

2 MENSCHEN, PRODUKTE, MÄRKTE

Ziel dieses Kapitels ist die Darstellung theoretischer Grundlagen, die für die Entwicklung (vgl. Kapitel 3) und die Anwendung (vgl. Kapitel 4) des Wirkmodells notwendig sind. Da der Verfasser im Zusammenhang mit dem Marketing von Konsumer-Softwareprodukten keine theoretischen Zusammenhänge zum Verwenderverhalten (Abschnitt 2.1) und zur Marktsegmentierung (Abschnitt 2.2) sowie kein einheitliches Begriffssystem zu Softwareprodukten (Abschnitt 2.3) im Zusammenhang mit dem Marktobjekt Software in der Literatur gefunden hat, fällt dieses Kapitel verhältnismäßig umfangreich aus.

2.1 Verhaltensprägende Faktoren

In diesem Abschnitt werden verhaltensprägende Faktoren des Menschen dargestellt. Diese dienen als Grundlage für die Lebensstil-Modelle (Abschnitt 2.2) und für die Mensch-Computer Interaktion (Abschnitt 2.3). Da im Marketing Emotionen eine wichtige Rolle spielen (Weinberg 1992) und diese im Zusammenhang mit der Gestaltung von Softwareprodukten in der Literatur bisher wenig Berücksichtigung gefunden haben, werden diese im Vergleich zu den anderen verhaltensprägenden Faktoren ausführlicher dargestellt. Auf Konsequenzen für die Softwarekonzeption und –produktion wird hingewiesen.

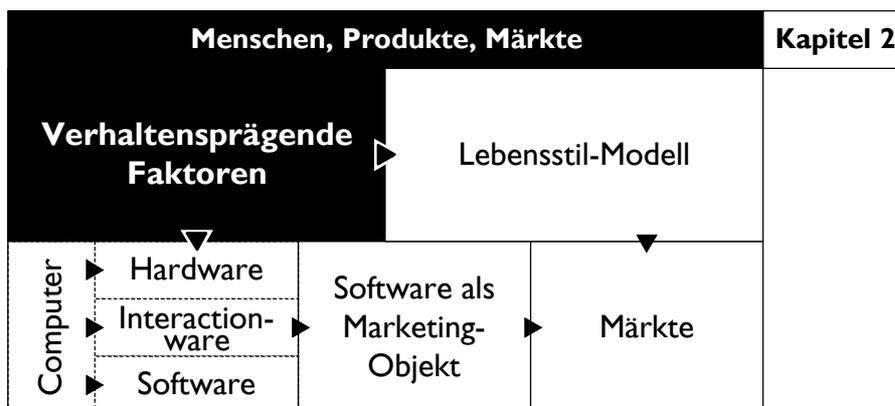


Abb. 2-1: Einordnung von Abschnitt 2.1 in den Aufbau der Arbeit

2.1.1 Konsumentenmodell

In der Literatur wird das Verhalten von Menschen bei der Benutzung von Softwareprodukten fast durchgängig kognitiv beschrieben. Eine Ausnahme bildet der aktivitätstheoretische Ansatz, der von Bødker (1991) auf die Benutzung von Software übertragen wurde und seitdem diskutiert wird (s. Abschnitt 1.5). Für eine umfassende Beschreibung des Verhaltens von Verwendern existieren Verhaltensmodelle im Marketing (Koppelman 1993: 25-27). Da in der vorliegenden Arbeit Verhaltensweisen und Ansprüche des Konsumenten als Grundlage für die Produktion von Softwareprodukten herangezogen werden sollen, wird ein entsprechendes Modell verhaltensprägender Faktoren aus der Konsumentenforschung herangezogen werden. Das Modell von Kroeber-Riel und Weinberg (1996) stellt ein solches dar, das von Koppelman (1993: 21) zusammengefaßt und auf das Produkt-Marketing übertragen wurde (vgl. Abb. 2-2).

