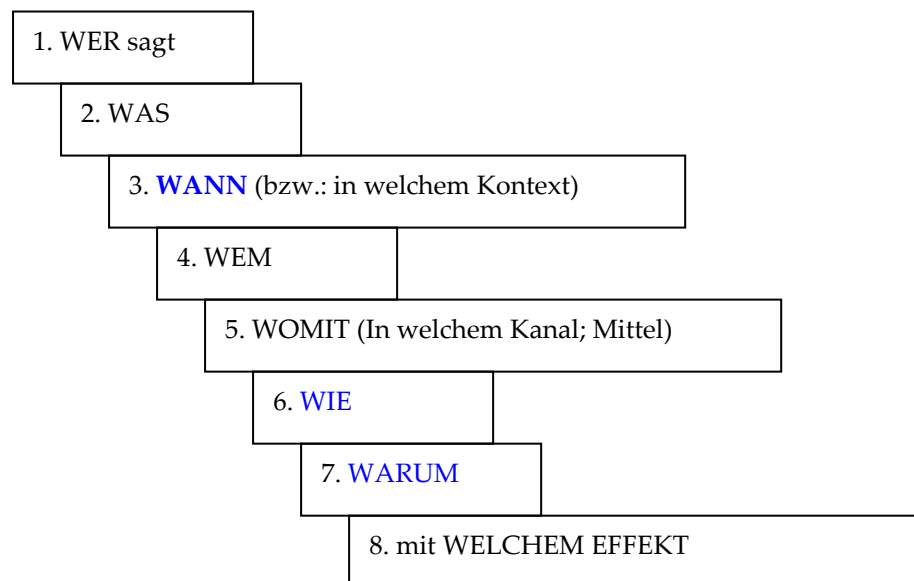


Abb. 3: Kommunikationsmodell auf Basis der Lasswell-Formel (Lasswell: nur Nr. 1,2,4,5,8)

⁴⁵ Der erste kunstwissenschaftliche Kongress überhaupt fand 1873 in Wien statt. "Gelegentlich der Weltausstellung' im Jahre 1873 luden (...) Wiener Kunsthistoriker (...) all 'diejenigen, welche sich entweder historisch oder sonst wie theoretisch mit der Kunst' auseinandersetzten, zu einem ersten internationalen kunstwissenschaftlichen Kongress nach Wien. Mit ihrer Aufforderung verbanden sie (...): 1. Die Anforderung an die ... Katalogisierung und Verwaltung der Museen; 2. Die Konservierung von Kunstwerken; 3. Den kunstgeschichtlichen Unterricht ; 4. Die Gründung einer kunstgeschichtlichen Registrierung; 5. Die Verbreitung von Reproduktionen von Kunstwerken' (...) woraus die ersten Richtlinien zur kunstwissenschaftlichen Katalogisierung entstanden." cf. Dilly 1979, S. 161 f.

⁴⁶ Dilly 1979 (S. 80 ff.)

⁴⁷ Kurzinfo Wikipedia.org, zur Lasswell-Formel

Die **Wer-Wem-Frage** referenziert den sozialen Kontext: Wie steht der Sprecher zum Angesprochenen?

- In der Kunstgeschichte wird dieser Beziehungsaspekt i.d.R. eher vernachlässigt. Das Gewicht liegt jedenfalls mehr auf dem Wer – welcher Künstler.

Die **Was-Frage** ist die Semantik, d.h. die im Kommunikationsakt transportierte Nachricht, deren aus Zeichen erzeugte Bedeutung die Semiotik besonders intensiv untersucht.

- In der Kunstgeschichte wird das dargestellte Thema mit der Ikonografie (= Schlüssel zur Entzifferung der symbolischen Darstellungsweise; wie stellt man das Thema X typischerweise dar?) beschrieben.

Die **Wie-Frage** hat mehrere Deutungen, was unter "wie, in welcher Weise" gemeint ist.

- Im Organon-Modell von Karl Bühler verweist sie auf den Ausdruck des Senders, Appell an den Empfänger, Darstellungsweise am Gegenstand⁴⁸. Im Modell ("Vier-Seiten-Modell") von Friedemann Schulz von Thun ist ebenfalls die *soziale Interaktion*, in der sich eine Nachricht entfaltet, gemeint⁴⁹.
- In der Medienästhetik wird das "Wie" als Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten, die ein Kanal (ein Werkstoff) bietet, untersucht. Wie wurde das gewählte *Medium als Werkstoff* bearbeitet?
- In der Kunstgeschichte wird das "wie" als Frage nach der *Stilistik*, der Anmutung oder dem persönlichen "Idiolekt" (Handschrift, Ausdrucksweise) des Künstlers behandelt.
- Die Medienästhetik

Die **Wann-Frage** bzw. die Frage nach dem gegebenen Kontext ist pragmatisch.

- Die Sprachwissenschaft hat, prominent mit Roman Jakobsons Sprachfunktions-Modell, die Frage nach dem Kontext unterstrichen. Diese *referentielle Funktion* wird auch in der Semiotik als Pragmatik (z.B. bei Peirce) behandelt.
- In der Kunstgeschichte ist die Kontextfrage vorrangig die Frage nach dem Wann – Wann = in welcher Epoche der Technologiestufe, d.h. Wann = vor dem Hintergrund welcher Gestaltungstheorien und –möglichkeiten?

Die **Womit-Frage** bzw. die Frage nach dem Informationsträger (welcher Nachrichten-Kanal wird verwendet) hat ästhetische Implikationen.

- Die Design-Lehre stellt diese Frage in den Vordergrund.
- In der Kunstgeschichte geht diese Frage auf in der Frage nach dem Wann (Portfolio möglicher Technologien) und dem Wie (welche stilistischen Alternativen bieten alternative Kanäle).

Die **Warum-Frage** gehört dem Kommunikationsmanagement (Unternehmenskommunikation, PR, Marketing). Es geht um die Möglichkeit der Persuasion, Dominanz des Senders gegenüber dem Empfänger.

- Die Kunstgeschichte vernachlässigt diesen Aspekt es sei denn, ein Werk werde sozialgeschichtlich untersucht.

Die Frage **Mit welchem Effekt?** Schliesst an die Warum-Frage an und wird entsprechend vom Marketing intensiv untersucht.

- Der Kunstmarkt interessiert sich ebenfalls für diesen Aspekt. Insbesondere die Gegenwartskunst funktioniert sehr ähnlich wie das Branding: Zuerst wird der Effekt geplant, dann die Mittel designt (z.B. ein Kunst-Happening), welche dazu führen können.

⁴⁸ Kurzinfo Wikipedia.org, zum Organon-Modell

⁴⁹ Kurzinfo Wikipedia.org, zum Vier-Seiten-Modell

2. ANTIKE – GESTALTUNG DER ALTEN GRIECHEN

Weiterführende Literatur:

- Büttner 2006 für die damalige Theorie
- Cantor 2003 für die Sozialgeschichte
- Charbonneaux et al 1971 (I-IV) für die griechische Kunst

Zusammenfassung:

Zum Thema "Design in der Antike" blicken wir zurück auf die Gestaltung der alten Griechen, wobei wir die archaische, klassische und hellenistische Epoche betrachten, also die Zeitspanne von 620 v.Chr. bis 50 v.Chr.

Unsere Grundlagen stammen einerseits von den Schriften der antiken Philosophen, dort stehen Sokrates, Platon und Aristoteles (alle im 5./4. Jh.v.Chr.) im Fokus. Sie entwickeln die für viele Jahrhunderte bis heute wegleitende Theorie über das Glück des Menschen, das im Streben nach dem Wahren, Guten und Schönen gefunden werden kann.

Andererseits beziehen wir uns auf die Ergebnisse der Archäologie, d.h. auf die kulturellen Zeugnisse, das sind Ruinen und Ausgrabungsstücke und ihre Erforschung. Die erhaltene Kunst der damaligen Zeit – Architektur, Skulptur, Vasenmalerei – zeigt, dass der Mensch und menschengestaltige Götter im Zentrum des Interesses stehen, und dass ihre Formensprache mithilfe der Geometrie und der Arithmetik idealisiert war.

Das Design der alten Griechen orientiert sich an der Mathematik, d.h. an geometrischen Grundformen (die platonischen Körper), Reihungen, ganzzahligen Symmetrieverhältnissen und den daraus abgeleitete Regeln (Kanon für Proportionierung).

2.1. Kulturstufe

Griechenland bestand aus mehreren zerstreuten und zerstrittenen Einzelreichen.

Politik: Zentrale Anliegen und (politisch) einigende Faktoren waren Religion und Sport. Die Gründung der Olympischen Spiele, die erstmals seit 776 v.Chr. alle 4 Jahre stattfanden, waren ein wichtiger Entwicklungsschritt, denn sie brachten bereits im Vorfeld der Spiele den "panhellenischen Frieden", damit die Athleten und Zuschauer in Sicherheit anreisen und wieder zurückkehren konnten. Die Olympischen Spiele fanden in Olympia statt, einem Ort auf der Peloponnesischen Halbinsel, der ein Heiligtum für den Göttervater Zeus und ein berühmtes Orakel unterhielt. Die Organisation der Spiele, der reiche Ausbau der Tempelanlage sowie der Sportplätze waren eine grosse gestalterische Herausforderung und waren wettbewerbsbildend (Architektur). Die Olympiade wurde 394 vom römischen Kaiser Theodosius gestoppt, der sie als unchristlich erachtete. (Seit 1894 wird sie wieder als weltweite Sportveranstaltung durchgeführt.)

Geist: Der griechische Adel übte sich im Nachdenken darüber, was das Glück des Lebens sei und begründete eine Denkschule – die Philosophie, wörtlich: die Liebe zur Weisheit. Ihre bedeutendsten Exponenten waren die in Athen lebenden Philosophen Sokrates (469-399 v.Chr.), dessen Denken uns in der Form der Dialoge von Platon überliefert sind; und Plato (427-347 v.Chr.), von welchem viele Schriften überliefert sind, sowie dessen Schüler Aristoteles (384 -322 v.Chr.), der sich u.a. intensiv mit der Kunst, besonders dem Theater, auseinandersetzte. – Im Zentrum stand die Suche danach, wie sich die Menschen ein glückliches Leben sichern können. Die Antwort war, sie sollen stets nach dem

Wahren, Guten und Schönen streben. Es ging also um die geistige Haltung, die Theorie, welche sich im Lauf des Lebens in der Praxis, manifestieren sollte.

Technik: Die Kulturstufe der alten Griechen wird sichtbar über die architektonische Organisation ihrer Städte. Die entwickelte Handwerkskunst war die Zimmermannskunst, eine praktische Kunst, die griechisch *Techné* (Unterweisung, Belehrung) heisst und die Wurzel unseres Wortes Technik ist. Die Meisterschaft der alten Griechen äusserte sich im Wettbewerb einiger Städte, die grössten **Monumentalbauten in Stein** (Tempel! Niemals Privathäuser) bauen zu können. Schon im 7. Jh. war der rechteckige Steinbau definiert, nun ging es darum, die Standardformel für "gute" Tempel zu finden. In der Klassik wurde das Ideal mit der dorischen Säulenordnung gefunden, eine wuchtige, ehrfurchteinflössende Bauordnung (Beispiel Parthenon, vollendet 432). Die Griechen studierten die sinnliche Wirkung der Bauten und arbeiteten an einer optischen Verfeinerung der Gebäudegestalt, indem sie Einzelteile in Kurven und Schwellungen (sog. Entasis) der Einzelteile gestalteten. Im Hellenismus wurde die ionische Säulenordnung eingeführt und der Tempelbau als Ganzheit optisch inszeniert, es ging neu um die elegante Fernwirkung. Obwohl die Griechen unser optisches Konzept nicht kannten (bei dem das Sehen passiv ist, weil Lichtstrahlen von aussen in unser Auge dringen und dort ein Spiegelbild erzeugen), sondern der Überzeugung waren, dass der Vorgang des Sehens aktiv vom Menschen gemacht würde, indem unser Blick eigene Strahlen aussende, die am Ende tastende Händchen hätten, welche "Häutchen" (eidola) von den Gegenständen abkopierten und in den Kopf zurückführten, erkannten sie sehr wohl, dass gekrümmte, verjüngte oder verdickte Architekturteile eleganter oder wuchtiger wirken konnten.

2.2. Theorie

Der zentrale Aspekt der Philosophie war die Logik (Lehre vom Logos, vom Denken), die Wissenschaft von den Prinzipien des Denkens, die bei der Erforschung "des **Wahren**" angewendet werden müssen. Sie ergab sich notwendig aus der Frage, wie wir erkennen (Erkenntnistheorie). – Wahrheit wird bei Platon, Aristoteles, Descartes "als Übereinstimmung des Denkens mit dem (absoluten) Sein" bestimmt.⁵⁰

Ein anderer Aspekt war die Ethik (mit Handlungsanweisungen: Moral). Dem zugrunde lag die Einsicht, dass das Gemeinwohl, das Zusammenleben in der Stadt (Polis) als "das **Gute**" aufzufassen sei, dass das Gemeinwohl wichtiger als Privatinteressen sei (das Idiotische; Idiot = griech. Privatmann). So entwickelte sich die Attische Demokratie (Attika = Landstrich um Athen). – Das Gute wird bei Sokrates gleich dem Schönen gesetzt. Platon betrachtet die Idee des Guten als höchsten Erkenntnisgegenstand, es ist die Grundlage für alles Ästhetische und Logische. Aristoteles findet das Gute in Einzeldingen, dort besteht es in der Verwirklichung des grundsätzlich gegebenen Naturzwecks.⁵¹

Ein weiterer Aspekt war die Ästhetik. Dabei wurde darüber nachgedacht, was "das **Schöne**" sei, inwiefern es Wahrnehmung und Gestaltung forme, wie es mit tugendhaftem Lebenswandel zu verbinden sei und wie es sich als Menschenwerk gestalten lasse.

Das Wahre, Gute und Schöne leitete die Theorie der Gestaltung bei den alten Griechen.

- **Wahr** = (griech.) alethos. Wahrheit = aletheia, auch: das Unverborgene, Offenbare.
Mit der Methode der **LOGIK**, dem Denken, im Sinne von: Schlüsse ziehen können.
- **Gut** = (griech.) agathos. Das Gute = agathon, im Sinne des "höchsten Gutes"
Mit der Methode der **ETHIK**, dem verantwortungsbewussten sozialen Verhalten.
- **Schön** = (griech.) kalos. Das Schöne = Kalon (sinnlich schön).
Mit der Methode der **ÄSTHETIK**, der Interpretation sinnlicher Wahrnehmung.

⁵⁰ Rudolf Eisler, Wörterbuch der philosophischen Begriffe (1904), online, Stichwort Wahrheit
[<http://www.textlog.de/5489.html>]

⁵¹ Rudolf Eisler, Wörterbuch der philosophischen Begriffe (1904), online, Stichwort Gut
[<http://www.textlog.de/4185.html>]

Was das Wahre, Gute und Schöne damals war und wie es dem Lauf der Entwicklung anzupassen ist, wurde durch die Jahrhunderte diskutiert. In der Psychologie wird heute das Wahre, Gute und Schöne – die "grossen Drei" der Philosophiegeschichte – in Analogie gesetzt mit Platons Prinzip, indem die Erfahrung

- des Es als das Wahre (im Sinne einer propositionalen Wahrheit, objektiver Wahrheit),
- des Wir als das Gute (Ethik, Moral) und
- des Ich als das Schöne (die ästhetische Wahrnehmung) interpretiert wird.⁵²

Unsere Designfragen stellen das *Schöne* in den Vordergrund. Es soll sich ergeben, wenn die sinnliche Wahrnehmung von Künsten interpretiert wird als Darstellung von *idealen* Qualitäten. Diese werden im Geist, im Göttlichen gefunden, und das Göttliche offenbart sich als etwas ewig Unveränderliches.

Das Kunstwerk soll auf das Wahre hinweisen, das (so Platon) dem Guten und daher Schönen zugrunde liege:

⇒ Das **Wahre**, das Objektive und Ewige, spiegelt sich bei den Griechen in der Wissenschaft von der Zahl, d.h. in der Arithmetik und Geometrie.

⇒ Das **Schöne** folgt Gesetzen der (göttlichen) Natur, es hat einen inhärenten Algorithmus. Dieser ist auch im Menschen wirksam, er wächst zu einem "edlen" Geist in einem "schönen" Körper heran. So soll auch die abbildende Kunst den Menschen als Vorbild (Held, Gott) zeigen.

⇒ Das Schöne ist Resultat des **Guten**. Das Gute ist der ethisch-moralisch vorbildliche Lebenswandel der Menschen. Der Künstler soll uns eine Belehrung (griech. **techne**) geben, indem er Kunst macht, die das Schön-Gute (griech. **kalos kagathos**) zeigt.

2.2.1. "Alles ist Zahl" – Pythagoras (570-510 v.Chr.)

Pythagoras war ein religiöser Denker und Mathematiker, welcher Musik und Mathematik als gemeinsame Harmonielehre verstand.

Wir kennen von ihm den "Satz des Pythagoras" ($a^2+b^2=c^2$), ein fundamentaler Satz in der euklidischen Geometrie, welcher für die Bauplanung grosse Bedeutung hatte. Pythagoras formulierte auch den Satz: "Alles ist Zahl"; er meinte, dass die Natur und der Geist, alles Sein und Denken, auf mathematischen Relationen beruhe.

Zahlen waren schon vor Pythagoras bekannt (z.B. beim Handel der Babylonier), aber bei ihm waren Zahlen nicht mehr (nur) Instrumente zum Zählen und Rechnen, sondern er begriff sie als von den gezählten Dingen unabhängige Gegenstände, über die man mit einer eigenen spezifischen Wissenschaft nachdenken kann: Der Mathematik.

In der Mathematik wurde die Sprache des Ewigen (Göttlichen) erkannt. Mathematik ist eine "reine" geistige Begriffswelt, ihre Erkenntnisse werden nicht verändert durch sinnliche und emotionale Einflüsse. Mathematik besticht durch ihre ewige Wahrheit, durch ihre absolute Regelmässigkeit und Harmonie. Dies zeigt sich auch in der Musik, in der Klangharmonie, (Akkordverhältnisse Grundton zu Obertönen, sichtbar bei der Länge schwingender Saiten).

⁵² [Wilber 2002], S. 52. – Seine Erläuterung: "**Ich**: Bewusstsein, Subjektivität, Selbst und Selbstausdruck (u.a. Kunst und Ästhetik), Wahrhaftigkeit, Aufrichtigkeit. – **Wir**: Ethik und Moral, Weltansichten, gemeinsamer Kontext, Kultur, intersubjektive Bedeutung, gegenseitiges Verständnis, Angemessenheit, Gerechtigkeit. – **Es**: Wissenschaft und Technik, objektive Natur, empirische Formen (u.a. Gehirn und Gesellschaftssysteme) propositionale Wahrheit (Singular und funktionelles Passen). – Die empirische Wissenschaft befasst sich mit Objekten, mit einem "Es", mit empirischen Mustern. Moral und Ethik zielen auf das "Wir" und unsere intersubjektive Welt des gegenseitigen Verständnisses und der Gerechtigkeit. Kunst und Ästhetik betreffen das Schöne im Auge des Betrachters, das "Ich"." [Wilber 2002], S. 51

Zahlensymmetrien regieren den Kosmos, befand Pythagoras (570-510 v.Chr.).

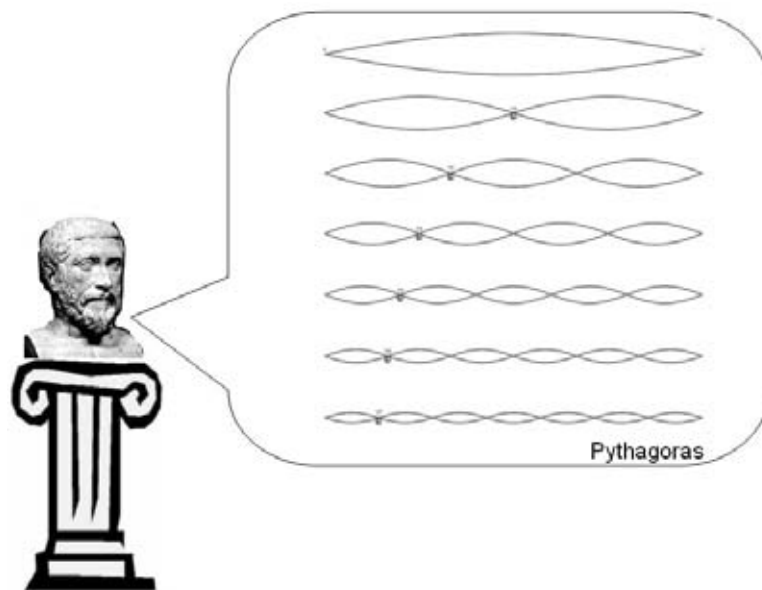


Abb. 4: Alles ist Zahl – auch Kunst
(Klangverhältnisse als Schwingungen: Grundton und Obertöne)

Heraklit (540-480 v.Chr.) ist berühmt durch seinen Satz "Alles fließt". Er nahm Zahlen und Logik davon aus – das ist ihre Besonderheit. Ausser der Mathematik fließt alles. Zahlen und die Logik der Zahlen haben eine ewige, daher göttliche Dimension.

Euklid (365-300 v.Chr.) begründete in seiner berühmten Schrift "Die Elemente" die sog. euklidische Geometrie, die bis heute grundlegend wirkt. Darin stellte er fest, dass mit Axiomen (Prinzipien, Definitionen, Postulaten) das mathematische Wissen seiner Zeit – Geometrie, Arithmetik und Grössenlehre – dargestellt werden kann. Er leitet aus einfachsten Sätzen alle weiteren Sätze der Geometrie ab. Er befasste sich ebenso mit der Harmonielehre und verfasste eine Schrift zur Musiktheorie, in der er die Teilung des Kanons mathematisch bestimmte. Dabei korrigierte er Pythagoras⁵³. Er bettet auch die fünf platonischen Körper (s. Abschnitt Platon) ein. Die Geometrie ~~wirkte als Schönsenselekt~~ wirkte als Schönsenselekt Grundrisse und Körper von Architektur usw.).

Die Geometrie nach Euklid beherrschte das Denken in geometrischen Flächen und Körpern. Diese wurden auf die fünf platonischen Körper zurückgeführt (s. dort).

2.2.2. Platon (427-347 v.Chr.)

Platon, Schüler von Sokrates (470-399 v.Chr.), dessen Aussagen er auch schriftlich festhielt, folgte Sokrates Philosophie, nach der das Schöne beim Tauglichen, Guten, Zweckmässigen liege.

Platons "Stufenleiter zum Schönen"⁵⁴ ist erst die Liebe zum schönen Körper (z.B. erotische Attraktion). Die nächsthöhere Stufe ist die Liebe zur seelischen Schönheit (z.B. "echte Freunde" oder auch soziale Freundschaft, Corporate Governance). Die nächste Stufe (die nur den Wissenschaftlern zugänglich ist,

⁵³ Kurzinfo bei: Wikipedia.de, Stichwort Euklid

⁵⁴ Büttner 2006, S. 44. Platons Textstellen: Diotima-Rede im Symbposion (201d-212c).

also – nach Platon – die Künstler ausschliesst, die ja bloss Handwerker sind) ist die Wissenschaft, welche mit dem Studium des Quadriviums (Vierweg), also mittels dem Lehrstoff der

- Arithmetik
- Geometrie
- Musik
- Astronomie

zum "Meer des Schönen" führt.

Diese vier mathematischen Wissenschaften laufen auf der Meta-Ebene, d.h. in der Reflexion, oder Dialektik, auf einen gemeinsamen Punkt zu, das ist das Eine und Schöne. Das Ziel des Schönen ist nicht die sinnliche Anschauung (die Künste, wie wir sie heute verstehen), sondern die Philosophie (wörtlich: die Liebe zur Weisheit).

Bei Platon steht vor der Ästhetik die Definition des Menschen, somit die Fragen nach dem *Erkennen*, dem *Fühlen* und dem *Wollen*. "Platons Ästhetik ist, auch wenn sie den Erkenntnischarakter von Kunst betont, keine intellektualistische Theorie. In seinen grossen Staatsentwürfen, der *Politeia* und der *Nomoi*, fragt er intensiv sowohl nach der Freude und der Unannehmlichkeit, die Kunst für den Augenblick bewirkt (den "**Unterhaltungswert**"), als auch nach den langfristigen Auswirkungen auf den Charakter der Rezipienten (der "**ethischen Erziehung durch Kunst**")" schreibt Büttner⁵⁵.

Platon war selbst Künstler. Mit dem Alter relativierte er aber die Bedeutung der Kunst. Schliesslich erachtete er die (gesellschaftliche) Rolle der Kunst als minderwertig, denn sie schaffe nur Abbilder von Abbildern: Kunst ahme Dinge nach (Nachahmung = griech. Mimesis), die ihrerseits ja auch nur Abbilder von Dingen sei, da die Dinge nur Erscheinungen der Ideen der Götter seien.⁵⁶ Insofern ist Platon also "kunstfeindlich", da er Kunst als Ablenkung von den wesentlichen Erkenntnisdingen erachtet.

Die antike Lehre vom Schönen – mithin die antike Stellung zum Design – ist nicht auf die Wahrnehmung beschränkt, sie ist eine Lehre des Nachdenkens.

Platon schreibt, dass das Schöne nicht in einer einzelnen Gestalt und auch nicht im Typus einer idealen Gestaltgebung liege. Es sei nur zu finden als Wissen / im Nachdenken über die Tugend. Das Wahre-Schöne oder das Gute-Schöne – Kalos kagathos – sei nicht sinnlich, sondern nur als ferne Erinnerung an das Göttliche, als a priorisches Wissen (von vornherein gegeben, also nicht erlernt) erfahrbar.

Platons Regeln für Kunst: "Gegenstände der Kunst sollen die Charaktere von Göttern und Menschen sein. Sie müssen gemäss ihrer jeweiligen Eigenart dargestellt werden: gute Charaktere als gut handelnd und glücklich, schlechte als schlecht handelnd und unglücklich."⁵⁷ Platon setzt voraus, dass Kunst eine Belehrung (techné) für das Publikum sein soll: Sei gut, dann bist du glücklich!

⁵⁵ Büttner 2006, S. 26

⁵⁶ Rudolf Eisler, Wörterbuch der philosophischen Begriffe (1904), online, Stichwort Ästhetik
[<http://www.textlog.de/4201.html>]

⁵⁷ Büttner 2006, S. 32. Platons Textstellen: Politeia: Buch 2,3,10, Nomoi: Buch 2,7



Platon war ebenso durchdrungen von der göttlichen Wahrheit der Mathematik. Von ihm stammen auch geometrische Kategorien, seine bekanntesten die "Fünf platonischen Körper", die sich aus dem gleichseitigen Dreieck bzw. dem Tetraeder herleiten.

Die platonischen Körper sind hoch symmetrisch und haben alle die Eigenschaft, dass sie in sich (als "Ziel") eine Kugel aufschienen lassen: Jeder der in Abb. 6 aufgeführten platonischen Körper kann

- mit einer eingeschriebenen Kugel (die alle Flächen berührt),
- mit einer umschreibenden Kugel (die alle Ecken berührt) und
- mit einer grössenmässig genau dazwischen liegenden Kugel (die alle Mittelpunkte der Kanten berührt)

erfasst werden. Daraus folgte, dass die Kugel der perfekte Körper überhaupt ist.

Name	Tetraeder	Hexaeder	Oktaeder	Dodekaeder	Iksaeder
					
Netz					
Seitenflächen:	4 gleichseitige Dreiecke	6 Quadrate	8 gleichseitige Dreiecke	12 regelmäßige Fünfecke	20 gleichseitige Dreiecke
Anzahl der Flächen/Kanten/Ecken	4 / 6 / 4	6 / 12 / 8	8 / 12 / 6	12 / 30 / 20	20 / 30 / 12
Anzahl der Kanten in einer Ecke	3	3	4	3	5

Abb. 6: Die fünf platonischen Körper (Bildquelle: Wikipedia⁵⁸)

Die "Unberührbarkeit" oder den abstrakten, heiligen Charakter der Kugel, überhaupt der geometrischen Körper, führte man darauf zurück, dass sie rein ideelle Konstrukte sind, reiner Geist – denn es gibt nirgendwo in der realen Welt perfekte Kugeln (oder perfekte geometrische Körper), nur Gestalten, die Kugeln ähnlich sehen. Also gibt es Kugeln als Konzept nur gedanklich, und diese Gedanken sind völlig objektiv, unveränderlich, d.h. ewig, d.h. göttlich. Die Wissenschaft der Geometrie und der Zahl sind Gedanken der Götter.

⁵⁸ Wikipedia.de: Stichwort Platonische Körper

2.2.3. Aristoteles (384 -322 v.Chr.)

Aristoteles äussert sich nicht nur zum Verhältnis zwischen Natur und Kunst, sondern grenzt Kunst auch von anderen menschlichen Fähigkeiten bzw. Tätigkeiten wie der Wissenschaft und dem Handeln (Management) ab.

- Aufgabe der Wissenschaft sei das Beweisführen im Bereich des Unveränderbaren und Denknötwendigen – z.B. zeigen, dass die Innenwinkelsumme eines ebenen Dreiecks zwei rechten Winkeln entspricht.
- Kunst sei dagegen das Vermögen, richtige Schlüsse über Veränderbares, d.h. die konkrete Welt, zuziehen und auf Basis dieser Erkenntnisse produktiv zu werden – z.B. so wie ein Handwerker, der nach rationaler Methode Holzdreiecke mit genau definierten Winkeln herstellen kann⁵⁹. (...)
- Handeln jedoch sei die Entscheidung über das, was einem selbst am wichtigsten erscheint (also der eigene Wertmassstab für das, was man als gut, oder ethisch, erachtet). Handeln kann also, objektiv gesehen, gut oder schlecht sein.
- Hervorbringen schliesslich habe keine ethische Komponente, sondern es richte sich auf das Ziel (telos, griech. Ziel), das ein Hervorgebrachtes (eben: das Pro-duk-t (pro ducere lat. = hervorbringen)) anstreben soll. Dieses Ziel ist an sich wertfrei, erst seine Verwendung für irgendeinen Zweck des Handelns kann bewertet werden (ein Messer ist weder gut noch böse. Wenn es zum Morden gebraucht wird, ist nicht das Messer schuld, sondern der Handelnde).

Aristoteles unterscheidet geistiges Tun (griech. Poesis) und handwerkliches Tun (griech. Praxis); dabei ist Kunst die Gestaltungslehre (techne) nach den "Regeln der Natur".⁶⁰ Also hat Aristoteles einen von Platon unterschiedlichen Kunstansatz. Für ihn zeigt Kunst nicht nur Mimesis (Abbild von Abbildern), sondern sie hat die Aufgabe, das Zugrundeliegende, d.h. das Typische im allgemein Gegebenen aufzuzeigen. Kunst forme das Gestaltwollen, die Regeln der Natur nach oder könne sogar das von der Natur nicht zuende Geführte vollenden.

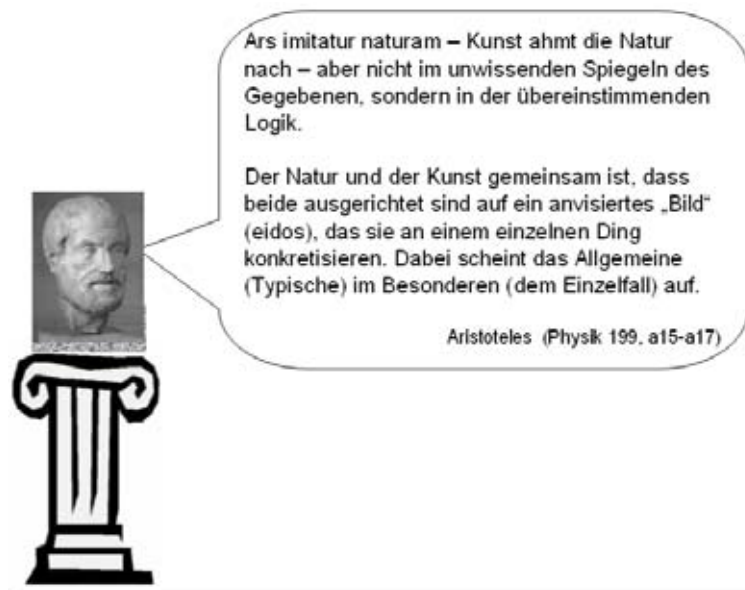


Abb. 7: Kunst als Lehre der Varianz innerhalb von Typen

⁵⁹ Vgl. Büttner 2006, S. 67 ff.

⁶⁰ Rudolf Eisler, Wörterbuch der philosophischen Begriffe (1904), online, Stichwort Ästhetik [http://www.textlog.de/4201.html]

Aristoteles Regeln für Kunst:⁶¹

- Das Schöne muss erkennbar sein (also darf weder zu gross noch zu klein sein)
- Das Schöne muss überschaubar sein (in Proportionen strukturiert, es darf nicht zu kompliziert und so ausufernd sein, dass man den Überblick verliert)
- Das Schöne soll im Sonderfall (in der Abbildung der Natur) das Allgemeine (den Typus des idealen Urbildes, das Ziel) zeigen.

Aristoteles sagt, Wissen sei nicht eine Teilhabe an etwas von vornherein Gegebenes, wie Platon sage. Wissen (Begriffe) entstünden aus Erfahrung und eigener Reflexion.

Begriffe seien zwar abstrakt, aber sie enthielten das Schöne auch als sinnlich erfahrbare Schönheit, in der Form von Ordnung, Proportion, Bestimmtheit.

2.2.4. Design-Vorgaben

Das Studium der Theorie der antiken Denker zeigt, in welcher Weise die alten Griechen Gestaltung auffassten: Man suchte den Einklang mit dem Kosmos, die Harmonie und mathematische Berechenbarkeit. Dies war die Annäherung an das Ewige (Göttliche), an das Schön-Gute (kalos kagathos), das aus dem Wahren kommt.

- Im Zentrum stand der Mensch, der gottähnlich und dem Publikum ein Vorbild sein soll.
- Die Natur ist ein verborgenes Regelwerk, dessen "Zahlen" und Algorithmen Vorbild der Kunst sein soll. Der Künstler suche die Typologie, nicht blinde Mimesis (sagt Aristoteles).
- Kunst, und das Schöne, beruht auf Harmonie, Symmetrie, Regelmass, Wiederholung und Spiegelung.

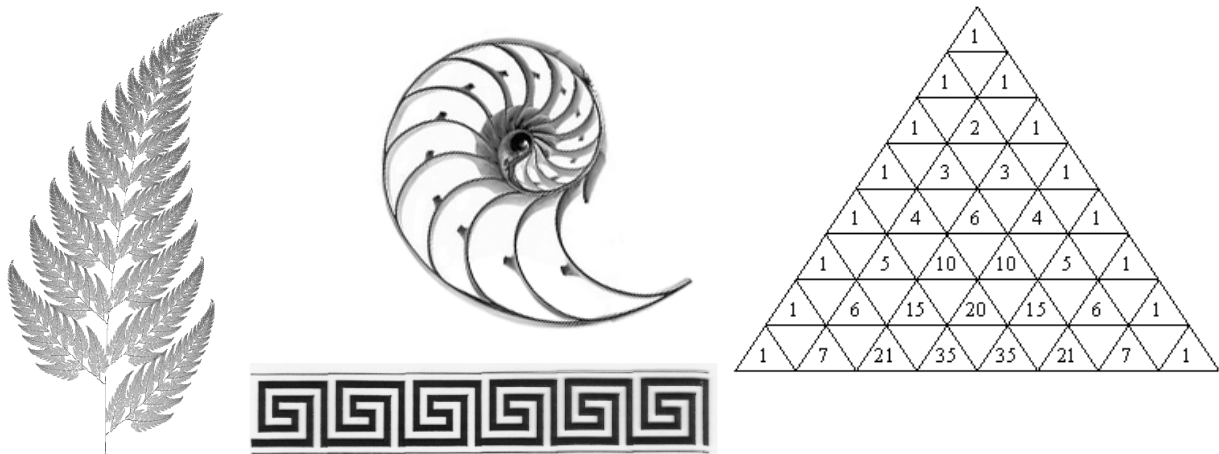


Abb. 8: Sichtbar gemachte Schönheit durch natürliche Algorithmen in der Natur: Farn, Nautiluschnecke, Pascal'sches Dreieck und Mäander.

⁶¹ Zu beachten: Aristoteles befasste sich vor allem mit den Künsten der Literatur und des Theaters, wenig mit bildender Kunst). – Kunstregeln nach Büttner 2006, S. 75

2.3. Praxis

Von den alten Griechen sind uns nur einige Zeugnisse ihrer Gestaltung erhalten, naturgemäss diejenigen, welche die über 2000 Jahre bis heute überdauert haben: Architektur (Tempelbauten in Ruinen), Skulpturen (Fragmente oder z.T. Kopien der alten Römer, in anderem Material), wenig Mosaik (als Hinweis darauf, wie die Malerei damals aussah, die ja möglichst naturgetreu sein sollte) und Keramiken, die sog. Vasen (mit Ornamentik und figürlichen Darstellungen im Kontrast rot-schwarz).

Die griechische Antike wird von der Archäologie in folgende Epochen unterteilt:

Archaik	Frühzeit, 6. Jh.v.Chr.
<u>Klassik</u>	Reife Zeit, 480-330 v.Chr., die Hochklassik war um 450 (Athen)
Hellenismus	Zeit der grössten Ausdehnung und des Niederganges, 330-50. v.Chr.

In der griechischen Baukunst wurden architektonische Lösungen entwickelt, welche bis heute stilbildend und aktuell gewirkt haben. Dasselbe gilt für die Schönheit der antiken Statuen in Menschengestalt, wie auch für Grundformen der (attischen) Vasenkeramik.

Die Kunst der griechischen Klassik war Vorbild für mehrere Wiederaufnahmen ("Klassizismen"):

- Bereits im Hellenismus zur Zeit des 2. Jh.v.Chr. gab es bei den Griechen eine nostalgische Rückwendung, den sog. "neuattischen" Kunststil. Vor allem in Athen entstanden Werkstätten, welche die klassischen Werke des 5. und 4. Jh. v.Chr. entweder kopierten oder für eigene Schöpfungen zum Vorbild nahmen.
- In Rom, im 1. Jh. v.Chr., wurden neuattische Werkstätten angesiedelt, nachdem der röm. Feldherr Sulla Athen erobert hatte.⁶²
- Im 15. Jh. fasste der Humanismus in Italien Fuss (Rom, Florenz), man begann neu entdeckte antike Schriften zu studieren und zu übersetzen, man begann mit wissenschaftlich geleiteten Ausgrabungen im antiken Rom und sammelte antike Säulen und Statuen für Studienzwecke (Vatikan u.a.).⁶³
- "Der" Klassizismus fand ca. 1770 bis 1830 v.a. in Deutschland statt, stark initiiert vom deutschen Archäologen Johann Joachim Winckelmann, Begründer der wissenschaftlichen Altertumswissenschaft und der Kunstgeschichte

2.3.1. Architektur

Die alten Griechen entwickelten Architektur-"Ordnungen", (Säulenordnungen⁶⁴), die sich in der Polis-Kultur natürlich nur an Bauten von öffentlichem Interesse manifestieren durften. Solche Bauten waren in erster Linie die Tempel.

- Ausgangslage: Im 7. Jh., Zeit der geometrischen Epoche (Systematik geometrischer Ornamentfolgen), war die Architektur als rechteckigen Steinbau definiert, es gab aber noch keine Monumentalbauten.

⁶² Stützer 1984, S. 63

⁶³ Um 1400 fanden unter Filippo Brunelleschi (Baumeister, Bildhauer in Florenz) die ersten Ausgrabungen des antiken Roms statt. Auch Raffael war Leiter archäologischer Ausgrabungen in Rom. Zugleich kam der Humanismus auf: Man studierte neben den klassischen lateinischen nun auch die griechischen Autoren; Marsilio Ficino übersetzt Plato (1460-79). Giorgio Vasari verfasste 1550 die Biografien berühmter Künstler vor und in seiner Zeit (Botticelli, Leonardo, Raffael, Michelangelo u.v.a.), in seinem 1550 publizierten Werk sprach er von der Renaissance (Rinascimento) in Italien (wobei er dies eher im literarischen als im malerischen Sinn

⁶⁴ ~~Das System~~ der Säulenordnungen wurde in der Neuzeit durch Traktate verbreitet, die sich auf Vitruv bezogen. Der Begriff „Säulenordnung“ selbst ist aus dem italienischen *ordine* entlehnt und wurde in der Antike für die Baustile nicht benutzt. Vitruv spricht denn meist nur vom *genus* (Vitruv III, 6, 15), also der Art, oder von *proportiones* eines Stils (Vitruv IV, 6, 3), den Verhältnissen der Bauglieder zueinander, die innerhalb einer Ordnung eingehalten werden müssen. (Quelle: de.wikipedia.org, Stichwort Säulenordnung)

- Erster Monumentalbau: Um 600 v.Chr., in der archaischen Epoche, entstand der erste dorische Tempelbau mit ringsum laufender Säulenfolge (6x16 Säulen) und einem 50x18 Meter messenden Unterbau (Stylobat). Er war der Göttin Hera (Frau des Zeus) gewidmet und stand in Olympia, als erster Monumentalbau im dorischen Stil.
- Klassische Formel der dorischen Ordnung: 457 v.Chr., in der klassischen Epoche, wurde in Olympia ein neuer, dem Zeus gewidmeter Tempel eingeweiht – ein neuer Grössenrekord im Tempelbau. Der Unterbau (Stylobat) mass 65x28 Meter, darauf standen 6x13 gewaltige Säulen. Dieses Verhältnis des Säulenumganges (Peristasis) wurde zur neuen Norm: Das Verhältnis der Anzahl kurzseitig zu längsseitig angeordneter Säulen lautete fortan 1:2 (+1). Dieser gewaltigen Architektur wurde ein rationales und abstraktes Planungsprinzip unterlegt, das ganzzahligen Proportions- und Massverhältnissen folgte, auch im Dekor zeigt sich, dass der Tempel sinnlich wahrgenommen werden sollte: Es gab viel plastischer und bunt bemalter (!) Wandschmuck, in der Cella (dem Tempelraum) sass ein riesenhaft gewaltiges Götterbild von Zeus, in Gold und Elfenbein (von Phidias). –
447 wollte Athen unter Perikles zeigen, dass es (nach den Perserkriegen) grösser und stärker auferstehen konnte, und dass es ansetzte, den Zeustempel von Olympia zu übertreffen. 432 war der Tempel der Athena Parthenos auf der Akropolis fertig – der Stylobat mass 70x31 Meter, Säulenverteilung im neuen Verhältnis 1:2 (+1), nämlich 8x17 Säulen. Im Inneren der Cella ein stehendes 10 m hohes Riesen Kultbild der Athena, in Gold und Elfenbein (von Phidias).
- Die ionische Ordnung: Tempel mit Fernwirkung:
Um 200 v.Chr., in hellenistischer Zeit, erfand der Architekt Hermogenes⁶⁵ eine neue Tempelform, den Pseudodipteros⁶⁶, eine Anlage mit nur einer Reihe von Säulen, wobei diese ein ionisches Kapitell trugen und von einem Fries bekrönt waren, statt von der dorischen leidigen Metopenordnung (Eckkonflikt). Hermogenes veränderte auch die gleichmässig angeordnete Stellung der Säulen (Interkolumnium). Er fand, dass die traditionelle dorische Ordnung nicht ideal genug war, sie wirkte schwer und hemmend, Hermogenes aber wollte "Raum als prägendes Element der Architektur, weite Hallen mit gedehnten Verhältnissen, schlank aufstrebenden leichten Gliedern, malerisch-optische Eindrücke und rational erfassbare Idealentwürfe"⁶⁷, so schuf er in Magnesia mit dem Tempel für die Artemis Leukophryene eine neue Tempelform, nach Büttner "den hellenistischen Tempel schlechthin". Es war ein sehr hoch (7 Stufen) gelagerter Tempel, mit relativ kleinen Ausmassen des Unterbaus (Stylobat = 32x58 Meter) und einem Fries mit der Darstellung der Amazonenschlacht, die aber "unerträglich zerdehnt" dargestellt war, wie auch der Fries überhaupt "in dekorative Nebensächlichkeit abgeglittenen" war, so schreibt Knell, denn es sei dem Architekten um Anderes gegangen: "Man erlebte das Haus der Gottheit jetzt nicht mehr in unmittelbarem Gegenüber [wir in früheren dorischen Tempeln, Anm. SSI], sondern in einer auf Fernwirkung bedachten Anschauung."⁶⁸

Die Architektur der alten Griechen wirkte stilbildend bis in die heutige Zeit. Der römische Architekt Vitruv beschrieb im 1. Jh. in seinem 10-bändigen Werk "De Architectura" die drei Hauptordnungen der griechischen Stein-Bauweise, die aufgrund des Gliederungssystems mit Säulen als die

1. dorische Ordnung
2. ionische Ordnung
3. korinthische Ordnung

überliefert wurden. Jede dieser Architekturordnungen hat spezifische Eigenheiten, die sich vor allem an der Säulenform (dem Kopfende der Säule, d.h. dem Kapitell) und am Gebälk über den Säulen orientiert.

⁶⁵ Hermogenes schrieb Architekturtraktate (die vom römischen Architekten Vitruv (1. Jh.v.Chr.) aufgenommen werden, daher unser Wissen über Hermogenes.

⁶⁶ Der Peripteros, griech. "ringsum beflügelt", war ein sog. Ringhallentempel, in dem der Tempel (die rechteckige "Cella") an allen vier Seiten von Säulen umstellt ist, auf denen das Dach ruht.

Der Dipteros, griech. "zweiflügelig", war ein Tempel, dessen Cella an allen vier Seiten von zwei Säulenreihen umgeben war, oft gab es auch zusätzliche Säulen an den Schmalseiten.

Der Pseudodipteros war in den Massen wie ein Dipteros konzipiert, aber die inneren vier Säulenreihen waren weggelassen, was eine Ingenieursleistung war, denn es verlangte die Überdachung eines doppelt so breiten freien Raumes (2 Säulenjoche) wie beim Dipteros. Für die Gottesdienste war das super, da der Raum für die Prozessionen doppelt so breit war. [Pläne: siehe www.de.wikipedia.org]

⁶⁷ Knell 1988, S. 168-169

⁶⁸ Knell 1988, S. 170

Der Tempelbau im Stil des griechischen Stammes der **Dorer** (griechisches Festland) ist die älteste "männliche" Architekturordnung, die bereits am Ende des 7. Jh.v.Chr. nachgewiesen werden kann. Vom Stamm der **Ionier** in Kleinasien (heutige Türkei) kam der ionische "weibliche" Stil des Tempelbaues, der im 6. Jh. zu finden ist. Nach jahrhundertlangem Experimentieren mit pflanzenförmigen Säulenkapitellen bei dorischer oder ionischer Bauordnung bildet sich in der späthellenistischen Zeit die auch als "jungfräulich-zart" bezeichnete **korinthische** Ordnung heraus (die nichts mit Kreta zu tun hat sondern auf eine Bezeichnung von Vitruv zurückgeht⁶⁹).⁷⁰ (Abb. 9.)

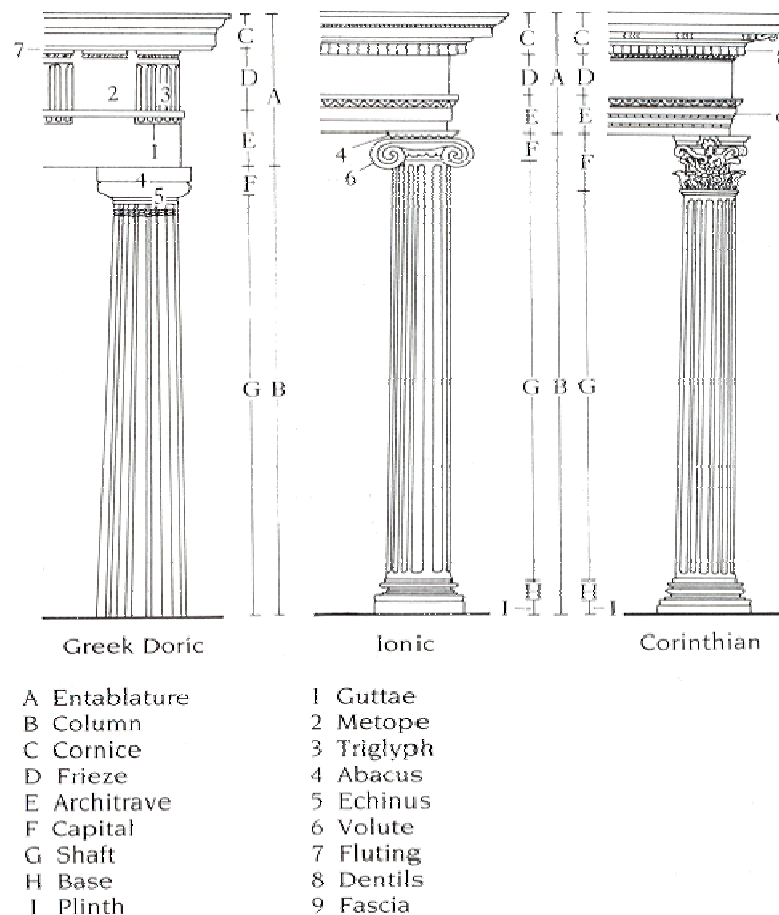


Abb. 9: Schema der dorischen, ionischen und korinthischen Bauordnung

Diese Architekturordnungen hatten ihre verschiedenen Unzulänglichkeiten, welche die griechischen Architekten mit geometrisch-rechnerischen Methoden verbessern oder durch Neues ersetzen wollten. Das Wesentliche:

- Der dorische Eckkonflikt:

Bei den klaren und rational nachvollziehbaren Gliederungsprinzipien, die Grundriss und Aufbau der dorischen Ordnung bestimmen, bleibt eine Regelverletzung unausweichlich: Es ist die Ecksituation, die

⁶⁹ Knell 1988, S. 9, S. 203.

