

Verfasst als Einleitung zur Festschrift zum hundersten Geburtstag der Kunstgewerbeschule Krefeld, später Fachbereich Design der Hochschule Niederrhein

Design studieren – Gestaltung lehren

Paradigmenwechsel am Beispiel Krefeld

Zeugung, Empfängnis und Verwaltungsakt generieren zufällige Daten des Lebensanfangs. Dessen Wiederkehr wird zu Zeiten in Festen gefeiert, und jedes Fest ist ein Anlass seiner eigenen Reproduktion. Das ist für Schulen nicht anders als für Menschen, und bei allen Festen zwischen Geburt und Tod ist die Erinnerung zunächst eine Versicherung der eigenen Existenz. Mit einem Jahrhundert Existenzdauer ist die Krefelder Gestaltungs-Ausbildung knapp halb so alt wie die ältesten Schulen dieser Art, aber auch doppelt so alt wie der Durchschnitt aller Schulen diesen Typs in Deutschland. In einer solchen Situation muss jeder Rückblick eine Überprüfung der eigenen Existenzberechtigung sein, eine Frage nach dem Wohin aus dem Woher. Doch ist dieser historische Prozess nicht linear, denn Zusammenhänge von Arbeit und Unterricht konstituieren sich autopoëtisch, durch selbst erzeugenden Prozesse.¹ Beschreiben lässt sich davon nur der vergangene Teil; für die Vorausschau gilt weiterhin das abwechselnd Mark Twain und Karl Kraus zugeschriebene Bonmot, dass alle Prognosen schwierig seien, so sie die Zukunft beträfen.

Der folgende Versuch steht in einem solchen selbst generierten Zusammenhang, und das bestimmt seine Form. Dieser Katalog versammelt Biographien und Werklisten, Arbeitsschwerpunkte und Eigenarten von all Jenen, die in den letzten hundert Jahren in Krefeld Gestaltung unterrichtet haben. Ihm ist auch eine subjektive Sicht auf die Geschichte des Instituts beigegeben, deren epochaler Ablauf linearen Konventionen folgt. Insofern sind die Grundlagen einer Auseinandersetzung mit dem Ort und den Menschen, die hier lehrten und noch lehren, gegeben; auch ist deren Lebensleistung umfassend dargestellt. Doch zeigt dieser Ansatz nur eine Seite der Medaille; die andere wird von denen geprägt, die hier lernten und lernen, ebenso geprägt wie von sozialen Umgebungsbedingungen eines Unterrichts in Gestaltung mit dem Ziel eines Studiums im Design. Der Zusammenhang von Lehre, Praxis und Gesellschaft lässt sich in Paradigmen fassen, und diese wechseln nicht nur in der Zeit, sondern vor allem auch in ihrer Anordnung und Gewichtung. Davon soll der folgende Text handeln. Er ist nicht linear aufgebaut; seine einzelnen Teile können in beliebiger Reihenfolge gelesen werden.

In der zweiten Auflage seines „libro“ unterscheidet Giorgio Vasari 1568 zwischen dem disegno interno und dem disegno esterno bei der Schilderung von Leben und Werk eines Gestalters, und er lässt keinen Zweifel daran, dass Ersteres nicht unterrichtet werden kann und Letzteres – ursprünglich die Beziehung des Einzelnen zu Gott – oft genug zum decorum eines größeren Ganzen verkommt.² Gerade deswegen versieht er seine Schilderung exemplarischer Lebensläufe mit Bildern der beschriebenen Künstler in aufwändig gestalteten Rahmen, die jedoch nicht als allegorische Rätsel angelegt sind wie die meisten Titelkupfer seiner Zeit. Vielmehr dienen sie einem Zweck, den drei Jahrzehnte zuvor der Buchkünstler Jakob Mennel in einem Lehr- und Erbauungsbuch für den österreichischen Kaiser Maximilian ganz eigenwillig etabliert hatte: als Zeiger.³ Für sich genommen, ist die Figur des Zeigers ebenso funktions- wie sinnlos; im Kontext des Buches erhält sie eine Bedeutung, die visuell auf andere Weise nicht vorgeführt, sondern nur mit vielen Worten beschrieben werden kann: die Bedeutung des Metatextes, der das unmittelbar Sichtbare beschreibt, erläutert, gewichtet und in sinnvolle Zusammenhänge setzt. Kein Wunder also, dass Erwin Panofsky am Vasari'schen Rahmen für den gotischen Bildhauer Cimabue die Idee einer kontinuierlichen Gestaltungsgeschichte entwerfen kann, die das teleologische Modell einer Epochenbildung weit hinter sich lässt.⁴

