

# Die Verschränkung von ethischen und ästhetischen Aspekten am technologischen Produkt des Ingenieurs: Design-techno-logik

Miriam Ommeln

## Einleitung

Wa(h)re Technik – wa(h)re Schönheit – wa(h)re Ethik, das ist eine Triade, die etwas befremdlich anmuten mag, zumal wenn man annehmen kann, dass diese als gleichseitige und -wertige Triangulatur, d.h. als eine Maß- und Gliederungsgrundlage zur Konstruktion und Gestaltung von Produkten dienen könnte.

Dass die Ethik nur relativ sein kann, ist eine Binsenweisheit. Dass Kunst und Schönheit eine relative Geschmacksache sind, ist ebenfalls Gemeingut. *Aber was ist mit der Technik? Hat sie relativen Charakter?*

Relativität birgt den Vorzug der relativ leichten Kommerzialisierung. So lässt sich für Kunst ein Warenmarkt erschließen, der Gewinnspannen einfährt, die man selbst und gerade in Zeiten der Wirtschaftskrisen meistens nur florierend nennen kann. Die Moral, zumal opportunistisch verwendet, ist ein äußerst hilfreiches Mittel bei den Vermarktungsstrategien von Produkten aller Art. Das Geschäft mit der schönen neuen Waren- und Konsumwelt, also der Schönheit allgemein und der Affirmation von Meinungen und den Emotionen blüht seit alters her. „Auch die Kunst hat ihre Moral, und viele Gesetze dieser Moral sind dieselben wie die Gesetze gewöhnlicher Ethik oder ihnen zumindest analog. [...] Und darum ist diese *Schöne neue Welt* dieselbe wie die alte.“<sup>1</sup>

Der Wa(h)renwert bestimmt sich bei der Ästhetik und der Ethik zum Hauptteil von ihrer *Abstraktheit und ihrem Entmaterialisierungsgrad* her. Nicht von ungefähr stammt der Begriff ‚Wert‘ ursprünglich aus der Nationalökonomie, bevor er Mitte des 19. Jahrhunderts in die philosophische Begriffswelt hinüber diffundierte und sich mit Max Scheler als Gegenbegriff zu Kants Pflichtethik in der Wertphilosophie etablierte, in der eine Unterscheidung zwischen *Gebrauchs- und Tauschwert* der einzelnen Produkte eine wesentliche Annahme und Grundbedingung ihres eigenen Funktionierens ist. Im Schein liegt somit (oft) die Wahrheit. Das Wort ‚Schein‘ wird hier doppeldeutig gebraucht, zum einen als Geldschein, zum anderen als oberflächlicher, äußerer Schein der Dinge. So wird der Preis der Dinge kenntlich. –

---

<sup>1</sup> Huxley 2007, 9.

Jedoch, erkennt man den Wert der Dinge? Die Vielfalt der Produktpaletten beinhaltet unabhängig von traditionellen Klassifizierungen wie Funktion, Material, Stil oder Designermarke, deren sachlichen und materiellen Wert man in der Regel rational nachvollziehen kann, einen gegenpoligen Aspekt der ‚Irrationalität‘ und Sinnlichkeit, der der Selbstinszenierung und dem bewussten oder unbewussten Wohlbefinden des Käufers und Benutzers dient. Das bedeutet, dass man den ‚schönen Schein‘ nicht unbedingt als verwerflich ein- und unterschätzen sollte, wie es seit Platon oftmals vordergründig gedacht wird, der eine Ausgrenzung der Künstler und Dichter aus seinem idealen Staat für erforderlich hielt, um der Willkür der Gestaltung und somit einer *doxa*-verblendeten Gefühlsduselei vorzubeugen.<sup>2</sup> Diese Spaltung treibt einen gefährlichen Keil zwischen Kunst und Technik, und behindert einen echten, konstruktiven *Design- und Engineering-Prozess*. Friedrich Schiller, als philosophierender Künstler erkennt hingegen, im Gegensatz zu dem theoretisierenden Philosophen Platon, dass „es keinen andern Weg gibt, den sinnlichen Menschen vernünftig zu machen, als daß man denselben zuvor ästhetisch macht“<sup>3</sup>. Die Kunst erfüllt eine staats- und kulturtragende Funktion: „Dieses menschliche Herrscherrecht übt er aus in der *Kunst des Scheins*“<sup>4</sup>. Immanuel Kant zieht eine Verbindung von Ethik und Ästhetik, derart, dass er in der Gestalt, die ein „interesseloses Wohlgefallen“ auslöst, eine Brücke vom theoretischen Erkennen zum moralischem Handeln baut. Das kunsttheoretische Paradigma vom „interesselosen Wohlgefallen“ oder vom „Interesse ohne Interesse“, wie Friedrich Theodor Vischer es paradox formuliert, stützt somit gerade nicht den Autonomiegedanken der Kunst.<sup>5</sup> Der mit Kant verbundene ‚*L’art pour l’art*‘-Gedanke – von Victor Cousin und Théophile Gauthier erstmals explizit vertreten, der in einem Kult von Künstlern und Stars bzw. Designern mündet, ähnlich der späteren Mythisierung des Künstlertums bei Karl J. Wolfskehl und Friedrich Gundolf –, wird heute oftmals in Marketingstrategien im Markenartikel-Segment versucht zu kultivieren.

Die Problematik und die gegensätzlichen Positionen, die beim Zusammendenken von Technik, Ästhetik und Ethik entstehen, werden in diesen populären Positionen bereits angeschnitten: Die *theoretische* Trennung von Kunst – Technik – Ethik in unterschiedlichen Gewichtungen und Überschneidungen, wobei die Technik eine privilegierte und weitgehend isolierte und souveräne Position beibehält, die nur wenig an Beimischungen aus den anderen beiden Bereichen erhält.