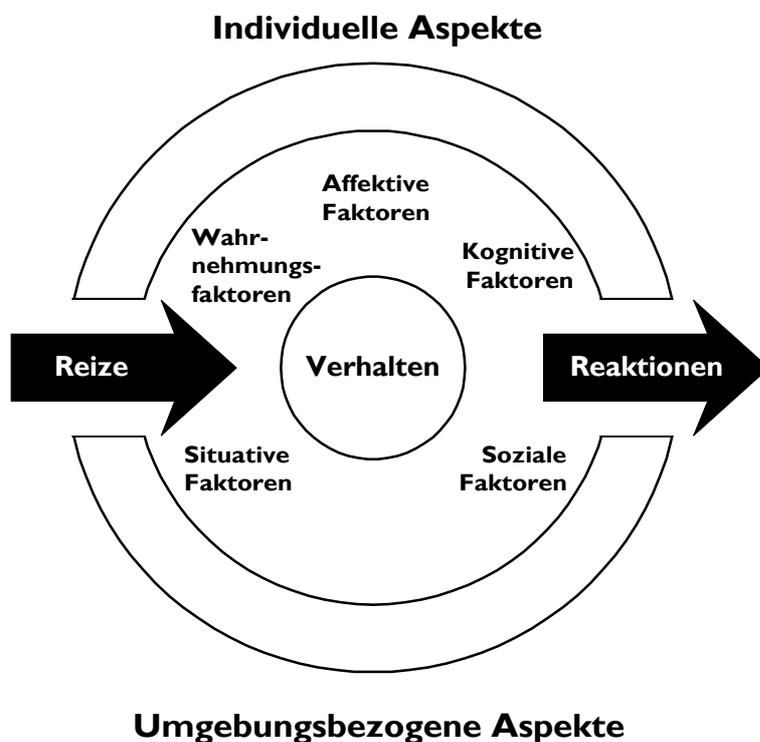


Abb. 2-2: Verhaltensprägende Faktoren
(Quelle: Koppelman 1993: 31)

Die verhaltensprägenden Faktoren lassen sich in individuelle und umgebungsbezogene Aspekte unterscheiden. Zu den individuellen Aspekten gehören die Wahrnehmungsfaktoren

(sensorische und effektorische¹), die affektiven und die kognitiven Faktoren. Die Wahrnehmungsfaktoren werden durch die physiologischen Gegebenheiten bestimmt. Die affektiven und die kognitiven Faktoren sind je nach theoretischem Bezugspunkt stärker physiologisch oder psychologisch orientiert. Den umgebungsbezogenen Aspekten werden die situativen und die sozialen Faktoren zugeordnet (Koppelman 1993: 31).

2.1.2 Wahrnehmungsfaktoren

Sensorische Faktoren

Da zu den Besonderheiten des Marketing-Objekts Software u. a. die Leistungsermittlung durch Ausprobieren gehört (s. Abschnitt 2.4), kommt der Mensch-Computer-Interaktion im Software-Marketing eine besondere Rolle zu. Hierzu ist es sinnvoll, die sensorischen und effektorischen Möglichkeiten des Menschen nach den für die Mensch-Computer-Interaktion relevanten Wirkungsprinzipien aufzuschlüsseln.

Die sensorischen Faktoren beschreiben, „wie der Mensch seine Umwelt wahrnimmt“ (Koppelman 1993: 31). Sie werden in psychische und physische Aspekte unterteilt. Im Mittelpunkt der Faktoren steht die Wahrnehmungskette, bei der ein Reiz aus der Umwelt auf einen Menschen trifft und über den Sinnesapparat (physiologischer Aspekt) und psychische Prozesse in eine Bedeutung umgewandelt wird. Die Wahrnehmungskette kann in die Bereiche „Objektive Sinnesphysiologie“ und „Subjektive Sinnesphysiologie“ unterteilt werden. Ein physikalisch-chemischer Reiz aus der Umwelt trifft auf ein Wahrnehmungsorgan. Über die Sinneszellen wird dieser Reiz in elektrische Signale umgewandelt. Dies zu beschreiben ist Gegenstand der objektiven Sinnesphysiologie. Danach werden die elektrischen Signale über die Nervenbahnen an das Gehirn weitergeleitet und dort durch emotionale und kognitive Prozesse weiterverarbeitet. Einige Reize werden bewußt wahrgenommen, andere nicht. Diese Vorgänge sind Gegenstand der subjektiven Sinnesphysiologie. Den Reizen, die ins Bewußtsein gelangen, werden häufig Bedeutungen zugewiesen. Bei der Bedeutungszuweisung spielt das Wissen eine wichtige Rolle (Völz 1998: 5, 15). Die Reizverarbeitung in den Sinnesorganen soll im folgenden als „Objektive Wahrnehmung“ bezeichnet werden, diejenige im Gehirn als „Subjektive Wahrnehmung“. Wenn im folgenden von „Wahrnehmung“ oder „wahrnehmen“ ohne Attribut gesprochen wird, ist immer die subjektive Wahrnehmung gemeint. „Wahrnehmung ist generell die durch Subjektivität, Selektivität und Aktivität gekennzeichnete Verknüpfung von ‚Empfindung‘ und ‚Bedeutung‘ psychischer Prozesse.“ (Koppelman 1993: 32; Hervorhebung im Original).

