

All copyrights of this article are held by the author/s

To cite this publication

we suggest to use the APA (American Psychological Association) standard:

[Author's Last Name, Initials, (year), Title of work. Retrieved month, day, year, from source.]

You downloaded this document for free
from the



The NetAcademy is an internet research platform organizing the accumulation, dissemination and review of scientific research and publications world wide.

For any use of this document which is not strictly private, scholarly work, please contact the NetAcademy editors respectively the MCM institute at the below address.

The NetAcademy ®
www.netacademy.org
NA.editors@netacademy.org

The NetAcademy project has been developed at the
Institute for Media and Communications Management MCM
University of St. Gallen
Blumenbergplatz 9
CH-9000 St. Gallen, Switzerland
www.mcm.unisg.ch

Digitale Produkte II

Prof. Beat F. Schmid

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einführung	4
1.1. Einbettung.....	4
1.2. Thema.....	4
1.3. Ziele dieser Vorlesung	4
2. Das Produkt als Funktion und als Zeichen	5
2.1. Implementation I und II	5
2.2. Strategische Relevanz des Produktdesigns	6
2.2.1. Attribute als Elemente des Designs	7
2.2.2. Der situative Kontext eines Produktes als Elemente des Designs.....	8
2.3. Produktdesign.....	8
2.3.1. Vom systemischen Ansatz zum Kommunikationsmanagement.....	9
2.3.2. Elemente des Kommunikationsmanagements	9
BILDER.....	9
Notwendigkeit eines Bildes:.....	9
ROLLEN	10
BÜHNEN	11
2.3.3. Begriffe.....	12
AGENT	12
DESIGN.....	13
INFORMATION	13
KOGNITION	13
KOMMUNIKATION.....	14
(ONLINE) COMMUNITY.....	15
MEDIUM und MEDIENMODELL	16
MEDIEN-REFERENZ-MODELL (MEDIENRAHMENMODELL; MRM).....	18
PRODUKT	20
WISSEN	20
3. O.I.L.- + K.-Design	22
3.1. Konzeptphase – Das O.I.L.-Design	23
3.2. Realisierungsphase – Das C-Design.....	24
4. Organisations-Design	25
4.1. Situationen.....	25
4.2. Situations-Transitions-Diagramme	25
4.3. Rollen (Subjekte)	26
4.4. Requisiten (Objekte)	26

5. Interaktionsdesign	27
5.1. <i>Der Plot des Interaktions-Designs</i>	28
5.2. <i>Die Schritte des Interaktions-Design</i>	28
5.2.1. <i>Arten des Protokolls</i>	28
5.2.2. <i>Das AIDA-Prinzip</i>	29
6. Logisches Design.....	31
6.1. <i>Logisches Design der Sprache.....</i>	31
6.1.2. <i>Zum Problem der Einführung neuer Zeichen und Mikrosprachen</i>	31
6.2. <i>Logisches Design des Stils.....</i>	31
6.2.1. <i>Die kunsthistorische Sicht: Stilfragen (ein Beispiel)</i>	32
6.3. <i>Logisches Design für Produkte.....</i>	34
6.3.1. <i>L-Design für Organisations-Design</i>	34
6.3.2. <i>L-Design für Interaktions-Design.....</i>	35
6.3.3. <i>L-Design für Kanal-Design</i>	35
7. Kanal-Design	37
7.1. <i>Designkulturen.....</i>	37
7.2. <i>Corporate Design / Corporate Identity</i>	39
7.3. <i>Human Computer Interaction (HCI) -Design.....</i>	40
7.3.1. <i>HCI-„Patterns“</i>	40
7.3.2. <i>Pattern-Descriptions.....</i>	40
7.3.3. <i>Beispiele des Vorgehens nach Patterns</i>	41
8. Rückblick und Ausblick.....	42
8.1. <i>Die neue Gestalt des Produktes.....</i>	42
8.2. <i>Unser Modell für das Assessment digitaler Produkte</i>	42
8.3. <i>Offene Fragen.....</i>	43
9. Anhang: Referenzen zu den involvierten Forschungsbereichen	44
9.1. <i>Thema Medien.....</i>	44
9.2. <i>Thema des Kanals.....</i>	45
9.3. <i>Thema der Organisation</i>	46
9.4. <i>Thema des logischen Raums (Sprachraum)</i>	47
9.5. <i>Thema Komponenten-Design.....</i>	48
9.5.1. <i>Organisations-Design.....</i>	48
9.1.5. <i>Interaktions-Design</i>	48
9.1.6. <i>Logisches Design.....</i>	48
10. Literaturangaben	49

1. Einführung

1.1. Einbettung

Die Vorlesung „Digitale Produkte II“ stellt ein Konzept vor, welches digitale Produkte als strategisches Design erfasst. Es bietet der Unternehmensführung eine Handhabe, den schwierigen Aspekt der Produkte-Kommunikation in eine umfassenden Kommunikationsstrategie einzubetten. Dabei werden die Ansätze von Marketing und Unternehmenskommunikation erweitert, da als Kommunikator zur Kundschaft nicht nur das Unternehmen (als Interpretant des Produktes, indirekter Ansprechpartner), sondern auch das Produkt selbst (als Darsteller seiner selbst, direkter Ansprechpartner) berücksichtigt werden.

1.2. Thema

Unser Modell – die „Theater Metapher“ – antwortet auf die folgenden Tatsachen:

- dass die Prozesse der Herstellung (Engineering) und der Organisation (Geschäftsprozesse) durch die IKT enorm beschleunigt und verbessert werden können, dass es aber für den Prozess der Wissensbildung beim Kunden (Kommunikation des Produktes) keine vergleichbare Katalysatoren gibt. Wir benennen dies als den „Shift von der Implementation I zur Implementation II“.
- dass es beim digitalen Produkt gilt, dieses nicht als „inerten“ Artefakt oder Dienst, sondern als Botschafter in eigener Sache (als interaktiven, prozessierbaren Agenten) in die Produkteplanung zu integrieren. Dabei ist zu beachten, dass das Produkt nicht immer ein vom Unternehmen geführtes „Heimspiel“ hat, sondern sehr oft als Spieler auf „fremden Bühnen“ (z.B. bei NGO's usw.) auftritt. Nicht nur das Unternehmen, sondern auch das Produkt selbst und die es in ihren eigenen Kontexten nutzende Community tragen zum Produkte-Image bei. Mit der Berücksichtigung des Community-Aspektes muss das klassische Produkte-Management bzw. das Management der Kundenbeziehungen (nach Ulrich) um die Sicht des Unternehmens als Spieler auf fremden Bühnen erweitert werden. Es gilt, bei der Produktkommunikation alle kommunikativen Aspekte zu berücksichtigen.
- dass das digitale Produkt nicht nur aus *einer* Erscheinungsform („Avatar“) besteht, sondern aus einem ganzen Heer solcher Erscheinungsarten, die auch ausserhalb des digitalen Raumes bestehen (als Gesprächsobjekt, als industrielles Produkt, als Inhalt der Geschäftsbilanz, usw.). Es gilt, den „Kern“ oder Charakter des Produktes herauszuarbeiten, das vielfältig aber immer identifizierbar erscheint. Wir verstehen das Produkt als „Charakter“ der verschiedene Rollen in verschiedenen Szenen auf verschiedenen Bühnen spielt und verwenden dafür die „Theater-Metapher“ (das O.I.L.-Design).

1.3. Ziele dieser Vorlesung

Verstehen des Medienbegriffs nach B. Schmid, Ableitung des Medien-Referenz-Modells zum O.I.L.Design (die Theatermetapher, bestehend aus Organisationsdesign, Interaktionsdesign, Logischem Design als „Pflichtenheft“ für die danach erfolgende Umsetzung in verschiedene Erscheinungsformen, das Kanal-Design).

Anwenden der Theatermetapher auf ein digitales Produkt.

2. Das Produkt als Funktion und als Zeichen

Das Produkt ist eine Problemlösung: Es bietet eine Lösung (offeriert vom Anbieter) für ein Problem des Kunden. Dies ist eine Folge der Arbeitsteilung, in welcher Wissen unterschiedlich verteilt ist: Es gibt verteiltes Wissen (Wissen, das einige Spezialisten haben) und es gibt gemeinsames Wissen (Wissen, das alle besitzen). Zur Herstellung von Produkten braucht es sowohl verteiltes Wissen (Experten: wie macht man ein solches Produkt) wie auch die Berücksichtigung von gemeinsamem Wissen (wofür taugt ein solches Produkt, wie handhabt man es?).

Das Produkt ist Gegenstand von Interaktionssituationen, speziell: der Kommunikation. Zwischen Hersteller und Produkt besteht eine Schnittstelle. Zwischen Anbieter und Produkt besteht eine Schnittstelle. Zwischen Kunde und Produkt besteht eine Schnittstelle. Bei allen diesen Schnittstellen ist ein gemeinsames Verständnis von Funktion (d.h. von Wissen) wie auch von den Zeichen für dieses Wissen (d.h. Sprache) notwendig. Das Produkt verlangt also einen seinen Stakeholdern bekannten gemeinsamen Wissenshintergrund. (Das Produkt „Auto“ impliziert Wissen über Transport, Strassen, Fahrausweis, Tankstellen..... sowie eine ganze Palette sozialer Bewertungen dazu).

Das Produkt ist KANAL:

Es verbindet die Kommunikation zwischen Anbieter (Produzent, Sender) und Nachfrager (Kunde, Empfänger) und schafft so ein Transaktionsmedium.

Das Produkt ist FUNKTION:

Es bietet eine Problemlösung.

Das Produkt ist ZEICHEN:

Es ist in einen (den Beteiligten je Situation bekannten) Wissenskontext eingebettet.

Das Produkt hat die DREI SEMIOTISCHE DIMENSIONEN:

- **Syntax** (Grammatik bzw. Zeichensprache): Wie spricht das Produkt?
- **Semantik** (Bedeutung bzw. Funktion): Was sagt das Produkt?
- **Pragmatik** (soziale Dimension): Inwiefern lässt sich das Produkt hier und jetzt einsetzen? (Die Rolle des Produktes im gegebenen Kontext)

Das Produkt integriert FACHWISSEN UNTERSCHIEDLICHER DESIGNKULTUREN:

Die Organisation der Geschäftsidee seitens der Betriebswirtschaft

Das technische / naturwissenschaftliche Engineering seitens der Konstrukteure

Die auf Wahrnehmung (Ästhetik) spezialisierte Formgestaltung seitens der Designer

Die sozial-psychologische Einbettung seitens des Kommunikationsmanagements

Diese unterschiedlichen Designkulturen konvergieren in den neuen Medien. Sie alle sollten von Anfang an bei der Produktentwicklung involviert werden. Dies wird möglich, wenn das Produkt zuerst als virtuelles Produkt gemeinsam bearbeitet wird, d.h. wenn das Produkt digital repräsentiert ist und gleichzeitig von allen Stakeholdern eingesehen und bearbeitet werden kann.

2.1. Implementation I und II

Implementation = Realisierung (Einbettung) der Produktidee in ein Medium

- Implementation als kommunikatives „Vorhandensein“, d.h. als Kanal (wahrnehmbar in seiner Erscheinung z.B. als bedrucktes Papier, als Bildschirm, als gesprochener Diskurs... Der Kanal ist immer physisch insofern, als wir nur wahrnehmen, wenn wir eine physischen Input bekommen: hören, sehen, fühlen, riechen, schmecken),

- als Funktion (Problemlösung)
- als Zeichen (Mitspieler in der Welt des Kunden, z.B. als Prestigeträger)

Implementation heisst Ein-Formung und kann in unserem Kontext sehr gut verglichen werden mit dem antiken Verständnis der Begriffe „Typus“ (griechisch) oder „in-formare“ (lateinisch): Der zugehörige Begriff des Einformens bezog sich immer sowohl auf Materie (in eine Form giessen, form von fornax (lateinisch: der Schmelzofen)) wie auch auf den Geist (Wissen formen). Wenn wir den Begriff des Designs verwenden, beziehen wir uns ebenfalls auf zwei Aspekte, nämlich den der Planung (im Kopf) und den der Ausführung (als Gegenstand). Analog verstehen wir die Implementation: Als Einformung (in-formare) in den Werkstoff des Wissens – hier: der Kundschaft, und als Einformung in den Werkstoff des physisch wahrnehmbaren Produktes. Wir unterscheiden daher die Produktherstellungsphase in eine Seite der Implementation I, d.h. Produkteengineering und Geschäftsmanagement mit allen zugehörigen Prozessen, sowie in eine Seite der Implementation II, d.h. Einformung des Wissens über das Produkt beim Kunden.

Implementation I ist die Einformung des Produktes als Funktion in Materie, mittels Konstruktion, Organisation und Design i.e.S.

Implementation II ist die Einformung des Produktes als Zeichen in die Köpfe und Herzen der Kunden, mittels Kommunikationsmanagement.

Während das Produkt-als-Funktion dank der Informations- und Kommunikationstechnologie immer besser hergestellt und verteilt werden kann und ihre Herstellung schnell, problemlos und in ihren Prozessen gut erkannt vonstatten geht, bleibt die Distribution des Produkts-als-Zeichen so langsam wie eh und je, da die Einformung von Wissen nicht an Computer-Chips delegiert werden kann. Wir lernen (und ändern unsere Konsumgewohnheiten) immer noch so langsam wie eh und je. So dauert die Implementation II Jahre, oder Jahrzehnte (bis etwa das Konzept des Automobils erfasst und im allgemeinen Bewusstsein verankert war, vergingen mindestens 50 Jahre). Während also die Implementation I immer schneller und billiger erfolgt, bildet sich ein relativer Engpass bei der Implementation II heraus.

Shift von der Implementation I zur Implementation II:

Der Kommunikationsaspekt des Produktes lässt sich nicht gleichermassen wie seine Herstellungs- / Distributionsseite akzelerieren. Die Aufmerksamkeit des strategischen Managements verschiebt sich entsprechend von der Produktion zur Kommunikation, d.h. von der Implementation I zur Implementation II.

2.2. Strategische Relevanz des Produktdesigns

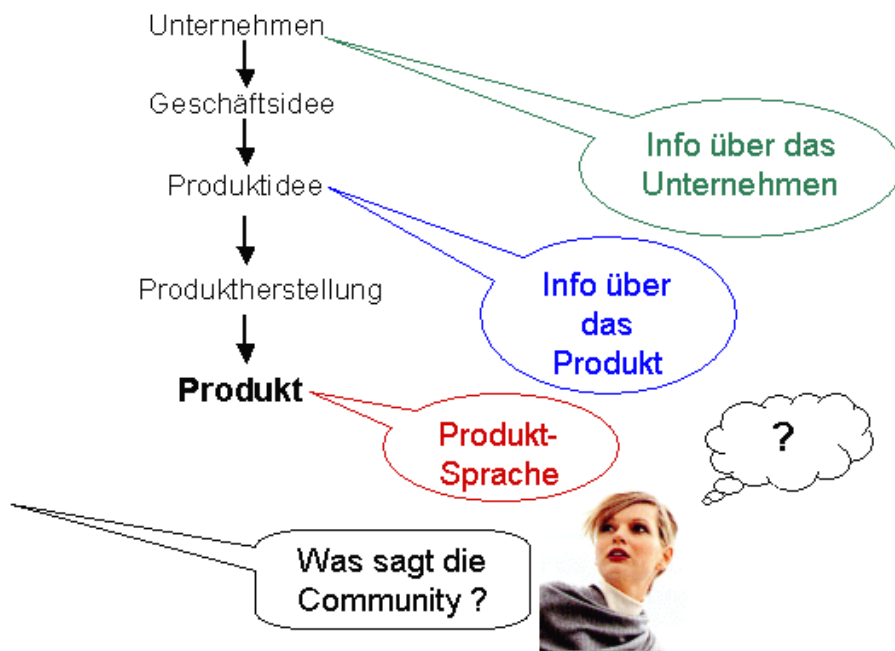
Kommunikationsdesign erfolgt sowohl auf der Implementation I-Seite, durch die Wahl der Zeichensprache am Produkt selbst (Produktdesign im engeren Sinn), wie auch auf der Implementation II-Seite, durch die Unternehmenskommunikation zum Produkt wie auch zum Unternehmen (Werbung).

Vom Produkt als Objekt aus geht dessen Auffassung als Zeichen, welches dann Verständnis für seine Funktion und seine Rolle in der Welt des Kunden hervorbringt. Hier, bei der Selbstkommunikation des Produktes, ist die Designaufgabe die lesbare Gestaltung.

In der Produktwerbung wird das Produkt vorgestellt und charakterisiert. Diese Kommunikation sollte möglichst gut übereinstimmen mit Selbstkommunikation des Produktes. Häufig ist die Produktwerbung in die Werbung zum Unternehmen selbst eingebettet. Die Designaufgabe ist hier nicht nur die Schaffung einer Corporate Identity dank Corporate Design mit anderen Produkten des Herstellers, sondern die Corporate

Governance (CG bezeichnet im engeren Sinn die Darstellung der Beziehung des Unternehmens zu seinen Kunden, im umfassenderen Sinn die ethische Auffassung welche seine Beziehung zur Gesellschaft charakterisiert).

Das Urteil der Community ist ein weiterer sehr wichtiger Kommunikationskanal, welcher wesentlich zum Image des Produktes beiträgt. Hier kann das Unternehmen keine wesentliche Kontrolle ausüben. Gegenüber seinen Sparring Partnern (Vereinigungen wie NGO's und freie Kommunikationsräume wie das Internet) kann es nur vorbeugende Massnahmen im Rahmen der Corporate Governance ergreifen.



Kommunikationsströme vom Produkt zum Kunden: Kanäle der Implementation II

Das Design des Produktes hat im Zusammenwirken dieser unterschiedlichen Kommunikationsströme eine Vielfalt von Sprachen, welche alle dazu beitragen, es als Begriff (im Sinne der Implementation II) im Kopf der Kundschaft einzuformen.

2.2.1. Attribute als Elemente des Designs

Das Produkt formt das Wissen in den Köpfen der Kunden indem es auf dort bereits vorhandenes Wissen referenziert. Solches Wissen ist in „Stücken“ formbar. Wir nennen diese Stücke „Attribute“ – ein Attribut ist eine Eigenschaft oder Beigabe eines Produktes, welches es in einer bestimmten Hinsicht charakterisiert bzw. einer bestimmten Klasse zuordnet. Der Begriff zu einem Produkt wird aus den verschiedenen Attributen, die es mitbringt, zusammengesetzt:

- Attribute der Funktion (Semantik: wozu dient das Produkt überhaupt):
z.B. Essen, Kleidung, Behausung, Instrument, Fahrzeug, Bildung...
- Attribute der Implementierung (des Kanals):
z.B. Material, Oberflächenbeschaffenheit, Formgebung, Multimedia...
- Attribute des Produzenten:
z.B. Markenartikel, Herstellungsort (made in...), eigene Anfertigung...
- Attribute des Wertes (Markt, Zeitgeist, usw.)

z.B. sehr teuer, sehr selten, sehr alt, sehr schön gemacht/erhalten, spezieller kultureller Verwendungszweck, historische Paraphernalia... Sammlerstück, Liebhaberwert (Erinnerungswert), usw.

- Attribute der Nutzer-Community:

z.B. Produkt als Erkennungszeichen einer bestimmten Interessensgruppe

Jede dieser Zeichen-Dimension hat einen eigenen Kontext. Das Produkt spricht in allen Attributen eine auf ein bestimmtes Wissen bezogene Sprache.

Produktdesign im Kommunikationsmanagement achtet darauf, dass die Wahl der Zeichensprachen, der Attributierung, für das Produkt in all seinen Kommunikationsströmen redundant, d.h. übereinstimmend ist. Dies dient einer optimalen Kognition, das Produkt ist in all seinen Erscheinungen schnell identifizierbar, somit wird die Implementation II erleichtert.

2.2.2. Der situative Kontext eines Produktes als Elemente des Designs

Die Interaktion mit ein und demselben Produkt ist unterschiedlich, sie hängt ab vom situativen Kontext, in dem das Produkt jeweils erscheint. Wir unterscheiden hier zum Einen die Sicht der Stakeholders auf ein Produkt – der Finanzberater, der Ingenieur und der Designer z.B. interessieren sich für ganz unterschiedliche Situationen, in denen sich das Produkt befindet (nämlich auf seine Performance an der Börse, auf seine Stabilität bei der Nutzung, auf seine Überzeugungskraft in der Community). Zum Anderen geht es um die unterschiedlichen Rollen, die das Produkt im Dialog mit seinen jeweiligen Interaktionspartnern einnehmen kann. Für jeden Stakeholder stellt sich das Produkt als Spieler in einer Reihe von Situationen über seinen Lebenszyklus dar. Aus ihrer jeweiligen Sicht auf das Produkt gibt es die „Hauptrolle“ die das Produkt spielen soll und eine Reihe von „Nebenrollen“ die es einnehmen kann – oder die es möglichst nicht einnehmen sollte.