⁷⁰ Die Attributierung als "männlich" und "weiblich" wird vom römischen Architekten Vitruv im 1. Jh.v.Chr. beschrieben: So erfanden die Griechen "durch zwei unterschiedliche Entlehnungen vom menschlichen Körper zwei Säulenordnungen, eine vom männlichen Körper ohne Schmuck - nackte Schönheit - , die andere mit fraulicher Zierlichkeit, fraulichem Schmuck und fraulichem Ebenmass." Die in der römischen Zeit besonders populäre korinthische Bauweise mit einem Säulenkopf (Kapitell) aus floralen Motiven (Akanthusblätter) "ahmt jungfräuliche Zartheit nach, weil die Jungfrauen, wegen der Zartheit ihres Alters mit zarteren Gliedern gewachsen, anmutiger im Schmuck wirken." (Vitruv, De Architectura, Buch IV)

nie zufrieden stellend gelöst werden konnte. "Wenn an der Ecke die Triglyphe der Regel entsprechend über der Säulenachse angeordnet würde, bliebe bis zur Gebälckecke ein Restbetrag übrig, weil der aus konstruktiven Gründen zwingend über der Säulenachse liegende Architrav stärker ist, als die Breite einer Triglyphe ausmacht. Um an der Ecke nicht einen unerträglich erscheinenden Metopenrest entstehen zu lassen, rückt die Ecktriglyphe nach aussen. Zwangsläufig wird durch diese Massnahme die anschliessende Metope so sehr gedehnt, dass sie den gleichmässigen Rapport des Friesablaufes spürbar stört. Diesem in der Ecksituation a priori begründeten Konflikt versuchten antike Architekten vor allem mit Hilfe der Eckkontraktion zu begegnen, indem das Eckjoch so weit verengt wurde, bis der Fries gleichmässig umlaufen konnte. Allerdings verlagert die Eckkontraktion die Unregelmässigkeit des Frieses auf die Abfolge der Säulenjoche. Dem Idealfall einer gleichmässigen Jochabfolge, verbunden mit einem kontinuierlich ablaufenden Fries, steht immer der in der Form der Glieder begründete, unauflösbare Konflikt entgegen".⁷¹ Vgl. Abb. 10.

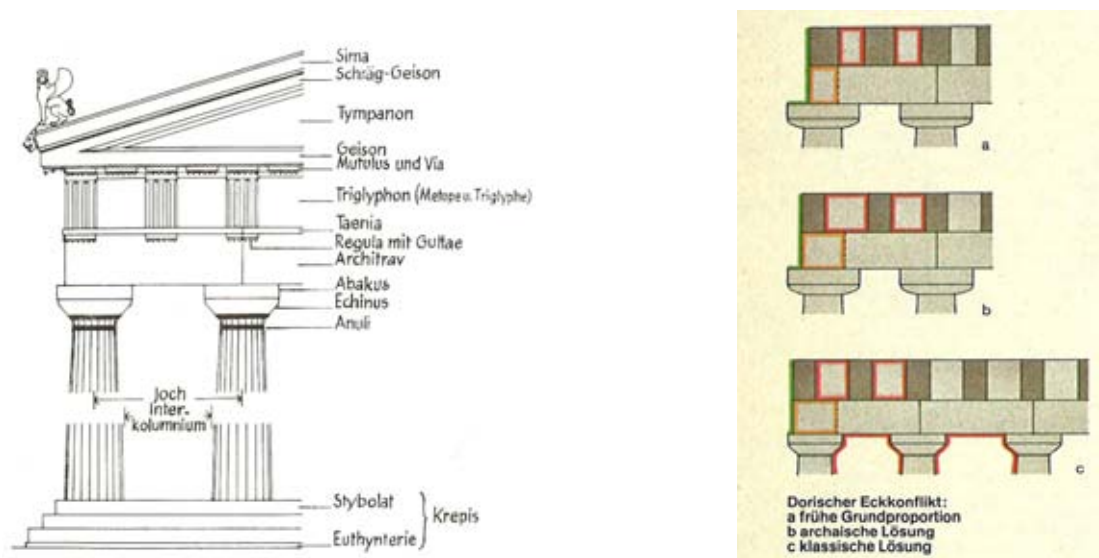


Abb. 10: Der dorische Eckkonflikt⁷²



Abb. 11: Der Parthenon, heutiger Zustand und Rekonstruktion

- Der ionische Eckkonflikt

Das ionische Kapitell zeigt zwei zu den Seiten hin ausladende Voluten. Damit wird der richtungsneutralen Säule eine eindeutige Ansichtsseite gegeben; mit seinen Voluten hat das ionische Kapitell auch klare Haupt- und Nebenseiten (letztere werden durch die Sicht auf die Volutenpolster bestimmt). – "Dies führt beim ionischen Ringhallentempel auf andere Weise zu einem Konflikt an der Ecke, da das Kapitell sich seiner Grundform nach nicht für die homogene Überleitung von der Front zur Flanke des Tempels oder auch umgekehrt eignet. Dementsprechend haben sich griechische Architekten in besonderem Mass der Ausbildung des Eckkapitells angenommen und hierfür

⁷¹ Knell 1988, S. 6

⁷² Bildquelle: links Knell 1988, S.2; rechts dtv-Atlas 1974, Bd 1 S. 154

verschiedene Varianten entwickelt, ohne dass der Konflikt selbst lösbar sein konnte."⁷³ Den Konflikt, dass die Eckvoluten zweier Ansichtsseiten aufeinander treffen, wurde z.B. mit dem Herausdrehen dieser Volute um 45 Grad begegnet. Seit dem 3. Jh.v.Chr. werden vierseitige Diagonalkapitelle angefertigt, bei dem alle vier Voluten radial aus dem Schaft heraustreten bzw. gegenüber den Tempelfronten um 45 Grad gewendet sind.

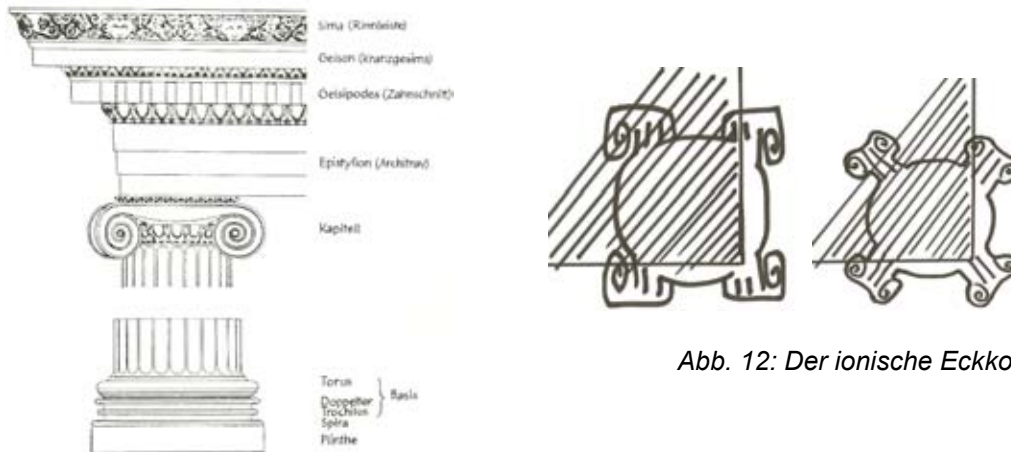


Abb. 12: Der ionische Eckkonflikt⁷⁴

- Keine Konflikte mehr bei der korinthischen Säulenordnung

Bei der korinthischen Säulenordnung ist der Fries konfliktfrei wie bei der ionischen Ordnung, und das Säulenkapitell rundum neutral dekoriert, also auch konfliktfrei, denn das korinthische Kapitell wird von aufsteigenden Distelblättern (sog. Akanthusblättern) in unterschiedlicher Länge gebildet, wobei sich die einzelnen Blätter oben zu kleinen Voluten zusammenrollen können, aber immer richtungsneutral bleiben. Diese Lösung erfuhr im Hellenismus und vor allem in der römischen Zeit grosse Beliebtheit, da sie auch einem damals verbreiteten Schmuckbedürfnis entsprach.



Tempel der Athena Nike. Akropolis, Athen:
Ionische Ordnung.



Tempel des Zeus, Akropolis, Athen: Korinthische
Ordnung

Abb. 13: Ein ionischer und ein korinthischer Tempel

2.3.2. Skulptur

Ziel der Bildhauer (Marmor) und Bronzegießer war zunächst, den Menschen möglichst körpergenau nachzubilden (mit Muskeln, Adern, in der Bewegung, mit geschwungener Körperachse in der Standbein-Spielbein Haltung (dem sog. Kontrapost). Körpergenau bedeutete: Das was die Natur geplant hatte / hätte, also das Ideal. Nackt wurden nur Männer dargestellt, bis in den Hellenismus. Frauen trugen körpereng fließende Gewänder.

⁷³ Knell 1988, S. 9

⁷⁴ Bildquelle: links Knell 1988, S. 7, rechts eigene Darstellung

Der in der Antike berühmteste Bildhauer Athens war **Phidias** (ca. 500-432 v.Chr.), welcher die immens grosse Gold-Elfenbein-Statuen der Athena Parthenos (stehend) und die noch grössere Statue des Zeus im Tempel von Olympia schuf (sitzend – wäre diese Statue aufgestanden, hätte sie das Dach durchstossen, so wird überliefert). Phidias gestaltete auch den berühmten Fries des Parthenon, welcher die Opferprozession zeigt.

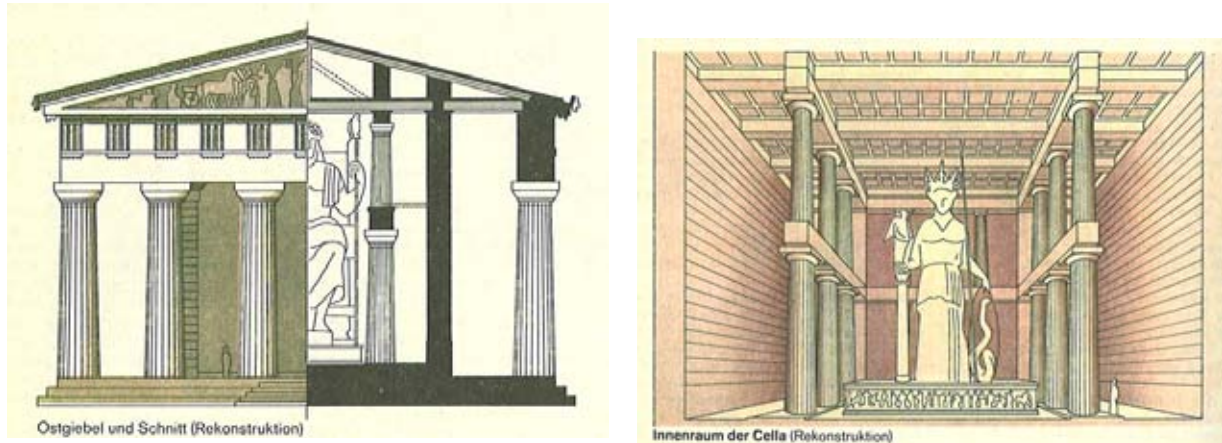


Abb. 14: *Rekonstruktion der Gold-Elfenbein-Götterbilder von Phidias, links von Zeus, im Tempel von Olympia; rechts von Athena, im Parthenon auf der Akropolis Athen (rechts)*



Abb. 15: *Die Skulpturen im Tympanon des Parthenontempels, links (Wettstreit zwischen Athena und Zeus) und der Fries des Parthenon (Reiter in der Prozession), von Phidias*

"Aller Dinge Mass ist der Mensch", soll der griechische Sophist Prothagoras (481-411 v.Chr.) gesagt haben. "Um seinen Lehrsatz zu begreifen, braucht man bloss eine klassische griechische Plastik zu betrachten, zum Beispiel den Speerträger (Doryphoros) des Polykleitos aus dem fünften vorchristlichen Jahrhundert. Wenn man diese Skulptur mit dem Massstab des Goldenen Schnittes vermisst, dann erhält man zwei Serien reziproker goldener Rechtecke. Auch bei der Aphrodite von Kyrene lassen sich die gleichen harmonischen Grössenverhältnisse feststellen, wenngleich dieser Statue leider der Kopf fehlt." kommentiert Schwintowski⁷⁵.

Bei den alten Griechen war der schöne Mensch der wohlproportionierte Mensch. Dabei spricht **Polyklet** (Polykleitos, 480-Ende des 5. h.) wörtlich von Zahlen statt von Körpergliedern: "Das Gelingen kommt durch viele Zahlenverhältnisse zustande, wobei Kleinstes den Ausschlag gibt."⁷⁶

⁷⁵ Prof. Dr. H-P. Schwintowski, Humboldt Universität, zum Thema Qualitätskontrolle am Bau (auf <http://vqc.de/votr-hps01.php>)

⁷⁶ Aus einem seltenen Fragment von Polyklets sonst verlorenen Schrift 'Philo Mechan., Quelle: F. Hiller in: Braunfels et al 1973 (S. 33)

Polyklet führte einen "Kanon" (griech. Richtschnur) ein, eine heute leider verloren gegangene (nur in Kommentaren überlieferte) Anleitung, wie man die ideale Proportion eines (männlichen) Körpers konstruiert. Dabei geht Polyklet vom Menschenkörper als einem geometrischen Körper aus, mit genauer Achsensymmetrie, Mittelpunkt und einer Ordnung von Längenmassen, die sich gegenseitig bedingen.

"Die Schönheit liegt im richtigen Massverhältnis der Glieder, nämlich eines Fingers zum anderen, aller Finger zur Mittelhand und zur Handwurzel, dieser aller zur Elle, der Elle zum Arm und aller Teile zu allen, wie es im Kanon des Polyklet geschrieben steht." so erklärt später der griechische Arzt und Schriftsteller Galen (129-199 n.Chr.) den Kanon des Phidias. Vgl. Abb. 16.

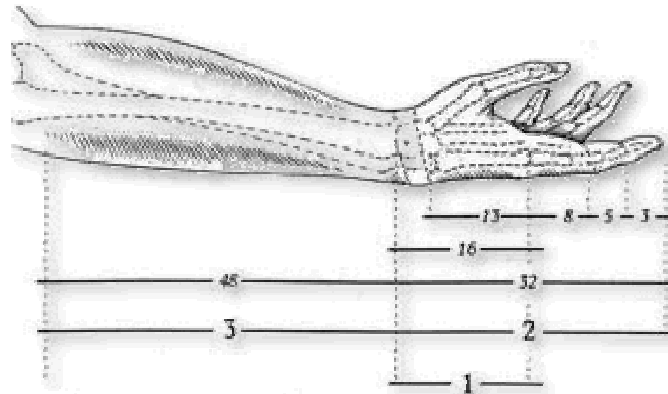


Abb. 16: Massverhältnisse nach dem Kanon von Polyklet⁷⁷

Die Schwierigkeit lag darin, auch den bewegten Mensch, z.B. den schreitenden Körper (mit Standbein und entlastetem Bein, das ist der klassische Kontrapost welcher der Körperachse eine S-Kurve gibt) in den korrekten Massen darzustellen. Vgl. Abb. 17.



Oben: Doryphoros mit Massstöcken.
Rechts: Messungen am Rumpf des Doryphoros⁷⁸

Die Gesamthöhe der Statue beträgt 6 f = 20 p. Auf $\frac{1}{4}$ der Höhe liegt das Kniegelenk des Spielbeins, auf $\frac{1}{2}$ Höhe der Penis, auf $\frac{3}{4}$ Höhe die Armansätze. Der obere Rand der Pubes liegt im Mittel 2 e über der Plinthe. Die Fußbreite mißt $\frac{1}{4}$ e, die Länge von der Spitze der großen Zehe bis zum Knöchel der Innenseite des Fußes $\frac{1}{2}$ e; von dort bis zum Kniegelenk ist es 1 e, bis zum Hüftgelenk wiederum 1 e und bis zum Schultergelenk nochmals 1 e. Die Kopfhöhe von Kinn bis Scheitel beträgt 26,3 bis 26,5 cm = $2 \frac{3}{8}$ p oder $2 p + \frac{1}{8} e$. Die Rumpfmaße sind

(1–2) Pubes-Nabel (unterer Rand) 16 cm = $\frac{5}{10} e$

(2–4) Nabel-Bauchfalte 9,6 cm = $\frac{3}{10} e$

(4–5) Bauchfalte-Rippenbogen 9,6 cm = $\frac{3}{10} e$

(5–6) Rippenbogen-Senke zwischen beiden Brustmuskeln
3,2 cm = $\frac{1}{10} e$

(6–7) Senke-Brustbeinwinkel 16,0 cm = $\frac{5}{10} e$

(7–8) Brustbeinwinkel-Halsgrube 8,0 cm = $\frac{3}{32} e$

Hierbei ist (4–6) = $\frac{1}{4} e$, (1–4) = $\frac{1}{2} e$, (1–6) = $\frac{3}{4} e$ lang.

⁷⁷ Bildquelle: ThinkQuest: Der Goldene Schnitt beim Menschen. [library.thinkquest.org/.../text/german/d03.html]

Abb. 18: Der Diadumenos von Polyklet (röm. Kopie), mit Nachmessungen⁷⁹

Polyklets berühmteste Statuen sind der Diadumenos, d.h. der Diadem-Träger (ein Sieger, der sich bekrönt) und der Doryphoros (der Speerträger). Seine Statuen waren ursprünglich aus Bronze und wurden von alten Schriftstellern beschrieben (Plinius). (Abb. 19).



Diadumenos (röm. Kopie)



Doryphoros (röm. Kopie)

Maßsystem des Doryphoros
 $h = 4 \frac{1}{32}$ phönikische Ellen zu 0,49032 m = 199,20 cm.
 Die Einheiten sind in der gängigsten und verständlichsten Weise benannt.

	Daktylos = Finger- breit d	Palme = Hand- breit p	Fuß f	Elle e	h
$\frac{1}{32}$	0,0716	0,31	1,04	1,6	6,225
$\frac{1}{16}$	0,1433	0,62	2,075	3,2	12,45
$\frac{1}{8}$	0,2865	1,245	4,15	6,4	24,90
$\frac{1}{4}$	0,5731	2,49	8,30	12,8	49,80
$\frac{3}{8}$	0,8596	3,735	12,45	19,2	74,70
$\frac{1}{2}$	1,1461	4,98	16,60	25,6	99,60
$\frac{5}{8}$	1,4326	6,225	20,75	32,0	124,50
$\frac{3}{4}$	1,7192	7,47	24,90	38,4	149,40
$\frac{7}{8}$	2,0057	8,715	29,05	44,8	174,30
1	2,2922	9,96	33,20	51,2	199,20
$1\frac{1}{8}$	2,8653	12,45	41,50	64,0	
$1\frac{1}{4}$	3,4383	14,94	49,80	76,8	
$1\frac{3}{4}$	4,0114	17,43	58,10	89,6	
2	4,5844	19,92	66,40	102,4	
3	6,8766	29,88	99,60	153,6	
4	9,1688	39,84	132,80		
5	11,4610	49,80	166,00		
6	13,7532	59,76	199,20		
7	16,0454	69,72			
8	18,3376	79,68			
9	20,6298	89,64			
10	22,9220	99,60			

Abb. 17: Zwei Beispiele für das Design nach dem Kanon von Polyklet⁸⁰

2.4. Design-Charakteristik

Die Formenauffassung der alten Griechen ist als "Klassik" in die Kulturgeschichte eingegangen. Dieses Klassikverständnis – Harmonie, Regelmass, Tugend und Ernsthaftigkeit, heroische Haltung, schöner Geist in schönem Körper – ging im Idealismus auf die Betrachtung antiker Bildkunst zurück.

Das **Schönheitsideal** der antiken griechischen Klassik wurde immer wieder neu rezipiert und bis heute Gültigkeit, auch wenn es meistens missverstanden wurde.

Die antike Klassik besteche, nach den Worten des deutschen Vatikanmuseums-Verwalters und Vaters der Archäologie, Johann Joachim Winckelmann (1717-1768) durch ihre **"Edle Einfalt und stille Grösse"**, womit Winckelmann mit Einfalt die schnörkellose Behandlung des Werkstoffes, mit Grösse die zum Ausdruck kommende Tugend der dargestellten Menschen meinte. Dabei dürfen wir nicht vergessen, dass Winckelmann, mit ihm auch Goethe und Schiller und andere Bewunderer der Klassik bis ins 20. Jh., nicht wussten, dass der "reinweisse Marmor" der antiken Bauten und Skulpturen ursprünglich bemalt war – *bunt* bemalt! Tempel und Statuen waren so bunt, wie die Souvenirs in Keramik, die man heute auf den Touristenmärkten des Mittelmeeres findet.

⁷⁸ Quelle: Braunfels et al 1973, S. 35

⁷⁹ Bildquelle: Skulpturenhalle Basel [<http://www.skulpturhalle.ch/sammlung/highlights/2003/04/doryphoros2.jpg>]

⁸⁰ Masstabelle Doryphoros aus: Braunfels et al 1973, S. 35

Auch Goethe (1749-1832) bewunderte die Klassik der alten Griechen. Er hatte die Kopie eines übergrossen Kopfes des Zeus in seinem Arbeitszimmer stehen, den er als gültiges Bild vom Wesen des antiken Göttervaters auffasste⁸¹. Seine Bewunderung inspirierte ihn u.a. zum berühmten Satz **"Edel sei der Mensch, hilfreich und gut"**⁸². (Wobei Goethe den Spiess umdrehte – nicht Gott ist das Vorbild für den Menschen, sondern der Mensch ist Vorbild für unsere Gottesvorstellung).

"Ein schöner Geist in einem schönem Körper"⁸³, dieser Satz aus römischer Zeit wurde in den späteren Zyklen der Klassikverehrung immer wieder (miss)verstanden als Anleitung für Intellektuelle, auch Sport zu treiben. (Daher auch im 19. Jh. entsprechende Inschriften an den Gymnasien). Der Mensch als Gesamtkunstwerk, innen und aussen.



Oben:

Amazonenkopf des Phidias,
Klassik (sog. strenger Stil).

Rechts:

Apoll von Belvedere (Belvedere ist ein
Aufbewahrungsort im Vatikan).
Römische Marmor-Kopie nach griech.
Bronze-Original, spätes 4. Jh.v.Chr.

Abb. 15: Die "schöne" Klassik am Beispiel der sterbenden Amazone von Phidias und der Statue des Gottes der Künste (Apoll)

Was ist geblieben? Die Vorgaben für "Klassik", die bei den Römern mehrfach, bei den humanistisch gebildeten Italienern der Renaissance und dann im 18. und 19. Jh. kultiviert wurden.

⁸¹ Kopf des Zeus von Otricoli. – Goethe betrachtete aber kein Original, sondern ein Werk des Klassizismus (um 1800), das nach dem Vorbild der römischen Kopie eines Werkes des Bryaxis entstand. Vgl. auch [\[http://gipsmuseum.uni-graz.at/pdf/raum3.pdf\]](http://gipsmuseum.uni-graz.at/pdf/raum3.pdf)

⁸² Goethe, in: Torquato Tasso IV, 4

⁸³ Röm. Dichter Juvenal, in seinen Satiren (10,356): Orandum est, ut sit mens sana in corpore sano. (Bitten soll man, dass im gesunden Körper auch ein gesunder Geist sei).

2.5. Design-Reflexion

- Wo finden sich bis heute Anlehnungen an den griechischen Tempelbau, und was wird damit ausgedrückt?
- In welchem Kontext werden heute, z.B. in der Werbung, antike Statuen verwendet; was sollen sie wohl ausdrücken?
- Was unterscheidet die Haltung klassischer Statuen von (Fotos, Darstellungen von) Medienstars und Sportlern?
- Welches heutige Designgebiet verwendet antike Design-Prinzipien, und was sind die Voraussetzungen dafür?
- Reflektieren Sie die Vorgaben, die Models heute erfüllen, und vergleichen sie sie mit den klassischen Vorgaben.

3. DIE THEORIE DES SCHÖNEN IM ÜBERGANG VON DER ANTIKE IN DIE RENAISSANCE

Weiterführende Literatur:

- Jäger 1990 und Barasch 1985 und Minor 1994 und Grassi 1980 für die damalige Theorie
- Stützer 1977 für die Kunst

Zusammenfassung:

Von ersten Geschichtsabschnitt unserer Designgeschichte (Antike) zum nächsten Abschnitt (Renaissance) ist es ein grosser Sprung, der mit diesem Einschub kommentiert wird.

Die alten Griechen waren mit ihrer ästhetischen Theorie führend bis in die Renaissance. Aus der griechischen Antike stammt der Begriff der Klassik, welcher im Lauf der Geschichte bis heute mehrfach kopiert, in neuer Form wiederholt oder weiterentwickelt wurde. Obwohl die alten Griechen keine Kunsttheorie im eigentlichen Sinn entwickelten, sind ihre Ziele, zu deren Zweck Kunst erschaffen wurde, bis zur Moderne geblieben: Kunst soll die Menschen zum Nachdenken bringen, sie zur Tugend erziehen.

Nahtlos sind die Schriften der griechischen Denker ins Studium auch der römischen Antike übergegangen. Die Leistungen der Römer zum Thema Design bestanden v.a. in der Entwicklung von Standardisierungen für Logistik und Massenherstellung (wie organisiert man die Kolonialisierung, wie baut man Theater, Märkte, funktionale Unterkünfte) sowie in der Architekturtheorie und dem Ingenieurwesen. Die Lehre des Vitruv (Publikation: 10 Bücher über die Architektur) ist eine Anweisung zur Durchführung von Bauaufgabe, bis hin zu Anweisungen, wie Farben und Mörtel gemischt werden sollen. In einer Art Management-Summary gibt er am Anfang eine wesentliche ganzheitliche Sicht zum Thema "gutes Design" – es soll funktional, nützlich und hübsch sein (Firmitas, Utilitas, Venustas).

Im Mittelalter drängte die christliche Glaubenslehre das Bisherige ab, nur in der Scholastik (der christlichen Unterweisung in Philosophie) wurde Bisheriges adaptiert und zu eigener Theorie verwandelt. Die "schönen Künste", inklusive Design-Aufgaben, unterstehen dem Gebot, alles zum Lobe Gottes herzustellen. Die Kunsttheorie ist hier Theologie. Der Kirchenvater Thomas von Aquin hat, neben anderen Gottesleuten, hierzu Bedeutendes geschrieben, seine Lehre schreibt vor, Werke zu schaffen, die das Unversehrte, das Harmonische und das Leuchtende darstellen; Vorgaben, die er und andere kommentierten. Insgesamt geht es im Mittelalter darum, zum "Fest Gottes" strahlende Farben und möglichst viel Licht zu verwenden.

In der Renaissance, bzw. genauer: durch den Humanismus (Schriftstudium der antiken Philosophen und Heiden zum Thema Psyche und Rolle des Menschen in der Welt), erwachen die Menschen aus der Fixiertheit auf das Jenseits und widmen sich mit neuer Kraft und Neugier dem Diesseits – der Naturerforschung, der Aufklärung. Jetzt entstehen viele Kunsttraktate, der Begriff Design erscheint im lateinischen Wort "disegno" (Entwurfszeichnung) an den Kunstschulen.

3.1. Die Griechen: Kunst als "Belehrung" (Techne)

3.1.1. Keine Kunsttheorie, nur Praxis

Wie im Kapitel 2 beschrieben, hatten die alten Griechen eine in ihrer Literatur und Philosophie breit behandelte Diskussion über die Wahrnehmung, und darin über die Rolle der Gestaltung und deren Effekt auf die Menschen. Im folgenden eine Zusammenfassung der antiken Lehre zur Gestaltung:

Den **Begriff der Kunst** kannten sie nur als Können: = **Techne**. Das *Schöne* war zu verstehen als Aspekt des *Guten* (d.h. des Nützlichen), als Kalos Kathagos (Schön-Gutes), und war begründet im *Wahren* (d.h. des Absoluten, Göttlichen, Anzustrebenden).

Wir kennen Kunst der Antike aus den **Funden** der Archäologie (die Akropolis zu Athen mit ihren Tempelruinen z.B., oder römische Kopien der griechischen Statuen). Wir kennen die Theorie von Philosophen aus erhaltenen **Schriftfragmenten** zum Thema der richtigen Form, deren wichtigste sind von Pythagoras (6. Jh.v.Chr.), Platon und Aristoteles, (5./4. Jh.v.Chr.). Dazu kommen schriftliche Kommentare verschiedener Autoren über die Praxis der Künstler in ihren Werkstätten und zur Literatur- und Theaterwelt.

Trotz guter Quellenlage, und obwohl viele Philosophen über Kunstwerke schreiben, ergibt sich **keine eigentliche Kunstdoktrin** aus der griechischen Antike. Dies lässt sich möglicherweise auf den starken Einfluss von Platon zurückführen, welcher der bildenden Kunst einen niedrigen Stellenwert einräumte, da sie nur Illusion erzeuge und von der Erkenntnis des Wesentlichen ablenke:

In seinem hierarchischen Denken steht zuoberst das ewige Reich der Ideen (Begriffe), das uns Menschen verwehrt ist – wir können in unserem Leben davon nur unscharfe Erinnerungen oder "Schatten" erkennen, die in Gestalt von Dingen der Natur gegeben sind. Wenn nun ein Künstler die Natur nachahmt, als Bild oder Statue, so ist dies eine nochmals schlechtere Stufe, ein Abklatsch eines Schattens, auch schlechter noch – da stumm – als ein Theater oder ein Dialog.

Aus den Werkstätten, d.h. aus der Praxis, sind uns aber Reflexionen zur gut-schönen Gestaltung von Architektur, Skulptur und von Bühnenkünsten überliefert:

- **Philosophen loben** die ästhetische Erfahrung als Mittel, das zur Einsicht in das Wahre und zum tugendhaften Lebenswandel führen soll, was ausgedrückt wird mit
 - o *geometrisch-mathematischen Prinzipien*.
- **Praktiker empfehlen**, z.B. Polyket in seinem Kanon, die
 - o *Modultheorie*, d.h. die Proportionierung als Teil zu Teil innerhalb eines Ganzen;
 - sowie, z.B. Xenokrates von Sikyon, die Anwendung von
 - o *Symmetrie* im Sinne der Balanciertheit,
 - o *Rhythmus* im Sinne der Dynamik,
 - o *Akribie* im Sinne der Exaktheit oder Professionalität

Theorien von Platon und Aristoteles sind für Bildwerke (Statuen, Malerei) nachvollziehbar, aber sie geben kaum oder sehr unscharfe Anhaltspunkte für die Gestaltung von Architektur. Obwohl diese zu den grössten Leistungen der Antike gehört. Daher folgt eine Betrachtung des Designs am Beispiel der griechischen Architektur.

Denn den **griechischen Schönheitsprinzipien für Architektur** folgen auch die römische und danach die mittelalterliche Architektur, über die Renaissance hinaus bis in die Neuzeit⁸⁴.

3.1.2. Schönheit in der griechischen Architektur

Griechische Architektur (6.-1. Jh.v.Chr.) ist ein Gliederbau mit vertikalen tragenden Stützen (Säulen) und horizontalen lastenden Teilen (Gebälk) ohne Verwendung von Wölbungen. Die Grössenverhältnisse, obwohl variabel, sind durch Konstruktion und Material begrenzt. Innenräume

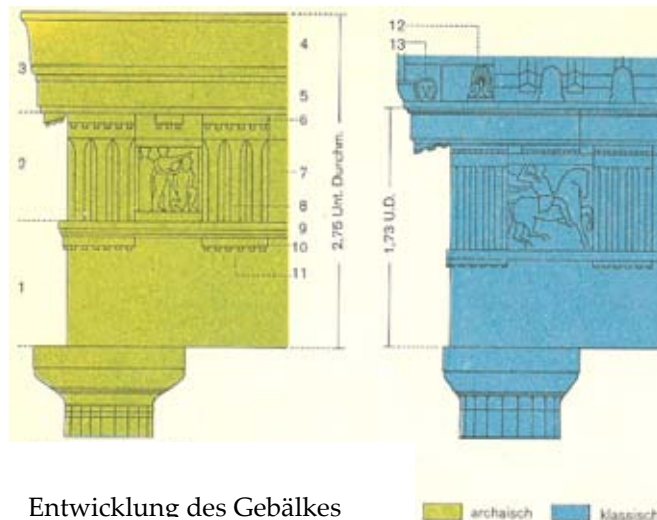
84 Vgl. z.B. Baumgart 1977

spielen eine geringe Rolle. Die Bauelemente folgen der dorischen oder der ionischen Ordnung⁸⁵. Die Bauteile folgen einem konstruktiven Design, das – auch als die ursprüngliche viereckige Holzbauweise zum Steinbau mutiert – noch jahrhundertlang das typische Holzbaudesign in den Einzelteilen sichtbar werden lässt. (Material: Marmor, Haustein, Holz).

Die **Schönheit** der griechischen Architektur folge der Poesis und der Rhetorik, wie folgt:

- Als eine Weise der "Welterzeugung", des Machens (griech. = Poesis).
- Als eine Weise der Beeinflussung, denn sie lässt den Besucher eintauchen in eine Welt, die ihn beeindruckt, die ihn bis zur *Katharsis* bringen soll, d.h. bis zu einem psychisch-erschütternden Erlebnis, welches Reflexion und damit Tugend erwirken soll. Dieser Vorgang folgt den Regeln der Rhetorik (Überzeugungskunst). (Hier ist wohl ebenso wie die Tempelform seine Ausschmückung gemeint: Farben, Bilder-Reliefs, das grosse kostbare Götterstandbild).

Die Debatte über die **Gesetze** der schönen Form ist seit der Antike bis heute im Gebiet der Architektur am heftigsten zu Gange. Dennoch wurde das bereits in der griechischen Klassik kanonisierte Prinzip bis in die Renaissance angewendet: Die Grösse eines Tempels entwickelt sich aus einem einzigen Modul, dem unteren Durchmesser der verwendeten Säule (UD): $\frac{1}{2}$ UD = 30 Partes; die anderen Bauteile sind als Parthes-Massen vorgeschrieben. Von der Archaik zur Klassik verlor das Gebälk ca. $\frac{1}{3}$ seiner Massigkeit. (Abb.⁸⁶)



Entwicklung des Gebälkes

3.2. Gestaltung in der römischen Antike

3.2.1. Plotins Kunsttheorie

In der (römischen) Spätantike d.h. im 3. Jh. n. Chr., veränderte der Grieche **Plotin** die bisherige klassisch-griechische Auffassung von Ästhetik. In einem neuzeitlichen Sinn sprach er von der Schönheit als visueller Erfahrung, er sprach davon, dass der Künstler (als Designer) das Schöne herstelle, dass das Schöne dessen Idee (als Design) sei und nicht im Material des Kunstwerkes (Designproduktes) enthalten sein. Er stellte das kreative Prinzip (als Logos) über das kreierte Objekt, er sagte, das Trägermaterial sei eine Substanz, welche den Entwurf des Künstlers nie vollkommen wiedergeben könne, Kunst bestehe darin, dass der Künstler "Animation" (also ein holistisches, nicht ein modulares oder mathematisches Prinzip) in seine Werke hineinbringen könne.⁸⁷

Plotin nahm unseren heutigen Designbegriff vorweg, indem er (in seinem Werk: Über die Schönheit (De pulchritudine)) sagte, der Ursprung und das eigentliche Original sei die Idee des Künstlers, diese sei "das Eine", währenddem die tatsächlich realisierten Instanzierungen seiner Idee nur Diversifizierungen seien, d.h. "die Vielen".

Er lieferte damit eine Art erste Kunsttheorie:

⁸⁵ Ein halber Unterer Säulendurchmesser UD galt als 30 Partes (Einheiten). Der Rest der Bauteilmasse wurde nun in Partes-Einheiten vorgegeben. Dabei waren die archaischen Masse des Gebälks (Architrav und Sims zwischen Säulen und Dach) in der Archaik noch höher (2,75 UD) als in der Klassik (1,73 UD). Textquelle: dtv Atlas zur Baukunst, Bd 1, S. 157.

⁸⁶ Bildquelle: dtv Atlas der Baukunst, Band 1, S. 156

⁸⁷ Barasch 1985, S. 34 ff.

- als Philosophie des Künstlers, nicht des Kunstwerkes;
- als Rückweisung der Symmetrie als Definition für Schönheit (denn Symmetrie impliziert die Akkumulation verschiedener Teile, wobei jeder Teil für sich ja auch schön (dh. symmetrisch) sein müsste, ein einzelner Teil hat aber keine interne Relation, ist leer, also stimmt die Symmetrietheorie als Lehre des Schönen als Lehre des Zusammengesetzten nicht).
- als intuitive und ganzheitliche Wahrnehmung des Schönen: Das Schöne ist einfach und wird auf einen Schlag als "schön" wahrgenommen (genauso wie das Hässliche).
- als Lehre der Schönheit die eine Qualität des "Durchscheinens" hat (Epiphanie): Schönheit hat einen direkten Bezug zu unserer Seele (sie ist nicht eine sorgfältig balancierte Symmetrie, Virtuosität und Akribie der Materialbearbeitung).
- als Streben nach dem Licht und dem Glanz. Das "Malerische" (in Sinne des "Schönen") sei vor allem licht, leuchtend, schimmernd und farbenprächtig.

Mit der Wendung zum Licht und der Entgrenzung des Schönheitsbegriffs von der Symmetrie hat Plotin den Weg für den göttlich-mystischen Schönheitsbegriff des Mittelalters geöffnet (Lehre über das Lichte, u.a. von Thomas von Aquin).

3.2.2. Vitruvs emanzipierte Architekturtheorie

Römische Architektur (4. Jh.v.Chr. (Etrusker); eigentl. römisch seit 1. Jh.v.Chr. – 4. Jh.n.Chr.) ist (im Gegensatz zur griechischen Architektur) ein Massenbau, ermöglicht durch die Verwendung von starken Mauern, Bögen und Wölbungen (Kuppeln, Tonnen- und Kreuzgewölbe). Die griechischen Ordnungen werden übernommen, aber nicht mehr konstruktiv, sondern dekorativ gebraucht. (Material: Werkstein, Backstein, betonartiges Gussmauerwerk, Marmor als Verkleidung⁸⁸).

Der römische Architekt und Ingenieur, **Marcus Vitruvius Pollo** (Vitruv; ca. 75-ca. 10 v.Chr.), Ingenieur unter Cäsar und, nach dessen Ermordung 44.v.Chr., im Heer unter Kaiser Augustus, hinterliess ein bis heute gültiges Werk über die Baukunst, seine "Zehn Bücher über Architektur", die er 33 v.Chr. zu schreiben begann⁸⁹. Es ist das einzige aus der Antike überlieferte und älteste Architekturbuch (und das erste, das im Original in lateinischer Sprache erschien). In diesem Buch stellt er eine Architekturlehre und Anleitungen zum Bau von verschiedenen Bautypen vor.

Im einführenden Kapitel schreibt Vitruv: "In allen Disziplinen, besonders aber in der Architektur, gibt es die zwei Punkte: das Bezeichnete und dasjenige, welches dem Bezeichneten die Bedeutung gibt. Das Bezeichnete ist der Gegenstand unserer Erörterung; und dasjenige, welches ihm Bedeutung verleiht, ist eine Darlegung wissenschaftlicher Prinzipien."⁹⁰

Hier ist festgehalten, dass der Architekt nicht nur Handwerker ist, sondern auch *Wissenschaftler*. D.h., zu seiner Ausbildung gehören auch "akademische" Studien im Sinn der *Artes liberales* (nicht nur der *artes mechanicae*⁹¹), was einer sozialen Höherstellung oder Emanzipation des Architekten unter Geistesarbeiter entspricht.

Vitruv ist der Urheber der Triade *Firmitas*, *Utilitas*, *Venustas* (lat. für Festigkeit, Nützlichkeit, Schönheit). Die Qualität eines Kunstwerkes, von Architektur, äussere sich im harmonischen Dreiklang von

- Firmitas, der guten, haltbaren Konstruktion,
- Utilitas, dem Nutzen der Sache, und
- Venustas, der Anmut oder Schönheit im engern Sinn.

⁸⁸ Baumgart 1977, S. 35

⁸⁹ Vitruv 1995

⁹⁰ Vitruv 1995, 1. Band, 1. Buch, S. 11

⁹¹ Die von den antiken Griechen übernommene Schulung (für die Freien, die Adeligen, die mit dem Kopf studieren) sah die Ausbildung in 7 freien Künsten (**artes liberales**) vor, zuerst im Trivium (der Grundschulung mit 3 "Wegen"): Grammatik, Rhetorik, Logik (Dialektik), danach im Quadrivium (Oberstufe mit 4 "Wegen"): Arithmetik, Geometrie, Musik, Astronomie. – Den *artes liberales* als Kopf-Künsten standen die **artes mechanicae** als Nachahmer-Künste (Fertigkeiten der Hand, Handwerk, das durch eine Lehre erlernt wird) untergeordnet. Dieses Schulsystem blieb bis zur Renaissance erhalten.

(Sir Henry Wotton übersetzte die Triade 1624 mit "firmeness, commodity, delight"⁹², Gropius 1956 als „Technik, Funktion, Ausdruck“, Norberg-Schulz 1965 als "Technik, Gestaltungsaufgabe, Form".)

Dieser Triade unterstellt sind sechs Unterpunkte, es sind Grundprinzipien, die bis heute in der Architekturplanung, auch in der Softwarearchitektur, als Richtlinien für Ästhetik gelten⁹³:

Ordinatio, eigentlich Geordnetheit, lässt sich übersetzen mit "Augenmass".

Vitruv schreibt vor, dass allen Abmessungen eine gemeinsame Grösseneinheit, der modulus M, zugrunde liegen soll. Diesen Modulus gilt es zuerst zu bestimmen.

Dispositio, eigentlich Auslegeordnung, bedeutet hier etwa Ideenskizze oder "Entwurf".

Der gewählte Modulus M bestimmt schon vieles. Nun kommt die Ausarbeitung nach klaren und eindeutigen Entwurfsregeln – nichts sollte dem Zufall überlassen werden!

Eurythmia, eigentlich gemeinsamer Rhythmus, meint hier den "Zusammenklang".

Es geht hier um den ästhetischen Zusammenklang zwischen Form, Proportion, Grösse.

Symmetria, Proportionierung nach Menschenmass (!).

Symmetrie, hat hier eine andere Wortbedeutung als es scheint. Bei Vitruv ist damit der menschliche Massstab gemeint. Nach Festlegung von Gesamtgrösse und Modul, Aufstellung des Entwurfs und Abwägen der Bestandteile geht es nun an die Feinarbeit. Alle Bauteile sind nun in konkreten Zahlen als Vielfaches oder Bruchteile des modulus zu berechnen, so dass ein harmonisches Gesamtbild entsteht.

Decor, eigentlich Verzierung.

Sie bezeichnete bei Vitruv die "Angemessenheit" im Sinne von Schicklichkeit, oder passende Ausarbeitung. Hierzu gibt Vitruv drei Aspekte:

1. Keine Stile mischen;
2. Der Stil soll zum Zweck passen;
3. Berücksichtigung der Umgebung, entsprechende Standorte und Ausrichtungen der Komponenten.

Zudem ist der Gesundheit der Benutzer Rechnung zu tragen.

Distributio, eigentlich Verteilung, ökonomisches Vorgehen oder "Management".

Für Vitruv ist die Fähigkeit entscheidend, mit den gegebenen Mitteln nicht nur irgendwie auszukommen, sondern das Bestmögliche daraus zu machen. Er thematisiert daher auch die Beschaffung oder Herstellung von Baumaterialien detailliert, bis hin zu den Farbstoffen

Vitruvs Begriffe Firmitas, Utilitas, Venustas und die wesentlichen Aspekte seiner Unterpunkte sind in der Renaissance von den Architekturtheoretikern Alberti und Palladio aufgenommen und später von weiteren Architekten adaptiert worden. Er wandte sein ästhetisches Regelwerk auf Bauten, Stadtkonstruktionen aber auch Skulptur und Bildkompositionen an.

3.3. Das Schöne in der göttlichen Weltordnung des Mittelalters

Am Ende des 4. Jh. zerfiel die westliche Welt in zwei Teile. Kaiser Konstantin verliess Rom und liess sich in Byzanz (seit 330 genannt Konstantinopel, das heutige Istanbul) nieder. Danach gab es zwei Kirchen: Die Römisch-Katholische Westkirche mit Sitz im Vatikan, Rom, und die Griechisch-Orthodoxe Ostkirche mit Sitz in Byzanz.

Die christliche Weltordnung nahm Besitz von Theorie und Praxis in den folgenden Jahrhunderten, das antike Gedankengut wanderte aus in die arabischen Länder.

Dann entbrannte der Bilderstreit. Die Ostkirche bzw. Leo III, beeinflusst von Kleinasien (Türkei, Persien), verbot Heilige Bilder. Das östliche Bilderverbot oder die Bilderzerstörung (Ikonoklasmus) stand der westlichen Bilderverehrung (Idolatrie) erbittert gegenüber.

- Die Bilderfeinde sagten, Christus könne nur als menschliche Natur porträtiert werden, also sei ein Abbild eine Verkürzung seiner Bedeutung und daher eine Häresie (Glaubensbruch). Und wenn ein Bild alles zeige, was das Abgebildete habe, dann sei es nicht religiöser Natur und daher wertlos.

⁹² Scruton 1979, S. 56

⁹³ Vitruv 1995, 1. Band, 1. Buch, S. 30 ff.

- Die Bilderfreunde sagten, darin der Platonischen Lehre folgend, dass ein Bild nicht entweder alles oder nichts wiedergebe. Es zeige einen bestimmten Aspekt der dargestellten Person, nicht alles. Diese Teilhabe (griech. *methexis*) konnte aber nicht genau spezifiziert werden, man nahm die Metapher des Schattens: Das Bild sei ein Schatten der Realität, so wie Heilige einen Schatten werfen, davor der Teufel und die bösen Geister fliehen.

Schliesslich siegte die Bilderverehrung und die Bilderfreunde. (In der islamischen Welt die anderen – dort gilt bis heute ein Bilderverbot).

Die Mittelalterliche Ästhetik befasst sich mit Bildern, aber nicht mit der Schönheit darin. Bilder sollten der moralischen Erziehung dienen und waren immer unter christlichem Aspekt zu prüfen. Es ging darum, welchen Effekt (z.B. Abt Suger von St. Denis sagte: einen erlösenden Effekt) ein Bild haben sollte. Das Schöne war im Bild zu finden als Spiegelung des Schönen, das Gott in die Welt gebracht hat. Die Erleuchtung, das Licht, wurde mit Göttlichkeit assoziiert, also sollten Bilder und Kirchenräume (Kirchenfenster z.B.) Licht und Farbe bringen.

Der bedeutende Kirchenvater, Philosoph und Theologe Thomas von Aquin (1225-1274) schrieb, dass Schönheit aus Licht und Proportion bestünde, und dass sie aus drei Bedingungen entstünde:

- Integrität (Vollständigkeit, Unverletztheit),
- Harmonie (richtige Proportionierung) und
- Klarheit (leuchtende Farben).⁹⁴

Mit der Klarheit, verstanden als *lumen rationis* (als Erleuchtung des Verstandes) wird die Brücke geschlagen zum "klar sehen" bzw. zur Perspektive, welche die Vision in etwas Messbares verwandelt – was Gegenstand der Theorie in der Renaissance wird.

⁹⁴ Minor 1994, S. 56

4. DISEGNO UND GESTALTUNG IN DER RENAISSANCE

Weiterführende Literatur:

- Barasch 1985 und Minor 1994 (geschichtlich) und Jäger 1990 für die damalige Theorie
- Eco 2004 und Stützer 1977 für die Betrachtung der Kunstwerke

Zusammenfassung:

Die Renaissance (1300-1600, Italien) beginnt mit der Rückkehr der antiken philosophischen Schriften, ihrer Wiederaufnahme durch Gelehrte und mit der vertieften Reflexion zur antiken Philosophie und der christlichen Theologie.

Daraus entwickelt sich der "**Humanismus**" als eine Weltanschauung, welche Inhalte der antiken griechischen Philosophie mit den Einsichten der Scholastik (mittelalterliche christliche Weisheit) verbindet und sich befasst mit dem Selbstverständnis, der Rolle, dem Wert und den Freiheiten des einzelnen Menschen.

Nun sind die unerreichbaren Ideale der Antike und die Verwerfung des Diesseits gegenüber dem christlichen Jenseits überwunden, neu steht im Zentrum der Forschung der freie Mensch. Ein neues Selbstbewusstsein und Neugierde am Diesseits sind die Folgen.

Aus der Renaissance sind viele Kunstwerke erhalten, und sie werden erklärt durch schriftliche Zeugnisse über Materialien, Techniken, Grundsätze, Fragestellungen, Entwicklungen und Künstlerpersönlichkeiten. Die in der italienischen Renaissance entstandenen **zahlreichen Kunsttraktate** sind ein Merkmal dieser Epoche. Sie sind nun auch aus Sicht der Praxis, also von Künstlern, verfasst, nicht nur aus dem Verständnis der Theorie, d.h. von (Kunst)Philosophen. Zu den wegweisenden Texten gehören: Alberti: Trilogie über Malerei, Skulptur und Architektur, Ficino: Kommentare zu Platons Symposium, Leonardo: Traktat über die Malerei⁹⁵, Michelangelo: literarisches Vermächtnis, Vasari: Lebensläufe von Künstlern. Das Thema **Stil** – unter dem Begriff "maniera" (Art und Weise, Eigenart) – wird entdeckt, und damit die Charakteristik verschiedener Künstler, und damit die als "Alleinstellungsmerkmal" kultivierte Handschrift von Künstlern (die nun ihre Werke mit ihrem Namen zu signieren beginnen. Am Ende der Renaissance entartet dieser persönliche Stil zum "Manierismus", in welchem eine krass übertriebene Formgebung das Thema des Dargestellten übertönt). **Disegno** ist eines der neuen zentralen Konzepte in der Kunst. Es betrifft die Künste (arti del disegno), bei welchen ein (linearer) Entwurf vorangestellt wird, also eine Entwurfsskizze.