Die für die vorliegende Untersuchung relevante Unterteilung der sensorischen Reize soll nach ihren Wirkungsprinzipien erfolgen. Sie können in verschiedene Reizgruppen unterteilt werden. Dem Sehen und Hören, dem Gleichgewicht und dem Fühlen liegt ein physikalisches,

¹ Im Gegensatz zu Koppelman (1993: 31) erscheint es für unsere Fragestellung sinnvoll, effektorische Faktoren in die Betrachtung aufzunehmen.

dem Riechen und Schmecken ein chemisches Wirkungsprinzip zugrunde (Kandel, Schwartz & Jesell 1996: 379). Die körperinterne Informationsübermittlung äußerer und innerer Reize erfolgt ebenfalls auf verschiedene Arten. Über die Nervenbahnen werden Informationen in Form von elektrischen Signalen transportiert. Eine andere Möglichkeit des Körpers, Informationen an Organe weiterzuleiten, erfolgt endokrin, d. h. über körpereigene Botenstoffe (Hormone und Peptide). „Das endokrine System ist neben dem Nervensystem das zweite große Kommunikationssystem im Körper.“ (Thompson 1992: 147) Eine dritte Art des Körpers, Informationen zu transportieren, erfolgt interzellulär, d. h., Informationen werden durch die Flüssigkeit zwischen den Zellen ausgetauscht. Diese Methode wird als *Volumenübertragung* bezeichnet (Agnati, Bjelke & Fuxe 1992). Somit können die von außen auf den Körper eingehenden Reize (externe Reize) in die Gruppen physikalisch und chemisch, die internen in die Gruppen chemisch und elektrisch untergliedert werden.

Effektorische Faktoren

Neben den sensorischen Faktoren spielen im Umgang mit Computern und Softwareprodukten auch effektorische Faktoren eine wesentliche Rolle für den Menschen als Verwender und auch als Benutzer. Der Mensch kann auf seine äußere Umwelt über Sprache, Bewegungen, Haltungen und Gerüche einwirken. Sprache, Haltungen und Bewegungen lassen sich auf physikalisch-motorische Prinzipien zurückführen (Schmidt & Thews 1983: 87-89). Die Aussendung von Geruch ist durch chemische Prozesse bedingt. Außerdem kann der Mensch über interne, elektrische Signale auf seine Umwelt einwirken, d. h. über Meßgeräte, die direkt mit den Nervenbahnen verbunden werden, können Computer gesteuert werden (Lusted & Knapp 1996). Ebenfalls denkbar ist die Steuerung von Computern mittels Messungen chemischer Botenstoffe.

In Abb. 2-3 sind die sensorischen und effektorischen Wirkungsprinzipien zusammengefaßt.