Die Interaktion einer Stakeholdergruppe mit dem Produkt unterscheidet jeweils

- Interaktion mit dem Produkt in der (aus seiner Sicht) **originär geplanten Funktion**;
- Interaktion in entsprechend sekundären Kontexten (**derivative Funktionen**);
- Interaktion mit dem Produkt im Sinne einer **Identifikation mit seinem Besitzer**

Nehmen wir als Beispiel die Sicht des Kunden auf einen Stuhl. Originär ist er zum Absitzen gedacht, zu seinen derivativen Funktionen gehört etwa, dass er dekorativ ist oder dass man ihn ggf. auch als Beistelltisch verwenden könnte. Als Attribut wird ihm der Kunde brauchen, wenn es ein sehr teurer oder durch die Gemeinschaft erkennbar anderweitig sehr spezieller Stuhl ist.

2.3. Produktdesign

Ein Produkt wird, wie wir oben gesehen haben, als Dienst (Funktion) und als Kommunikation (Zeichen) implementiert. Häufig bezeichnet man dies auch als das Produkt und sein Image.

Unter dem Stichwort „Shift von der Implementation I zur Implementation II“ haben wir dargelegt, dass das Unternehmen geradezu gezwungen ist, vermehrt die kommunikativen Akte¹ seiner Produkte zu managen. Da das Unternehmen und seine Produkte auf zahllosen Bühnen in verschiedenen Situationen in unterschiedlichen Rollen auftreten, da seine Auftritte wesentlichen Einfluss auf die Erreichung seiner Ziele haben, und da es einen sehr breiten Gestaltungsspielraum gibt – da es eine Fülle von Mitteln besitzt, sein Spiel zu gestalten oder

¹ [Wunderlich], [Searle]

mitzubestimmen – müssen diese „theatralischen“ Möglichkeiten als kommunikative Werte gemanagt und zugunsten einer verbesserten Implementation II verwendet werden.

2.3.1. Vom systemischen Ansatz zum Kommunikationsmanagement

Die Managementlehre hatte bisher den Fokus auf der Gestaltung und Lenkung von (soziotechnischen) Systemen gehabt [Ulrich 2001²]. Das Unternehmen wird als ein zu managendes System verstanden, das Management ist primär verantwortlich, das System Unternehmen zu lenken und zu entwickeln. Die hier (bei der Implementation I) relevante Organisation und die Vermögensbilanzierung sind heute sehr gut verstanden.

Dabei wurde auch der Beeinflussung des Umfeldes des Unternehmens Beachtung geschenkt, politische Lobbyarbeit war immer schon wichtig. Nicht von ungefähr ist die Verflechtung der Macht- und Funktionseliten von Staat und Wirtschaft ein die ganze Industrialisierung begleitendes Thema der politischen Diskussion. Diese Aktivitäten des Unternehmens haben inzwischen in der Funktion der Unternehmenskommunikation und der PR einen organisatorischen Ort gefunden. Das Management der Kundenbeziehungen ist in der Nachkriegswirtschaft in der Gestalt des Marketing zu einer der tragenden Säulen des Unternehmensmanagements geworden.

In der Zwischenzeit hat sich die Rolle des Unternehmens als Spieler auf fremden Bühnen und die daraus folgende Managementaufgabe seines Images bei den Stakeholder-Communities zu einer Komplexität entwickelt, welche nicht mehr als bloße Management-Zusatzaufgabe betrachtet werden kann. Die unserer Ansicht nach vernachlässigten Assets der kommunikativen Seite werden meist unter „Intangible³ Assets“ asubsumiert. Die dafür angebotenen Bewertungsmodelle sind noch nicht überzeugend. Sie ergeben Werte für die Intangibles, welche für heutige Unternehmen im Mittel bei etwa 50% seines Gesamtwertes liegen. Bei Firmen wie Coca Cola, wo die Marke dominant ist, sind es Grössenordnungen um die 80%, bei konventionellen Industrieunternehmen liegen sie im Bereich um 15% (vgl. Berechnungsbeispiel im nachstehenden Exkurs). Trotz Fragwürdigkeit der Bewertungsmodelle und Schwankungsbreite des Anteils am Unternehmenswert: Wenn dies in der Grössenordnung von im Mittel 50% des Firmenwerts liegt, ist ein systematisches Management dieser Werte nicht optional.

Methodisch unterscheidet sich das Management der kommunikativen Akte des Unternehmens bzw. seiner Produkte zunächst vom klassischen Management nicht. Aber eine systematische, bilanzmässige Erfassung *dieser* Vermögenswerte (der Implementation II) und ihrer Veränderungen existiert kaum – das diesbezügliche „Rechnungswesen“ müsste erst aufgebaut werden. Auch hier gilt es, auf dem Hintergrund von Umweltanalyse und eigenen Wünschen *Ziele* zu definieren, eine *Strategie* zu entwickeln, diese zu *Plänen* zu konkretisieren und *umzusetzen*. Der Gegenstandsbereich ist jedoch schlecht kontrollierbar, da er meist autonom agiert.

2.3.2. Elemente des Kommunikationsmanagements

BILDER

Notwendigkeit eines Bildes:

Die Stakeholders, und die Zuschauer, eines Unternehmens fragen sich: *Wer* ist das Unternehmen? – oder sie wissen es bereits, weil sie ein *Bild* von ihm haben. Interaktion ist

² [Ulrich]

³ intangible (englisch) = nicht greifbar

nur dann sinnvoll möglich, wenn die Interaktionspartner ein Bild der Rolle der Interaktionspartner haben.

Bilder können gemacht werden

Das ein Unternehmen oder ein Produkt repräsentierende Bild kann aufgebaut und vermittelt werden, wenn es noch nicht vorhanden ist. Die Internetbenutzer beispielsweise (und die Anleger in Finanzmärkten) haben ein Bild von Firmen wie Amazon, Yahoo, Think Tools, Ebay und anderen, das sie vor wenigen Jahren nicht besaßen (nicht besitzen konnten, da es diese Firmen damals noch nicht gab).

Bilder ändern sich

Ein vorhandenes Bild – das Image – einer Firma kann sich rasch ändern. (Der Telekom-Sektor etwa hat im Zuge der Börsenbaisse 2001/ 02 einen massiven Imagezerfall erlebt. Der CEO der deutschen Telekom (Ron Sommer) musste gehen. Im Sommer 2002 wurden in der Schweiz in der breiten Öffentlichkeit allgemein hochangesehene Versicherungsgesellschaften mit „Rentenklaue“ in Verbindung gebracht.) Solche Imageveränderungen wurden von diesen Firmen nicht aktiv gestaltet, sie wurden mit ihnen konfrontiert.

Wesentlich bis entscheidend an der Rettung oder Rehabilitation eines gefährdeten Unternehmens-Images ist die Reaktion des Unternehmens auf solche öffentlichen Reaktionen. *Wie kann man „richtig“ reagieren?* – Das Bild ist Resultat der Rolle, welche das Unternehmen bzw. das Produkt spielt.

ROLLEN

Rollenmanagement für Unternehmen

Das Bild der Unternehmung muss konsistent sein mit den Rollen, die sie spielt. Es ist zum erheblichen Teil Ergebnis dieses Rollenspiels. Die Rollen sind (z.T.) wählbar oder beeinflussbar. In BWL-Terminologie heisst das: *Rollenmanagement* ist möglich, ist Teil des Corporate Management.

Beispiele:

- Die senkrecht startende Internetfirma Think Tools hat es verstanden, sich das glänzende Image eines einzigartigen Problemlösers zu geben, das ihr beim Börsengang zu einem Milliardenwert verhalf (und das in der Substanz später nicht eingelöst werden konnte).
- Das Management der Firma Enron hat mit seiner Rolle, die es im Zusammenhang mit Bilanzfälschung und dem Konkurs im Jahr 2002, mit der Selbstbereicherung und mit ihrem Verhalten gegenüber den Mitarbeitern spielte, das Bild eines skrupellosen kapitalistischen Unternehmens vermittelt, wodurch es zu einer Negativfigur des Wirtschaftssystems wurde.
- Vielen NGOs ist es geglückt, in die Rollen des Robin Hood oder des Samariters zu schlüpfen und so nachhaltig Unterstützung durch Publikumsspenden zu erlangen.
- Shell fiel in der Affäre um die Bohrinself Brent Spa die Rolle eines profitgierigen Umweltverschmutzers zu, was die Kunden zu Boykottverhalten veranlasste.

Rollenmanagement für Produkte:

Auch die Rollen der Produkte sind zwar nur zum Teil wählbar, meist aber beeinflussbar. Natürlich bestimmen die Anderen wesentlich mit, was die Rolle eines Produktes für ihre und andere Communities bedeutet. Der Markenartikel hat seinen Wert durch die Rolle, die er bei seinen Besitzern spielt. Der Kunde wählt das Produkt als Attribut seiner Persönlichkeit aus, als Ausweis einer bestimmten Identität, und setzt es in bestimmten Situationen als passendes Requisit ein. Trotz dieser Produktbestimmung durch Communities bleibt ein offenes Feld für die Gestaltung, Lenkung und Entwicklung, d.h. für das *Produktmanagement* im weiteren Sinne, das von den Rollen des Produktes ausgeht.

Beispiele:

- Max Havelaar-Produkte werden gekauft, nicht weil sie als Produkte besser als andere sind, sondern weil sie gegenüber ihren landwirtschaftlichen Produzenten in der dritten Welt eine faire Rolle spielen.
- Nike Turnschuhe sind für Sportbegeisterte „in“, weil sie mit dem Spitzensportler Michael Johnson verbunden sind, bzw. weil sie bei einem sportlichen Vorbild eine wichtige Rolle spielen.
- „Pelztragen ist Gewissenssache“ - Das Tragen von Pelzen exotischer Tiere ist tabu, weil der Träger damit das Töten gefährdeter Tierarten unterstützt.

BÜHNEN

Das Unternehmen und seine Produkte begegnen den Stakeholdern auf *konkreten Bühnen*, d.h. in physischen Medien (Kanälen) und in ganz *bestimmten Situationen*. Das Unternehmen ist etwa Gegenstand eines Zeitungsartikels (= physisches Medium, Bühne), den der Leser in seiner Freizeit (= Situation) liest. Oder es ist Inserent auf einer Internet-Jobbörse (= Bühne), wo ein Student danach sucht. (= Situation). Oder es tritt an der HSG (= Bühne) im Rahmen eines Recruiting Events (= Situation) auf.

Bühnen sind physische bzw. physisch wahrnehmbare Medien, man kann sie betreten, wenn man die notwendigen Mittel dafür hat (Erlaubnis, Geld, Zugangsmedien wie TV-Empfänger, PC). Man kann aber auch von anderen auf die Bühne gebracht werden, wie jedes Bild von Protestveranstaltungen zeigt. Die Banken haben z.B. diverse Rollen auf diversen Bühnen zu spielen, auch solche die sie, wenn sie nur könnten, lieber nicht spielen würden.

Management der Bühnen

Das Management der Bühnen, oder wie wir sagen: Das Medienmanagement, kann zu grossen Teilen gestaltet und gelenkt werden. Wie das?

- Man kann zunächst viele der vorhandenen Bühnen betreten: Der Firmensitz kann an die Zürcher Bahnhofstrasse verlegt, eine Verkaufsstelle an der 5th Avenue in New York eröffnet werden. Man kann an Messen mit einem Stand präsent sein, in Zeitungen mit Inseraten werben, in Strassen mit Leuchtschriftzeichen auf sich aufmerksam machen.
- Man kann sich auch neue, eigene Bühnen errichten, etwa einen Firmensitz vom Stararchitekten erbauen, Produktkataloge drucken, ein Internetportal erstellen lassen.
- Oder man kann Intermediäre dazu veranlassen, uns auf den ihnen zugänglichen Bühnen auftreten zu lassen: Z.B. den Wirtschaftsjournalisten, Gutes über uns zu schreiben; oder die Jury, unser Produkt mit einem Preis auszuzeichnen; oder den Kunden, unser Produkt in seine Umgebung einzubetten.

Einschränkungen:

Viele Situationen sind uns aufgezwungen (etwa ein Unfall). In vielen verstehen wir die Sicht der Zielgruppe zu wenig gut – nicht nur, wenn diese fremden Kulturen angehören: Oft ist es für das Management einfach schwierig, die Gefühle der anderen zu verstehen, die Situation zu erkennen, in der sie sich befinden. Hier gilt es, dieses Wissen zu pflegen und adäquates Rollenverhalten vorzubereiten. (*Issue Management* ist einer der Titel, unter denen im heutigen Unternehmen solches vorbereitet wird.)

Die verwendeten Termini legen bereits nahe, dass das Theater eine taugliche Metapher darstellt, um Medien- und Kommunikationsmanagement zu modellieren. Wir sprechen von Bühnen (Kanälen, Medien), von Situationen und von den Rollen, welche Unternehmen und ihre Produkte spielen, in Interaktion mit ihren Stakeholdern. Wir sprechen davon, dass ein Spiel gut ankommen soll. Es gilt demnach, den „Plot“ für den Auftritt, d.h. das *Skript der Interaktion* sorgfältig zu erstellen, die Besetzung der Rollen mit Bedacht zu wählen und für eine gute Qualität der Performance besorgt zu sein.

Diese ganze Inszenierungsarbeit bietet einen enormen Gestaltungsspielraum, mit Resultaten, die sich bezüglich ihrer Qualität fast beliebig unterscheiden können. Weil dies so ist und der Auftritt in der zunehmenden Medialisierung unserer Welt, auch der Geschäftswelt, immer wichtiger wird, ist die performative Qualität der Führungselite der letzten Jahre auch immer wichtiger geworden. Auch sie sind Spieler auf Bühnen.

2.3.3. Begriffe

AGENT

Unter Agent verstehen wir⁴ nicht nur den menschlichen Akteur, sondern auch künstliche Agenten wie Computersysteme oder organisationale Agenten wie Unternehmen oder Unternehmenseinheiten.

Die hauptsächlichen Elemente des im 19. Jh. Von Mathematikern und Computerwissenschaftlern (Wiener, Post, Turing) entwickelten Agentenmodells sind:

- 1) Ein externes Medium, d.h. seine Umwelt;
- 2) Ein inneres Medium, das auch als Zustandsraum bezeichnet wird;
- 3) Eine Input- oder sensorische Funktion;
- 4) Eine Output- oder Effektoren-Funktion.

Es gibt drei Basistypen von Agenten⁵:

- Der Automat. Beispiel: Die Turing-Maschine.
- Autopoetische Systeme. Das sind geschlossene Systeme, die allein aufgrund der *inneren Repräsentation* ihrer Umwelt handeln und sich entwickeln. Die Umwelt ist in solchen Organismen in einer spezifischen Form repräsentiert und als Repräsentation Teil des Zustandes ihres inneren Medium, das seinerseits Grundlage und Medium für das Wirken der Organe und Module des Systems Tier bildet. Beispiel: Der tierische Organismus (nach Maturana und Varela⁶)
- Introspektive Systeme. Diese verfügen über ein Bewusstsein, welches die Introspektion, d.h. die Beobachtung des inneren Mediums, erlaubt. Die physische Basis des inneren Mediums ist im Falle des menschlichen Agenten sein Körper mit seinen Emotionen und Gefühlen. Das Denken findet im Medium einer Sprache, eines inneren logischen Raumes statt, der durch die Implementation eines gesellschaftlichen Mediums entsteht, d.h. durch das Erlernen einer Sprache und ihrer Bedeutungswelt. Die soziale Komponente des inneren Mediums besteht aus dem

⁴ Beat F. Schmid in: mcm Reihe: Working Report 2001-3: Medien- und Kommunikationsmanagement. Entwurf 0.1. sog. „Toskaner Paper“, August 2001

⁵ Beat F. Schmid in: mcm Reihe: Working Report 2001-3: Medien- und Kommunikationsmanagement. Entwurf 0.1. sog. „Toskaner Paper“, August 2001

⁶ [Maturana, Varela 1987]

Selbstbild und dem Bild, das der Mensch von seiner sozialen Umwelt, d.h. von den anderen Agenten und ihren Rollen besitzt. Diese innere Anschauung ist begleitet von Erleben und von Emotionen.

DESIGN

Design (etymologisch aus dem Lateinischen: de + signare = be-zeichnen) umfasst die Begriffe

Idee: planen, erfinden

Vorgehensweise: spezifizieren, organisieren, umsetzen, realisieren

Produkt: das Resultat der Idee und ihrer Umsetzung

Digitales Design bezeichnet entsprechend den Design-Prozess welcher im Rahmen *digitaler* Software und Werkzeuge (Computer Aided Design, Human Computer Interface Design, Virtual Reality Design) entsteht.

INFORMATION

Information ist mittels Datenträgern codiertes, externalisiertes Wissen: ein Zeichen, bzw. eine Botschaft. Der Datenträger ist ein Kanal, welcher die Büber Raum und Zeit speichern und weitergeben kann. Der Wissensbildungsprozess ist abhängig von codierter Information, da Wissenstransfer über die Externalisierung (codierung) erfolgt. Die Weite unseres Horizontes und, damit verbunden, Gestalt und Umfang unseres Problemportfolios, sind somit Folge der verfügbaren Information und damit der Kanalsysteme und Kommunikationsdienste.⁷

Die ursprüngliche transitive Bedeutung des Wortes Information bezeichnete (neben der heute noch gültigen Auffassung von Information als Daten und damit potientiell Wissen) auch die in-formatio (lat.), d.h. Ein-formung in den menschlichen Geist, durch Rhetorik oder Erziehung, d.h. als Bildung von Wissen. Diesen tätigen Aspekt der in-formatio, also die Wissensbildung, nennen wir heute Kommunikation (z.B. im Sinne der Unternehmenskommunikation, des Marketing oder der politischen Kommunikation).

KOGNITION

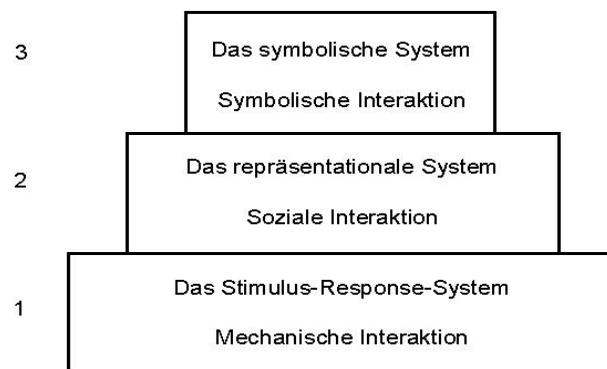
Im logischen Raum findet Wissensaustausch zwischen Agenten statt. Die Bedeutung der vermittelten Sprachinhalte wird im überwiegenden Teil unserer Kommunikation stark von der Formgebung dieser Inhalte geprägt, nämlich überall dort, wo es um soziale Interaktion geht. Zunächst ist also festzustellen, aufgrund welcher Wahrnehmungsarten unsere Interaktion funktioniert.

Die Wahrnehmung eines Agenten und seine Reaktionen lassen sich auf verschiedene Weisen modellieren. Am Beginn der formalen Modellierung von Agenten stehen wohl die Gründerväter der Computerwissenschaften: Alan Turing, Emil Post und andere⁸. Wir werden im Folgenden eine für unsere Zwecke dienliche Vereinfachung beschreiben. Dabei unterscheiden wir drei ‚Stockwerke‘ im Gebäude der Kognition:

⁷ [Schmid 2000c]

⁸ Turing modellierte einen Rechner, d.h. eine Person, die Rechnungen ausführt, wie sie vor der Erfindung leistungsfähiger maschineller Rechner in den Unternehmen anzutreffen waren. Sein Modell wurde zur Grundlage der Automatentheorie. Die Cognitive Sciences, eine interdisziplinäre Anstrengung zur Modellierung informationsverarbeitender Agenten hat weiter Modelle beigesteuert, die auch die menschliche Kognition zu verstehen suchen.