---

2 Vgl. Platon 1971, 605a–605e.

3. Schiller 1838, 95.

4 Ebd. 119.

5 Vgl. zu Kant: Schneider 1997, 53.

Und Friedrich Nietzsche gar, der nicht nur die aufkommende Industrialisierung und Konsumwelt erlebte, sondern sich gleichwertig mit Naturwissenschaften und Kunst philosophisch beschäftigte, setzt radikal den Schein als das wahre Sein an.<sup>6</sup> Was bedeutet diese ideengeschichtliche Entwicklungslinie, die in einer *Gleichsetzung von Sein und Schein* gipfelt, über die Massenkonsumwelt hinaus gehend, allgemein für das *technische Produktdesign*? Und was bedeutet diese Gleichsetzung *praktisch*, wenn damit die obige theoretische Trennung der Bereiche nivelliert wird?

### Ein Frage der Material-Gerechtigkeit?

Die Technik und Ingenieurwissenschaften, die Industriedesigner mit eingeschlossen, kennen den Begriff der *Materialgerechtigkeit*. Das ist ein Jahrhunderte altes, traditionelles Leitbild, das schon bei Platon auftritt, sich in den Köpfen der heutigen Verbraucher festgesetzt hat, aber bereits von Künstlern, Designern sowie Ingenieuren, also von denen, die in den Materialwissenschaften und mit Werkstoffen arbeiten, teilweise weit hinter sich gelassen wird.

Exemplarisch, um in einer Linie zu bleiben, sei wiederum Platon betrachtet. Einer seiner früheren Dialoge „*Hippias Maior*“ entspannt sich zwischen Sokrates und Hippias um die Frage, was das Wesen des Schönen ist. Dabei werden u.a. Fragen des Produktdesigns behandelt, wie die Herstellung eines passenden Rührlöffels für einen Topf, in dem Brei gekocht werden soll.<sup>7</sup>

Diese scheinbar überaus leichte Aufgabe – man kann schließlich beinahe alles verwenden, was sich irgendwie zum Umrühren eignet bzw. unzählige Materialien – gerät bei Platon zum Problem, wie auch heute noch im 21. Jahrhundert. So gibt es durchbrochene oder massive Quirler, elektrische oder Handschneebeesen, eckige, runde oder gedrehte, bestehend aus Metall, Holz, Plastik oder Marmorstaub etc. Und dies alles für durchaus ein und dieselbe Topfform und den gleichen Brei. Warum ist das so? Rein technisch gesehen, wäre das mechanische Problem an dieser Stelle bereits gelöst, und der Brei fertig umgerührt worden. Sokrates verfolgt in dem Dialog mit Hippias zusätzliche Gedanken. Er zieht die *Kombination* der Materialeigenschaften von Topf, Rührlöffel und Brei *miteinander* in Betracht. Und weiter noch, wie sie mit ihrer Umgebung harmonieren. Er geht damit über die reine, naive Systembetrachtung, Topf, Rührer, Brei hinaus, und erweitert den Systemgedanken. Er dehnt die rein materiellen Grenzen in eine eher imma-

---

6 Z.B. Nietzsche 1999, Bd. 13, 270f.

7 Platon 1960, 290 c–291 d. – In den Übersetzungen finden sich unterschiedliche Übersetzungen, wie Löffel, Kelle, Rührlöffel sowie Erbsenbrei, Hirsebrei, Bohnenbrei usw., was in dem obigen Zusammenhang einer Verallgemeinerung aber nicht weiter interessant ist.

terielle Situations-, Kontext- und Handlungsabhängigkeit aus, die die Folgen und Konsequenzen des materiellen Konzepts in der *Systemumgebung* mit-reflektieren. Konkret reflektiert und vergleicht Sokrates den Gebrauch eines Rührlöffels, der einmal aus dem Material Gold und einmal aus Feigenholz besteht. Gold ist optisch schön und stabil, während Feigenholz gut duftend und weicher ist.

Es entwickelt sich folgende Fragekette: Unfallgefahr? Zerspringen des Topfes beim Rühren, eventuell zusätzliches Auslöschten der Feuerstelle durch Verschütten des Breis aufgrund falscher Material- und Formverwendung, gemeint ist in diesem Falle das harte Goldmaterial. Konsequenz? Hungrig vom Tisch aufstehen. Steigerung des Essvergnügens? Möglich durch die gute Duftentfaltung bei der Materialverwendung Feigenholz; ähnlich der heute praktizierten Annahme von Geschmack durch die unterschiedlichen Holzfässer bei der Whisky- oder Balsamico-Herstellung, plus Vermeidung von obigen Unannehmlichkeiten.

Die Gesamtdarstellung kommt zwar auf den ersten Blick grob einer modernen Ausgangs- und Produktanalyse vor der Entstehung einer neuen Produktlinie nahe, dennoch wird der jeweilige Part von Industriedesignern und Ingenieuren in dieser antiken Situation an dem ‚zeitlosen‘ Gebrauchsprodukt „Rührlöffel“ nicht wirklich ersichtlich, da jeder von beiden, für sich alleine, imstande wäre, den ‚richtigen‘ Rührlöffel herzustellen.

Durch Sokrates wird dem Leser eine derart logische und eindeutige Entscheidungsfindung suggeriert, dass auch Hippias sich an dieser Stelle gedrängt fühlt ihm beizupflichten, dass der Rührlöffel aus Feigenholz tatsächlich die richtige Wahl sei: Das Material schreibt dem Hersteller und dem Verbraucher seine Verwendung und Funktionalität zu. Die Form des Produkts richtet sich nach seiner Funktion und dem Material. So einfach und eindeutig ist also der vom Material induzierte und bedingte Herstellungsprozess, inklusive des vom Werkstoff selbst abgeleiteten Verwendungszwecks. Form und Gestaltung haben sich damit der Funktion und dem Material *unterzuordnen*.

