

## 5 ZUSAMMENFASSUNG UND DISKUSSION

Die vorgelegte Untersuchung befaßt sich mit der Entwicklung eines Wirkmodells als integrative Komponente zwischen Software-Marktforschung, Softwarekonzeption und –produktion. Ein solches Wirkmodell wird in der vorliegenden Arbeit entwickelt und seine empirische Evidenz nachgewiesen.

Dieses Kapitel faßt die Problemstellung, das Ziel der Arbeit, die Untersuchungsmethodik und die wichtigsten Ergebnisse zusammen. Die Ergebnisse werden diskutiert und in den Rahmen des Software-Marketings eingeordnet.

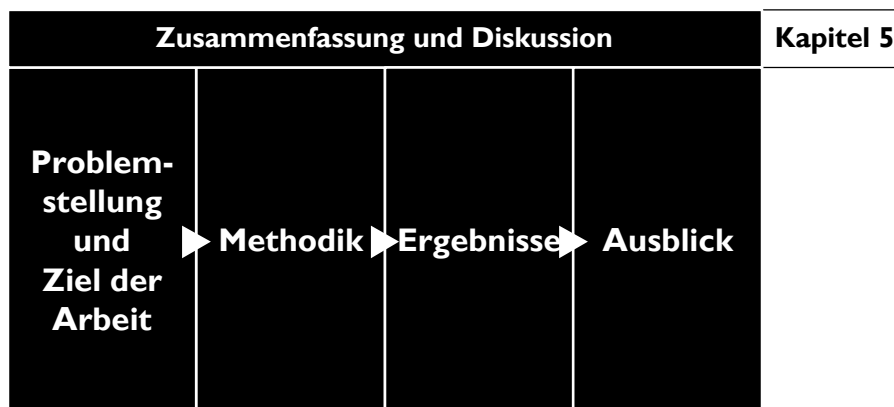


Abb. 5-1: Übersicht über den Aufbau von Kapitel 5

### 5.1 Problemstellung und Ziel der Arbeit

Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit ist die wachsende Bedeutung des weltweiten Software-Marktes für private Endverbraucher (Konsumer). Das weltweite Marktvolumen dieses Segmentes lag 1996 bei ca. 7,0 Mrd. DM, in Westeuropa bei ca. 2,5 Mrd. DM und in Deutschland bei ca. 0,8 Mrd. DM (vgl. Abschnitt 2.5.1). Der Konsumer-Software-Markt weist ein Wachstum von über 20 % auf (Wardley 1997: URL). EITO (1997a: 65) betrachtet den privaten Endverbraucher als treibende Kraft auf dem weltweiten IT-Markt.

Um Softwareprodukte für den privaten Endverbraucher anspruchsgerecht produzieren zu können, sind Marketing-Anstrengungen notwendig. Diese sollten einerseits die Ansprüche der privaten Endverbraucher in Erfahrung bringen, andererseits die Ergebnisse der Marktuntersuchungen für Produktions-Teams derart nutzbar machen, daß anspruchsgerechte Software produziert werden kann.

Eine Durchsicht der Literatur zum Software-Marketing hat gezeigt, daß hier eine Forschungslücke besteht. Insbesondere folgende Forschungsgegenstände wurden bisher vernachlässigt (vgl. Abschnitt 1.5):

- *Private Endverbraucher*: Im Rahmen der Software-Marketing-Forschung ist der private Endverbraucher als Marktteilnehmer bisher nicht Gegenstand der Forschungsbemühungen.
- *Konsumer-Software*: Die Software-Marketing-Forschung hat bisher nur gewerblich eingesetzte Softwareprodukte zum Gegenstand. Konsumer-Softwareprodukte als Marktobjekte sind bisher nicht Forschungsgegenstand gewesen.
- *Emotionale Profilierungsstrategien*: Die Software-Marketing-Forschung hat sich bisher auf solche Produktleistungen (auch als Produktqualitäten oder Erfolgsfaktoren bezeichnet) konzentriert, die einer sogenannten kognitiven Profilierungsstrategie folgen. Emotionalisierende Produktleistungen, insbesondere unterschiedliche Gestaltungsstile wurden bisher nicht berücksichtigt.

Im Rahmen der Software-Marketing-Forschung ist bislang kein Ansatz erkennbar, der die Ansprüche privater Endverbraucher transparent macht bzw. Erfolgsfaktoren für Konsumer-Softwareprodukte formuliert. Ein gezieltes Marketing für Konsumer-Software benötigt allerdings ein solches Instrumentarium. Dieses zu entwickeln ist Ziel der vorliegenden Arbeit. Das Instrumentarium, *Wirkmodell* genannt, soll es ermöglichen, Zielgruppenansprüche abzubilden, die dann für die Konzeption und Produktion von Konsumer-Softwareprodukten genutzt werden können. Weiterhin sollen unter Verwendung des Wirkmodells Leistungen von Softwareprodukten mit Ansprüchen von Zielgruppen verglichen werden. Das Wirkmodell soll sachliche und emotionalisierende Leistungen enthalten, die sich an den Ansprüchen privater Endverbraucher orientieren.

*Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Entwicklung eines Wirkmodells als integrative Komponente zwischen Marktuntersuchung und Softwareproduktion. Das Wirkmodell enthält Sach- und Anmutungsleistungen sowie Konstruktions- und Gestaltungsmittel.*

An das Wirkmodell wird die Anforderung der empirischen Evidenz gestellt. Diese äußert sich in zwei Punkten:

- *Anspruchsrelevanz*: Das Wirkmodell bildet die Ansprüche der Zielgruppen ab.
- *Marktrelevanz*: Die im Wirkmodell formulierten Leistungs- und Mittelkategorien sowie ihre Wirkbeziehungen sind vermarktungsrelevant.

Die praktische Relevanz des Wirkmodells wird aufgezeigt, indem erhobene Marktdaten zu Ansprüchen an Softwareprodukt-Leistungen von Zielgruppen (SINUS-Milieus) mit den in Softwareprodukt-Informationen dargestellten, vermarktungsrelevanten Softwareprodukt-Leistungen verglichen werden.

## 5.2 Methodik

Mit den im folgenden genannten vier Schritten wird das Ziel der vorliegenden Arbeit erreicht.

### 1. Schritt: Aufzeigen von Anknüpfungspunkten für das Wirkmodell

Hierzu wurde wissenschaftliche Literatur, die für das Software-Marketing und die Produktion von Softwareprodukten als relevant eingestuft wurde, durchgesehen und diskutiert. Das Ergebnis zeigt, daß wissenschaftliche Literatur, die sich mit Softwareprodukten auseinandersetzt, weder Ansprüche an Softwareprodukte hinreichend formuliert noch emotionale Profilierungsstrategien systematisch dargestellt (vgl. Abschnitt 1.5.1 und 1.5.2). Das Modell der Produktleistungen von Koppelman, das im Produkt-Marketing für materielle Produkte eingesetzt wird, ist als Ausgangspunkt für die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit prinzipiell geeignet. Da das Modell jedoch für materielle Produkte ausgearbeitet wurde, sind Änderungen vorzunehmen. Die Änderungen betreffen den Konkretheitsgrad der Leistungskategorien und die Grundstruktur des Modells.

### 2. Schritt: Darlegung der begrifflich-theoretischen Grundlagen, die die drei Bereiche *Mensch* als Marktteilnehmer, *Produkt* als Marktobjekt (Hardware, Software und Interactionware) und den *Markt* erfassen und beschreiben

Wie bei der Durchsicht der Literatur gezeigt wurde, wird der Mensch in Verbindung mit Softwareprodukten einerseits als Benutzer, andererseits überwiegend kognitiv aufgefaßt. Im Marketing gibt es ein weitgreifendes Verständnis vom Menschen als Marktteilnehmer, auch Verwender genannt, der durch fünf verhaltensprägende Faktoren (wahrnehmungsbedingt, kognitiv, affektiv, situativ und sozial) beschrieben wird. Die Berücksichtigung der affektiven Faktoren führt zu einem erweiterten Verständnis vom Menschen als Benutzer und stellt die verhaltensprägende Grundlage für die im Wirkmodell formulierten Anmutungsleistungen dar. Basierend auf den verhaltensprägenden Faktoren wird das lebensstilorientierte Marktsegmentierungsmodell SINUS-Milieu-Modell eingeführt und beschrieben. Dieses Modell wurde gewählt, da bisher nur hierfür umfangreiche Daten für den Konsumer-Software-Markt vorliegen, die für den Nachweis der empirischen Evidenz des Wirkmodells (s. Schritt 4) benötigt werden.

Weiterhin wird der Begriff des Vermarktungsobjektes beschrieben und eingeschränkt. Die relevante Computerklasse PC besteht aus Hardware, Software und Interactionware. Die Einführung dieser Bestandteile ist notwendig, da es im Rahmen der Literatur für Software bisher keinen einheitlichen Begriffskatalog für die vermarktungsrelevanten Bestandteile gibt. Die Begriffe werden für die Entwicklung des Wirkmodells (s. Schritt 3) benötigt. Unter Berück-

sichtigung der für die privaten Endverbraucher wichtigen Erlebniswerte beim Konsum bildet die Interactionware, bestehend aus der Benutzeroberfläche, den Interaktionsgeräten und den (multimodalen) Interaktionen, den zentralen Ansatzpunkt für die Vermarktung von Konsumer-Softwareprodukten. Die Interactionware bildet den für die Verwender wahrnehmbaren Teil von Softwareprodukten. Über sie werden die Leistungen des Softwareprodukts wahrnehmbar und erlebbar gemacht.