- **Das Stimulus-Response System:** Auf dieser primitiven Ebene („Stammhirn“) kann – von aussen betrachtet – jede Interaktion nach dem mechanischen Modell Input – Output verstanden werden. *Beispiel:* Sieht ein Frosch etwas Kleines nahe vorbeifliegen, schnellst seine Zunge „automatisch“ heraus, packt und verschluckt es. Kommen wir zu nahe ans Feuer, zucken wir zurück. Auf dieser Ebene funktionieren wenige primitive Signale, sie beziehen sich auf Überlebensverhalten (Fressen, Kampf, Paarung).
- **Das repräsentationale System:** Auf der Ebene der sozialen Interaktion spielen sich die meisten unserer Interaktionen ab. Hier sind Agenten involviert, welche über ein Vorstellungsvermögen verfügen, das ihnen die Erzeugung möglicher Welten in ihrem inneren Medium (d.h. in ihrer Vorstellung) erlaubt. Dieser Mechanismus ist (i.d.R.) mit einem Gedächtnis gekoppelt. Repräsentationale Agenten gehen strategisch und planend vor (sie verfolgen Absichten auf verschiedenen Wegen, mit Taktik, Rollenspiel). Hier sind Emotionen im Spiel. *Beispiel:* Die „Sprache“ der Mimik / Gestik ist biologisch verankert, ihre Bedeutung ist emotiv entstanden und weitgehend universell verständlich, z.B. körperliche Äusserungen wie Lachen, Schreien, Gestikulieren, Mimik und Gestik von Schmerz, Freude, Trauer usw.
- **Das symbolische System:** auf dieser höchsten Ebene kommunizieren Agenten, welche über Sprache im eigentlichen, symbolischen Sinne verfügen. D.h., die ausgetauschten Zeichen und ihre Bedeutungen müssen erlernt werden, ihre Begriffe entstehen aufgrund von Regeln und Konventionen. Symbole, Ikonen, Signale, usf., Buchstaben, Zahlen, die Sprache der Mathematik u.a. Codierungen.



Das dreigeschossige Gebäude der Kognition (nach B. Schmid)

KOMMUNIKATION

Kommunikation ist eine spezielle Form der Interaktion, sie ist Wissensbildung aufgrund von symbolischer Interaktion, d.h. eine Zeichen, Symbole, die eine bestimmte Bedeutung haben, verwendende Interaktion. (Dabei müssen Syntax (Art der Bildung der Zeichen) und Semantik (Bedeutung der Zeichen) gemeinsames Wissen sein, wenn Kommunikation erfolgreich sein soll.)

Mittels Kommunikation können wir in der Vorstellung des Empfängers Welten schaffen, Bedürfnisse wecken und so seine Handlungen beeinflussen. Kommunikation erlaubt die Koordination von Agenten (bildet die Grundlage für Unternehmen, Staaten, Armeen, für die Unterhaltungsindustrie, Sportanlässe, usw.). Die kommunikativ geschaffenen Welten sind per se sozial: Der Blick des Anderen ist im eigenen Denken stets präsent.

(Netzwerkexternalitäten sind deshalb wesentlich mit Kommunikation und Wissen verbunden.)

- Ausgangslage: Zu einer bestimmten Zeit verfügt ein Agent über ein bestimmtes aktuelles Wissen, das wahr ist bzw., das er als wahr annimmt. Logische Folgerungen aus dieser Wissensbasis wird nun jeder rationale Agent ebenfalls für wahr halten. (Die Logik lehrt ihn, dass er dies ohne Risiko tun darf; die Ökonomie lehrt ihn, dass er es tun sollte, sofern die Prämissen zutreffen.)
- Kommunikation: Damit eine (erwünschte) Wissensveränderung eintritt, braucht es mehr als ein verbindendes Kanalsystem zwischen kommunizierenden Agenten. Die am Kommunikationsprozess beteiligten Agenten müssen das zur Kommunikation verwendete Zeichensystem im voraus kennen. M.a.W.: Es muss parallel zum Kanal, welcher Ort-Zeit-Punkte verbindet, einen logischen Raum geben, welcher (1) die Information syntaktisch zu codieren erlaubt (Syntax) und (2) den Bezug zu den Welten, über welche informiert wird, enthält (Semantik bzw. Bezug zu „Welten“). – Wenn man ein Zeichen sieht, muss man erkennen, dass es Bedeutung trägt. Wenn man weiss, dass es Bedeutung trägt, muss man das Zeichensystem (die Codierung) kennen. Wenn man das Zeichensystem z.B. als lateinisch erkannt hat, muss man die lateinische Sprache kennen, und innerhalb dieser Sprache muss man dann auch mit dem vorliegenden Begriff vertraut sein.

Resultat: Aufgrund des gemeinsamen Verständnisses von Begriffen, welches die Basis für erfolgreiche Kommunikation bildet, entstehen Sinn und Bedeutung einer Nachricht. Sie sind das Resultat von gegenseitigen Schlussfolgerungen der kommunizierenden Agenten (wobei es die letzte Sicherheit, dass sich Sender und Empfänger richtig verstehen, nicht gibt; es gibt nur die gegenseitige Versicherung, dass man sich verstanden habe).

Der Kommunikationsprozess kann in drei Schritten beschrieben werden⁹:

- Der *Sender* formuliert eine Botschaft in Gestalt eines physischen Zeichens in einem bestimmten Trägermedium, zu dem er während des Codierungsvorganges Kontakt hat.
- Das *Trägermedium* trägt und bewahrt diese Botschaft (das Zeichen, d.h. den Code) für eine bestimmte Zeit und kann sie zuhanden des Empfängers hervorbringen. Sein Ort kann stabil (wie beim Strassenschild) oder veränderlich (wie bei einem Brief) sein.
- Der *Empfänger* hat zu bestimmten Zeiten und an bestimmten Orten Kontakt zum Trägermedium und damit zur Botschaft. Er kann sie abrufen und decodieren, womit der Vorgang der Informationsübertragung abgeschlossen ist.

(ONLINE) COMMUNITY

Community = (engl.) Gemeinschaft

Online Community = Gemeinschaft, welche über Netzwerke (on line) miteinander interagiert.

Gemeinschaften bezeichnen¹⁰ eine Population von Agenten, welche sich aufgrund eines gemeinsamen Symbolsystemes zusammengeschlossen haben und dadurch eine gemeinsame Welt, Werte und Interessen teilen. Sie interagieren über eine gemeinsames Medium.

⁹ Beat F. Schmid in: mcm Reihe: Working Paper 2002-02: Der C-Ansatz; Diskussionspapier vom 16. Sept. 2002.

¹⁰ Beat F. Schmid in: mcm Reihe: Working Report 2001-3: Medien- und Kommunikationsmanagement. Entwurf 0.1. sog. „Toskaner Paper“, August 2001

Sprachen sind Symbolsysteme, die es gestatten, internen Bildern Symbole zuzuordnen. Sie sind wesentlich diskret, besitzen ein endliches Vokabular und ein endliches Regelwerk. Die Sprache wird damit zur Grundlage eines *kollektiven Denkkorgans* in dem individuelle Vorstellungen vieler Agenten im gemeinsamen Symbolsystem dargestellt werden können.

Symbolische Kommunikation gestattet die kollektive Vergegenwärtigung von Ereignissen an fernen Orten. Sie eröffnet ebenso einen Raum für die Fiktion, für imaginäre Welten. Damit wird die äussere Welt des Augenblicks durch eine Fülle von symbolisch dargestellten Welten erweitert. Zugehörige Wissensgemeinschaften ergänzen und überlagern die biologisch und sozial definierten Gemeinschaften.

MEDIUM und MEDIENMODELL

Ein Medium ist ein Interaktionsraum für Agenten. Er ermöglicht Kommunikation zwischen den Agenten und die Transaktion von Objekten. Diese Funktion des Transports, der Vermittlung von Informationsobjekten, ist nicht nur synchron und im Nahbereich (in Hör- und Sichtweite) möglich. Boten oder Intermediäre können diese Übermittlungsaufgabe ebenfalls erfüllen. Auch technische Medien erfüllen diesen Zweck. Sie arbeiten alle nach dem gleichen Prinzip des $\triangleright$ Kommunikationsprozesses.¹¹

Ein Medium entsteht als gemeinsames „Thema“ zwischen interagierenden Mitgliedern einer Gemeinschaft. Es braucht daher eine soziale Komponente (Aufbau- und Ablauforganisation der Agenten), eine Kanal-Komponente (Speicher, Transmitter – enthaltend die Agenten und Objekte) und einen alles umfassenden Raum des Wissens, eine gemeinsame „Welt“ (logischer Raum).

Medien sind Interaktionsräume,

- wo sich Agenten (Handelnde) treffen,
- wo es Inhalte gibt, (Objekte, Information),
- wo Interaktion (Handlungen, Interaktionen, Kommunikation und Transaktion) zwischen Agenten und mit Inhalten stattfindet,
- SOFERN ein gemeinsames Verständnis zu den Rollen der Agenten, ihrer Sprache und der Bedeutung ihrer Inhalte besteht (d.h. Kontext oder logischer Raum).

Medien manifestieren sich in verschiedenen Kanälen (physischen Erscheinungsformen).

Damit erhalten wir einen Medienbegriff, der drei wesentliche und notwendige Komponenten umfasst:

- Den *logischen Raum L*, der Struktur und Bedeutung der Zeichenobjekte regelt und die kongruente Bedeutung bei Sender und Empfänger und damit den Austausch von Information ermöglicht.
- Die *physische Komponente K (oder C für Channel)*, die Bühne, Plattform oder – bei Medien mit Fernwirkung: das *Kanalsystem*. Sie ermöglicht die Interaktion der Akteure mit dem Medium, d.h. die Äusserung, Produktion von Zeichen durch den Sender an seinem Ort und die Entnahme oder Wahrnehmung dieser Zeichen am Ort des Empfängers.
- Den *sozialen oder organisationalen Raum O (oder A für Agenten)*, der ein gemeinsames Verständnis der sozialen Welt eröffnet, und auch für das Verständnis der Modalitäten der Aussagen notwendig ist.

$$\text{Medium} = L + C + O$$

¹¹ Beat F. Schmid in: mcm Reihe: Working Paper 2002-02: Der C-Ansatz; Diskussionspapier vom 16. Sept. 2002.

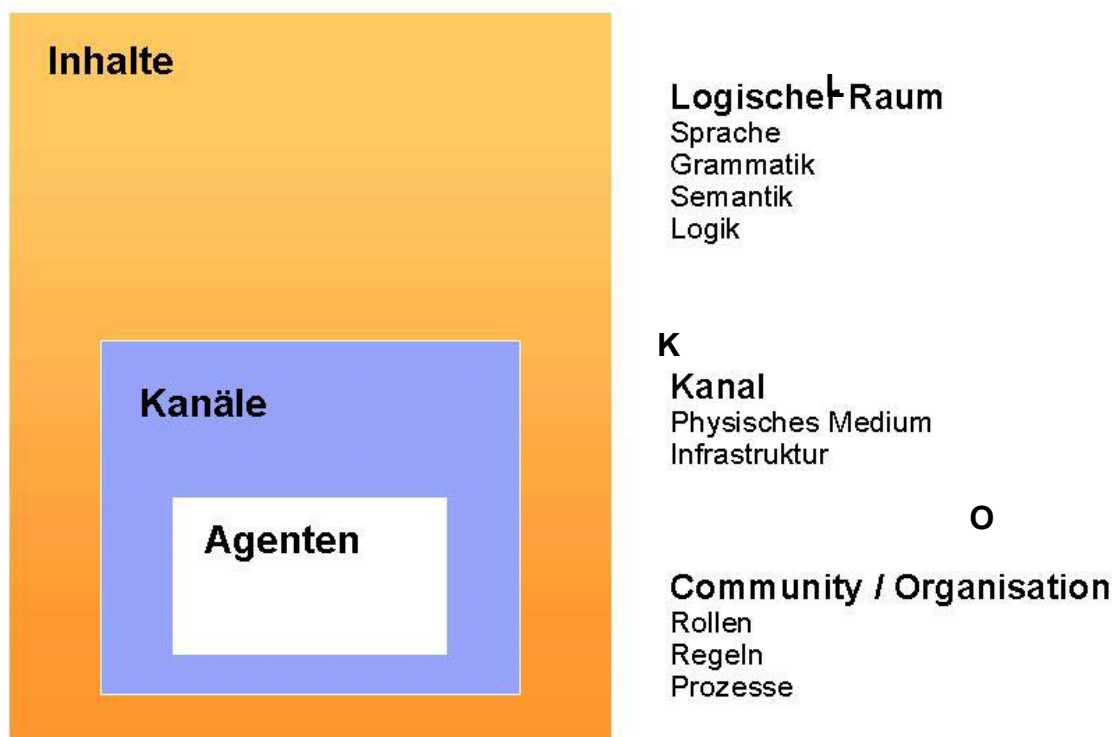
L = logischer Raum (L-Komponente)
K = physischer Raum, Kanalsystem, (K-Komponente)
O = organisationaler oder sozialer Raum (O-Komponente)

Unser Medienmodell¹² integriert diverse Erkenntnisse (vgl. Abschnitt 4.2.):

- aus der Sozialpsychologie (mit Modellen der Interaktion (Rollen der Agenten)¹³),
- aus den Medienwissenschaften (Publizistik, Semiotik, mit Modellen von Medien a) als Kanal, b) als Sprache, c) als Welt-Kontext)¹⁴)
- aus den darstellenden Künsten (Theater, Film, mit Modellen für die Realisierung von Interaktion, d.h. von Skripten)¹⁵)
- aus der Informatik (mit Modellen für Agenten: Multi Agent Systems, Distributed Virtual Environments)¹⁶).

Unser Medienmodell fokussiert auf die Gemeinschaft und ist konsistent mit medientheoretischen Begriffsbildungen, aber auch mit jenen der Informatik:

Gemeinschaft = Σ Agenten + Medium



Das Modell eines Mediums, nach Schmid

¹² Entwickelt von Beat F. Schmid

¹³ [Goffman] [Mead] [Forgas]

¹⁴ [Ludes] [Luhmann] [Enders]

¹⁵ [Fischer-Lichte] [Laurel] [Altman] [Field]

¹⁶ [Goguen] [Maturana, Varela] [Meseguer]

MEDIEN-REFERENZ-MODELL (MEDIENRAHMENMODELL; MRM)

Das Medienreferenzmodell MRM nach B. Schmid ist ein Rahmenmodell zur Beschreibung von Interaktionsprozessen. Das MRM wird eingesetzt, um die Interaktion einer Gemeinschaft, die einem bestimmten Interaktions-Interesse verpflichtet ist, im Rahmen eines logischen Systems zu beschreiben. Interaktions-Interessen fokussieren z.B. auf den Austausch von Gütern (Transaktionen, Marktprozesse) oder von Wissen (Kommunikation, Informationsprozesse), oder beziehen sich auf die Interaktionserfordernisse eines Mediums oder auf die Interaktionserfordernisse von Produkten (Produktdesign).

Das Medienmodell MRM liefert einen Rahmen, um IT-basierte Infrastrukturen zu spezifizieren. Damit erhält man das MRM und die notwendige Grundlage, um Medien nicht nur als Interaktionsraum (wie in der Sozialpsychologie), sondern genauer: als Multi-Agenten-System MAS zu formalisieren. Man kann damit folgendes beschreiben:

- Elektronische Märkte, d.h. die organisationalen Konzepte
a) der Hierarchie, oder
b) des freien Marktes, insbesondere die IT-Systeme offener elektronischer Märkte,
c) deren vielfältige Mischformen (etwa die Versteigerung) rekonstruieren.
Diese Koordinationsformen unterscheiden sich in ihren organisationalen Komponenten, in den Rollen und herrschenden Protokollen.¹⁷
- Wissensmedien („Wissensmärkte“), d.h. die Informationsinfrastrukturen von Agentenpopulationen (betriebliche Organisationen) oder von überbetrieblichen Gemeinschaften.¹⁸
- Plattformen für Gemeinschaften, d.h. die Architektur von Plattformen für die Interaktions-Erfordernisse von (online) Communities.¹⁹
- die Inszenierung (digitaler) Produkte, d.h. diese in einem gesamtheitlichen kommunikativen Konzept koordinieren.²⁰

Ziel des MRM ist es, die unterschiedlichen Interaktionstypen interessensspezifischer Gemeinschaften als formal-logischen Prozess zu modellieren, um aus dieser Erkenntnis heraus Medien bauen und auch analysieren zu können. Das MRM ist ein Modell zur Rekonstruktion von Agenten-Gemeinschaften und ihrer Aktivitäten, es erlaubt insbesondere, Medien mit den Konzepten der Logik zu formalisieren²¹.

Die Formalisierung der Interaktionsprozesse in Gemeinschaften durch das MRM erfolgt mithilfe einer Tabelle, welche in vier Schichten (Zeilen) die unterschiedlichen Blickwinkel von vier Bezugsgrößen auf das gesamte Interaktionsgeschehen darstellt und in vier Phasen (Spalten) die verschiedenen, einander folgenden Interaktions-Zielsetzungen der beteiligten Agenten gliedert. Dies ist die Schichten-Phasen-Architektur des MRM.

Die vier Schichten

Die 4 *Schichten* des MRM beziehen sich auf die Komponenten eines Mediums, welche für Interaktion notwendig sind, nämlich die

- Community View
- Implementation View
- Transaction View
- Infrastructure View

¹⁷ [Schmid 1997a], [Lindemann, Schmid 1997/1998], [Schmid 2000a]

¹⁸ Beat F. Schmid in: mcm Reihe: Internal Report 1997-1: Wissensmedien: Konzept und Schritte zu ihrer Realisierung. Working Paper, Draft (Berkeley - Paper), [Eppler 2002]

¹⁹ Vgl. das Projekt NetAcademy (www.netacademy.org). Beat F. Schmid in: mcm Reihe: Working Paper 1997-2: Das NetAcademy Projekt: Kontext und Ziele. Zudem [Lechner, Schmid 2000],

²⁰ [Schmid 2002]

²¹ [Meseguer] [Schmid, Lechner 2000]

Die **Community View** (Art der Interaktions-Gemeinschaft) charakterisiert die Organisation der gegebenen Agentenpopulation, also die einzelnen Rollen aller Stakeholders am Geschehen, die Plätze, welche sie einnehmen, die zum Geschehen notwendigen Situationen sowie die Protokolle der Interaktion.

Die **Implementation View** (Art der Interaktions-Programmierung) bezieht sich auf die Durchführung des gegebenen Geschehens: In welcher „Sprache“ ist dieses Medium „programmiert“? Die Implementation regelt die Syntax des logischen Raumes, in welcher Interaktion definiert und abgewickelt werden soll.

Die **Transaction View** (Art der Interaktions-Abwicklung) gibt die einzelnen Schritte der Abwicklung vor, womit die gegebenen Interaktionsziele erreicht werden sollen, und beschreibt die dazu notwendigen generischen Dienste.

Die **Infrastructure View** (Art der Informations- und Kommunikationstechnologie) bezieht sich auf das gegebene, Interaktion ermöglichende, Kanalsystem.

Die vier Phasen

Die 4 *Phasen* des MRM beziehen sich auf die „Zustände“, welche die am Interaktionsgeschehen beteiligten Agenten durchlaufen, bis sie das Interaktionsziel erreicht haben, das sind die folgenden Zustände:

- Aufbau und Abgleich von Wissen (Knowledge phase)
- Signalisieren von Kauf-/Verkauf-Absichten (Intention phase)
- Verhandlung, Kontraktsschliessung (Contracting phase)
- Durchführen des Kontraktes (Settlement phase)

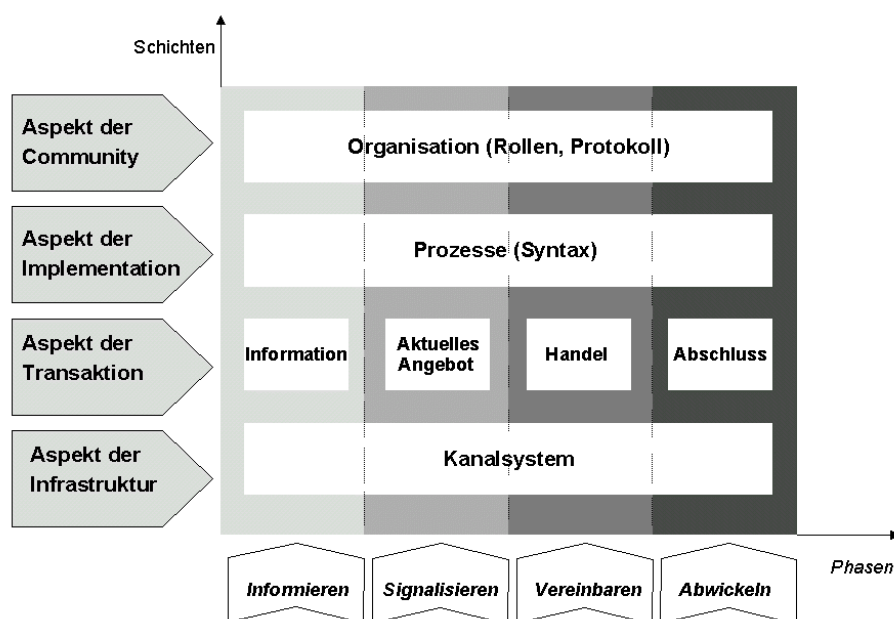
In der **Informations-Phase** (Wissenszustand, Phase der Information) wird Wissen über die Welt, das Medium und seine Agenten gesammelt, koordiniert und aktualisiert.

In der **Angebots-Phase** (Phase der Absichtsäusserung) klären die Agenten ihre Absichten und signalisieren sie.