Diese Prozess-Reihenfolge, in Theorie und Praxis, wird von Sokrates im Ergebnis als „schicklich“ bezeichnet. Seine Aussage entspricht somit einer Wertung; einer ethischen Forderung, in die man sich schicken müsse. Der Begriff *Materialgerechtigkeit* spiegelt diese Implikationen ebenso wider. Interessanterweise folgt die Produktgestaltung keiner rein technisch-naturwissenschaftlichen Gesetzlichkeit, auch wenn Sokrates diesen Anschein vermittelt, sondern der „Schicklichkeit“ und der moralisch moderner klingenden *Funktionsgerechtigkeit*, und in einer weiteren, letzten Schlussfolgerung der Ästhetik, da Sokrates praktisch-nüchtern das Schickliche mit dem Schönen gleichsetzt. Sokrates möchte hier scheinbar vom Wohle des Verbrauchers

und Benutzers ausgehen, indem er eine der ursprünglichsten und ureigensten menschlichen Eigenschaft, die der ästhetischen Wahrnehmungsempfindung ins Felde führt; er beschränkt diese dennoch zugleich wieder, indem er sie unter die Knute der Sachlichkeit bzw. der Sache, des Produkts zwingt. Eine Sache, ein Ding, ein Produkt versteht sich und ihren Sinn vom Materialcharakter her. Das bedeutet in letzter Konsequenz, dass der Charakter des Werkstoffes den Charakter des Ethischen und des Ästhetischen festlegt, also das gesamte Handlungs- und Relationsgeflecht der Menschen, kurzum, die Kultur des Menschen.

Auf eigentümliche Weise wird hier Sein gleich Schein gesetzt.<sup>8</sup> Das Produkt-Sein ist der Produkt-Schein. Er *verkörpert* das Sein – nicht das ‚Ding an sich‘ –, indem der Schein *funktionalisiert* wird. Doch Technik und Formgestaltung sind nicht dasselbe. Diese „zwei Seiten derselben Medaille“<sup>9</sup> lassen sich integral aufeinander beziehen, aber nicht aufeinander reduzieren.

So verwundert es auch nicht, das Hippias dem Produktdesign von Sokrates zwar (rational) zustimmend, sich dennoch unbehaglich fühlt, wie der weitere Dialog indirekt aufzeigt. Der allgemeine Gedanke der Unterordnung eines *Homo faber* unter irgendeine Naturgegebenheit ist gerade seit den Zeiten Sokrates und dem Aufkommen der Ratio im Abendland nicht mehr vorstellbar; dazu verstärkend wirkt in unserem Jahrhundert des *Homo consumens* die anthropologische Komponente der Bequemlichkeit und das Bedürfnis nach Luxus und Sicherheit, die jeglichen Gedanken der Unterordnung unterlaufen; vom globalisierten ökonomischen Druck ganz zu schweigen.

Inwiefern hat das ungute Gefühl von Hippias als allgemeinsten Repräsentant des Konsumenten und Nutzers verstanden, etwas mit Produkt- und Industriedesign zu tun? Design hat, nebenbei gesagt, um Missverständnissen vorzubeugen, nichts mit ‚kosmetischem‘ Schmuck oder verschönerndem Firlefanz gemeinsam. Jede Gestaltung, jedes Design erfordert *in jeder Hinsicht* (Trendforschung, technisch, betriebswirtschaftlich, ästhetisch, fertigungstechnisch, usw.) ein elementares Verständnis von der Entfaltung und den Abläufen von *Produktinnovationen* mitsamt ihren Zyklen.

Jeder Nutzer von Produkten erwartet *selbstverständlich*, dass der Topf beim Umrühren nicht zerschlagen wird oder keine so genannte ‚singende‘ Teetasse ist – bekannter sind die ungefährlichen ‚singenden‘ Straßenbeläge –, die beim Einfüllen von heißem Wasser zerspringt, usw. Das Funktionieren

---

<sup>8</sup> Dieser Satz wird an dieser Stelle nicht philosophisch ausdiskutiert. Nur so viel: Es wird bei ihm kaum auf den oben erwähnten Nietzsche und noch weniger auf die Ideelehre von Platon selbst hingedacht.

<sup>9</sup> Vgl. Kohnhäuser 2005.

von *jeglichen* privaten und industriell genutzten Gebrauchs- und Tauschgegenständen, inklusive von Scherzartikeln, die ihrem eigenen Mechanismus folgen, sollte eine Selbstverständlichkeit sein und keiner extra Erwähnung bedürfen. Diese *Erwartungshaltung* des Konsumenten und Nutzers schließt ebenso die Einhaltung von Sicherheitsstandards, auch ohne offizielle Prüfsiegel und ISO-Normen, wie selbstverständlich mit ein. Jede Geschäftsbeziehung, wenn sie nachhaltig und damit durchaus egoistisch angelegt ist, wird diesen Spielregeln der Fairness, der Kundenbindung und dem allgemeinen ökonomischen Selbstverständnis Rechnung tragen und nicht versuchen, dem Käufer ein X für ein U vorzumachen. Ungeachtet der Tatsache, dass der Mensch als Händler, damals wie heute, oftmals von Profitgier angetrieben, illegal handelt und der Käufer im übertragenen Sinne wie Archimedes vor die Aufgabe gestellt wird, das Produkt auf seinen wa(h)ren Materialwert bzw. die Krone auf ihren Goldgehalt hin überprüfen können zu müssen, sei angenommen, dass Ökonomie und Produktherstellung idealistisch, im obigen Sinne nach Sokrates, angesetzt werden kann. Die Produktherstellung und -verwendung verlaufe also technisch einwandfrei.