Software als Marketing-Objekt weist gegenüber materiellen Produkten Besonderheiten auf, die sich auf die Vermarktung und insbesondere auf die Produktgestaltung auswirken. 1. Bei Software handelt es sich um ein materielles Gut mit einer immateriellen Wahrnehmungsform. 2. Die Oberfläche von Software ist an formalsprachliche, aber nicht an natürlich-materielle Beschränkungen gebunden. Damit sind Objektdarstellungen möglich, die den Gesetzen der Natur widersprechen. Insbesondere sind Objekte erzeugbar, die kein Vorbild in der Natur haben. 3. Als Folge aus den beiden genannten Punkten gibt es bei Softwareprodukten interaktionsbedingte latente und evidente Produktinformationen (Ellinger 1966). 4. Die Substanz der Objekte ist in Realzeit veränderbar. Somit können die Oberfläche der Objekte und damit die Angebote sowie Leistungspotentiale bzw. Informationspotentiale in Realzeit verändert werden. Gestalter von Softwareprodukten betreten damit insofern Neuland, als sie Formen gestalten können, die keine Vorbilder in der Natur haben. Für die Leistungsdarstellung von Software werden die Software-Dokumentation, Software-Produkt-Informationen und Demo-Versionen verwendet. Da Software einen System- und Integrationscharakter hat, ist bei der Produktion von Softwareprodukten auf die anvisierte Hardwareplattform und andere Softwareprodukte zu achten, die benötigt werden (z. B. das Betriebssystem) oder die in die Benutzung integriert werden sollen. Ebenso spielen Fertigkeiten, Kenntnisse und Erfahrungen im Umgang mit Produktionstechniken eine wichtige Rolle (Technologiecharakter). Bei Konsumer-Softwareprodukten handelt es sich um ein materielles Sachgut mit Dienstleistungsanteilen. Lizenzrechtlich ist die Übergabe des materiellen Datenträgers entscheidend, was Auswirkungen auf den Vertrieb von Software hat.

Schließlich folgt eine Darstellung des weltweiten, westeuropäischen und deutschen Software-Marktes. Auf die Größe und das Wachstum des Konsumer-Software-Marktes wurde bereits hingewiesen. Der private PC-Benutzer wird unter soziodemographischen Merkmalen erfaßt. Der durchschnittliche private PC-Benutzer ist männlich, jünger als 40 Jahre und lebt in einem Haushalt mit einem Haushaltseinkommen von über 4.000 DM pro Monat. Er befindet sich in der Ausbildung, ist qualifizierter Angestellter oder gehobener Beamter. Desweiteren wird die private Benutzung von PCs unter Anwendung des SINUS-Milieu-Modells und unter Verwendung der Online-Offline-Studie (1997a,b,c,d,e) beschrieben und analysiert. Für einzelne Milieus konnten Marktpotentiale nachgewiesen werden (vgl. Abschnitt 2.5.3.5). Für West- und Ostdeutschland hat die Analyse ergeben, daß ein wichtiger Vermarktungsfaktor für Hardware und Software der Preis ist. Milieus mit einem hohen Einkommen setzen PCs überdurch-

schnittlich häufig ein. Insofern wäre es durchaus sinnvoll, Niedrig-Preis-Angebote, z. B. in Form von Bundles (Hardware und Software), für die einkommensschwachen Milieus anzubieten.

### 3. Schritt: Entwicklung des Wirkmodells

Ausgehend von dem Produktmodell von Koppelman wird im dritten Schritt das Wirkmodell, das den Kern der vorliegenden Arbeit darstellt, entwickelt. Das Wirkmodell enthält eine Leistungs- und eine Mittelseite. Die Mittelseite umfaßt die Produktionsmittel, die aus den (überwiegend nicht wahrnehmbaren) Konstruktionsmitteln (Hardware und Softwaremodule) und den wahrnehmbaren Gestaltungsmitteln (Benutzeroberfläche, Interaktionsgeräte und (multimodale) Interaktionen) besteht. Die Leistungsseite besteht aus den (kognitiv orientierten) Sachleistungen und den (emotional orientierten) Anmutungsleistungen. Zwischen den Produktionsmitteln und den Produktleistungen besteht eine Wirkbeziehung; denn auf der Grundlage der Produktionsmittel werden die Leistungen vergegenständlicht. Deshalb erhält das Modell den Namen „Wirk“-modell.

### 4. Schritt: Durchführung einer Inhaltsanalyse für den Nachweis der empirischen Evidenz des Wirkmodells

Im vierten und letzten Schritt wird die empirische Evidenz auf der Grundlage einer Inhaltsanalyse von Softwareprodukt-Informationen nachgewiesen. Die Auswahl der Softwareprodukte erfolgt nach einer Ranking-Liste der Zeitschrift *PC Professional*, Jahrgang 1997. Ausgesucht wurden die 22 meistverkauften Softwareprodukte des Jahres 1997. Weiterhin wurden drei ausgesuchte Softwareprodukte aufgenommen (Netscape Navigator 4.0, Microsoft Internet Explorer 4.01 und Metatools SOAP 1.0), die sich entweder durch einen hohen Verbreitungsgrad oder durch eine außergewöhnliche Gestaltung der Benutzeroberfläche auszeichnen. Als Kategoriensystem der Inhaltsanalyse werden die Leistungs- und Mittelkategorien des Wirkmodells verwendet. Für die Identifikation von Anmutungsleistungen in den Produkt-Informationen werden Text-Indikatoren aus der Produkt-Marketing-Forschung (Friedrich-Liebenberg 1986, Schmitz 1990, Lehnhardt 1996) verwendet.