In der **Verhandlungs-Phase** (Vereinbarungsphase) kommt es zur Verhandlung zwischen Agenten: Unter welchen Bedingungen erfolgt ein Austausch von Waren, Diensten, Information.

In der **Abschluss-Phase** (Phase der Erfüllung des Vereinbarten) wird die zuvor getroffene Vereinbarung durchgeführt, es kommt zum Tausch.

:



Das Medien-Referenz-Modell (Schichten-Phasen-Modell)

Das Medien-Referenz-Modell MRM ist ein für eine bestimmte Anwendung generisch zu erstellendes Modell zur Beschreibung von speziellen Communities. Es modelliert

- die L-Komponente: Die gemeinsam gültige Sprache (logischer Raum), d.h. deren Begriffe (Terminologie, z.B. „Angebot“, „Kontrakt“...).
- die K-Komponente: Die notwendigen Service Access Dienste und Infrastrukturen
- die O-Komponente: Die primäre Agentenpopulation (sozial-organisationaler Raum), d.h. deren Aufbauorganisation in Rollen (z.B. „Verkäufer“, „Käufer“, „Intermediär“) und deren Ablauforganisation in Regeln (Protokolle; z.B. Marktregeln).

PRODUKT

Ein Produkt (lat.: pro-ducere = hervorbringen, herausführen) ist etwas Hergestelltes, etwas vom Menschen künstlich Geschaffenes (ein Plan und sein Resultat). Es resultiert in der Form eines Gegenstandes (Artefaktes) oder in einer bestimmten, erwiesenermassen erfolgreichen Vorgehensweise (Dienstleistung).

Das Produkt offeriert eine Lösung für ein Problem (Funktion) eines Kunden und vermittelt somit zwischen dem Kunden, welcher ein Bedürfnis hat und um dessen Befriedigung nachfragt, und dem Hersteller, welcher weiss wie man das Problem löst und der entsprechend antworten kann.

Produkte sind die zentralen Objekte des arbeitsteiligen wirtschaftlichen Verhältnisses: Produzenten, Konsumenten, Intermediäre und weitere Akteure interagieren im Kontext ihrer auf das Produkt bezogenen Bedürfnisse; der Herstellung, des Designs, der Vermittlung, des Verkaufs, der Wartung, der Entsorgung, usw. Produkte sind also auch Gegenstand von Vereinbarungen (Kaufverträgen) unter all diesen Stakeholdern. Daher müssen Produkte auch eine sprachliche Repräsentation besitzen, also in diesem Sinne vermittelte Information, ein Kanal (Zeichen), sein. Produkte sind somit nicht nur als Funktion, sondern wesentlich auch als Zeichen zu verstehen.

Das *digitale* Produkt ist ein Produkt oder eine Dienstleistung, welches *in digitaler Form vermittelt* wird. Sein Trägermedium ist die Computertechnologie. Das digitale Produkt lebt in Form von Bits und Bytes auf unterschiedlich zugänglich gemachten Datenbanken (z.B. auf CDs, Intranets oder dem Internet), es kommuniziert i.d.R. als orts-ungebundenen, multimediales, interaktives Informationsobjekt über eine Vielfalt unterschiedlich gestalteter Schnittstellen mit dem Menschen oder mit anderen Informationsobjekten.

WISSEN

Damit Information zu Wissen wird, braucht es die Population der Agenten, welche Information verarbeiten und wirksam machen, d.h. logisch und semantisch verstehen können. Wissen ist daher zum einen an ein System von Wissen tragenden Agenten (menschliche oder maschinelle) gebunden und zum anderen organisational strukturiert.

Wissen ist vor allem in einen logischen Raum eingebettet, denn ohne gemeinsame Sprache und ohne gemeinsamen Bedeutungskontext ist Wissensaustausch sowenig möglich wie gemeinsames Wissen und gemeinsame Welten. Dabei ist wesentlich, ob Wissen mit oder ohne das Wissen um die Bedeutung dieses Wissens vorhanden ist. Wir unterscheiden daher zwischen externem, zugeschriebenem Wissen einerseits und internem, autonomem Wissen andererseits.

Wissensbestände haben somit medialen Charakter, hinsichtlich ihrer Träger sowie hinsichtlich eines Sprach- und Sinnraumes, der (neue) Blickwinkel eröffnet und dadurch (neues) Wissen generiert. Wir nennen diese Räume aus Daten (Trägermedien), aus Sprache, Logik, Bedeutung und der die Agenten ordnenden organisationalen Struktur Wissensmedien.

In Wissensmedien werden nicht nur Datenträger, sondern es wird Wissen selbst ausgetauscht. Wissensmedien bilden die strukturierten Räume für geteiltes Wissen und für gemeinsame Welten (Bedeutungskontext; Referenzsysteme, auf welche sich die Information in Wissensmedien bezieht).

3. O.I.L.- + K.-Design

O.I.L.- + K.-Design bezeichnet die vier Designkomponenten für ein Produkt:

- Organisations- oder Aufbauorganisations-Komponente,
- Interaktions- oder Ablauforganisations-Komponente,
- Logische Komponente

welche zur Planungsphase des Produktdesigns gehören, sowie die

- Kanaldesign-Komponente

welche zur Realisierungsphase des Produktdesigns gehört.

Beim Design digitaler Produkte dominiert heute noch die von den bildenden Künsten (Buch, Plakat, Film) geprägte Darstellungsweise. Da das digitale Produkt jedoch ein interaktiver Agent ist, wird seine gestalterische Beherrschung wohl bei der Erfahrung seitens der darstellenden Künste (der performativen bzw. Bühnenkünste) Belehrung suchen müssen. Um die Inszenierung des Produktes zu erläutern, benützen wir daher die *Metapher des Theaters*.

Der direkte Bezug zu den dramatischen Künsten ist gegeben, weil ja auch das digitale Produkt eine Rolle (oder Rollen) in verschiedenen Situationen, auf verschiedenen Bühnen, spielt.

Der Kontext des Theaters drängt sich aber auch aus einer psychosozialen Perspektive²² auf, weil das digitale Produkt zum lebendigen Agenten mutiert, welcher mit anderen Agenten (Menschen, anderen Informationsobjekten, Maschinen) aktiv werden kann und damit die Strukturierung sozialer Interaktionen erhält.

Man könnte die Gestaltung des „Hofstaates“ des digitalen Produktes auch als organisatorisches Problem betrachten, und damit die Betriebswirtschaftslehre dazu ziehen. Aber die kognitive – ästhetische – Wirksamkeit des Produktdesigns ist in der Metapher des Theaters besser aufgehoben.

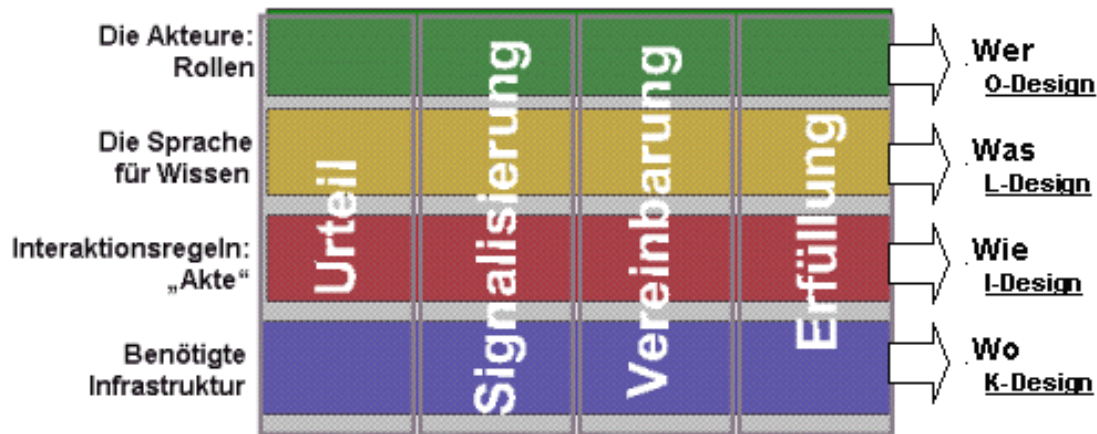
Ein Medium ist ein Interaktionsraum bzw. eine Bühne, ein physischer Ort, der den Austausch von Informationen und anderen Objekten ermöglicht.

Produkte sind Agenten die auf Bühnen (in Kanalsystemen) auftreten

Die Akteure betreten die Bühne, erscheinen auf ihr und können sie verlassen. Sie sind nicht identisch mit ihrer Erscheinung auf der Bühne: Sie können eine *Präsenz* auf der Bühne besitzen, aber auch eine eigenständige Existenz ausserhalb haben. Dies erlaubt ihnen ein Erscheinen auf vielen Bühnen (etwa am Arbeitsplatz, zuhause, in der Gemeindeversammlung, usw.) Deshalb unterscheiden wir zwischen Akteur (oder Agent) und seinen Auftritten (oder Rollen) in verschiedenen Situationen, auf den jeweiligen Bühnen. Jede Situation – Forgas spricht von „Episoden“²³ – konstituiert ein bestimmtes Verhalten, das sich aus den von den Akteuren eingenommenen Rollen emergiert (vgl. Waltz, Searle). Hierzu gibt es ein allen Akteuren gemeinsames Wissen über das Verhalten in Situationen, über das „Drehbuch“ einer Episode. Wir können für die Theatermetapher das Medien-Referenz-Modell anwenden, wie folgt:

²² [Goffman]

²³ [Forgas]



Das MRM, bezogen auf das O.I.L.K.-Design (die Theatermetapher)

Produktdesign wird in Phasen geteilt – in zwei, nämlich die des Planens und die der Ausführung (seit Vitruv²⁴) bzw. in drei, nämlich die des Planens, die der Erstellung des Vorgehensplanens und die der Ausführung (seit Palladio²⁵). In Anlehnung an Gorb u.a.²⁶ teilen wir den Designprozess in zwei Phasen, die wir wie folgt spezifizieren:

die Konzept-Phase bezieht sich auf die Komponenten des **O.-I.-L.-Design**, welche das Pflichtenheft des Managements zur Produktdarstellung liefert.

die Implementations-Phase bezieht sich auf das **Kanal-Design**, welches von Fachdesignern der jeweiligen „Bühnen“ bzw. Medien umgesetzt wird.

3.1. Konzeptphase – Das O.I.L.-Design

Die Konzeptphase liefert die Spezifikationen für:

- Die Situation/en, wo die Interaktionen stattfinden.
- Die Besetzung der Bühne bzw. die anzutreffenden Rollen (und ihre Darsteller).
- Die Inszenierung, die Abläufe der konkret stattfindenden Kommunikationsprozesse.
- Die Sprache und der Stil, welcher für die Inszenierung verwendet wird.

Die Planung des „aufzuführenden Stückes“ ist die Konzeptphase. Sie bezieht sich auf das Design des sozialen / organisatorischen Aufbaus (Organisations-Design), auf das Design der Handlung / Ablaufprozesse (Interaktions-Design) und auf das Design des gemeinsamen Wissenshintergrundes / der Sprache (Logisches Design). Die Konzeptphase muss vom Unternehmen erarbeitet werden.

Das O.I.L.-Design erarbeitet verschiedene *Situationen*, in denen das Produkt dem Kunden (oder anderen relevanten Stakeholdern) begegnet, sowie die *Rollen* des Produktes, die es in den verschiedenen Situationen spielt (O-Design). Weiter werden die Grundsätze für seine Interaktionen mit dem Kunden (und den anderen Rollen), die Skripts zu den einzelnen Szenen, festgelegt (I-Design). Schliesslich gilt es, die Sprache(n) zu wählen, in der (in denen) es spricht (L-Design). In der Konzeptphase geht es also um die Gestaltung der sozial-organisationalen und der logischen Komponente der Medien; um die Identifikation des

²⁴ Marcus Vitruvius Pollio, römischer Architekt und Ingenieur des 1. Jh.v.Chr., in: De architectura.

²⁵ Andrea Palladio, italienischer Architekt, 1508-1580, in: Quattro Libri dell'architettura.

²⁶ Peter Gorb: The Future of Design and its Management, 1990. Norbert Wieselhuber: Konzeption und Realisation von Produkt-Design in der Konsumgüterindustrie, 1981. Beide zitiert in: [Enders] (S. 45 ff.).

Geflechtes der Bühnen und Szenen, in denen das Produkt auftritt, um die Identifikation seiner Rollen in den jeweiligen Situationen und die Grundsätze für die Inszenierung derselben und ihrer Interaktionen mit den Mitspielern; um die Wahl der Zeichen, Attribute, Requisiten, der Sprache des Produkts und des Stils. Wir gliedern die Konzeptphase in die drei genannten Teilaufgaben,

- das *Organisationsdesign* (O-Design), das der aufbauorganisatorischen Gestaltung entspricht,
- das *Interaktionsdesign* (I-Design), das der ablauforganisatorischen Gestaltung entspricht und
- das *logische Design* (L-Design), das die Welt der Zeichen und Sprache gestaltet.

Das Ergebnis der Konzeptphase bildet das Pflichtenheft, das Drehbuch für die Implementationsphase.

3.2. Realisierungsphase – Das C-Design

Die Realisierungsphase implementiert die OIL-Spezifikationen in konkrete Kanäle („Medien“)

Beim Kanaldesign wird die Produktidee realisiert als Print, TV-Show, Film, Computergame, Kongress, Accessoire, u.a.m. Diese Phase liefert die tatsächliche Realisierung der konkret gewählten Medien und *Kanäle*. Die Realisierungs- oder Implementationsphase bzw. das Kanal-Design (C-Design, c für channel) setzt das erarbeitete Design-Pflichtenheft in die verschiedenen Erscheinungsweisen (auf die verschiedenen „Bühnen“) um. Hier geht es darum, das „Drama“ zu inszenieren, welches das Drehbuch (die Konzeptphase) vorsieht.

Das Stück kann als Web Site, als Unterricht, als Zeitungsartikel, als Theaterspiel, als DVD, usf. realisiert werden. Für jede dieser „Bühnen“ gibt es Spezialisten, welche eine adäquate Übersetzung der Konzeptphase sicherstellen können (Web Designers, Lehrer, Journalisten und Grafiker, Dramaturgen, Regisseure, usf.). Die Realisierungsphasen werden von externen Agenturen erbracht.

Nur in dieser engen Abstimmung zwischen dem Management, das seinen Willen im Designkonzept festgelegt hat, und den mit der Umsetzung Beauftragten kann ein kohärenter Auftritt der Firma und ihrer Produkte erreicht werden. Und nur so wird es möglich, den Auftritt des Produktes im digitalen Medium auf das übrige Kommunikationsmanagement abzustimmen.

4. Organisations-Design

Das Organisations-Design spezifiziert die Aufbauorganisaiton (Situationen, Rollen der Subjekte und der Objekte)

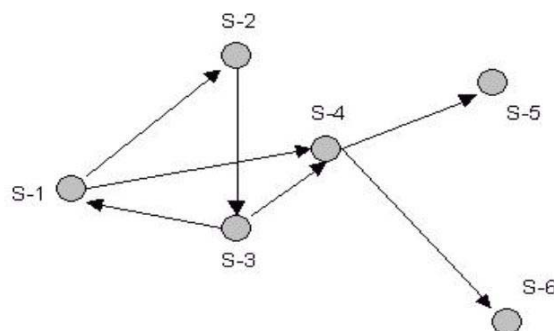
4.1. Situationen

Zuerst sind die Situationen zu identifizieren, in denen das Produkt dem Kunden begegnet. Bei einem Produkt wie dem Lautsprecher sind solche Situationen etwa die Begegnung mit dem Produkt in der Acquisitionsphase (auf einer HiFi-Messe, im Fachgeschäft), die Situation seiner Nutzung, also beim Musikhören zuhause, oder die Situation der Nicht-Nutzung, wenn das Produkt ungebraucht im Wohnzimmer steht, wo es sich z.B. als Möbel tarnt (und nicht, wie das digitale Pendant, weggeklickt werden kann), oder in der Situation des Ausfalls, wenn das Gerät defekt (und die Aufmerksamkeit des Kunden maximal) ist.

4.2. Situations-Transitions-Diagramme

Diese Situationen, die wie beim Theater in Akte und ihre Szenen gegliedert werden können, bilden mit ihren dazwischenliegenden Übergängen die Landschaft, in die das Produkt eingebettet ist, in der es agiert. Alle die Situationen, in welchen man dem Produkt begegnen kann, sollten im O-Design möglichst vollständig kartografiert werden, bevor weitere Design-Schritte unternommen werden.

Es ist hilfreich, diese Landschaft der Situationen in einem Situations-Transitions-Diagramm zu erfassen. Dieses beschreibt neben den einzelnen Situationen auch die möglichen Übergänge zwischen ihnen. Die untenstehende Abbildung zeigt ein solches Diagramm schematisch: Ausgehend von einer Situation S-1 sind eine Reihe von Übergängen in entsprechende andere Situationen S-2, S-4, etc. möglich.



Ein Situations-Transitions-Diagramm

Das Situations-Transitions-Diagramm gibt die Topografie der Landschaft wieder, in der das Produkt agiert. Die Granularität dieser Landkarte ist natürlich nicht fix gegeben – gegebene Situationen können feiner untergliedert, und umgekehrt, mehrere Situationen können zu einer einzigen aggregiert werden. Der Grad der Auflösung kann im Verlaufe des Designprozesses sukzessive soweit erhöht werden, wie es die Ausarbeitung verlangt.

Es mag scheinen, dass die Komplexität dieser Situationslandkarte allzu gross werden könnte. Dem wirkt jedoch entgegen, dass der Kunde sich in dieser entworfenen Landschaft orientieren können muss. Sie muss ihm vertraut vorkommen, sei es von Anbeginn oder nach kurzem Aufenthalt. Andernfalls wird er sie verlassen: Der Kunde wird das Produkt in seiner Situation nur soweit verstehen können, wie ihm die Szenerie vertraut ist. Es ist daher zu prüfen, ob der geplante „Plot“ dem Kunden hinreichend bekannt ist.

Im Theater bedient man sich des Konzeptes des Genres, um das gemeinsame Wissen zu referenzieren, vor dessen Hintergrund sich der geplante Plot abspielen soll.

4.3. Rollen (Subjekte)

In jeder Situation finden sich neben dem Produkt weitere Akteure, namentlich der Kunde. Als nächstes sind deshalb alle in der Situation vorhandenen oder benötigten Akteure zu bestimmen und ihre Rollen zu klären – vorrangig natürlich diejenige des Produktes. Der Kunde muss sich in der gegebenen Situation gegenüber dem Produkt und den Mitspielern in jeder Situation orientieren können, muss wissen, was seine Rolle ist und was diejenigen des Produktes und der anderen Spiele sind.

Die Theaterwelt hat im Verlauf ihrer Geschichte die für ein bestimmtes Genre benötigten Charaktere herausgebildet und dem Publikum zur Kenntnis gebracht: Die für eine Inszenierung der Commedia dell'Arte, für einen Western oder für eine Mickey Mouse Story notwendigen Rollen sind (bzw. waren) bekannt. Finden wir zwei oder drei dieser Charaktere in einer Situation vereinigt vor, so erahnen wir bereits, worum es geht. Die Inszenierung eines Produktes muss berücksichtigen, dass Situationen ein bestimmtes Wissen beim Betrachter oder Kunden voraussetzen. Wenn für einen Produktauftritt derartiges gemeinsames Wissen neu aufzubauen ist, wird dies sehr kostspielig: Es dauert naturgemäss lange, bis ein neuer Kontext erlernt und bei der Kundschaft zu gemeinsamem Wissen aufgebaut wird.

4.4. Requisiten (Objekte)

In vielen Situationen werden eines oder mehrere Requisiten notwendig. Requisiten sind *Werkzeuge*, welche gebraucht werden, um bestimmte Handlungen auszuführen. Beispiel: Um einzukaufen, braucht es Geld, sei es in Form von Bargeld, einer Kreditkarte oder einem gezeichneten Scheck.

Requisiten sind Dienstbringer oder *Schnittstellen* zu Dienstbringern. Ein Service Access Point (SAP) kann eine blosser Ablage, ein „Behältnis“ sein (wie ein Wäschekorb, der gebrauchte Wäsche aufnimmt; wie ein black board, worauf Nachrichten gepinnt werden), oder aber Ablagen die mit einem aktiven Agenten verbunden sind, der dafür sorgt, dass die eingelegten Pendenzen auch prozessiert werden. (Das wäre der Wäschekorb der mit einem Wasch- und Bügelservice verbunden ist; das wäre das black board das mit einem aktiven Vermittlungsdienst verbunden ist, usw.). Im digitalen Bereich sind SAPs oft so wichtig, dass sie als Rollen wahrgenommen werden können.