Und doch möchte Hippias wohl nicht in der Falle des *Vordergründigen*, des *Selbstverständlichen* stecken bleiben: im Material selbst. Die Gewinnung und Verarbeitung von Materialien, Werkstoffen und Bodenschätzen prägen die Menschheitsgeschichte so stark, dass selbst einzelne frühe Epochen nach den Fähigkeiten des Menschen, mit diesen Materialien umzugehen, benannt wurden, wie z.B. Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit. Auch die darauf folgenden historischen Zeiten der Werkstoffe wie Gold, Silber, Erz, Zinn, Blei, Kohle usw. drückten der Menschheit ihren je individuellen Stempel auf, der nicht nur Wirtschaft, Politik und Industrie formte, sondern die Kulturen, d.h. unter anderem Religion, Philosophie, Sprache, Literatur, Technik, Märchen- und Sagenwelt, Riten und Kunst, maßgeblich mit prägte.<sup>10</sup> Die Entwicklung von Werkzeugen, Geräten, Instrumenten und *Kunstwerken* ist hierin eingebettet und immer zugleich eine Historie des Werkstoffs. Am Anfang war der Stein bzw. das Material und damit Form und Funktionalität vorgezeichnet. Die Verantwortung des *Homo faber*, des „sinnvoll wirkenden Schmieds und Handwerkers“, wurde in dieser Hinsicht weitestgehend an das Material übergeben und somit an die Natur delegiert. Trotz der enormen Relevanz und des Bewusstseins von den geschichtsbildenden Momenten der Materialien für sich, bleibt und blieb das Gefühl einer (unbestimmten) Reduzierung bestehen, das durch den Glauben an das Material und die Fixierung auf seine Eigenschaften ausgelöst, allzu schnell zum *Selbstzweck* deklariert werden kann und wird. Diese Denkart kann man mitunter sowohl unter Ingenieuren als auch bei Bildhauern finden. Hingegen kann man mit dem Physi-

---

10 Vgl. Maser 1984.

ker und Universalgelehrten Georg C. Lichtenberg allgemein anmahnen, die Eigenbedeutung von Materialien nicht zu überschätzen: „wer nur etwas von Chemie versteht, versteht auch diese nicht recht.“<sup>11</sup> Diese Aussage gilt interessanterweise ganz allgemein für jede Partialisierung und Vereinzelung von Dingen und Disziplinen, da die Natur der Dinge eine Totalisierung nicht zulässt. Pablo Picasso sinniert als Künstler in eine ähnliche Richtung, wenn er feststellt: „Es ist doch seltsam, daß man darauf verfallen ist, Statuen aus Marmor zu machen. [...]. Er ist nur in Blöcken vorhanden, er gibt keinerlei Anregung, er inspiriert nicht“<sup>12</sup>. Der Mensch, sowohl als Ingenieur als auch als Künstler, kurz der Designer, wendet sich von der Natur ab, sucht seine Inspirationen nicht nur in *vorgefundenen* Baumholzstücken, von Wind und Wasser gebildeten Steinformationen usw., sondern auch im Abstrakten – angefangen vom nichtssagenden Marmorblock bis hin zur abstrakten Wissenschaft – und nicht zuletzt in sich selbst. So will und kann Hippias nicht vom Golde lassen, vom goldenen, glänzenden Schein der Dinge, sei es, dass er lieber einen goldenen Rührer sähe, oder eine „glänzende“ Wertigkeit auf Nichtkonkretes, wie Ruhm und Ansehen überträgt. Die technische und induziert menschliche Reduzierung eines naiv oder falsch verstandenen ‚*form follows function*‘-Prinzips wird seit jeher relativiert, indem der Mensch seine eigenen Zeichen und Wertigkeiten entgegensetzt. Er wird zum Erfinder und Designer.

Zum Beispiel ist *Glas* der älteste und sehr lange Zeiten hindurch einzige Werkstoff, der von Menschen *erfunden* wurde.<sup>13</sup> Die Erfolgsgeschichte von Glas spiegelt sich sichtlich in der heutigen Architektur wider, und weniger sichtbar in Glasfasern und vielen anderen, heute unverzichtbaren Hightech-Produkten.<sup>14</sup> Die Geschichte der Alchemie, die bereits bei den Arabern und Griechen des klassischen Altertums, ebenso bei den Indern, Ägyptern und Juden, ihren Anfang nahm, bezeugt den menschlich-faustischen Drang zur Umwandlung von Materialien. Der Wunsch nach Goldgewinnung, der seinen vorläufigen Höhepunkt in der Erfindung von europäischem Porzellan durch Johann F. Böttger<sup>15</sup> fand, setzt sich heute in veränderter Form ungebremst in der anhaltenden Suche nach neuen Materialien fort, die in dem momentan allseits populären Zauberwort Nanotechnologie kulminiert.

„Der Wendepunkt von der ‚Eisenzeit‘ zur ‚Plastikzeit‘ war gegen Ende des letzten Jahrhunderts erreicht, als 1983 erstmals der Verbrauch von Kunststoff mit 125 Kubikmetern weltweit den von Eisen überstieg. Zum ersten Mal

---

11 Lichtenberg 2005, 710 [J 838].

12 Brassai 1966, 58.

13 Vgl. Lerner 1981, 12.

14 Ommeln 1999a.

15 Vgl. Dominik 1948.

dominiert eine Werksstoffgattung, die in dieser Form *nicht* in der Natur vorkommt.“<sup>16</sup> An dieser Stelle sollen zwei Bildhauer zu Worte kommen, bzw. ihre Befindlichkeiten bei ihrer Arbeit mit den Materialien. Pol Bury schreibt in *„Marmor und elastischer Kunststoff“*: „Immer hat Marmor mir einen beunruhigenden Respekt eingeflößt, der Stein das Misstrauen eines Fußgängers, und Terrakotta hat mich eher in kulinarischer Hinsicht beschäftigt. Von diesen Empfindungen geleitet, glaube ich nicht, daß ich diese Materialien als mögliche oder verlockende Arbeitsbasis ansehen kann. [...]. Aber was ist zu tun, wenn der Verstand so wenig von all diesen Dingen angezogen wird, für die wir doch alles Werkzeug zur Hand haben? Seinen Verstand ändern? Oder ihn so weit vereinfachen, daß er alles neu mit Einfachheit betrachten kann. [...], daß es unwesentlich ist den Adel eines Materials im Auge zu haben, um daraus dessen Notwendigkeit abzuleiten.“<sup>17</sup>