## 5.3 Ergebnisse

### Wirkmodell

Das Wirkmodell umfaßt eine Mittel- und eine Leistungsseite. Die Mittelseite besteht aus den Produktionsmitteln, die sich wiederum in die Konstruktions- und die Gestaltungsmittel unterteilen. Die Konstruktionsmittel sind für die (konstruktive) Leistungserbringung zuständig, während die Gestaltungsmittel über die Benutzeroberfläche die Leistung eines Softwareprodukts (wahrnehmbar) darstellen. Weiterhin werden die Gestaltungsmittel über die Interaktionsgeräte und die implementierten (multimodalen) Interaktionstechniken wahrgenommen und bei der Interaktion in Anspruch genommen.

Die Leistungen des Wirkmodells unterteilen sich in Sach- und Anmutungsleistungen. Die Sachleistungen sind eher kognitiv, die Anmutungsleistungen eher emotional ausgerichtet. Die Leistungen des Wirkmodells orientieren sich an Ansprüchen der Verwender - so zumindest die These, die durch die Inhaltsanalyse überprüft wird.

### **Nachweis der empirischen Evidenz**

**Anspruchsevidenz:** Alle Kaufkriterien aus der Online-Offline-Studie, die sich auf Softwareprodukte beziehen, können den Leistungskategorien des Wirkmodells zugeordnet werden. Damit liegt der Nachweis der Anspruchsevidenz vor.

Der Nachweis der Vermarktungsrelevanz unterteilt sich in den Nachweis der Leistungs- und der Wirkevidenz.

**Leistungsevidenz:** Alle in den Softwareprodukt-Informationen identifizierten Softwareprodukt-Leistungen können den Leistungskategorien des Wirkmodells zugeordnet werden. Bemerkenswert ist, daß sich die Leistungsennungen zu jeweils ca. 50 % auf die Sach- und die Anmutungsleistungen verteilen.

**Wirkevidenz:** Von allen Leistungsennungen werden 69,6 % mit Produktionsmitteln ursächlich in Verbindung gebracht. Gestaltungsmittel werden dabei häufiger genannt als Konstruktionsmittel. Die Mittel werden häufiger mit Sachleistungen als mit Anmutungsleistungen in Verbindung gebracht. Damit kann die Wirkevidenz des Wirkmodells als nachgewiesen betrachtet werden.

### **Interaktem**

Den Kristallisationspunkt des Wirkmodells stellt das sogenannte *Interaktem* dar. Das Interaktem ist ein Konstrukt, das im Rahmen der vorliegenden Arbeit als Grundmodell für eine anspruchszentrierte Softwareproduktion und als Erweiterung zum Bit eingeführt wird. Das Interaktem enthält drei konstituierende Dimensionen: 1. die Technik-Dimension, die das konstruktive Prinzip, 2. die Interaktion-Dimension, die die wahrnehmbare und veränderbare Dimension und 3. die Leistung-Dimension, die den Zweck enthält. Die drei Dimensionen des Interaktens lassen sich auch kurz als Wie (Technik), Was (Interaktion) und Wozu (Leistung) darstellen. Das Interaktem kann als das Grundelement eines Softwareprodukts betrachtet werden. Zwischen dem Softwareprodukt als Ganzem und dem Interaktem als Grundelement befindet sich das Muster. Das Muster - ein Begriff, der aus der Architektur-Theorie (Alexander et al. 1995) stammt - wird seit kurzem auch im Rahmen der Softwareproduktion diskutiert. Das hier vorgeschlagene Modell des Musters, basierend auf dem Interaktem, betont gegenüber dem Muster-Konzept von Riehle (1997) die Anwendungswelt. Während Riehle mit seinem Muster-Konzept aus einer technisch-konstruktiven Sichtweise heraus die Anwendungswelt über die

Ebene der Interpretations- und Gestaltungsmuster in sein Muster-Konzept integriert, aber für die technisch-konstruktive Seite zwei Ebenen vorsieht, werden in dem auf dem Interaktem basierenden Muster-Konzept zwei Dimensionen für die Anwendungswelt vorgesehen (Leistung und Interaktion) und nur eine für die technisch-konstruktive Seite. Hierin drücken sich ebenfalls die Zielgruppenunterschiede aus: Riehle konzipiert sein Muster für Konstrukteure (Softwareentwickler), während sich das auf dem Interaktem basierende Muster-Konzept an Konzepter und/oder Produkt-Manager richtet.