5. Interaktionsdesign

Der Terminus „Interaktion“ ist ein ursprünglich sozialwissenschaftlicher Begriff, der die Wechselbeziehungen unter Menschen bedeutet. Von der Interaktion mit dem Menschen sind wir zur Interaktion mit Maschinen gekommen. Interaktion bedeutet heute die Wechselbeziehung unter Agenten, d.h. unter Menschen, Maschinen (Computern) und auch unter Organisationen (Populationen von Menschen und Mensch-Maschinen-Hybriden). Obwohl der Begriff nun auch technologisch gewertet wird, bleibt die soziologische Bedeutung, die auf das menschliche Verständnis zugeschnittene Interaktion, im Vordergrund.

Interaktions-Design beschreibt die Gestaltung von Vorgehensweisen zwischen interagierenden Partnern, das „Wie“ im Sinne von „wie komme ich zum Ziel“.

- Interaktion sind die mit der Inszenierung eines Produktes (einer Dienstleistung) verbundenen Abläufe.
- Der Interaktion zugrunde liegt ein allen Beteiligten bekanntes gemeinsames „Spiel“ sowie die zum Spielen notwendigen Regeln.
- Interaktion gelingt nur auf dem Hintergrund gemeinsamen Wissens zur Situation, den Rollen und dem erwarteten Verhalten der Agenten.

Die Sozialwissenschaften untersuchen solche Fragestellungen, entsprechend lehnen wir uns an die Beobachtungen von E. Goffman und anderen Soziologen und Sozialpsychologen²⁷. Forgas schreibt: „Goffmans Theorie baut auf dem Gedanken auf, dass man dem, was Menschen in ihren Alltagsinteraktionen zu erreichen suchen, mit dem Begriff des Rollenspiels im allgemeinen und der Metapher des Theaters im besonderen am nächsten kommt.“ Und: „Alltagsinteraktionen (...) finden im Rahmen wohl etablierter, geregelter Interaktionsroutinen oder ‚sozialer Episoden‘ statt. Auch dieser Terminus ist der Theatersprache entlehnt. Genaugogut könnten wir von ‚Szenen‘ sprechen. In beiden Fällen ist impliziert, dass unsere Interaktionen fast immer einen vorhersagbaren Verlauf nehmen, so, als hätten sich die Beteiligten auf ein bestimmtes ‚Drehbuch‘ geeinigt.“²⁸

I-Design schreibt dieses Drehbuch für jede Situation oder Szene. Weil der Kunde nicht blosser Betrachter, sondern selber Akteur in einer Rolle ist, sind diese Grundsätze besonders wichtig.

Ein Drehbuch für jede Situation und Szene? Damit scheint die Komplexität des Designs nun vollends ausser Kontrolle zu geraten! – Nein, denn diese wird durch folgendes Faktum begrenzt: Das gemeinsame Wissen zu situativen Interaktionsabläufen – zu „Plots“ im Theater, „Episoden“ in der Soziologie – ist ein knappes Gut. „Untersuchungen haben ergeben, dass die meisten Menschen ihre täglichen Interaktionsroutinen zu 15 bis 30 solcher stets wiederkehrenden Episoden zusammenfassen können. Zu wissen, was jede Episode von einem verlangt, ist die Grundlage erfolgreicher Interaktion und Eindruckssteuerung (...) man muss auch wissen, welches Verhalten in welcher Episode am Platze ist“, weiss die Sozialpsychologie²⁹. Mit diesem begrenzten Baumaterial sind O- und I-Design zu gestalten.

O-, I- und L-Design sind interdependent. Das gemeinsame Wissen (gehört zum L-Design), zur Aufbauorganisation (Situationen und Rollen; gehört zum O-Design), welches eine

²⁷ [Goffman 1971], [Goffman 1983], [Forgas 1999], [Berger, Luckmann 1969], [Mead 1998]

²⁸ [Forgas 1999] S. 163 bzw. 176

²⁹ [Forgas] S. 176

erfolgreiche Ablauforganisation (Interaktionsprotokolle, gehört zum I-Design) erlaubt, ist natürlich abhängig von der Gemeinschaft, in welcher sich der Agent befindet.

Fachgemeinschaften können über Wissen verfügen, das anderen Gruppen fremd ist. In der Scientific Community weiss man, was bei einem Call for Papers oder in einer akademischen Prüfung zu tun ist. Dieses Wissen mag anderen Gemeinschaften fehlen. In jedem Falle gilt es aber, mit einem sehr beschränkten Repertoire von „Szenen-Templates“ auszukommen, um Interaktion erfolgreich zu gestalten.

Das O- und I-Design gestalten also die sozial-organisationale Komponente des Mediums. Sie liefern die Organisationslogik, die auf gemeinsamem Wissen aufbaut. Deren Gestaltung mittels „Sprache und Stil“ ist Anteil des logischen Designs. (Man kann einen Inhalt (etwa eine Anweisung, Ablaufprotokoll) nicht kommunizieren, ohne sich dabei gleichzeitig einer Form zu bedienen. Jede Form ist untrennbar an eine Erscheinungsweise, also einen Sprachstil, gebunden, was logisches Design bedeutet).

Während das Interaktions-Design regelt, nach welchem Protokoll etwas geschieht, vermittelt das Logische Design den verbindlichen Kontext, innerhalb dem etwas geschieht.

Dramaturgie: Das Interaktionsdesign soll so gestaltet sein, dass es den Akteur Kunden fesselt. Bei jedem Schritt soll eine Spannung dafür sorgen, dass nicht abgebrochen sondern zum nächsten Schritt weitergegangen wird.

Utilitas: Das Interaktionsdesign sollte die Bedürfnisse des Kunden am Ende optimal befriedigt haben.

5.1. Der Plot des Interaktions-Designs

Das Interaktions-Design verfolgt ein allen Stakeholdern gemeinsames Ziel, die „Geschichte“ die das Produkt aufführt mit seinen jeweiligen Interaktionspartnern. Der Plot (das Drehbuch, Skript) auf die Gesamtheit der Performance (die in jeweils in einzelne situative Vorgehensweisen – Schritte – unterteilt werden).

Die Frage, welche der Plot zu beantworten hat, ist: Wozu ist dies alles gut? Worin sollen die einzelnen Aktionen und Interaktionen resultieren? Was ist das grosse, gemeinsame Ziel? Hier dockt der Begriff des Genre an – eine Klassierung der Interaktionsweise. Bei digitalen Produkten kennen wir etwa das Genre des Such-Portals, der E-Mail, des Chat-Rooms, des E-Shopping, des E-Banking, des E-Gaming, usw.

5.2. Die Schritte des Interaktions-Design

Interaktionsdesign führt in Schritten zu einem gewünschten Ziel. Mit welchen Prozessen wird das Ziel erreicht?

- Der Ablauf ist allen Beteiligten zum Vornherein bekannt
- Der Ablauf ist ungefähr bekannt und wird wenn nötig jeweils situativ erklärt
- Der Ablauf muss zusammen verhandelt werden
- Der Ablauf wird einseitig verordnet und muss von Kunden erlernt werden

5.2.1. Arten des Protokolls

Es gibt unterschiedliche Vorgehensweisen der Interaktion:

- Hierarchisch bzw. zentral gesteuert sind die Prozesse, welche von einer Instanz den Mitspielern aufgezwungen werden, wie z.B. die Ablauforganisation in der Armee, beim Zugfahrplan, in der Schule usw.

- Frei bzw. dezentralisiert sind die Prozesse, welche von den Agenten nach Belieben ausgelöst werden, wie z.B. Spaziergehen, Einkaufen, Mit dem Auto ausfahren, Familiendiskussionen.
- Sehr oft sind die Ablaufprozesse aber Hybride (Mischformen) zwischen dem gesteuerten und dem freien Ablauf, z.B. bei der Auswahl von Produkten (frei) und der Acquisition eines Produktes (fester Preis und vorgegebenes Prozedere beim Bezahlen).
- Der Protagonist. Zu den hybriden Spezialformen gehört das verbreitet praktizierte „Vormachen wie es geht“. In bestimmten Situationen wird das Interaktionsprotokoll Schritt für Schritt erklärt, etwa über schriftliche Anweisungen, 1., 2., 3., 4.... oder über bildhaft dargestellte Gebrauchsanweisungen oder indem eine Person einem die Handgriffe/Verhaltensweisen vorspielt. Wie zu sehen bei der Werbung, bei Gebrauchsanweisungen, usw. Bei den Computerspielen – Rollenspielen – ist dies am deutlichsten: Der Spieler *ist* Super Mario oder Lara Croft oder der Fahrer im simulierten Formel-1-Auto.

5.2.2. Das AIDA-Prinzip

In der Werbebranche (visuelle Kommunikation) spricht man vom AIDA-Prinzip: Der Verlauf, in welchem beim Kunden der Wunsch nach einem Produkt geweckt wird, folgt folgendem Ablauf:

A: Zuerst wird (mit einer Werbung) die ATTENTION (Aufmerksamkeit) geholt.

I: Dann wird durch die besondere Gestaltung der Werbung das INTEREST (Interesse) an der Werbebotschaft geweckt.

D: Es folgt beim Kunden das DESIRE (der Wunsch) dieses Produkt genauer anzusehen und in (Kauf-/Informations-)Verhandlungen darüber einzutreten.

A: Erfolgreich ist dieser ganze Ablauf, wenn er von der ACTION (Abschluss einer Transaktion) gekrönt wird, wenn der Kunde das Produkt tatsächlich kauft. – Nicht integriert in das AIDA-Prinzip ist die Nachhaltigkeit, die Kundenbindung durch geeignetes Afters-Sales-Management.

Wie wird Aufmerksamkeit geholt ? Welche Ereignisse können uns „stoppen“?

Mit Stimulanzien, die Furcht oder Terror auslösen. Mit Unerwartetem, wie ein Unfall oder eine Schlägerei, laute Stimmen usf. Mit „Unpassendem“, ein Regelverstoss im weitesten Sinn: auffällige oder unpassende Farben, Töne, Themen (solche Regelverletzungen denotieren, semiotisch, den Humor, auch Kunst, oder Paradoxa). Auch „Hineinplatzen“ in private Situationen gibt . Mit erotischen Signalen. Mit hinweisenden Gesten wie zeigende Hand, fokussierter Blick oder bestimmte Mimik eines Anderen.

Vgl. auch die Ausführungen im Abschnitt „Logisches Design“ zur Ikonografie.

Wie signalisiert man eine Absicht ? Wie gibt man zu verstehen, dass man interessiert ist?

- Die Absicht *entsteht* durch eigene Überzeugung (sprechen mit sich selbst, Gedanken), oder durch die Überzeugungsarbeit Anderer (Lehrperson usw., oder durch Gruppendruck (wir alle finden das gut, usw.).
- Die Absicht wird *signalisiert* durch erlerntes kommunikatives Verhalten. Signalisieren heisst, in eine Interaktionssituation mit einem anderen Agenten treten. Hier gibt es verschiedene Muster, z.B.

Den archaischen Handel: Situation klären, langsam zu Thema kommen, „Tee trinken“... besprechen.

Den Bazar, wo man sich gegenseitig eingrenzt und, nach einem bestimmten Muster, entgegenkommt bis man sich trifft bzw. einigt.

Das Warenhaus mit festen Preisen, im Stil „take it or leave it“.

Entsprechend muss man sich verhalten. Dieses Verhalten ist teils gelernt, teils wird es situativ erlernt.

Wie kommt man zur Vereinbarung ? Woran merkt man, dass die Sache vereinbart ist?

Es gibt ein Prozedere, das Schritt für Schritt zur *Vereinbarung* führt (z.B. bei Software oder einer Online Bestellung: Aussage/Befehl – Gegenfrage des Agenten (wollen Sie wirklich...) und Bestätigung. Z.B.:

- Erst Ware dann Geld
- Vorauszahlung, dann Lieferung
- Gleichzeitiger Tausch
- Bezahlung bei Zufriedenheit

Es gibt dann die Form der Vereinbarung: Vertrag mit Unterschrift – Aussage vor Zeugen -

Wie werden Vereinbarungen erfüllt ?

Es gibt rechtlich abgesicherte „Beweise“ – z.B. den Vertrag mit Unterschrift.

Es gibt religiös anerkannte Rituale – Initiationsrituale, Heiratsrituale, Sterbensrituale usw.

Es gibt private Vereinbarungen: „Ehrenwort“, Handschlag, Gelübde...

Dies ist an den Kontext der Community gebunden.

6. Logisches Design

Unter dem Begriff „logischer Raum“ verstehen wir eine „Welt“ (d.h. der bedeutungstragende Bezug der Theorie zur Praxis), die in einer gemeinsamen Sprache ausgedrückt wird. Diese Sprache bildet den Kommunikationsraum, in dem unter den Agenten sprachlich codiertes Wissen (Informationen, Nachrichten) ausgetauscht werden.

6.1. Logisches Design der Sprache

Das logische Design bestimmt einerseits die Sprache eines Produktes. Sprache besteht aus einem Zeichenvorrat, der mittels Regeln (einer Grammatik bzw. Syntax) so strukturiert wird, dass Bedeutung (Semantik, d.h. Referenz auf eine gemeinsame „Welt“) entsteht. Mit dieser Sprache wird das Wissen aktiviert, welches klärt, „worum es geht“ bei diesem Produkt. L-Design bettet die Komponenten der Organisation (Situationen, Rollen) und der Interaktion (Prozesse) eines Produktes in einen Wissensraum, welcher dem Produkt und der Kundengemeinschaft gemeinsam ist.

6.1.2. Zum Problem der Einführung neuer Zeichen und Mikrosprachen

Welche Sprache oder Terminologie auch immer für ein Produkt gewählt wird, sei sie symbolisch, ikonisch (d.h. bildlich), gestisch-mimisch etc., ihre physikalisch wahrnehmbaren, d.h. kommunizierenden, Elemente müssen der Kundschaft bekannt sein. Sind sie es nicht, müssen sie dem Kunden bekannt gemacht werden, was ein langwieriges (und teures!) Verfahren ist, da man die Zeit und Lernwilligkeit des Kunden beansprucht, was wenn immer möglich zu vermeiden ist. Ist es nicht klar, ob der Kunde beim Produkt versteht „worum es geht“, so kann man eine Metapher beiziehen. Metaphern sind Bilder oder Gleichnisse, welche eine Analogie zwischen etwas Bekanntem und etwas Unbekanntem herstellen und somit ein verstehendes Übertragen von Bedeutung auf die Seite des Unbekannten ermöglichen.

In jedem Falle ist es für das Design von Produkten notwendig, sich daran zu erinnern, dass Sprache ein öffentliches, gemeinsames Gut ist. Jeder private Sprachgebrauch oder individuelle Ausdruck ist daher mit grösster Vorsicht und wenn, dann im vollen Bewusstsein einzuführen. Im Marketing wird die Einführung privater Mikrosprachen (neue Brands, Logos, trendige Ausdrücke) erprobt und studiert. Neues muss immer ein gut erkennbares Mass an Bekanntem enthalten und sollte in seinen Erscheinungsweisen (Stil) grösstmögliche Redundanz zeigen (corporate design, corporate identity). Sonst wird es von der Kundschaft nicht in den vorhandenen Thesaurus aufgenommen, sonst kann darüber kein gemeinsames Wissen aufgebaut werden, folglich kann es nicht „Gesprächsgegenstand“ werden, folglich ist es nicht „existent“.

6.2. Logisches Design des Stils

Logisches Design bestimmt andererseits auch den Stil, d.h. die Art und Weise, wie die Sprache gehandhabt wird: Die passenden Bilder, die Wortwahl, dann auch das Layout und die Ausschmückung, kurz die Darstellungsweise der Sprache, die zu einem Produkt gehört, die seine Situationen und die in ihnen vorkommenden Rollen charakterisiert.

Die stilistische Variationsbreite ist sehr gross, sie kann jede Sprache in vielerlei Weisen gestalten:

- Stil einer gesprochenen oder geschriebenen Sprache, ethnischer Stil.
Beispiel:
Englisch, Deutsch, Chinesisch, Latein,
- Stil einer Sprachgemeinschaft, expressiver Stil.
Beispiel:
Gossensprache, Kindersprache, Diplomatenprache, Fachjargon; auch: Poesie, Prosa, Witz, Lüge, Sarkasmus, Metapher; auch: altmodischer Stil, usw.
- Stil des gewählten Sprachträgers, d.h. physikalisch bedingter Stil.
Beispiel:
Musik. Bilder. Architektur. Gärten. Mathematik. Pantomime. Morse-, Braille-, digitale u.a. Codierungen.

Der Stil entscheidet auch oft darüber, ob die Botschaft des Produktes verstanden wird – ob er klärend oder verhüllend wirkt. Hierzu sollte man sich, erstens, im Klaren sein, wie der kognitive Apparat des Gegenübers aufgebaut ist – kann die Botschaft überhaupt wahrgenommen werden? Zweitens: Wirkt der Stil redundant, d.h. unterstützt die Form die Botschaft? In der Architektur und im industriellen Design galt lange die Prämisse des Architekten O’Sullivan: Form follows Function. In der Typografie ist die Beziehung zwischen Bedeutung eines Schriftstils (Fonts) und Lesbarkeit eines Schriftstils ein ebenso wichtiges Thema

6.2.1. Die kunsthistorische Sicht: Stilfragen (ein Beispiel)

Design und Werbung haben eine etwa 100jährige Geschichte, welche mit dem Bestreben nach der „guten Form“ angefangen hat, im Zuge der Industrialisierung und der Sozialisierungen rechter wie linker Ausprägung. Es sind Kunstschulen entstanden, in Osten Europas die Konstruktivistische, welche 1918 in die kommunistische Propaganda eingespannt wurde. Im Westen (Dessau, Weimar, Berlin) das Bauhaus, welches vor den Nazis nach Chicago USA flüchten musste, oder die verschiedenen Künstlergruppierungen in Paris und auch im kriegsverschonten Zürich, z.B. die Konkreten. Aus England ist die angelsächsische Designtradition (Arts & Crafts) in die USA gelangt und wird dort bis heute bruchlos weitergepflegt. – Die Pop Art hat vielen erstmals die Augen für die Verführungskunst der Werbung (inklusive Kino und Produktdesign) geöffnet. Nicht nur die Kunst-³⁰, sondern auch die Medienwissenschaften untersuchen die Massen- bzw. Konsumgesellschaft seither intensiv.

Die Kunstgeschichte kennt für „Bedeutung“ die Methode der Ikonografie (oder Ikonologie: wie man Bilder „macht“), und für die „Formensprache“ (oder Anmutung) den Stil³¹.

Ikonografie ist ursprünglich nur für die visuellen Künste angelegt worden³², doch kann man das Prinzip ohne weiteres übertragen auf akustische, performative und multimediale Darbietungen. Während die Ikonografie nur darauf achtet, WAS genau dargestellt ist, widmet

³⁰ Publikationen zum Unterricht des Bauhauses. — Bürdek, Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung. – Walter Benjamin: Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit (1963) – [Glotz 2001].

³¹ Vgl. hierzu die Unterlagen zur Vorlesung „Digitale Produkte I“ des Sommersemesters (S. Schmid-Isler)

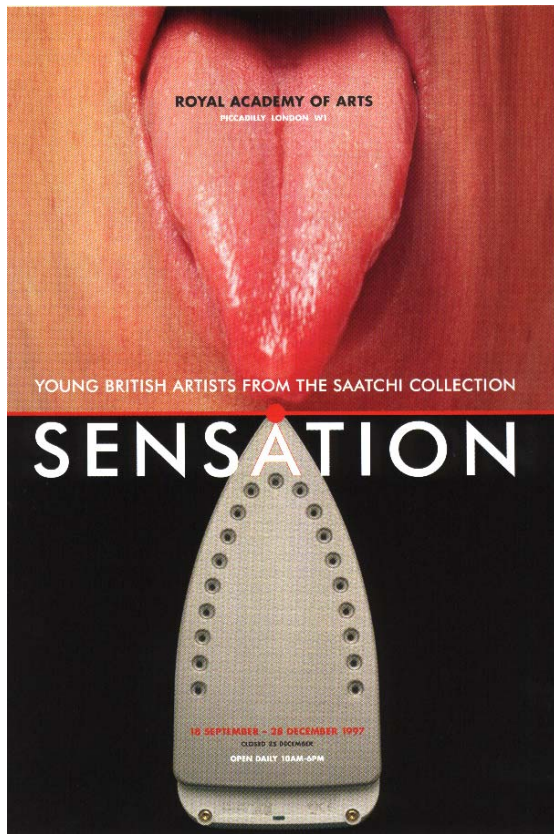
³² Vater der Ikonografie ist Erwin Panofsky, vgl. etwa: Sinn und Deutung in der bildenden Kunst (Meaning in the Visual Arts), 1975 bzw. 1955.

Die Ikonografie wurde in erster Linie zur Deutung religiöser Darstellungen beigezogen, wo aufgrund von Attributen der Personen die Szenen entsprechend gedeutet werden können.

sich die Stilfrage³³ dem WIE, im Sinne von „in welcher Art und Weise“. Bedeutung entsteht jedoch auch, indem der Stil (die Form) – zusammenwirkt mit der Bedeutung (dem Inhalt).