Sichtbare Zeugnisse der neuen Kunstproduktion ist die Erfindung der konstruierten **Zentralperspektive**, die erstmals 1426 in einem Kirchenbild gemalt wurde. Die Darstellungen bringen neben der "Ordnung" (bisher) neu "Natur" und "Ausdruckskraft" und "Kunstfertigkeit". Neu werden nun neben christlichen Inhalten auch heidnische (griechisch-römische) Mythologien und Geschichten dargestellt, in sogenannt **heroischer Nacktheit**. Hochadelige legen sich **Antiken-Sammlungen** an, in Rom beginnt man, die Ruinen (Kolosseum, Forum Romanum) zu studieren und Ausgrabungen unter Aufsicht von Künstlern zu tätigen. In der Architektur herrschen klare geometrische konzentrische Formen vor, die **Architekturformen der Antike** werden neu durchgearbeitet und idealisiert.

⁹⁵ Leonardo schrieb viel, doch publizierte er selbst kein eigenes Buch. Mitte des 17. Jh. wurden die Texte für seine Studenten gesammelt und als Traktat über die Malerei veröffentlicht.

4.1. Kulturstufe

Die Renaissance fand vor allem in Oberitalien statt (Florenz, Rom, Venedig). Sie war ein Phänomen, das aus dem Humanismus entstand, eine spirituelle Befruchtung, welche – wie Künstler und Kunsttheoretiker der damaligen Zeit selbst schrieben – als Rinascimento oder Rinascita (ital. für Renaissance, Wiedergeburt) aufgefasst wurde.

- In der Politik hatten die Stadtrepubliken Italiens den Menschen einen Lebensraum der Freiheit geboten, in dem sich die Staaten Mailand, Venedig, Florenz, Rom, Neapel konkurrenzten. In der Renaissance aber hatten ausländische Mächte einzugreifen begonnen (Sacco di Roma 1527: Plünderung Roms durch spanische, italienische und deutsche Söldner Karls des V) und Italien verlor an Bedeutung.
- Wirtschaftlich stand Florenz im 16. Jh. als Finanz- und Handelszentrum an der Spitze, auch als Ausbildungsplatz für Mathematik, aber der wirtschaftliche Vorsprung schrumpfte, als die Türken Byzanz eroberten (1453) und Amerika entdeckt wurde (1492).
- Gesellschaftlich hatte der Humanismus Folgen. Dass im Humanismus nicht mehr Geburt, sondern Leistung zählte, konnten manche geschickt nutzen. Nachdem es möglich war, dass man dank dem Studium humanistischer Fächer (Grammatik, Rhetorik, Dichtung, Geschichte, Moralphilosophie) besser reden und schreiben konnte, womit Erfolge zu erzielen waren, wollten auch die Künstler aufgewertet werden, aus der Gruppe der "mechanischen" Künste ausscheiden und zu den freien, "geistigen" Künstlern gehören⁹⁶. In der Folge liessen sich einige Künstler in den Adelsstand erheben⁹⁷. Erwünschter Nebeneffekt dieses gesellschaftlichen Aufstiegs von Künstlern war die neue enge Bindung zwischen Künstlern und Mäzenen, man diskutierte auch enger miteinander, und nun wollten immer mehr Leute der Oberschicht Künstler fördern, Kunstwerke sammeln, über Kunst nachdenken und sie laienhaft ausüben.
- Naturwissenschaft und Mathematik waren die wichtigsten Fächer, in denen sich die Künstler neu bilden mussten. Kunstwerke waren nur mit Hilfe der theoretischen Kenntnisse richtig herzustellen und zu beurteilen. Diese wissenschaftliche Theorie wurde im 15. Jh. ausgebildet. Die grössten Neuerungen kamen durch die Architekten, welche alte Schriften studierten, die mathematischen Probleme der alten Philosophen neu überdachten und über optische Experimente die Zentralperspektive erfanden (Brunelleschi).
- Die Religion stand der Renaissance natürlich nicht unbedingt freundlich gegenüber. Denn der Humanismus barg die Gefahr, dass man sich von der christlichen Heilslehre löste oder sich zumindest unziemlich emanzipierte. Im 15. Jh. schwoll die Kunstproduktion mit weltlichen, sogar heidnischen, Themen markant an, und manche Komposition verriet nur allzu sehr, dass sich die Künstler dem Studium der profanen Natur hingegeben hatten – Anatomie an Leichen, Abzeichnen von hässlichen oder debilen Menschen, Unkraut, auch nur Früchte (Caravaggio), nur Architektur, und dergleichen, was früher unerhört gewesen wäre.
- Weitere Entdeckungen und Einflüsse von Belang für das Thema "Design" waren
 - die Erfindung des **Buchdruckes** mit freien Lettern durch Johannes Gutenberg 1458 ;
 - richtungsweisende **Erfindungen** von Leonardo da Vinci, darunter diverses Kriegsgerät (Festungsbau, Geschütze), Hydraulische Pumpen, Studien für ein Automobil und für Fluggeräte sowie von Instrumenten für eine exakte Zeitmessung ;

⁹⁶ Die von den antiken Griechen übernommene Schulung (für die Freien, die Adeligen, die mit dem Kopf studieren) sah die Ausbildung in 7 freien Künsten (**artes liberales**) vor, zuerst im Trivium (der Grundschulung mit 3 "Wegen"): Grammatik, Rhetorik, Logik (Dialektik), danach im Quadrivium (Oberstufe mit 4 "Wegen"): Arithmetik, Geometrie, Musik, Astronomie. – Den artes liberales als Kopf-Künsten standen die **artes mechanicae** als Nachahmer-Künste (Fertigkeiten der Hand, Handwerk, das durch eine Lehre erlernt wird) untergeordnet. Dieses Schulsystem blieb bis zur Renaissance erhalten.

⁹⁷ Gentile Bellini, Carlo Crivelli, Andrea Mantegna, Guido Mazzoni, Michelangelo Buonarroti, Baccio Bandinelli, Giuseppe Arcimboldo, Giovanni da Bologna. – Und sie lebten wie Fürsten, in noblen Häusern, forderten edles Verhalten ein, usw. (Jäger 1990, S. 17)

- die Einführung **neuer Maltechniken** aus Flandern: Bisher hatte man mit Farbpigmenten (Erden, Russ, Metalle) gearbeitet, welche mit Bindemitteln, das war Eitempera (für Tafelbilder) oder Verputz (für Wandbilder, d.h. Fresken), immer wieder neu verrührt werden mussten und schnell trockneten. Sie gaben eine flächig-platte Farbgebung. Obwohl in frühen Quellen des 10. Jh. bereits Öl als Bindemittel für einen dauerhaften Farbanstrich erwähnt wird, und obwohl Leonardo auch damit experimentierte (an seinem Abendmahl, das aber noch zu Leonardos Lebzeiten zu zerbröseln begann) und obwohl noch Vasari sich als Erfinder der Ölmalerei wähnte, erfand der flämische Maler Jan van Eyck (1390-1441) die entscheidende Anwendung der Ölmalerei. Er arbeitete mit einem komplizierten und konsequenten Schichtenaufbau von Farben und Lasuren, vom Opaken zum Transparenten, vom Hellen zum Dunklen (Modellierung der Form durch Auftrag dunkler Lasuren) und brachte so die Farben seiner umfangreichen Farbskala in optimaler Weise zum Leuchten. Erst zuletzt folgt die zeichnerische Ausführung der Detailformen. So entsteht ein Tiefenlicht, das die Farben von innen heraus leuchten lässt. Seinem Vorgehen folgten andere niederländische Maler; für die italienischen Maler war dies ein völlig neues Vorgehen; sie bewunderten van Eycks Technik sehr und berichteten davon in ihren maltechnischen Traktaten.

4.2. Theorie

Die Humanisten bereiteten den Boden für die Renaissance (1300-1600). Als "Vater" des Humanismus gilt **Francesco Petrarca** (1304-1374), der "aus Missfallen an seiner Zeit" das Studium des Altertums betrieb. Er forschte nach, was die heidnischen und christlichen Gelehrten früher über den Menschen, seine Psyche, seine Herkunft, seine Verhaltensweisen und seine Bestimmung wussten und dachten. Daraus entwickelte sich der Begriff des humanistischen Studiums (*studia humanitatis*) von Grammatik, Rhetorik, Geschichte, Literatur und Moralphilosophie.⁹⁸

Für die Künste wurden nun eine ganze Flut von Kunstabhandlungen mit neuen "Buzzwords" verfasst. Zu den meistzitierten Termini gehören⁹⁹:

- Natur (al naturale, imitazione della natura, similitudine, il vero, conformità, vivacità, rilievo;
- Ordnung (concinntas, armonia, proporzione, Concordia, symetria, misura, ordine, disposition, regola – und als deren Gegensätze: grazia, dolcezza, leggiadria, non sforzato, venustà, giudizio;
- Reichtum: varietà, copiosità, splendour, grandezza, dovizioso, dignissimo, illustre, magnifico, pomposo, sontuoso, superso, ornato – und als deren Gegensätze: semplicità, verecundia.
- Ausdrucks kraft: terribilità, heroica, maestà, sublime
- Kunstfertigkeit: istudio, industria, dilibentia, artificium, difficoltà, disegno, maniera, consilium, il sapere, ragione, idea – und als deren vorteilhaften Gegensatz: facilità – und als deren minderwertige Gegensätze: grosso, rozzo, foffo, asciutto.

Der Humanist und Praktiker (Maler und Architekt) **Leon Battista Alberti** (1404-72) scheint sich am stärksten als Künstler im neuen Sinne gefühlt zu haben; wie einem Designer bedeutete ihm die "invenzione" (die Erfindung), auch die "istoria" (die Story, Thema, "Plot"), des Kunstwerkes, alles, während die Ausführung anderen überlassen werden konnte.¹⁰⁰

Die Malerei hat beim ihm Vorrang unter den Künsten ("Über ein solches Ansehen also verfügt die Malerei, dass ein meisterhafter Maler erfahren wird, wie seine Werke verehrt werden und er selbst

⁹⁸ Stützer 1977, S. 8, S. 11

⁹⁹ Nach Jäger 1990, S. 37

¹⁰⁰ Baumgart 1977, S. 124

für einen zweiten Gott gehalten wird", letztlich sei "jede Art von Schönheit, die du in den Dingen findest, aus der Malerei geboren".) Er war ein Praktiker, er suchte Klarheit, er wollte nicht nur denken, sondern auch sehen ("der Maler ist nur an dem interessiert, was er sichtbar machen kann"¹⁰¹). In seinem Buch¹⁰² schrieb er, ein Bild sei ein "durchsichtiges Fenster, durch welches wir einen Ausschnitt einer anderen sichtbaren Welt" sehen. Sein visuelles System beruht auf klaren Abmessungen, präziser Verortung, linearer Perspektive und dem Blick in eine andere Welt. Jeder gemalte Gegenstand hatte seine eindeutigen Koordinaten eines virtuellen gemalten Raumes und bescherte dem Betrachter eine Ausdehnung des eigenen Raumes mit rigoroser Visibilität.

In seinem Architekturbuch¹⁰³ erklärt er, unter Verwendung von Vitruvs damals wieder entdeckten Büchern, die "Grundlagen der Baukunst", basierend auf geometrischen Grundformen (Quadrat, Kreis, Würfel, Kugel). Zentral ist bei ihm auch hier das Sichtbarmachen der Konstruktion, wo die göttliche Wahrheit der geometrischen Konstruktion aufscheinen soll.

Unter Cosimo de Medici wurde 1563 – nach dem Vorbild von Platons Akademie¹⁰⁴ – in Florenz die Accademia Platonica gegründet. Es handelte sich um einen losen Interessensverbund von Gelehrten und Künstlern, zu deren Gesprächsleiter Cosimo den humanistischen Philosophen **Marsilio Ficino** (1433-1499) bestimmte¹⁰⁵.

Im neuen Selbstbewusstsein wurde bei den Künstlern auch der Vergleich mit dem schöpferischen Gott und dem schaffenden Künstler (zwischen kunstvoller Welt und schöpferischem Kunstwerk) herausgearbeitet und fand Eingang in die Theorie aller bildender Künstler. "Die Maler der Renaissance dachten – und wahrscheinlich fühlten sie auch so –, dass die Malerei eine göttliche Kunst sei. Von philosophischer Seite erhielt dieser Vergleich eine Unterstützung. Marsilio Ficino bezeichnete die Welt als ein Gemälde. Die in der platonischen Philosophie ursprünglich nur auf die Dichtkunst gemünzte Vorstellung des göttlichen Wahnsinns, *furor divinus*, griff auf die bildenden Künste über."¹⁰⁶ : Ficino postulierte in seinen Schriften, dass der Mensch Stellvertreter Gottes auf Erden sei.

Leonardo da Vinci (1452-1519) war das, was damals ein Universalgelehrter genannt wurde, ein *uomo universale*. Er war Gelehrter, Wissenschaftler, Anatom, Erfinder, Ingenieur, Theoretiker und auch Maler.

Er widersetzte sich Platons Lehre, dass die weltlichen Dinge nicht das Wahre seien, sondern nur Schatten der ewigen Ideen, uns sagte: Der Maler soll zuerst die Natur (das in der Welt Gegebene) beobachten und danach erst fragen, was die Gründe für diese Form des Daseins sind. Damit stellt er den Grundsatz Platons ins Abseits, dass nämlich die Mimesis, das bloße Nachahmen der Natur, schlechter sei als das Nachgeahmte (die Natur selbst). Denn die genaue Beobachtung und das Abzeichnen von Dingen, verbunden mit ihrer Erforschung durch Mathematik, Anatomie, Struktur, Optik und Farben, sei der einzige Weg zur Entdeckung der Naturgesetze.¹⁰⁷ "Erfahrung ist der Lehrmeister für die Kunst", sagte er. Kunst sei eine in der Natur angewandte Wissenschaft, welche folgende Fragen zu beantworten habe: Warum sieht ein Objekt so aus? Warum verhält sich etwas in einer ganz bestimmten Weise?

¹⁰¹ Minor 1994, S. 61

¹⁰² De Pictura, 3 Bände, dem Architekten Filippo Brunelleschi gewidmet. - Vgl. Bätschman et al. 2000

¹⁰³ L.B. Alberti: De re aedificatoria, 1450, diese Bücher gingen auf Vitruvs 1414 wiederentdeckte zehn Bücher "De architectura" zurück.

¹⁰⁴ Das Wort "Akademie" kommt von einem Ort, einem Olivenhain vor den Toren Athens, in dem der legendäre Held Akademos begraben war. Das Grundstück wurde 387 v.Chr. von Platon gekauft, damit er Platz hatte für seinen Unterricht. Der Name des Ortes verleiht seiner Tätigkeit den Begriff – Akademie. Der alten Akademie (388 - 270 v.Chr.) stand Platon bis zu seinem Tod 347 selber vor. Sie wurde 529 n.Chr. durch Justinian geschlossen.

¹⁰⁵ Es handelte sich nicht um eine Akademie im heutigen Sinn, sondern um eine Interessensgemeinschaft, die sich zu "Forschungsgesprächen" traf. Der Begriff sei eine Erfindung des 17. Jh.

(de.wikipedia.org/wiki/Platonische_akademie).

¹⁰⁶ Jäger 1990, S. 21/22

¹⁰⁷ Minor 1994, S. 66

Auch formulierte er explizite, dass ein Bild (Abbild) viel mehr aussagen könne als ein Text: "schreib an einem Platz den Namen Gottes, und zeichne auf der anderen Seite ein Bild von ihm – und schaue, welches von beidem die tiefste Verehrung erhält!" Daraus folgerte er: Das Verhältnis vom Bild zum Text ist wie das Verhältnis vom Objekt zu seinem Schatten. Völlige Umkehrung von Platons Position!¹⁰⁸

Leonardo war aber vor allem an der Technik interessiert, nicht an den bildenden Künsten. Dies zeigt sich am deutlichsten in seinem Stellenbewerbungsbrief¹⁰⁹, den er als 30jähriger an Ludovico Sforza (genannt Il Moro), Fürst von Mailand schrieb. Darin empfahl er sich und bot ihm eine Liste mit 36 Fertigkeiten an – dreissig Punkte waren der Technik, sechs der Malerei gewidmet.

Giovanni Pico della Mirandola (1463-1494) verfasste das Buch "Über die Würde des Menschen", worin er ein Gespräch zwischen Gott und Adam fingiert, worin dem Menschen alle Macht zur Selbstverwirklichung gegeben wird: "Der Mensch ist so, wie er sich selbst konzipiert – (...) der Mensch ist nichts anderes als wozu er sich macht".¹¹⁰

Giorgio Vasari (1511-1574) war ein ausgezeichnete, humanistisch gelehrter Maler, Bildhauer, Architekt und "Vater" der Kunstgeschichte¹¹¹ durch die Tatsache, dass er ein Buch mit den Lebensläufen und Werkbeschrieben der bedeutendsten Künstler seiner Zeit schrieb ("Le Vite", erschienen 1550 und 1568). Er stellte dem Buch noch eine Einführung in Technik und Geschichte der Architektur, Skulptur und Malerei voran und in der 2. Auflage ein Vorwort an seine Leser (lettore), die er als artisti del disegno (Designkünstler) adressierte¹¹². Er benützte das Wort **disegno** in vielfacher Hinsicht, wobei er dabei dem bei den alten Griechen abgeholten Wort "idea" nahe kommt, aber die Idee ist bei ihm nicht aussen, bei den Göttern, sondern sie ist etwas Inneres, das der Künstler dank Erfahrung "in seinem Herzen" hat.¹¹³ – Vasari gründete 1561 zusammen mit den Malern Agnolo Bronzino und Bartolomeo Ammanati die Accademia dell'arte del Disegno, eine Kunsthochschule für Malerei in Florenz.

Fazit:¹¹⁴

- Kunstabhandlungen wurden in der Renaissance von Gelehrten, Philosophen, Künstlern, Praktikern, Laien, Kirchenvertretern und Händlern verfasst. So war das Umfeld für die Kunsttheorie sehr gross, man wiederholte die Fragestellungen bis nach und nach feste, bis in die Moderne nicht mehr angezweifelte Überzeugungen entstanden.
- Die Wiederanknüpfung an die Antike war Vorschrift. Dies hiess auch, dass man sich bewusst und aktiv zur Antike zurückwenden sollte, d.h. antike Quellen studieren sollte. Dadurch war den Künstlern die antike Kunstwelt bereits gut bekannt, so, dass, als im Jahr 1506 die "Laokoon-Gruppe" (im Beisein von Michelangelo) aufgefunden wurde, diese sofort als die von Plinius beschriebene Statuengruppe der Antike identifiziert werden konnte.¹¹⁵
- Das Gebot der Nachahmung der Natur warf die im Mittelalter tradierte byzantinische starre Formensprache ins abseits. Nach dem Bilderstreit waren die bildlichen Formen ganz erstarrt, und nun empfand man die gotischen Formen als barbarisch. Jetzt sollte alles, nicht nur der Mensch, nachgeahmt werden. (Das war heikel – denn der Lehrer war nun "die Natur", nicht die Gebildeten!). Die Wiederanknüpfung an die Antike bedeutete gleichzeitig eine Versicherung für gelungene

¹⁰⁸ Minor 1994, S. 67

¹⁰⁹ Das Schreiben ist im Original erhalten geblieben, datiert um 1482 und wird in Mailand aufbewahrt. Quelle und abbildung: Letze et al 2000, S. 161

¹¹⁰ Stützer 1977, S. 22

¹¹¹ Julius von Schlosser, Kunsthistoriker, nannte Vasari "Vater der Kunstgeschichte" was seither Vasaris festes Attribut ist (Quelle: Vasari, Lebensläufe, Manesse Bibliothek der Weltliteratur, Ausgabe 1974)

¹¹² Barasch 1985, S. 312, unter Berufung auf Bellori.

¹¹³ Barasch 1985, S. 218, unter Berufung auf Panofsky

¹¹⁴ Weitgehend nach Jäger 1990

¹¹⁵ Jäger 1990, S. 30

Naturnachahmung, da die antike Kunst für die Künstler der Renaissance die Naturnachahmung glücklich erreicht hatte.

- Die Künstlerpersönlichkeit wurde immer wichtiger. Am Ende der Renaissance war der Begriff der "idea", der Eingebung des Architekten, noch wichtiger als der der "natura". Die Idee wurde zusammen mit dem "disegno", dem Entwurf, zum höchsten Ideal in der Kunst. Schliesslich fühlten sich die Künstler derart frei (und gottgleich), dass auch die mathematische und naturwissenschaftliche Methode über Bord ging, denn der Zusammenhang zwischen Mathematik und Malerei wurde zugunsten des eigenen "disegno" bestritten.

Trotz alledem behielt die Kunsttheorie der italienischen Renaissance eine gewisse Einheitlichkeit. Dies verdankte sie den relativ früh und verbindlich formulierten Gedanken von Alberti. Seine Theorie blieb richtungsweisend bis in den Manierismus (Frühbarock).

4.3. Praxis

4.3.1. Geometrische Konstruktion / Zentralperspektive

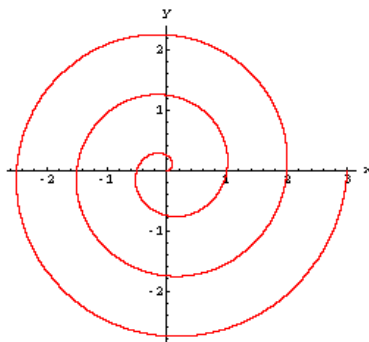
Der Ingenieur und Architekt Vitruv (ca. 75-ca. 10 v.Chr.) war Konstrukteur und auch Gelehrter; er hatte die griechische Geometrie studiert, das Problem der Quadratur des Kreises war ihm bekannt, und er widmete sich diesem selbst im Zusammenhang mit der idealen Proportion des Menschen. Die alten Griechen konnten das Problem nicht lösen, mit der Geometrie aus einem Kreis das Quadrat, oder umgekehrt, zu konstruieren. Nach ihrem Verständnis durften zur geometrischen Konstruktion nur Zirkel und Lineal beigezogen werden. Heute wissen wir, dass die Quadratur des Kreises nur mit Algebra möglich ist (Ludolf van Ceulen, 1540-1610).

Archimedes (287-212 v.Chr.) fand nicht die Lösung, aber eine anwendbare Praxis für das Problem, die über viele Jahrhunderte praktiziert wurde. Er fand das Mass Pi :

π = Kreisumfang geteilt durch Kreisdurchmesser (= annähernd $\frac{22}{7}$, = 3,14159265...)

Abb.:

Antike Konstruktion von Pi mit Zirkel und Lineal; griech. Marke mit der Darstellung von Archimedes.



Vitruv studierte die ideale Proportionierung des Menschen und stellte eine Proportionierung (unter anderen) dar, welche Quadrat und Kreis verwendet. Sein Design (!), diese Figur – die Vitruvianische Figur –, wurde beim Neudruck seines Buches in der Renaissance neu illustriert, von Cesariano (Abb. unten), aber bekanntlich auch von Leonardo da Vinci.

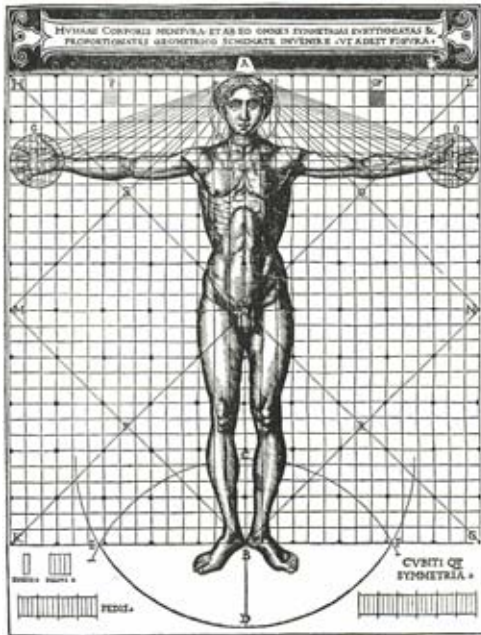
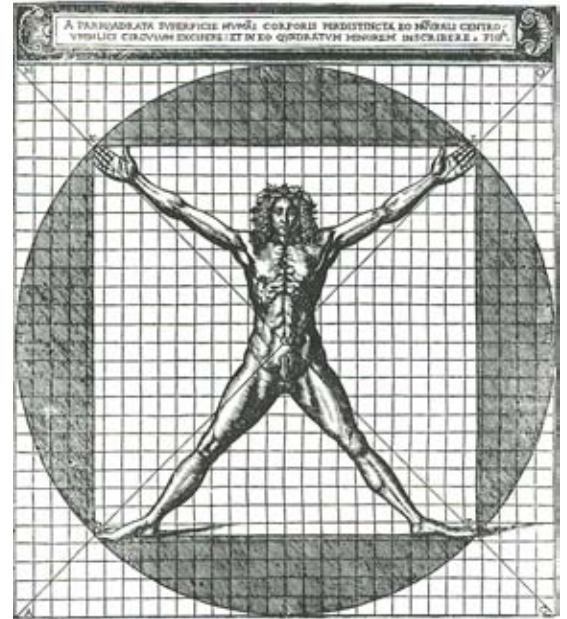


Abb. links und rechts:
Vitruvianische
Figur. Die
menschliche
Figur im
Verhältnis zum
Quadrat.
Zwei
Illustrationen
von Cesariano
~~Neuauflage~~
von Vitruv
(Como, 1521).



Beispiele der antiken römischen Kompositionslehre: Quadratur und Kreis

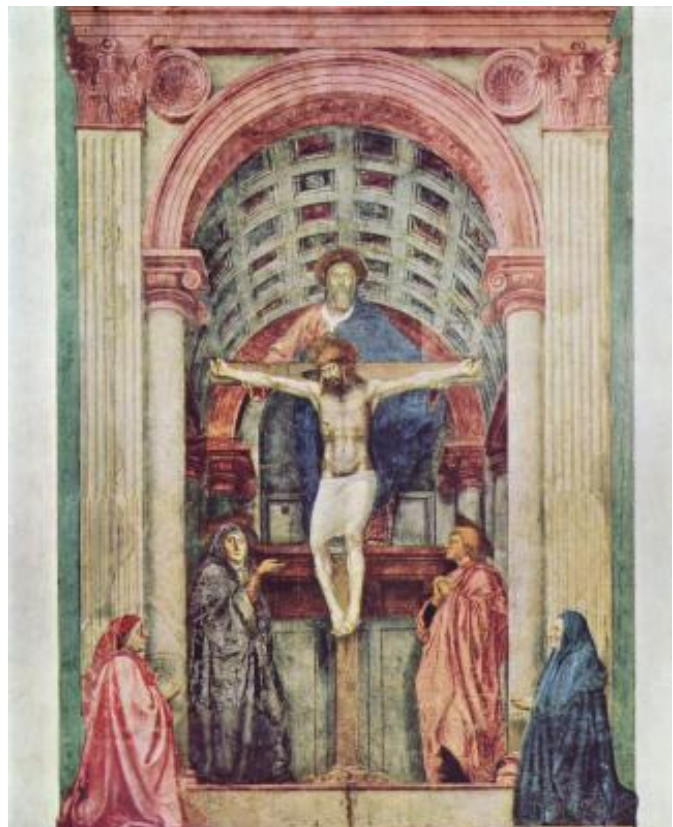
Die bedeutendste Erfindung für die Entwicklung des Bildes in der Renaissance war die Zentralperspektive. Sie wurde mit einem Fluchtpunkt, einer Horizontlinie und strahlenförmigen Fluchtlinien konstruiert. Ihr Erfinder, der Florentiner **Filippo Brunelleschi** (1377-1446), war zuerst Goldschmied, dann Architekt und Begründer einer neuen Baukunst der Frührenaissance. Er erklärte die geometrisch konstruierte Perspektive seinem Freund, dem Maler **Masaccio**, der sie als erster in der Malerei anwandte: Beim Dreifaltigkeits-Fresko in der Kirche Santa Maria Novella in Florenz (1426).

Rechts:

Masaccio: Dreifaltigkeitsfresko, Sta Maria Novella, Florenz (1426)

Unten:

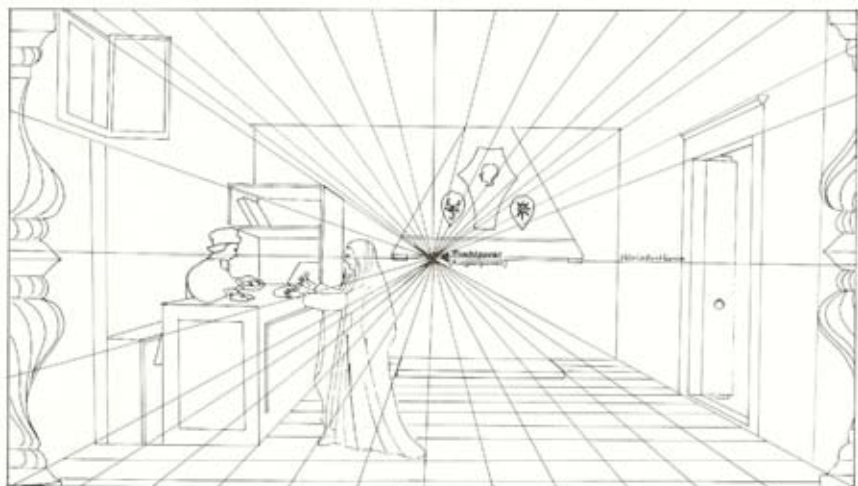
Paolo Uccello: Calice (Kelch), 1450



Rechts:
Paolo Uccello:
Der Hostienverkauf, 1465



Perspektivische Konstruktion
Zum obigen Bild

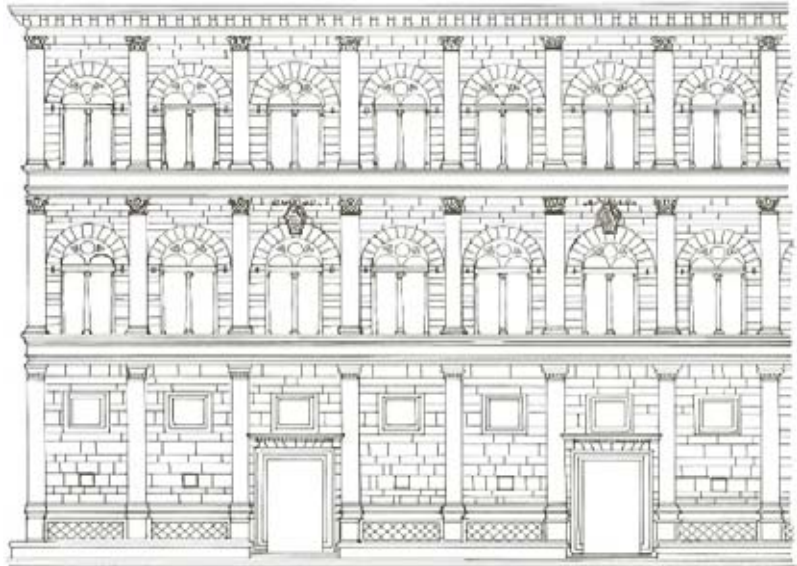


Rechts:
Raffael:
Das Verlöbnis der Hl. Jungfrau Maria mit
Joseph. 1504

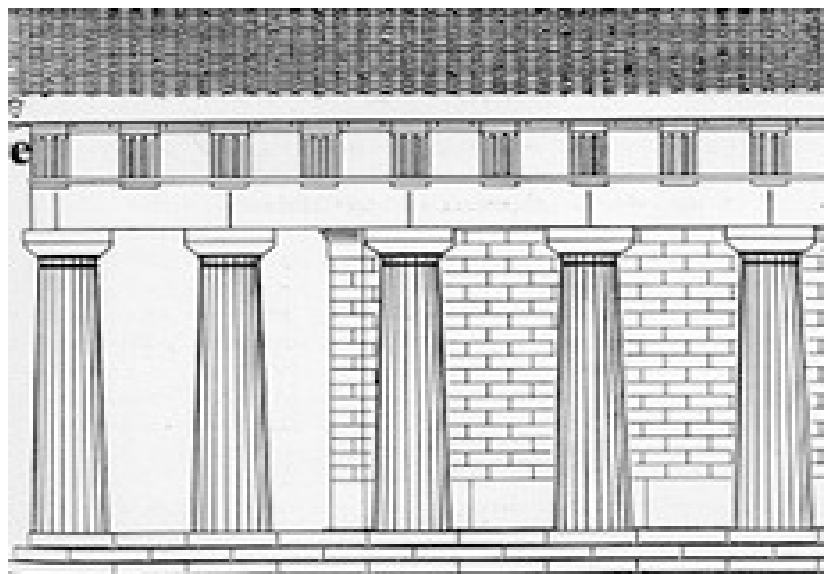


4.3.2. Studium der antiken Architektur

Das Wohnhaus des Grossbürgertums der Renaissancezeit war der Palazzo. Er nicht herrscherlich wie die fürstlichen Paläste, sondern schlicht und vornehm, einfach, fast nüchtern und immer stark in der Wirkung. Die Palazzi sind klassisch im Sinne, dass sie wohlproportioniert sind und die antike Formensprache (Säulen usw.) verwenden, dass sie die Verhältnisse von Höhe zu Breite, von Einzelteilen zum Ganzen traditionell beachten. Sie sind aber neu im expliziten Sichtbarmachen ihrer Konstruktion, mit Wiederholungen, die nie langweilig sondern nobel wirken. Die Gebäude zeigen i.d.R. 3 hohe Geschosse, einen schweren Unterbau (oft mit dorischen Säulen oder Pilastern, einen eleganteren Mittelbau (ionisch oder korinthische Ordnung) und einen leichten Oberbau unter dem wuchtigen Flachdach. Das Leichterwerden nach oben wird bewerkstelligt mit Säulenordnungen (unten dorisch, oben korinthisch), mit bulligem Steinwerk unten (Polster-Quadern), das oben feiner und ganz oben zur glatten Wand wird, sowie mit Geschossen, die nach oben hin immer niedriger werden. (Abb: Alberti: Palazzo Rucellai, Florenz)



Giacomo Barozzi da Vignola (1507-1573) beschäftigte sich in seinem Buch "Über die 5 Säulenordnungen der Architektur" von 1562¹¹⁶ mit der Starrheit der antiken Säulenordnung. Er wollte sie dynamisieren, verzichtete auf die aus einem einzigen Modul additiv konstruierten Ordnung und entwarf ein neues "lebendiges" Kombinationssystem, das aus 19 Modulteilen bestand (4 für das Piedestal, 2 für die Säulen, 3 für das Gebälk darüber). Daraus konnte der Rest des geplanten Baues in jeder Bauordnung abgeleitet werden. (Sein wichtigster Kirchenbau ist Il Gesù in Rom, begonnen 1568).
Abb. rechts: Antike Dorische Säulenordnung (Grundmuster).
Abb. unten: Villa Farnese, 1559.



¹¹⁶ J.B. da Vignola: Regola delli cinque ordini d'architettura, 1562

J.B. Vignola:
Villa Farnese di
Caprarola (Piacenza),
1559:
Dynamische Klassik
im Treppenhaus, neue
Verarbeitung der
dorischen
Säulenordnung



Der Architekt **Andrea Palladio** (1508-80) verfasste 1570 ein, richtungsweisendes Architekturlehrbuch "Vier Bücher der Architektur", das neben Vitruvs "De Architectura" und Vignolas Säulenbuch bis ins 19. Jh. zum Rüstzeug des Architekten gehörte.



Er schuf perfektionierte auf Kreis und Quadrat aufbauende Architekturen (bedeutendster Kirchenbau ist San Giorgio Maggiore in Venedig (1566)).

Abb. rechts:
Bedeutendster Privatbau,
die Villa Rotonda in
Vicenza, 1560er Jahre



4.3.3. Studium der antiken Skulptur

Michelangelo nahm sich die (nachklassische, hellenistisch-üppige) antike Skulptur zum Vorbild, z.B. Lysipps Laokoon-Gruppe, bei deren Entdeckung 1506 er dabei war.



*Links: Antike: Laokoon, Skulpturengruppe von Lysipp
Rechts: Renaissance: Michelangelo, Christus aus dem "Jüngsten Gericht" in der Sixtinischen Kapelle, Vatikan (1546)*

4.3.4. Der Künstler als Welterzeuger

Giovanni Pico della Mirandola, Mitglied von Ficinos Accademia Platonica, hatte ein aufsehenerregendes Traktat "Über die Würde des Menschen" verfasst, indem er Gott zu Adam sprechen liess und seinen Schöpfungsakt mit der schöpferischen Kraft von Malern (Künstlern) verglich. – Michelangelo liess sich dies nicht zweimal sagen. In seinem Werk ist seine Kraft fast mit animalischer Gewalt zu spüren, sie spricht aus seinen kraftvollen Gestalten, sowohl in der Skulptur wie in der Malerei.



Links: Michelangelo, Moses – Mitte: Ders., , David – Rechts: Ders., Libysche Sibylle

Programmatisch ist auch Michelangelos Bild der Schöpfung (Vatikan, Sixtinische Kapelle), in welcher der (vor Energie fast platzende Gottvater) wie ein Gewittergott daherbraust und über seinen energiegeladenen Finger dem noch schlaff daliegenden Adam Leben einschießt – Freiheit, Selbstbestimmung, Selbstentdeckung und Selbstverwirklichung, sagten die Renaissance-Theoretiker, und dieser Funke sei derselbe, welche die Künstler zur Kreation bringe. So sind auch Künstler Demiurgen (d.h. Welten-Erschaffer, Macher).



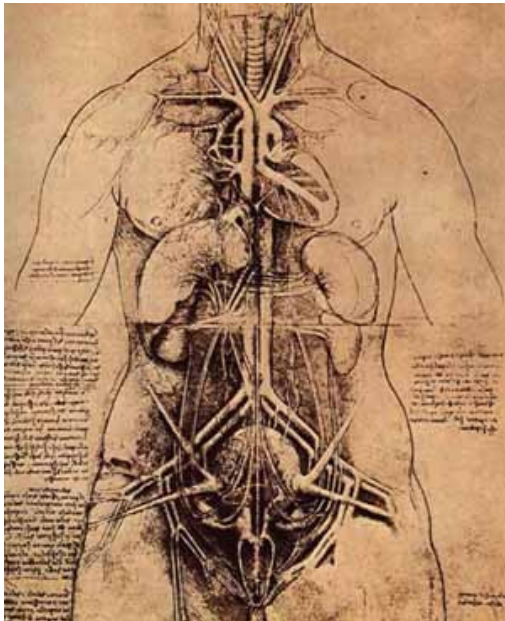
Abb: Michelangelo: Gottvater erschafft Adam. Decken-Fresko in der Sixtinischen Kapelle, Vatikan

4.3.5. Studium der Natur

Zum Studium der Natur gehörte zuerst das Studium des menschlichen Leibes. Nun, da die Künstler auch Mythologien der heidnischen Antike abbilden durften, wurde die nackte Frau zum viel gemalten Objekt der Schönheit, wobei natürlich auch der in der griechischen Antike regelmässig nackt dargestellte Mann wieder auftauchte.



*Links: Antike Nacktheit. Die Geburt der Venus, von Botticelli (1486).
Rechts: Studium an Verstorbenen. Die Beweinung Christi, von Mantegna (1490)*



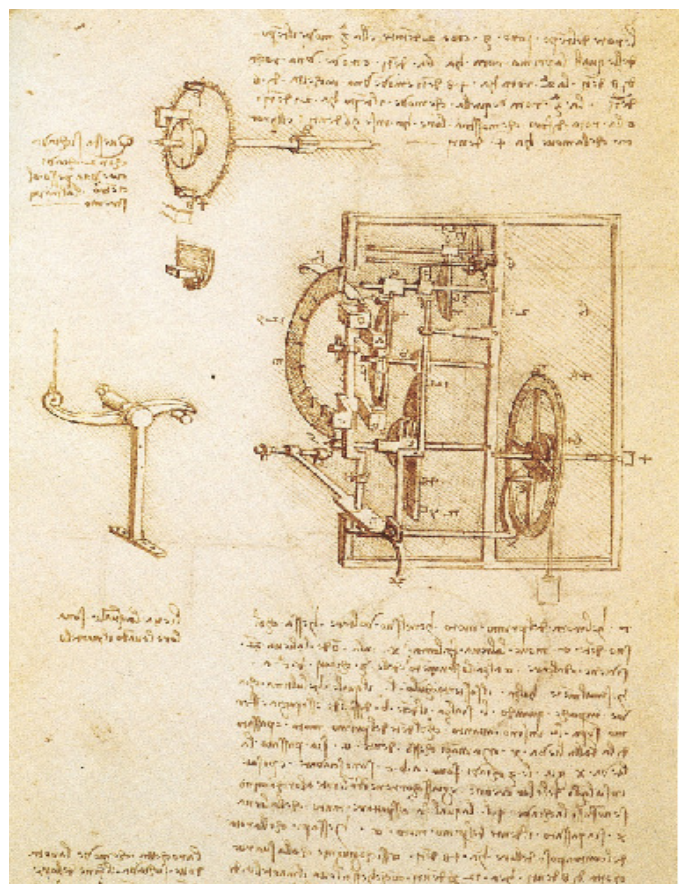
Neu war, dass man die Menschen nicht idealisiert darstellt, oder als rigide Ikonen wie im Mittelalter, sondern dass man sie tatsächlich porträtierte – wenn es sein musste, in Zusammensetzung von einzeln abgezeichneten je schönsten Körperteilen. Hierzu gehörte auch das Studium der toten Körper – Leichen. Leonardo seziierte Leichen und gilt als der damals versierteste Anatom.

Keiner nahm wie **Leonardo** die Gelegenheit wahr, Natur und physikalische Ereignisse zu studieren. Darin war er seiner Zeit weit voraus. Er notierte seine Beobachtungen in zahlreichen Handschriften und produzierte eine Vielzahl grafischer Blätter, einzigartiger Gemälde und Skulpturen. Er war Maler, Zeichner, Bildhauer und Architekt, aber auch Wissenschaftler und Theoretiker und Erfinder.

Abb. links: Leonardo, Anatomischer Querschnitt einer Frau, um 1507

4.3.6. Wissenschaft, Erfindung und ihr Design

Leonardo hielt seine Erfindungen in Zeichnungen fest, die so klar sind, dass wir heute noch die skizzierten Maschinen genau nachbauen können. Er brauchte kein Original, kein Modell seiner Ideen. Es reichte, wenn er sie entworfen hatte. In dieser Hinsicht war er ein echter **Designer** im heutigen Sinn des Wortes und seiner Zeit weit voraus.



Studie (Design) einer Gewichtsuhr mit einem Schlagmechanismus. Um 1495-98, mit Anmerkungen und Detailzeichnungen¹¹⁷

¹¹⁷ Bildquelle: Letze et al, S. 132. – Dass Leonardo spiegelverkehrt schreibt, ist eine bekannte Marotte von ihm. Das Bild ist nicht etwa seitenverkehrt reproduziert.

4.4. Design-Charakteristik

Charakteristisch ist die neue Breite der Thematik. Jetzt steht der Mensch zur Diskussion, hier und jetzt, und so wie er ist. Keine Ideale, keine Religion, nur Beobachtung und Schöpfergenialität.

Im Unterschied zur Antike wird das Gefühl für organisch Gewachsenes ausgebildet, nicht mehr eine "goldene Regel", sondern die eigene Idee äussert sich in einem unverwechselbaren Entwurf. Hier beginnt das Design.

Folgende Merkmale sind zu beobachten und werden bis heute angewendet:

- Konstruierte Perspektive:
Perspektivische Bildkonstruktion eröffnet ein neues Potenzial, einen Raum in eine andere, virtuelle Welt. Damit kann eine Zusatzbotschaft eingebracht werden. Dieser virtuelle Raum ist aber genau zu ermessen (Raumkoordinaten sind nachvollziehbar).
- Individualität:
Nicht der Typus, sondern die Vielfalt am Dargestellten (von Menschen, Tieren, Pflanzen usw.) ist interessant. Dies führt dazu, dass man auch Dinge, auch Nebensächliches, genau abzeichnet, und es als unverwechselbares Porträt darstellt.

Dies führt auch dazu, dass Kunstwerke nicht abgehobene Ideale sind, sondern einen Dialog eröffnen mit dem Betrachter. Beispiel: Personen die aus einem gemalten Bild zu uns "heraus schauen" und uns einladen, "dazu zu treten". Oder die Zeigegesten von Personen im Bild, die eindeutig für den Betrachter gemeint sind: "schau hierhin". Oder der direkte Blick einer Person aus dem Bild heraus (ein Effekt in der Art, wie wir heute den (zu vermeidenden) "Blick in die Kamera" erfahren).
- Sichtbarmachen:
Zeigen, wie es gemacht ist, zeigen wer es gemacht hat, auch: zeigen, was und wer genau dargestellt ist.
- Appell an die Bildung:
Die Künstler feiern ihre neue Zugehörigkeit zu den Akademikern, den Gebildeten. Ihre Darstellungen fordern die Betrachter, das darin liegende Wissen zu erkennen. (Dies betrifft nicht nur das Erkennen gemalter mythologischer Darstellungen, sondern auch das Erkennen der antiken Vorbilder (Bauten, Skulpturen) und das Erkennen der Methode, mit welcher etwas geformt wurde (in der Architektur z.B.) . In der Renaissance entstehen die ersten profanen Ikonologien (Ikonologie = Bilderlehre, Schlüssel zur Identifizierung von Symbolen und Bedeutungen).
- Appell an das Gefühl:
Neu wird der Stil kultiviert, die unnachahmliche Art und Weise, wie ein Künstler ein Thema behandelt. "Wenn zwei dasselbe tun ist es nicht dasselbe". So werden einige Künstler berühmt. Michelangelo ist ein Beispiel. Seine Art, Personen energiegeladen, kraftvoll (Frauen kann er wie muskelbepackte Männer darstellen) darzustellen, machte ihn berühmt. Es ist der Anfang der Medialität des Künstlers und seines Namens.

4.5. Design-Reflexion

Wohin führte die perspektivische Bildkonstruktion, was ist ihr Potenzial?

"Zeigen, wie es gemacht ist" – wo findet sich diese Doktrin heute wieder?

Was ist bezüglich antiker Klassik gleich, was ist anders in der Renaissance?

In welchen Gebieten kann man bereits in der Renaissance von "Design" sprechen?

5. DIE THEORIE DES DISEGNO IM ÜBERGANG VON DER RENAISSANCE ZUR INDUSTRIALISIERUNG DES 19. JH.

Weiterführende Literatur:

- Frank 2000 und Fischer et al 1999 und Minor 1994 für die damalige Theorie
- Schneider 2005 und Pevsner 1975 für die Kunst

Zusammenfassung

Im 16. Jh., in der Renaissance wurden antike Schriften über das Schöne und den Nutzen der Kunst neu studiert und angewendet. Kunsthochschulen und eine Flut von Schriften über die Kunst-Theorie und über die Kunst-Praxis (v.a. Architektur) war die Folge. Das Problem war, dass man nicht wirklich weiter kam – vorgegeben war die Nachahmung der Antike, bzw. das Arbeiten nach der Natur. Die Natur war aber zu verbessern, dies implizierte den Idealismus nach Gutdünken des Künstlers. Idealismus brachte eine neue Rolle für die Künstler, sie entwickelten eigene Stile, eigene "Maniera", was die eher fruchtbare Epoche des Manierismus (1520-1600) nach sich zog: Nun wurde alles Klassische übertrieben, überzogen, überhöht und damit ins Lächerliche gezogen.

Im 17. Jh. wurde in Frankreich die Königliche Akademie der Künste gegründet (Académie Royale de Peinture et de Sculpture, 1648). Nun übernahmen Theoretiker die Kunstdoktrin. Basis war die Verbindung zwischen den antiken Künsten der Dichtung, Rhetorik, Musik mit Malerei und Skulptur, auch Architektur. Dies implizierte, dass die bildenden Künste (wie in der Antike) nach modularen Ordnungsstrukturen konstruiert werden sollten. Dabei kam man in Konflikt mit dem psychischen Effekt von Kunst, denn dieser – die Expression – konnte nicht befriedigend untergebracht werden. Es entspann sich ein Streit,

- ob Kunst "zu lesen" sei (geistig betonte Position der "Anciens", der linearen Künstler um Poussin)
- oder ob Kunst "zu spüren" sei (gefühlsmässig betonte Position der "Modernes", der malerischen Künstler um Rubens und die niederländischen Maler).

Im 18. Jh. wurde diese Diskussion von den deutschen Idealisten aufgenommen. Lessing, Kant und Hegel bereiteten den Boden für einen kompletten Paradigmenwechsel: Nicht das gekonnt durchexerzierte akademische Regelwerk (französischer Ansatz) und auch nicht das Verspüren von angenehmen Gefühlen (englischer Ansatz) macht das Schöne der Kunst aus¹¹⁸. So deduziert Kant, dass das Schöne als individuelles grundsätzlich nicht (ver)handelbares *Ereignis* für den eigentlich *desinteressierten* Betrachter¹¹⁹ stattfindet. Kant sagt, dass es letztlich ein zwischen Wahrnehmung und Interpretation befindliches Wollen des Betrachters ist, der im Schönen plötzlich eine Absicht zum Schönen (er) findet und dann überschwemmt wird mit dem Phänomen des Erlebnisses von Schönheit. Auf der anderen Seite erhebt Kant den Künstler auf eine neue Stufe, er wird zum Genie, dem Instrument das Schöne schafft wenn ihn die "Muse küsst". Er ist also ein freies Medium, das von Genien getrieben wird. – Solches passt nun ganz und gar nicht mehr zum Design. Design hat jedenfalls

¹¹⁸ Das Befolgen sturer Regeln ist keine Garantie für die Herstellung von etwas Schönerem (nur von etwas Gutem). Das Gute ist auf Zweckerfüllung gerichtet, kann also nicht das Schöne sein, sonst wäre das Schöne konsumierbar, d.h. es wäre nicht mehr da (wie eine Mahlzeit, die gegessen wurde) oder wäre nicht mehr interessant (wie eine Information, die man aufgenommen hat), sobald es die Befriedigung des Betrachters ausgelöst hat. Aber das Schöne ist erstens etwas nicht an eine Problemlösung Gebundenes und zweitens bleibt es unabhängig bestehen, ob ich nun kurz oder ganz lang hingucke oder auch wenn ich überhaupt nicht

¹¹⁹ ~~Desinteressiert~~ Desinteressiert deshalb, weil das Schöne mit mir oder ohne mich stattfindet, man kann sie per se nicht handeln. Sie ist ein Geschenk das ich aufmerksam annehmen oder an dem ich unaufmerksam vorbei gehen kann. Meine Handlung tangiert das Schöne nicht.

einen Zweck (Sokrates' Nutzen), es soll Gebrauchsgegenstände gestalten, und zwar so, dass diese im Gebrauch *gut* und dadurch in ihrer Rezeption als *schön* (schöne Empfindung, Befriedigung) wirken. Da jetzt das antike Ideal des Gut-Schönen (Platons Kalos kagathos) greift nicht mehr für die freien Künste (Fine Arts) aber auch nicht mehr für die Handwerkskünste (Decorative Arts).