Da davon ausgegangen werden kann, daß sich die Ansprüche der Menschen verändern, werden auch die Leistungskategorien des Wirkmodells Veränderungen unterliegen. Das Interaktem mit seinen drei konstituierenden Dimensionen hat möglicherweise das Potential, aufgrund seiner Unveränderbarkeit für ein solches Wirkmodell ein beständiges Grundelement zu bilden. Davon geht zumindest die vorliegende Arbeit aus. Ob das Interaktem sich als ein solches Grundelement durchsetzen wird, ist eine mögliche Fragestellung für weitere wissenschaftliche Untersuchungen.

### **Software-Verwender**

Wie gezeigt werden konnte, spielt der Mensch in den Auffassungen der HCI-Forschung eine Rolle als Benutzer. Der Mensch als Verwender ist nicht zwingend mit dem Menschen als Benutzer identisch. Da Produkte im Sinne der Lebensstilforschung Bausteine zur Planung und Führung eines zielgerichteten Lebensverlaufes darstellen, macht es wenig Sinn, den Menschen als Anspruchsnehmer auf eine Benutzerrolle zu reduzieren. Insofern ist die in der Arbeit verwendete weitergehende Auffassung des Menschen als Verwender unter Berücksichtigung der fünf verhaltensprägenden Faktoren sinnvoll. Anders gesagt: Die Vermarktung von Softwareprodukten ist nicht identisch mit der Vermarktung von Benutzungsleistungen, wie das Wirkmodell zeigt.

Wie weiterhin dargelegt wurde, haben verschiedene Zielgruppen unterschiedliche Ansprüche an Softwareprodukte. Somit ist es auch im Rahmen der Software-Produktion sinnvoll, zielgruppenorientierte Software-Konzepte als Produktionsvorlage zu entwickeln.

### **Marktpotentiale**

Die Analyse des Kauf- und Benutzungsverhaltens privater PC-Benutzer in den unterschiedlichen Milieus hat gezeigt, daß Marktpotentiale für Hardware- und Softwareprodukte bestehen. Dies kann Konsequenzen für die Produkt-, die Preis- und die Kommunikationspolitik haben.

- Preispolitik: Für Milieus mit einem geringen bis mittleren Einkommen sind Hardware und Software noch zu teuer. Über geringere Einstiegspreise können wahrscheinlich mehr Produkte abgesetzt werden. Diese Vermutung wird durch sozioökonomische Daten gestützt: Die meisten privaten PC-Benutzer leben in Haushalten mit einem Einkommen von

4.000 DM monatlich und mehr. Ein weiterer Hinweis für diese Vermutung ist, daß 42 % aller privaten PC-Benutzer den PC als reines Freizeitgerät zu teuer finden.

- **Produktpolitik:** Bei Mitgliedern derjenigen Milieus, die über ein geringes bis mittleres Einkommen verfügen, ist die Vertrautheit mit der PC-Technologie durch beruflich bedingte Tätigkeiten nicht so ausgeprägt wie bei den anderen Milieus. Hier sind bei Softwareprodukten Gestaltungsalternativen gefragt, die einerseits den (ästhetischen) Geschmack der Milieu-Angehörigen treffen, andererseits den Anfänger nicht überfordern. Die Anwendungsleistungen der Produkte sollten alltagstauglich sein; die Ästhetikleistungen sollten den Vorstellungen der Milieu-Mitglieder entsprechen. Insbesondere ist der Erlebnisfaktor auch bei der Gestaltung von Nicht-Spiele-Anwendungen zu berücksichtigen. Beispielsweise können Softwareprodukte im günstigen Familien-Bundle angeboten werden, die den Anfänger und die Fortgeschrittenen gezielt ansprechen; hierzu gehören Computerspiele, Internet-Produkte, aber auch Produkte für Alltagsaufgaben, wie digitale Kochbücher, Verwaltung einer Bundesliga-Tabelle bzw. Spielpläne, Haushaltsverwaltung usw. Einige Milieus (West: liberal-intellektuelles Milieu, modernes Arbeitnehmersmilieu; Ost: bürgerlich-humanistisches Milieu, linksintellektuell-alternatives Milieu) bevorzugen eine kognitive und andere Milieus (West: moderne bürgerliche Milieu, hedonistisches Milieu; Ost: status- und karriereorientiertes Milieu, hedonistisches Arbeitnehmersmilieu) eine emotionale Profilierungsstrategie. Emotional heißt, daß die Wahl eines zielgruppengerechten Stils wichtiger ist als die gute Bedienbarkeit eines Softwareprodukts. Softwareprodukte werden hier als *Funware* aufgefaßt. Auch dies sollte bei der Gestaltung eines Softwareproduktes berücksichtigt werden
- **Kommunikationspolitik:** Wie die Inhaltsanalyse gezeigt hat, werden einige Leistungskategorien gar nicht oder relativ wenig benannt. Die gestalterischen Bewirkungsleistungen, Ökonomie-, Sicherheits- und Serviceleistungen spielen bei der Darstellung der Softwareproduktleistungen keine oder eine untergeordnete Rolle. Diese sollten, nach Anpassung der eingesetzten Designstile/Ästhetiken an die Zielgruppen, stärker kommuniziert werden. Produkt-Informationen anderer Konsumer-Bereiche (HiFi-Geräte, Autos, Möbel usw.) können hier als Vorbild herangezogen werden. Weiterhin ist hervorzuheben, daß in Westdeutschland das liberal-intellektuelle Milieu bei Spiele-Anwendungen unterdurchschnittlich stark vertreten ist. Da dieses Milieu über gehobene Einkommensverhältnisse verfügt, sind gegenüber diesem Milieu die Spiele-Anwendungen anders zu kommunizieren. Eine sachliche Begründung, warum die Benutzung von Spiele-Anwendungen keine Zeitverschwendung ist (z. B. Verbesserung der Handhabung von Maus und Tastatur, Lernfaktor), kann den Absatz vergrößern. Dasselbe gilt für das bürgerlich-humanistische Milieu bei den Online-Diensten, Gestaltungs- und Programmier-Anwendungen.