Als wichtiger Werkstoff neben Kunststoff sei die *Keramik* bzw. der Ton herausgehoben, da Keramik heutzutage als ein nichtwegzudenkender High-tech-Bestandteil in der Technik Einzug gehalten hat. Die Bildhauerin Alicia Penalba beschreibt ihre Arbeitserfahrungen mit Ton wie folgt: „so gibt es nur einen einzigen Stoff, der meinen Wünschen entspricht: das ist der Ton. [...]. Durch die eigenartige Beschaffenheit des Steins, des Holzes, des Eisens und anderer Werkstoffe unterliegt der Künstler einer Mystifikation. Dem Ton eignet von vornherein keinerlei Schönheit oder Ausdruck. Er paßt sich voll und ganz meinen Versuchen an, er ist für mich der einzig wirklich plastische Stoff.“<sup>18</sup>

Bury und Penalba gehen mit ihren Aussagen mit den Empfindungen Hippias konform: der Werkstoff bzw. das Produkt soll sich den eigenen Wünschen anpassen, und nicht sich der Verstand beugen. Die ästhetische Unterordnung unter eine Material-Hoheit ist schwer zu akzeptieren; denn vor jedem technischen und moralischem Empfinden, ist ein Geschmacksurteil vorgeschaltet – ein *ästhetisches* Gefühl. Die teilweise Abgabe von menschlicher Verantwortung an die Natur, wird sich erst in eine Bereitschaft von Übernahme der kompletten (ökologischen und humanen) Verantwortung verwandeln, wenn der Mensch die *ästhetische Dimension* seines autonomen Handelns vollständig erkennt.

Der antike Dialog von Sokrates und Hippias endet deswegen in einer nun für uns verständlichen Pattsituation, in der Sokrates quasi aufgibt und sich humorvoll aus der Affäre zieht, indem er meint, „dass er nun das griechische Sprichwort: *das Schöne ist schwer* zu verstehen glaube.“<sup>19</sup> Diese antike

---

16 Vgl. Die Kunststoff-Macher 2004, 7.

17 Katalog Pol Bury 1972, 51.

18 Penalba 1965.

19 Vgl. Platon 1960, 304 c–e.



Pattsituation ist paradigmatisch für die Situation zwischen Designern und Ingenieuren unserer Zeit – ungeachtet dessen, dass sich in der Wirtschaft diesbezüglich manches aus der Not heraus in den Produktentwicklungsabteilungen ein klein wenig geändert hat, die Veränderung in den ‚Köpfen‘ und Konzepten steht im Großen und Ganzen allemal noch aus.

Die Dinge sind schwierig, weil der schöne Schein so enorm wichtig ist, dass er die Technik zu relativieren vermag. Für den (aktiv) gestaltenden und den (passiv) genießenden Willen gilt: „Gib neues Material“ bzw. das Motto: „Für die Umsetzung neuer Ideen lassen sich stets die passenden Materialien (und Verarbeitungsprozesse) finden“. Dies ist kein reines Wunschdenken, sondern wird von international arbeitenden Material-Vermittlungsfirmen wie zum Beispiel der ‚Material ConneXion‘<sup>20</sup> zu ermöglichen versucht. Zu erwähnen bleibt, dass diese Gleichung selbstverständlich auch umgekehrt funktioniert: Neue Materialien geben ihrerseits Anstoß zu neuen Ideen und neuen Herstellungsverfahren. Dies entspricht der gewohnten, herkömmlichen Design- und Ingenieurkultur.

Trotz des berechtigten Rückverweises auf ein Immer-Schon-Sein und Gewordensein, besteht ein Ungleichgewicht, eine Einbahnstraße der Produktionsabläufe, das nicht nur philosophisch längst vielfach erkannt, sondern auch zukünftig *design-techno-logisch* umgesetzt und aufgehoben werden kann. „In Bezugnahme des *homo artista* auf den *homo natura*, in V. a. rierung von Goethes Einsicht, dass die Kunst Auslegerin der Natur sein sollte, macht sie den Artisten erst zu einem höheren Lebenslehrer – und nicht zu einem poetischen Ingenieur.“<sup>21</sup> Profan, im Bilde des sokratischen Kochtopfes gesprochen, bedeutet das, dass das Auge mitisst. Nur irgendeinen Brei zu essen reicht nicht, die Sättigung will kreativ mit *irgendeiner* Wertigkeit (Rührer mit Feigenduft oder mit goldener Farbe ohne Duft, etc.) gewertet, überhöht oder zelebriert werden. Die Ästhetik lehrt die Wertigkeit und Kultur der (Natur-)Wissenschaften.

---

20 <http://www.materialconnexion.com/de>. – Für alle Branchen vom Automobilhersteller über die Pharmazie bis hin zur Bekleidungsindustrie entsteht so ein Pool für z.B. zeitgemäße Materialien, die sowohl hochfunktional und schick sind, als auch dem umweltfreundlichen „Cradle-to-Cradle“ Design, bei dem der Werkstoff wieder als Ausgangsmaterial vorliegt, entsprechen.

21 Vgl. Seubert 2008, 71.

## Skulptur-Plastik und Maschine = Design-logik der Produkte.

Da alle Dinge dreidimensional und räumlich sind, wie offensichtlich alle Produkte<sup>22</sup> des Handels, also ebenso wie alle ingenieurwissenschaftlichen Objekte, soll in diesem Kapitel kurz die Sicht der Künstler, genauer gesagt der *Bildhauer*, zur Sprache kommen, die sich eo ipso mit der gegenständlichen Dreidimensionalität und der (zu erschaffenden) Räumlichkeit auseinandersetzen – ähnlich den Ingenieuren.<sup>23</sup>

Der Bildhauer Nicolas Schoeffler zieht ganz direkt eine Verbindung zur Technik: „Das ist die Plastik, selbst, wenn sie sich Architektur oder Konstruktion nennt.“<sup>24</sup>