Im 19. Jh. erfolgt nach dem *theoretischen*, Kant'schen Paradigmenwechsel (der Scheidung von Kunst und Kunstgewerbe aus einer gemeinsamen Theorie) auch ein *praktischer*

Paradigmenwechsel. Alles ist anders geworden durch die neue Technologie der (Dampf)-Maschine in Kombination, die mit der Mathematisierung (Leibniz' Kalkül¹²⁰, die Turing-Maschine¹²¹) die Gesetze der Massenproduktion (Arbeitsteilung, Fließband) einführt und eine völlig neue Gesellschaft zu schaffen beginnt.

5.1. 16. Jh.: Naturalismus, Idealismus, Manierismus

In der Renaissance war die Beobachtung der Natur in den Vordergrund gerückt. Die Kunst-Theorie, die im 16. Jh. entstanden war und nicht nur Philosophen sondern auch Praktiker involvierte, welche die Vorgaben für das Schöne und Nützliche erörterten, konzentrierte sich auf die Themen:

- Naturalismus: Detailgetreu nach der Natur arbeiten;
- Idealismus: Die in der Natur vorgefundenen Mängel zum gemeinten Ideal korrigieren;
- Manierismus: Die Form (Stil) wird wichtiger als das Objekt (seine Bedeutung).

Naturalismus war von Leonardo im Sinne des Experimentes, der Beobachtung, empirischen Erfahrung und der Praxis als oberstes Prinzip gelobt worden. In den Kunstakademien der Renaissance (16. Jh.) durften daher die wissenschaftlichen Fächer Anatomie und Perspektive nicht fehlen.

Naturalismus aber, so sagten nun die Theoretiker angesichts von Caravaggios Früchtestilleben, das er demonstrativ 1:1 nach der Natur gemalt hatte (Fruchtkorb, 1596): Um so etwas zu goutieren, braucht es ja gar keine Bildung. Jeder Analphabet versteht den Witz der illusionistischen Malerei. *Dafür* ist die Malerei nicht an die Akademie (in die artes liberales) emporgehoben worden.

>> Es braucht eine "Vergeistigung", den ==> Idealismus.



Abb.: Naturalismus: Caravaggio, Früchtekorb, Gemälde. 1595/96

¹²⁰ Vgl. Peckhaus 1997 und Schmid 1999

¹²¹ Vgl. z.B. Heintz 1993 (Die Bedeutung von Turings Maschinenbegriff, S. 293 f.)

Idealismus, so schrieb schon Vasari¹²², sei das Vorgehen, mit welchem der Künstler das, was in der *natürlicherweise* unperfekten Natur nur unvollständig oder deformiert existiere, in seiner Kunst *logischerweise* korrigiere. Der Künstler soll jeweils das Allerschönste auswählen, zusammensetzen und dem Kompass des Intellektes unterwerfen. Damit erreiche man Kunst, die (im Gegensatz zur Natur) fehlerfrei sei.¹²³



Idealismus aber, welcher dem Kompass des Künstlers folgen soll, involviert Subjektivität. Mehr Idealismus ist sofort mehr *eigener Ausdruck*. Dies führt notgedrungen zur Übertreibung des individuellen Stils. Dies geschah in Italien 1520-1600, im Manierismus (von maniera, d.h. die Art und Weise; der Stil). Manierismus bedeutet in der Kunst, dass es wichtiger ist, WIE etwas gemacht ist (Inszenierung, Stil der Sache), als WAS das Objekt tatsächlich darstellt (Thema, Bedeutung der Sache). Also führt Idealismus zum Manierismus und ist auch schlecht, denn Stil dient nicht der Sache, sondern kann sie pervertieren, kann sogar die Erschaffung von Bedeutung ganz an sich reißen¹²⁴.

>> Es kommt zur stilistischen Überbewertung: ==> Manierismus.

Abb.: Parmigianino, *Madonna mit dem langen Hals*, 1534)

Die Kunst des 17. Jh. orientierte sich an den traditionellen **Leitlinien der Rhetorik**¹²⁵: Kunst solle, wie eine geschliffene Rede,

belehren (docere),
bewegen (movere),
erfreuen (conciliare).

Das sind Effekte seitens des Betrachters, womit man unterstellte,

1. dass die Adressaten der Kunst selbstredend **ein gebildetes Publikum** ist – die Bildung muss zudem von derselben Art wie die des Künstlers sein, sonst kann die Kommunikation des Künstlers (Sender) mittels seines Kommunikats (Kunstwerk) mit dem Publikum (Empfänger) nicht erfolgreich sein. Heute haben wir oft Schwierigkeiten, Kunstwerke aus dem 17. Jh. zu verstehen, da die damalige literarische Bildung heute durch eine andersartige ersetzt ist.
2. dass unsere **Wahrnehmung psychologisch funktioniert**, d.h. dass bei der Beurteilung 'Body Feelings' im Spiel sind (*Effekte* der Freude, Hoffnung, Angst, Wut sind *körperliche* Effekte von biologisch ausgelöster Anziehung oder Abstoßung).

5.2. 17. Jh.: Akademische Geschmacksurteile

¹²² Vasari wurde vielfach aufgenommen, nachdem man sein Werk im 15. Jh. neu entdeckte. Der römische Kunstgelehrte Giovanni Pietro Bellori schrieb 1664 in seinem Werk "L'idea del pittore" (Die Idee des Künstlers), dass Idealismus das eigentliche künstlerische Design sei (disegno interiore)

¹²³ Die römischen Schriftsteller Cicero und Plinius schrieben vom berühmten griechischen Maler Zeuxis, welcher die schöne Helena dergestalt malte, dass er die jeweils schönsten Körperteile von fünf verschiedenen Jungfrauen zusammensetzte. Das Resultat war so extrem schön, dass – so Bellori – als Ausgangsdelikt für den Trojanischen Krieg gar nicht die Dame Helena, sondern ihre Statue gestohlen worden sei (Geschichte der Ilias von Homer). ☺ Quelle: Minor 1994, S. 79-80

¹²⁴ Vgl. z.B. Jacques Derrida, Kulturkritiker des 20. Jh. (Vgl. auch Schmid-Isler 2004).

¹²⁵ Göttert 1998

König Ludwig XIV, der berühmte "Sonnenkönig" (roi soleil) liess königliche, d.h. in seiner etatistischen Auffassung staatliche, Akademien gründen. 1635 wurde die **Académie Française** unter Führung des Kardinals Richelieu gegründet. Ihr oblag es, die französische Sprache zu fördern und (französisches) Wissen zu verbreiten. 1648 wurde die königliche **Académie royale de peinture et de sculpture** gegründet.¹²⁶ Dort wurde die fortan verpflichtende Kunsttheorie ausgearbeitet.

Unter der Leitung des Akademikers LeBrun wurden präzise Regeln für den „guten Geschmack“, d.h. "**le grand goût**", entwickelt, damit man die Kunstwerke entsprechend qualifizieren konnte. Die folgenden vier Aspekte leiten fortan Künstler wie Kunstkritiker:

- Komposition
- Linie
- Farbe
- Ausdruck der Gefühle
- Physiognomie¹²⁷ (für die Bodyfeelings).

Es fehlt Anatomie und Perspektivkonstruktion. (Merke! Die Wissenschaftlichkeit verschwindet, dafür wird eine Doktrin eingeführt)

Und diese Anweisungen zum guten Geschmack bezogen sich, seit 1648, nur noch auf die "beaux arts", also Architektur, Skulptur, Malerei. Kein Design, keine "arts décoratifs" mehr!

Geschmack aber brachte eine Neuauflage der Probleme der italienischen Manieristen. Nun entwickelte sich in Frankreich, statt Manierismus, ein erbitterter lang anhaltender akademischer Streit zwischen den Positionen der "antiken" gelehrten Traditionalisten (akademische Richtung) und der "modernen" gefühlsbetonten Künstler (unabhängige Richtung). Es hiess die "**querelle des anciens et modernes**", der Streit zwischen den Antiken und den Modernen:

- **Les Anciens**; oder: die Kunst "aus dem Geist", am Linearen orientiert.
Ihr Credo: Kunst soll lesbar sein. Es gibt ein Alphabet, womit Kunstwerke formuliert werden können, analog der Kompositionslehre in der Musik, analog der klassischen Rhetorik, analog der hierarchischen Ordnung der Antike. (Poussin¹²⁸).
- **Les Modernes**; oder: die Kunst "aus dem Gefühl", am Malerischen orientiert.
Ihr Credo: Kunst soll zuerst anrühren, uns bewegen, erst dann sind wir in der Lage, darüber nachzudenken und uns letztlich belehren zu lassen. (Rubens¹²⁹).

¹²⁶ Die Académie royale de peinture et de sculpture wurde mit weiteren Abteilungen erweitert, mit der Akademie der grafischen Künste 1651 und mit der (aus Colberts "Conseil des Bâtiments" hervorgegangenen) Académie royale d'architecture 1671. Diese ständig wachsende Akademie machte Consulting, entwickelte die Kunsttheorie, gab Kunstunterricht und organisierte (in ganz Europa kopierte) Künstler-Wettbewerbe, um die Qualität und Regelkonformität zu steigern. Am begehrtesten war der Prix de Rome, den man ein Mal jährlich in den Bereichen Architektur, Malerei und Skulptur gewinnen konnte. Man gewann einen Aufenthalt in Rom, in der Medici-Villa, und war ab sofort berühmt. – Nach der französischen Revolution wurde diese Académie umbenannt als Académie des beaux-arts (Hochschule der Schönen Künste) und, mit den anderen königlichen Akademien 1795 in die neue Dachorganisation Institut de France eingegliedert.

¹²⁷ Physiognomie: Physio = Körper; gnomos = beurteilen, gemeint war mit dem Fach die Kategorie des Sichtbarmachens von Expression bei Kunstwerken

¹²⁸ Nicolas Poussin (1593-1665), Maler der franz. Königs Louis XIII und Akademiemitglied, komponierte seine Bilder nach „Modi“: Mass, Form, Angemessenheit und feste Ordnungen. Seine Modultheorie – eine Art ABC der Malerei – wurde zum akademischen Vorbild des "grand goût". Er galt als "Descartes der Malerei". Seine lineare Kompositionslehre stützte sich auf antike Quellen über Musiktheorie und Rhetorik. Seine Kunst sollte kathartische (reinigende) Effekte beim Betrachter auslösen und ihn so zum Erhabenen führen. (Aristoteles lässt grüssen).

¹²⁹ Peter Paul Rubens (1577-1640) war flämischer Maler in diplomatischen Diensten, also vergleichbar mit Poussin. Er malte malerisch und stand, für die Franzosen, stellvertretend für die holländische Malerei (die eigentlich weniger flämisch als den nördlichen niederländischen Provinzen zugehörig ist). Daher hiess der o.g. Streit auch "les Poussinistes vers les Rubenistes".

In der Folge verknöchert die französische Akademie immer mehr, der deutsche Einfluss, z.B. die Ausführungen über Expressivität von Lessing¹³⁰, wird stärker. Endlich wird die Wirkung der visuellen Wahrnehmung von derjenigen der Literatur unterschieden: Ein Bild wird anders als ein Text wahrgenommen. Die Vorgabe von des römischen Dichters Horaz, "ut pictura poesis", d.h. Dichtkunst soll wie ein Gemälde sein, konnte nicht wörtlich eingelöst werden. Die Beaux Arts können nicht mit Regeln, sondern nur mit Berücksichtigung expressiver Qualitäten beschrieben werden. – Hatte nicht schon Leonardo dies bemerkt?¹³¹. – Die "Modernen" entscheiden jedenfalls den Kampf für sich.



Abb links: Les Anciens.

N. Poussin, Landschaft mit dem Hl. Matthäus, um 1642: Linear, klar lesbar, auch fade, zweidimensional, nüchtern-rational.



Abb. rechts: Les Modernes.

Rembrandt, Gewitterlandschaft 1638, im malerischen Stil - undefinierbare Konturen, Tiefenwirkung, gefühlsstark (body feelings)



Zu den Aufgaben Richelieus gehörte es auch, die Franzosen mit einem Lexikon über Allgemeinwissen zu einen und zu erziehen.

1651 erschien seitens der Académie Française eine neuartige französische Enzyklopädie, die "**Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers**"¹³², ein Werk, das von den Herausgebern, Denis Diderot und Jean Le Rond d'Alembert nicht – wie bisher bei derlei Publikationen der Fall – von ihnen selbst verfasst worden war, sondern sie hatten die je besten Experten zu einzelnen Themen schreiben lassen.

>>> Und hier werden bereits im Titel Kunst und Design geschildert. Diese Publikation scheidet fortan die Wissenschaften (sciences), die **Künste** (Architektur, Malerei, Skulptur) und das **Handwerk** (die arts décoratifs).

Abb: Frontispiz der ersten Ausgabe der Encyclopédie

Im Verlauf des 18. Jh. war deutlich, dass die Definition des Schönen neu überdacht werden musste, und dass damit die Definition der Kunst (akademische Kunst, beaux-arts, fine arts) in eine ganz andere

¹³⁰ Gotthold Ephraim Lessing (1729-1781) griff mit seiner Schrift "Laokoon" (über eine expressive antike Skulptur) 1766 entscheidend in die Diskussion ein.

¹³¹ Vgl. Skriptteil Renaissance. – Leonardo hatte festgestellt, dass ein Bild (Abbild) viel mehr aussagen könne als ein Text: "schreib an einem Platz den Namen Gottes, und zeichne auf der anderen Seite ein Bild von ihm – und schaue, welches von beidem die tiefste Verehrung erhält!" Daraus folgerte er: Das Verhältnis vom Bild zum Text ist wie das Verhältnis vom Objekt zu seinem Schatten. Es ist viel mehr, es wirkt anders. (Quelle: Minor 1994, S. 67)

¹³² Vgl. [http://fr.wikipedia.org]

Kategorie gehören würde als diejenige des Kunsthandwerkes (angewandte Kunst, arts décoratifs, applied art bzw. decorative arts).

5.3. 18. Jh.: Kant trennt die Ästhetik der Kunst von der des Designs

>> In Frankreich galt:

Kunst sei, seit Aristoteles, ein regelgeleitetes Tun. Dieses Verständnis radikalisiert, lehrte die im 17. Jh. herrschende klassizistische Ästhetik, dass es zur Erzeugung von Schönheit genüge, bestimmte, genau benennbare Regeln zu befolgen. Als schön galt das Vernünftige und als vernünftig alles, was sich begrifflich konstruieren und rekonstruieren liess. Wer immer das betreffende Regelwerk kannte, hatte also im Prinzip alles, was er zum künstlerischen Gestalten benötigte.

>> In England galt etwas anderes:

Ob eine Sache schön sei oder nicht, lasse sich danach nicht durch eine Untersuchung ihrer Regelgemässheit entscheiden. Als schön galt das, was als schön empfunden wurde, stellte David Hume fest. Schönheit sei ein Rückschluss vom Gefühl des Angenehmen auf die Qualitäten des solche Gefühle auslösenden Gegenstandes, ganz unabhängig davon, wie er objektiv beschaffen sein mochte. Schönheit sei ein Geschmacksurteil.

>> In Deutschland wurde mit Kant eine neue Ästhetik etabliert:

Immanuel Kant (1724-1804) ging dem Problem mit einer vertieften Analyse der *Ästhetik als Teil unserer gesamten Erkenntnis* an. Bisher war Ästhetik nur im Zusammenhang mit der *Wahrnehmung des Schönen* untersucht worden.

Die französische Rezeptur für das Schöne funktionierte nicht, denn der Geschmack funktionierte nicht nach Regeln. "Entweder eine Mahlzeit schmeckt oder sie schmeckt nicht", daran ändert sich nichts, auch wenn sie nach allen Regeln der Kunst zubereitet worden ist¹³³.

Die englische Legitimation des subjektiven Geschmacksurteils erkläre den Kern der Ästhetik auch nicht, nämlich das Wesen des Zusammenspiels von Gefühl (Geschmack) und Vernunft (Urteil).

Kant sagte: Was immer uns als <gut> gefällt, muss *begrifflich* bestimmt sein, d.h. wir müssen wissen, mit was für einer Art von Objekt wir es zu tun haben, weil wir sonst überhaupt nicht beurteilen könnten, ob dieses unseren Zwecken dient oder nicht – denn <gut> heisst ja, *gut in Bezug auf einen Zweck*. Zudem: Während das Schöne unabhängig von mir schön bleibt, ist das Gute befristet, denn es endet, wenn mein Anliegen (Zweck, Problemlösung) erfüllt ist.

Anders dagegen das, was uns als <angenehm> gefällt, dies ist vom *Gefühl* her bestimmt und kommt ganz ohne Vernunft aus, da es sich nur auf die sinnliche Empfindung bezieht. Auch hier ist das Angenehme nichts von Dauer, im Gegensatz zum Schönen. Denn das Angenehme ist vorbei, wenn meine Lust vorbei ist.

Das Schöne ist unabhängig <schön> – unabhängig von meinem Interesse, das einen Zweck zu erfüllen oder eine Lust zu empfinden sucht. Im Unterschied zur Wertschätzung des Guten und im Unterschied zum Vergnügen am Angenehmen setzt das Schöne kein Interesse seitens des Urteilenden voraus. Es kann also nur mit einer Art "**Desinteresse**" wahrgenommen werden, es bleibt <schön> auch wenn ich mich nicht dafür interessiere, und es ist niemals nur für mich allein schön, doch kann ich die Zustimmung anderer nicht erzwingen, dass es auch für sie schön sei.

Dennoch weist das Schöne eine Gesetzmässigkeit auf, die für alle wahrnehmbar ist. Sie lässt sich zwar nicht festlegen (keine Regel), bildet aber eine Harmonie mit "dem freien Spiel der Erkenntniskräfte", der *Imagination*. Wenn mir klar wird, dass ich Schönes wahrnehme, habe ich in mir ein Bild erzeugt, von dem sich mein Verstand angesprochen fühlt und sich damit vereint, das ist eine Art der Kongruenz oder übereinstimmende Gesetzmässigkeit. M.a.W., im Moment wo mir etwas als <schön> auffällt, hat mein

¹³³ Nach der kurzen Zusammenfassung von Hauskeller 1999, S. 33 f.

Verstand eine Gesetzmässigkeit nachvollzogen und ich kann dem von mir Wahrgenommenen eine Absicht unterstellen, genau so (in genau dieser Gesetzmässigkeit) wahrgenommen werden zu wollen. (Das <genau so> muss bzw. kann dabei vom Künstler gar nicht gegeben sein).

Was Kant damit in seiner Schrift "Kritik der Urteilskraft" von 1790 neu etabliert, ist eine Ästhetik die sich aus der **Beziehung zwischen dem (Objekt des) Schönen und dem Rezipienten** einstellt. Das Schöne "geschieht" einfach, es ist das absichtslose Innehalten, die Bewusstwerdung vor der hier und jetzt erfolgten Wahrnehmung. – Umgekehrt gilt wie für den Rezipienten auch dasselbe für den Künstler. Kant etabliert den **Künstler als Genie**. Er wird von Geistern inspiriert (oder von der Muse geküsst) und schafft als ein Ergriffener Kunst, in einem genialischen Akt. Der Künstler ist ein Medium oder Instrument, durch welches das Schöne (die Natur der Kunst) seinen Ausdruck findet.

Seit Kant gilt eine ästhetische Theorie, die sich – durch die Zweckfreiheit, durch den Geniegedanken – nur auf die reinen Künste (Fine Arts; akademischen Künste) bezieht, nämlich Malerei, Plastik, Architektur, Dichtung und Musik. Abgetrennt sind die angewandten Künste (Decorative Arts; Kunstgewerbe), welche verpflichtet sind, praktische oder moralische Forderungen zu erfüllen.

5.4. Beginn der Design-Theorie

Eine Theorie des Designs – der "decorative arts", wie die anglikanische Welt, welche hier Vorreiter war, es nennt¹³⁴ – entstand auf dem Fundament von Denkern wie Shaftsbury, Burke, Baumgarten, und **Kants neuen Prinzipien**, welche das Design (wieder) den artes mechanicae zuordneten.

Andererseits erfuhren die "mechanischen Künste" ein neues Interesse durch ihre im 18. Jh. **zunehmend maschinelle Fertigung** mit den bereits damals aufscheinenden Folgen für soziale und ökonomische Bereiche.

Anzuknüpfen war an die **Ornamentkritik** im Frühklassizismus um 1750: Es ging wider den "goût baroque", wider die Rokokoverzierungen (Rocaille), d.h. gegen alles Überflüssige, Verspielte, Bizarre, und für das Formstrenge und das Idealschöne.

- August Krubsacius: Gedanken von dem Ursprung, Wachstum und Verfall der Verzierungen in den schönen Künsten, 1759.
- Karl Philipp Moritz: Vorbegriffe zu einer Theorie der Ornamente, 1793.
- Auch Goethe nahm das Thema der handgemachten Fertigung gegenüber der maschinengemachten Produktion auf, er meinte, nur Handgemachtes könne überhaupt künstlerische Qualitäten hervorbringen.¹³⁵

Die Ornament-Diskussion ist zunächst an die **Architekturtheorie** gebunden.¹³⁶ Die eigentliche Entwicklung einer Design-Theorie wurde jedoch ausgelöst durch die **Weltausstellungen**.

¹³⁴ Frank 2000

¹³⁵ Goethe in: Wilhelm Meisters Wanderjahre /1798-1829), vgl. auch Frank 2000, S. 5

¹³⁶ Vgl. Helmut Pfotenhauer: Klassizismus als Anfang der Moderne? Auf dem "Goethezeitportal" [<http://www.goethezeitportal.de/index.php?id=1787>]

6. INDUSTRIALISIERUNG

Weiterführende Literatur:

- Frank 2000 und Hitchcock 1978 und Frank 2000 für die damalige Theorie
- Schneider 2005 und Pevsner 1975 für die Kunst

Zusammenfassung:

Es braucht die industrielle Revolution, um vom Design im heutigen Sinne – Industriedesign – zu sprechen¹³⁷. Auslöser ist die Maschine (Dampfmaschine), welche die Arbeitsleistung drastisch erhöht, Aufbau und Organisation von Fabriken und Industriezentren, die spezialisierte Fabrikation von Massenwaren, der beginnende finanzielle Wohlstand für das Bürgertum (das sich nun einen feudalen Lebens- und Einrichtungsstil aneignet), eine neue Welle von Erfindungen (Fotografie, Drucktechniken, Elektrizität, Telefon, Glas-Stahlarchitekturen, eisenarmierten Beton u.a.m.) und der dadurch entstehende Wirtschaftswettbewerb zwischen den Nationen ein. Er kurbelt den Zwang zum Neuen an, er schafft eine neue Leitgrösse: Den Tauschwert (soft factors) eines handelbaren Guts, der über seinen Konsumwert (akut gegebene Bedürfnisbefriedigung) hinauswachsen wird.

Die Theorie für das Design wird von der Architekturtheorie her genährt. Sie beginnt mit einer Debatte über das Ornament und die Stilfrage und endet in der Formel "form follows function", was die Epoche der Moderne des 20. Jh. eröffnet.

In der Praxis entstehen nebst den Verkehrs-, Berufs- und Haushaltmaschinen neue Alltagsgegenstände, über deren Form und ihre Wirkung auf die Gesellschaft intensiv nachgedacht wird. Im Wettbewerb von Produkten, die in ihrem Konsumwert (Nutzen) nach und nach gleichwertig werden, entsteht nun die Werbung (neue Kommunikationsformen, die auch nach einem eigenen Design rufen) und der Markenartikel als Leistungsgarantie sowie Symbolwert.

¹³⁷ So praktisch alle Designbücher, stellvertretend z.B. Bürdek 1991, S. 19

6.1. Kulturstufe

6.1.1. Neue Technologie, Mechanisierung und Arbeitsteilung

Die industrielle Revolution des ausgehenden 18. und des 19. Jh. wälzte v.a. mit der neuen Technologie der Dampfmaschine die materielle und geistige Landschaft Europas und Nordamerikas gründlich um. Industrie und Wirtschaft wuchsen schnell. Die neue industrielle Fertigung veränderte die Produktionsweise und damit das soziale Gefüge.

Mit der industriellen Mechanisierung kam eine radikale Arbeitsteilung. Dabei fiel die bisher handwerkliche Einheit von Entwurf und Ausführung immer mehr auseinander: Design als Planung (Kopfarbeit) und Design als Herstellungsprozess (Maschinenfertigung) wurden getrennt. Der traditionelle Handwerker als Gesamtverantwortlicher wurde obsolet. Die Unternehmer organisierten die Produktion statt über Handwerker über sogenannte "Dessinateure" (Entwurfszeichner, Mustermacher, Modelleure oder eben: Designer). Diese entwarfen die Produkte im Hinblick auf die maschinelle Herstellung am Fließband. Damit entstand die moderne Entwurfstätigkeit, das industrielle Design¹³⁸.

Es war ein ganz anderes Entwurfs- und Herstellungsverfahren als vordem. Die zwei spezifischen Leitbegriffe hiessen "Rationalisierung" und "Differenzierung", damit versuchte die damalige Soziologie den Wandel zur modernen Gesellschaft zu beschreiben. Der Herstellungsprozess (der damals geradlinig anhub um bei der Digitalisierung der heutigen Informationsgesellschaft zu landen) hiess¹³⁹:

- Formalisierung von Handlungsvollzügen, d.h. die zunehmende Ausrichtung des Handelns an allgemeinen Verfahrensregeln, welche die bisherigen persönlichen Anweisungen (des Patrons) ersetzen.
- Ausdifferenzierung einer übergeordneten Instanz, die die Regeln formuliert und ihre Befolgung überwacht ('Bürokratie').
- Arbeitsteilung bis hin zur Zergliederung einzelner Arbeitsabläufe. Damit werden Handlungen reproduzierbar und die Handelnden im Prinzip ersetzbar, sei es durch andere Menschen oder durch Maschinen. (Taylorismus; Fordismus: Mithilfe des Fließbandes werden die einzelnen Arbeitsgänge zu einem Gesamtmechanismus koordiniert).
- Quantifizierung und Abstraktion: In Zusammenhang mit dem Bedürfnis nach exakter Kalkulation und betrieblicher Transparenz werden Produktionsmittel, Arbeitsprozesse und Arbeitskräfte in zunehmendem Masse als abstrakte und quantifizierbare Größen behandelt. Dieser Prozess geht einher mit einer Standardisierung der betrieblichen Informationserhebung. Was als relevante Information anzusehen und systematisch zu erheben ist, wird explizit festgeschrieben (man denke an die Hilfsmittel der Arbeitskarten, Formulare, numerische Codierungen usw.). Was nicht ins Klassifikationsschema fällt, wird nicht registriert. Dies führt zur Abstraktion vom konkret herzustellenden Objekt, und auch zur Abstraktion vom herstellenden Arbeiter. Daraus folgt:
- Nivellierung und Entindividualisierung: Die Angleichung des Arbeiters an die Maschine galt nicht nur für die Fabrikarbeit, sondern auch für die Büroarbeit. Nach Heintz hat "Frederick W. Taylor die Ausschaltung des Denkens zum Programm gemacht".
- Das Fließband (Fließproduktion) entstand aus den Massnahmen von Taylor und Ford. 1934 führte Morris, damals grösster englischer Automobilkonzern, das Fließband ein.¹⁴⁰

6.1.2. Neue Schulen für Entwurfszeichner

Aus der Rationalisierung und der damit folgenden Teilung des Designprozesses in den Entwurf und die Fertigung entstanden nun neue Schulen. Die Entwurfszeichner besuchten Zeichen- und Kunstschulen oder bezogen ihre Geschmacksurteile aus dem Umfeld der bisherigen Kunstakademien.

Unter dem Druck von Industrie und Gewerbe kam es überall zu staatlicher Hilfe und Initiativen im Bildungs-, Ausstellungs- und im Museumswesen. Beeinflusst durch die Weltausstellungen sollten sie

¹³⁸ Schneider 2005, S. 16

¹³⁹ Folgend Heintz 1993, S. 162 f.

¹⁴⁰ Also relativ spät. Das erste Fließband überhaupt wurde 1925 bei Austin installiert, so Heintz S. 172

die Erzeugung von konkurrenzfähigen Konsumgütern sichern. Damit rückte die Gestaltung der Konsumgüter ins Zentrum der Aufmerksamkeit. Die reine Fließbandproduktion erhielt nun erste Korrekturen in Richtung künstlerisches Design. So entstanden im ausgehenden 18. Jh. private Zeichen- und Kunstschulen, im 19. Jh. gab es neue technische Fachschulen, polytechnische Hochschulen und Kunstgewerbeschulen. Die damit verbundenen Gewerbeausstellungen wurden zu öffentlichen Diskussionsforen, auf denen über die Qualitäten der gewerblichen und industriellen Produkte debattiert wurde.¹⁴¹

6.1.3. 6.1.3. Weltausstellungen: Internationaler Designwettbewerb

Die Industrialisierung verschärfte den wirtschaftlichen Wettbewerb unter den Nationen. Am sichtbarsten wurde dies mit den im 19. Jh. aufkommenden Weltausstellungen. Die 1851 mit der Londoner "Kristallpalast"-Ausstellung eröffneten und in der Folge periodisch in wechselnden Hauptstädten weitergeführten Weltausstellungen waren erste internationale Schauen für Kunstgewerbe und Innendekoration. Durch diese Ausstellungen rückte die schon länger dauernde Diskussion über Kunst und Design schlagartig in ein öffentliches Interesse. Zudem wurde der nationale Wirtschaftsstandort-Wettbewerb angekurbelt. Hier mussten sich die nationalen Wirtschaften der Frage nach Eigenart, Güte und dem Typischen ihrer Produkte stellen, hier war der grösste Umschlagplatz für gestalterische Ideen, denn bei den Weltausstellungen war jeweils die nationale Design-Elite vertreten.¹⁴²

An den Weltausstellungen wurden die maschinell gefertigten Produkte direkt vergleichbar, dort stellten sich praktische Fragen, auf welche die Regierungen (aus Nationalstolz) und Designer (aus Missionseifer) direkt reagieren konnten.

Weltausstellungen:

1851 London
 1855 Paris
 1862 London
 1867 Paris
 1873 Wien
 1876 Philadelphia
 1878 Paris
 1893 Chicago
 1900 Paris
 1906 Mailand
 1915 San Francisco
 1926 Philadelphia
 1929 Barcelona
 ...¹⁴³

6.1.4. Verdrängungswettbewerb in der Produktgestaltung

Die Industrialisierung und der internationale Wettbewerb brachte mit sich, dass Produktgestaltung bewusst und insbesondere als relevant für den Wirtschaftsstandort wahrgenommen wurde.

Schneider schreibt: "Es liegt in der Logik der kapitalistischen Produktionsweise (im Gegensatz etwa zur mittelalterlichen feudalistischen oder der so genannten asiatischen Produktionsweise), sämtliche Gebrauchsgüter zu Waren zu machen und alle erdenklichen Waren zu erfinden, mit denen ein zusätzliche Profit realisiert werden kann. Das Kapital ist also nicht primär an der Art der Güter, an deren Gebrauchswert, sondern vor allem an dem Tauschwert interessiert. Ohne permanentes Wachstum, ohne ständige Vergrößerung des Tauschvolumens kann die Profitrate nicht gesteigert werden und ist das investierte Kapital nicht gewinnbringend angelegt. Die Massenproduktion, also die

¹⁴¹ Schneider 2005, S. 17

¹⁴² Gert Selle, Ideologie und Utopie des Design, S. 41 ff.; zitiert in Schneider 2005, S. 16

¹⁴³ Vgl. [<http://de.wikipedia.org/wiki/Weltausstellung>]

Serienanfertigung von standardisierten und günstigen Produkten, gehört zum Wesen des Kapitals. Sie ist der Grund für die Entstehung der Massenkultur.

Um die Konsumenten und Konsumentinnen dazu zu bringen, immer neue Gebrauchsgüter in Warenform zu kaufen, müssen die Güter nicht nur einen Zweck erfüllen, sondern verlockend und attraktiv gestaltet werden und sich von Konkurrenzprodukten unterscheiden. Die am Verkauf orientierte Industrie hat deshalb sehr rasch die grossen Möglichkeiten erkannt, welche die Gestaltung für eine wirksame Verkaufssteigerung bieten kann. Denn die Industrieprodukte erhalten durch immer neue Gestaltung der äusseren Form wirksame Anreize zum Kauf, ohne dass damit zugleich eine Verbesserung des Gebrauchswerts verbunden wäre. Hier liegt der Ursprung des Produktdesigns, eines Grossteils des Grafikdesigns und des im 20. Jh. entwickelten Corporate Designs.¹⁴⁴

6.1.5. 6.1.5. Kampfgeist für die Moderne

Man spürte, dass nun eine neue Zeit angebrochen war. Die Gesellschaft befand sich in einem tiefgreifenden Wandel – dem der 1. industriellen Revolution. (Die nächste Revolution begann mit der Digitalisierung Ende des 20. Jh.). Man wollte das Neue, man wollte die "Moderne". So brachen Kämpfe gegen die 'Traditionalisten' an allen Ecken und Enden hervor:

- Gegen die Stilgemische und die Eklektizismen mit Ornamentik
- Gegen die Akademische starr gewordenen Ordnungsregeln
- Für Experimente mit neuen Materialien (Glas, Stahl)
- Für eine bürgerliche Lebenswelt, die gesamtheitlich mit modernen Formen zu gestalten war.

6.2. Theorie

Die zunehmend international geführten Diskussionen über die Ornamentik- bzw. Stilfrage und zum Funktionalismus in der Bautätigkeit begannen etwa in der Mitte des 19. Jh. und betrafen sowohl die Architektur wie auch die Rolle des (Kunst-)Handwerks im Zeitalter der industriellen Fertigung.¹⁴⁵

Bis zur Renaissance wurde nicht unterschieden zwischen den Kunsterzeugnissen, die den edlen drei (Architektur, Malerei, Bildhauerei) zugehörten, und denjenigen, die angewandte Künste waren. Beides waren artes mechanicae, Handwerk (im Gegensatz zu den 'studierten' Künsten der artes liberales). In der Renaissance fanden wissenschaftliche Methoden (Anatomie, Perspektivlehre, Bauberechnungen und das Studium antiker Quellen über Gestaltungsfragen) Eingang in die Malerei und Skulptur. Nach der Architektur wurden diese neu als "gelehrte" Künste (artes liberales) taxiert. Das Kunsthandwerk war – irgendwie – dabei inklusive. Im 18. Jh. nahm die Diskussion über Kunst und das Schöne eine dramatische Wende, mit Kant wurden (die sich selbst bedeutende) Kunst und (das einem Zweck dienende) Design getrennt.

Design, als die Gestaltung von massenproduzierten Konsumgütern, musste sich eine eigene Theorie schaffen. Sie begann als Theorie der Verzierung, der Ornamente (vgl. Abschnitt 5.4.) und endete in einem gemeinsamen Konzept von drei Grundelementen:

- Nützlichkeit
- Material und Materialproduktion
- Dekor

Im 18. Jh. untersuchte man diese drei Elemente noch getrennt, im 19. Jh. gesamtheitlich, als Zusammenwirken¹⁴⁶. (Es klingt Vitruvs Forderung nach Utilitas, Firmitas, Venustas an).

¹⁴⁴ Schneider 2005, S. 17-18

¹⁴⁵ Das Folgende basierend auf Fischer et al 1999

¹⁴⁶ Frank 2000, S. 5

6.2.1. Architektur

Heinrich Hübsch rechnete 1828 in seiner architekturtheoretischen Schrift des Titels "In welchem Style sollen wir bauen?" mit der klassizistischen Baukunst des frühen 19. Jh. ab. Klassizismus wurde als kalt und öde getrachtet, nun wollte man Anleihen bei verschiedenen Kunststilen machen und diese eklektisch, als Neo-... (Romanik, Gotik, Renaissance...) wieder aufleben lassen.

Gottfried Semper ortete die maschinelle Fertigung als Krux in der Baukunst. Er schrieb in seiner Schrift "Wissenschaft, Industrie und Kunst" (1852), Stil dürfe nicht eine Art Bekleidung für den Bau sein, sondern organisch daraus herauswachsen. Dahinter stand aber sein Hauptthema, die Verärgerung über die Maschinenarbeit:

"Wohin führt die Entwertung der Materie durch ihre Behandlung mit der Maschine, durch Surrogate für sie und durch so viele Erfindungen? Wohin die Entwertung der Arbeit, der malerische, bildnerischen oder sonstigen Ausstattung, veranlasst durch die nämlichen Ursachen? Ich meine natürlich nicht ihre Entwertung im Preise, sondern in der Bedeutung, der Idee. Ist das neue Parlamentshaus in London nicht durch die Maschine ungeniessbar gemacht worden? (...)"¹⁴⁷

Otto Wagner ärgerte sich über das willkürliche Stilgemisch in der Architektur. Er schrieb in seinem Aufsatz "Der Stil" (1896): "Jeder neue Stil ist allmählich aus dem früheren dadurch entstanden, dass neue Konstruktionen, neues Material, neue menschliche Aufgaben und Anschauungen eine Änderung oder Neubildung der bestehenden Formen erforderten. (...) Wie so ganz anders heute! Ein Sammelsurium von Stilen, alles wird kopiert, sogar patiniert; und das soll mit unserer Erscheinung stimmen? (...) Dieser Neustil, die Moderne, wird, um uns und unsere Zeit zu repräsentieren, eine deutliche Änderung des bisherigen Empfindens, den beinahe völligen Niedergang der Romanik und das fast alles usurpierende Hervortreten der Zweckerfüllung bei allen unseren Werken deutlich zum Ausdrucke bringen müssen."¹⁴⁸

Adolf Loos drückt sich in seiner Schrift "Ornament und Verbrechen" (1908) krass aus (und er schreibt auch alles in kleinen Buchstaben): "aber der mensch unserer zeit, der aus innerem drange die wände mit erotischen symbolen beschmiert, ist ein verbrecher oder ein degenerierter. (...) was aber beim papua[Indianer] und beim kinde natürlich ist, ist beim modernen menschen eine degenerationserscheinung. ich habe folgende erkenntnis gefunden und der welt geschenkt: evolution der kultur ist gleichbedeutend mit dem entfernen des ornamentals aus dem gebrauchsgegenstande."¹⁴⁹

Louis A. Sullivan schrieb in seinem berühmt gewordenen Aufsatz "Das grosse Bürogebäude, künstlerisch betrachtet" (1896): "Die Architekten dieses Landes und dieser Generation stehen nun vor etwas ganz Neuem – nämlich der Evolution und Integration sozialer Verhältnisse und ihrer ganz besonderen Gruppierung, die die Errichtung grosser Bürogebäude erforderlich macht. (...) Welches ist das Hauptmerkmal des grosse Bürogebäudes? Und wir antworten sofort: Es ist sehr hoch. Und diese sein Höhe ist, vom Künstler aus gesehen, sein erregendes Merkmal. Sie ist der mächtig schwingende, aufrufende Orgelton. (...) Der Mann, der in diesem Geist und im Gefühl der Verantwortung seiner Generation gegenüber plant und entwirft, darf kein Feigling, kein Bücherwurm, kein Dilettant sein. Er muss leben im vollsten Sinn. (...)

Gewisse Kritiker – und zwar sehr scharfsinnige – haben die Theorie aufgestellt, dass der echte Prototyp des grossen Bürogebäudes die klassische Säule, bestehend aus Basis, Schaft und Kapitell, sei. (...)

Andere Theoretiker, die einen mystischen Symbolismus vertreten, führen die vielen Dreierheiten in Natur und Kunst sowie die Schönheit und Endgültigkeit einer solchen Dreierheit in der Einheit an. Sie berufen sich auf die Schönheit der Primzahlen, das Geheimnisvolle der Zahl Drei...(...) so, sagen sie, sollte auch das Gebäude unterteilt sein. (...)

¹⁴⁷ Frank 2000, S. 89

¹⁴⁸ Frank 2000, S. 94

¹⁴⁹ Frank 2000, S. 115

Noch andere, die ihre Beispiele und Beweise im Reich der Natur suchen, behaupten, dass ein solcher Entwurf vor allem organisch sein müsse. Sie führen eine geeignete Pflanze an, deren Blätter sich gebündelt auf den Boden breiten oder deren langer, anmutiger Stengel die prächtige einzelne Blüte trägt. Sie weisen auf... mächtige Wurzeln hin (...). So, sagen sie, solle das grosse Bürogebäude entworfen sein.

Andere schliesslich, die mehr Wert auf die Kraft der Einheit legen, sagen, dass ein solcher Plan auf einen Schlag entworfen werden müsse – in der Art etwa, in der ein Hufschmied oder der gewaltige Jupiter selbst arbeite; oder aber er müsse, wie Minerva, voll ausgebildet den Gedanken entspringen. (...)"

Sullivan nennt als wesentlich vielmehr, es sei "der innerste Kern, die echte und unerschütterliche Philosophie der Baukunst", zu beachten: "Jedes Ding in der Natur hat eine Gestalt, das heisst eine Form, eine äussere Erscheinung, durch die wir wissen, was es bedeutet, und die es von uns selbst und von allen anderen Dingen unterscheidet. (...) Ob wir an den im Flug gleitenden Adler, die geöffnete Apfelblüte, das schwer sich abmühende Zugpferd, den majestätischen Schwan, die weit ihre Äste breitende Eiche, den Grund des sich windenden Stroms, die ziehenden Wolken oder die über allem strahlende Sonne denken: immer folgt die Form der Funktion – und das ist das Gesetz. Wo die Funktion sich nicht ändert, ändert sich auch die Form nicht. (...) Es ist das Gesetz aller organischen und anorganischen, aller physischen und metaphysischen, aller menschlichen und übermenschlichen Dinge, aller echten Manifestationen des Kopfes, des Herzens und der Seele, dass das Leben in seinem Ausdruck erkennbar ist, dass die Form immer der Funktion folgt. Das ist Gesetz."¹⁵⁰

6.2.2. Kunstgewerbe

Die **Kunstgewerbebewegung** rückte durch den internationalen Wettbewerb bei Weltausstellungen in das öffentliche Bewusstsein. Sie war entstanden durch die in Europa rasch fortschreitende Industrialisierung und Technisierung, welche die Massenfertigung vieler Gebrauchsgegenstände möglich machte und das Handwerk verdrängte.

Das hatte Auswirkungen auf die gesamte Kultur, da neue Gegenstände in die Haushalte der Bürger gelangten, die den über Generationen weitergereichten Hausrat zunehmend ersetzten. Traditioneller Schmuck und typische Verzierungen, die bestimmte kulturelle, geographische und genealogische Eigenheiten aufzeigten, wurden durch einheitliche Gerätherstellung verdrängt. So entstand ein Markteffekt: Die in Massen gefertigten Produkte waren billiger als die aufwendigen Einzel- und Auftragsproduktionen. Da sich die Käufer jedoch mit diesen neuen Waren nicht persönlich identifizieren konnten, gab es Entfremdung, Entwurzelung und Sinnverlust. Auch auf der Seite der Hersteller, der neuen Schicht der Arbeiter, ging durch die Arbeitsteilung im Fertigungsprozess der Bezug zu ihren Erzeugnissen verloren.

Am stärksten schlugen sich die Veränderungen im traditionellen Handwerk nieder. In der vorindustriellen Zeit zählten die Handwerker zum Motor des Gewerbes; gesamtwirtschaftlich gesehen waren sie hinter der Landwirtschaft der zweitgrösste Wirtschaftszweig. Nun verlor das Handwerk jedoch zunehmend seinen Rang.¹⁵¹

Dazu kam, dass überall das jahrhundertealte Zunftwesen zuzunehmen der "Gewerbefreiheit" aufgehoben wurde. Das Zunftwesen hatte den Handwerkern Monopol- und Kartellrechte einräumt und auch soziale Bindungen geschaffen. Jetzt waren sie den freien Marktkräften schutzlos ausgeliefert.

Die Idee der Kunstgewerbebewegung kam hier als Lösung der Probleme. Die fehlende Qualität musste von den Handwerkern her gelehrt und geliefert werden. Damit fanden sie ihre Rolle im industriellen Wettbewerb. Sie produzierten für die neue Elite, das Grossbürgertum (reichgewordene Fabrikanten, Kaufleute, Bankiers), welches ein grosses Repräsentationsbedürfnis für ihre Liegenschaften, Inneneinrichtungen, Kleidung und Gefährte entwickelte.

¹⁵⁰ Frank 2000, S. 142-144

¹⁵¹ Nach Gründung des Deutschen Reiches arbeiteten ca. 46% der gewerblich Tätigen im Handwerk, 1913 nahm diese Zahl auf 34% ab. 1890 überflügelte die Industrie mit der Zahl ihrer Beschäftigten bereits das Handwerk, 1910 sogar die Landwirtschaft. (Quelle für diesen Abschnitt: [http://www.uni-kiel.de/gza/8/kapitel/2themen/21handwerkfoerder/allg/mainframe1.htm#a])

John Ruskin (1819-1900) ist (neben William Morris) einer der intellektuellen Begründer der Reformbewegung, die nach einer gründlichen Analyse des in den 1840ern und 1850ern gegebenen Kunstgewerbes stattfand.

Ruskin lehnte den Klassizismus ab und ersetzte diesen Stil mit der asymmetrischen und rauen Neugotik (wie Pugin).

Er stand der neuen Industrialisierung in Europa und Amerika kritisch gegenüber und lehnte jegliche Maschinenarbeit bei der Produktfertigung komplett ab. Wie Morris glaubte er, dass die Handarbeit und der Arbeit die Würde verleihe. Er gründete eine Utopian Arts & Crafts Community 1871, welche den natürlichen (nicht fabrikzeitengesteuerten) Rhythmus der Handarbeit pflegte. Sein Arts & Crafts-Bewegung war Vorgänger des American Arts & Craft Movement.

Für Ruskin bedeutete die Funktion eines Objektes nicht nur sein Primärnutzen (intended function), sondern auch eine weiterer Zusatzfaktoren (host of other unexpected factors). Darin war er sehr modern! In seiner Schrift "The Seven Lamps of Architecture" (1849) legte er seine eigene Auffassung von christlichen Tugenden in einer Pyramide verschiedener Funktionen nieder.

William Morris (1834-1896) radikalisierte die Ideen von Ruskin. Er schrieb einen utopischen Roman "News from Nowhere" (1890). Darin beschreibt er seine Vorstellungen von der idealen Hand- und Kunstgewerbearbeit – die Menschen arbeiten aus purem Vergnügen und verschenken ihre wertvollen Handarbeiten an diejenigen, welche ihren Wert erkennen können. (Morris musste feststellen, dass qualitativ hochwertige Designs nur für Reiche erschwinglich waren...). Morris war auch Sozialist, berühmt waren seine Tapeten- und Vorhang- und Kleiderentwürfe.

6.2.3. Designschulen

Mit der Industrialisierung wurde klar, dass die Ausbildung der Designer nicht an den bisherigen professionellen Kunstakademien des 18. und frühen 19. Jahrhunderts zu bewerkstelligen war. Künftige Designer für industrielle Belange (decorative arts) waren für die maschinelle Zukunft nicht mit einer akademischen Ausbildung in den 'hohen' Künsten (fine arts) fit zu machen.

Um **1800** wurde der Entwurfszeichner ein selbständiger Beruf¹⁵².

Anfangs des 19. Jh. begann Frankreich Kunsthandwerk-Ausbildungsstätten an bedeutenden Industriezentren zu errichten. In den 1830ern gab es schon über 80 solcher Schulen in Frankreich.¹⁵³

In England wurde in den **1830ern** "schools of design for the training of British workers" gegründet. Als auf der Londoner Weltausstellung klar wurde, dass die englischen Produkte den französischen unterlegen waren (die Engländer hatten nur die Funktionalität, nicht aber die Ästhetik berücksichtigt), wurde der Kampf der französischen Kunstindustrie aufgenommen. Es ging nun darum, kreative Künstler zu finden und den Kunstgeschmack der Massen anzuheben. An der Londoner Ausstellung von 1862 konnte man der Öffentlichkeit dann Produkte mit ansprechender Ästhetik aus neuen Fabrikationsstätten präsentieren.

Als die Engländer anlässlich der Great Crystal Palace Exposition, der Weltausstellung in London **1851**, als schlechteste Designer abschnitten¹⁵⁴, wurden die Schulen unter der Führung des englischen Designers Henry Cole neu organisiert. **1849** publizierte dieser die erste Nummer seines "Journal of Design", es erschien bis 1852. Er wollte damit erzieherische Massnahmen vorstellen, die illustrierten, wie mit Gestaltung positiv auf das Arbeitsleben eingegriffen werden könne. Die Abbildung



¹⁵² Schneider 2005, S. 16

¹⁵³ Efland 1990, S. 55

¹⁵⁴ Efland 1990, S. 59

zeigt Zeichnungen zu einfachen Gegenständen für die Kindererziehung.¹⁵⁵

Im deutschen Raum gab es seit den **1860ern** einen neuen Schultypus, die Kunstgewerbeschule. Man versuchte, das bisher vor allem auf technische Probleme gerichtete Studium umzulenken auf die Beschäftigung mit Design und künstlerischer Kultur.