Rahmen wie Zeiger sind demnach Metabilder, Teile eines visuellen Diskurses. Dieser ist unbedingt rationaler Reflexion zugänglich und damit lehrbar.⁵ Er setzt Wissen voraus und benötigt Praxis als Routine, geht dabei über jedes Handwerk hinaus. Doch bleibt der Rekurs auf Tun und Handeln seit

der Antike nahezu unverändert erhalten: Jedes Material ist widerständig und entwickelt eine eigene Metaphorik, ja Metaphysis, der wiederum nur durch sprachliche Reflexion beizukommen ist.⁶ Die Begrenztheit dieser Übung ist als Hermeneutik selbst zur Wissenschaft geworden und markiert eine weit vorgelagerte Grenze einer jeden Bildungsarbeit; es ist das Ende der Lehre. Eine andere Grenze ist durch die Lernenden gezogen, und sie ergibt sich im Wort: Wo an der Vollendung eines Bildes nicht mehr gearbeitet wird, ist nichts mehr zu lernen – ein unmenschlicher Zustand, Gott wie Teufel in einem.⁷

In seinem, im Wortsinn wunderbaren Buch „Die helle Kammer“ hat Roland Barthes die Definition des ‚disegno‘ auf den Kopf gestellt. Seine Unterscheidung zwischen dem „studium“ und dem „punctum“ einer jeden Wahrnehmung verortet nicht nur die Beziehung zwischen Bild und Erinnerung neu, sondern stellt ein entscheidendes Kriterium für den Erfolg jeder Erfahrung auf – die Diskontinuität der Erkenntnis.⁸ Das Studium ist ein kontinuierlicher Prozess von Aus- und Einbildung, das Punctum kommt über Einen wie der Baudelaire'sche Schock; erst beide Elemente gemeinsam formen Mensch und Gesellschaft. Die Ontologie von Erkenntnis und Interesse ist ein altes Thema der Philosophie und immer Gegenstand von pädagogischen Erörterungen gewesen.⁹ Doch die Hoffnung auf eine herrschaftsfreie Kommunikation aus Verständnis und Einfühlung bleibt Abstraktion, geradezu Utopie, mit Ernst Bloch zugleich Heimat der Unbehausten.¹⁰ Für jede Ausbildung im Bereich Gestaltung folgt daraus zunächst einmal die Forderung nach Offenheit für alles Neue, Andere, Ungesehene wie Unerhörte, eben Ver-Rückte.

„[...] der Zögling der Methode gelangt zur Entfaltung einer körperlichen, geistigen und Kunstkraft, die ihn in den Stand setzt, in jedem Berufsfach, in das er sich wirft, mit Selbständigkeit zu arbeiten. So wenig es der Fall sein kann, dass sich die Anstalt in besondere Industrie-Fächer verliere, so wird dennoch in ihr [...] der Geist der Industrie, der allen einzelnen Fächern derselben zum Grunde liegt, allgemein geweckt [...]“¹¹ Leicht erkennbar, ist dieser Text doppelt so alt wie die Anstalt, deren Geburtstag dieser Katalog feiert. 1808 beginnt Johann Heinrich Pestalozzi den ersten Bericht an die Eltern der Kinder seiner neuen Erziehungsanstalt in Zürich mit dem Hinweis auf deren Zukunft in der Industrie, was hier noch den alten Begriff des Fleißes und der Betriebsamkeit sowie die französische Konnotation der manufakturrellen Produktionsweise hat. Doch wird dem Schweizer Pädagogen noch die alte Etymologie des Wortes Industrie gegenwärtig gewesen sein, die er für seine Studierenden nutzen konnte: Das lateinische ‚struere‘ bedeutet ‚schichten‘ und ‚bereiten‘, die Vorsilbe in- kann als Verweis auf willentliche, intentionale Handlung gelten.¹² Auch war die Methode des Unterrichtens keineswegs auf eine Dimension der Lehre eingeengt, sondern schlicht ein Hinweis auf die Grundlagen seiner Arbeit.