Die Frage nach der Materialgerechtigkeit ist zudem seit jeher ein Gemeinplatz für Bildhauer und wurde nicht nur von Anhängern der surrealistischen Bewegung wie Alberto Giacometti in Frage gestellt, sondern ebenso von einem Bildhauer wie Karl Knappe: „Ich würde alle Kunststudierenden zuerst zwei Jahre lang ‚Segelfliegen‘ lernen lassen, damit diese nicht an ‚Form‘ glauben und sich von der Luft und in der Luft tragen lassen, ohne sie formen zu wollen. [...] Es ist der Formalist, der den Begriff ‚materialgerecht‘ braucht, damit keine freistehenden Arme oder Beine gleichsam wegbrechen! Dies ist alles noch äußerliches Handeln an der Materie und kommt im Urgrunde doch von einer Geste, einer ausgedachten Geste her.“<sup>25</sup>

Auch Henry Moore relativiert den Gedanken der Materialgerechtigkeit und des Materialwertes für den allgemeinen Produktionsprozess: „Vor dreißig Jahren, als ich meine ersten Skulpturen schuf, war es notwendig, die Lehre von der Materialgerechtigkeit zu verfechten (d.h. die Notwendigkeit des direkten Arbeitens in Stein und die Berücksichtigung des jeweiligen Materialcharakters). Damals neigte mancher von uns dazu, daraus einen Fetisch zu machen. Ich glaube immer noch an die Wichtigkeit dieser Doktrin, doch sollte sie kein Kriterium für den Wert einer Arbeit bilden – sonst käme man dazu, den Schneemann eines Kindes auf Kosten Rodins oder Berninis zu loben. Das strenge Befolgen der Doktrin bringt den Bildhauer unter die Herrschaft des Materials. Der Bildhauer sollte der Meister des Materials sein, je-

---

22 Auf Software trifft dies nicht im konkreten Sinne zu, sie muss aber auch „verpackt“ werden und transportiert mediale Bedeutung; zudem gibt es für sie einen juristischen Warenbegriff, wie auch für andere ‚immaterielle‘ Güter.

23 Die Begrifflichkeit Skulptur-Plastik vereint in sich sowohl die additiven (Plastik) als auch die subtraktiven Verfahren (Skulptur), entsprechend den modernen Herstellungsverfahren, die in der Industrie Anwendung bei den Produktentstehungsprozessen finden. Zusätzlich ist die Skulptur-Plastik ein interpretationsoffener Begriff für Räumlichkeit an sich.

24 Schoeffler 1956, 38.

25 Knappe 1950, 27, 36. Siehe auch Giacometti 1973.

doch kein harter Meister.“<sup>26</sup> Tony Cragg meint zu den neuen Materialien: „Dabei ist grundsätzlich davon auszugehen, dass vom Menschen hergestelltes Material ebenso wie natürliche Werkstoffe geeignet ist, Bedeutung zu tragen.“<sup>27</sup>

Diese Aufzählung der Zitate zeigt deutlich, dass diese Bildhauer den Werkzeugcharakter des Materials hinterfragen und ihre Einsichten in die Wirkung ihrer Objekte, d.h. sie stellen sich die Rezeptionsfrage, wechseln in die Perspektive des Konsumenten; wie Ingenieure nicht nur die Funktion ihrer Technik überprüfen müssen, sondern auch den Grad der Bedienbarkeit.

Die Künstler sind sich dabei in besonderem Maße der Ursache ihres Werkes bewusst, Auftragsarbeiten eingeschlossen, die etwa in der Geste, im Geiste, im Verstande, in der Emotion etc. bzw. allgemein formuliert, in einem *Geschmacksurteil* begründet ist. Dieses ist nicht, wie man es bei einer oberflächlichen Betrachtungsweise meinen könnte, subjektiv, sondern gründet durchaus in einem komplexen und subtilen Urteil. Von daher ist ein solcherart bezeichnetes ‚*Emotional Design*‘ kein Stil, und weniger an epochalen Aspekten und nur bedingt an einem Zeitgeist festmachbar.<sup>28</sup> Jedes Geschmacksurteil eines Objektes transportiert Zeichen und Bedeutungen. Immer. Dieses mitunter unbewusste Wissen schlägt sich nicht nur deutlich in den ‚ansprechenden, beredeten‘ Werken großer Architekten nieder, sondern bei allen als großartig empfundenen Leistungen der entsprechend sogenannten ‚Künstler-Ingenieure‘. Man denke nur an die technischen und künstlerischen Leistungen eines Leonardo da Vinci, eines Albrecht Dürer oder eines Michelangelo. Beispiele der Gegenwart zeugen ebenfalls von der fortgesetzten Notwendigkeit und Bedingung eines *Zusammenspiels* und einer *Zusammenschau beider Fähigkeiten*, die erst ein sinnstiftendes und sinnvolles (technisches) Produkt entstehen lassen.

Diese Gabe besaßen und besitzen beispielsweise Konrad Zuse, u.a. der Erfinder der Z1 und Z3, eine Entwicklung einer mechanisch sowie einer elektronisch funktionierenden Rechenmaschine, der hervorragende Bilder malte, ebenso wie Artur Fischer, der unzählige Patente, wie auf den bekannten Spreizdübel (S-Dübel) oder den *Fischertechnik*-Baustein, hält. „Innovationsstimulierung“ nennt es der damalige Bundesminister Jürgen Rüttgers zu Recht im Vorwort dieses interessanten Kunstkataloges.<sup>29</sup>

Innovationskraft und Kreativitätsgabe entspringen weder *von allein* noch *allein* aus einem vorgegebenen, indifferenten Material, sondern aus der Hin-

---

26 Moore 1959, 53.

27 Katalog Tony Cragg 1986, 29-36.

28 Vgl. Design + Emotion 2008, 13.

29 Blauer Kreis 1996.

zunahme eines Gegensätzlichen und Inspirierenden, das grundsätzlich vom Menschen ausgeht, und so etwas wie eine Benjaminsche Aura entstehen lässt, die – auch im Banal-Design –, beispielsweise konkret in Wittgensteins Türgriff ebenso zu spüren ist wie in dem abstrakten Türgriff Friedrich Dessauers<sup>30</sup>. Dieser gesamte Entstehungsprozess bis hin zum fertigen Produkt kann man, auf einen Nenner gebracht, als *ornamentale Formenkette* bezeichnen.<sup>31</sup>