Ein strukturell förderliches Mittel für die Etablierung der neuen Ausrichtung von Kunstschulen war ihre Verbindung mit einem Museum für Kunstgewerbe. Dies wurde gegen Ende des 19. Jh. überall eingeführt: Berlin: Gewerbe-Museum; Wien: Österr. Museum für Kunst und Industrie; England: Verbindung der South Kensington Design School mit dem Victoria and Albert Museum; dito in Holland.

Dies galt auch für die USA.

Exemplarisch die berühmte RISD (Rhode Island School of Design)-Geschichte: 1854 gründete die Stadt Providence in Rhode Island (USA) ein Kunstmuseum mit angeschlossener Design-Galerie, zu welcher eine Förderinstitution "zur Pflege und Förderung von ornamentalem und zweckmässigem Design" gehörte. Nun wurden jährliche Design-Verkaufsausstellungen durchgeführt.¹⁵⁶ 1877 beschloss die dortige General Assembly die Gründung einer "Rhode Island School of Design", deren Zweck wie folgt lautete: "For the purpose of aiding in the cultivation of the arts of design", wobei die Ausstellung von Kunstgewerbe (seit 1854) Kernstück der Mission war. Drei Punkte wurden ins Auge gefasst:

1. The instruction of artisans in drawing, painting, modeling and designing so that they may successfully apply the principles of art to the requirements of trade and manufacture.
2. The systematic training of students in the practice of art in order that they may understand its principles, give instruction to others and become artists.
3. The general advancement of public art education by the collection and exhibition of works of art and by lectures and by other means of instruction in the fine arts.

6.3. Praxis

Das wollte man nicht: Schwülstigkeiten des 18. Jh.



Die im 18. Jh. vorhandene Inneneinrichtung im Stil des Empire (französisch (-napoleonisch) geprägte Zeitepoche von 1790-1830). Dabei machte die *Einrichtung* den Bau, nicht die Architektur. Räume wurden Behälter für üppige Innendekorationen geplant, in Anlehnung an unterschiedliche Stilvorlagen¹⁵⁷.

Gegen diese "Schwülstigkeiten" begann – zuerst in England – der Kampf einiger Schriftsteller und Designer. Sie waren besorgt über die Weiterentwicklung des Kunstgewerbes und über die "konfuse" neue Bauweise, welche darin bestand, Neo-Romanisch, Neo-Gotisch, Neo-Ägyptisch, Klassizistisch u.a.m. zu vermischen, wobei bloss das Ornament den Stil zu tragen begann – nicht die gesamte Bauweise.

Abb.: Empire: Aufenthaltsraum

Ein Gegenvorschlag war, in Neo-Stilen zu bauen. z.B. im gotischen Stil.

¹⁵⁵ Aus: Bürdek, Design (1991), S. 20, Bildquelle dito.

¹⁵⁶ The History of RISD, siehe [www.risd.edu/risdroots.cfm] This was a pioneering plan, as only three major municipal art museums existed in the United States by 1850: the Philadelphia Academy of Fine Arts, the Boston Athenaeum, and the Wadsworth Atheneum in Hartford.

¹⁵⁷ Stil des Empire (ägyptisch) und des Directoire (Neo-Renaissance): Rückgriffe auf antikisierende Ornamentik für Möbel, Vorhänge, Teppiche, Einrichtungsgegenstände und Kleidung, usw..

Augustus W.N. Pugin (1812-1852), englischer Architekt, favorisierte wie viele Ander die Neo-Style und



befand den (als Gut-Katholisch erachteten) gotischen Stil als den besten. Er sagte, das Ornament sei primärer Ausdruck von Schönheit in der Architektur. Der Bau wurde durch den Stil der Ornamentik "gemacht". Daraus erwuchs dann die Stil-Debatte (vgl. Abschnitt Theorie).

Abb.: Neugotisch: Houses of Parliament,

London, 1840-65; am Bau war Pugin beteiligt

Designvorgabe: Form follows function

Wie sollten neue Bauaufgaben wie Fabriken und Bürohochhäuser designt werden? Nicht einfach in einer Überhöhung des Bisherigen (Hypertrophie), nicht als Megalomanie von Architekturteilen (Säule als Haus), nicht als Akkumulation kleiner Teile. Sondern, nach Louis Sullivan, "funktional" – form follows function.



Abb. v.l.n.r.: Post, Western Union Building 1873 – Loos, Entwurf für Chicago Tribune 1922 – Burnham: Flat Iron Building 1902



Abb. links: Adler & Sullivan: Guaranty Building, Buffalo, 1894

Abb. Mitte: Armierter Zement und Stahl-Glas-Architektur: Galeries Lafayette, Paris 1912

Abb. rechts: Innenansicht des Kaufhauses Printemps, Paris 1881

Neue Waren, neue Kommunikation

Die Weltausstellungen wurden genutzt, um neue Erfindungen erstmals zu präsentieren. In Paris wurde z.B. 1855 eine Espressomaschine vorgestellt, in Philadelphia 1876 Bells Telefon, in Paris 1878 ein Eisschrank und ein Vorläufer des Plattenspielers, in Chicago 1893 der Reißverschluss, in Philadelphia 1926 Tonfilm und eine elektrische Schreibmaschine...



Singer Nähmaschine 1851



Bell spricht in ein Telefon 1876



Edison Phonograph 1899



Eine Pionierrolle in der industriellen Fertigung hatte die **Herstellung von Möbeln**. Der wegweisende Trick des berühmten Michel Thonet bestand darin, die maschinelle Herstellung der Möbel nicht zu verbergen sondern sie zum Prinzip der Formgebung zu machen. Berühmtestes Beispiel sind seine Buhlholzstühle, bei denen die Lehnenform nicht geschnitzt, sondern maschinell durch heißen Dampf gebogen wurde.

Das **Schweizer „Offiziersmesser“** von Carl und Victoria Elsener wurde 1891 fabriziert. Seine Qualitätskriterien: hohe Qualität, vielseitige Verwendbarkeit (Funktionalitätsgrad), exzellentes Design haben es bis heute ausgezeichnet.



6.4. Design-Charakteristik

Zwar ist Design als Entwurf von Gebrauchsgegenständen ein kulturelles Phänomen, das es seit der Altsteinzeit gibt. Aber Design als ästhetische Gestaltung von Waren und als Gestaltung der Kaufanimation und gesellschaftlicher Kommunikation ist Produkt der Industrie der Neuzeit.

→ Erst dies **trennt den Produktwert vom Tauschwert**.

→ Erst dies schafft die offene Welt der Konsumgüter.

Charakteristisch ist der Wille zur Funktionalität. Ornamente und traditionelle Stile werden reflektiert (und zurückgewiesen), dafür tritt das Nachdenken darüber, wie Architektur, wie Gegenstände in der Gesellschaft benützt werden, diese Formen und eine eigene Expressivität entwickeln. Was war nun neu? Eigentlich alles... weil Design der Moderne zur neuen Ökonomie (Massenfertigung und –konsum) gehört, welche als freier Wettbewerbsmarkt einen Zwang zum immer wieder Neuen ausübt.

6.5. Design-Reflexion

Wieso *musste* sich in der Industrialisierung die Kunst-Welt von der Design-Welt trennen?

Wieso hat sich die Debatte über das richtige Gestalten (gegen das Ornament, für den Funktionalismus) zuerst in der Architektur entzündet?

7. DESIGN IN DER MODERNE (1.H. 20. JH.)

Weiterführende Literatur:

- Schneider 2005 und Kultermann 1977 und Pevsner 1975 für die Theorie
- Hauffe 1999 und Bürdek 1991 für die Objekte

Zusammenfassung - Moderne¹⁵⁸.

Nachdem durch die Industrialisierung die bisher in einer Hand liegenden Gestaltungstätigkeiten durch Arbeitsteilung mechanisiert werden konnten, fiel die handwerkliche Einheit von Entwurf und Ausführung auseinander. Die Kopfarbeit des Design wurde ebenso durchorganisiert (Entwerfer waren nicht Künstler, sondern Beamte) wie die Fließbandarbeit. Der Effekt war eine schnellere und billigere Herstellung in massenhafter Stückzahl.

In der ersten Phase, in der 2. Hälfte des 19. Jh., stand der Zusammenhang von **Form und Funktion** im Vordergrund. Die bisherige Frage (aus dem Historismus): "In welchem Stile sollen wir bauen" wurde zurückgewiesen.

- Nun wurde der industrielle und gesellschaftliche Aufbruch verbunden mit der Frage nach der Funktion. Diese Design-Kernfrage wurde zuerst in Architektenkreisen debattiert. O'Sullivan schrieb: "**Form follows function**, and this ist he law (of nature)". Es waren v.a. Architekten und Innenarchitekten, welche eine grundlegend neue Theorie zur Design-Sprache der Moderne entwickelten, z.B. Mukarovsky, welcher ein Modell entwickelte, in dem er **für die Architektur fünf Funktionen** feststellte: "die unmittelbare, die historische, die individuelle, die soziale und die ästhetische"¹⁵⁹

Zudem riefen die Schattenseiten der Industrialisierung Gegen- oder **Reform-Bewegungen** auf den Plan. Man war auch gegen den Historismus, gegen das "unehrliche" Ornament, wie die Architekten, aber die Reformer lehnten das Ornament (Dekor) nicht grundsätzlich ab, sondern sie

- erfanden einen neuen Stil – den **Jugendstil**, d.h. einen europäischen sog. "Modern Style" mit unterschiedlichen Ausprägungen, wobei das Verbindende das Symbolische und die Flächigkeit war (Morris, Van de Velde, Mackintosh);

In einer zweiten Phase, anfangs des 20. Jh., in der Zeit vor dem 1. Weltkrieg, war die "**klassenlose Gesellschaft**" (Russische Revolution, Kommunismus, Sozialismus) das grosse neue Thema. Diese neue Gesellschaft, welche die Industrialisierung hervorbrachte, sollte in ein dynamisches neues Jahrhundert aufbrechen,

- in der sich Kunst (Malerei, Plastische Künste, Literatur und Theater) und Städtebau als gemeinsames **Gesamtkunstwerk** mit neuer Formensprache entwickeln würde;
- in der die **Maschine** und die **Dynamik der Industrie** verherrlicht wurden. Mit diesem Ziel wurden vor auch neue – extreme – Künstlerbewegungen und neuartige Kunststile gegründet (Konstruktivismus, Suprematismus, Kubismus, Futurismus).

In einer dritten Phase, in der Zwischenkriegszeit der 1920er bis zu den 1930er Jahren, wich die politische Begeisterung einer gewissen Ernüchterung. **Abstraktion und konstruktive Konzepte** waren nun die primären Leit motive.

- Was für die Stadtplanung und den Bau von Hochhäusern galt (form follows function) wurde im Kleinen, also bei Wohnhäusern, beim Möbelbau und Alltagsgegenständen übernommen. Der

¹⁵⁸ Wir teilen die Moderne in Abschnitte ein, in die historische Moderne von 1850¹⁵⁸ bis zur Jahrhundertwende, in die eigentliche Moderne, ca. 1900 bis zum 2. Weltkrieg, sowie in die Postmoderne, nach dem 2. Weltkrieg bis heute.

¹⁵⁹ Zitat bei (Hauffe 1999) S. 16. Vgl. (Mukarovsky 1983), vgl. auch (Fischer et al 1999).

"internationale Stil" mit der Bauweise aus vorgefertigten Komponenten und endlos kombinierbaren Typen wurde geboren (Le Corbusier u.a.).

- Die Geschichte des Bauhauses in Deutschland (und seine Emigration in die USA) ist Exponent dieser Entwicklung, die vom Symbolischen (Jugendstil ff.) ins Sachlich-Nüchterne (in ein optimiertes "Preis-Leistungs-Verhältnis") umschlug. Wohnen mit Licht, Luft, kubischen Räumen, mit Hygiene, im kleinen Massstab für kleine Familien – für alle.

Der 2. Weltkrieg setzte nicht nur den kommunistischen Zielsetzungen ein abruptes Ende. Während dem Krieg hatten die USA keine nennenswerten wirtschaftlichen Einbussen. So übernahmen sie die Führungsrolle im Design.

In den USA hatte sich schon in den 1930er Jahren eine eigenständige Designauffassung durchgesetzt. In der "Neuen Welt" war der Umgang mit Formen und Stilen völlig unverkrampft. Nicht die klassenlose Gesellschaft, sondern die **Absatz-Orientierung und Marketing** waren in der "Neuen Welt" das Ziel.

- Als absatzförderndes Mittel wurde das "Styling" – Formgebung als ein Aufmerksamkeit erregender Faktor und dadurch als Wettbewerbsvorteil (Unique Selling Proposition; USP) – ins Zentrum gerückt. Das unbekümmerte Design, die Fortschrittsbegeisterung (welcher die wirtschaftliche Entwicklung der USA recht gab) wurden als "The American Way of Life" in Europa kopiert.

7.1. Kulturstufe (Ende 19. / Anf. 20. Jh.)

Die kulturellen Voraussetzungen und "Enabler" sind in der Moderne dieselben, welche die Industrialisierung des 19. Jh. hervorgebracht haben: Dampfmaschine, Arbeitsteilung, Serienproduktion en masse, internationaler Wettbewerb, die Entstehung des industriellen Designs und zugehöriger betrieblicher und schulischer Organisationen.

Die Industrialisierung brachte zunächst Gutes und Schlechtes. **Zum Guten gehörte**, dass die historisierenden Verhüllungsversuche von neuen Produkten verschwand (S. Abb.)

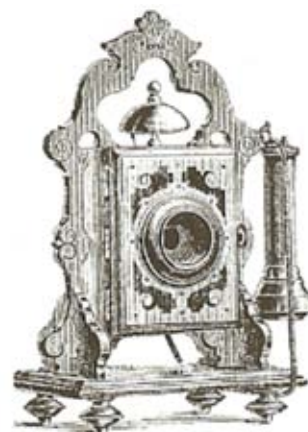


Abb.: "Verkleidete" Maschinen (Hochdruckdampfmaschinen, Telefon)¹⁶⁰

Die "Verhüllung der Form", oder das "unehrliche Ornament" war verhaftet in der Theorie der Säulenordnungen für Architektur. Man kleidete Neues in bekannte Hüllen: Säulenarchitektur für Hochdruckdampfmaschinen, Bilderrahmen oder Preziosengestelle für das Telefon... Dies verschwand nun zugunsten glatter kompatibler Formen.

¹⁶⁰ Abb. links: [www.udo-leuschner.de/energie/SB102-03.htm]; Abb. rechts: Hauffe 1999, S. 32



Zudem wurde eine Typisierung vorangetrieben, aus Gründen der Kompatibilität und internationaler Handelsbeziehungen.

Abb. links:

Thonet-Stuhl Nr. 14 aus dem Jahr 1859. Standardisierte Einzelteile, die sich zerlegt in die verschiedenen internationalen Niederlassungen transportieren liessen¹⁶¹. IKEA-Prinzip...

Zum Schlechten gehörte, dass die "Seele" aus dem einzelnen Artefakt entwich¹⁶², da die Produkte nicht mehr als Einheit "geboren" wurden, sondern im Teamwork zwischen verschiedenen Berufsleuten und Maschinen. Dies führte zur Akkumulation von Fehlern und schlechter Qualität. Die Kritikpunkte waren wie folgt:

- Die maschinell produzierten Massenartikel waren unpraktisch, aus billigem Material, die Möbel waren viel zu gross proportioniert für die engen Wohnverhältnissen der neuen Konsumenten, zudem wurde alles kitschig oder auch nationalistisch dekoriert mit antikischen und historisierender Ornamentik – ganz unpassend für die neue Schicht der Arbeiter.
>> So forderten Sozialisten und die neuen Gewerkschaftsbewegungen eine Verbesserung der Lebensverhältnisse und einfache, preiswerte und "ehrliche" Gebrauchsgegenstände für die Arbeiter.¹⁶³
- Im internationalen Vergleich der Produkte anlässlich der Weltausstellungen zeigten sich Qualitätsdefizite (in England, in Deutschland, gegenüber Frankreich). Die Fabrikate funktionierten nicht wie erwartet, waren schwierig zu bedienen, unpassend geformt und von schlechtem Material.
>> Wirtschaftsvertreter wiesen auf die mangelnde Konkurrenzfähigkeit solcher Produkte hin und verlangten eine auf die Industrie ausgerichtete Schulung der Designer in Materialkunde, Technik und Typisierungslehre.
- Durch die mechanische Fertigung waren mehr, und auch neue Produkte möglich. Das Design wurde als Aufgabe nicht richtig wahrgenommen. Dies führte zu verächtlichem schwülstigen Stilmix aus antiquierten Formen. Solche Produkte hatten keine Anmut (wie die französischen zum Beispiel).
>> Deshalb forderte das Bildungsbürgertum Ausbildungsstätten, an denen ästhetisches modernes Design gelehrt werde.

In den grundlegenden Punkten war man sich einig – man wollte eine Reform des Kunstgewerbes: bessere und schönere Produkte. Aber es gab unterschiedliche Auffassungen (politisch, ästhetisch, wirtschaftlich), wie genau dies geschehen sollte.

Mit der Arts-&-Crafts-Bewegung und dem Jugendstil erhielt der künstlerische Individualismus seine Reformbewegung. Ihr Siegeszug begann zuerst auf dem grafischen Gebiet, erfolgreich wurde der Jugendstil dadurch, dass er sich auf alles übertragen liess – Maschinen, Architektur, Möbel, Typografien, Kleider und Preziosen. Nach dem 1. Weltkrieg war aber niemandem mehr nach Jugendstil zumute.

¹⁶¹ Bildquelle: Hauffe 1999, S. 12

¹⁶² Walter Benjamin schrieb Ende der 1930er Jahre, angesichts der grenzenlosen Möglichkeiten grafischer Vervielfältigung, vom "Verlust der Aura" eines Kunstwerkes (Benjamin 1963). Hans Sedlmayr beklagte 1948 die "Verstandeskälte" (v.a. in der Architektur) und das "stillose, absolute Chaos" in den Künsten (Sedlmayer 1988).

¹⁶³ Hauffe 1999, S. 39 f.

Das Zusammengehen von Architekten und Industriellen (der Wirtschaft) zeigte den Weg in die Moderne: Funktionale Sachlichkeit, Typisierung, Design für die industrielle Serienfertigung. Die Entwicklungen an den neuen technischen Ausbildungsstätten (Werkbünde, wegweisend der Deutsche Werkbund) wurden durch zwei Weltkriege unterbrochen, aber das konstruktive Konzept kam immer wieder durch (mal politisch angehaucht wie in der russischen Kommunistischen Revolution und im deutschen Nationalsozialismus, mal künstlerisch verfremdet wie im italienischen Futurismus und im luxuriösen Art déco) und führte zum Wirtschaftswunder der 1950er ff.

7.2. Theorie

7.2.1. Die Kunstgewerbe-Reformbewegungen 1850-1914

Die Kulturstufe der Moderne erbt von der Industrialisierung nicht nur die Technologie, die weiter verfeinert wird, sondern auch die Auseinandersetzungen um das gute Design. Die industrielle Revolution war zunächst sowohl in sozialer Hinsicht wie auch in der Qualität der Endprodukte eher hässlich. Die maschinelle Massenproduktion brachte schnell und in grosser Stückzahl schlechte Waren hervor – erstellt mit billigen Materialien und in unpassender Form. Natürlich waren die Produkte viel billiger, aber auch viel schlechter als das herkömmliche Handwerk aus Manufakturen. Diese Zustände führten zu diversen Reformbewegungen.

Es gab rückwärtsgewandte Bewegungen, welche dasselbe wie früher aber mit neuem Ornament und Stil entwickeln wollten, das waren William Morris (Arts & Crafts), Charles Rennie Mackintosh (Glasgow School of Art), Jugendstilbewegungen in Westeuropa (mit vielen Designvarianten in unterschiedlichen Bereichen).

Es gab vorwärtstrebende Bewegungen, welche hinter dem neuen Ornament die Sachlichkeit und Funktionalität herausarbeiteten, z.B. die Wiener Secession mit Otto Wagner, die Werkbünde mit Peter Behrens (Deutschland), Joseph Hoffmann (Österreich).

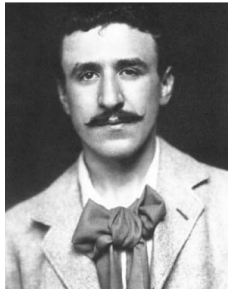
Es gab den zukunftsweisenden Weg des Zusammenschlusses zwischen Industrie, Ingenieuren, Architekten und Designern welche nach dem geeignetsten Typus für die Serienproduktion suchten.



In mittelalterlichen Künstlergilden waren **Handwerk** und Kunst, Nützlichkeit und Schönheit noch eine Einheit! Die Fertigung soll in einer sorgfältigen Hand bleiben – wider die Maschineindustrie! (William Morris, 1834-96)



Das neue Ornament muss strukturell und dynamographisch sein – die geringste naturalistische Assoziation ist eine Bedrohung für die Wertbeständigkeit des Ornaments! **Art Nouveau-Naturformen** sind zu blossen Symbolen reduziert.
(Henry van de Velde, 1836-1957)



Das viktorianische Ornament muss weg. Die Moderne drückt sich aus in geraden Linien und stilisierten sparsamen Dekorelementen, kontrastreich, **einfach und funktional**.
(Charles Rennie Mackintosh, 1868-1928)



Ich glaube an die vollständige **Einheit von Architektur, Dekor und Einrichtung**. Die Einrichtung soll geradlinig sein, das Ornament quadratisch.
(Josef Hoffmann, genannt "**Quadrat-Hoffmann**", 1870-1956)

7.2.2. Der industrielle Weg in die Moderne 1890-1914

Der Jugendstil konnte keine Pioniere der Moderne machen. Es waren einzelne Architekten und Designer, die durch ihre Zusammenarbeit, theoretische Überlegungen und einer positiven Haltung zur Industrie zur neuen Sachlichkeit und konstruktiven Konzepten fanden.

Die Moderne strebt folgendes an:

- Funktionalismus: Jedes Detail diene einem Zweck.
- Ausrichtung aller Teile auf ein einziges übergeordnetes Ziel (Funktion, Aufgabe). So sei „die erste Überlegung des Designs die völlige Anpassung an den beabsichtigten Gebrauch“.
- Interesse am (maschinenherstellbaren) Typus, keine Feindschaft zur Industrie.

Der neue Stil:

- Materialgerechtigkeit: Bauweise soll das Charakteristische des verwendeten Materials sichtbar machen
- Architektur sei kein Schaustück, sondern ein Dienst, der Sicherheit, Annehmlichkeit, Bequemlichkeit, Wellness mit sich bringen soll;
- Berücksichtigung der ästhetischen Komponenten neben dem technokratisch-pragmatisch-funktionalen Einsatz neuer Materialien.
- Wider die „stilistische Originalität“, das sei blosser Maskierung, Unehrlichkeit.
- „Ehrlichkeit und Einfachheit“ und „handwerkliche Tugenden“ = ja, aber „Neues, nicht Vergangenes“ schaffen.
- Erneuerung geht nur über Einbezug von „Werten des sozialen Gewissens“.

Hierzu fanden sich eine ganze Reihe neuer Design-Orientierungen:

- Im Deutschen Werkbund (seit 1907), dort (als Gegenpart zu H. Van de Velde) der Architekt **Herrmann Muthesius** sowie der "Erfinder" des Corporate Design, **Peter Behrens**.



„Es gilt, mehr als die Welt zu beherrschen, mehr als sie zu finanzieren, sie zu unterrichten, sie mit Waren und Gütern zu überschwemmen. Es gilt, ihr das Gesicht zu geben. Erst das Volk, das diese Tat vollbringt, steht wahrhaft an der Spitze der Welt, und Deutschland muss dieses Volk werden.“

(Herrmann Muthesius, 1861-1927)

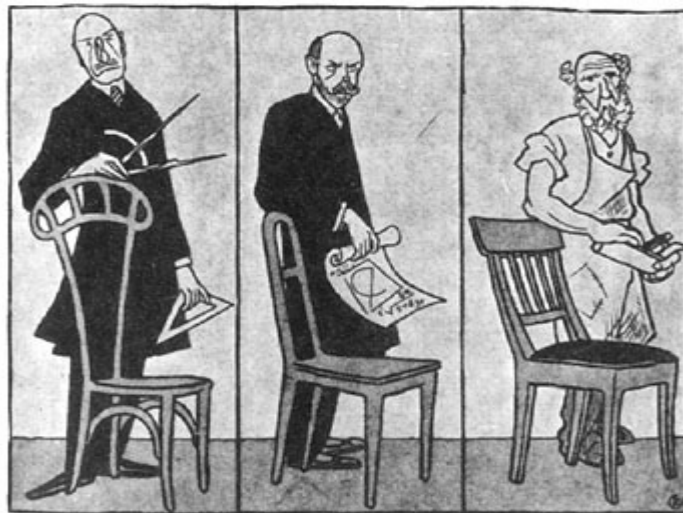


Abb.: Karikatur von Karl Arnold im *Simplicissimus*, 1914.

Titel: Von der Werkbund-Ausstellung.

V.l.n.r.: Van de Velde schuf den individuellen Stuhl... Muthesius die Stuhl-Type... und Schreinermeister Heese den Stuhl zum Sitzen.¹⁶⁴



„Es gilt, Verzicht auf die Kopie handwerklicher Arbeit, historischer Stilformen und anderer Materialien zu leisten.“

„Es gilt, die Formen zu finden, die den Charakter der neuen Technologien treffen – z.B. der Elektrotechnik – und nicht, sie zu verschleiern.“

(Peter Behrens, 1868-1940)

¹⁶⁴ Abb-Unterschrift kaum leserlich bei Hauffe 1999 (S. 60) (ist der dritte Name als *Heese* zu lesen?)

- In den USA hatte die Chicago Schule mit dem Architekten **Louis H. Sullivan** (Motto "form follows function") funktionale Stahlskelett-Hochhäuser eingeführt. Sein Mitarbeiter **Frank Lloyd Wright** ging eigene Wege, er baute "organisch" konzipierte Häuser in Stahlbeton, deren Raumkomposition rein funktional designt wurden (also asymmetrisch). Wright war maschinenfreundlich, zumindest in seinen Publikationen (*The Art and Craft of the Machine*) und beeinflusste die gesamte europäische Moderne.



„Was wir in der Schule von Chicago gelernt haben – neue Werkstoffe für neue Zwecke – lässt sich auch und ästhetisch hervorragend im Wohnungsbau anwenden, sofern man dabei organisch vorgeht. Das Innere des Hauses soll designt werden als Gesamtheit frei miteinander kommunizierender Räume.
(Frank Lloyd Wright, 1867-1959)

7.2.3. Die künstlerischen Avantgarden des Aufbruchs

Im neuen Jahrhundert sollte eine neue klassenlose Gesellschaft aufgebaut werden, in welcher der Künstler schlicht "**die ganze Lebensweise**" organisierte (Tatlin¹⁶⁵), also keine Trennung mehr zwischen Kopfarbeit und Handarbeit, zwischen freien Künsten und angewandtem Kunsthandwerk bestehen sollte. In dieser Zeit sahen sich die Künstler wieder Universalgelehrte (wie in der Renaissance).

Die Avantgarde des 20. Jh., bestehend aus Architekten, Bildhauern, Künstlern, Kunsthandwerkern, Dichtern und Bühnenkünstlern, sah sich als Wegbereiter der gesellschaftlichen Veränderung. Reform war ihr Motto, die Mittel waren Kunstwerke und öffentliche Auftritte, in denen sie die Technik und die industrielle Dynamik propagierten und in denen sie ihrem **Enthusiasmus für das Abstrakte** und für die **neue ornamentlose Expression** einen Ausdruck gaben.

Die neuen **Erfindungen der Industrie hatten enormen Einfluss auf die Kunst**. Die Kunststile der sog. "-ismen" (Impressionismus, Kubismus, Futurismus, Konstruktivismus, Suprematismus, Expressionismus, Surrealismus usw.) sind zu grossem Teil zurückzuführen auf die Erfindung der Fotografie und des Films, auf die neuen Sichten von Mikroskopen und Fernrohren, auf das Verhalten von neuen Materialien in neuen Bearbeitungskontexten (Dampfbilder, gesehen bei Dampflokomotiven z.B.). Kubismus hat mit neuartigen Planzeichnungen zu tun, Impressionismus kommt von der Fotografie, Futurismus von der Chronofotografie, Abstraktion von der Fertigbauweise / Industriearchitektur (Funktionalismus, Konstruktion), Expressionismus von der Einsicht, dass alles Gegenständliche aus der Kunst in die fotografische Reportage transferiert wird. Entscheidende Anschauungen lieferten die Fotografen Muybridge und Marey¹⁶⁶.

- *Kubismus*

In der Malerei und Skulptur wurde der Kubismus entwickelt, die Konstruktion von Bildgegenständen in Mehrfachansicht (Braque, Picasso). In "cubes" (Klötzchen) wurde die Wahrnehmung zerlegt, so entstand zuerst ein abstrakter Kubismus – der Gegenstand wird in Teilchen zerlegt – und danach ein

¹⁶⁵ Hauffe 1999, S. 66

¹⁶⁶ Eadweard Muybridge machte Mehrfachaufnahmen von Bewegungen (Tiere, Menschen; er publizierte 1887 "Animal Locomotion"). Etienne-Jules Marey erfand die Chronofotografie, bei der er aus der Einzelbildfotografie Bewegungsabläufe rekonstruieren konnte. Sie waren beide Vorläufer des Films sowie des Futurismus von Künstlern wie Marcel Duchamp oder Giacomo Balla.

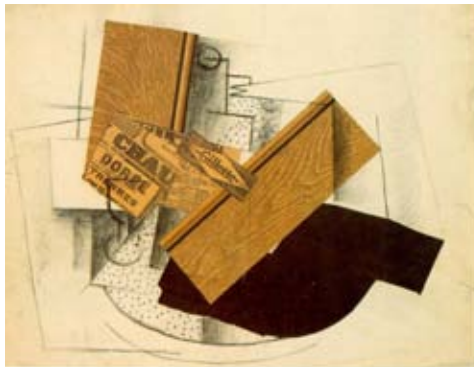
synthetischer Kubismus – aus ganz verschiedenen Materialien / Teilen wird ein neues kubistisches Ganzes konstruiert.



Analytischer Kubismus:
Objekte in Einzelteile
zerlegen

< Georges Braque:
Häuser in L'Estanques, 1908

> Pablo Picasso: Porträt von
Henry Kahnweiler, 1910



Synthetischer
Kubismus:
Aus zufällig
gefundenen Einzelteilen
neue Objekte
zusammensetzen

< Georges Braque:
Voline und Pfeife, Col-
lage, 1913

> Juan Gris: Collage
1914



- *Das futuristische Manifest von 1909*

In der Dichtung und bildenden Kunst entstand der Futurismus, eine **Verherrlichung der Maschine, der Geschwindigkeit und der Technik**. "Der Futurismus", sagt Marinetti, "gründet sich auf die vollständige Erneuerung der menschlichen Sensibilität als Folge der grossen Entdeckungen [...] Diejenigen, welche heutzutage Dinge benutzen wie Telephon, Grammophon, Eisenbahn, Fahrrad, Motorrad, Ozeandampfer, Luftschiff, Flugzeug, Kinematograph und grosse Tageszeitungen, denken nicht daran, dass diese verschiedenen Kommunikations-, Verkehrs- und Informationsformen auch entscheidenden Einfluss auf ihre Psyche ausüben."¹⁶⁷

Marinetti, Mitbegründer der futuristischen Bewegung, publizierte sein berühmt gewordenes "futuristisches Manifest" am 20. Februar 1909 im Pariser "Figaro". Es lautet wie folgt:

¹⁶⁷ Filippo Tommaso Marinetti: Die drahtlose Einbildungskraft (1913). Gefunden auf
[<http://www.kunstzitate.de/bildendekunst/manifeste/futurismus.htm>]



(Filippo
Tommaso
Marinetti
1876-1944)



Futuristisches Manifest von Marinetti, 1909:

1. Wir wollen die Liebe zur Gefahr besingen, die Vertrautheit mit Energie und Verwegenheit.
2. Mut, Kühnheit und Auflehnung werden die Wesenselemente unserer Dichtung sein.
3. Bis heute hat die Literatur die gedankenschwere Unbeweglichkeit, die Ekstase und den Schlaf gepriesen. Wir wollen preisen die angriffslustige Bewegung, die fiebrige Schlaflosigkeit, den Laufschrift, den Salto mortale, die Ohrfeige und den Faustschlag.
4. Wir erklären, dass sich die Herrlichkeit der Welt um eine neue Schönheit bereichert hat: die Schönheit der Geschwindigkeit. Ein Rennwagen, dessen Karosserie grosse Rohre schmücken, die Schlangen mit explosivem Atem gleichen ... ein aufheulendes Auto, das auf Kartätschen zu laufen scheint, ist schöner als die Nike von Samothrake.
5. Wir wollen den Mann besingen, der das Steuer hält, dessen Idealachse die Erde durchquert, die selbst auf ihrer Bahn dahinjagt.
6. Der Dichter muss sich glühend, glanzvoll und freigebig verschwenden, um die leidenschaftliche Inbrunst der Urelemente zu vermehren.
7. Schönheit gibt es nur noch im Kampf. Ein Werk ohne aggressiven Charakter kann kein Meisterwerk sein. Die Dichtung muss aufgefasst werden als ein heftiger Angriff auf die unbekannten Kräfte, um sie zu zwingen, sich vor dem Menschen zu beugen.
8. Wir stehen auf dem äussersten Vorgebirge der Jahrhunderte! ... Warum sollten wir zurückblicken, wenn wir die geheimnisvollen Tore des Unmöglichen aufbrechen wollen? Zeit und Raum sind gestern gestorben. Wir leben bereits im Absoluten, denn wir haben schon die ewige, allgegenwärtige Geschwindigkeit erschaffen.
9. Wir wollen den Krieg verherrlichen — diese einzige Hygiene der Welt —, den Militarismus, den Patriotismus, die Vernichtungstat der Anarchisten, die schönen Ideen, für die man stirbt, und die Verachtung des Weibes.
10. Wir wollen die Museen, die Bibliotheken und die Akademien jeder Art zerstören und gegen den Moralismus, den Feminismus und gegen jede Feigheit kämpfen, die auf Zweckmässigkeit und Eigennutz beruht.
11. Wir werden die grossen Menschenmengen besingen, die die Arbeit, das Vergnügen oder der Aufruhr erregt; besingen werden wir die vielfarbige, vielstimmige Flut der Revolutionen in den modernen Hauptstädten; besingen werden wir die nächtliche, vibrierende Glut der Arsenale und Werften, die von grellen elektrischen Monden erleuchtet werden; die gefräßigen Bahnhöfe, die rauchende Schlangen verzehren; die Fabriken, die mit ihren sich hochwindenden Rauchfäden an den Wolken hängen; die Brücken, die wie gigantische Athleten Flüsse überspannen, die in der Sonne wie Messer aufblitzen; die abenteuersuchenden Dampfer, die den Horizont wittern; die breitbrüstigen Lokomotiven, die auf den Schienen wie riesige, mit Rohren gezäumte Stahlrosse einherstampfen, und den gleitenden Flug der Flugzeuge, deren Propeller wie eine Fahne im Winde knattert und Beifall zu klatschen scheint wie eine begeisterte Menge.

Von Italien aus schleudern wir unser Manifest voll mitreissender und zündender Heftigkeit in die Welt, mit dem wir heute den Futurismus gründen, denn wir wollen dieses Land von dem Krebsgeschwür der Professoren, Archäologen, Fremdenführer und Antiquare befreien.

Schon zu lange ist Italien ein Markt von Trödlern. Wir wollen es von den unzähligen Museen befreien, die es wie zahllose Friedhöfe über und über bedecken.

Museen; Friedhöfe! ... Wahrlich identisch in dem unheilvollen Durcheinander von vielen Körpern, die einander nicht kennen. Museen: öffentliche Schlafsäle, in denen man für immer neben verhassten oder unbekannten Wesen schläft! Museen: absurde Schlachthöfe der Maler und Bildhauer, die sich gegenseitig wild mit Farben und Linien entlang der umkämpften Ausstellungswände abschlagen! Einmal im Jahr mögt ihr dahin pilgern, wie man zu Allerseelen auf den Friedhof geht ... das gestatte ich euch. Einmal im Jahr mögt ihr einen Blumenstrauss vor der Mona Lisa niederlegen, ... das gestatte ich euch ... Aber ich lasse nicht zu, dass man täglich in den Museen unser kümmerliches Dasein, unseren gebrechlichen Mut und unsere krankhafte Unruhe spazieren führt. Warum will man sich vergiften? Warum will man verfaulen?

Und was kann man auf einem alten Bilde schon anderes sehen als die mühseligen Verrenkungen des Künstlers, der sich abmühte, die unüberwindbaren Schranken zu durchbrechen, die sich seinem Wunsch entgegenstellen, seinen Traum voll und ganz zu verwirklichen? ... Ein altes Bild bewundern, heisst, unsere Sensibilität in eine Aschurne schütten, anstatt sie weit und kräftig ausstrahlen zu lassen in Schöpfung und Tat.

Wollt ihr denn eure besten Kräfte in dieser ewigen und unnützen Bewunderung der Vergangenheit vergeuden, aus der ihr schliesslich erschöpft, ärmer und geschlagen hervorgehen werdet?

Wahrlich, ich erkläre euch, dass der tägliche Besuch von Museen, Bibliotheken und Akademien (diesen Friedhöfen vergeblicher Anstrengungen, diesen Kalvarienbergen gekreuzigter Träume, diesen Registern gebrochenen Schwunges) für die Künstler ebenso schädlich ist wie eine zu lange Vormundschaft der Eltern für manche Jünglinge, die ihr Genie und ihr ehrgeiziger Wille trunken machen. Für die Sterbenden, für die Kranken, für die Gefangenen mag das angehen: — die bewundernswürdige Vergangenheit ist vielleicht ein Balsam für ihre Leiden, da ihnen die Zukunft versperrt ist ... Aber wir wollen von der Vergangenheit nichts wissen, wir jungen und starken Futuristen! Mögen also die lustigen Brandstifter mit ihren verkohlten Fingern kommen! Hier! Da sind sie! ... Drauf! Legt Feuer an die Regale der Bibliotheken! ... Leitet den Lauf der Kanäle ab, um die Museen zu überschwemmen! ... Oh, welche Freude, auf dem Wasser die alten, ruhmreichen Bilder zerfetzt und entfärbt treiben zu sehen! ... Ergreift die Spitzhacken, die Äxte und die Hämmer und reisst nieder, reisst ohne Erbarmen die ehrwürdigen Städte nieder!

Die Ältesten von uns sind jetzt dreissig Jahre alt; es bleibt uns also mindestens ein Jahrzehnt, um unser Werk zu vollbringen. Wenn wir vierzig sind, mögen andere, jüngere und tüchtigere Männer uns ruhig wie nutzlose Manuskripte in den Papierkorb werfen. Wir wünschen es so!

Unsere Nachfolger werden uns entgegentreten; von weither werden sie kommen, von allen Seiten, sie werden auf dem beflügelten Rhythmus ihrer ersten Gesänge tanzen, ihre gebogenen Raubvögelkrallen werden sie ausstrecken, und an den Türen der Akademien werden sie wie Hunde den guten Geruch unseres verwesenden Geistes wittern, der bereits den Katakomben der Bibliotheken geweiht ist.

Aber wir werden nicht da sein! ... Sie werden uns schliesslich finden - in einer Winternacht - auf offenem Feld, unter einem traurigen Hangar, auf den ein eintöniger Regen trommelt, sie werden uns neben unseren Flugzeugen hocken sehen, zitternd und bemüht sein, uns an dem kümmerlichen kleinen Feuer zu wärmen, das unsere Bücher von heute geben, die unter dem Flug unserer Bilder auflodern. Sie werden uns alle lärmend umringen, vor Angst und Bosheit keuchend, und werden sich, durch unsere stolze, unermüdliche Kühnheit erbittert, auf uns stürzen, um uns zu töten, und der Hass, der sie treibt, wird unversöhnlich sein, weil ihre Herzen voll von Liebe und Bewunderung für uns sind. Die starke und gesunde Ungerechtigkeit wird hell aus ihren Augen strahlen. Denn Kunst kann nur Heftigkeit, Grausamkeit und Ungerechtigkeit sein. Die Ältesten von uns sind dreissig Jahre alt: trotzdem haben wir bereits Schätze verschleudert, tausend Schätze an Kraft, Liebe, Kühnheit, List und rauhem Willen; ungeduldig haben wir sie weggeworfen, in Hast, ohne zu zählen, ohne je zu zögern, ohne uns je auszuruhen, ohne Atem zu schöpfen ... Schaut uns an! Noch sind wir nicht ausser Atem! Unsere Herzen kennen noch keine Müdigkeit, denn Feuer, Hass und Geschwindigkeit nähren sie! ... Was wundert euch? ... Das ist logisch, denn ihr erinnert euch ja nicht einmal daran, gelebt zu haben! Aufrecht auf dem Gipfel der Welt, schleudern wir noch einmal unsere Herausforderung den Sternen zu!

Ihr macht Einwendungen? . . . Genug! Genug! Die kennen wir . . . Wir haben begriffen! ... Unsere schöne, verlogene Intelligenz sagt uns, dass wir der Abschluss und der Neubeginn unserer Ahnen sind. - Vielleicht! ... Es sei! ... Was schadet es denn? Wir wollen nichts begreifen! . . . Wehe dem, der uns diese infamen Worte noch einmal sagt! . . . Kopf hoch! . . . Aufrecht auf dem Gipfel der Welt schleudern wir noch einmal unsere Herausforderung den Sternen zu! ..."

- *Die russische Avantgarde: Konstruktivismus und Suprematismus*

In Russland arbeiteten Künstler an der neuen Gesellschaft. Sie wollten die Revolution, sie wurden politisch aktiv, gestalteten Plakate und Theaterdekorationen und eine Menge von standardisierten Gebrauchsprodukten (Kleider, Möbel, Geschirr usw.), welche den neuen Menschen umgeben sollten. Sie fanden neue Bezeichner für ihre Zielsetzungen: Der **Konstruktivismus** (von Tatlin begründet) wollte das freie, nicht gerahmte Ineinanderdringen verschiedener Stoffe und Formen zum Ausdruck bringen. Der **Suprematismus** (von Malewitsch begründet) wollte sich ganz vom Materiellen lösen und "reine Empfindung" wecken, auf Bildern die ebenfalls nicht ein-gerahmt wirken.

Zur russischen Avantgarde gehörten diverse verschiedene stilbildende Künstler, die sich in drei Gruppen teilen lassen:

a) Künstler, die das Geistige in der Kunst suchten – reine Ästhetik:

Bekanntester Exponent davon ist Wassily Kandinsky, der abstrakte Maler. Er schrieb einen berühmt gewordenen Essay "Über das Geistige in der Kunst", worin er sagt: "Die Malerei ist eine Kunst, und die Kunst im ganzen ist nicht ein zweckloses Schaffen der Dinge, die im Leeren zerfließen, sondern eine Macht, die zweckvoll ist. (...) Der Künstler muss etwas zu sagen haben, da nicht die Beherrschung der Form seine Aufgabe ist, sondern das Anpassen dieser Form dem Inhalt. (...) Der Maler wird bald stolz sein, seine Werke konstruktiv erklären zu können (im Gegensatz zu den reinen Impressionisten, die darauf stolz waren, dass sie nichts erklären konnten) (...) was im Zusammenhang mit dem neuen geistigen Reich steht (...) der Epoche des grossen Geistigen."¹⁶⁸

Kandinsky suchte die Synästhesie (gleichzeitige Wahrnehmung verschiedener sinnlicher Empfindungen, z.B. Übereinstimmungen der Rezeption einer Form – einer Farbe – eines Klanges) und stellte ästhetische Assoziationsgruppen auf, die er Farbklänge und –symphonien nannte:

Blau = Kreis = kalt = konzentrisch

Rot = Quadrat = Gegenpol zu Grün

Gelb = Dreieck = warm = irdisch = exzentrisch

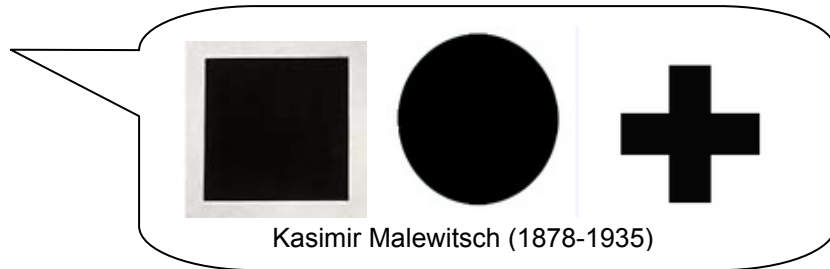


„Der Punkt ist Urelement, Befruchtung der leeren Fläche. Die Horizontale ist kalte, tragende Basis, schweigend und „schwarz“. Die Vertikale ist aktiv, warm, „weiss“. Die freie Geraden sind beweglich, „blau“ und „gelb“. Die Fläche selbst ist unten schwer, oben leicht, links wie „Ferne“, rechts wie „Haus“.“
(Wassily Kandinsky, 1866-1944, in: Punkt und Linie zur Fläche, 1925)

b) Künstler, die Empfindung im Ungegenständlichen suchten – Suprematismus:

¹⁶⁸ Das Manuskript des Künstlers stammt aus dem Jahr 1910. (Kandinsky 1952), S. 134 und 135 und 142-143. In diesem Essay erklärt Kandinsky melodische, symphonische, rhythmische, improvisierte, konstruktive Kompositionen.

Kasimir Malewitsch wollte in seiner Malerei die Vorherrschaft (Suprematismus heisst Vorherrschaft) der "reinen *Empfindung*" darstellen.¹⁶⁹ Er malte am Ende nur noch schwarze Kreuze, Quadrate, Kreise auf weissem Grund. Er wendete sich damit ab vom Konstruktivismus (Tatlin), und nannte den Suprematismus die Vollendung der konstruktivistischen Bemühungen, denn in den gegenstandsfreien geometrischen Formen wie Kreis, Dreieck, Quadrat und Rechteck seien reine Empfindungen manifestiert ... da solche absoluten Formen, in der Unendlichkeit schwebend, den Bildrahmen in ihrer Absolutheit überwinden und so einen (unendlichen, wie Gefühle es sind) neuen Bildraum bestimmen. Zu seinen "vollkommenen Bildern" gehört der Zyklus "Weiss auf Weiss".



c) Künstler, die Kunst als Kultur der Materialien verstanden – konstruktive Konzepte:

Dazu gehörten vielfach kreative Künstler wie El Lissitzky und Wladimir Tatlin. Sie produzierten alles Mögliche, Tatlin z.B. auch Kleider, Demonstrationsplakate und diverse Reliefs (und Konterreliefs, und Eckreliefs).



Berühmt machte ihn sein "russischer Eiffelturm", ein auf 400 m Höhe konzipiertes "Monument der Dritten Internationale", das er als 5 Meter hohes Modell, genannt "Mit voller Kraft" 1919 schuf und das in St. Petersburg aufgestellt werden sollte. Es wurde nie realisiert, das Modell ist heute verloren (Abb. links ¹⁷⁰).

Tatlin suchte die Kombination von Materialien durch Technik, und nannte dies *Konstruktivismus*. Gegenüber Malewitsch beschritt er einen diametral entgegen gesetzten Weg: In seinen Reliefs fügte er wirkliche Materialien wie Holz, Blech und Zinn, die seine Werke in der Wirklichkeit von Raum und Zeit als Dinge festmachen. Tatlin wollte eine neue Raumform schaffen – mit sog. "Eckreliefs" - , diverse Materialien die sich rhythmisch durchschneiden und durchstossen, ohne Rahmung. Die Hauptidee des Konstruktivismus war, Stil durch Technik zu ersetzen: "Die materiale Gestaltung des Objektes

soll die ästhetische Kombination ersetzen. Das Objekt soll als Ganzes behandelt werden, es darf keinen erkennbaren Stil vertreten, sondern muss ganz einfach auf derselben Stufe stehen wie ein industrielles Produkt, wie z.B. ein Wagen oder ein Flugzeug. – Konstruktivismus bedeutet rein technische Meisterschaft und Zusammenstellung der Materialien nach drei Prinzipien: 1. Tektonik (Schöpfungsakt), 2. Faktur (Art und Weise der Schöpfung), 3. Konstruktion."¹⁷¹

¹⁶⁹ (Gray 1974), S. 153

¹⁷⁰ Von Tatlins Modell gibt es nur Fotos und Zeichnungen. Das "Monument" wurde mehrfach rekonstruiert, z.B. 1968 zur Ausstellung im Modern Museum Stockholm. Die Dritte Internationale meinte die Dritte Internationale Kommunistische

¹⁷¹ Journal der Konstruktivisten LEF, 1923. Zitiert nach (Gray 1974) S. 235.

7.2.4. Monumentalität, Internationalität, Kompatibilität

Nach dem 1. Weltkrieg wollte niemand mehr etwas vom Jugendstil wissen¹⁷².