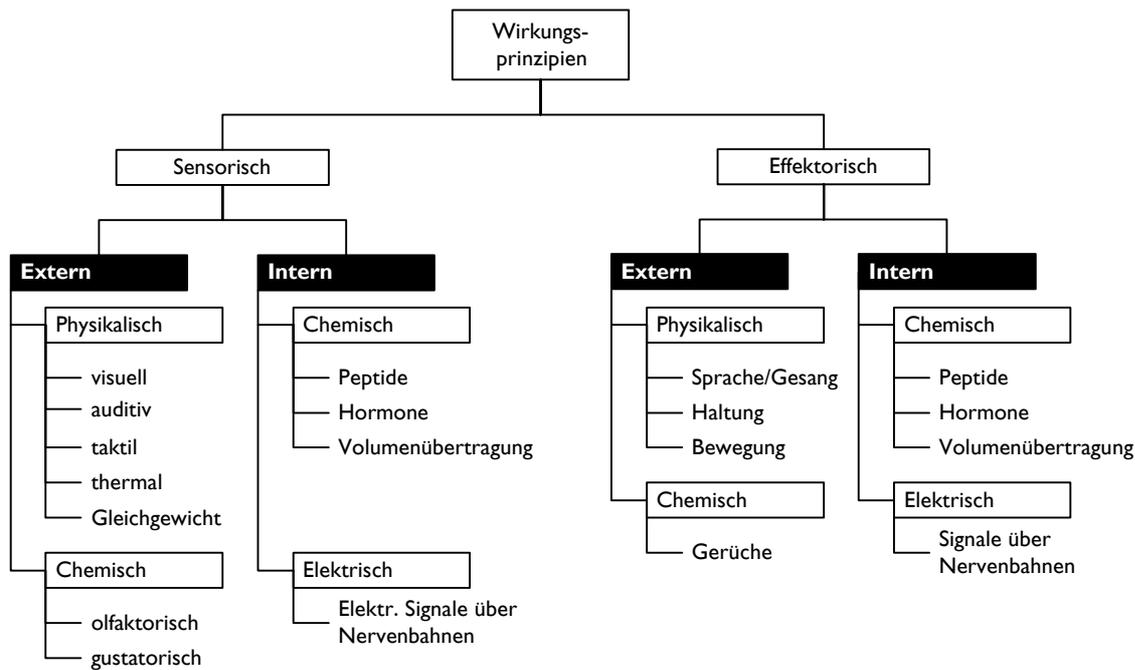


Abb. 2-3: Sensorische und effektorische Wirkungsprinzipien

2.1.3 Affektive Faktoren

Die affektiven Faktoren des menschlichen Verhaltens können in die elementaren und die komplexen aktivierenden Prozesse unterteilt werden (vgl. Abb. 2-4). Zu Beginn der menschlichen Verhaltenskette stehen die elementaren aktivierenden Prozesse. Diese initiieren menschliches Verhalten und werden in unspezifische und spezifische Formen der Aktivierung unterschieden. Zu den komplexen aktivierenden Prozessen, die auch als komplexe Antriebe bezeichnet werden, gehören *Emotionen*, *Motivationen*, *Einstellungen* und *Werte*. Diese vier Begriffe werden für die Argumentation der vorliegenden Arbeit als theoretische Konstrukte benötigt und deshalb hier eingeführt. Die Emotion ist nach innen und auf das Erleben des Individuums gerichtet. Die Motivation ist auf das Handeln ausgerichtet, die Einstellung auf ein Objekt. Gemeinsam ist diesen drei komplexen Antrieben, daß sie sich auf Vorgänge beziehen, die durch Aktivierungskomponenten, d. h. durch innere Antriebsspannungen, gekennzeichnet sind (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 56-57). Werte umfassen viele Einstellungen und beziehen sich damit auf viele Objekte, sind verbindlicher als Einstellungen und mit Sanktionen verbunden. Werte verbinden das Individuum mit seiner (sozialen) Umwelt (Trommsdorff 1989: 147).

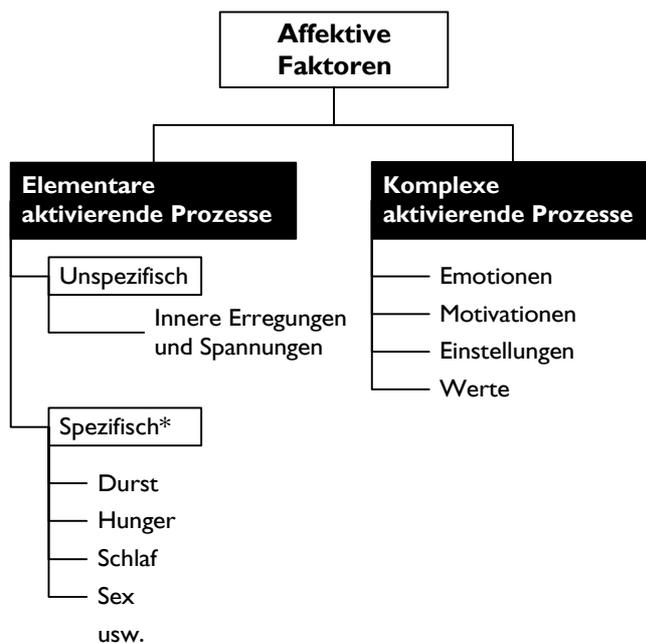


Abb. 2-4: Affektive Faktoren; die Darstellung beruht auf der Systematik von Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 49-52; in Anlehnung an Koppelman (1997: 46) wird hier nicht der Oberbegriff „Aktivierende Prozesse“, sondern „Affektive Faktoren“ verwendet;

*Die spezifischen elementaren aktivierenden Prozesse werden vernachlässigt.