Beispiel

Das untenstehend abgebildete Plakat hat einen 1. Designpreis gewonnen. Es ist aufsehenerregend. Es ist stilistisch auf allen sprachlichen Ebenen redundant (Farben, Fonts, Layout, Botschaft direkt und auf der Metaebene). Als Plakat ist es sehr gut gelungen. Aber: Würden wir diese Designer anstellen, um unsere Website, z.B. die der Universität St. Gallen, zu gestalten? – Warum nicht? Merke: Jeder Designer hat „sein“ Thema, „seine Sprache“, „seinen“ Individualstil. Der kann sehr gut sein – für ein bestimmtes Produkt. Auch wenn Designer preisgekrönt sind, haben sie oft nicht die Wellenlänge des Auftraggebers.



Das Plakat wirkt sehr stark mit allen drei Kognitionsstufen:

Stimulus-Response

Die nasse Zunge weckt primitive Emotionen, haptisch eher Ekel, für manche vielleicht auch Erotik. Es ist eine Blossstellung.

Gestik

„Die Zunge herausstrecken“ als schmähende Geste. Die Kombination mit dem Bügeleisen – man denkt sofort an ein heisses Bügeleisen – lässt einen zurückzucken in antizipiertem Schmerz. Extremer Kontrast der zwei formähnlich aufeinander gespiegelten Formen (Zunge und Bügeleisenunterseite).

Symbolik

in der Beschriftung: Wer sich von diesem aggressiven Plakat nicht abwendet sondern die Neugier siegen lässt, liest zuerst die grössten Lettern: „Sensation“ (ja – das ist eine Redundanz mit dem geweckten Gefühl und dem roten Punkt in der Mitte des Geschehens bzw. des Plakates), darüber die „young (so muss es sein) British artists...“.

Wahrscheinlich liest man erst am Schluss die oberste Zeile „Royal Academy of Arts“. Die Schwarze Schrift ist gewöhnlicher als eine weisse Schrift auf rotem Grund, zudem ist diese Angabe nicht im Zentrum des Plakates platziert, deshalb wird sie später beachtet. In der visuellen Gestaltung: Die Kontraste rot-schwarz sowie die geometrische X-achsig Unterteilung des Bildformats wirken wie ein Signal. Schwarz-weiss-rot sind Farben der Provokation, der Revolution und der Propaganda. Die Vergrösserung (Zunge) und die Verkleinerung (Bügeleisen) sind weitere Wahrnehmungsmittel, welche „Kontrast“, also „Aufsehen“ signalisieren.

³³ Einer der Väter der Stilfrage ist Alois Riegl oder Heinrich Wölfflin (Letzterer mit: Kunstgeschichtliche Grundbegriffe: Das Problem der Stilentwicklung in der neueren Kunst, 1922

6.3. Logisches Design für Produkte

Schauspieler – auch Produkte – treten in Inszenierungen auf und geben sich durch ihr logisches Design zu erkennen. Dieses bezieht sich auf die Aufbau- wie die Ablauforganisation sowie die Kanäle, wie folgt:

6.3.1. L-Design für Organisations-Design

Situationen	Einkaufen	Offener Markt	Jede der Einheiten der vorangehenden Spalte kann nun in unterschiedlichem Stil gestaltet werden.
		Laden	
		Auktion	
		Tausch	
		...	
	Sich informieren	Schule / Lehrperson	Gutes Design achtet darauf, dass zusammenhängende Einheiten in korrespondierendem Stil daherkommen.
		Amtliche Auskunftsstelle	
		Lexikon / Internetdienst	
		Nachrichten	
		Wirtshaus / Stammtisch	
		...	Solche Korrespondenzen müssen nicht durch identische Behandlung entstehen, sie können auch durch CD/CI-Form- und Farbgebung, Piktogramme, Embleme oder Layout hergestellt werden.
	Weitere...		
Situationen-Transitionen			
	Exit / Notausgang		
	Weiter		
	Zurück		Die Kernfrage des Stils ist: Es soll lesbar sein – für:
	Zur Auswahl		
	Weitere...		
Rollen	Hauptdarsteller ³⁴	Der Held (das Produkt)	
		Die Schöne (das Produkt)	
		Das Biest	• Kids • Studis • Fachleute verschiedener Richtungen • Investoren • Nutzer • Familien
		Gott	
		...	
	Nebenrollen	Die Helfer	
		Die Verwandten	
		Die Verräter	
		Funktionäre	
		...	
	Weitere...		
Objekte	Service Access Points	- Werkzeuge - Transportvehikel - Diverse Dienstleister - Kommunikationsmittel - ...	

	Dekor / Attribute	- Bild - Gerüst (Formate...) - Accessoires - Kleidung - Div. Artefakte - Das „corpus delicti“ - ...	• Senioren • Hacker • Politfreaks • ... Jede Community pflegt „ihren“ Stil – spricht „ihre“ Sprache.
--	-------------------	---	--

6.3.2. L-Design für Interaktions-Design

Skript	Komödie	Einakter	Designer arbeiten mit „Stil“. Sie konzentrieren sich auf das Genre und auf dessen „Anmutung“. • antikisch • zeitgenössisch • schwarzer Humor • sozialkritisch • verträumt • kämpferisch • ...
		Dreiakter	
		...	
	Tragödie	O-Bein-Geschichte ³⁵	
		X-Bein-Geschichte ³⁶	
	Melodrama	Endlos Geschichte	
		Parallele Entwicklungen	
		Höhepunkt (Katharsis)	
	Thriller	...	
	Romanze	...	
	Reportage	...	
	...	...	
		...	

6.3.3. L-Design für Kanal-Design

Wahl der Kognition	Visuell	Wahl des Trägermaterials: • Architektur • Skulptur / Roboter • Tafelbild • Illustration • Druck (Text...) • Andere (Kunst-)Stoffe	In der Kunstgeschichte wird grosser Wert darauf gelegt, ob ein Werk „materialgerecht“ gemacht wurde, d.h. ob die Wahl des Trägermaterials dem ...
	Auditiv		
	Audiovisuell		
	Haptisch		
	Thermisch		
	Multimedial		
	...		

³⁴ Bei jeder männlichen Endung ist selbstverständlich eine adäquate weibliche Darstellerin für diese Rolle mitgedacht. Aus Platzgründen wurde auf die Schreibweise der/die, –ierende oder x/-in u.ä. verzichtet (im Übrigen sollte es ein Leichtes sein, zwischen Genus und Sexus zu unterscheiden).

³⁵ O-Bein-Stil = Am Anfang waren alle zusammen, dann „trennten sie sich“, schliesslich waren alle wieder zusammen – wie O-Beine...

³⁶ X-Bein-Stil = Am Anfang waren sie getrennt – dann „waren sie vereint“ – dann waren sie wieder getrennt – wie X-Beine...

	...	• ... • Diskussion / Meeting • Kongress / Messe • (Bühnen) Show • TV oder Film • ... • Sound / Musik live • CD, DVD, weitere Formate... • Internet (Monitor) • ... • Spielkonsole etc. • Virtual Reality (Datenanzug, Cave...) • ...	Inhalt des Kunstgegenstands bzw. dem Ziel des Designs optimal entspricht. In der heutigen Zeit, mit neuen Kunststoffen, lässt sich die empirisch anerkannte „Materialgerechtheit“ provozieren, z.B. mit Autos aus „Glas“, mit Häusern aus „Luftballons“ u.a.m. Auch dies sind Stilfragen!
--	-----	--	--

7. Kanal-Design

Kanäle sind physisch wahrnehmbare Objekte. Kanäle

- transportieren, von „put“ info zu „get“ info, ein Transport über räumliche Dimensionen;
- speichern, als Symbolsysteme, ein Transport über zeitliche Dimensionen

Diese Dualität von Speicher und Kanal heisst auch: Das Interface.

Interface heisst Schnittstelle.

Beispiele von Schnittstellen – je mit adäquatem Design:

„Computing“, 1920er: Rechnende Menschen

Formulare

Turing-Maschine (Konzept Universalrechner)

Schachspiel

Mannschaftsspiel (Fussball z.B.)

Briefe

Briefkasten

Börse

Bankhalle

...

Bücher

Magazine

Software

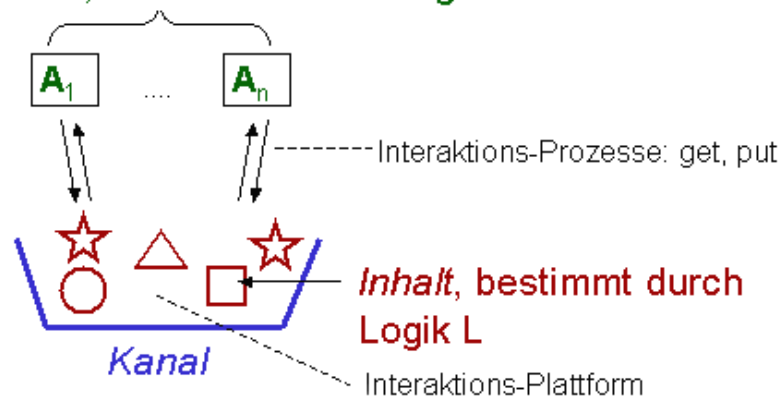
Websites

Hardware

Kleidung

Logos

Agenten, bestimmt durch Regeln R



Der Kanal im Medienmodell

7.1. Designkulturen

Neben der zielgruppengerechten Ansprache muss die Darstellung der Botschaft natürlich auch an das sie transportierende Medium angepasst sein (man erinnere sich an Marshall McLuhans Aussage: „The medium is the message“³⁷: das gewählte Medium beeinflusst die Botschaft). Wir können auch sagen: Die Sichtweise auf ein Produkt konstituiert die Botschaft

³⁷ Marshall McLuhan: Die magischen Kanäle, 1964

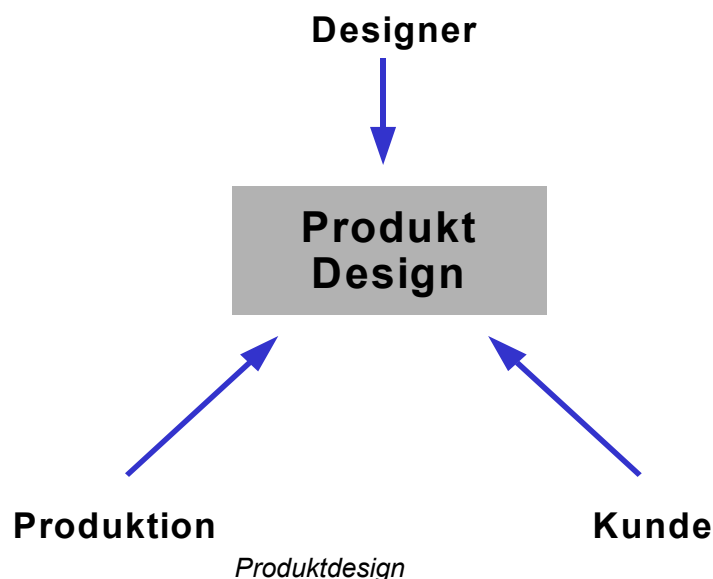
des Produktes. Der Finanzmann betrachtet ein Produkt mit anderen Augen als der Logistiker, der wiederum anders als der Sponsor oder als der Kunde. Wir haben bereits davon gesprochen, dass die verschiedenen Sichtweisen auf ein Produkt als konvergierende Designs in das Produkt einfließen (Abschnitt 2).

Mehr Wissen beim Kunden erzeugt neue Wünsche und Probleme, d.h. eine Nachfrage nach Produkten. Mehr Können beim Produzenten zeitigt neue Produktideen und Angebote. Je weiter die Spezialisierung des Wissens voranschreitet, desto grösser ist die zu überwindende Distanz zwischen der Welt der Produktion und der Welt des Konsumenten. So betrachtet etwa ein Automobilbauer das Produkt Auto mit anderen Augen als der Kunde. Zur Erstellung eines Produktes oder Dienstes sind mehrere Spezialistengruppen nötig, welche je mit ihrem Wissen zur Gestaltung beitragen. Dabei haben sich infolge der Arbeitsteilung verschiedene Design-Kulturen entwickelt, welche ihre je unterschiedliche Auffassung darüber haben, woran sich das Produktdesign messen soll.

Als gemeinsames Ziel aller involvierten Disziplinen gilt, dass das Produkt so gestaltet wird, dass der Kunde einerseits die Funktion des Produktes versteht, andererseits dessen Botschaft als Bestandteil in seine Welt einbauen kann, d.h. dass es ihm gefällt. Wir sprechen hier vom doppelten Charakter des Produktes, dem der Funktion und dem des Zeichens.

In diesen Designprozess sind mindestens die folgenden drei Wissens-Instanzen involviert (vgl. Abb. 9):

- *Der Produzent.* Diese Seite hat das Wissen zur Herstellung des Produktes und kennt die Elemente und Nebenbedingungen, die das Produkt bestimmen und die in es einfließen müssen.
- *Die Kundschaft.* Diese Seite liefert die primären Orientierungsmarken für das Wofür des Designs. Der Preis, den sie zu zahlen bereit ist, misst sich an der Zufriedenstellung ihrer Bedürfnisse.
- *Das Produktdesign.* Er vermittelt zwischen den Seiten der Produktion und der Konsumtion und verbindet den Charakter des Produktes-als-Funktion (Problemlösung) mit dem Charakter des Produktes-als-Zeichen (Wissensbestandteil).



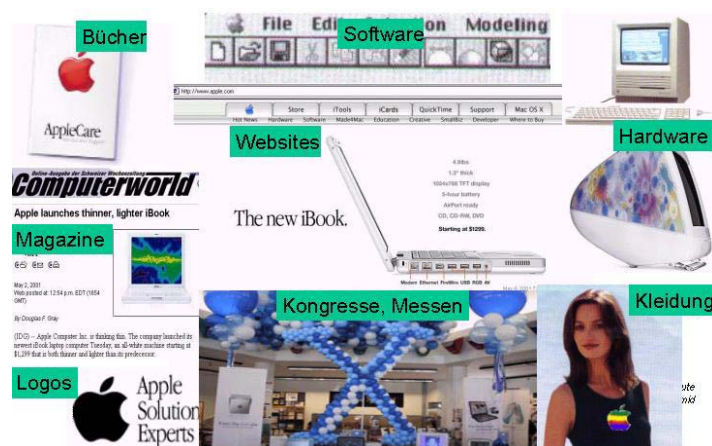
Produktdesign ist eine umfassende Aufgabe, sie geht über die bisher übliche Formgebung, die erst am Ende eines Produktionsprozesses involviert wurde, hinaus. Der Designprozess war in der produzierenden Industrie durch die Produktionsseite dominiert. Der Kunde wurde

mit seinen Bedürfnissen häufig innerbetrieblich simuliert, das äussere Design durch Angestellte oder beauftragte Designer hinzugefügt. Die IKT ermöglicht nun ein wesentlich kommunikativeres Umfeld und eine stärkere Einbindung des Kunden in diesen Prozess. Reverse Engineering ist ein Bezeichner für eine Umkehrung des in der Vergangenheit dominanten produktionsgetriebenen Designprozesses. Ein Designprozess, wo der Designer von Anfang an im Dialog mit dem Kunden zusammen arbeiten und mit ihm gemeinsam eine Problemlösung entwerfen kann, die schliesslich produziert wird, kann mehr Raum gewinnen. Bislang war dieses Vorgehen nur bei Einzelprodukten (massgeschneiderte Lösungen) möglich, nicht für die Massenanfertigung.

Diese kundennahe Lösung verlangt einerseits, dass der Designer die Welt des Kunden gut kennt und die Problemlösung in dessen Sprache auszudrücken vermag. Gleichzeitig muss er die Möglichkeiten der Produktionsseite kennen. Fasst man die Fähigkeiten der Produktionsseite als Ressourcen auf, so drängt sich vermehrt ein "Resource Based View" auf, der die Produktionsseite als ein Bündel von Problemlösungsfähigkeiten (Ressourcen) versteht, welche den Problemlösern (Designern) zur Verfügung gestellt werden, um Kundenprobleme zu lösen. Dabei spielt es keine Rolle, ob diese Designer der Verkaufsabteilung des Produzenten zugeordnet sind, ob sie als Konfiguratoren auf dem Internet realisiert werden (wie bei Dell (<http://www.dell.com>) oder bei Smart (<http://www.smart.com>), ob sie selbständige Intermediäre oder vom Kunden beschäftigte Gestalter sind. Die neue IKT eröffnet ein reiches Feld neuer Gestaltungsmöglichkeiten.

7.2. Corporate Design / Corporate Identity

Die erfolgreiche Implementation II eines Produktdesigns wird demnach zuerst die zielgruppengerechte Botschaft (Konzeptphasen-Design) definieren und dann ihre mediengerechte Darstellung (Kanal-Design) erarbeiten. Ein Produkt oder eine Dienstleistung erscheint aber nicht nur in einem Kanalsystem, sondern wird i.d.R. über mehrere Kommunikationskanäle behandelt (Broschüren, Strassenwerbung, Verkaufsgespräche, TV-Werbung sowie Produktdesign an sich). Die optimale Inszenierung eines Produktes wird erreicht, indem über verschiedenen Kanäle dieselbe Botschaft verbreitet wird: Redundanz durch Corporate Design / Corporate Identity.



Wie schafft man (Wieder)Erkennbarkeit eines Produktes in seinen verschiedenen Kanalauftritten ?

Beispiel Apple Computers.

7.3. Human Computer Interaction (HCI) -Design

HCI = Human Computer Interaction. Also i.d.R. nur auf digitale Interfaces bezogen. HCI-design fokussiert, im Unterschied zur kulturhistorischen Betrachtungsweise, auf die Interaktion mit *Maschinen*. Obwohl diese Grenzziehung nicht notwendig ist: **Stanford HCI Consortium**: „Our focus is on the underlying principles of how people interact with machines and with each other. In this light, *all kinds of interfaces* are fair game.“ In der Tat – Schnittstellen-Design ist kulturgeschichtlich die Geschichte vom Design, von Gebrauchsgegenständen, Architektur usw.

Geschichtlich stand am Anfang des HCI-Design – welches sich mit Steuerungselementen, Cockpits, Computerarbeitsplätzen usw. beschäftigte – zuerst die Problematik der Ergonomie (Usability...), der Lesbarkeit (...+ Look & Feel), dann der Robotik u.ä. (input/output-Konvergenz).

7.3.1. HCI-„Patterns“

HCI-Design ist die Zusammenarbeit von Programmierern und Designern. Es müssen also „soft factors“ einbezogen werden – Gewohnheiten, Kognition des Menschen. Nach welchen „Mustern“ interagieren wir? Die HCI-Forschung sucht nach Modellen – diese können in anderen Disziplinen gefunden werden, z.B. in der Architektur.

Zum Schlagwort „HCI Design Patterns“³⁸ gibt es die Grundlagschrift des Architekten Christopher Alexander (The Timeless Way of Building, und: A Pattern Language). Sein Kollege von der HCI-Forschung, Jan Borchers (A pattern Approach to Interaction Design) brachte dies unter die HCI-Community. Patterns sind „proven solutions for recurring problems“ – eigentlich gar nichts Neues.

Erfolgreiche „patterns“ gibt es in der Kulturgeschichte zuhauf:

- Der Kanon für die Skulptur von Körpern (Polyklet, 5. JhvChr.)
- Die konstruierte Zentralperspektive für 3D-Darstellungen auf 2D (16. Jh.)
- Baukonstruktionen im allgemeinen: Last, Spannung, Licht, Höhe, Gefälle
- Lösungen für Infrastruktur-/ Steuerungs- / Maschinendesign: Simulation, Ergonomie, als Richtmass der „Modulor“ von Le Corbusier...
- Software Design ...

Man vergleiche hier Vitruv's „Usability design“: Die Utilitas, Venustas, Firmitas. (Vorlesung Digitale Produkte I).

7.3.2. Pattern-Descriptions

What is the basic shape of the content?
What is the basic shape of the actions taken with the artifact?
How does the content or available actions unfold before the user?
How does the artifact generally use space and the user's attention?
How is the content or action organized into working surfaces?
How can the user navigate through the artifact?
What specific actions should the user take?
How can the user modify the artifact?
How can the artifact be made visually clear and attractive?
How else can the artifact actively support the user?

³⁸ http://www.mit.edu/~jtidwell/ui_patterns_essay.html

7.3.3. Beispiele des Vorgehens nach Patterns

Aufgabe 1 - Kontext:

Man soll dem User komplexe und subjektive Information vermitteln. Problem: In welcher Form wird dies am besten kommuniziert ?