Jede dritte Person in West- und Ostdeutschland ist ein privater PC-Benutzer; von diesen setzt wiederum jeder durchschnittlich eine Software-Anwendung ein. Damit stellen zweidrittel der



deutschen Bevölkerung (Kinder und Jugendliche nicht berücksichtigt) ein Marktpotential für Computerprodukte dar, die privat genutzt werden. Um dieses Käufer-Potential zu erschließen, können Vermarktungsstrategien im Marketing-Mix eingesetzt werden. Damit kann dann die Anzahl der privaten PC-Benutzer und der von diesen eingesetzten Softwareprodukte insgesamt erhöht werden. Auch dies kann über geringere Einstiegspreise, benutzergerechtere Angebote unter Berücksichtigung beispielsweise von Gestaltungsstilen und eine zielgruppenadäquatere Ansprache unter Berücksichtigung der zielgruppenspezifischen Ansprüche erreicht werden.

### **Softwareprodukte als Erlebnisobjekt**

Das Softwareprodukt als Träger von Erlebniswerten und die Interactionware als Vermittler von Erlebniswerten spielen für die Vermarktung eine zentrale Rolle. Dies gilt nachweislich nicht nur für Computerspiele.

Wie die Untersuchung weiter hat, wird der Aspekt der Gestaltung mit unterschiedlichen Gestaltungsstilen zu wenig berücksichtigt. Die Gestaltungsvielfalt, die für andere Produkte wie Autos, Unterhaltungselektronik und Möbel selbstverständlich ist, ist als Marktfaktor bei Softwareprodukten erst wenig entdeckt worden. Einzelne Firmen wie Intuit und Metatools gehen eigene Wege, wenn auch die Verwendung eines Standards für Benutzeroberflächen, wie dies von Microsoft weitestgehend praktiziert wird, Vorteile hat. Die Segmentierung nach dem SINUS-Milieus hat gezeigt, daß Ästhetik ein Mittel ist, sich selbst darzustellen. Insofern ist die Wahl für einen von mehreren angebotenen Gestaltungsstilen normal und steht im Einklang mit den Gestaltungs-Empfehlungen von Norman, der in einer vom ihm aufgestellten Prioritätenliste einen einheitlichen Gestaltungsstil als letzten von sieben Punkten für die Gestaltung von Gegenständen empfiehlt (Norman 1989: 220-221).

## **5.4 Ausblick**

### **Anspruchszentrierte Softwareproduktion**

Wie in Abschnitt 1.5 skizziert, unterliegt die Herangehensweise an die Softwareproduktion einer Wandlung. In den siebziger Jahre wurde versucht, mit den neu entstandenen Methoden des Software-Engineerings innerhalb einer festgelegten Zeit und mit einem festgelegten Budget ein funktionierendes Softwaresystem (Softwaremodule) zu entwickeln. Diese Herangehensweise kann auch als systemzentrierte Softwareproduktion (System-Centered Design) bezeichnet werden. In den achtziger Jahren und seit der „Erfindung“ der graphischen Benutzeroberfläche verlagerte sich der Schwerpunkt hin zur benutzerzentrierten Softwareproduktion (User-Centered Design) (Norman & Draper 1986). Nicht mehr das System bzw. sein funktionaler Kern, sondern die Benutzeroberfläche stand im Mittelpunkt der Betrachtung. In den neunziger Jahren hat sich der Fokus wiederum verschoben. Es ist nicht mehr die Benutzeroberfläche, sondern die Handlung des Benutzers, die im Mittelpunkt steht. Gery (1995) hat

diese Sichtweise als Performance-Centered Design (Handlungszentrierte Softwareproduktion) bezeichnet. Die in der vorliegenden Arbeit vorgestellte Herangehensweise bedeutet wiederum eine Verlagerung des Schwerpunkts hin zu den Ansprüchen der Verwender. Sie kann entsprechend als anspruchszentrierte Softwareproduktion (Needs-Centered Design) bezeichnet werden.

Um auf diese Weise Softwareprodukte herstellen zu können, ist eine Kooperation mit mehreren Disziplinen und Kompetenzen notwendig. In Abb. 5-2 sind die beteiligten Disziplinen und ihre Rollen graphisch dargestellt.