Die industrielle Revolution des 19. Jahrhunderts zieht in dieser Hinsicht immer auch eine parallele Entwicklung des Wissens und der Ökonomie mit sich; niemand hat dies besser beschrieben als Karl Marx. Sein Mitstreiter Friedrich Engels kam aus einem der – im Guten wie im Schlechten – avanciertesten Industrieunternehmen seiner Zeit: Friedrich Engels senior verlegte nicht nur bei den ersten Streiks seiner Arbeiterinnen die Baumwollspinnerei Ermen & Engels von Barmen nach Engelskirchen, sondern vermarktete seine Produkte von Anfang an mit lithographischen Reproduktionen der Putti vom Rahmen der Sixtinischen Madonna Raffaels.¹³ Industrie ist immer Produkt von Erziehung, von Studium und auch Gestaltung gewesen; ihre Qualität hat sich nie allein an den Produkten, sondern auch an den Strategien der Vermarktung bemessen. Als das britische Parlament zur Abwehr von Importen die Kennzeichnung ausländischer Produkte mit einem „Made in...“ beschloss, entwickelte ein bis dahin unbekannter Architekt im Dienst des preussischen Handelsministeriums die Idee eines qualitativen Brandings des Made in Germany als positiver Gegenstrategie über spezifische Abbildungs- und Inszenierungsformen vor allem mit Hilfe moderner Medien wie Photographie, Chromolithographie und Buchdruck.¹⁴

Prinzipiell ist die Waren produzierende Industrie konservativ: Ohne Etablierung der Objekte mit konventionellen Anmutungen ist kein technischer Fortschritt zu etablieren und vor allem kein Geschäft zu machen. Gestaltung hat hier von vornherein die Funktion einer Erweiterung,

Grenzüberschreitung, Veredelung, Verschiebung der Interessen von Aufmerksamkeit und Antrieb zum Konsum. Der Prozess von Warenherstellung, Warenaneignung und Geldfluß ist in vielen Teilen dem des Studiums nahe, daher auch die oft ideologische Kritik an der Warenwirtschaft durch Pädagogen und Theoretiker.¹⁵ Umgekehrt erweisen sich politische Programme und technologische Trends als ausgesprochen resistent gegenüber gestalterischen Konzepten und Beratungen; ihre eigene Oberflächlichkeit mögen sie sich nicht auch noch als generelles Problem einer gesellschaftlichen Kommunikation in Frage stellen lassen. Design kommt als Austausch von Botschaften und Formen weit vor aller Realisation in Sprache und Objekt bereits das kritische Potential einer nachhaltigen Veränderung des Zusammenlebens zu – eine Schule, die dies unterrichtet, hat zunächst die Aufgabe eines Labors.

Ohne Medien kein Unterricht: eine Binsenweisheit. Medien sind die Helfer des Rhetorik, vom erlernten Sprechen über den anschwellenden Chorgesang in der Tragödie zur Powerpoint-Präsentation und der Augmented Reality bei der Kontrolle automatisierter Maschinenprozesse. Doch die Mittel gehen mit der Zeit, nicht gegen sie, und sie lassen sich weder anhalten noch reduzieren. Immer wenn ein neues Medium aufkommt, bleiben die alten erhalten und vollziehen eine weitere Verschiebung in die Kunst hinein. Manufakturen und Schulen spielen in diesem Vorgang eine doppelte Vorreiterrolle: Sie kaufen Patente und Maschinen, erwerben Lizenzen und Techniken, um nicht nur die Auszubildenden und Studierenden in neueste Arbeitsweisen einführen zu können, sondern gleich programmatische Anwendungen in ungesesehenen Formen zu etablieren. Die 1792 eröffnete Feiertagszeichenschule von Hermann Joseph Mitterer kaufte bereits im selben Jahr den mittellosen Brüdern Senefelder die Erfindung der Lithographie ab, um mit dieser neuen Drucktechnik den eigenen Schülern Vorlagenmappen für den Zeichenunterricht, die so genannten „Anfangsgründe“, zur Verfügung stellen zu können.¹⁶ Umgekehrt inspirierte kurz darauf der Lyoner Tuchmanufaktur Jean Marie Jacquard mit dem Entwurf seines Webstuhls den englischen Mathematiker Charles Babbage zu jenen rechnerischen Grundlagenoperationen, denen sich das heutige Entwerfen am Computer verdankt.¹⁷