Die allgemeine Bedeutung von Künstlern bzw. speziell das Wissen von Bildhauern wurde bereits teilweise in der Produktentwicklung genutzt. Der Chefdesigner Herbert H. Schultes der Siemens AG (1985–2000) engagierte z.B. eine Bildhauerin. Die offizielle Designgeschichte begann für die Siemens AG bereits am 1. April 1929 mit der Einstellung des Kunstschmiedes und Architekten Wilhelm Pruss.<sup>32</sup>

Besonders im Automobilbau ist die Nähe zur Bildhauerei sichtlich gemacht worden, auch wenn sie allzu offensichtlich ist und dadurch die allgemeine Bedeutung der Künste und der Bildhauerei für die Gesamtpalette der Produktentwicklung aus den anderen Branchen allzu leicht verdeckt wird. Heutzutage verstehen Automobil-Designer ihre Arbeit wie folgt: „Autos sind Skulpturen unseres täglichen Lebens.“<sup>33</sup>

### **Technik ist relativ: das Beispiel Automobil.**

Das Automobil ist ein weiteres, aktuelles Beispiel der modernen Technikentwicklung, das zeigt, wie die Vernunft spielend unterlaufen wird oder warum das Gefühl von Hippias zeitlos aktuell ist.

Der moderne „Pott“, das Automobil, ist metaphorisch und doppeldeutig gesprochen ebenso ‚vergoldet‘ wie zu den antiken Zeiten des Platon. Es ist mit allerlei Dingen ausgestattet, die mit dem streng interpretierten Prinzip ‚*form follows function*‘ nichts zu tun haben und nur dem emotionalen Wohlgefühlbedürfnis des Nutzers sowie der Verkaufsförderung dienen. Ein triviales Beispiel von höchster Subtilität ist das Sounddesign. Ein Beispiel sei hiervon herausgegriffen: Elektronisch gesteuerte Blinker werden in technisch überflüssiger Weise mit einem mechanisch-klingenden, rhythmischen ‚Blink‘-Geräusch gekoppelt. Betrachtet man im folgenden die Reaktion der Menschen auf ‚wirklich‘ technisch sinnvollere Entwicklungen, verhält es sich ähnlich:

Als der Ingenieur Edmund Rumpler 1921 auf der Deutschen Automobilausstellung in Berlin seinen *Tropfenwagen* präsentierte, war die Fachpresse

---

30 Dessauer 1959, 139 ff.

31 Näheres dazu: Ommeln 1999b.

32 Vgl. Reese 2004b, 42, 62.

33 Vgl. Reese 2004a, 195.

voll des Lobes. Die einem fallenden Wassertropfen abgeschauete Stromlinienform der neuen Karosserie ergab fantastische Luftwiderstandsbeiwerte von 0,28 cw. Als 1979 der Volkswagen (VW) Konzern im Windkanal versuchte ähnliche Werte für den *Golf* zu erreichen, gelang ihm die entsprechende Konstruktion erst beim dritten Versuch.



Abb. 1: Tropfenwagen<sup>34</sup>

Aufgrund der damals geringen Fahrtgeschwindigkeit trägt die Stromlinienform nicht viel zur Energiekostensparnis bei, sie hatte aber den Nebeneffekt, dass auf den unasphaltierten Straßen sehr viel weniger Staub aufgewirbelt wurde, was in den Werbeprospekten eindrucksvoll demonstriert wurde. Neben vielen anderen interessanten technischen Neuerungen, war die erstmalige Verwendung von gebogenem Glas als Frontscheibe eine weitere sichtbare und komfortable Design-Änderung neben der Tropfen-Karosserie. Der fehlende Kofferraum wurde später (1924) hinzugefügt. Trotz der bemerkenswerten technischen Leistungen, des hervorragenden Designs und der PR, wurde der Tropfenwagen wider Erwarten *kein* Verkaufsschlager: Die Diskussionen zur Ursachenforschung verlaufen konträr; meistens werden (kleinere) technische Mängel bemüht, während neutrale Beobachter komplexer argumentieren: „Zu neu, zu ungewohnt waren die Optik und das Konzept.“ Vergleicht man die Autos der damaligen Zeit mit dem Tropfenwagen, erkennt man, dass diese den kastenförmigen, hochrädigen Pferdekutschen nachgebaut wurden, die dem Käufer viel Prestige versprachen.<sup>35</sup>

---

34 Die Abbildung ist entnommen: <http://www.deutsches-museum.de/sammlungen/ausgewaehlte-objekte/meisterwerke-iii/tropfenwagen/>.

35 Vgl. Heyl 2005. – Zur Kontroverse vgl. z.B. Moos 1992, 196, 302.

Diese Ergebnis zeigt, dass Geschmack nicht allein von der technikinspirierten Formfunktionalität und Rationalität ausgeht, sondern nur vom menschlichen Wesen als Ganzheit her verstanden werden kann. Dass erst *jenseits* von technischer Raffinesse die *Meisterschaft* anfängt, drückt Werner Degen mit Blick auf die Umsatzzahlen so aus: „Design ist demokratischer Natur.“<sup>36</sup>

Weit ab von der vernunftbestimmten, technischen Stromlinienform ist das Modell *Pivo2*, das auf der 40. *Tokyo Motor Show* präsentiert wurde. Es scheint zudem dem Altmeister Luigi Colani Recht zu geben, der auf die ewige Frage nach dem Schönen meint: „Das Runde ist das immer neue Ergebnis unserer Evolution.“<sup>37</sup>



Abb. 2: Pivo2

Die Fahrerkabine des zukunftssträchtigen *Pivo2* ist um 360 Grad drehbar, die schildkrötenförmigen Räder um 90 Grad.<sup>38</sup> Die rundliche, kugelförmige Karosserie, generell das ‚*Soft-Box*‘ Design, soll die Insassen positiv beeinflussen. Ein ‚intelligenter‘ Sensor-‚Kopf‘ (*Robotic Interface*) auf dem Armaturenbrett erfasst zusätzlich die Stimmungen des Fahrers und soll beruhigend oder aufheiternd wirken. Entfernt erinnert der *Pivo2* an ‚*R12*‘, das bekannte ‚*Wohnei*‘ von Werner Sobek, die beide das so genannte ‚*Cocooning*‘-Design repräsentieren. Technisch im Zukunftstrend, wird dies durch so genannte ‚intelligente‘ Geräte bzw. einem *smart environment* be- und verstärkt.