2.1.3.1 Elementare aktivierende Prozesse²

Die im Hirnstamm ansässige Formatio Reticularis ist für unspezifische aktivierende Prozesse verantwortlich. Sie ist mit vielen Funktionseinheiten verbunden, zu denen die Motorik, die Bewußtseinslage, die Affekte, die vegetative Regulation und alle sensorischen Eingänge (Sehen, Hören, Gleichgewicht, Geruch und Geschmack) gehören. Sie wird durch Impulse in Erregung gesetzt, die durch Außenreize hervorgerufen und über eine zentrale Nervenbahn, den Trigemini, weitergeleitet werden. Zuströme kommen auch aus dem Kortex, zum Beispiel von motorischen und sensorischen Kortexarealen. Für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit sind v. a. zwei Funktionen der Formatio Reticularis relevant: 1. die Steuerung der Bewußtseinslage und 2. die Vermittlung der affektiv-emotionalen Wirkungen sensorischer Reize. Durch ein System, das aus vom Hirnstamm zum Kortex führenden Erregungsleitungen besteht und aufsteigendes retikuläres Aktivierungssystem (ARAS) genannt wird, werden die höheren Gehirnregionen in Aktionsbereitschaft versetzt, wodurch es zu einer allgemeinen und diffusen Aktivierung des gesamten Informationsverarbeitungsvorganges (Wahrnehmung, Denken, Gedächtnis usw.), also kognitiven Prozessen kommt (Rogge 1981: 136-137;

² Im folgenden werden nur die unspezifischen elementaren aktivierenden Prozesse behandelt. Da die spezifischen keine unmittelbare Relevanz für das Software-Marketing haben, werden sie im folgenden vernachlässigt.

Schmidt & Thews 1983: 173; 218; Lang 1990: 243), Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 59). Die *Formatio Reticularis* ist aber auch an der Aktivierung emotionaler und motivationaler Stimmungen beteiligt. Zwischen dem Kortex und dem Hirnstamm ergibt sich aufgrund auf- und absteigender Verbindungen durch kortikale Rückbeeinflussungen ein ständiger Rückmeldekreis, ein sogenannter Feedback-Mechanismus. Hierdurch werden die Wachheit und motorische Aktivitäten geregelt. Außerdem existiert ein zweiter Rückmeldekreis, in dem emotionale und motivationale Komponenten involviert sind (Rogge 1981: 138).

Für das Marketing ist die mit den Aktivierungsvorgängen verbundene Aktivierungstheorie, die den Zusammenhang zwischen Aktiviertheit und Verhalten beschreibt, von Bedeutung (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 68-100). Je höher die Aktiviertheit eines potentiellen Konsumenten ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, daß er daraufhin reagiert und um so intensiver ist die betreffende Reaktion (Trommsdorff 1989: 34). Das Aktivierungsniveau wird als *tonische* Aktivierung bezeichnet, womit die länger anhaltende Bewußtseinslage (Wachheit) und die allgemeine Leistungsfähigkeit des Individuums beschrieben wird. Die tonische Aktiviertheit verändert sich nur langsam. Kurzfristige Aktivierungsschwankungen werden als *phasische* Aktiviertheit bezeichnet. Durch sie wird die Aufmerksamkeit und die Leistungsfähigkeit des Individuums in bestimmten Reizsituationen gesteuert (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 60). Die Unterscheidung in die beiden Reizklassen ist für das Marketing relevant, „weil man sich an tonische Aktivierheitszustände des Konsumenten anpassen muß, während man die phasische Aktiviertheit auch durch Marketingreize steuern kann.“ (Trommsdorff 1989: 35) Beide Arten der Aktiviertheit können nicht streng voneinander getrennt werden, sondern gehen ineinander über und bedingen sich gegenseitig.