Dabei ist kleineren Verwerfungen in der Entwicklung technischer Medien in heutigen Tagen, wie sie etwa in der Einführung von Computern und Netzwerken dargestellt ist, durch administrative Surrealitäten wie der ‚erweiterten Lehrgebietsbeschreibung‘ oder dem Erlass neuer Studien- samt Prüfungsordnungen verhältnismäßig leicht beizukommen. Wichtiger sind derlei Verschiebungen in der Konzeption eines pädagogischen Prozesses, bei der Maß- und Nachhaltigkeit ausgesuchter Fächerkombinationen und intendierter Lebensläufe. Als der Berliner Kunstgewerbeschul-Zeichenlehrer Karl Blossfeldt aufgrund der Erweiterung des Stadtgebiets keine frischen Pflanzen zum Abzeichnen mehr fand, begann er diese penibel abzuphotographieren – zwanzig Jahre später wurden diese visuellen Hilfsmittel zu Inkunabeln einer sachlichen Photokunst.¹⁸ Blossfeldt sah seinen Zeichenunterricht vor allem als Grundlage für einen konstruktiven Entwurfsprozess, den der Dozent Ernst Neumann vertrat – ein Gestalter dreidimensionaler Verpackungen und Konstrukteur wie Fabrikant ungewöhnlicher, auch im Rennsport erfolgreicher Motorräder.¹⁹ Bei Neumann wiederum studierte der junge Helmuth Herzfelde, der als John Heartfield eine vollkommen andere Gestaltungskarriere machen sollte – nichts wird so vermittelt, wie es später in der Gesellschaft ankommt. Auch das zeichnet eine gute Ausbildung aus.

In dieser Hinsicht ist Krefeld ein ausgezeichnete Ausbildungsplatz: Die junge Textilkünstlerin Regina Lang und der Bühnenbild-Student Willy Maywald machen nach ihrem Krefelder Studium in den 1920er Jahren während der 1950er und 1960er Jahre glänzende Karrieren in der Modephotographie – ein Beispiel, das sich nach 1970 in der Person von Peter Lindbergh wiederholen sollte.²⁰ Einige Absolventen des Graphik- und Kommunikation-Designs aus den 1980er Jahren sind erfolgreiche Rock- und Pop-Musiker geworden. Und einige Objekt-Design-Studierende der 1990er haben mit ihren Angeboten im Internet sogar die Krise der IT-Branche um 2001 ohne Beschädigungen überstanden. Die Fülle dieser Beispiele steigt mit den Ausdifferenzierungen aller Berufsbilder in der Gestaltung exponentiell an – Krefeld ist immer schon ganz vorn mit dabei gewesen, so auch jetzt.

Das lateinische *copia* ist mit Fülle zu übersetzen, und die muss zunächst geschaffen werden, bevor aus ihr Eigenes geschöpft werden kann. Das Kopieren antiker Schriften war im Mittelalter keine originäre Tätigkeit der Vervielfältigung, sondern erst einmal Wissensaneignung der Kopierenden. Dieses Privileg der Kirche wurde nahezu gleichzeitig an Adel und Bürgertum weitergegeben. Der Adel brauchte das Kopieren, um signieren und damit herrschen zu können; er gab das Privileg der Signatur recht bald an die Kunst ab, ohne diese an der Macht partizipieren zu lassen. Das Bürgertum musste sich die Macht in den Städten sichern, und daher verwundert nicht, dass die ältesten Schulen für Schreiben, Rechnen und Zeichnen in der Freien Reichsstadt Nürnberg angesiedelt wurden.²¹ Die Fürsten verlegten ihre Ausbildung in das Dreidimensionale von der Drechselbank bis zum Städtebau; das Zeichnen blieb im England des 17. Jahrhunderts den Damen höherer Stände vorbehalten und wirkte sich allein auf die Landschaftsmalerei aus, so es nicht, wie in den Tagebüchern des Samuel Pepys nachzulesen, um anderweitige Vergnügungen mit den Zeichenmeistern ging.²² Die Aneignung von Form und Gestalt durch Kopie war nicht nur den Studierenden zu allen Zeiten lästig, sondern auch von der Qualität der Vorlagen abhängig, die selbst als mechanische Reproduktion vorhanden sein mussten. Alle Ausbildungsstätten für gestalterische Berufe sind daher immer auch erste Orte für Fortschritte in Reproduktionstechnologien gewesen und sollten es bis heute sein.