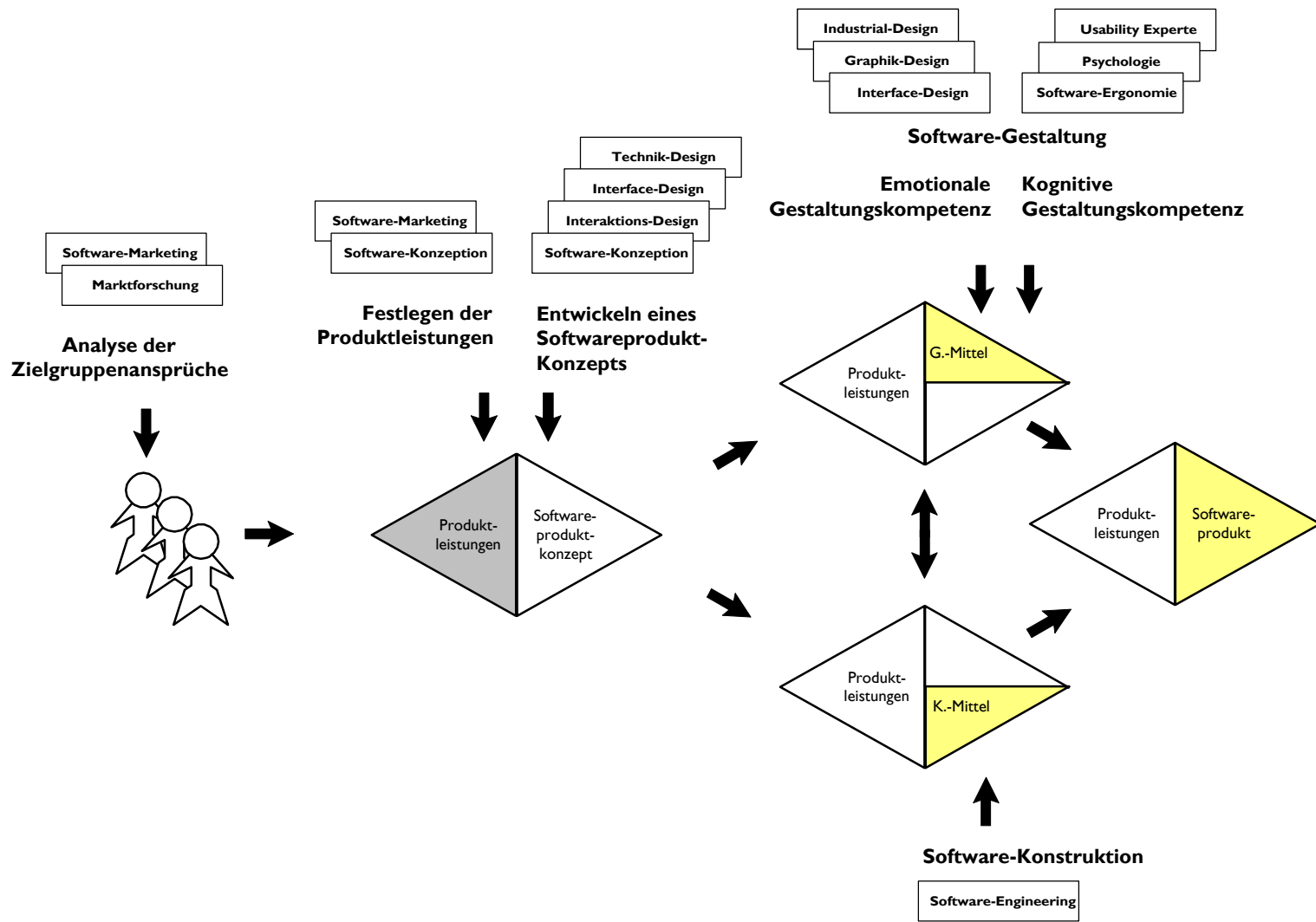


Abb. 5-2: Beteiligung verschiedener Kompetenzen für eine anspruchszentrierte Softwareproduktion

Die Zielgruppen-Analyse wird durch die Marktforschung und das Software-Marketing durchgeführt. Für die Ermittlung produktionsrelevanter Ansprüche an Produktleistungen kann beispielsweise das Wirkmodell zugrunde gelegt werden. Die Softwareprodukt-Leistungen für die zu produzierenden Softwareprodukte werden dann anschließend von der Software-Konzeption in Zusammenarbeit mit dem Software-Marketing zusammengestellt. Hieraus wird unter Beteiligung verschiedener Kompetenzen (Technik-, Interface-, Interaktions- und Softwarekonzeption) ein Softwareprodukt-Konzept erstellt, das als Produktionsvorlage dient. Die Software-Gestaltung wird mit verschiedenen Kompetenzen durchgeführt, wobei in Abhängigkeit von der Zielgruppe eine kognitive und eine emotionale Profilierungsstrategie verfolgt wird. Parallel dazu wird die Software technisch entwickelt, d. h., Modul-Konzepte entstehen und der Quellcode wird implementiert. In meist mehreren Integrationsschritten werden die gestalterischen und konstruktiven Elemente zum Softwareprodukt vereint. Das Endergebnis sollte die in der Konzeptionsphase definierten Produktleistungen anbieten.