Mit den elementaren aktivierenden Prozessen hängen die theoretischen Konstrukte „Aufmerksamkeit“ und „Orientierungsreaktion“ eng zusammen. Unter Aufmerksamkeit wird die Bereitschaft eines Individuums verstanden, Reize aus seiner Umwelt aufzunehmen (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 60). Die Aufmerksamkeit stellt eine vorübergehende Erhöhung der Aktivierung dar, die zur Sensibilisierung des Individuums gegenüber bestimmten Reizen führt. Die Aufmerksamkeit dient also dazu, den Organismus reaktionsbereit zu machen und für bestimmte Funktionen zu aktivieren. Aufmerksamkeit gegenüber einem Reiz ist mit der Desensibilisierung gegenüber anderen Reizen verbunden. Damit erhalten diejenigen Reize Zugang zum Informationsverarbeitungssystem des Individuums, denen es gelingt, Aufmerksamkeit zu erzeugen. Mit der Aufmerksamkeit eng zusammen hängt die Orientierungsreaktion. „Das ist eine unmittelbare, reflexartig verlaufende Zuwendung zu einem ‘neuen’ Reiz.“ (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 62) Eine Orientierungsreaktion äußert sich beispielsweise durch das Drehen des Kopfes zur Reizquelle hin. Kroeber-Riel und Weinberg weisen darauf hin, daß eine Abgrenzung zwischen Aufmerksamkeit und Orientierungsreaktion schwierig ist. Die Orientierungsreaktion kann als Beginn einer Aufmerksamkeitsreaktion verstanden werden oder auch als eine der Aufmerksamkeit vorangehende Reaktion (1996: 62).

Die Auslösung einer Aktivierung erfolgt durch *innere* oder *äußere* Reize. Zu den inneren Reizen gehören Reize aufgrund von Stoffwechselfvorgängen (z. B. nach dem Genuß von Kaffee oder Alkohol) oder von gedanklichen Aktivitäten, wie die Vorstellung einer schönen Landschaft oder einer erotischen Szene. Ebenso können auch gespeicherte Informationen und Wissen eine Aktivierung auslösen. Zu den äußeren Reizen gehören Töne, Bilder, Gerüche, Temperaturen usw., also Reize, die über die Sinnesorgane wahrgenommen werden. Äußere Reize führen nicht direkt zu einer Aktivierung, sondern müssen „zumindest grob *dechiffriert*“ (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 70; Hervorhebung im Original) werden. Erst, wenn die subjektive Bedeutung eines Reizes für den Rezipienten klar ist, kann der Reiz eine Aktivierung auslösen. Der Zusammenhang von Reiz → Dechiffrierung → Aktivierung zeigt, daß eine ausgelöste Aktivierung nicht als Folge einer objektiven Stimulierung gesehen werden kann. Reize, die objektiv gleich erscheinen mögen bzw. gemessen werden können, aber subjektiv unterschiedlich interpretiert (dechiffriert) werden, lösen unterschiedliche Aktivitäten aus. Hier sind auch sozialisationsbedingte Gruppenunterschiede zu berücksichtigen (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 70, 77). Die Reize können nach Wirkungen differenziert in folgende Reizwirkungsklassen unterteilt werden (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 71):

- Emotionale Reizwirkungen
- Kognitive Reizwirkungen³
- Physische Reizwirkungen

Die emotionale Wirkung von Reizen ist mit einer mehr oder weniger starken inneren Erregung verbunden, die die Intensität des emotionalen Erlebens bestimmt. Reize, die biologisch vorprogrammierte Reaktionen auslösen und die Empfänger weitgehend automatisch erregen, werden besonders häufig ausgelöst und deshalb als Schlüsselreize bezeichnet. Hierzu gehören der weibliche Busen, das Kindchen-Schema, Abbildungen von Augen und Mimik und andere Archetype, deren Entdeckung auf Konrad Lorenz zurückzuführen sind. Produktarchetype können beispielsweise im Rahmen der Werbung eingesetzt werden. Gladbach (1994: 162-198) hat beispielhaft für verschiedene Haushaltsprodukte⁴ Bildvorlagen entwickelt, die sich durch einen hohen Wiedererkennungswert auszeichnen und deshalb als Archetype von Produkten betrachtet werden können.