„Da vor allem die Produktion (produktive Gestaltung) dem menschlichen Aufbau dient, müssen wir versuchen, die bisher nur für Reproduktionsmittel angewandten Apparate (Mittel) auch zu produktiven Zwecken zu erweitern.“²³ Diesen Zusammenhang haben László und Lucia Moholy-Nagy formuliert, bevor sie ans Bauhaus kamen, und besonders originell ist der Gedanke nach dem Ersten Weltkrieg ohnehin nicht mehr gewesen. Radikal waren allein die Folgen: Aus einem technischen Reproduktionsmittel wie der Photographie eine Lichtfaktor als Grundlage plastischer Konzeptionen zu entwickeln, aus einer technischen Grundform wie der Braunschweiger Kugel ein Set von Lampen zu destillieren, aus stereometrischen Versatzstücken wie Kubus und Ball die Fundamente besseren Wohnens und eines neuen Städtebaus zu legen – und am Ende auch noch fest davon überzeugt zu sein, dass die Menschheit ohne diese Errungenschaften nicht würde überleben können.²⁴ Dieses Experiment in Design, Kunst und Schule war schon zu Ende, bevor der Übergang von der Kopie in die unendliche Innovation auch nur ansatzweise den Stand der damaligen Technik erreicht hat.²⁵ Das Ende wurde von der Ökonomie bereitet, die Politik kam später, und noch später kam der Widerhall einer utopischen Schulidee als ideologische Grundlage einer Pädagogik, vermittelt durch Medien der Geschichtsschreibung.²⁶

Kopie und Werk sind kein Widerspruch, bedingt die Materialisation des Gedankens das Eine wie das Andere. Die Mittler, denen wir erst vor wenigen Jahrzehnten den Namen ‚Medien‘ gegeben haben, sind vorzugsweise unsichtbar, funktionieren geräuschlos und effektiv. Im jesuitischen Begriff der Propaganda ist die *pagina* als papierne Seite enthalten, für das Lesen hat die Typographie eine ebenso grundlegende Bedeutung wie die HyperText Mark-up Language für den Gebrauch des Internets. Alle Medien sind gebrauchtsneutral; ihr Missbrauch ist ebenso geschichtsnotorisch wie das Gute, das sie verbreiteten. Medien selbst sind keine Kunst. Aber ohne Medien gibt es weder Kunst noch Design, weder kommunikablen Entwurf noch brauchbare Gestaltung. Am Ende muss selbst die Kritik des Konzipierten noch Medien nutzen: Sprache, Bild, Gestus, Habitus, Installation, Klang. Je höher der technische Anteil des Medialen, desto schwieriger die Signalverarbeitung, vor allem die Decodierung – aus dem Axiom von Shannon und Weaver ist der Grad an Originalität in Literatur, Musik, Design und Kunst neu bestimmbar geworden.²⁷ Fortan gilt das Neue nicht mehr unbedingt als originell, sondern ist ins Verhältnis zur Wiederholung gerückt. Der Abstand zwischen Produktion und Reproduktion wird kleiner – nicht nur das Universum der Dinge schrumpft, sondern auch das der Bilder.²⁸