Lösung: Narrativ. – Beispiele:

- Anweisung für Software
- Nachrichten
- Filmbeschreibung
- Voice-mail Nachricht
- Wettervorhersage
- Verkehrsmeldungen

Aufgabe 2 - Kontext:

Man soll dem User eine grosse, homogene, zusammenhängende Informationsmenge mit durchgängig gleicher Wertigkeit mitteilen. Problem: In welcher Form wird dies am besten kommuniziert ?

Lösung: Verdichtete Informationsdarstellung. – Beispiele: Listen gespeicherter Daten, z.B. E-Mail Nachrichten. Komplexe kartografische Darstellungen. Detaillierte Diagramme für objekt-orientierte Software.

Aufgabe 3 - Kontext:

Dicht gepackte Information muss die der Information zugrundeliegende Struktur sichtbar machen.

Lösungsmöglichkeiten:

Hierarchische Anordnung der Info.

Geografische oder mehrdimensionale Info: Navigations-Darstellung.

Quantitative Info aus einem grösseren Set: Tabellen-Darstellung.

Qualitative Info aus einem grösseren Set: Grafische / Diagramm-Darstellung.

8. Rückblick und Ausblick

8.1. Die neue Gestalt des Produktes

Wir haben über die neue Gestalt des Produktes im digitalen Medium gesprochen und über die Herausforderungen, die mit der Modellierung dieser Gestalt verbunden sind. Da es Agent ist, aber anders als herkömmliche Maschinen, die sich an einem Ort befinden, vielgestaltig; es tritt an verschiedenen Orten gleichzeitig auf; es ist ein Dialogpartner, d.h. interaktiv; es ist zudem in einer kohärenten Weise global vernetzt.

Das Design digitaler Produkte verlangt die Organisation der Heerschar der Produkt-Repräsentanten, die im Wettbewerb mit konkurrenzierenden anderen Heerscharen obsiegen können, da sie bei der Kundschaft nicht nur Aufmerksamkeit und Interesse, sondern auch Vertrautheit und Bindung erzeugen können. Diese Anliegen sind nicht neu, sie gelten vielmehr seit langem als Grundaufgaben des Marketing. Neu ist jedoch die mediale Umsetzung dieser Anliegen:

Die multimedialen, interaktiven und ortsungebundenen Möglichkeiten der Produktkommunikation in der neuen IKT, die daraus resultierende kaleidoskopartige Vielgestaltigkeit eines Produktes bei gleichzeitiger Vernetztheit aller seiner Gestaltungen, die notwendige Redundanz dieser verschiedenen Produktgestaltungen und –auftritte, spiegeln die heute stattfindende nicht nur technische sondern auch disziplinarische Konvergenz und verlangen nach einer entsprechenden Interdisziplinarität und Abgleichung der bisher mit Medien und Kommunikation befassten wissenschaftlichen Disziplinen.

8.2. Unser Modell für das Assessment digitaler Produkte

Wir haben ein Vorgehen vorgeschlagen, das den Designprozess des Produktes in eine Konzeptphase (OIL-Design) und eine Implementationsphase (K-Design) unterteilt, wobei die Spezifikation des Designs zur Konzeptphase gezählt wird.

In der Konzeptphase wird die organisatorische Strukturierung der Produktinszenierung vorgenommen:

- die Situationen, die Rollen für die Agenten und Objekte, die möglichen Transitionen zwischen den Situationen; ferner
- die Prozesse (Abläufe, Drehbuch), welche Interaktionen zwischen Agenten und Objekten ermöglichen, sowie schliesslich
- die Zeichen, ihre Syntax und Semantik sowie der Stil, welcher bei der Inszenierung verwendet werden.

Die Spezifizierung dieses Organisations-, Interaktions- und Logischen Designs (OIL) ist Aufgabe des strategischen Managements und stellt das Pflichtenheft dar, welche für die Implementationsphase gebraucht wird, d.h. für die Realisierung der Inszenierung Gültigkeit haben soll.

In der Implementationsphase wird die Inszenierung des Produktes auf einer Bühne realisiert: Sie implementiert das OIL-Design in einem Kanal. Synonym zu dieser Phase sprechen wir daher vom Kanaldesign. Da das OIL-Konzept die Materialisierung des Produktauftrittes in allen möglichen bzw. erwünschten Kanälen dirigieren kann, ist es möglich, die Implementationsphase externen Fachkräften (Designern im engeren Sinn) anzuvertrauen.

8.3. Offene Fragen

Wir haben *nicht* angesprochen, wie die bestimmenden Eckdaten für diese Konzeptphase aus der Unternehmensstrategie fließen und wie die Sprache des Produktes auf das allgemeine Kommunikationsmanagement abzustimmen sind, d.h. auf die Kommunikationsstrategie und ihre Umsetzung. In dieser werden zum Einen die übrigen Situationen identifiziert, in denen das Unternehmen und seine Produkte eine Präsenz haben, wie in PR oder konventionellem Marketing. Im digitalen Medium verschwimmen die Grenzen zwischen der Referenzierung des Produkt- und Firmennamens, wie in den herkömmlichen Bild- und Textmedien und der Begegnung mit dem Produkt selbst, als Funktion.

Wir haben auch nicht angesprochen, wie das Produktdesign hinsichtlich seiner Wirkung auf andere Stakeholdern als den Kunden zu prüfen mit der Kommunikation zu diesen abzustimmen ist, zu Stakeholdern wie Öffentlichkeit, Mitarbeitern, Finanzmärkten etc. Die Lösungen, die hier gefragt sind, verlangen einerseits eine neue Sicht auf das digitale Medium, die nicht durch die Brille der alten Medien blickt, andererseits eine neue Sicht auf die Unternehmensfunktion der Kommunikation.

Das digitale Medium ist universell im Sinne der Universalität der Turing-Maschine³⁹. Hier wurde es als Medium für das arbeitsteilige Verhältnis, das Produkt als Problemlösung für den Kunden betrachtet. Die daraus resultierenden neuen Möglichkeiten sind unerforscht, die neuen Designaufgaben werden einen langen Lernprozess erfordern, zu dem hier auf dem Hintergrund der festgestellten Mängel im bisherigen E-Business⁴⁰ einige Überlegungen angestellt wurden.

³⁹ Der englische Mathematiker Alan M. Turing (und gleichzeitig andere wie der Amerikaner Emil L. Post) hat in den 1930er Jahren das heute nach ihm benannte Konzept der Turing-Maschine entwickelt. Turing analysierte 1937 in seiner Arbeit „On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem“ die Tätigkeit eines menschlichen Rechners und entwickelte das Konzept des programmierbaren maschinellen Rechners im heutigen Sinne. Er zeigte darüber hinaus, dass es eine universelle Turing-Maschine gibt, die jede andere simulieren kann. Dieses Konzept der universellen Turing-Maschine liegt dem modernen Computer zu Grunde.

⁴⁰ Vgl. dazu [Schmid 2001]

9. Anhang: Referenzen zu den involvierten Forschungsbereichen

Beizug der Erkenntnisse anderer, an Medien und Kommunikation forschender Disziplinen zu unserem Vorgehensmodell.

9.1. Thema Medien

Der Begriff des Mediums ist angesichts der rasanten Entwicklungen in der Informatik und der Telekommunikation in Bewegung geraten, hat die bisher mit den Medien befassten Disziplinen vor neue Herausforderungen gestellt.

Nach Faulstich⁴¹ beschäftigen sich vier verschiedene Wissenschaftsrichtungen zentral mit „Medien“ und haben hierfür entsprechende Begriffe herausgebildet.:

- Die Informationstheorie und Kybernetik: „Dabei geht es um die Frage, wie Informationen von einem Punkt zum anderen übermittelt werden. Grundlage ist das berühmte, aus der Telefontechnik abgeleitete „Urmodell“ von Shannon und Weaver, mit einem Sender und einem Empfänger, wo die Vermittlung der Nachricht per Encodierung und Dekodierung auf der Basis eines gemeinsamen Zeichenvorrats geschieht. Bei diesem Medienbegriff steht die Syntax der Kommunikation im Zentrum. „Medium“ heisst hier: Zeichenvorrat.“⁴²
- Die Publizistik, allgemeiner die Kommunikationssoziologie (Massenkommunikationssoziologie): „Medium“ bedeutet hier: technisches Medium, Kanal. Gemeint sind Medien wie die Presse, der Film und das Fernsehen. Man spricht weniger von einem Medium als von einzelnen Medien. Die Publizistik befasst sich speziell mit den Kommunikationsprozessen. „Im Kern bezeichnet der Begriff Medium die technischen Mittel, die für die Massenkommunikation notwendig sind. Medium gilt als „Konstante im Kommunikationsprozess“ Oft wird noch unterschieden in Primär-, Sekundär- und Tertiärmedien.“⁴³ Primärmedien beziehen sich auf die natürliche Kommunikation (Sprechen z.B.), Sekundärmedien sind Speichermedien, welche seitens des Senders technisch gestützt sind (Schreiben z.B.), Tertiärmedien sind Formen der Kommunikation, welche sowohl beim Sender wie beim Empfänger technisches Gerät voraussetzen (Internet z.B.).
- Die Medienwissenschaft: Sie definiert Medien ebenfalls als Kommunikationsmittel, „akzentuiert aber gegenüber der Publizistik zwei andere Aspekte: erstens die Funktion und Bedeutung der Medien innerhalb der gesamten Gesellschaft, zweitens die Geschichte der Medien und ihre Entwicklung von den Anfängen bis heute.“⁴⁴ Die Medienwissenschaft untersucht ebenfalls Einzelmedien.
- Die Soziologie, insbesondere der systemtheoretische Ansatz: Hier wird „Medium als Handlungsbegriff verstanden“⁴⁵. Nach Berger/Luckmann und Schmidt⁴⁶ sind Menschen ein lebendes autopoietisches (selbstreferentielles) System, welches die Informationen, die es verarbeitet, in einem

⁴¹ [Faulstich] (S. 15 f.)

⁴² [Faulstich]

⁴³ [Faulstich], unter Zitierung des Fischer-Lexikons Publizistik.

⁴⁴ [Faulstich] (S. 16)

⁴⁵ Faulstich] (S. 16)

⁴⁶ [Berger/Luckman 1969], [Schmidt 1991]

geschlossenen System selbst konstruiert⁴⁷. „In Interaktion miteinander bauen die Menschen also bestimmte Bereiche als sozial akzeptierte Wirklichkeiten erst auf; sie verständigen sich über das, was als „objektiv“ gelten soll. (...) Wahr oder falsch sind kontextabhängig und referenzabhängig. Kultur ist demnach keine einheitliche Bearbeitung einer unabhängigen Realität, sondern ein auf Konsens beruhendes Wirklichkeitsmodell.“⁴⁸

Auf die Frage „Was ist ein Medium“ gibt es, nach Schanze⁴⁹, – obwohl der Begriff des Mediums als „Signatur des gegenwärtigen Zeitalters“ diene – noch keine einheitliche Antwort, auch warte die Vereinheitlichung aller alten und neuen Medien im Rahmen der neuen IKT noch auf die versprochene Vereinheitlichung. Er bleibt bei der Pluralität von ausdifferenzierten Medienwissenschaften und unterscheidet er neben der Mediengeschichte und den Disziplinen für die einzelnen Medien die Medientheorie, -analyse, -ästhetik, -psychologie, -soziologie, -pädagogik, -ökonomie und das Medienrecht mit ihrem je spezifischen Medienbegriff.

Ludes⁵⁰ fasst, basierend auf Meyrowitz⁵¹, das dreifache Verständnis des Mediums wie folgt zusammen:

*„Immer noch weit verbreitet ist die Vorstellung von Medien als Kanälen, die besondere Inhalte vermitteln. Diese Metapher führt zu Fragen wie: Was ist der Inhalt, selche sozialen, politischen, ökonomischen, organisatorischen, ideologischen und anderen Faktoren beeinflussen die Entwicklung und Wahrnehmung des inhalts (...) und welche unterschiedlichen Typen von Medieninhalten sind möglich?“
(Der publizistischer Ansatz)*

*Die Vorstellung von Medien als Sprachen führt zur Untersuchung der „Grammatik“ verschiedener Medien: So werden Produktionstechniken untersucht und die Flexibilität eines Mediums, die Präsentation und Bedeutung inhaltlicher Elemente zu verändern. Damit ist Medienwissenschaft als Sprachwissenschaft geisteswissenschaftlich verortet; sie orientiert sich nicht nur an Einzelmedien, sondern an der Intermedialität (...).“
(Der sprachwissenschaftliche Ansatz).*

*„Medien als Umwelten, Umgebungen oder Kontexte kennzeichnen ein drittes Hauptverständnis von medien in den internationalen Medien- und Kommunikationswissenschaften. Leitende Fragestellungen sind: Welche Charakteristika jedes Mediums bzw. eines Medientyps unterscheiden es physisch, psychologisch und sozial von anderen Medien und vor allem von persönlicher Kommunikation, unabhängig von seinen Inhalten und seiner Grammatk? (...)“
(Der soziologische Ansatz).*

9.2. Thema des Kanals

Es geht nun um die Integration einer psychologische Dimension und damit verbundene Zusammenführung der bisher getrennten Medien- und Kommunikationswissenschaften. Das

⁴⁷ [Schmidt], auch zitiert bei [Faulstich], S. 173

⁴⁸ [Faulstich], S. 173 bzw. 174

⁴⁹ [Schanze 2001]

⁵⁰ Peter Ludes: Für eine integrierte Medien- und Kommunikationswissenschaft (mit Georg Schütte), in: [Ludes 1998]

⁵¹ Joshua Meyrowitz: Images of Media: Hidden Ferment – and Harmony – in the Field“, in: Journal of Communication, vol 43, 1993, sowie in: [Ludes 1996], hier referenziert in [Ludes 1998], S. 40 f. Vgl. auch [Meyrowitz 1990]

Medium als „zielgruppenspezifische Gefühlsdramaturgie“⁵² beleuchtet u.a. Saxer in seinem Medienbegriff:

Saxer: *„Medien sind komplexe institutionalisierte Systeme um organisierte Kommunikationskanäle von spezifischem Leistungsvermögen (mit gesellschaftlicher Dominanz).“*⁵³

Dabei übt die Beschaffenheit des Kanals einen wesentlichen Einfluss auf die gesellschaftliche Interaktion aus:

Forgas⁵⁴: *„Jede menschliche Interaktion ist per definitionem eine situationsspezifische Interaktion, d.h. sie wird bestimmt durch die jeweilige Beschaffenheit des Ortes. (...) Der physikalische Hintergrund einer Interaktion bestimmt ganz wesentlich mit, wie soziales Verhalten wahrgenommen und interpretiert wird.“*

McLuhan⁵⁵: *„Das Medium ist die Botschaft. Das soll nur heissen, dass die persönlichen und sozialen Auswirkungen jedes mediums – das heisst jeder Ausweitung unserer eigenen Person – sich aus dem neuen Massstab ergeben, der durch jede Ausweitung unserer eigenen Person oder durch jede neue Technik eingeführt wird.“*

Aus der Publizistik verwenden wir, für unser Medienmodell, das Verständnis des Kanals.

9.3. Thema der Organisation

Die Soziologie und Psychosozialogie⁵⁶ sprechen vom Medium als einem Interaktionsraum, welcher menschliche Interaktionen ermöglicht, von der ursprünglichen face to face-Situation bis zur vollcomputerisierten Kommunikation mittels Internet (Chat, E-Mail). Dabei bleibt die Grundstruktur immer dieselbe: Der Interaktionsraum konstituiert die Gemeinschaft handelnder Agenten, d.h. Gemeinschaft ist durch ein Medium definiert, als System mit Plätzen und Namen, mit Situationen und Rollen.

Waltz⁵⁷: *„Man weiss schon lange, dass Theorien der Gesellschaft abhängig sind von dem, was sie beschreiben wollen. (...) Ich glaube (...) dass das Sicheinlassen auf die Selbstbezüglichkeit des Wissens ein Kennzeichen des gegenwärtigen Denkens ist. Das bedeutet dann allerdings, dass jedes Wissen mit einer nicht begründbaren Setzung beginnt, mit der Wahl eines Ortes und eines mit diesem verbundenen Wissenwollens.“ Und: „Auf die Frage: „Wer sind Sie?“ antwortet man mit dem Namen. (...) Der Name verweist auf ein „Spiel“, das ihn entstehen lässt. (...) Die Systeme der Benennung operieren nicht im Leeren; Geschäfte machen, Turniere besuchen, Fussball spielen oder wirkliche Kriege führen – die Systeme der Benennung stützen sich auf Tätigkeiten, die sie als Medium benutzen, auf denen sie den Code aufbauen, der die Bewertungen bestimmt.“ Und: „„Sichtbarkeit“ und Bindung an eine Welt von Objekten, deren Bedeutung kollektiv festgelegt ist, gehören zusammen (...) Für die*

⁵² Ulrich Saxer, Martina Märki-Koepp: Medien – Gefühlskultur, Zielgruppenspezifische Gefühlsdramaturgie als journalistische Gefühlsroutine. Forschungsfeld Kommunikation 3, München: Ölschläger, 1992

⁵³ Ulrich Saxer: Qualitative Perspektiven des Medienwandels. Positionen der Medienwissenschaft im Kontext „Neuer Medien“, in: H. Schanze, P. Ludes (Hrsg.): Konstituenten einer Medienwissenschaft (S. 21).

⁵⁴ [Forgas 1999], S. 280

⁵⁵ McLuhan: Die Magischen Kanäle, 1992, S. 17. - McLuhan beschrieb die Änderungen des gesellschaftlichen Rollenverständnisses aufgrund der Einführung der elektronischen Medien, er entdeckte in den neuen Medien entstehende neue Identitäten, neue Communities.

⁵⁶ [Forgas 1999], [Goffmann 1983], [Goffmann 1971], [Mead 1998], [Waltz 1993]

⁵⁷ [Waltz 1993], Zitate von S. 23, 11-12-13, 33.

hier skizzierte Dimension der Welt – ihr Funktionieren als Medium, in dem Menschen füreinander sichtbar werden – verwenden wir den Ausdruck Mediale Welt“.

Medien bilden ein „System der Plätze“, die durch Rollen definiert werden. Rollen entstehen durch den „Blick des Anderen“, welcher als das „Auge des Mediums“ begriffen werden kann. So definiert das Medium Identitäten: *„Der Normalmensch schaut auf die Welt mit dem Auge des Mediums, er weiss sich von diesen Augen gesehen und sieht sich selbst so.“ Und: „Daher sucht das Subjekt den Blick des Anderen, um sich in ihm zu finden.“ Und „Jeder trägt diesen Blick, und jeder sieht sich von ihm aus in seiner wahren Gestalt gesehen.“*⁵⁸

Goffman⁵⁹: *„Die Fragen, mit denen sich Schauspielkunst und Bühnentechnik befassen, sind manchmal trivial, aber sie sind allgemeingültig; sie treten offenbar überall im sozialen Leben auf und bilden einen klar abgegrenzten Rahmen für die formale soziologische Analyse“.* Goffman spricht davon, wie *„im Allgemeinen eine Art von Arbeitsteilung bei der Bestimmung der Situation“ besteht, welche sich dadurch definiert, dass sich die Interaktionspartner gleich zu Beginn selbst definieren: „Seine anfängliche Projektion verpflichtet den Einzelnen auf das, was er zu sein behauptet, und zwingt ihn, jeden Anspruch fallenzulassen, etwas anderes zu sein.“*⁶⁰ Bei Goffman läuft das soziale Leben als eine Art von Theaterstück auf vielen Bühnen ab. Wir alle spielen unterschiedliche Rollen in verschiedenen Umgebungen, in Abhängigkeit der gegebenen Situationen. Dabei schlüpft dieselbe Identität (das Ich) in verschiedene Rollen.

Meyrowitz⁶¹: *„Der Mechanismus, wie elektronische Medien sich auf soziales Verhalten auswirken, ist eine sehr klar erkennbare Umstrukturierung der sozialen „Bühnen“, auf denen wir unsere Rollen spielen, und die sich daraus ergebende Veränderung dessen, was wir für „angemessenes Verhalten“ halten. Denn wenn sich die Zusammensetzung des Publikums ändert, dann verändert sich auch das Sozialverhalten.“*

Aus der Soziologie verwenden wir, für unser Medienmodell, das Verständnis über Gemeinschaft.

9.4. Thema des logischen Raums (Sprachraum)

Sprache verbindet, sie stellt menschliche Interaktion her. Die gesprochene Sprache (face-to-face Kommunikation) ist ein soziales Handlungsschema, das innerhalb einer gegebenen Situation Interaktion zwischen Sprechern und Hörern herstellt. Dabei wird grundsätzlich zwischen Äusserungsakten und Sprechakten unterschieden: Ersteres ist eine physische Aktivität einer Person, sie ereignet sich in einem „äusseren Medium“, der physischen Welt. Letzteres ist die Interpretation einer solchen Aktivität, sie ereignet sich über die Wahrnehmung im „inneren Medium“, der Vorstellung. Die Sprechakttheorie⁶² analysiert das Zusammenspiel zwischen Grammatik und Pragmatik im Gesprächszusammenhang: Wie kommt Verstehen zustande? Eines der Ziele der Sprechakttheorie ist es, Kriterien für eine Typologie von Sprechakten zu entwickeln.