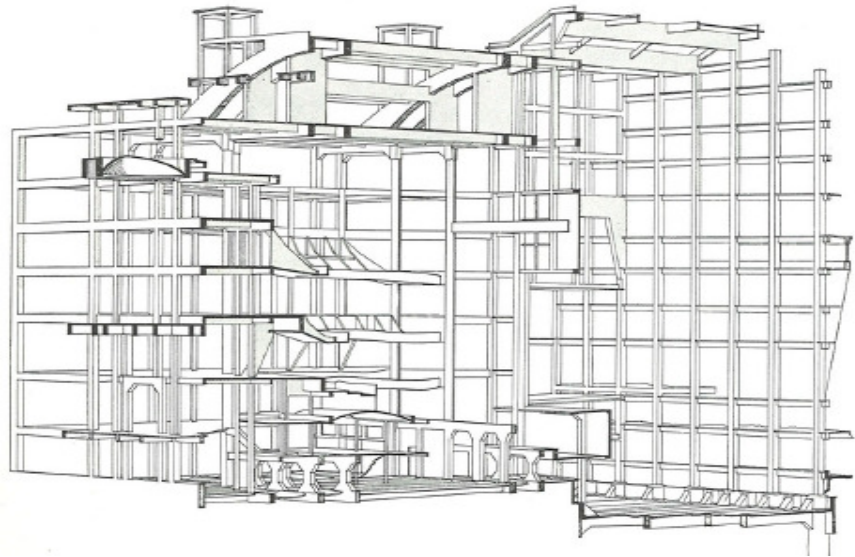
Österreich, d.h. Wien, kehrte zuerst zu den geraden Kunst- und Industrielinien, den Rechtecken und den rechten Winkeln zurück, dies war ein echter Geschmackswandel.

In Deutschland war es ein Wandel sozialer Natur, man wollte Möbel "von der Maschine her" designen. Peter Behrens, einst Jugendstiladept, kehrte zu kubischen Formen und entsprechendem Design zurück. Muthesius führte in seinem Buch von 1902 (charakteristischerweise "Stilarchitektur und Baukunst" betitelt) als Beispiele für moderne Architektur u.a. den Londoner Kristall-Palast, und den Pariser Eiffelturm auf, und fügte dieser Liste 1913 noch Bahnhofshallen (aus Stahl und Glas) und Silo-Bauten (aus Beton) hinzu.

In Frankreich konzentrierte sich die Auflehnung gegen den Jugendstil auf die Entwicklung neuer Werkstoffe durch neue Architekten. Sie konzentrierten sich als Erste auf Monumentalbauten, die vollständig in einem Eisenbetonrahmen konstruiert sind.

>> Abbildung rechts:

Auguste Perret: Théâtre des Champs Elysées in Paris (1911). In diesem Schnitt sieht man den Rahmen: Bühne rechts, Ränge sind im Querschnitt gezeichnet.¹⁷³



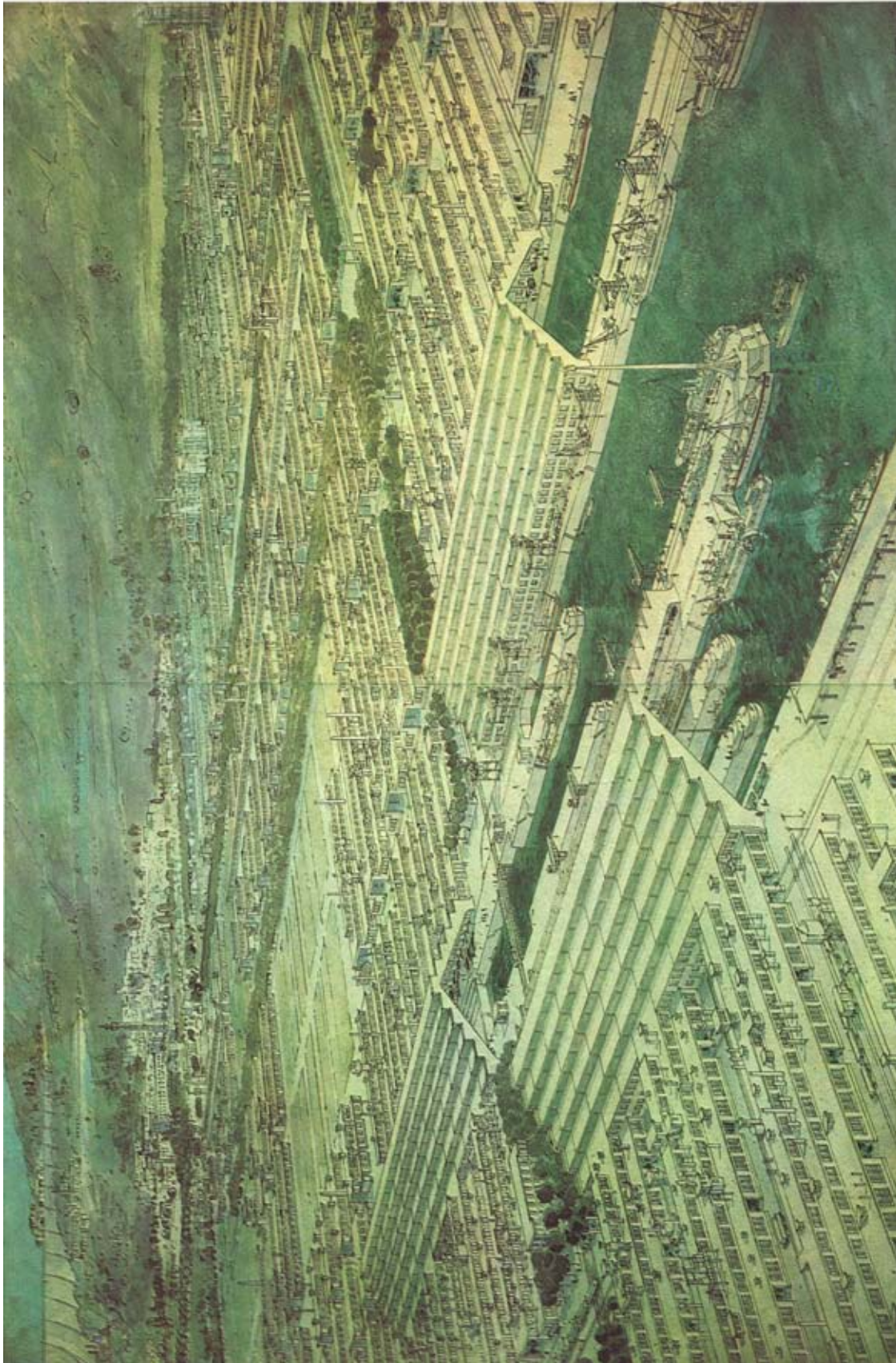
Die Franzosen hatten auch punkto Stadtplanung die Nase ganz vorn. Tony Garnier (1869-1948) stellte sich die Bedürfnisse einer modernen Stadt als Aufgabe. Dabei ging es ihm nicht um die akademischen Lehre der Axialität, sondern um die Orientierung und die Interessen derjenigen, die dort leben und arbeiten sollen. Das war eine aufsehenerregende Pionierleistung. Kubische Formen, kein Dekor, die Hälfte überbaut, die andere Hälfte Grünflächen. (S. Abb. weiter unten)



Der Industrie werden in Zukunft die meisten neuen Städte ihre Gründung verdanken. Meine Cité Industrielle zeigt, wie man alle Teile so typisiert, dass mit diesem Design ein frei erweiterbarer Prototyp an irgendeinem Ort der Welt angelegt werden kann.
(Tony Garnier, 1869-1948)

¹⁷² Dieser Abschnitt frei nach (Pevsner 1975), S. 147 f.

¹⁷³ Auguste Perret: 1874-1954. - Quelle (Pevsner 1975), S. 154.



Tony Garniers Plan für eine grosse Industriestadt, bereits in den Jahren 1899-1904 entwickelt, aber erst 1917 vollendet, war revolutionär in den Ausmassen und in der ausschliesslichen Verwendung von armiertem Beton. Dieser Entwurf entsprach den Bedürfnissen von Produktion und Verkehrsverbindungen – im Vordergrund Bahnhöfe und Docks – und erstrebte einfache, aber komfortable Arbeitersiedlungen. Ein Damm im Hintergrund sollte der Energieerzeugung dienen. (Quelle: Pevsner 1975), S. 146-7

7.3. Praxis

7.3.1. Werke der Reformbewegung

- *Die Arts-&-Crafts-Bewegung mit William Morris*

Die Arts-&-Crafts-Reform, ein britischer Aufruf "back to the medieval roots", war wegweisend. Sie hatte ihren Höhepunkt in den 1860-1880ern. Es war die Rückkehr zum Handwerk, die Verpflichtung für Qualität, Materialgerechtigkeit, schlichte Formen. Es war die Ablehnung des Historismus, die Priorisierung der Entwurfsarbeit, die Vorliebe für einfache, organische Naturformen sowie klare Formen und Materialien.



such as choose to seek it: it is neither prison, nor palace, but a decent home. ALL WHICH I NEITHER praise nor blame, but say that so it is: some people praise this homeliness overmuch, as if the land were the very axle-tree of the world; so do not I, nor any unblinded by pride in themselves and all that belongs to them: others there are who scorn it and the tameness of it: not I any the more: though it would indeed be hard if there were nothing else in the world, no wonders, no terrors, no unspeakable beauties. Yet when we think what a small part of the world's history, past, present, & to come, is this land we live in, and how much smaller still in the history of the arts, & yet how our forefathers clung to it, and with what care and



Abb: William Morris' Red House in Kent, wo er seine mittelalterliche Manufaktur gründete. Alte handwerkliche Grundsätze in der von ihm gegründeten Kelmscott Press. Neue Schrifttypen, neues Layout, eine Renaissance des Buch- und Schriftwesens und eine Erneuerung der grafischen Illustration.



Abb.: Tapeten, Glasfenster, Möbel von William Morris

- *Der Jugendstil mit Henry van de Velde u.a.*

Der Jugendstil war international und unter verschiedenen Namen aber gleicher Formensprache im Westeuropa und Nordamerika verbreitet. Den Anfang des neuen Stils hatten englische Druckgrafiker und Buchverleger gemacht, auch ist der Einfluss japanischer Holzschnitte unverkennbar. Die neuen Ornamente waren asymmetrisch und flächig, obwohl an Pflanzen erinnernd, waren sie nie realistisch, sondern symbolisch gemeint. Sie konnten auf Architektur, Innenarchitektur, Möbel, Einrichtungsgegenstände, Kleidung und Schmuck und auch auf Maschinendesign (Nähmaschinen, Telefone) übertragen werden. Der Jugendstil erlaubte das "Gesamtkunstwerk", eine umfassende künstlerische Durchgestaltung der Umgebung. Jugendstil-Designer fühlten sich als Künstler, Leitfigur: Henry Van de Velde. Manche Jugendstilkünstler waren extravagant (Bugatti, Gaudi) und betrieben einen elitären Kult um die Ästhetik. Mit dem 1. Weltkrieg verschwand der Jugendstil.



Abb.: Jugendstil.

Links: Design von Mackmurdo: Titelseite eines Buches, 1883;
Mitte: Frau Van de Velde in ihrem Jugendstilatelier, inkl. Kleidung;
Rechts: Stuhl von Van de Velde.

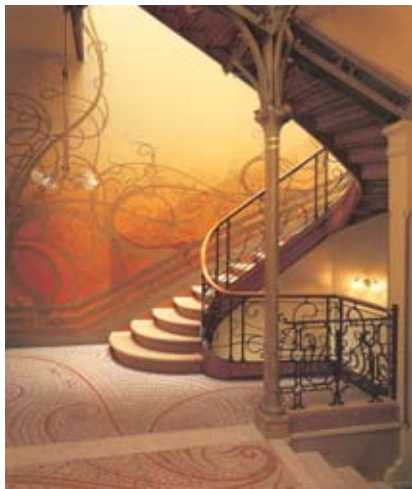


Abb.: Jugendstil.

*Links: Architektur von Horta, Brüssel 1893,
Mitte: Metro-Station von Guimard, Paris 1904;
Rechts: Lampe von Gallé, 1902*

- *Der Jugendstil der Glasgow School of Arts mit Charles R. Mackintosh*

Der schottische Architekt Charles Rennie Mackintosh und seine Kollegen an der Glasgow School of Arts entwickelten, unter dem Einfluss der japanischen Formsprache, einen sparsamen orthogonalen und Schwarz-Weiss-zentrierten Möbelstil. Mackintosh war für seine Zeit sehr modern und kompromisslos. Er baute einige sehr moderne Architekturen, darunter die Kunstakademie Glasgow (1897-99), mit riesigen Fenstern und eisernem Rahmenwerk. Dabei war er sehr kühn – er paraphrasierte antike Formen und integrierte Bau und Innenbau in eine geometrische strenge (japanisch wirkendes) Ordnung. Die Möbel sind aus dem selben zuverlässigen und originellen Geist geschaffen, der Stil Mackintosh war übergreifend anwendbar und auch modisch (z.B. mit den Materialien: schwarzes Holz und Perlmutteinlage in geometrischem Muster). Mackintosh schuf eine strenge (schottisch-japanischen...) Art von Jugendstil zwischen Dekor und Moderne. (Abb.: Hill House Chair, design Mackintosh, 1904).



Abb.: Mackintosh-Modern Style.

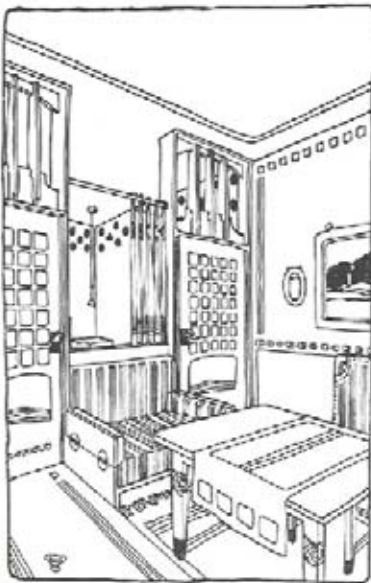
Links: Ionische Säule als Jugendstilornament. Mitte: Stuhl. Rechts: Ornament für ein Möbel.

- *Der sachliche Jugendstil der Wiener Secession mit Josef Hoffmann*



Der Wiener Architekt Otto Wagner war ein strenger Klassiker. 1897, gegen Ende seiner Karriere, gründete er mit Koloman Moser und dem Maler Gustav Klimt die Wiener Secession, die österreichische Version eines sachlichen Jugendstils.

<< Abb. links: Otto Wagner, die Postsparkasse in Wien. Glas und Stahl, Übereinstimmung mit der Innenausstattung.



Wagners Schüler und Architekt Josef Hoffmann, Gründer der Wiener Werkstätte (1903) war zunächst auch Mitglied der Wiener Secession, trat aber 1905 aus und gründete 1912 den Österreichischen Werkbund. Josef Hoffmann glaubte wie sein Meister Otto Wagner an die vollständige Einheit von Architektur, Dekor und Einrichtung¹⁷⁴.

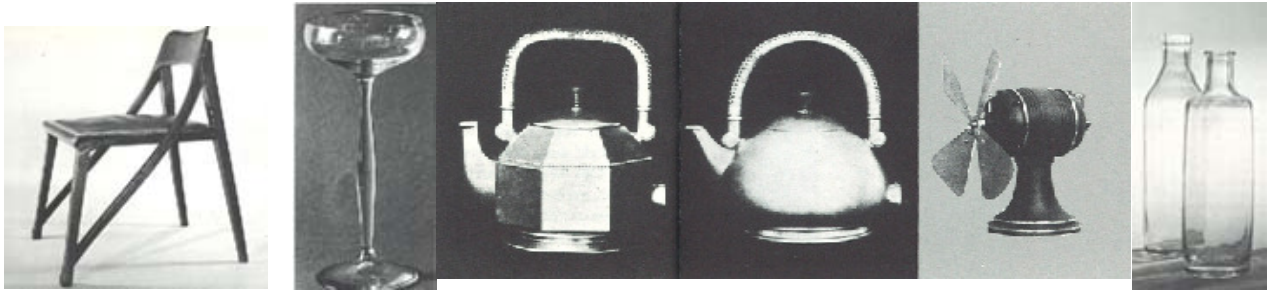
<<Abb. links: Entwurf einer geradlinigen Inneneinrichtung, um 1900.

7.3.2. Werke der Industrie-Architekten und -Designer

- *Der Deutsche Werkbund*

Der Deutsche Werkbund bildete die Brücke zum modernen Industriedesign. 1907 von Künstlern, Architekten, Unternehmern und Industriellen gegründet war sein Ziel, deutsche Produkte international konkurrenzfähig zu machen. Die unterschiedlich fokussierten Gründungsmitglieder gerieten in den sog. "Werkbund-Streit" – der Jugendstil-Künstler Henry Van de Velde wollte individuelles künstlerisches Design. Der Architekt Hermann Muthesius wollte die Typisierung des Entwurfs so, dass industrielle Serienproduktion mit langer Lebensdauer geschaffen werden könne. – Peter Behrens verwandelte sich vom Jugendstil-Künstler zum sachlich-funktionalen Designer. Von der weltweit in der Spitzengruppe stehenden Firma AEG (Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft) bekam er den Job als Corporate Designer. 1907-1914 revolutionierte er das gesamte Erscheinungsbild des Unternehmens, vom Katalog über Elektrogeräte und Messeständen bis zu Arbeiterwohnungen und Firmengebäude. Dann kam der 1. Weltkrieg. Danach stand neu der soziale Wohnungsbau an erster Stelle, wieder Diskussionen im Werkbund, dann kam der 2. Weltkrieg. Obwohl es den Werkbund heute noch gibt, fand er nie mehr zu einer vergleichbaren Bedeutung.

¹⁷⁴ Dem kompromisslosesten Ornament-Feind von Wien, Adolf Loos, war aber selbst der Österreichische Werkbund ein Dorn im Auge, denn es gab dort noch Ornament, wenn auch sachliches.



*Abb.: Produkte des Bauhaus.
Stuhl, Gläser, Teekannen und Ventilator von P. Behrens, Flaschen.*



Abb.: Produkte des Corporate Design von Peter Behrens für die AEG.

- *Die holländische De Stijl-Bewegung*

Im Jahr 1917 gründete der Architekt Theo van Doesburg in Leiden die Zeitschrift "De Stijl" (nl für "der Stil") die zum Forum einer Gruppe von Malern, Architekten und Bildhauern wurde, die neue, radikal moderne Standpunkte vertraten. Sie veröffentlichten darin ihre Theorien und Manifeste. Zu dieser Gruppe gehörten im Kern der Maler Piet Mondrian, der Möbeldesigner Gerrit Thomas Rietveld und, neben Doesburg, der Architekt Jacobus Johannes Pieter Oud.

Die holländischen Abstrakten der De Stijl-Bewegung (von 1917-1931) lehnten jede Naturwiedergabe strikt ab und verstanden die **Malerei als ein autonomes System von Form, Fläche und Farbe**. Alles Emotionelle und Individuelle sollte aus der Kunst verbannt werden, damit das Gesetzmässige und Konstruktive zur Anschauung gelange.¹⁷⁵

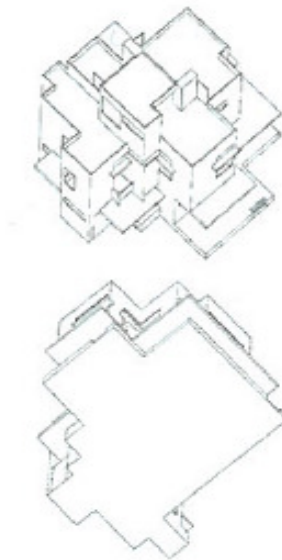
Der **Architekt** Jacobus Johannes Pieter Oud schrieb viele Beiträge für die Zeitschrift "De Stijl", begründet als Organ der gleichnamigen Bewegung vom Architekten Theo van Doesburg. Zu den Vorgaben der rigiden Abstraktion fügte er Einsichten von Frank Lloyd Wright – im Geiste des Kubismus¹⁷⁶ – und übersetzte realisierte seine Vorstellungen über die monumentale Wirkung grosser Wohnblöcke, in welche das **Ineinanderwirken der Flächen** gezeigt wird, und als Akzente kleine unfunktionelle Dinge eingefügt werden (s. Abb.).

¹⁷⁵ (Hauffe 1999), S. 70 f.

¹⁷⁶ Pevsner schreibt dazu: "Wrights Formen waren kubisch genug, um einen solchen Gesinnungswandel zu gestattet. De Stijl, der diese Umwandlung vornahm, wurde 1917 gegründet." (Pevsner1975) S. 187



Das monumentale Ineinanderwirken von Flächen.



^ Abb. oben:
P.P. Oud: Entwurf für
Terrassenhäuser an der
Strandpromenade von
Scheveningen, 1917/177

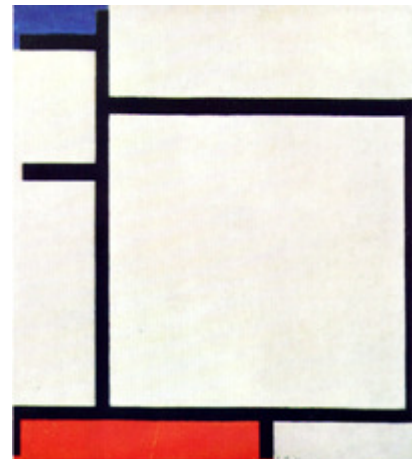
< Abb. links:
Theo van Doesburg und Cornelis
van Eesteren: Entwurfszeichnung
für ein Wohnhaus, 1923.

> Abb. rechts:
Gerrit Thomas Rietveld:
Beistelltisch 1922



< Abb. links: Gerrit Rietveld:
Roter Blauer Stuhl. Bemaltes
Holz, Sitzhöhe 33 cm, 1923.

> Abb. rechts: Piet Mondrian,
Komposition um 1922, Öl auf
Leinwand.



Mondrian formulierte ab 1917 seine These des Neoplastizismus: Er forderte, dass die Kunst – inklusive Architektur und Möbeldesign – völlig abstrakt sein sollte. Als Bildelemente durften nur horizontale und vertikale Linien benutzt werden, und die Farben sollten sich auf die Primärfarben (Rot, Blau, Gelb) sowie auf Schwarz, Grau und Weiss beschränken.

- *Das Bauhaus*

Das vom Architekten **Walter Gropius** durch Zusammenlegung (der Weimarer Kunstakademie und der 1915 aufgelösten Kunstgewerbeschule von Henry Van de Velde) gegründete staatliche Bauhaus hatte eine völlig neue Organisations- und Ausbildungsstruktur:¹⁷⁸

¹⁷⁷ Abb. von (Pevsner 1975) S. 187

- Grundlage der Ausbildung war die Vorlehre, in der zweckfreies Experimentieren mit Farbe, Form und Material im Mittelpunkt stand.
- Nach dem Vorkurs entschieden sich die Studierenden für eine der verschiedenen Werkstätten, für Schreinerei, Töpferei, Metallarbeiten, Glasarbeiten, Bühnenbilderei, Fotoarbeit oder Werbegrafik.
- Ziel war die gleichberechtigte Ausbildung von handwerklichen und künstlerischen Fertigkeiten (jede Werkstatt hatte einen künstlerischen Leiter, den "Meister der Form", und einen praktischen Leiter, den "Meister des Handwerks").
- Obwohl Architekten dort unterrichteten gab es keine Klasse für Architektur.
- Es gab laufende schwere Auseinandersetzungen über die Wahl des Schwerpunkts in der Schule: Kunst? Industrie? Ästhetik? Soziale Aspekte?

Die künstlerischen Leiter waren **Johannes Itten**, **Lyonel Feininger**, **Gerhard Marcks**, **Paul Klee**, **Oskar Schlemmer**, **Georg Muche**.

1919-1922, in der ersten Zeit in Weimar, war das Bauhaus dem >> Expressionismus zugewandt, d.h. einer subjektiv-künstlerischen Ausrichtung, und das war eigentlich >> Kunsthandwerk im Sinn von Arts-&-Crafts.

Im Lauf der 1920er Jahre erhielten Architekten und Exponenten der niederländischen De Stijl-Bewegung zunehmend Einfluss und Lehraufträge am Bauhaus, wodurch Ittens Einfluss nachliess und eine Ausbildung mit klaren, konstruktiven Formen Einzug hielt (**Theo van Doesburg**). Als Itten durch **Laszlo Moholy-Nagy** ersetzt wurde, bedeutender Konstruktivist und rational-technikorientiert, entstanden in der Metallwerkstatt die ersten industrietauglichen Entwürfe.

>> Mit dem Einfluss von De Stijl und dem neuen Lehrer Moholy-Nagy kam die Wende zum Funktionalismus. Statt mit Holz, Ton und Silber arbeiteten die Studenten nun mit Stahlrohr, Sperrholz und Industrieglas.

1925 siedelte das Bauhaus nach Dessau um. Gropius entwarf das neue Bauhausgebäude, komplett verglast, eine architektonische Sensation. Jetzt wurde **Marcel Breuer** Leiter der Möbelwerkstatt, er entwarf seine ersten Stahlrohrstühle. 1927 richtete Gropius eine Architekturklasse ein, unter Leitung von **Hannes Meyer**. Dieser wurde Direktor und forderte vom Design Standardprodukte, die als Typen in Serie hergestellt werden und Grundbedürfnisse befriedigen sollten. Jetzt wurde der Kollektivgedanke verfolgt und alle Künstlerromantik abgelehnt. Meyer verlangte die "Analyse gesellschaftlicher Faktoren, so richtete er neue Fächer wie Psychologie, Soziologie, Ökonomie ein.

>> In Dessau verlagerte sich der Schwerpunkt der Bauhausbildung auf Industriedesign und Architektur. Hauptziel neben den Anforderungen der industriellen Fertigung war es, preiswerte Massenprodukte für breite Bevölkerungsschichten zu schaffen.
 >> Das Bauhaus Dessau wurde zum Unternehmen mit eigener Vertriebsorganisation, eine Reihe der Produkte kam in die industrielle Fabrikation (Stahlrohrstühle bei Thonet produziert, Bauhaustapeten bei Rasch).
 >> Hannes Meyer war radikal, er warf die "Künstler" raus.

1930 wurde Hannes Meyer aus politischen Gründen entlassen (er war Kommunist). **Ludwig Mies van der Rohe** war sein Nachfolger, ihn kümmerte Soziales und Politisches nicht, und er war sehr autoritär. 1933 wurde das Bauhaus aber von den Nazis geschlossen, auch ein Umzug nach Berlin nützte nichts mehr. Seine Exponenten (Gropius, Albers, Mies van der Rohe u.a.) emigrierten nach Amerika.

>> 1937 gründete Moholy-Nagy in Chicago das "New Bauhaus", denn die Konzepte des Bauhauses waren inzwischen international anerkannt, es war zum Impulsgeber für den modernen internationalen

¹⁷⁸ Vgl. Zusammenfassung bei (Hauffe 1999), S. 74 f.

Stil geworden. Seine Leitmaterialien waren Glas und Stahl, es wurden einfache geometrische Formen entwickelt, die für die maschinelle Fertigung am besten waren.

>> Da die moderne Architektur und die industrielle Massenfertigung preiswerte Wohnungen und Möbel für die Arbeiter herstellen konnten, wurden die ursprünglichen Reformziele mit dem Bauhaus verwirklicht.



< Abb. links: Bauhaus-Plakat zur Eröffnung Weimar (strenge Form von Moholy Nagy), 1923

Abb. oben links: Bauhaus-Signet von Röhl (verspielt, träumerisch), 1919

Abb. oben rechts: Neues Bauhaus-Signet von Oskar Schlemmer (abstrahiert), 1923



Abb.: Berühmte Bauhaus-"Kragstühle" oder -"Freischwinger" aus Stahlrohr:

V.l.n.r.: Marcel Breuer: Wassily-Stuhl mit Leder (1925)

Marcel Breuer: Cesca-Stuhl mit Rohrgeflecht (1927)

Mies van der Rohe: Barcelona Lounge Chair mit Leder (1929)

Le Corbusier: Petite Chair Bauhaus mit Leder (1929)



Abb.: Gropius: Neues Bauhaus in Dessau 1925, mit kompletter Glasfassade an der Ecke der Werkstätten. (Restauriert im alten Look)

Vor allem unter der Leitung von Hannes Meyer (Architekt aus Basel) wurde die Architektur der "Analyse gesellschaftlicher Faktoren" unterzogen.¹⁷⁹ Er sah das Haus nicht nur als Wohnmaschine, sondern ebenso unter sozialen Aspekten. Er wollte kostengünstig mit neuen Materialien und vorgefertigten Elementen bauen. Das Thema "Arbeitersiedlung" lag ihm am Herzen. Er war nicht nur ein technischer Freak, sondern auch sozialpolitisch sehr aktiv.¹⁸⁰ Meyer zählt zu den wichtigsten Vertretern des funktionalistischen Bauens der 1920er Jahre.

In den 1920er Jahren war der soziale Wohnungsbau ein wichtiges Design-Thema. In vielen Grossstädten wurden Musterwohnungen und -siedlungen gebaut, womit man sowohl Ausstellungsmöglichkeit und PR für "zweckmässige und schöne" Einrichtungen und Gebrauchsgegenstände erhielt wie auch auf Käuferacquire ging.



Eine dieser Mustersiedlungen war die Weißenhofsiedlung in Stuttgart, die 1927 im Rahmen der **Werkbund-Ausstellung "Die Wohnung"** entstanden war. Unter Leitung von Mies van der Rohe (der Meyer ersetzt hatte) waren Häuser aus industriell vorgefertigten Betonteilen gebaut worden. Unter den Architekten waren Mart Stam, J.J.P. Oud und Le Corbusier. Die Ausstellung wurde zum internationalen Forum avantgardistischer Architekten und Designer, der soziale Wohnungsbau der deutschen Zwischenkriegszeit zum formalen Vorbild auch für amerikanische Architekten. (Bild links).

¹⁷⁹ Hauffe 1999, S. 78 f.

¹⁸⁰ Deshalb verliessen Gropius und Breuer das Bauhaus und betrieben dann von aussen Meyers Entlassung – was in der aufkommenden Nazizeit mit dem Vorwurf, dieser sei Kommunist, ein leichtes war. Viele Studenten des Bauhauses blieben aber sozialistisch orientiert, daher wurde es vom Naziregime 1933 geschlossen.



Abb.: Weissenhofsiedlung Stuttgart¹⁸¹.
V.l.n.r.: Peter Behrens, Terrassenhaus; Le Corbusier, Einfamilienhaus und Detail

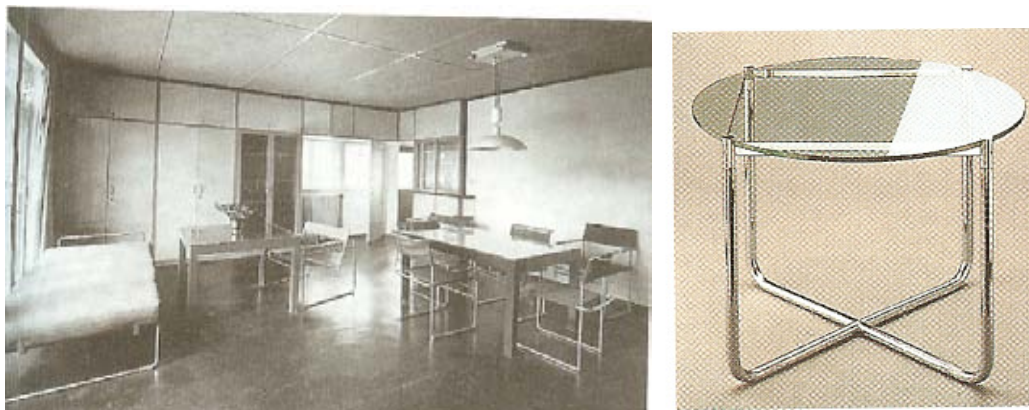


Abb.: Einrichtung¹⁸²: Links Gropius, Wohnraum in der Weissenhofsiedlung 1927,
Rechts Moholy-Nagy: Tisch aus Stahlrohr mit Glasplatte 1930

- *Purismus, Luxus, Internationalisierung*

Die Gefahr des Funktionalismus war, zu einer Demonstration zu werden, denn die neuen Formen waren die Zeichen für Fortschritt und attestierten dem Besitzer eine moderne ästhetische Haltung. Mit der Zeit wurde der funktionalistische Stil ein Statussymbol einer intellektuellen Geschmackselite. Entsprechend wurden die Designer immer **puristischer**.

Es gab nun auch gesellschaftliche Aufsteiger (leitende Angestellte usw.), die sich gerne grossstädtisch gaben und "ab Mitte der 1920er Jahre, in der Aufschwungphase vor der Weltwirtschaftskrise, die kühle Eleganz der industriellen Materialien schätzten".¹⁸³

Nun wurden die (Stahl-)Möbel mehr und mehr **luxuriös**, mit Lederbezug, mit Fellbezug, mit handgeflochtenen Lehnen, mit extravaganten Formen – das *Design* respektive der *Designer* wurde immer wichtiger!



Das Bauhaus war bei seiner Schliessung international bereits sehr bekannt. Seine Wiederaufnahme in Chicago war erfolgreich. Bauhaus-Formen wurden zum "**Internationalen Stil**", der vom 1929 in New York gegründeten Museum of Modern Art ausgestellt und beworben wurde. (Abb.: Corbusier Chaiselongue mit Fell)

¹⁸¹ Vgl. schöne Webseite auf [<http://weissenhof.ckom.de>]

¹⁸² Abb. aus (Hauffe 1999), S. 81

¹⁸³ Hauffe 1999, S. 82-

7.4. Design-Charakteristik

A) Arts & Crafts und Jugendstil lehnen Massenproduktion ab, da sie sich als Künstler fühlen. Ist aber ökonomisch und ästhetisch überholt.

>> Individuelle Ornamentik, die aber symbolisch stilisiert werden soll. Gesamtkunstwerk, Harmonie von Kontext und Einzelteilen. Qualität durch Handarbeit.

B) Architekten und Werkbünde gehen hingegen auf die Industrielösung zu. Konstruktion und Corporate Design.

>> Will Typisierung, Standardisierung, Internationalisierung und Materialgerechtigkeit sowie Ökonomie.

C) Mit der Abstraktion in der Kunst und der Verarbeitung neuer Materialien (Glas, Stahl auch im Möbelbau) gibt es einen Wettbewerb um den "reinsten" Funktionalismus. Das vordem sozial geprägte Engagement gerät in den Hintergrund. Das Bauhaus mit Breuer, Mies van der Rohe, Moholy-Nagy und Le Corbusier prägen den

>> "Internationalen Stil", d.h. die Vererbung architektonischer Grundsätze auf Einrichtungs- und Gebrauchsgegenstände.

- Geometrischer Entwurf, aber die axiale Symmetrie hat keine Führungsrolle mehr.
- Es gilt eine jeweils aus dem Design heraus abgeleitete übergreifende Ordnung.
- Jeglicher Dekor ist verpönt.

7.5. Design-Reflexion

Was heisst „gutes“ Design in der Moderne –

- a) Für Arts & Crafts und Stakeholder: weshalb "gut"?
- b) Für den Jugendstil (merke: Jugendstil ist ein *Stil*). Für wen gut? Weshalb?
- c) Für die moderne Architektur
- d) Für die Industriegüterproduktion

8. DESIGN IN DER POSTMODERNE (2.H. 20. JH.)

Weiterführende Literatur:

- Mukarovsky 1989, Fischer et al 1999, Steffen 2000 für die Theorie
- Schneider 2005 und Hiller 1998 für die Objekte
- Jencks 1978 für postmoderne Architektur

Zusammenfassung:

In der Moderne (2. H. 19. Jh. – 1. H. 20. Jh.) stand der Zusammenhang von Form und Funktion im Vordergrund. Wie stehen Stil und Ornament im Verhältnis zur Funktion? Ist das Prinzip der Abstraktion die Zukunft der Moderne? Ist es das Prinzip der Typisierung, Standardisierung? Die Architekten, Polytechniker (Ingenieure) und Kunstschulen entwickelten neue – internationale – Konzepte zur Bewältigung der neuen Aufgaben für die Industriegesellschaft. Viele der Konzepte für das neue Design stammten aus der **Architekturtheorie**.

In der Postmoderne (2. H. 20. Jh.) wurden – führend in den USA – technische, ökonomische und konsumfördernde Fragen vertieft, was zu **neuen Formensprachen** führte: Die widerstandsarme Stromlinienform, die bedienerfreundliche ergonomische Form, die neuen Formensprache dank neuartiger Werkstoffe. Zudem wurde das Produkt neu noch um eine **symbolische Funktion** angereichert.¹⁸⁴ Diese Anreicherung war korreliert mit der sich in den gesättigten Märkten enorm entwickelnden Werbung. Der symbolische Mehrwert wurde festgemacht am Namen – an der **Marke** – des Produktes. So wird die Marke, in der Moderne als juristischer Garant erfunden, in der Postmoderne zu einem Image, welches das Produkt auf seinen Nutzer überträgt.¹⁸⁵ Dergestalt sind es zunehmend **kommunikative Massnahmen** (PR, Marketing, Unternehmenskommunikation), in welcher das eigentliche Produktdesign als Teil einer gesamtheitlichen Inszenierung (Corporate Design, Corporate Identity) aufgeht¹⁸⁶.

Hierzu gehört, dass im amerikanischen Wirtschaftswunder die Konsumgesellschaft erstmals mit neuen Formen der **Massenunterhaltung** ausgerüstet war, in der die Werbung ihren Siegeszug antrat. Dementsprechend werden die Vorgaben für das Design kurzlebig geplant. Für den wachsenden Absatz wird der **modische Trend** mitbestimmend, d.h. eine dauernde "Aktualisierung" auch des Produkt-*Images*, nicht nur die Erneuerung bzw. Verfeinerung der Produkte-*Funktionalität*.

Mode wird **mit ästhetischen Mitteln sichtbar** gemacht. Damit ist das funktionalistische Paradigma der Moderne: "Form follows function" ausgehebelt, denn damit wird nicht das Ziel der optimierten Funktionalität verfolgt, sondern alle Stile sind möglich – "all is pretty"¹⁸⁷. Nun gibt es nicht mehr die "gute" Form, sondern die Form, die gefällt, die Aufsehen erregt. Jetzt werden Produkte in fremdartige, auch nicht an die Funktion angepasste Formen gebracht – Stromlinienform wie Raketen, Rundungen wie aufgeblasene Ballone, usw. Das Aufpeppen mit Stil wurde vom amerikanischen Designer Raymond Loewy propagiert, er erfand dafür den Fachausdruck "Styling" und prägte 1958 das Motto "Hässlichkeit verkauft sich schlecht"¹⁸⁸. Styling erregt Aufmerksamkeit, ist werbewirksam (einträglich) und dient auch der Wiedererkennbarkeit (als Markenzeichen) für den Designer.

¹⁸⁴ (Hauffe 1999), S. 17.

¹⁸⁵ Vgl. "Die Rolle der Kommunikation in der Wertschöpfung der Unternehmung", dabei Implementation II (S. 41 ff.) in: Schmid, Lyczek 2006

¹⁸⁶ (Schmid 2002)

¹⁸⁷ Andy Warhol, Pop-Künstler, prägte (auf die Frage: Was ist Kunst?) den Satz: "all is pretty" – Kunst ist das, was man dazu macht.

¹⁸⁸ Raymond Loewy schrieb 1958 einen Bestseller mit dem Titel "Never Leave Well Enough Alone", auf deutsch wurde dies übersetzt mit: "Hässlichkeit verkauft sich schlecht"). (Hauffe 1999), S. 111

8.1. 8.1. Kulturstufe

Die wegweisenden Entwicklungen im Design fanden nach dem 1. Weltkrieg in den USA statt. Während es in Europa galt, die Verwüstungen und Schulden des Krieges zu reparieren (wobei die sozialen und funktionalen Fragestellungen lange hängig blieben), hatten die USA kaum Kriegseinbußen zu tragen. Im Gegenteil, sie entwickelten eine "direkte und unbeschwerte Wirtschafts- bzw. Marktnähe" und stiegen in den 1920er Jahren v.a. mit dem Boom in der Autoindustrie auf das höchste **technologische Niveau** aller Industrienationen¹⁸⁹.

Getrieben von den Fortschritten in der **Mathematik** entwickelten sich die Erkenntnisse in den **Naturwissenschaften** rasend schnell. Daraus resultierte ein international übergreifendes **Engineering** neuer Maschinen, Instrumente, Kommunikationsmittel, Werkstoffe und Fertigungstechniken. Im letzten Drittel des 20. Jh. kam zu den revolutionären Entdeckungen in der mikroskopischen wie makroskopischen Welt der "Super Enabler" **EDV** (elektronische Datenverarbeitung), das Arpa-Net¹⁹⁰ als Auftakt für das Netz der Netze (**Internet**) und die Heraufkunft der sogenannten **Informationsgesellschaft**¹⁹¹ und steigende Einkommen liessen in den USA erstmals eine **Konsumgesellschaft mit neuen Formen der Massenunterhaltung** (Radio, TV, Drive-In-Events, Shopping-Parks usw.) entstehen.



Es dauerte nicht lange, bis es in den dreissiger Jahren in den meisten Mittelschicht Haushalten neben den Radios eine Vielzahl elektrischer Apparate wie Kühlschränke, Waschmaschinen und erste TV-Geräte gab. Serienproduktion mit neuen billigen Materialien für den breiten Bedarf und der Konkurrenzkampf der ständig wachsenden Zahl von Anbietern gehörten schnell zum Alltag. Bereits Ende der zwanziger Jahre gab es eine stark **expandierende Werbebranche**, die sich auf die Ergebnisse moderner Marktforschung (Marketing) abstützte. Die amerikanische Wirtschaftskrise von 1929 konnte erfolgreich bekämpft werden, indem den Konsumenten mehr **Kaufanreize** geboten wurden. Dies geschah, "– und das ist das Neue in der Designgeschichte – durch eine formale Überarbeitung und **Neugestaltung der Produkte unter rein ästhetischen und marketingorientierten Aspekten** – eine Methode, die seit 1929 "Styling" genannt wird", schreibt Schneider.¹⁹² <Abb.: Kriegsplakat "We can do it!" (Howard Miller¹⁹³).>

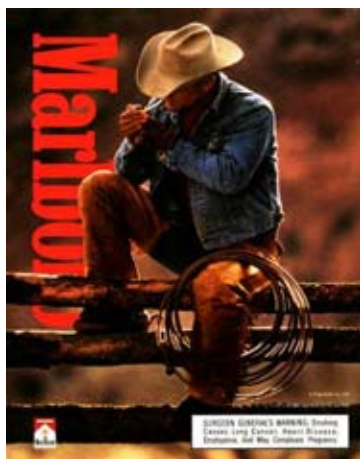
¹⁸⁹ Schneider 2005, S. 94, und: "Der Innovationsschub basierte auf der Systematisierung und Verwissenschaftlichung der Produktionsorganisation, die vor allem auf Frederick Taylor (1919), den Begründer der wissenschaftlichen Betriebsführung, zurückging und die von Henry Ford erstmals adaptiert und in der Automobilfertigung mit Fließband praktiziert wurde. Dies ermöglichte die Massenproduktion, die ihrerseits den Massenkonsum zur Bedingung hatte."

¹⁹⁰ Das Advanced Research Projects Area Network, ARPA wurde vom US Gov. Dept. of Defense 1972 etabliert, womit u.a. E-Mail-Dienste eingeführt wurden. Das war die Basis für Internet, WWW...

¹⁹¹ Kalkülisierung bei (Schmid 1999), Informationsgesellschaft bei (Schmid, Meckel 2006), Geschichte des Computers bei (Heintz 1993)

¹⁹² (Schneider 2005), S. 94. Vgl. auch (Hiller 1978)

¹⁹³ Das Plakat wurde von J. Howard Miller anfangs der 1940er bei Westinghouse geschaffen, für das War Production Co-ordinating Committee NARA Still Picture Branch. "While some people label this image "Rosie the riveter", the name "We can do it!" was affixed to the painting after the fact. The name had become a generic label for women of all professions who were newly welcomed into industrial trades and inspired a number of other artistic works. [<http://www.metafilter.com/46408/We-Can-Do-It-the-tale-of-an-iconic-image>]



Freie Marktwirtschaft und Fortschrittsglaube, riesige Konsumparadiese gepaart mit Cowboy-Mentalität und das anpackende "Wir"-Gefühl der Amerikaner waren jahrzehntelang, mit dem Slogan "The **American Way of Life**", das erfolgreichste Soft-Kolonialisierungsmuster für alle Länder der Erde.

Die formalästhetischen Anregungen für das Design kamen nun nicht mehr als Referenz auf Funktionalismus oder als Referenz für die (abstrahierende) Typisierung zur industriellen Fertigung. Sie waren nun durch die Gesetze der freien Marktwirtschaft (und ihrer PR) inspiriert. Sie symbolisierten mit einem besonderen "**Styling**"

- Erfolge technischer Natur (Entwicklungen in der

Automobilindustrie, der Weltraumforschung, der Haushaltsmaschinerie...);

- Modische Themen, die auf der Agenda der neuen

Massenmedienindustrie standen, und für die bestimmte Symbole und Stile als Identitätsmerkmale dienten.

Die **visuelle Kommunikation** – Reklamen, Werbung, Verpackung, Logos und Brands – liefert sprechende Beispiele für die Bild gewordenen amerikanischen Lebenswelten¹⁹⁴. Links eine Marlboro-Zigaretten-Reklame¹⁹⁵.

Die postmoderne Theorieentwicklung stützte sich in den USA auf naturwissenschaftliche, technische Erfindungen, welche die Designform (Styling) beeinflusste. In Europa blieb man der sozial begründeten "guten Form" auch nach dem 2. Weltkrieg noch treu. In den Designschulen verlief die Entwicklung vom Funktionalismus über eine Sachlichkeit zu einer "all is pretty"-Funktionalismus-Kritik, welche eine Annäherung des Design an die Kunst brachte.¹⁹⁶ Diese Positionen sind bis heute in der heutigen Designszene vertreten – die Postmoderne ist eklektisch –, so gibt es im Design industriellen Funktionalismus, ästhetische Askese und provokativer Kunst.

8.2. 8.2. Theorie

Postmoderne Theorien spiegeln den naturwissenschaftlichen und geisteswissenschaftlichen Fortschritt der Moderne und Postmoderne. Es gibt also nicht die eine "gute Form", sondern es gibt viele verschiedene Kontexte, für die unterschiedliche Formen "gut" sein können. "Gut" – für das Geschäft? "gut" – für die Volkswirtschaft? "gut" – für Natur und Umwelt? "gut" – für die Moral der Gesellschaft? "gut für das Ego (Eitelkeit, Geltungssucht) individueller Kunden?

Die Postmoderne zeichnet sich durch vielfältige, multikulturelle, eklektische und schnell wechselnde Designvorlieben aus. Nicht nur Zielgruppen und einzelne Kunden haben verschiedene Vorlieben, der einzelne Mensch hat selbst auch unterschiedliche Profile: Man ist heute sozusagen "mal sportlich, mal elegant, mal Wüstentrekker, mal ätherisch, mal konservativ, mal luxuriös, mal unkompliziert..." usw. Entsprechend verschieden fallen die Designangebote auch innerhalb derselben Produktfunktionen aus. Denn Design wird nicht (mehr) vorgeschrieben, sondern antwortet auf Kundenbedürfnisse.

Die Frage, wie man neue Produkte designt, wird in der Postmoderne nicht mehr mit der traditionellen Referenz auf die Architekturtheorie beantwortet:

¹⁹⁴ Vgl. die "Styles" bei (Hiller 1998).

¹⁹⁵ Heute ist es unmöglich, ein Zigarettenplakat ohne den heute gesetzlich vorgeschriebenen Vermerk "Rauchen tötet" zu finden. Dieser Vermerk war bei den ersten Plakaten natürlich nicht drauf.

¹⁹⁶ Offenbacher Ansatz: Vgl. (Steffen 2000), vgl. (Bürdek 1991) zur Hochschule für Gestaltung Ulm

Nicht mehr...

- Vitruvs traditionelles Rezept – der Gleichklang von Utilitas (Nutzen), Firmitas (Technik), Venustas (Ästhetik), mit zugehörigen Ordnungen und Proportionen – ist schwer anwendbar auf *neue* Produkte und *neue* Werkstoffe¹⁹⁷.
- Die "gute Form", welche eine "gute Gesellschaft" heranziehen soll: Immer wieder neu propagiert, ist die "Gute Form" eigentlich eine Geschmacksfrage, denn ganz unterschiedliche Gestaltungen reklamieren sie je für sich: *Reformer* im Handwerk (wie William Morris, Mackintosh, Van de Velde) ebenso wie die *Abstrakten* (des Deutschen Werkbundes, des Bauhauses unter Moholy-Nagy, des russischen Konstruktivismus (Tatlin) und Suprematismus (Malevitsch), des niederländische De Stijl (Rietveld u.a.)) oder die *Konkreten* (der Klassischen Moderne z.B. Max Bill, Victor Vasarély). *"Wer aber denkt, dass die "Gute Form" ausschliesslich aus der Optimierung praktischer Funktionen resultiert, der braucht sich schliesslich nur noch um diese zu kümmern. Der Erkenntnisgrad verschob sich mit diesem Designbegriff von der Form auf die Funktion."*¹⁹⁸
- Der Funktionalismus wie ihn Sullivan als natur-inhärentes "Gesetz" vorschrieb¹⁹⁹, ist letztlich kein Design im Sinne der vom Menschen gemachten Formung eines Objektes mehr, sondern die blinde Befolgung von Berechnung oder Messung. Und paradoxerweise ist der Funktionalismus, als Nicht-Stil, gerade wieder als bestimmter Stil erkennbar, das hatte schon Adorno so formuliert: *"Ist nicht das, was sich als Überwindung von Stil ausgibt, bewusstlos selber einer?"*

Sondern...

In der Postmoderne wird das Design von unterschiedlichen Faktoren bestimmt, im wesentlichen von zwei Strängen:

1. Naturwissenschaftliche Erfindungen und Erkenntnissen (wie neue Materialien, neue Technologien) führen im Design zu neuen Formen. Sie sind zu finden
 - a) in Engineering-Produkten, welche solche Formen funktional 1:1 anwenden, oder
 - b) in modischen Produkten, welche solche Formen als Mode-Gag auf einen fremden Kontext übertragen (Styling).
2. Geisteswissenschaftliche Deutungen der Kultur und ihrer Gesellschaft (die neue Desiderate, neue Sozietäten, neue Identitäten, neue Moden entwickelt) führen im Design zur Unterscheidung zwischen
 - *Produktsemantik*, wobei es darum geht, dass das Produkt "sagt" wozu es dient. Dies ist mehr als nur seine Funktionalität, denn die Produktsemantik umfasst auch die Rolle des Produktes als Symbol;
 - *Produktästhetik*, wobei es darum geht, dass das Produkt eine bestimmte Anmutung (Stil) inszeniert ansprechend aussieht. Eine wieder erkennbare Ästhetik hat als Corporate-Design = Corporate Identity dann auch symbolischen Charakter (vgl. Produktsemantik).