Am Beginn des 21. Jahrhunderts stand der Schock einer Wirklichkeit, die unvermittelt und metaphorisch in die zunehmende Virtualisierung allen Gestaltens einbrach: das Dahinschmelzen der Türme des World Trade Centers nach dem terroristischen Crash.²⁹ Vorbei war die Idee des direkten Übergangs vom physikalischen Festkörper der Dingwelt in die immaterielle Vernetzung allen Denkens

ohne Bindung an den menschlichen Körper und die Chemie seiner Sinne. Vorbei war aber auch eine vorzeitige Euphorie des Prozessualen: Mit ihrem Angriff auf ein zwar gestalterisch ungeliebtes, jedoch symbolisch hoch aufgeladenes Bauwerk – Joseph Beuys hat es malerisch ausstrahlt, Andy Warhol und Reinhart Wolf wollten es abreißen³⁰ – haben die Terroristen auch dem Begriff des Designs als offener Konzeption zugesetzt. Die Bindung des Entwurfs an ein Objekt und damit an ein Gemachtes ist der Fixierung des Gedankens an den Körper gleich zu setzen, da gibt es kein Entrinnen. Zwar kann sich der Mensch von vielen vermeintlichen Sicherheiten befreien, doch ist er an seine leibliche Existenz und den sie umgebenden Raum gebunden. Es ist gut, dass die Gestaltung an diese Bindung zurückkehrt, auch in der Lehre.³¹ Es muss ja nicht gleich die Werklehre sein, die mancher Orts neu propagiert wird; aber ein wenig Besinnung auf die kantische Moral ‚in mir‘ ist dem Zeitpunkt angemessen.

Die Gleichsetzung von Terror und Krieg hat in der Gestaltung einen umgekehrten Niederschlag gefunden, indem sie den alten Konnex von Moderne und Frieden aufhob, wenigstens vordergründig im Werk zahlreicher Künstlerinnen und Künstler wie Designerinnen und Designer.³² Nach der heroischen Periode der Moderne, die nur aus dem Schock des Ersten Weltkriegs heraus entstehen konnte und erklärbar ist, muss eine weitere Moderne aus den Schocks unzähliger post-kolonialer Konflikte und dem aufklärerischen Umgang mit zahlreichen Religionen destilliert werden. Das Repertoire eines Studiums ist leicht zu erarbeiten und mit ökonomischen Mitteln auf seine Effektivität hin zu überprüfen. Der Lehr- und Lernprozess hingegen ist ein individueller, maximal in kleinen Gruppen erprobbarer, und er beginnt jeden Tag neu wie auf einer Carte blanche. Es ist das gestalterische Faszinosum von Terror und Krieg, dass es ähnliche Magie evoziert wie ein kommunikativer Prozess der Pädagogik – nicht umsonst wird kaum mehr und heftiger gestritten auf der Welt als um den Zugang zu Wissen und Lehre. Das sinnliche Wissen einer jeden Gestaltungslehre muss sich demnach jeden Tag aufs Neue rational überprüfen lassen, auf höchst möglichem Niveau.

Walter Benjamin definierte den Schock in mehreren Schriften als den Akt, der sich einer jeden Reproduktion widersetzt.³³ Damit kommt er dem schamanischen Akt sehr nahe, der sich über alle Moral hinweg setzt. Es bleibt die tägliche Definition der Arbeit einer Schule, die im Design ausbildet und Gestaltung lehrt: Bei allem Studium, das wohl vorbereitet zu begründen und ausführlich zu behandeln ist, muss Raum bleiben für das Punktum, für den Schock, für das kleine Aha und das große Gefühl. Das schließt die rationale Kritik eines jeden Entwurfs- und Lehrprozesses nicht aus, im Gegenteil: Erst durch die kommunikative Grundlage des miteinander Lehrens und Lernens, durch den immer wieder neu zu bestimmenden Abgleich der gegenseitigen Zeichenvorräte, durch das danach gemeinsame Lernen, „wie Dinge mit Worten zu machen sind“,³⁴ erst durch eine Reihe sehr komplexer gesellschaftlicher Gruppendynamiken kann jene Lehranstalt entstehen, die methodisch und doch offen eine ebenso historisch begründete wie Zukunfts orientierte Ausbildung praktiziert. In diesem Sinn wünsche ich mir, dass im 101. Jahr nicht anders gelehrt wird als im 100. – es sei denn, Design und Gestaltung entwickeln sich wie ihre Kritik weiter.

© Rolf Sachsse

¹ Niklas Luhmann, Die Autopoesis des Bewußtseins, in: Soziale Welt, München 36.Jg. 1985, S.402-446.