Wunderlich⁶³: *„Kommunikation heisst „Gebrauch von Sprache oder verschiedenen vorsprachlichen, mit Sprache assoziierten oder von Sprache abgeleiteten*

⁵⁸ [Waltz 1993], Zitate von S. 52, 65, 104.

⁵⁹ [Goffman 1999], [Goffman 2000]

⁶⁰ [Goffman 2000] Zitate S. 18,

⁶¹ [Meyrowitz 1990], Zitat von S. 27.

⁶² [Austin 1972], [Searle 1995], [Searle 1969], [Wunderlich 1976]

⁶³ [Wunderlich 1876], Zitate von S. 13, 14

Zeichengebilden zur Verständigung. Kommunikationen finden lokal statt: an bestimmten Orten zu bestimmten Zeiten, zwischen bestimmten Personen.“ Und: „Interaktionsprozeduren (eine scharfe Grenze zwischen Kommunikationen und Interaktionen will ich nicht ziehen (...)) sind die Verfahren zur Realisierung von Kommunikationen/Interaktionen; die Menschen tun etwas Bestimmtes, von ihnen Gelerntes, wenn sie kommunizieren/interagieren. (...) – Sprachbewusstsein ist die allgemeine Fähigkeit der Mensch, über Sprache reflektieren und sprechen zu können, damit z.B. ihre sprachlichen Handlungen zu kontrollieren, Bedeutungsumschreibungen zu geben (...) Zum Sprachbewusstsein gehört wesentlich die Verfügung über eine Reihe von Deutungsschemata sozialer Art (...) Das Sprachbewusstsein ist sozusagen die Instanz, die es erlaubt, immer wieder neue soziale Situationen wahrzunehmen und in einem relevanten Sinne zu strukturieren.“

Aus der Sprachwissenschaft verwenden wir, für unser Medienmodell, das Verständnis zur gemeinsamen Interpretation der Welt.

9.5. Thema Komponenten-Design

9.5.1. Organisations-Design

Organisations-Psychologie⁶⁴ (Gebert)
Auch: Motivation der Personen, dh. I-Design

9.1.5. Interaktions-Design

Zustandekommen von Sozietät.⁶⁵ (Luhmann)
Programmierung⁶⁶ und Dramaturgie⁶⁷/Bühnen- und Fillmkünste.

9.1.6. Logisches Design

Kulturwissenschaften (Ikonologie, Stil)
Semiotik⁶⁸
Kommunikationswissenschaften i.w.S.

⁶⁴ [Gebert, Rosenstiel 2002]

⁶⁵ [Luhmann 1987]

⁶⁶ [Goguen]

⁶⁷ [Fischer-Lichte, Pflug]

⁶⁸ [Nöth 2000]

10. Literaturangaben

- | | |
|------------------------|--|
| Abels, 1998 | Heinz Abels: Interaktion, Identität, Präsentation. Eine Einführung in interpretative Theorien der Sociologie. Wetdeutscher Verlag Opladen/Wiesbaden, 1998 |
| Albers, Herrmann, 2000 | Sönke Albers, Andreas Herrmann (Hrg): Handbuch Produktmanagement. Strategieentwicklung – Produktplanung – Organisation – Kontrolle. Wiesbaden; Gabler, 2000 |
| Alexander, 1979 | Christopher Alexander: The timeless way of building, Oxford University Press, 1979 |
| Altman 1999 | Rick Altman: Film / Genre. British Film Institute Publishing, London 1999 |
| Austin 1972 | J.L. Austin: Zur Theorie der Sprechakte. Stuttgart: Reclam 1972. Amerikanisch: How to do Things with Words. Oxford University Press, 1955 |
| Baars, 1997 | Bernard J. Baars: In the Theater of Consciousness. The Workspace of the Mind. Oxford University Press 1997 |
| Balme, 2001 | Christopher Balme: Einführung in die Theaterwissenschaft. Erich Schmidt Verlag Berlin 2001 |
| Basella, 1988 | George Basella, The Evolution of Technology, Cambridge History of Science Series, Cambridge University Press, 1988 |
| Bateson, 1999 | Gregory Bateson: Ökologie des Geistes. Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven. Suhrkamp Frankfurt a/Main, 1999 (1981) |
| Bauer, 1998 | Leonhard Bauer: Zeichenkonzeptionen in der Ökonomie vom 19. Jh. bis zur Gegenwart, In: Posner R. et al., eds., Semiotik, de Gruyter, Berlin 1998 (pp.1732-1743) |
| Bellebaum, 2001 | Alfred Bellebaum: Soziologische Grundbegriffe, 13. Auflage. Kohlhammer, Stuttgart 2001 (1972) |
| Berger, Luckmann, 1969 | Peter L. Berger, Thomas Luckmann: The Social Construction of Reality, Doubleday, New York 1966, deutsch: Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit, Frankfurt a.M.: Fischer 1969 |
| Borchers, 2001 | Jan Borchers: A Pattern Approach to Interaction Design John Siley & Sons, New York, 2001 |
| Bordwell, 1997 | David Bordwell: On the History of Film Style. Harvard University Press Cambridge, 1997 |
| Bürdek, 1994 | Bernhard E. Bürdek: Design – Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung, Köln 1994 |

- | | |
|----------------------------|---|
| Capurro, 1978 | Rafael Capurro: Information. Ein Beitrag zur etymologischen und ideengeschichtlichen Begründung des Informationsbegriffs. K.G. Saur München 1978 |
| Cross, 1984 | N. Cross: Developments in Design Methodology. Chichester u.a.: Wiley 1984 |
| Doordan, 1995 | Dennis P. Doordan (ed.): Design History. An Anthology. A "Design Issues" Reader. MIT Press Cambridge, Mass. 1995 |
| Enders, 1999 | Gerdum Enders: Design als Element wirtschaftlicher Dynamik. Herne: Verlag für Wissenschaft und Kunst, 1999 |
| Eppler 2002 | Eppler, Martin J.: Information Quality in Knowledge-intensive Processes – Problem Analysis, Conceptual Framework and Empirical Evidence.
Habilitationsschrift an der Universität St. Gallen, 2002 |
| Faulstich, 1991 | Werner Faulstich: Medientheorien. Einführung und Überblick. Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht, 1991 |
| Field, 1998 | Syd Field: The Screenwriter's Problem Solver. How to recognize, identify, and define screenwriting problems. New York: Doubleday Dell Publishing Group Inc., 1998 |
| Fischer, Hamilton, 1999 | Volker Fischer, Anne Hamilton (Hrsg.): Theorien der Gestaltung, Grundlagentexte zum Design Band 1, Verlag Form Theorie, Frankfurt a/Main 1999 |
| Fischer-Lichte, Pflug 2000 | Erika Fischer-Lichte, Isabel Pflug: Inszenierung von Authentizität. Francke, Tübingen, 2000 |
| Forgas, 1999 | Joseph P. Forgas: Soziale Interaktion und Kommunikation. Eine Einführung in die Sozialpsychologie. Beltz Verlag, Psychologie Verlags Union, Weinheim 1999 |
| Gabriel, 1997 | Gottfried Gabriel: Logik und Rhetorik der Erkenntnis. Zum Verhältnis von wissenschaftlicher und ästhetischer Weltauffassung. Ferdinand Schöningh Verlag Paderborn 1997, Reihe Explicatio (Analytische Studien zur Literatur und Literaturwissenschaft) 1997 |
| Gebert, Rosenstiel 2002 | Diether Gebert, Lutz von Rosenstiel: Organisationspsychologie. Reihe Kohlhammer Standards Psychologie, herausgegeben von Herbert Heuer, Frank Rösler, Werner H. Tack. Kohlhammer, 5. aktualisierte Auflage 2002 (1981) |
| Glottz 2001 | Peter Glottz: Von analog nach digital. Unsere Gesellschaft auf dem Weg zur digitalen Kultur. Frauenfeld: Huber 2001 |
| Goffman 1982 | Erfing Goffman: Das Individuum im öffentlichen Austausch. Mikrostudien zur öffentlichen Ordnung. Suhrkamp Frankfurt a/Main, 1982 (1974). Englisch: Relations in Public. Microstudies of the Public Order. Basic Books 1971 |

- Goffman 1999 Erving Goffman: Interaktionsrituale. Über Verhalten in direkter Kommunikation. Suhrkamp, Frankfurt a/Main 1999 (1986).
Englisch: Interaction Ritual. Essays on Face-to-Face Behavior. Doubleday & Co Inc, New York 1967
- Goffman 2000 Erving Goffman: Wir alle spielen Theater. Die Selbstdarstellung im Alltag. Piper München Zürich 2000 (1983).
Englisch: The Presentation of Self in Everyday Life, Doubleday Co Inc. N.Y. 1959
- Goffman, 1971 Erving Goffman: Interaktionsrituale. Über Verhalten in direkter Kommunikation. Frankfurt a/Main: Suhrkamp 1971.
- Goffman, 1982 Erving Goffman: Das Individuum im öffentlichen Austausch. Mikrostudien zur öffentlichen Ordnung. Suhrkamp Frankfurt a/Main, 1982 (1974).
Englisch: Relations in Public. Microstudies of the Public Order. Basic Books 1971
- Goffman, 2000 Erving Goffman: Wir alle spielen Theater. Die Selbstdarstellung im Alltag. Piper München Zürich 2000 (1983).
- Englisch: The Presentation of Self in Everyday Life, Doubleday Co Inc. N.Y. 1959
- Goguen, 2002 Joseph A. Goguen: Information Visualization and Semiotic Morphisms. Paper for Workshop “Managing as Design”, June 2002 at Weatherhead School of Management of Case Western Reserve University. (from his website, link see below).
- Selected writings see:
[<http://www.cs.ucsd.edu/users/goguen/pubs/>]
- Goodman, 1976 Nelson Goodman: Languages of Art. An approach to a theory of symbols. Hackett Publishing Company, Inc. Indianapolis/Cambridge, 1976
- Herrmann, 1998 Andreas Herrmann: Produktmanagement. München, Vahlen, 1998
- Hopfenbeck, 1991 Waldemar Hopfenbeck: Allgemeine Betriebswirtschafts- und Managementlehre. 4. erw. Auflage. Landsberg am Lech: Verlag Moderne Industrie, 1991 (1989)
- Jonas, 1994 W. Jonas: Design – System – Theorie: Überlegungen zu einem systemtheoretischen Modell von Design-Theorie. Essen: Blaue Eule 1994
- Kämmerling, 1979 Ekkehard Kämmerling (Hrsg.): Bildende Kunst als Zeichensystem (1): Ikonographie und Ikonologie: Theorien, Entwicklung, Probleme. DuMont 1979
- Klein, 2001 Steffen Klein: Differenz und Kohärenz. Gestaltung und Wahrnehmung elektronischer Medien. Synchron Publishers GmbH, Heidelberg, 2001

- | | |
|--------------------------|---|
| Kneer, Nassehi, 2000 | Georg Kneer, Armin Nassehi: Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme. W. Fink, München 2000 |
| Kuckenburg, 1996 | Martin Kuckenburg: ... und sprachen das erste Wort. Die Entstehung von Sprache und Schrift – eine Kulturgeschichte der menschlichen Verständigung. Düsseldorf; Econ, 1996 |
| Laurel, 1993 | Brenda Laurel: Computers as Theatre. Addison-Wesley Longman, Inc. Reading, Mass. u.a., 1993 |
| Lechner, Schmid 2000 | Communities and Media - Towards a Reconstruction of Communities on Media. In: Sprague, E.: Hawaiian Int. Conf. on System Sciences (HICSS 2000). IEEE Press |
| Ludes 1996 | Peter Ludes (hrsg.): Informationskontexte für Massenmedien. Theorien und Trends. Pladen: Westdeutscher Verlag, 1996 |
| Ludes, 1998 | Peter Ludes: Einführung in die Medienwissenschaft: Entwicklungen und Theorien. Berlin, Erich Schmidt, 1998 |
| Luhmann, 1987 | Niklas Luhmann: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie. Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1984 / 1987 |
| Margolin, Buchanan, 1998 | Victor Margolin; Richard Buchanan (eds.): The Idea of Design. A "Design Issues" Reader. MIT Press, Cambridge Mass. 1998 |
| Maturana, Varela, 1987 | Humberto R. Maturana, Francisco J. Varela: Der Baum der Erkenntnis. Wie wir die Welt durch unsere Wahrnehmung erschaffen – die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens. Scherz Verlag Bern, München, Wien. 1987 („El árbol del conocimiento“, 1984) |
| McLuhan, 1992 | Herbert Marshall McLuhan: Die magischen Kanäle. Understanding Media. Düsseldorf: Econ, 1992 [Understanding Media, McGraw Hill, 1964] |
| McLuhan, 1995 | Herbert Marshall McLuhan: Die Gutenberg-Galaxis. Das Ende des Buchzeitalters. Addison-Wesley (Deutschland), 1995 [The Gutenberg Galaxy, Toronto University Press 1962] |
| Mead, 1998 | George H. Mead: Geist, Identität und Gesellschaft (aus der Sicht des Sozialbehaviorismus). Suhrkamp, Frankfurt a/Main 1998 (1973). Englisch: Mind, Self and Society. From the standpoint of a social behaviorist.“, 1934 University of Chicago |
| Meseguer, 1992 | José Meseguer: Conditional rewriting logic as a unified model of concurrency. Theoretical Computer Science 96 (1992), Elsevier |
| Meyrowitz, 1990 | Überall und nirgends dabei. Die Fernseh-Gesellschaft. Reihe Psychologie heute. Basel, Weinheim: Beltz, 1990 (Amerikanisch: No Sense of Place, 1985) |
| Monaco, 1998 | James Monaco: Film verstehen. (Kunst, Technik, Sprache, |

- Geschichte und Theorie des Films und der Medien, mit einer Einführung in Multimedia). Reinbek bei Hamburg : Rowohlt 1998
- Morgan, 1995 Gareth Morgan: Images of Organization
Sage Publications, London/New Delhi, 1995
- Müller 1996 Jörg P. Müller: The Design of Intelligent Agents. A layered approach. Lecture notes in artificial intelligence, vol. 11777, Springer 1996
- Nöth, 2000 Winfried Nöth: Handbuch der Semiotik. Stuttgart: Metzler, 2000
- Pochat, 1983 Götz Pochat: Der Symbolbegriff in der Ästhetik und Kunstwissenschaft, DuMont Köln 1983
- Rheingold 1993 Rheingold, H. (1993). Virtual Communities: Homesteading on the Electronic Frontier, Addison-Wesley, Reading, Mass.
- Rogers, 1995 E. M. Rogers: The Diffusion of Innovation. New York: Free Press 1995
- Schanze, 2001 Helmut Schanze (Hrg.): Handbuch der Mediengeschichte. Stuttgart: Kröner, 2001
- Schapiro, Varian 1999 Shapiro, C. & Varian, H. R. (1999). Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Schmid, 1997a Beat Schmid: The Concept of Media, in: Electronic Markets Workshop Maastricht, The Netherlands, September 1997
- Schmid, 1997b Beat Schmid: Globales Marketing, in: Belz, Christian & Tomczak, Torsten: Marktbearbeitung und Distribution: Kompetenz für Marketing-Innovationen (Schrift 4), St. Gallen: Thexis-Verlag, 1997
- Schmid, 1997c Beat Schmid: IKT als Träger einer neuen Industriellen Revolution, in: Komplexität und Agilität. Festschrift zum 60. Geburtstag von Professor Walter Eversheim. G. Schuh, H.P. Wiendahl (Editors). Springer Verlag 1997 [pp. 103.117]
- Schmid, 1998 Beat Schmid: Management der Medien, in: Thexis - Fachzeitschrift für Marketing, No. 2/98, Mai 1998
- Schmid, 1999a Beat Schmid: Elektronische Märkte - Merkmale, Organisation und Potentiale, in: Sauter (ed.), Michael; Hermanns (ed.), Arnold: Handbuch Electronic Commerce, Franz Vahlen Verlag, 1999 [Seiten 31-48]
- Schmid, 1999b Beat 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, 2000a Beat Schmid: Elektronische Märkte. In: R. Weiber (Hrg.): Handbuch Electronic Business: Informationstechnologien - Electronic Commerce - Geschäftsprozesse. Gabler Verlag Wiesbaden, Sept. 2000 (pp. 181-207)
- Schmid, 2000b Beat Schmid: Was ist neu an der digitalen Ökonomie? In: C.Belz, T. Bieger (Hrg.): Dienstleistungskompetenz und innovative Geschäftsmodelle, Thexis Verlag Universität St. Gallen, März 2000 (pp. 178-196)
- Schmid 2000c Beat Schmid: Zur Epoche des digitalen Mediums. In: Bruno Gehrig, Wolfgang Weber-Thedy et al. (Hrsg.): Aufgaben von Wissenschaft und Praxis im nächsten Jahrzehnt. Festschrift AV Bodania, St. Gallen, 2000
- Schmid, 2001 Beat Schmid: What is new about the Digital Economy? In: International Journal of Electronic Markets JEM, vol 11, number 1, 2001, pp 44-51
- Schmid, 2002 Beat Schmid: Inszenierung von Produkten im E-Business. In: S. Spoun, W. Wunderlich (Hrg.): Medienkultur im digitalen Wandel: Prozesse, Potenziale, Perspektiven. Band 2 der Reihe: Facetten der Medienkultur. Bern: Verlag Paul Haupt, 2002
- Schmid, Lechner 1999 Beat Schmid, Ulrike Lechner: Logic for Media - The Computational Media Metaphor, in: 32th Int. Conf. on Systems Science (HICSS '99), Hawaii, Jan 1999
- Schmid, Lechner, 2000 Beat Schmid, Ulrike Lechner: Communities and Media. In: Sprague, E.: 33rd Hawaiian International Conference on System Sciences (HICSS 2000). IEEE Press, Jan. 2000
- Schmid, Lindemann 1997/1998 Beat Schmid, Markus Lindemann: Elemente eines Referenzmodells Elektronischer Märkte, Version 1.0 - St. Gallen : Institut für Wirtschaftsinformatik, 1997. Arbeitsbericht / Bericht IM HSG/CEM 44, 02_1997
- Elements of a Reference Model Electronic Markets. Proceedings of the 31st Annual Hawaii International Conference on Systems Science HICSS'98, Vol. IV, pp. 193-201, Hawaii, January 6-9 1998
- Schmid, Stanoevska 2000 Beat Schmid, Katarina Stanoevska-Slabeva: Requirements Analysis for Community Supporting Platforms based on the Media Reference Model, in: Journal of Electronic Markets vol 10, Nr. 4 (2000)
- Schmid-Isler, 2002 Salome Schmid-Isler: Ästhetik im Design digitaler Produkte. In: S. Spoun, W. Wunderlich (Hrg.): Medienkultur im digitalen Wandel: Prozesse, Potenziale, Perspektiven. Band 2 der Reihe: Facetten der Medienkultur. Bern: Verlag Paul Haupt,

2002

- Schmidt, 1991 Siegfried Schmidt: Medien und Kommunikation – Konstruktionen von Wirklichkeit, in: Schmidt, Merten, Weischenberg (Hrsg.): Studienbriefe Funkkolleg, Tübingen 1991
- Searle, 1969 John R. Searle: Speech Acts. An Essay in the Philosophy of Language, Cambridge University Press, 1969
- Searle, 1995 John R. Searle: The Construction of Social Reality. The Free Press NY 1995.
- Spalter, 1999 Anne Morgan Spalter: The Computer in the Visual Arts. Addison-Wesley Longman, Inc. 1999
- Spiller, 2002 Neil Spiller (editor): Cyber_Reader. Critical writings for the digital era. New York: Phaidon 2002
- Stankowski, Duschek, 1994 Anton Stankowski, Karl Duschek: Visuelle Kommunikation. Ein Design-Handbuch, 2. Auflage, Dietrich Reimer Verlag Berlin 1994 (1989)
- Ulrich, 2001 Hans Ulrich: Gesammelte Schriften. Herausgegeben von der Stiftung zur Förderung der systemorientierten Managementlehre. Bern/Stuttgart: Haupt Verlag 2001
- Walther, 1965 Elisabeth Walther (Hrsg.): Charles Sanders Peirce: Über Zeichen, Stuttgart 1965
- Waltz 1993 Matthias Waltz: Ordnung der Namen (die Entstehung der Moderne: Rousseau, Proust, Sartre). Frankfurt a.M.: 1993
- Wunderlich, 1976 Dieter Wunderlich: Studien zur Sprechakttheorie. Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft 172, Frankfurt a/Main 1976
- Zec, 1988 Peter Zec: Mit Design auf Erfolgskurs. Strategien, Konzepte, Prozesse. Köln, DuMont, 1988