¹⁹⁷ Vgl. Skript-Abschnitt 3 (Übergang Antike zur Renaissance).

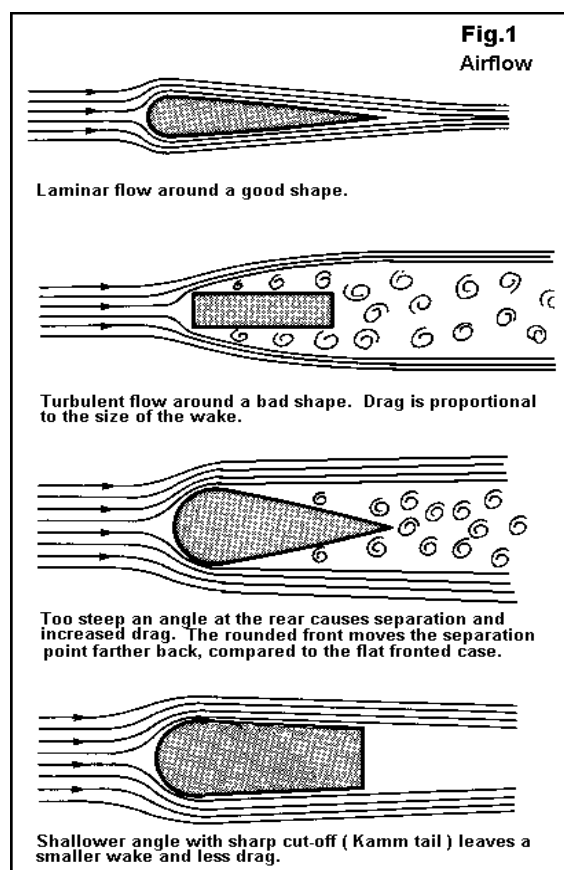
¹⁹⁸ Daher, so Fischer (in Steffen 2000, S. 12) "passte es auch ins Bild des real existierenden Funktionalismus, dass er Abweichter, beispielsweise Raymond Loewy, nicht inhaltlich kritisierte, sondern als Stylisten disqualifizierte, d.h. aus dem Designbegriff ausgrenzte. Sicher, wo der "Stumme Diener" zum ansprechenden Diener wird, da plappert Design auch dummes Zeug... aber vom Funktionalismus wurde das Styling nicht bloss als Slang, sondern als Produktsprache per se verurteilt".

¹⁹⁹ Funktionalismus der Architekturbedebatte: "form follows function, and this ist he law", Letimotiv von Louis A. Sullivan. Vgl. Skript-Abschnitt 5 (Industrialisierung).

8.2.1. Einfluss der Naturwissenschaften

Naturwissenschaftliche Entdeckungen bestimmen den technischen Fortschritt. Mathematische, biologische, chemische, physikalische, mechanische, elektrische, elektronische und viele andere Forschungsbereiche führen zu neuen Entdeckungen, dadurch zu neuen Desideraten, Problemen und Lösungen in Form von neuen Maschinen und Instrumenten, neuen Informationsträgern...usw. Für die neuen Produkte ist jeweils eine adäquate Formgebung zu entwickeln. – Nachstehend eine Auswahl von für die Designentwicklung **vor allem in den USA relevanten**, Einfluss nehmenden Entdeckungen:

1. Physik: Die Stromlinienform (Streamline)



Neue Fortbewegungsmittel wie Automobile, Flugzeuge, Schiffe und Raumschiffe, Raketen usw. sollten möglichst energiesparend betrieben werden. Die Optimierung lag in der Minimalisierung des Widerstandes, den die Elemente (Luft, Wasser, Boden) ihren Bewegungen entgegenhielten. Daraus kam die Erkenntnis der **Stromlinienform**. Lokomotiven, Rennautos, Flugzeuge etc. sowie Geschosse wurden nun als "Streamliner" designt.

Diese charakteristische Form wurde von der Mode übernommen (im Styling, cf. Richard Loewy).

< Abb.: Der Zusammenhang zwischen Form und Luftwiderstand. Studien im Windkanal.

2. Chemie: Neue Werkstoffe mit neuer Formbarkeit

Schon im 19. Jh. wurden neue Stoffe "im Reagenzglas" erfunden, Materie, die es natürlicherweise nicht gibt. Kunststoffe (Fachterminus: Plaste) haben ihre grösste Entwicklung im 20. Jh. – Sie werden in drei Hauptkategorien geteilt.²⁰⁰

- **Thermoplaste**, Kunststoffe aus langen linearen Molekülen, können geschmolzen und geformt werden. Dieser Vorgang ist reversibel. Beispiel: Celluloid (1856 erfunden; aus Nitrozellulose und Campher) = erstes Thermoplast für Alltagsgeräte, Accessoires.
- **Duoplaste**, Kunststoffe auf Polymer-Basis (Kunstharz), sie entstehen durch das Aushärten einer sich vernetzenden Komponentenlösung. Dieser Vorgang ist irreversibel. Beispiel: Bakelit (1907 erfunden; aus Phenolharz) = erstes Duroplast für Haushaltgeräte (Gehäuse).
- **Elastomere**, Kunststoffe auf Kautschuk-Basis, gehärtet als Vernetzungsreaktion durch Vulkanisierung (Schwefel). Herstellung von "Gummi" ist ein irreversibler Vorgang, aber die Endform bleibt flexibel und resistent gegen Wärme und Chemikalien.

²⁰⁰ Wikipedia, [http://de.wikipedia.org/wiki/Kunststoff#Entwicklungsgeschichte_der_Kunststoffe]

Kunststoffe sind, im Vergleich zu Keramik oder Metall, Werkstoffe mit ungewöhnlichen Eigenschaften wie:



- Dichte, Festigkeit (Steifigkeit), Zähigkeit;
- chemische Widerstandskraft,
- ökonomisch verarbeitbar, weil niedrige Temperaturen (250-300°C) dazu ausreichen,
- isolierende Wirkung, da niedrige Wärmeleitung und auch schlechte elektrische Leitfähigkeit,



Abb.: Verbindungsstück im Hausleitungsbau aus Elastomer (PVC)

Abb.: Schalenstuhl aus Duroplast

Abb.: Aufblasbarer Stuhl aus Thermoplast (Plastic)



⇒ ... Kunststoffe erlauben neue Formen! Sie rufen nach neuen Formen, im grossen wie im kleinen Massstab.

3. Biometrie: Ergonomisches Design, HCI-Design

In der Architektur waren es Bahnhöfe, Flughäfen, Vorfahrten, Autobahnanschlüsse, Passagen, Subway-Vernetzungen u.dergl., die nicht mehr pompös (wie früher) sondern funktional im Sinne von bewegungsfreundlich und "flüssig" geformt wurden.

Dasselbe setzte sich fort in der Innenarchitektur (Korridore, Treppen, das Design von Küchen, Badezimmern, von Installationen, Mobiliar usw.) und beim Industriedesign: Auch alltägliche Gegenstände wie Türklinken, Lichtschalter, Werkzeug usw. sollten *handlich* und der menschlichen Bedienung angepasst werden – nicht umgekehrt.

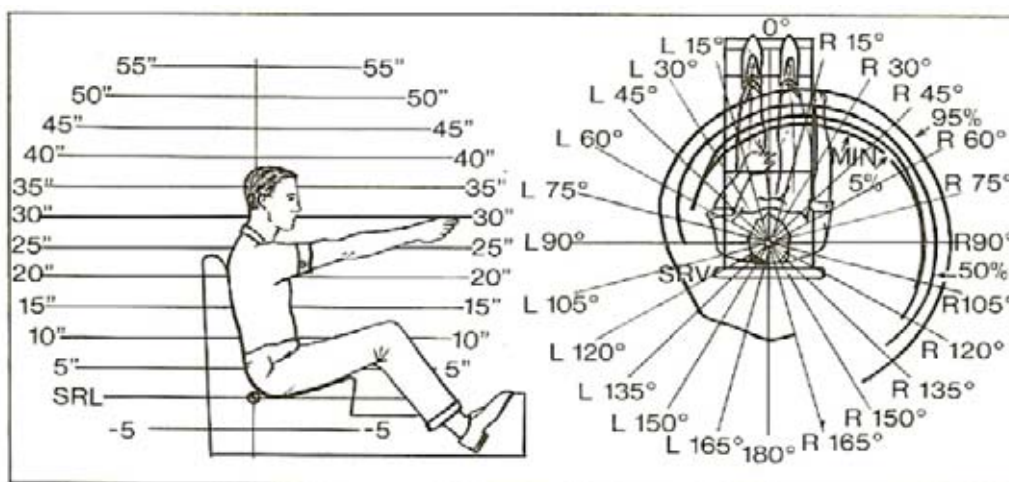
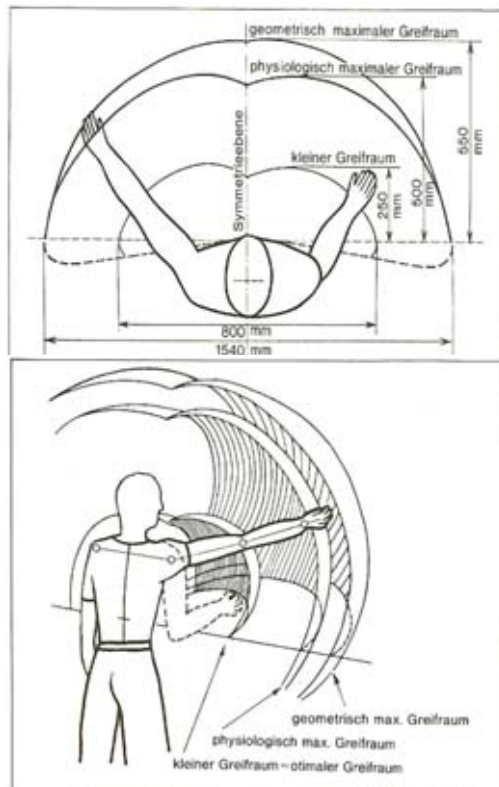


Abb. : Reichweiten eines sitzenden Piloten²⁰¹

²⁰¹ Bildquelle: (Braunfels et al 1973) S. 177

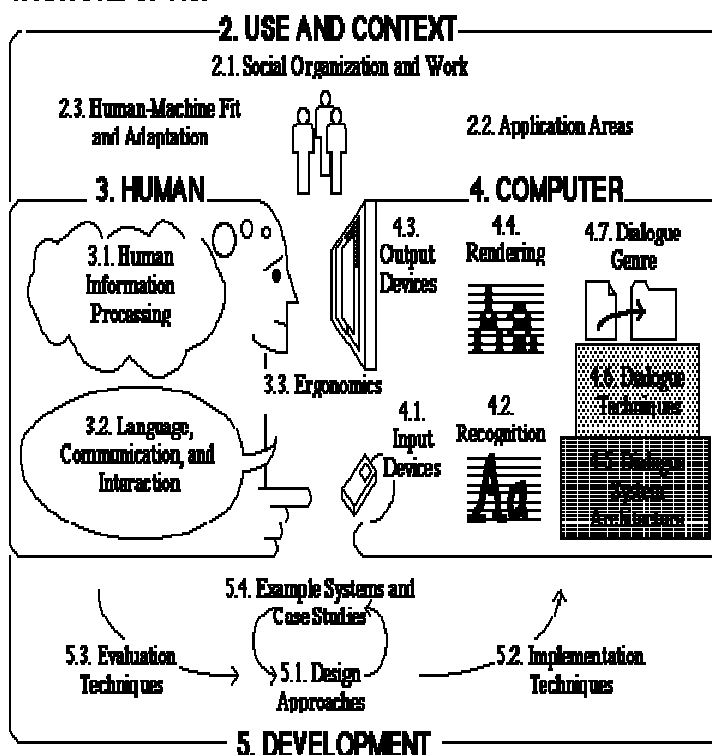
Neue Maschinen und ihre Bedienungs-Schnittstellen – Cockpit, Schaltungen, Steuerungseinheiten, usw. – sollten optimiert bedienungsfreundlich und auch für lange Arbeitszeiten bequem bleiben. (S. Abb. oben und unten)



Die neuen Vermessungen zum Aktionsradius des Menschen dienten dazu, Arbeitszeit einzusparen, Ermüdungen gering zu halten, Unfallrisiken zu vermindern und mögliche neue Bedienungsformen zu untersuchen. Auf dieser Grundlage werden Werkzeuge für Rechts- und Linkshänder designt, oder Instrumente für Behinderte, usw.

Daraus kam die Erkenntnis der **ergonomischen Form**, als Anpassung von ökonomischer Interaktion des Menschen mit Artefakten. Ergonomische Fragen werden auch in der sogenannten **Biometrik** behandelt, wobei es um die Standardmasse geht, oder im **HCI-Design** (Human Computer Interaction) untersucht, dort vor allem bezüglich der Schnittstelle zwischen Mensch und Computer. Zuerst überlegte man sich, wie der Mensch in den Maschinen"körper" integriert werden kann (vgl. hierzu das sog. Cockpit-Design). Danach war die Lösung, dass der Mensch zum "Gehirn" der Maschine wird, das einen beliebig riesigen Maschinenpark aus der Ferne steuern kann. Nun werden Fernbedienungs-Elemente an den Körper des Menschen angepasst, was möglich wurde durch die Fortschritte in den Entwicklungen der Computerisierung und Funktechnologie. (Vgl. Abb. ²⁰².)

1. NATURE OF HCI



HCI-Design (Human-Computer-Interaction Design bzw. Mensch-Maschinen-Schnittstellen) nimmt die Veränderungen der Maschinenentwicklung bzw. ihrer Schnittstellen zum Menschen ins Visier. Hier präsentiert die Informations- und Kommunikationstechnologie laufend und rasch grosse neue Herausforderungen.

Früher hatten wir die Bildschirme mit anklickbaren Knöpfen.

Heute haben wir "lebendig" reagierende Touchscreens, in denen unser Finger- oder Stiftkontakt wie in einer mehrdimensionalen Landschaft agiert (i-phone).

Morgen werden wir den als Chips in unserer Kleidung eingewebten Steuerelementen nur noch die übergeordneten Präferenzen vorschreiben.

Abb.: Interaktionsprozess zwischen Mensch und Maschine. (Quelle: www.sigchi.org)

²⁰² Bildquelle: (Braunfels et al 1973) S. 177

4. Informatik: Werkzeug Computer – CAD

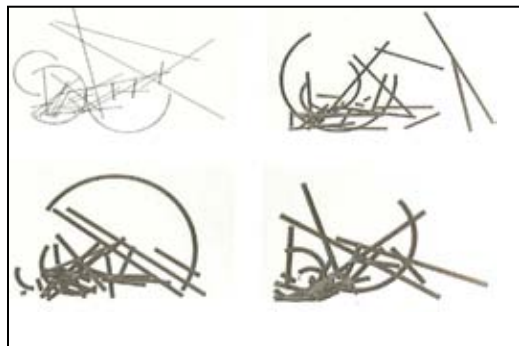


Computer haben zuerst Statistiken erstellt, als Nachkommen der Rechenmaschinen von Babbage u.a.²⁰³ Dann ging es darum, Resultate in ein Layout zu bringen, mit dem Computer auch grafische Darstellungen herzubekommen: **Computer Aided Design**.

Erste Höhepunkte waren die 3-D-Gitternetz-Grafiken zur Darstellung von Interdependenzen, dann die Visualisierungen von mathematischen Gesetzmässigkeiten (Fraktale u.a.), schliesslich auch künstlerische und unterhaltsame Kreationen mit Computergrafik und mit Computeranimation (in der Filmindustrie).

Abb. links: Arbeit mit COMPUTER AIDED DESIGN

In den 1960er Jahren sassen nur Ingenieure an den riesigen und teuren Grossrechnern, erst sie konnten **mit dem Computer "spielen"** (als Mitarbeiter bei der NASA, bei Grossunternehmen wie Boeing, AT&T, Bell, usw., oder als Forscher an Universitäten); sie waren die ersten, die mit dem Computer auch technologische Kreativität zeigten²⁰⁴. In den 1970ern kam die Elektronik in die Bürowelt, brachte dort neue Automatismen, Druck-Technologien (Plotter, Inkjet, dann Laser usw.) und computergestützte Bildverarbeitung, genannt **Elektrografie**²⁰⁵. Aus Neugierde, in fließendem Übergang, entwickelte sich dazu **Computer-Kunst** (als "digital art"²⁰⁶), sei es als Collage von Hardware oder als computergestütztes Visualisierungsverfahren (was auch Eingang in die Pop Art fand, z.B. mit Werken von Andy Warhol, u.a.).



KUNST: Abb. links: Visualisierte Formeln von B. Tagwerker: Zufall – Zufälle – Zufälligkeiten. 14-teilige Arbeit, 1988²⁰⁷

ELEKTROGRAFIE: Abb. rechts: Prozessiertes Bild als Kunst: K.Urbons: Zeitraum²⁰⁸.

²⁰³ Geschichte des Computers, siehe (Heintz 1993), Computer-Design siehe (z.B.) (Spalter 1999), Computer-Kunst siehe (z.B.) (Paul 2003). Empfohlene Konsultation der Info über "Cyberarts" von Ars Electronica: Festival, Prix AE, Center und Futurelab auf (www.aec.at).

²⁰⁴ Die erste bekannte Ausstellung zu "Computerkunst" fand 1968 unter dem Titel "Cybernetic Serendipity" statt (= kybernetische Zufälle). Im dazu erstellten Katalog, hrsg. von Jasia Reichardt, ist zu lesen: "This Studio International special issue was first published to coincide with an exhibition entitled "Cybernetic Serendipity", dealing broadly with the demonstration of how man can use the computer and new technology to extend his creativity and inventiveness, held at the Institute of Contemporary Arts, Nash House, The Mall, London, August 2- October 20, 1968." (Reichardt 1968).

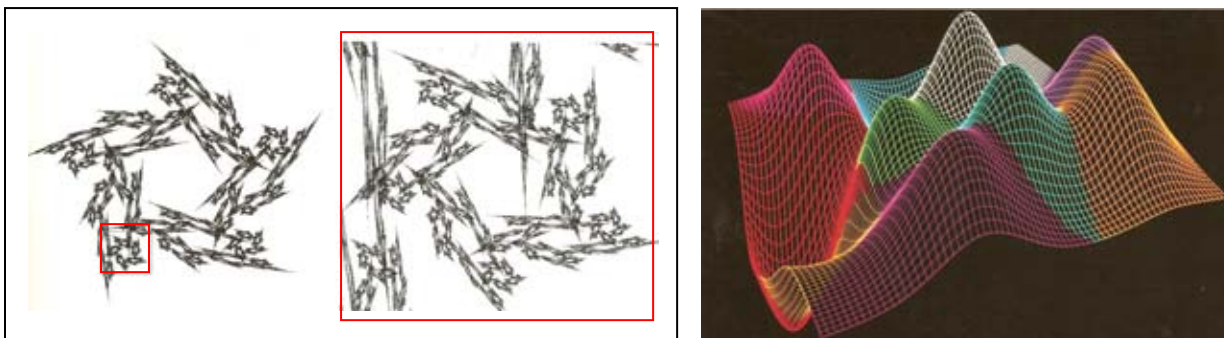
²⁰⁵ (Urbons 1994)

²⁰⁶ (Paul 2003)

²⁰⁷ (Tagwerker 1997), S. 156

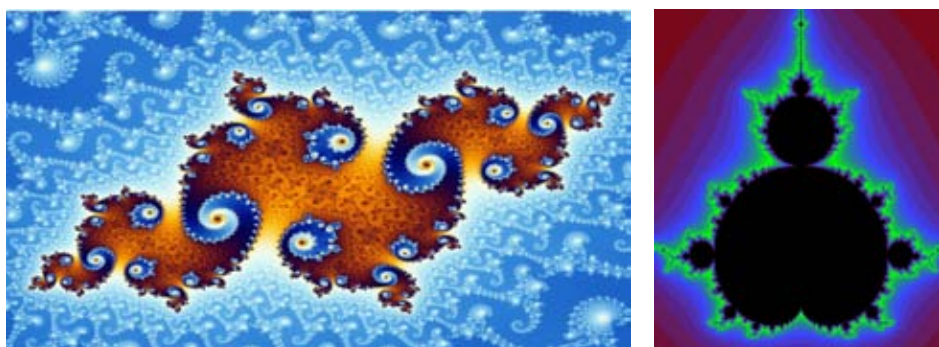
²⁰⁸ (Urbons 1994), S. 97

Im Zusammenspiel von Berechnung und Visualisierung sahen die Techniker das Künstlerische wie auch die Künstler die Faszination des Technischen. Ende des 20. Jh. erschien eine Fülle von Bildmaterial zur **Kybernetik**²⁰⁹, eine aus der Mathematik entstandene Kompositionsform, deren Theorie im englischsprachigen Raum als "Art-and-Science-Problem" behandelt wurde und wird²¹⁰.



KYBERNETIK: Abb. links: Fraktal, Visualisierung des sog. Sierpinsky-Dreieckes (= inhärent fortlaufende Symmetrien) als Fraktal (links), als Zoom im Ausschnitt (rechts)²¹¹.

3-D-KYBERNETIK: Abb. rechts: Die Höhen der "Berge" zeigen die Grösse von Potentialfeldern in Molekülen. Die Farben zeigen die Einflussbereiche verschiedener Atome²¹².



KABERNETIK: Abb. links: Fraktale, Visualisierung einer Mandelbrotmenge. Abb. rechts: Ein Exemplar des in der Mandelbrotmenge regelmässig auftretenden 'Apfelmännchens'.

Die **Visualisierung mathematischer Berechnungen** löste im Bereich Kunst und Design Begeisterung aus, z.B. mit den Fraktalen von Mandelbrot und seinem wiederkehrenden sog. "**Apfelmännchen**"²¹³, oder mit der algorithmisch berechenbaren und computergrafisch einfach herzustellenden Schönheit von Mantras, von Pflanzen, Muscheln, Tierfellen, von Effekten wie Wolken, Rauch und Feuer²¹⁴. Audiovision konnte berechnet und synästhetisch (auf mehreren Sinnesebenen) erfahren werden²¹⁵, in der

²⁰⁹ Kybernetik = (griech.) "Steuermannskunst", Wissenschaft zur Struktur komplexer Systeme, v.a. Chaosforschung, Spieltheorie, neuronale Netze (künstliche Intelligenz).

²¹⁰ Vgl. zu dieser frühen Computerkunst-Zeit (Franke 1987).

²¹¹ (Field, Golubitsky 1992), S. 187

²¹² (Prueitt 1984), S. 96

²¹³ Benoit Mandelbrot war Mitbegründer der Chaostheorie, er entdeckte die Gesetzmässigkeit von Fraktalen in der Mathematik und der Natur. Fraktale Gleichungen können durch die Zuordnung von Farben nach Grenzwerten visualisiert werden. Solche Bilder zeigen sich wiederholende Strukturen, in denen immer wieder das charakteristische sog. Apfelmännchen (eine bestimmte Gestalt) auftaucht. Solche Rechnungen und auch ihre bildliche Tiefe können unendlich lange weitergeführt werden.

²¹⁴ (Prusinkiewicz, Lindenmayer 1990)

²¹⁵ vgl. (Body, Weibel 1987)

Kunstszene entwickelte sich eine neue Kunstform²¹⁶. Die visuelle Kommunikation fand auch ein eigenes Medium, das **Webdesign** oder Screendesign.

5. Elektroengineering: Interaktive Kleidung

Aus den Fortschritten mit den immer kleineren aber immer leistungsfähigeren Rechnern und den Visionen des Forschungsbereiches Human-Computer-Interaction (HCI-Design) entsteht der Wunsch, die Schnittstelle zwischen Mensch und Computer noch enger, im wörtlichen Sinn auf den Leib massgeschneidert, zu machen. **Wearable Design** oder "**intelligente**" **Textilien** sind die jetzige Bezeichnung für dieses noch sehr junge Forschungs- und Designfeld.



Wearable displays have long interested electronics company Philips. They could be used to display useful information or as a fashion statement (see image).

But one problem is that the liquid crystals normally used in flexible displays usually exist in a glass-like state, which ultimately limits the extent to which they can be bent.

Now Philips says it may be possible to build much more flexible liquid crystal displays by imprinting a cell-like structure onto an ordinary fabric using a stretchy elastomeric material such as silicone to create each pixel.

The pixels can be filled with a flexible electro-optical material such as a non-glassy liquid crystal, or a plasma. Conducting fibres within the material then make each pixel addressable. The result is a display that has the same material properties as a fabric.

Intelligente Textilien sind²¹⁷

- Sensoren, Akteure, informationsverarbeitende Systeme auf textilem Substrat,
- welche den Träger / Benützer beobachten (Sprache, Verhalten, Aufmerksamkeit...)
- welche die Umwelt analysieren (GPS, Lokalisierung, Geräusche, Temperatur...)
- und die gefundenen Messungen mit einer Plattform (lokal oder online) abgleichen,
- von welcher Sie Input zu Reaktionen erhalten (wärmen, lüften, Leuchtsignal emittieren, Sound produzieren usw.).

Natürlich steht der Krieg, "als Vater aller Dinge"²¹⁸ dahinter, also die (US-) Armee mit der Ausrüstung für ihre Soldaten. Industrielle Treiber jedoch sind die Unterhaltungselektronik (wearable phone, music player, usw.), die Sportbekleidungsindustrie (Trainingsanzüge mit Puls- und Herzschlagmesser, mit Wärme- und Kühlfunktionen, usw.), die Gesundheitsvorsorge (Überwachung der Körperparameter, Verbindung mit Robotik), und die Mode (Textilien welche Farbe und Muster ändern können).

< Abb.: Bildschirm auf der Kleidung (Philips Lumalive)²¹⁹

²¹⁶ vgl. z.B. den internationalen Prix Ars Electronica, ORF Linz, [eit 1989 [www.aec.at]

²¹⁷ Gespräch mit Prof. Gerhard Tröster, ETH-Z [http://www.wearable.ethz.ch/]

²¹⁸ Aussage des Vorsokratikers Heraklit

²¹⁹ Quelle: [http://www.research.philips.com/newscenter/archive/2006/060901-lumalive.html]

8.2.2. Einfluss der Geisteswissenschaften

Geisteswissenschaftliche Erkenntnisse haben seit je die Führung oder zumindest eine starke Rolle in der Theoriebildung des Design. Während die USA im 20. Jh. ihren eigenen Weg zwischen naturwissenschaftlicher Formensprache und Marketing gingen, blieb in Europa der Wunsch nach der – sozial – "guten Form" nach dem 2. Weltkrieg bestehen. Dies führte zur Herausbildung des Konzepts der "Produktsprache" (Ulmer Hochschule, Offenbacher Ansatz).

1. Mukarovsky: Die fünf Funktionshorizonte eines Produktes

Wir kennen bisher den Ansatz von **Vitruv** – Utilitas (Funktion), Firmitas (Technik), Venustas (Stil) – ; diese drei Horizonte sollen harmonisch zusammenwirken bei der Gestaltung.

Im 20. Jh. erweiterte der tschechische Linguist **Mukarovsky**²²⁰ den Vitruv'schen Ansatz in auf fünf "Funktionshorizonte". Die Erweiterung trägt vor allem der geschichtlichen, gesellschaftlichen und auch der individualpsychologischen Einbettung von Produkten Rechnung²²¹:

1. **Aktueller Zweck des Produktes:**
es soll wunschgemäss funktionieren [~ utilitas + firmitas] [[Produktsemantik](#)]
2. **Historisches Faktum des Produktes:**
woher kann die Form entwickelt werden? [[Geschichtliche Methode](#); [Hermeneutik](#)]
3. **Verhältnis zur Gesellschaftsordnung:**
wie ist der offizielle Gebrauch, welcher Status? [[Soziologische Symbolik](#)]
4. **Individueller Funktionshorizont:**
wozu kann man es auch noch gebrauchen? [[Psychologische Symbolik](#)]
5. **ästhetische Funktion:** [~ venustas] [[Produktästhetik](#)]
Geschmacklich basierter Finish des Produktes.
– wobei diese letzte problematisch ist, denn "die ästhetische Funktion taucht auf und verschwindet, ohne unwandelbar an eine Sache gebunden zu sein. (...) Sie ist also ein Faktor der Entwicklung und Indikator eines Wandels", notiert Mukarovsky²²².

Mukarovsy vermittelte den Designern das Wissen darüber, dass jeder Artefakt nicht nur eine **Funktion** (ein Problem zu lösen), sondern auch einen **Zeichen**charakter hat. Design ist ein Kommunikationsakt²²³, der auch symbolisch zu lesen ist²²⁴: Als Semantik (Bedeutung). Zudem – und hier waren die Amerikaner (Raymond Loewy mit seinem "Styling", und Marketing) sehr aufmerksam – kann jede Form das "Gute" oder weniger Gute auch sinnlich vermitteln, durch den ästhetischen Eindruck (Stil). Produkte können also wie eine Sprache analysiert werden:

- **Produktsemantik:** Aussage des Produktes über seine Bedeutung, d.h. es geht um die Erfassung des Produktes in seiner Funktion und Handhabe.
- **Produktästhetik:** Auftritt des Produktes in einer bestimmten Art und Weise. Diese Aussage wird sinnlich wahrgenommen, als Geste oder Anmutung: Als Stil.

Dieser, von Jan Mukarovsky u.a., in der Moderne begründeten Ansatz, Design nicht nur als Funktionalismus, sondern wesentlich als Zeichensprache zu verstehen, wurde in der Postmoderne vor

²²⁰ (Mukarovsky 1970), vgl. auch Produktsemantik bei (Steffen 2000)

²²¹ Jan Mukarovsky beschreibt diese Funktionshorizonte 1937 in seinem Aufsatz "Zum Problem der Funktionen in der Architektur", (Mukarovsky 1989), S. 116 ff.

²²² (Mukarovsky 1989), S. 121

²²³ Wir definieren Kommunikation ja als Austausch von erfundenen, lehr- und lernbaren Zeichen, d.h. von Symbolen.

²²⁴ In der Semiotik sind die rational verarbeiteten Zeichen als Symbole definiert. (Nöth 2000).. – Biologisch-reaktiv wahrgenommene Zeichen, die *unwillkürliche Reaktionen* auslösen wie Flucht, Anziehung, Aggression usw. sind Auslöser, und ihre Reaktionen Anzeichen für die Auslöser.

allem in Europa – vorab in Deutschland – aufgenommen. Dort verlief die Designentwicklung anders als in den USA, die treibende Kraft war ein (soziales) Berufsenthos, nicht das Marketing. Dies änderte sich erst in den 1980er Jahren.

2. Produktsprache: Der Offenbacher Ansatz

Die HfG Ulm als Vorläufer

Vor dem 2. Weltkrieg war es das Bauhaus, danach die Ulmer Hochschule für Gestaltung, welche eine bedeutende Position des Design nicht nur in Deutschland sondern in Europa einnahm. Der Schweizer Architekt und Künstler Max Bill, der schon am Bauhaus studiert hatte, war Mitbegründer der HfG Ulm und deren Leiter bis 1956. Bill war u.a. berühmt geworden mit seinem Essay "Schönheit aus Funktion und als Funktion" (1949²²⁵). Das Programm orientierte sich am Bauhaus (Phase Dessau), unter den Lehrpersonen waren auch die ehemaligen Bauhäusler Itten, Albers und Peterhans, entsprechend ging es um die Rolle des Künstlers im damaligen Funktionalismus im Design. Die Schönheit einer Form sei psychologischer Natur, Designaufgabe sei nicht nur Vermitteln von Wissen, sondern auch die Erziehung der Sinne.²²⁶ Dennoch war der Fokus in Ulm der Funktionalismus, der seit Mitte der 40er Jahre bis weit in die 70er Jahre das Hauptinteresse der industriellen Formgebung umreißen sollte²²⁷. Die HfG Ulm bestand nur 15 Jahre, denn sie ging nicht mit der Zeit, sie debattierte weder die Funktionalismus-Kritik noch die neuen ökologischen Bedenken (Club of Rome u.a.), sie war von der Industrie abhängig geworden und wurde im Verlauf der Studenten-unruhen und mit der folgenden Schulreform geschlossen. Inzwischen hatte sich gegen die bloss ergonomischen Optimierungen im Produktdesign eine Kritik entwickelt: Gegen blinden Funktionalismus, für die Aufwertung des Alltäglichen (der Pop Art!), für den freien Ausdruck jugendlicher Emanzipation. Dennoch galt noch Jahrzehnte, dass gutes Design "Ulmer Design" sein müsse, denn dort hatte man systematisches Nachdenken über Problemstellungen, Methoden der Analyse und Synthese, die Begründung und Auswahl von Entwurfsalternativen – also das ABC des Profession Design – gelernt²²⁸. Sie hatte sich bewusst in die geisteswissenschaftliche Tradition nach Kant eingeordnet.

Die ehemaligen Ulmer wurden nun, nach der deutschen Studienreform, Dozenten in anderen Designschulen, so fand das "Modell Ulm" u.a. in der HfG Offenbach Eingang.

Die HfG Offenbach

In Offenbach gab es schon seit 1832 eine Handwerkerschule. Sie durchlief eine Reihe von Entwicklungsstufen; 1969 wurde sie als Hochschule für Gestaltung gegründet, 1970 wurde sie zur Kunsthochschule des Landes Hessen (Architektur, Grafik und Industrial Design).

In den frühen 1970er Jahren folgte die Design-Theorie der Architekturtheorie, indem nicht Funktion und Ergonomie, sondern die Bedeutung des Produktes in den Vordergrund gerückt wurde: Die Rolle eines Produktes im psychologischen, soziologischen und politischen Kontext steht im Vordergrund und verweist die Konzepte der "guten Form", der Gestaltoptimierung, der Gebrauchseigenschaften, des technischen Entwurfs auf einen niedrigen Rang. Paradigmatisch der Aufsatz von Gerad Müller-Krauspe: "Opas Funktionalismus ist tot" (1969²²⁹).

Siegfried Maser lieferte 1972²³⁰ den Impuls für die Entwicklung des Offenbacher Ansatzes. Er unterstrich die Bedeutung des Zusammenspiels von Theorie und Praxis und forderte eine gegenseitige **Verflechtung zwischen Design-Praxis und Design-Theorie**, um die Interaktion zwischen Objekt und Nutzer zu begreifen. Es sei ein Missverständnis, wenn durch theoretische Grundlagen das Design

²²⁵ Der Essay ist nachzulesen in (Fischer et al 1999), S. 187-192

²²⁶ So Walter Gropius in seiner Eröffnungsrede an der HfG Ulm, 1955. (Bürdek 1991), S. 39

²²⁷ (Fischer et al. 1999), S. 7

²²⁸ (Bürdek 1991), S. 46

²²⁹ Der Aufsatz ist nachzulesen in (Fischer et al 1999), S. 218-224

²³⁰ Unveröffentlicht (so (Steffen 2000), S. 174), aber überarbeitet in (Maser 1976)

selbst zur Wissenschaft und der kreative Entwurfsprozess quasi "verwissenschaftlicht" werde – die Rolle der Theorie sei zur Praxis komplementär, also planender, begründender und kritischer Art.

Der **Offenbacher Design-Ansatz** widmet sich der Erkenntnis von **Produktsprache**, bzw. des Zusammenwirkens von gestalterischen Mitteln und ihrer Bedeutung. "Hier geht es", so Gros, "nicht, wie bei den Naturwissenschaften, um reales Sein (zum Beispiel Steine, Pflanzen, Sterne, Stühle, Maschinen usw.), sondern **hier geht es um Zeichen, Vorstellungen, Ideen**. Das ist nicht die einfache Realität des Materiellen, Empirischen, sondern ein Prozess, der sich zwischen einem Produkt und seinem Beobachter abspielt, ein Wechselspiel zwischen Ausdruck und Eindruck. Was daran Materie ist, hat Zeichencharakter, **verweist auf Ideelles**. Erst dieses Ideelle, also das, worauf diese Zeichen hinweisen, macht die eigentliche Substanz der Produktsprache aus."²³¹ Dieser **Offenbacher Ansatz basiert auf dem Ansatz von Mukarovsky**, welcher die praktischen und zeichenhaften Produktfunktionen unterscheidet²³².

Die Hauptpositionen der Produktsemantik (gemäss Offenbacher Ansatz):

- Design ist eine Praxis, weil Tätigkeit bzw. weil ein Prozess, der sich zwischen einem Produkt und seinem Beobachter abspielt – ein **Wechselspiel zwischen Ausdruck und Eindruck**. Was daran Materie ist, hat Zeichencharakter, verweist auf Ideelles. Erst dieses Ideelle, also das, worauf diese Zeichen hinweisen, macht die eigentliche Substanz der Produktsprache aus"²³³
- Das **Wechselspiel zwischen den praktischen** (Bsp. Auto: es fährt) und den **produktsprachlichen** (Bsp. Auto: es verleiht dem Fahrer einen bestimmten Status) Eigenschaften eines Designs muss bei der Produkt-Interpretation beachtet werden. Es scheidet aber zwei Design-Fachkompetenzen:
 - >> Die Optimierung der praktischen Produkteigenschaften gehört zu den Aufgaben von Ingenieuren, Ergonomen, Fertigungstechnikern oder Programmierern. – Hier, in der Praxis, seien die Kenner.
 - >> Die überzeugenden sinnlichen Produktfunktionen sind die eigentliche Domäne des Designs – hier, in der Produktsprache, seien die Könnner.²³⁴
- **Produktsprache unterscheidet**
 - 1) **Produktsemantik** = Inhalt = Bedeutungsaspekte (Zeichen, Anzeichen, Symbol)
 - 2) **Produktästhetik** = Form = formalästhetische Aspekte (Anmutung, Stil)
- Für die **Analyse** werden **kulturwissenschaftliche Methoden** eingeführt:
 - Geschichtliche Methode, d.h. Quellenstudium, und Hermeneutik
 - Semiotik, d.h. die aus der Linguistik stammende Lehre von den Zeichen
 - Ikonomie, d.h. die Lehre der (Bild-) Interpretation, und Symbolkunde
 - Stilistik (Stilkritik)

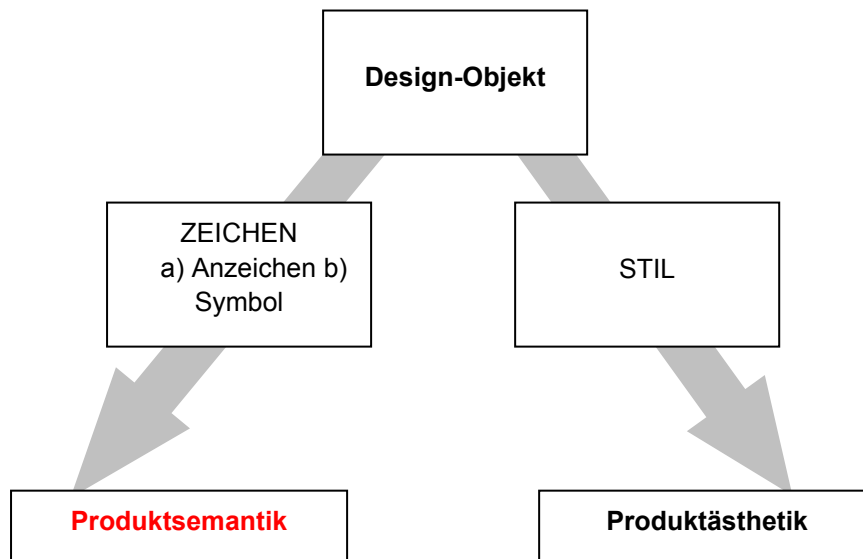
²³¹ (Gros 1983), S. 26, vgl. auch (Steffen 2000), S. 9

²³² (Steffen 2000), S. 10, die Referenz ist (Mukarovsky 1970)

²³³ Worte von Siegfried Maser 1973, zitiert in (Steffen 2000), S. 9

²³⁴ Worte von Siegfried Maser 1972, zitiert in (Steffen 2000), S. 10

3. Produktsemantik und -ikonografie



Semantik = Bedeutung (mit dem Verstand zu erkennen).

Mukarovsky erläutert bezüglich Produktsemantik: *"Das Ding leistet nicht nur seine Funktion, sondern es bezeichnet diese auch. So werden wir etwa den Griff eines Werkzeuges – wenn wir uns bewusst sind, wozu er dient – unabhängig von seiner tatsächlichen Lage im betreffenden Augenblick – bei der Wahrnehmung des Dinges – als jenen Bestandteil des Gegenstandes interpretieren, der uns in der Regel am nächsten ist und von dem wir deshalb beim Begreifen des Umrisses ausgehen. Wenn wir jedoch den Griff während des Wahrnehmungsprozesses nicht als solchen zu identifizieren vermögen, wird er uns als etwas zufällig Herausragendes erscheinen, das die Einheit in unlogischer Weise stört, und der Umriss wird uns auf unbefriedigende Weise vieldeutig vorkommen."*²³⁵

Haltegriff oder etwas zufällig Herausragendes? Mit welcher Methode kann Produktsemantik untersucht werden?

>>> Methode der Ikonografie = Wie man ein Thema verbildlicht. (ikon = bild, graphein = einritzen bzw. entwerfen). Die Ikonografie ist eine Methode der Kunstgeschichte, womit das in Bildwerken dargestellte Thema identifiziert werden kann. Dabei geht es nur um das "was", nicht um das "wie" (Stil wird also nicht berücksichtigt). Das in einem Bild behandelte Thema wird aufgrund von Details und ihrer Anordnungen im Bild Indiz für Indiz erraten. Dabei spielt es keine Rolle, ob das Bild „gut“ gemalt ist, da es nur um die Identifizierung des Inhaltes geht.

Im Design gelten etwas andere ikonografische Grundbausteine. Im Industriedesign sind es die Interaktionsstellen zwischen Benutzer und Produkt, welche Aufschlüsse geben, was das Ding sein könnte und wie bzw. wo es zu bedienen ist. Das Produktdesign soll eine entsprechende "Lesbarkeit" – also Produktsemantik – vermitteln.

Wie wird ein Produkt lesbar? Es soll an Bekanntes erinnern, entweder mit dem Umriss (der Gestalt) oder es soll über seine Details identifiziert werden können.

- a) Gestalt = der Umriss des Produktes, der an eine vertraute Form und damit Funktionalität erinnert.
- b) Details = Einzelteile an einem Produkt, deren Typus als "pars pro toto"²³⁶ an den Kontext einer vertrauten Funktionalität Kontext erinnert.

²³⁵ (Mukarovsky 1989), S. 110

²³⁶ pars pro toto = Redefigur, die einen Teil fürs Ganze setzt, z.B. "20 Nasen waren da" statt "20 Personen".

Wir haben Vorstellungen, wie unsere Orientierung zu einem Gegenstand üblicherweise ist – d.h. wie etwas "steht", oder "liegt", welche Formen handlich bzw. handhabbar sind, wie Interaktionsflächen wie Hebel, Aufhänger oder Griffe aussehen sollten oder könnten. Diese Vorstellungen entstammen unserer Erfahrung mit Objekten oder mit dem Anblick von Objekten; die Gestaltpsychologie (vgl. Abschnitt Produktästhetik) lehrt, dass wir Unbekanntes erkennen, indem wir es schematisch abgleichen mit einer bekannten Form: Es sieht aus wie..... was? Welche Positionierung des Abbildes ist dann richtig? Vgl. Abb. unten.



Abb. Test: Wie steht oder liegt das richtig?²³⁷

Wir sind es gewohnt, dass die primären Interaktionsstellen an prominentester Stelle des Objektes sind. So wie wir z.B. an einem "Alien" (Marsmenschen oder so was) wohl zuerst herausfinden wollen, wo der Kopf, die Augen, der Mund sitzt, so suchen wir an neuen Geräten die primäre Andockstelle für Interaktion – wo ist das Ding ansprechbar? Wo kann man es berühren, interagieren? Produkte sagen einem, an welchem Ort – wo, und auch wie – man sich ihnen nähern soll, mit Griffen, Henkeln, Knöpfen, Tasten, Drehscheiben, usw. usw.



Abb.: Henkel, Griffe...Anzeichen für die Funktion "hier halten"



Abb.: "Hier stossen", "hier festhalten"; "hier ziehen...."

²³⁷ Henry Moore: Femme. Bronzeskulptur.



Abb.: "Hier drücken", "hier einfädeln", "hier drehen".....

Viele Produkte haben heute diese Interaktionsstelle mit Touchscreens gelöst. Das Design liegt hinter den schwarzen Flächen. Es ist das (digitale) Information Design, in welchem virtuelle mehrdimensionale und multimediale Räume benutzerfreundlich zu gestalten sind.



Abb.: Touch Screen und Cursor. Was ist oben, unten? Vorne, hinten? Vorwärts? Zurück? On, off? Was sagen der Pfeil, das Händchen links, dasjenige rechts?
Hier ist Produktwissen (schwarz verbirgt Diverses) und Literacy (Cursorwissen) gefragt.

Die KTI- mit der HCI-Forschung führt dazu, dass die Information immer näher an die direkten Rezeptoren des Menschen (Augen, Ohren, Tastsinn usw.) geführt werden, dass die Maschine Information interaktiv und selbsterklärend optimal visualisiert, hörbar oder ertastbar macht. (Beispiel: Autos mit Park Distance Control informieren uns ohne manuelles Lenkungsinstrument, die Schnittstelle ist direkt unser Gehör).

Entsprechend sehen optimierte HCI-Schnittstellen sich immer ähnlicher – sie sind am Verschwinden, a) durch Minimalisierung der Chip-Sensoren in Kleidungen und Maschinenverkleidungen und b) durch Training unserer Sinne auf verschiedene – neu zu erlernende! – Signale wie verschieden lange, laute, hohe, komplexe Töne und Tonfolgen, entsprechende Farben (Wissensvisualisierungen) oder, "yet to come", Druckstellen auf unsere Haut durch interaktive Kleidung.

Die Symbolsprache von Produkten entwickelt sich aus der empirischen Erfahrung. Mit der Zeit wird ein **Anzeichen für eine Funktion** zu einem **Symbol für diese Funktion**. Die Semiotik spricht dann davon, dass ein abbildendes (ikonisches) Zeichen zu einem Symbol wird, d.h. zu einem fest definierten Zeichentypus²³⁸. In der visuellen Kommunikation ist dies sehr gut bekannt aus der Verwendung von Piktogrammen. Manche Piktogramme, oder Icons (beim Screen) zeigen eine Funktion an mit einer

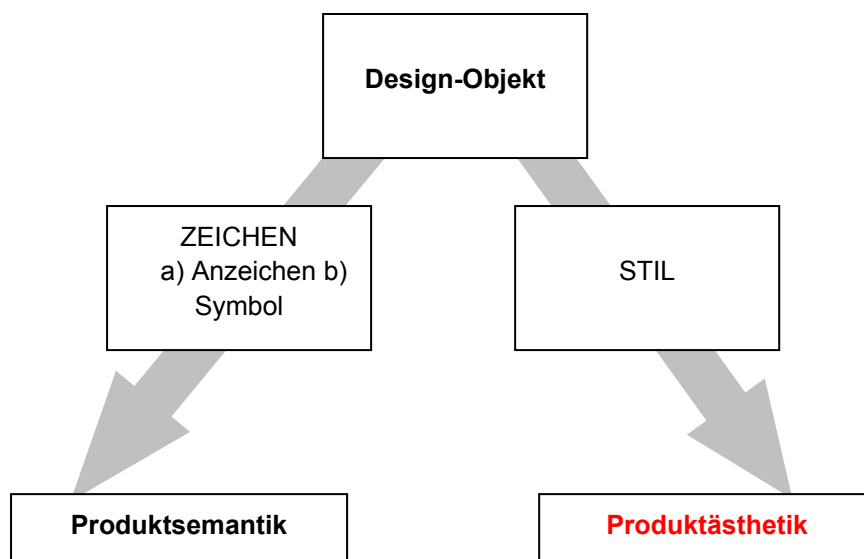
²³⁸ Ein ikonisches Zeichen referenziert ein Objekt, indem es dieses nachahmt. *Beispiel:* Das Bild eines Apfels ist ein ikonisches Zeichen für einen Apfel. Der Laut "muuh" ist ein ikonisches Zeichen für eine Kuh. Die Bedeutung eines ikonischen Zeichens kann oft intuitiv erraten werden. – Im Gegensatz dazu ist ein symbolisches Zeichen – ein Symbol – ein Zeichen, das die Gesellschaft erfunden hat und dessen Bedeutung so geregelt ist, dass man sie lernen muss. *Beispiel:* Die Bedeutung des Zeichens @ ist nicht selbsterklärend sondern musste erlernt werden.

ikonischen Form, die als Form zwar schon lange obsolet ist, als Symbolik aber auch aktuelle Funktion immer repräsentiert.



Abb.: Icons oder Piktogramme aus der MS Menü-Leiste zur digitalen Textverarbeitung. Die Symbole entstammen dem (obsoleten) papierbasierten Büro (Papierblatt, Kartonmappe, Schere, Lupe), das Zeichen für Kopieren ist das Bild einer alten Floppy-Disk, das Zeichen für Einfärben ein Farbeimer...

4. Produktästhetik und stilistische Methode



Ästhetik = sinnliche Wahrnehmung (mit dem Gefühl zu erkennen).

Sinnliche Wahrnehmung soll hier bedeuten: Wahrnehmung über die Sinne, also eine körperliche – im Gegensatz zur rational verarbeitenden – Wahrnehmung. Produktästhetik will sagen, dass der Betrachter dem Objekt eine Anmutung, eine Geste, eine Art und Weise des Auftretens unterstellt, die auf ihn sympathisch oder weniger sympathisch wirken. (Sympathie heisst: Ähnlichkeit in der Art des Seins, Erlebens, Fühlens; die Gleichgerichtetheit).