Der Theoretiker Peter Sloterdijk beschreibt den Komfort der Wohlstandsgesellschaft als einen „behüteten Urzustand, indem man überschüssige

36 Degen 1991, 264.

37 Ebd.

38 Die Abbildung ist entnommen: <http://www.nissan-global.com/EN/PIVO2/>.

‚Mutterenergien‘, ein Leben im ‚Komforttreibhaus‘ genießen dürfe.“<sup>39</sup> Der Produktdesigner Volker Albus stellt in Bezug auf das „Kindchenschema“ und die „Gute-Laune-Vermarktungsstrategien“ fest: „Ja selbst Autohersteller wie ‚VW‘ oder ‚smart‘ scheuten sich nicht davor, ihre Modelle, wie etwa die Armaturen, ganz auf das Wahrnehmungsniveau von Kleinkindern abzustimmen. Dass diese allenfalls als Mitfahrer eine Mitsprache hatten, blieb dabei einerlei.“<sup>40</sup>

Die Material- und Qualitätsstandards der Produkte innerhalb einer Warengruppe sind sich meistens so ähnlich, dass sie sich kaum in Technik und Funktionalität von einander unterscheiden, und der Nutzwert für den Käufer schwer zu unterscheiden ist. Der Kaufwert lässt sich über die Produktionskosten hinaus über ihre ethische und ästhetische Wertigkeit ermittelt. Hier wird *de facto* allgemein mit ‚*Emotional Design*‘ gearbeitet. Dieses funktioniert umfassend, weil: *Der Mensch macht sich die Technik untertan*, indem er *sie sich* – seit Jahrhunderten – *ähnlich macht*. Die bis in die Antike zurückreichende Technikentwicklung der *Robotik* ist am augenfälligsten. Der Mensch anthropomorphisiert generell Technik und Wissenschaft *an sich* – bis in die höchsten Abstraktionsgrade hinein.

Ein aus dem Fernsehen bekanntes Werbebeispiel aus der Automobilbranche ist der *Citroen Ice Skater*.<sup>41</sup> Er ist „*Alive with Technology*“.



Abb. 3: Citroen Ice Skater

Der Mensch wird in der Ökonomie nicht als denkendes Wesen verstanden, sondern ganz pragmatisch, als handelndes und wertendes Wesen festge-

---

39 Sloterdijk 2004, 801f.

40 Albus 2008, 49.

41 Die Abbildung ist entnommen: <http://theinspirationroom.com/daily/2006/citroen-ice-skater/>.

stellt. In diesem Sinne bedeutet eine so verstandene *Personalisierung* des Kunden und Nutzers, keine Individualisierung des Menschen, etwa im Sinne einer sittlichen Vervollkommnung des Menschen gemäß Kant oder Fichte. Die Möglichkeiten einer gefühlsbetonten Produktsprache – die Daimler AG spricht gar von *Charaktertypen* (Mercedes-Benz GLK) – und des entsprechenden Designs werden vielfach industriell-wissenschaftlich zu erforschen versucht.



Abb. 4: CATER-Video

Der *Screenshot*<sup>42</sup> zeigt eine experimentelle Annäherung an ein ‚*Emotional Design*‘: Die vom Benutzer selbst ausgesuchten Symbole repräsentieren Stimmungen und Gefühle, die der Designer entsprechend umsetzen kann.<sup>43</sup> Man erkennt, wie nahe man heute mit diesem Ansatz dem Hippies von damals kommt; und man versteht auf der anderen Seite aber auch Aussagen wie die, von Otl Aicher: „aber werden autos so bedacht, als objekte, die sich aus ihrem zweck ergeben? [zum teufel mit dem symbol. zurück zu den sachen.“<sup>44</sup> Der Zwiespalt entscheidet sich am Trend, – an einem Trendgeschehen, das von Menschen gemacht und ausgelöst wird. Trotz alle dem, gibt es ‚zeitlose‘ Produkte. Wieso? Weil sie sich im Gleichgewicht von Technik und Ästhetik befinden.

Für den Automobilbau gilt: „Das Auto als Skulptur vereint klassische und futuristische Elemente [...]. Die Skulptur steht im Mittelpunkt des Design-Prozesses und ist zugleich Bindeglied zwischen Kreation und Produktion. Sie ist auch Ausdruck des Individuellen, weshalb der Betrachter zu ihr eine Beziehung aufbauen, sich mit ihr identifizieren kann. Hier geht es nicht um eine

42 Abbildung entnommen: Sloterdijk 2004 und <http://www.cater-ist.org>.

43 Khalid 2007.

44 Aicher 1991, 172.



## Literatur

- PE-International (2007): Corporate Sustainability Management – PR-Instrument oder strategisches Werkzeug? In Ernst & Young (Hrsg.): CSR-Newsletter. 3. Ausgabe. August 2007.
- Referat für Technik- und Wissenschaftsethik an den Fachhochschulen des Landes Baden-Württemberg (2008): Studieninhalte. Verfügbar unter <http://rtwe.de/lehre/stud.html>. Karlsruhe 2008.
- Schwerk, A. (2008): Corporate Responsibility – ein Business Case für die akademische Ausbildung von Managern? S. 6–15 in Forum Wirtschaftsethik 16 (2008).
- Wörz, M. (1999): Das Ethikprogramm – Konzeption, Ergebnisse und Perspektiven. S. 14–19 in EthikMagazin. Karlsruhe 1999.