### **Weiterverwendbarkeit des Wirkmodells**

Der Nachweis der empirischen Evidenz der im Wirkmodell formulierten Leistungskategorien konnte erbracht werden. Dennoch, wie bereits dargelegt, werden die Leistungskategorien mit den sich verändernden Ansprüchen von Verwendern voraussichtlich einem Wandel unterliegen, wodurch auch eine Veränderung der im Wirkmodell formulierten Leistungskategorien notwendig wird.

Auch ist es wünschenswert, die Leistungskategorien weiter zu quantifizieren. Jedoch macht dies wenig Sinn für alle auf dem Markt befindlichen Softwareprodukte, da es zu viele Möglichkeiten bereits auf der Mittelseite gibt. Eine Konkretisierung für einzelne Software-Anwendungsgruppen ist hingegen durchaus sinnvoll. Hierfür können konkretere Leistungsprofile beispielsweise in Form von Toolboxes oder Checklisten angegeben werden. Dies ist ein Ansatzpunkt für weiterführende Arbeiten.

Sinnvoll wäre es, das Wirkmodell als Framework für Anwendungsgruppen oder Branchenlösungen einzusetzen. Hierfür können Leistungsprofile entwickelt werden, die die Marktforschung und die anspruchszentrierte Konzeption und Produktion von Softwareprodukten erheblich erleichtern. Solche Profile auf der Grundlage des Wirkmodells zu entwickeln, sollte Gegenstand weiterer Forschungsarbeiten sein.

Besonderer Bedarf besteht derzeit für Online-Produkte (WWW-Seiten). Prinzipiell ist das Wirkmodell auch hierauf anwendbar, jedoch muß bei einer Anpassung berücksichtigt werden, daß im Sinne des Wirkmodells die WWW-Seite selbst das Anwendungsobjekt und der WWW-Browser das Softwareprodukt darstellt. Insofern ist vor einer Anwendung des Wirkmodells auf Online-Produkte zu definieren, was das Softwareprodukt und was das Anwendungsobjekt ist. Prinzipiell sollte diese Anpassung an Online-Produkte aber möglich sein.

### **Verbesserung der Software-Marktforschung**

Wie die Untersuchung ebenfalls gezeigt hat, werden mehr und bessere Daten aus der Marktforschung benötigt. Die Online-Offline-Studie bietet für den deutschen Software-Markt derzeit die umfangreichsten Daten an. Jedoch fehlen, wie dies in Abschnitt 4.3 deutlich geworden ist, zahlreiche Daten zu Ansprüchen an Produktleistungen (insbesondere die Service-, Ökonomie- und Sicherheitsleistungen). Auch fehlen Daten, die Ansprüche an Gestaltungsstile und an weitere Anmutungsleistungen abdecken. Insgesamt ist für eine anspruchszentrierte Softwareproduktion die Software-Marktforschung erheblich zu verbessern.

Vorschläge, die Datenerhebung zu verbessern, konzentrieren sich vorwiegend auf die folgenden Punkte:

- Getrennte Fragen zur Hardware, Software und Interactionware
- Fragen nach Software-Anwendungsgruppen
- Fragen zu den Motiven, die dem Erwerb der Software zugrunde liegen
- Fragen nach gewünschten Anwendungsleistungen
- Fragen zur erwarteten Sicherheit, zur Ökonomie und zum erwarteten Service

### **Die Produktpolitik sollte lernen**

Der Markt bzw. die Ansprüche der Verwender bilden den Bezugspunkt für die Softwareproduktion. Wie die Inhaltsanalyse gezeigt hat, decken die beschriebenen Softwareprodukt-Leistungen praktisch das gesamte Spektrum der Leistungskategorien des Wirkmodells ab. Demnach existieren bei den Software-Anbietern Kenntnisse von Ansprüchen. Die Softwareprodukt-Informationen sind der Kommunikationspolitik im Rahmen des Marketing zuzuordnen. Wie ebenfalls gezeigt wurde, wirken sich diese Kenntnisse auf die Produktgestaltung (als Teil der Produktpolitik) nicht aus. Das beste Beispiel hierfür sind die Produkte des Anbieters Microsoft, die zwar mit ca. 50 % Anmutungsleistungen beschrieben werden, selbst aber nur ansatzweise über solche Leistungen verfügen. Dies bedeutet für das Marketing-Gefüge, daß innerhalb des Marketing ein Wissens-Transfer von der Kommunikationspolitik zur Produktpolitik stattfinden sollte. Andererseits kann die Produktpolitik der Software-Produzenten aus den Vorgehensweisen anderer Branchen (Autos, Unterhaltungselektronik, Haushaltsgeräte etc.) lernen.