In der Produktästhetik werden Produkte (>> unabhängig von ihrer zeichenhaften Bedeutung) als Strukturen, Formen bzw. als Gestalten behandelt. Grundlagen der Produktästhetik (Formalästhetik) sind die **Wahrnehmungs- und die Gestaltpsychologie**. Diese stellen fest, dass unsere Wahrnehmung nicht nur durch die Eigenschaften der wahrgenommenen Objekte bestimmt wird, sondern auch bestimmten psychologischen Gesetzmässigkeiten unterliegt. Diese internen Ordnungsprozesse laufen unwillkürlich ab, sie sind überindividuell und wirken auch unabhängig von eigener Erfahrung.

Zu diesen **Gesetzmässigkeiten** gehört, dass wir bei schlechter Sicht Dinge meist einfacher, regelmässiger, symmetrischer, geschlossener und einheitlicher wahrnehmen, als sie tatsächlich sind. Wolfgang Metzger²³⁹ charakterisiert das Resultat des Wahrnehmungsprozesses beim "abstrahierenden Sehen" folgendermassen: "Die Gliederung (Zentrierung usw.) erfolgt... in jedem Augenblick so, dass die grösste unter den gegebenen Gesamtbedingungen mögliche Ordnung, bzw. die besten

²³⁹ Wolfgang Metzger: Gesetze des Sehens, Frankfurt a/Main, 1975, und: Ders.: Gestalt-Psychologie, Frankfurt a/Main 1986 (zit. bei Steffen 2000, a.a.O.)

(einfachsten, geschlossensten, untereinander gleichartigsten oder am besten zueinander passenden, usw.) Gestalten sich verwirklichen, die unter diesen Bedingungen möglich sind."

Das Resultat – eine manchmal in Bruchteilen von Sekunden eintreffende Reaktion, die vor-bewusst, nicht bewusst ist – ist eine **Verbindung des Wahrgenommenen mit Bekanntem**, das entsprechende Assoziationen auslöst: Ein aus dem Augenwinkel wahrgenommenes Schemen ist ... ein Kätzchen ("jöö, herzig")? oder eine Abfalltüte ("pfui...")? – aber nein, doch nicht, es ist nur ein Schatten (Enttäuschung). Farben, Formen, Kontraste, Symmetrien usw. werden sinnlich bewertet.

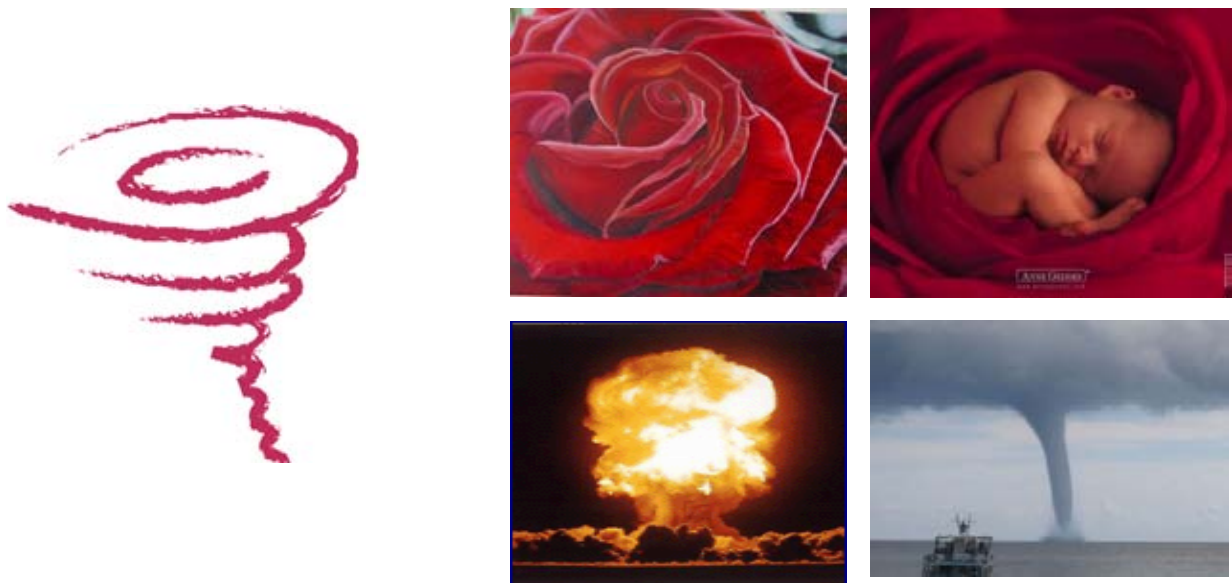


Abb.: Ein Wirbel... und unterschiedliche Assoziationen aufgrund der Skizze, positive (Rose, eingekuschelt Baby, oder negative (Atompilz oder Wasserhose (Tornado)).

>>> Methode der Stilistik: Die Stilistik ist eine ursprünglich aus der Rhetorik (Kunst der Rede) entwickelte Methode. Mit der Rückführung auf den Stil und Stilvergleiche werden individuelle Merkmale eines Objektes untersucht.

Die **Stilanalyse** in der Kunstgeschichte dient dazu, ein Kunstwerk zu identifizieren:

- Zeitlich (mit Epochenstilen, z.B. byzantinisch, gotisch, barock, modern.....),
- Geografisch (asiatisch, afrikanisch, alpenländisch...regional.....),
- Gesellschaftlich (urban, ländlich... luxuriös, funktional.... traditionell, kindlich...usw.)

Die **Stilkritik** dient im Design dazu, Produkte ästhetisch zu kategorisieren. Man wendet das obgenannte "abstrahierende Sehen" an, ordnet Gruppen und das Ganze und fügt sie in übergeordnete Symmetrien usw. , welche dann ein "Bild" abgeben, das gefühlsmässig eingeordnet wird: Am Massstab von Ordnung, von Komplexität, von Offenheit oder Geschlossenheit, von Statik versus Dynamik, und anderen Polaritätsprofilen.

Beispiel: Vergleich zwischen zwei Sesseln (nach Steffen²⁴⁰): Der LC 2, Fauteuil Grand Confort, von Le Corbusier, Pierre Jeanneret und Charlotte Perriand (1928), und den Sessel "Vodöl" vom Wiener Design-Büro Coop Himmelb(l)au, entworfen für Vitra (1989).

²⁴⁰ (Steffen 2000), S. 34-35



Abb.: Links: Architekt Le Corbusier: Fauteuil "LC 2" (1928); Rechts: Architekturbüro Coop Himmelb(l)au: Sessel "Vodöl" (1989).

Stilanalyse zu obigem Beispiel:

LC 2	Vodöl
- vermittelt den spontanen Eindruck von statischer Ruhe und Schwere	- wirkt dynamisch bewegt und so, als würden seine verschiedenen Komponenten jeden Moment auseinanderstreben
- formale Gestaltungsmittel sind einfache, geometrische Grundformen wie Quader und Rechteck achsensymmetrisch aufgebaut, alle Teile befinden sich im Gleichgewicht und ordnen sich in einem Horizontal-Vertikal-Raster ein.	- zeichnet sich durch eine Vielfalt von Gestaltungselementen aus, die aus dem Gleichgewicht geraten sind, zudem ist der Sessel asymmetrisch und sprengt das Horizontal-Vertikal-Raster durch Schrägen.
Einfach	Vielfältig
symmetrisch	Asymmetrisch
Im Raster	Aus dem Raster
Im Gleichgewicht	Aus dem Gleichgewicht
Statisch	Dynamisch
Fokussiert	Auseinanderstrebend
= Hohe formalästhetische Ordnung	= Hohe formalästhetische Komplexität

Zu beachten ist aber auch, dass die Sessel zu unterschiedlichen Zeiten entstanden sind und unterschiedliche Kontexte bzw. Zielsetzungen gehabt haben müssen.

"Als Le Corbusier, Jeanneret und Perriand 1928 den LC 2 *grand confort* entwarfen, ging es ihnen zweifellos um die Entwicklung eines bequemen Sitzmöbels. Mindestens ebenso wichtig war ihnen aber auch, mit überkommenen Traditionen und konventionellen Haltungen im Bereich der Innenausstattung zu brechen und diesen das Einfache, vernunftgemäße und Moderne entgegenzusetzen, das sich nicht zuletzt in Produkten mit klaren geometrischen Grundformen für die industrielle Serienproduktion verkörperte. Es dürfte ihnen gelungen sein, beide Ziele mit dem Entwurf einzulösen."²⁴¹

²⁴¹ (Steffen 2000), S. 36-37

Als Coop Himmelblau 1989 den Sessel *Vodöl* entwarfen, wollten auch sie mit gestalterischen Konventionen brechen, "doch standen sie, 60 Jahre später, in einem radikal veränderten Kontext, in dem eine rationalistische Gestaltung und das Leitbild der "Guten Form" – also die Anliegen von Le Corbusier – bereits selbst zur Tradition erstarrt war. Ganz im Sinne des Dekonstruktivismus (vgl. Johnson/Wigley 1988²⁴²) antworteten sie darauf mit dem "Auseinandernehmen" ihres Referenzobjektes – der Rohrrahmen wurde wie eine Büroklammer aufgebogen, die Sitzkissen verjüngen sich – gerade wahrnehmbar – um einige Grad; und der gesamte Kubus scheint von dem schräggestellten Doppel-T-Träger herunterzugleiten. Wirkungsvoll wurde mit wahrnehmungspsychologischen und formalästhetischen Gesetzmässigkeiten gebrochen; als ästhetisches Statement hat das Objekt gewiss seinen Platz in der Designgeschichte; doch als bequeme Sitzgelegenheit werden die Nutzer ihm wenig Vertrauen entgegenbringen – was nur insofern akzeptabel ist, als der Sessel von Anfang an nicht für die industrielle Serienproduktion, sondern als experimentelles Objekt für die "Vitra-Edition"²⁴³ entwickelt wurde.

8.3. Praxis



Die Produktpalette ist in der Postmoderne quasi explodiert. Für dieselbe Funktion gibt es nun –zig verschiedene Produkte, die sich durch ihr Design, ihre Marke und andere kommunikative Mittel unterscheiden.

Insbesondere gibt es eine riesige Anzahl neuartiger Produkte, und dank neuer Materialien und neuer Werkzeuge und neuer Werbemittel fächert sich das Angebot, multipliziert aufgrund von modischen Verfallszeiten, laufend weiter auf.

Um dies zu illustrieren diene die als Pop Art-Ikone berühmt gewordene Collage von Hamilton, in der die neuen Segnungen der Massenkongsumgesellschaft angehäuft sind.

Abb.: Richard Hamilton: "Just what is it that makes

today's homes so different, so appealing?" 1956

²⁴² Johnson, Philip / Wigley, Mark: Dekonstruktivistische Architektur, Stuttgart 1988 (zit. in Steffen 2000, a.a.O.)

²⁴³ Vitra produziert Möbel grosser Gestalter wie Jean Prouvé, George Nelson, Charles und Ray Eames oder Verner Panton und arbeitet mit zeitgenössischen Designern zusammen. Das internationale Unternehmen Vitra hat seinen Hauptsitz in der Schweiz und ist mit eigenen Gesellschaften in 14 Ländern aktiv. Es ist 1950 in Weil am Rhein als Familienunternehmen gegründet und seit 1977 unter der Leitung von Rolf Fehlbaum erfolgreich weiter entwickelt worden. [<http://www.design-museum.de>]

8.3.1. Design: Eine Frage von Typenbildung und Standardformen



Aus historischer Sicht sind diejenigen Produktformen am interessantesten, die sich von Grund auf neu entwickeln mussten, weil es vorher keine Produkte dieser Art gab.

Abb. links: Während sich die Form für Autos nach und nach aus dem Vorbild der Kutsche zum Auto entwickeln konnte, existierte für viele der neuen Haushaltsgeräte und Konsumprodukte nichts dergleichen.



Welche Form soll ein Staubsauger haben?
Oder ein Radio?
Oder ein Kühlschrank?



Abbildung: V.l.n.r.: Standstaubsauger auf Rollen, um 1900. Handstaubsauger "Nr. 14977", Bühler Uzwil, 1930er. Schlittenstaubsauger "Mondial", Vaemac, Ende 1940er.²⁴⁴



Abb.: Radiogehäuse-Design: 1920er, 1930er, 1940er, 1950er...



Abb.: Radiogehäuse-Design: 1960er, 1970er, 1980er, 1990er

²⁴⁴ Bildquelle: (Gehilfe 2000) S. 78-79

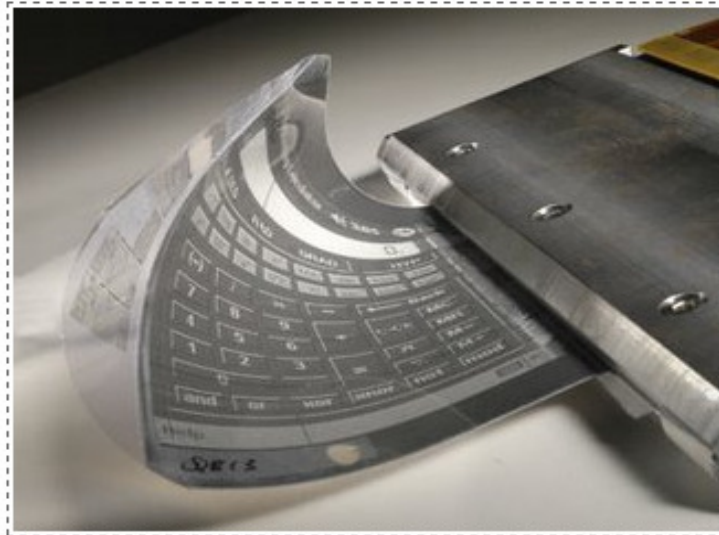


Abb.: Radiogehäuse-Design: 2000er, 2010 (Snowboarder Glove iPod Controller / igargoyle)

Oil and water flexi-displays

Flexible displays that can be rolled up are due to set the world alight, or so we are told. The trick is to find a way to make them cheaply and easily.

[LG Philips LCD Company](#), a joint venture between Philips and the Korean consumer electronics maker LG, makes flexible displays consisting of organic light-emitting diodes (OLEDs) on a flexible plastic substrate.



The only trouble is, these OLEDs need to be made at a higher temperature than the melting point of the plastic substrate, which complicates the manufacturing process significantly – the OLEDs must be first produced on a glass substrate and then transferred to plastic. These extra manufacturing steps increase the cost of the device and decrease the number of defect-free displays that the manufacturing line can produce.

Abb. Oben: Mehr und mehr Geräte – zuerst die Consumer Electronics – verschwinden als Designaufgabe, bzw. ihre Verpackung soll möglichst versteckt sein. Dasselbe **Verschwinden von Industriedesigns** ist bei anderen Geräten der Fall: Schreibmaschinen, Telefongeräte, Fotoapparate, usw.**Alles wird zur „flat screen“**...



Abb.: Kühlschranks-Entwicklung. Kelvinator 1927, 1932, 1953; Typ 1980er bis heute

Beim Kühlschrank sieht man den "Schrank" im Design der frühen Jahre noch sehr gut. Wir sehen auch, dass ein Kühlschrank seit den 1970ern immer etwa gleich aussieht, der Fortschritt liegt in der Funktionalität, nicht mehr im trendigen Design.

8.3.2. Styling: Marketing mit neuem Design – Raymond Loewy

In den 1920er und 1930 Jahren war das Design immer wichtiger geworden, da die Produkte auf dem Markt immer mehr in ein hart umkämpftes Konkurrenzverhältnis gerieten. "Anders als in Europa, wo Reformen in der Gestaltung stets unter sozialen oder funktionalen Fragestellungen diskutiert wurden, war Design in den USA in erster Linie ein **Marketingfaktor**", schreibt Hauffe²⁴⁵. Die Weltwirtschaftskrise (von 1929) war mit erhöhten Kaufanreizen zu überwinden. Das Zaubermittel hieß "(an)sprechendes Design", wobei nicht die Funktionalität der Produkte ging sondern darum, ihren Absatz endlos weiter in die Höhe schrauben zu können – also um die Möglichkeit, noch funktionierende Produkte obsolet erscheinen zu lassen, so dass neue gekauft wurden. Die **Mode liefert eine solche Dynamik**, also musste man Produkte modisch einkleiden.

Wie verkauft man die (als Typus und Standard einer Funktionalität bereits arrivierten) Produkte, bei denen eins wie das andere aussieht und der Wettbewerb gesättigt ist? Man deklariert sie als "langweilig" und offeriert eine neue modische Einkleidung - Stil. Die überall gleich aussehenden Staubsauger, Kühlschränke, Getränke-Ausgabegeräte, Lokomotiven oder Kinderwagen, Musikboxen und Bleistiftspitzer, usw. – sie lassen sich differenzieren indem sie trendig gestylt werden! Das von Raymond Loewy aufgebrachte sogenannte **Styling** mit dem berühmt gewordenen **Streamline Design-Stil** brachte neue Attraktivität in den Konsummarkt. Die Produktsemantik verwies auf den "American Way of Life", die Produktästhetik verwendete den Stromlinien-Stil (Streamlining).



Abb.: Der "Streamline" Design-Stil in den 1950ern: Jukebox (mit Elvis Presley), Kühlschrank, Bleistiftspitzer, Kinderwagen

²⁴⁵ (Hauffe 1999), S. 96

Was ist die Stromlinienform? Es ist eine gerundet, auch elliptisch oder asymmetrische Konturierung von Körpern, wobei möglichst glatte und auch glänzende Oberflächen verwendet werden und eine grenzenlose Farbpalette verwendet werden. Blitzendes Chrom (Armaturen, Beschläge) gehört dazu.

In Europa finden sich diese Formen im Futurismus (in dem man die moderne Maschinendynamik verherrlicht) und im Art Déco (in dem man Jugendstil und japanische Ornamentik vermischt und dynamisiert, zu einem noblen Dekorstil mit edelsten Materialien). Durch die Verbindung mit der Nazizeit ist dieser Produktionsstil in Europa lange gestoppt oder verfehmt worden.

In den USA erinnern die Formen direkter an den technischen Fortschritt in der modernen Autoindustrie, an die Vision der Welt(raum)eroberung, an den "American Dream". Das Styling mit der Streamline war zwar schon in Italien (bei den Futuristen!) angewendet worden, aber die USA war industriell fähig, diese Form dank neuer Materialien und Techniken umzusetzen.²⁴⁶

Die Stromlinienform ist **in den 1930ern** das Zeichen für Fortschritt und Dynamik und sie ist **in den 1950ern** ein modischer Gag (der Swinging Fifties), der auf beliebigen Produkte übertragen werden kann, sogar auf Architektur.



< Abb. links: Designer Raymond Loewy (1893 Paris, 1986 Monaco)

Der in Amerika als No. 1 des Streamline-Designs und des Stylings bekannte Loewy begann seit 1929 in New York mit der Überarbeitung aller möglicher Produkte, von Lokomotiven, Autos, Kühlschränken zu Tankstellen und ganzen Erscheinungsbildern von Firmen. Seinen eigentlichen Ruhm begründete Loewy jedoch in der Postmoderne, nach dem 2. Weltkrieg, in der American Dream-Zeit.

1929 sagte er: **"Von zwei Produkten, die gleich sind im Preis, in der Funktion und in der Qualität, wird sich das schönere besser verkaufen lassen."** 1951 erschien sein Buch "Never Leave Well Enough Alone", deutsch: **"Hässlichkeit verkauft sich schlecht"**, das sein Credo und seinen Kultstatus bis heute zementierte. Er schuf Ikonen des American Dream...



Abb.: Oben, v.l.n.r.: Loewy auf seiner Pennsylvania Railroad S1-Dampflokomotive (1937); Greyhound-Bus 'Scenicruiser' (1954) / Studebaker 'Commander', 2 Ansichten (1950).

Unten, v.l.n.r.: Coca-Cola-Zapfgerät (1947) / Canada Dry-Flasche / Lucky Strike-Zigarettenpackung (seit 1941), Bleistiftspitzer (1933), Shell-Logo (1967), Spar-Logo (1968).

²⁴⁶ Gemäss (Hauffe 1999), S. 97

8.3.3. Organic Design dank neuer Materialien

Das Moma (**Museum of Modern Art**) in New York förderte mit **Design-Ausstellungen** (in der Folge der Emigration der Moderne aus dem Nazi-Deutschland nach New York) die Avantgarde und bestimmte, was gutes modernes Design war. Das Moma förderte (mit Wettbewerben in Kooperation mit der Privatindustrie) Designer wie C. Eames, E. Saarinen, H. Bertoia, die mit neuen geschwungenen Schalensesseln aus Polyester, Aluminium und Sperrholz Furore machten – ihre Formensprache hieß "Organic Design". Nachvollziehbar!



Abb.: V.l.n.r.: Charles und Ray Eames: La Chaise (1948). Eero Saarinen: Tulpenstuhl (1956). Harry Bertoia: Diamond Chair (1952)

Der deutsche Designer Luigi (eigentlich Lutz) Colani (geb. 1928) nennt sich Philosoph, nicht Designer. Seine Formen werden mal Streamline, mal Super-Barock, mal Bionisch genannt – sie sind Organic. Colani widmet sich v.a. dem Bau von futuristischen Autos und ist bis heute aktiv, auch mit dem Design von Armaturen aller Art.



Abb.: Colani: Links: Prototyp eines Stadtautos, rechts: ein LKW

8.3.4. Pop Art der 60er und 70er Jahre – "all is pretty"



Der Funktionalismus war definitive out, die Jugend (Babyboom) begann die Gesellschaft herauszufordern. Britische Pop-Musik, amerikanische Hippie-Bewegung, "Flower Power", Woodstock – insgesamt eine Auflehnung gegen tradierte Verhaltensmuster der "langweiligen Bürger", eine Rebellion auch gegen die Normen von Kunst und Design. Nun wurden banale Alltagsgegenstände, Comics, Werbung gleichzeitig Kunst wie auch Parodie auf die Konsumgesellschaft²⁴⁷. < Abb.: James Rosenquist: *President Elect* (1961), 230x360 cm

²⁴⁷ (Hauffe 1999), S. 144 ff.

Die Wohnungen wurden in den 60ern und 70ern als "Wohnlandschaften" designt, mit über Wänden, Böden und sogar Möbeln hinweg gespannten Kunststoffteppichen. Kitsch, alltägliche Gebrauchsgegenstände, Nostalgisches, Exotisches, Ethnisches, Selbstgebasteltes wurde wild gemischt. "All is pretty", sagte Pop-Superstar Andy Warhol.

Interessant ist, dass sich nirgendwo so wie hier die Kunstszene mit der Designszene vermischte. Viele Pop-Künstler waren teilweise als Dekorateure tätig! (Warhol, Oldenburg, Rosenquist, Lichtenberg...)

8.3.5. Arte Povera mit "Alchimia" und "Memphis" Design

Als erste postmoderne Designobjekte im engeren Sinn gelten die Möbel der italienischen Gruppen "Alchimia" (gegründet 1976, Mailand) und "Memphis" (1981).

Die Mitglieder des **"Studio Alchimia"** verstanden sich als **Antipoden des sachlichen und produktionstechnisch orientierten Funktionalismus**, waren radikal, emotional, sinnlich. Es interessierte sie nicht wirklich, ob ihre Produkte überhaupt zu gebrauchen waren, sondern sie gaben damit vor allem ein Statement – witzig-phantastisch, poetisch, ironisch. Daher auch der Name (Alchimie, in Erinnerung an die mittelalterlichen Quacksalber, mit Alchimie (Chemie) aus Nichts Gold zu machen behaupteten). Sie nahmen auch berühmte Designentwürfe auf den Arm, nannten die Verballhornung "Redesign".



< Abb.: Links der Stuhl von Gerrit Rietveld: ZugZag (1934). Rechts der Stuhl von Alessandro Mendini: ZigZag (1978).

Diese Entwicklung geht parallel mit der italienischen Kunstszene, der **"Arte Povera"**. Auch diese machten aus nichts einen Event. Ausgestellt wurden statt Kunstwerke.... z.B. die völlig geleerten Räume der Galerie, oder einige Pferde in der Galerie, oder einige Äste, Zweige, Stroh. Alles war Happening!

1981 spaltete sich davon die Gruppe **"Memphis"** ab. Sie fanden Alchimia zu pessimistisch. Sie wollten

zwar auch ironisch und witzig und sinnlich und poetisch sein, fanden aber, dass dies prima zum Konsum, zur Industrie, zur Werbung und zum Alltag gehöre. Also etwas Alchimia, aber aufgehellte im Sinn der Pop Art. – Die Gruppe arbeitete mit dem Plasticmaterial der Zeit (Resopal, ein Laminat), nannte diesen Stoff eine "Metapher für Vulgarität, Armut und schlechten Geschmack"²⁴⁸, und stilisierte dies zum bedeutungsvollen Alltagsmythos. Sie schufen schreiend bunten oder süßlich kitschigen Junk, verstanden sich als Sprachrohr für die Punk-Bewegung... und kümmerten sich ebenso wenig wie früher darum, ob ihre Waren brauchbar waren. Ihr Zielpublikum waren Intellektuelle und ästhetische Terroristen. Obwohl man der Schrällheit von "Memphis" bald müde war, hatten sie einen lange spürbaren Einfluss auf das Design der späteren Jahre (80er, 90er).

< Abb.: Ettore Sottsass: Regal "Carlton", 1981



²⁴⁸ (Hauffe 1999), S. 154

8.3.6. Kult-Design, z.B. Starck

Um noch Beispiele aus Frankreich zu nennen... In den 1980er Jahren stand man auch hier noch unter dem Einfluss der "Memphis"-Bewegung, aber hier waren es mehr Einzeldesigner als Gruppen, die bekannt wurden. Die Kleidermode war hier sehr in – Popstars wollten eingekleidet werden. J.-P. Gaultier lieferte pornografisch angehauchtes Design dazu (für Nina Hagen, Madonna u.a.).

Philippe Starck (geb. 1949) ist der wohl bekannteste Vertreter des Neuen Designs in Frankreich.²⁴⁹ Er ist ebenso geschickt im Marketing und in der Selbstdarstellung wie Raymond Loewy. Er ist kein Protestler, sondern er kreiert brauchbare Einzelstücke, die aber sehr provokativ gestylt sind. Dabei benützt er gerne historische Designstile (Streamline, Jugendstil u.a.) sowie ungewöhnliche Materialkombinationen, wie Plüsch mit Chrom oder Stein mit Glas. Er macht grosse spektakuläre Einzelstücke wie auch normale Gebrauchsgegenstände.



Abb.: Philippe Starck: Sessel – Zitronenpresse – Armatur (Wasserhahn) – Armbanduhr

Starck ist ein Beispiel für die heutige Zeit, in der Design und Kunst zusammengehen, in welcher der Designer und sein Produkte Kultstatus erlangen.

8.3.7. Digitale Vernetzungen – Infodesign

Die aktuellen Herausforderungen im Design des frühen 21. Jahrhunderts? Es braucht sicher weiterhin den **Künstler-Designer**, einen empfindsamen puristischen Einzelgänger, welcher mit "10% Inspiration und 90% Transpiration" seine Werke ertüffelt, jedes eine neue Geburt.

Es braucht auch weiterhin den gewieften **Industriedesigner** als Mittler zwischen Kunden, Intermediären und der produzierenden Industrie. Dieser spürt mit emsigem Einfühlungsvermögen den Eitelkeiten von Kundensegmenten nach, dem Modebewusstsein, den Nuancen einer ständig wechselnden Mode, um der ständig hungrigen Kundschaft neuen Identitäten zu verleihen.



Vor allem aber braucht es die **Ingenieure**, welche den neuen, wahrscheinlich überhaupt grössten Entwicklungsschub der digitalen und vernetzten Technologie explorieren. Gefragt ist heute die Basis für das Design von morgen, nämlich das Aufzeigen, was technisch überhaupt machbar sein wird. Danach kommt das Design der Schnittstellen. M.a.W.: Wir stehen wohl am Anfang einer neuen Ära, in welcher der Funktionalismus für neue Gegebenheiten – wie wearable Computing – erst noch definiert werden muss, bevor man an deren "gutes Design" gehen kann.

< Abb.: Wearable Computer Fashion, Korea 2004

²⁴⁹ (Hauffe 1999), S. 164

8.4. Design-Charakteristik

Zu den herausragenden Design-Entwicklungen der Postmoderne gehört die Vielfalt der Stile. Es ist der Markt – der Absatz – welcher bestimmt, was „gut“ ist.

- Das **Styling** made in USA (seit den 1930er Jahren) wurde in der Postmoderne auch in Europa und heute weltweit entdeckt und vielfältig angewendet. Nun heisst es nicht mehr nur – wie im 18. / 19. Jh. – "in welchem Stile sollen wir bauen", sondern "welchen Stil erfinden wir um im Wettbewerb ein Alleinstellungsmerkmal zu bekommen".
- **Form follows function** ist aber immer noch aktuell, v.a. in Architekturkreisen.
- Die Stylingform des **Stramlining** hat sich sehr lange gehalten und wird mit dem "American Dream" verbunden, "Goldene 50er".
- Die europäische Variante (Italien) des Streamlining vermischt sich mit dem Stil **Art Deco**, ist also in erster Linie ästhetisch, während das US-Streamlining die zugrunde liegende konstruktive Funktion der optimierten Hochgeschwindigkeitsgestalt nicht vergisst.
- Zu jeder Form die **Anti-Form**, das ist die Devise seit den 1960ern. Das "Anti" ist so frei und unberechenbar wie die Entwicklungen der Kunst (Arte Povera, Zero Art, Konzeptkunst usw.)
- Zu jeder Form das **Eklektische** – das hemmungslose Kombinieren verschiedener Formteile. Das ist die eigentliche Postmoderne: Kombination aus einzeln zusammengesteckten Teilen, ohne Blick auf die Vitruv'schen Grundprinzipien.

8.5. Design-Reflexion

Wie unterscheiden wir heute Kunst von Design?

Wo verorten wir heute die „artes liberales“-Tradition, d.h. die Gestaltung die mit einem Studium verbunden ist?

(Nicht mehr in der „hohen“ Kunst.... sondern im Design, in den ehemaligen artes mechanicae!)

Wenn der Markt heute bestimmt, was „gute“ Gestaltung ist – wie kann man im globalen Wettbewerb die Alleinstellungsmerkmale eines Produktes steigern... : ständig steigern?

1. Stufe: Im Wettbewerb zwischen Produkten mit gleicher Funktionen gewinnt das Alleinstellungsmerkmal „Marke“ (Brand), die wurde zuerst als Garantie für „Kundenzufriedenheit oder Geld zurück“ bzw. juristische einklagbare Satisfaktionsfähigkeit des Produzenten erfunden, danach als „guter Name“ mit Werten für Vertrauen aufgeladen).

2. Stufe: Im Wettbewerb zwischen Produkten mit gleicher Markengarantie gewinnt das Alleinstellungsmerkmal der Reklame, der Werbung an öffentlichen Plätzen und in allen verfügbaren Medien. Hier eröffnet sich ein weites Feld von Symbolproduktion – als Transfer von Images (Helden der Mythologie und Geschichte, Helden der Mediengesellschaft, z.B. Sport, Theater, Musikindustrie).

3. Stufe: Im Wettbewerb zwischen Produkten mit gleicher Markengarantie und Reklameneinsatz gewinnt das Alleinstellungsmerkmal der „Corporate Responsibility“, d.h. dem nachprüfbaren Einsatz des Produzenten für „das Gute“, sei es für Ökologie, Rassengleichheit, Welternährung, Epidemienbekämpfung oder fairen Handel u.dergl. (Beispiel: Benetton-Kampagnen oder Co-Branding).

4. Stufe: Im Wettbewerb zwischen Produkten mit gleichem Einsatz der Stufen 1-3 gewinnt das Alleinstellungsmerkmal – z.B. – der unverwechselbaren Identität, einer individuellen „Crazyness“, sei es indem die Produkte „unorthodox“ eingepackt oder gestylt sind, sei es indem sich das Unternehmen und seine Mitarbeiter als „besonders hip“ geben, sei es indem auffällige „Events“ kultiviert werden. (Beispiel: verrücktes Styling (Alessi, Modelabels), Unternehmenskultur Mac (Steve Jobs u. Mitarbeiter), Co-Branding mit (unverständlich exaltierter) Gegenwartskunst²⁵⁰.)

²⁵⁰ (Schmid-Isler 2007)

REFERENZEN

- Apel 1970 Karl-Otto Apel (Hrsg.): Charles Sanders Peirce: Schriften, 2 Bde, Frankfurt a/Main 1970 (1967)
- Bätschmann et al. 2000 Oskar Bätschmann, Christoph Schaublin (Hrsg.): Leon Battista Alberti: Das Standbild, Die Malkunst, Grundlagen der Malerei. Darmstadt: Wissenschaftl. Buchgesellschaft 2000
- Barasch 1985 Moshe Barasch: Theories of Art From Plato to Winckelmann. New York University Press 1985
- Baumgart 1977 Fritz Baumgart: Stilgeschichte der Architektur. Köln: DuMont Dokumente, 1977
- Belting 2000 Hans Belting: Bild und Kult. Eine Geschichte des Bildes vor dem Zeitalter der Kunst. München: C.H. Beck Verlag 2000 (1990)
- Benjamin 1963 Benjamin, Walter: Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit; drei Studien zur Kunstsoziologie. Frankfurt a/Main: Suhrkamp 1963
- Bialostocki 1981 Jan Bialostocki: Stil und Ikonografie. Studien zur Kunstgeschichte. Köln: DuMont 1981
- Body, Weibel 1987 Clip, Klapp, Bum. Von der visuellen Musik zum Musikvideo. Köln: DuMont Taschenbücher (No. 198), 1987
- Böhm 2005 Gottfried Böhm (Hrsg.): Was ist ein Bild? München: Fink 2006 (1994)
- Bonnet 2004 Anne-Marie Bonnet: Kunst der Moderne, Kunst der Gegenwart. Herausforderung und Chance. Köln: Deubner Verlag 2004
- Braunfels et al 1973 Sigrid Braunfels, Georg Glowatzki, Karl Herzog, Friedrich Hiller, Hans W. Jürgens, Hans Wolfgang Müller, Ernst Röhm, Hans uelius, Christa Pieske, Alried Schinz, Ulrike Unschuld: Der "vermessene" Mensch. Anthropometrie in Kunst und Wissenschaft. München: Heinz Moos Verlag 1973
- Bruhn 2001 Manfred Bruhn (Hrsg.): Die Marke. Symbolkraft eines Zeichensystems. In: Bruhn, Jaufmann, Noveck, Wunderlich: Facetten der Medienkultur, Band 1, Bern: Haupt 2001
- Bühler 1999 Karl Bühler: Sprachtheorie. Die Darstellungsfunktion der Sprache. UTB / Lucius & Lucius 1999 (1934)
- Bürdek 1991 Bernhard E. Bürdek: Design: Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung, Köln: DuMont 1991
- Bürdek 2005 Bernhard E. Bürdek: Design: Gesichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung, Köln: DuMont 2005 (komplett neu überarbeitete Version)

- Büttner 2006 Stefan Büttner: Antike Ästhetik. Eine Einführung in die Prinzipien des Schönen. München: Beck (Beck'sche Reihe), 2006
- Cantor 2003 Norman F. Cantor: Antiquity. From the Birth of Sumerian Civilization to the Fall of the Roman Empire. New York: Harper Collins 2003
- Charbonneaux et al 1971 Jean Charbonneaux, Roland Martin, François villard: Die griechische Kunst. Band I: Die Geburt der griechischen Kunst. Band II: Das archaische Griechenland. Band III: Das klassische Griechenland. Band IV: Das hellenistische Griechenland. München: C.H. Beck, 1971
- Cobley 1997 Paul Cobley (Text), Lisa Jansz (Comics), Richard Appignanesi (editor): Introducing Semiotics. Icon Books UK / Totem Books USA, 1997
- Dilly 1979 Heinrich Dilly: Kunstgeschichte als Institution. Studien zur Geschichte einer Disziplin. Frankfurt a/Main: Suhrkamp 1979
- Dtv-Atlas zur Baukunst Dtv-Atlas zur Baukunst, 2 Bände. (Bd 1: Allgemeiner Teil / Baugeschichte; Bd 2: Baugeschichte von der Romanik bis zur Gegenwart). München: Deutscher Taschenbuch-Verlag 1974
- Dubs et al 2004 Rolf Dubs, Dieter Euler, Johannes Rüegg-Stürm, Christina E. Wyss: Einführung in die Managementlehre. 5 Bände. Bern: Haupt 2004
- Eco 2004 Umberto Eco (hrsg.): Die Geschichte der Schönheit. Hanser 2004 (Bompiani 2004)
- Efland 1990 Arthur D. Efland: A History of Art Education. Intellectual and Social Currents in Teaching the Visual Arts. New York: Teachers College, Columbia University 1990
- Eisler 1904 Rudolf Eisler, Wörterbuch der philosophischen Begriffe (1904). Online auf www.textlog.de
- Esch 2005 Franz Rudolf Esch: Strategie und Technik der Markenführung. München: Vahlen 2005 (3. Auflage)
- Eversberg 1999 Bernhard Eversberg: Im Zweifel das Bewährte. Quergedanken über Datenbanken. Überarbeitung eines Beitrags zur Festschrift für Hermann Havekost "Zwischen Schreiben und Lesen", S. 203-223, BIS Oldenburg 1995. (Was sind und was sollen Bibliothekarische Datenformate, 3. Auflage 1999). [www.allegro-c.de/formate/vitruv.htm]
- Field, Golubitsky 1993 Michael Field, Martin Golubitsky: Chaotische Symmetrien. Basel: Birkhäuser, 1993
- Fischer et al 1999 Volker Fischer, Anne Hamilton (Hrsg.): Theorien der Gestaltung. Grundlagentexte zum Design (Band 1). Frankfurt a/Main: Form, 1999
- Frank 2000 Isabelle Frank (Ed.): The Theory of Decorative Art. An Anthology of European & American Writings 1750-1940. Yale University Press 2000

- Franke 1987 Herbert W. Franke: Leonardo 2000. Kunst im Zeitalter des Computers. Frankfurt a/Main: Suhrkamp 1987 (zweite überarbeitete und erweiterte Auflage. Der Band erschien 1978 unter dem Titel "Kunst kontra Technik? Wechselwirkungen zwischen Kunst, Naturwissenschaft und Technik", Fischer Taschenbuch Verlag.)
- Gadamer 1972 Hans-Georg Gadamer: Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik, 3. Aufl., Tübingen 1972.
- Gehilfe 2000 Ausstellungskatalog "Der Gehilfe. Vom Dienstboten zum Service-Design". Museum für Gestaltung Zürich, 2000
- Göttert 1998 Karl-Heinz Göttert: Einführung in die Rhetorik. München: Fink 1991 (3. Auflage)
- Grassi 1980 Ernesto Grassi: Die Theorie des Schönen in der Antike. Köln: DuMont 1980 (1962)
- Gray 1974 Camilla Gray: Das grosse Experiment. Die russische Kunst 1863-1922. Köln: DuMont 1974 (Englisch 1962)
- Gros 1983 Jochen Gros: Grundlagen einer Theorie der Produktsprache, Einführung. hrsg. von der HfG-Offenbach, 1983
- Gros 1997 Jochen Gros: Postindustrial Design. In: Domus, Nr. 12 (1997)
- Hauffe 1999 Thomas Hauffe: Design. Reihe DuMont Schnellkurs. Köln 1999 (1995)
- Hauskeller 1999 Was ist Kunst? Positionen der Ästhetik von Platon bis Danto. München: Beck'sche Reihe 1998
- Heintz 1993 Bettina Heintz: Die Herrschaft der Regel: Zur Grundlagengeschichte des Computers. Frankfurt: Campus 1993
- Hiller 1998 Bevis Hillier: The Style of a Century. New York: Watson Guptill 1998 (1983)
- Hitchcock 1978 Henry-Russell Hitchcock: Architecture: Nineteenth and Twentieth Centuries. Reihe The Pelican History of Art (ed. N. Pevsner, J. Nairn) London: Penguin 1978 (1958)
- Irmischer 1980 Johannes Irmischer (Hrsg.): Der byzantinische Bilderstreit. Sozialökonomische Voraussetzungen – ideologische Grundlagen – geschichtliche Wirkungen. Eine Sammlung von Forschungsbeiträgen. Leipzig: Köhler & Amelang 1980
- Jäger 1990 Michael Jäger: Die Theorie des Schönen in der italienischen Renaissance. Köln: DuMont 1990
- Jencks 1978 Charles Jencks: Die Sprache der postmodernen Architektur. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt DVA, 1978
- Kandinsky 1952 Wassily Kandinsky: Über das Geistige in der Kunst. Bern, Benteli 1952. Gestaltet von Max Bill. (Das Manuskript des Künstlers stammt aus dem Jahr 1910)
- Knell 1988 Heiner Knell: Architektur der Griechen. Darmstadt: Wissenschaftliche

Buchgesellschaft 1988

- Kultermann 1977 Udo Kultermann: Die Architektur im 20. Jahrhundert. Köln: DuMont 1977
- Lasswell 1971 Harold D. Lasswell: The Structure and Function of Communication in Society. In: Schramm, W, Roberts, D.F. (Eds.): The Process and Effects of Mass Communication. Urbana, 1971
- Laurel 1993 Brenda Laurel: Computers as Theatre. Addison Wesley, 1993
- Letze et al 2000 Otto Letze, Thomas Buchsteiner: Leonardo da Vinci, Wissenschaftler, Erfinder, Künstler. Ausstellungskatalog Schweizerisches Landesmuseum (SLM) Zürich, 2000
- Maser 1976 Siegfried Maser: Theorie ohne Praxis ist leer, Praxis ohne Theorie ist blind! In: form, Zeitschrift für Gestaltung, Nr. 73 / 1976
- Mijssenar, Westendorp 2000 Paul Mijksenaar, Piet Westendorp: Hier öffnen. Die Kunst der Gebrauchsanweisung. Köln: Könemann 2000
- Minor 1994 Vernon Hyde Minor: Art history's history. New York: Abrams 1994
- Mukarovsky 1970 Jan Mukarovsky: Kapitel aus der Ästhetik. Frankfurt a/Main: Suhrkamp 1970
- Mukarovsky 1983 Jan Mukarovsky: Zum Problem der Funktionen in der Architektur. In: Zeitschrift für Semiotik 5, S. 217-228 (Englisch 1937) / auch enthalten in Mukarovsky 1989
- Mukarovsky 1989 Jan Mukarovsky: Kunst, Poetik, Semiotik, Hrsg. Kvetoslav Chvatik. Frankfurt a/Main: Suhrkamp 1989 (Gesammelte Schriften)
- Müller 1980 Dorothee Müller: Klassiker des modernen Möbeldesign: Otto Wagner, Adolf Loos, Josef Hoffmann, Koloman Moser. München: Keyser 1980
- Nöth 2000 Winfried Nöth: Handbuch der Semiotik. Stuttgart: Metzler 2000
- Panofsky 2006 Erwin Panofsky: Ikonografie und Ikonologie. Köln: DuMont 2006 (neue Zusammenstellung von 1975 und 2002)
- Pape 2004 Helmut Pape: Charles Sanders Peirce zur Einführung. Hamburg: Junius, 2004
- Paul 2003 Christiane Paul: Digital Art. Thases & Hudson, series "World of art", 2003
- Peckhaus 1997 Volker Peckhaus: Logik, Mathesis universalis und allgemeine Wissenschaft. Leibniz und die Wiederentdeckung der formalen Logik im 19. Jahrhundert. Akademie Verlag Berlin 1997
- Pevsner 1963 Nikolaus Pevsner: Europäische Architektur. München: Prestel 1963 (European Architecture 1943)
- Pevsner 1975 Nikolaus Pevsner: Der Beginn der modernen Architektur und des Design. Köln: DuMont 1971 (Pioneers of Modern Design 1968)
- Prueitt 1984 Melvin L. Prueitt: Computerkunst. McGraw Hill 1984

- Prusinkiewicz, Lindenmayer 1990 Przemyslaw Prusinkiewicz, Aristid Lindenmayer: The Algorithmic Beauty of Plants. New York: Springer, 1990
- Reichardt 1968 Jasia Reichardt (ed.): Cybernetic Serendipity. The Computer and the Arts. A Studio International Special Issue, Kent: Mackay & Co. 1968
- Rotzler 1977 Willy Rotzler: Konstruktive Konzepte. Eine Geschichte der konstruktiven Kunst vom Kubismus bis heute. Zürich: ABC 1977
- Schmid 1999 Beat F. Schmid: Zur Entfaltung der Macht des Kalküls in der Wirtschaft und BWL, in: Forschungsgespräche aus Anlass der 100-Jahr-Feier der Universität St. Gallen 18.-19. Juni 1998, Peter Gomez, Günter Müller-Stewens, Johannes Rüegg-Stürm (Herausgeber), pp. 285-312, Verlag Paul Haupt, Bern 1999
- Schmid 2002 Beat F. Schmid: Inszenierung von Produkten im E-Business. In: Wunderlich, W., Spoun, S. (Hrsg.), Medienkultur im digitalen Wandel, Band 2 der Reihe "Facetten der Medienkultur". Bern: Haupt, 2002 (S. 91-113)
[www.alexandria.unisg.ch]
- Schmid 2004 Beat F. Schmid: Communication- und Community-Ansatz. In: Christian Belz, Thomas Bieger: Customer Value. Thexis Verlag, St. Gallen, 2004 (S. 691-719)
[www.alexandria.unisg.ch]
- Schmid, 2006 Lyczek Beat Schmid, Boris Lyczek (Hrsg.): Unternehmenskommunikation. Kommunikationsmanagement aus Sicht der Unternehmensführung. Wiesbaden: Gabler 2006
- Schmid, 2006 Meckel Schmid, Beat F.; Meckel. M. (2006): Kommunikationsmanagement in der Symbolgesellschaft. Arbeitspapier, August 2006. [Publikation im Jubiläumsbuch "10 Jahre MCM-HSG", Springer, 2008]
- Schmid-Isler 2003 Salome Schmid-Isler: Design Digitaler Produkte. Skript zur gleichnamigen Vorlesung, Teil 1, Studienvertiefung Medien- und Kommunikationsmanagement an der Universität St. Gallen. 2003
[http://www.mediamanagement.org/modules/pub/view.php/emediadesign-77]
- Schmid-Isler 2004 Salome Schmid-Isler: Logos und Eros in der Botschaft der bildenden Kunst. In: Ulrich Müller, Margarethe Springeth (Hrsg.): Paarungen und Paare. Festschrift Werner Wunderlich. Stuttgart: Akademischer Verlag H-D. Heinz, 2004. (S. 143-155) [http://www.mediamanagement.org/modules/pub/view.php/emediadesign-59]
- Schmid-Isler 2005 Salome Schmid-Isler: Erfolgreiche Kommunikationsdesigns. Skript für das Kontextstudium Masterstufe, 2005
[http://www.mediamanagement.org/modules/pub/view.php/emediadesign-58]
- Schmid-Isler 2006 Salome Schmid-Isler: Kunst der Gegenwart. Organisation und Markenbildung. Skript für das Kontextstudium Masterstufe, 2006
[http://www.mediamanagement.org/modules/pub/view.php/emediadesign-97]
- Schneider 2005 Beat Schneider: Design – Eine Einführung. Entwurf im sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Kontext. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser Verlag für Architektur, 2005

- Schulz 2005 Martin Schulz: Ordnungen der Bilder. Eine Einführung in die Bildwissenschaft. München: Fink 2005
- Schulz von Thun 1981 Friedemann Schulz von Thun: Miteinander reden: Störungen und Klärungen. Psychologie der zwischenmenschlichen Kommunikation. Reinbek b/Hamburg: Rowohlt 1981
- Scruton 1979 Roger Scruton: The Aesthetics of Architecture. Loneon: Methuen, 1979
- Sedlmayr 1988 Hans Sedlmayr: Verlust der Mitte. Frankfurt a/Main: Ullstein 1988 (Original 1948)
- Shannon, Weaver 1976 Claude E. Shannon, Warren Weaver: Mathematische Grundlagen der Informationstheorie. München: Oldenbourg 1976 (engl. 1949)
- Spalter 1999 Anne Morgan Spalter: The Computer in the Visual Arts, Addison Wesley 1999
- Steffen 2000 Dagmar Steffen: Design als Produktsprache. Der "Offenbacher Ansatz" in Theorie und Praxis. Frankfurt a/Main: Verlag Form (Theorie), 2000
- Stützer 1977 Herbert Alexander Stützer: Die italienische Renaissance. Köln: DuMont Dokumente, 1977
- Tagwerker 1997 Roland Wäspe (Hrsg.): Bernard Tagwerker, Werke 1969-1995. Ausstellungskatalog Kunstverein St. Gallen, Cantz 1997
- Trebess 2006 Achim Trebess (Hrsg.): Metzler Lexikon der Ästhetik. Kunst, Medien, Design und Alltag. Stuttgart, Weimar: Metzler 2006
- Urbons 1994 Klaus Urbons: Elektrografie: analoge und digitale Bilder. Köln: DuMont 1994
- Vasari 1974 Giorgio Vasari: Lebensläufe der berühmtesten Maler, Bildhauer und Architekten, Florenz 1550 und 1568. Zürich: Manesse 1974
- Vitruv 1995 Wyss, Beat (Edition und Bildauswahl); Rode, August (Übersetzung); Germann, Georg (Einführung); Giere, Andri (Anmerkungen): Vitruv: Baukunst. Bücher I-X, in zwei Bänden. Birkhäuser Verlag, 1995 (1987) (1796) (1521) (33v.Chr.)
- Wilber 2002 Ken Wilber: Das Wahre, Schöne, Gute. Geist und Kultur im 3. Jahrtausend. Frankfurt a/Main 2002 (1999); Engl. Original "The Eye of Spirit. An Inegral Vision for a World Gone Slightly Mad", Boston: Shambhala 1987
- Zec 1998 Peter Zec: Mit Design auf Erfolgskurs. Köln: DuMont 1998