Kognitiv bewirkte Aktivierungen werden durch gedankliche Konflikte, Widersprüche und Überraschungen hervorgerufen. Die Wahrnehmung wird hierbei vor eine unerwartete Aufgabe gestellt, wodurch die Informationsverarbeitung stimuliert wird. Hierzu gehört beispielsweise die Darstellung eines „geteilten“ Kopfes, dessen linke Gesichtshälfte von einer Frau und dessen rechte Gesichtshälfte von einem Mann stammt, oder Darstellungen von Menschen,

³ Keitz gibt anstelle kognitiver Reizwirkungen „überraschende und komplexe Reize“ an (1986: 100).

⁴ Telefon, Wecker, Kaffeekanne, Teekanne, Fön, Kaffeemaschine, Staubsauger, Weinglas, Stuhl, Flaschenöffner, Nußknacker, Armbanduhr (Gladbach 1994: 142).

die mit einem Tierkopf versehen wurden. Im Gegensatz zu emotionalen Reizwirkungen nutzen sich die kognitiven Reizwirkungen bei Wiederholungen ab.

Physische Wirkungen von Reizen werden von physikalischen und chemischen Merkmalen eines Reizes wie Farben, Gerüche, Töne usw. ausgelöst. Es ist bekannt, daß Signalfarben und groß dimensionierte Darstellungen stark aktivieren (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 73). Farbe zählt zu den universellen Reizmitteln, um die Aufmerksamkeit zu steigern. Keitz berichtet von einem Versuch, mit dem nachgewiesen wurde, daß die Reizverarbeitung von *Farbinformation* am einfachsten ist, die Reizverarbeitung von *Forminformation* darauf folgt und diejenige von *Textinformation* am schwierigsten ist (Keitz 1986: 101). Das Marketing macht sich alle drei Wirkungskategorien zunutze, um Konsumenten gezielt zu aktivieren (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 71).

In diesem Kontext ist die Unterscheidung von verhaltenswirksamen und nicht verhaltenswirksamen Antriebskräften zu beachten. Nicht verhaltenswirksame Antriebskräfte werden auch als *latent* bezeichnet. Ein Beispiel für einen nicht verhaltenswirksamen Antrieb kann ein Hungergefühl in einer Prüfungssituation sein. Verhaltensrelevant ist der Verlauf der Prüfung. Der Antrieb, etwas zu essen, wird zurückgedrängt oder gar nicht bemerkt. In beiden Fällen ist das Hungergefühl nicht verhaltenswirksam. Verhaltenswirksame Antriebe werden hingegen als *manifest* bezeichnet. Die Konstrukte Emotion, Motivation und Einstellung werden als manifest, d. h. verhaltenswirksam, aufgefaßt.

Im Zusammenhang mit den elementaren, aktivierenden Prozessen steht das Involvement-Konzept. Es wurde von Herbert Krugman (1965) eingeführt. Nach der Definition von Antil ist Involvement der Grad wahrgenommener persönlicher Wichtigkeit und/oder persönlichen Interesses, der durch einen Stimulus (oder mehrere Stimuli) in einer bestimmten Situation hervorgerufen wird (zitiert nach Kuß 1991: 39). Das Involvement wirkt sich auf drei Aspekte des Konsumentenverhaltens aus: 1. Die Bereitschaft zur Informationsaufnahme zum betreffenden Produkt. 2. die Extensivität (Sorgfältigkeit) des Entscheidungsprozesses und 3. die Intensität (Verankerung) der Einstellung zur Marke (Trommsdorff 1989: 41). Besonders der erste Punkt (Bereitschaft zur Informationsaufnahme) zeigt eine deutliche Verbindung zum Konzept der Aktivierungstheorie und insbesondere dem Konstrukt der Aufmerksamkeit. Es wird zwischen High- und Low-Involvement-Käufen unterschieden. In der Regel ist beispielsweise der Kauf einer Tube Zahnpasta ein Low-Involvement-Kauf, während der Kauf eines Autos, eines Computers oder einer Software ein High-Involvement-Kauf ist. Bei High-Involvement-Käufen informiert sich der Konsument ausführlich über die angebotenen Produkte. Die Entscheidung für oder gegen ein Produkt beruht auf einem kognitiven Entscheidungsprozeß. Bei Low-Involvement-Produkten erfolgt der Kauf nach Gewohnheit oder „aus dem Bauch heraus“. Beim Involvement-Konzept bilden die High-Involvement- und die Low-Involvement-Produkte Extrempunkte auf einer kontinuierlichen Skala. Zwischenabstufungen sind selbstverständlich vorhanden (Kuß 1991: 41).