² Erwin Panofsky, Das erste Blatt aus dem „Libro“ Giorigo Vasaris: eine Studie über die Beurteilung der Gotik in der italienischen Renaissance mit einem Exkurs über zwei Fassadenprojekte Domenico Beccafumis, in: Städel-Jahrbuch Frankfurt am Main, 6.Jg. 1930, S.25-72; wiederabgedruckt in ders., Meaning in the Visual Arts, New York 1955, pp.206-274, hier: pp.211-214.

³ Jakob Mennel, kaiser Maximilians besonder buch genannt der Zaiger, Wien 1518-21, nach: Peter Weibel, Das post-gutenbergsche Buch, Die CD-ROM zwischen Index und Erzählung, in: ArtIntAct 3, CD-ROMmagazin interaktiver Kunst, Karlsruhe Stuttgart 3.Jg. 1998, Heft 3, S.6-17.

⁴ Erwin Panofsky, „Renaissance“ – Selbstbezeichnung oder Selbsttäuschung?, in: ders., Die Renaissance der Europäischen Kunst, Frankfurt am Main 1979, S.55-117.

-
- ⁵ Rolf Sachsse (Hg.), Design-Bilder - Bilder-Design? / Design Images - Image Design?, formdiskurs, Zeitschrift für Design und Theorie, Journal of Design and Design Theory, Frankfurt am Main, 2.Jg. 1999, Heft 7.
- ⁶ Thomas Raff, Die Sprache der Materialien. Anleitung zu einer Ikonologie der Werkstoffe, München 1994.
- ⁷ Vilém Flusser, Eine Geschichte des Teufels, Göttingen 1993 (São Paulo 1965).
- ⁸ Roland Barthes, Die helle Kammer, Bemerkungen zur Photographie, Frankfurt am Main 1985.
- ⁹ Jürgen Habermas, Erkenntnis und Interesse, Frankfurt am Main 1973, S.235-261.
- ¹⁰ Ernst Bloch, Das Prinzip Hoffnung, Frankfurt am Main 1959, Bd.3, S.1622-1628.
- ¹¹ Johann Heinrich Pestalozzi, Bericht an die Eltern (1808), in: ders., Sämtliche Werke, hg. von A. Buchenau, E. Spranger, H.Stettbacher, Berlin Leipzig 1927 ff., Bd.21, S.76; zitiert nach: Wolfgang Kemp, „...einen wahrhaft bildenden Zeichenunterricht überall einzuführen“, Zeichnen und Zeichenunterricht der Laien 1500-1870, Ein Handbuch, Frankfurt am Main 1979, S.153.
- ¹² Friedrich Kluge, Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache, 23. Auflage bearbeitet von Elmar Seebold, Berlin 1995, S.399.
- ¹³ Thomas Scheper (Red.), Nachlaß des Fabrikzeitalters. Alte Leitbilder - Nostalgische Baukunst - Industriemuseen, Über den Zusammenhang von der Umnutzung alter Industrieanlagen und postmoderner Architektur, Rheinisches Industriemuseum, Beiträge zur Industrie- und Sozialgeschichte Bd.2, Köln 1989.
- ¹⁴ Rolf Sachsse, Made in Germany as Image in Photography and Design, in: Christoph Lorey, John L. Plews (ed.), Why German Matters in Popular Culture, Journal of Popular Culture, Bowling Green OH, Vol. 34, 2000, No.3 (Winter 2000), pp. 43-58.
- ¹⁵ Wolfgang Fritz Haug, Kritik der Warenästhetik, Frankfurt am Main 1971.
- ¹⁶ Hermann Weishaupt, Bayern's erste technische Schule, München 1865, S.129-133.
- ¹⁷ Bernhard J. Dotzler, Operateur des Wissens: Charles Babbage (1791-1871), in: ders. (Hg.), Babbages Rechen-Automate. Ausgewählte Schriften, Computerkultur Band VI, Wien New York : Springer 1996, S.1-29. Birgit Schneider, Gewebe: Eine textile Technik aus Zeilen und Spalten, <<http://waste.informatik.hu-berlin.de/mtg/mtg4/textil.htm>>, 2000.
- ¹⁸ Rolf Sachsse, Karl Blossfeldt, Köln 1993.
- ¹⁹ <<http://www.euskirchen.de/stadtmuseum/neander/index-neander.html>>. Gerd Fleischmann (Hg.), eckstein_neugelesen, Studienbrief der FH Bielefeld, Bielefeld 2003, unpag. (S.8).
- ²⁰ Relang, Dreißig Jahre Mode Paris, Königsbach-Stein 1982. Willy Maywald, Die Splitter des Spiegels, Eine illustrierte Autobiographie, München 1985, S.29-45. Martin Harrison, Einführung, in: Ausst.Kat. Peter Lindbergh, Photographien, Düsseldorf München 1999, S.5-8.
- ²¹ Adolf Jaeger, Stellung und Tätigkeit der Schreib- und Rechenmeister (Modisten) in Nürnberg im ausgehenden Mittelalter und zur Zeit der Renaissance. Ein Beitrag zur Geschichte eines ringenden und strebenden Mittelstandes aus der Zeit der Blüte und des beginnenden Verfalls der Reichsstadt, Erlangen Diss.phil. 1925, mach. Manuskript. Auszüge unter: <<http://solaris.hfg-karlsruhe.de/scriptorium>>.
- ²² Klaus Maurice, Handwerkliche und technologische Momente in der Fürstenerziehung, in: Hanno Möbius, Jörg Jochen Berns (Hg.), Die Mechanik in den Künsten, Studien zur ästhetischen Bedeutung von Naturwissenschaft und Technologie, Marburg 1990, S.45-55. Ausst.Kat. Landscape in Britain, London 1973.
- ²³ László Moholy-Nagy, Lucia Moholy, Produktion – Reproduktion, in: de stijl, Den Haag, 5.Jg. 1922, Nr. 7, S.98-100; zitiert nach Rolf Sachsse, Lucia Moholy Bauhaus Fotografin, Berlin 1995, S.72.
- ²⁴ Bernd Meurer, Hartmut Vinçon, Industrielle Ästhetik, zur Geschichte und Theorie der Gestaltung, Werkbund-Archiv Bd. 9, Gießen 1983, S.127-129.
- ²⁵ Werner Müller (Hg.), Die Welt spielt Roulette. Zur Kultur der Moderne in der Krise 1927 bis 1932, Edition Bauhaus 9, Frankfurt am Main 2002.
- ²⁶ Konrad Wünsche, Bauhaus: Versuche, das Leben zu ordnen, Berlin 1989, S.115-118.
- ²⁷ Friedrich A. Kittler, "Nur was schaltbar ist, ist überhaupt", in: werk und zeit, Vierteljahresschrift des DWB, Frankfurt am Main 38.Jg. 1990, Heft 1, S.6-8.
- ²⁸ Henri Lefebvre, Kritik des Alltagslebens, München 1974, 2 Bde.
- ²⁹ Rolf Sachsse, Fotografie als Prozeß. Von der Verflüssigung des Raum-Zeit-Kontinuums, in: Ausst.Kat. heute bis jetzt, Zeitgenössische Fotografie aus Düsseldorf Teil II, Düsseldorf München 2002, S.34-40.
- ³⁰ Joseph Beuys, Cosmas und Damian, 1973, in: Exh.cat. iconoclash. Beyond the Image Wars in Science, Religion, and Art, Karlsruhe Cambridge MA 2002, S.617. Andy Warhol, Interview mit Reinhart Wolf am 30. April 1980, in: Reinhart Wolf, New York, Hamburg 1980, unpag.

³¹ Harald Hullmann, Was haben uns die Alten zu sagen? Anmerkungen zum Hochschulstudium Industrie Design, in: werk und zeit, Hagen 51. Jg. 2003, Heft 2, S.4-5.

³² Ausst.Kat. M_ARS, Kunst und Krieg, Graz Ostfildern-Ruit 2003. Florian Rötzer, Wartainment. Der Krieg als Medienspektakel, in: Kunstforum International, Ruppichteroth 42. Jg. 2003, Heft 165, S.38-63.

³³ Rolf Sachsse, Bild → Kunst ↔ Künste → Bilder, Zur Bedeutung der photographischen Kunstreproduktion in Walter Benjamins epochalem Essay 'Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit', in: Ausst.Kat. WertWechsel, Zum Wert des Kunstwerks, Köln 2001, S.67-83.

³⁴ John L. Austin, How to do things with Words, Oxford 1962 (dt. Zur Theorie der Sprechakte, Stuttgart 1979).