Reizwirkungsklassen, Aufmerksamkeit und Involvement spielen natürlich auch für die Vermarktung von Softwareprodukten eine wichtige Rolle. So können über die Gestaltung der Benutzeroberfläche kognitive oder emotionale Reizwirkungen oder durch ein inszeniertes Zusammenspiel von Interaktionsgeräten (z. B. Joystick) und Softwareprodukt (z. B. Computerspiel) physische und emotionale Reizwirkungen ausgelöst werden, die kaufverhaltensrelevant sind.

2.1.3.2 Komplexe aktivierende Prozesse

Zur spezifischen Aktivierung gehören die komplexen Antriebe *Emotionen*, *Motivationen*, *Einstellungen* und *Werte*.

Emotionen

Emotionen sind innere Erregungsvorgänge, die als angenehm oder unangenehm empfunden und mehr oder weniger bewußt erlebt werden (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 52). Kroeber-Riel und Weinberg nennen Merkmale, die allen Emotionen gemeinsam sind: 1. Erregung (Aktivierung), 2. Richtung (angenehm, unangenehm), 3. Qualität (Erlebnisinhalt) und 4. Bewußtsein (1996: 105). An den Emotionen „Freude“ und „Behaglichkeit“ können die genannten Merkmale verdeutlicht werden. Beide Gefühle können gleich stark sein (Erregung) und eine Lustempfindung hervorrufen (Richtung). Der Unterschied zwischen den beiden Gefühlen liegt in der Qualität. „Mit Freude sind Eindrücke wie Glück, Helligkeit, Lachen usw. verbunden, mit Behaglichkeit Eindrücke von Geborgenheit, Wärme, menschliche Nähe.“ (1996: 105) Damit wird deutlich, daß sich die Qualität einer Emotion auf das subjektive Erleben und die subjektive Wahrnehmung bezieht. Ein viertes Merkmal beschreibt den kognitiven Vorgang der Bewußtwerdung von Emotionen.

Emotionen können mit drei Meßprinzipien erfaßt werden: Psychobiologische Messung, subjektive Erlebnismessung und Messung des Ausdrucksverhaltens. Für die vorliegende Arbeit ist die subjektive Erlebnismessung relevant. Die Messungen können verbal erfolgen. Adjektive werden dabei als Indikatoren (sog. ‚Emotionswörter‘) bevorzugt. Äußerungen können beispielsweise durch die Auswertung schriftlicher Dokumente durch Inhaltsanalysen vorgenommen werden (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 107).⁵

In der Literatur gibt es zur Emotionstheorie „fast so viele Definitionen wie Forscher“ (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 101).⁶ Grundlage für die vorliegende Arbeit soll eine Emotionstheorie sein, die mittelbar oder unmittelbar für die Softwareprodukt-Konzeption und – Produktion genutzt werden kann. Insofern wird eine Theorie benötigt, die mit dem

⁵ Psychobiologische Messungen erfolgen beispielsweise durch Messung des Hautwiderstandes, die Messung des Ausdrucksverhaltens beispielsweise durch Beobachtung und Protokollierung des mimischen Ausdrucksverhaltens (Ekman 1993).

⁶ Scherer gibt einen Überblick über Emotionstheorien (1990: 3-16).

Anspruchskonzept von Koppelman (s. Abschnitt 1.4) in Einklang gebracht werden kann, d. h. die auf begrifflicher Ebene unterschiedliche Formen von Emotionen beschreibt, die produktionsrelevant sind. Hierzu bietet sich die Theorie der Ganzheitspsychologie von Lersch an. Diese Theorie enthält ein umfassendes Konzept von Gefühlen auf sprachlich-begrifflicher Ebene. Weiterhin wurde auf Grundlage der Lersch'schen Theorie von Friedrich-Liebenberg (1986) eine Systematisierung von Anmutungsleistungen entwickelt.⁷

Ganzheitspsychologie nach Lersch

Die Grundthese der an Gefühlen orientierten Ganzheitspsychologie ist die Annahme, daß das Ganze mehr ist als die Summe seiner Einzelteile (Kriterium der Übersummativität). Dies ist auch die Grundannahme der Gestaltpsychologie. Der Unterschied liegt in der Erklärung der Wahrnehmung. Die Gestaltpsychologie (Berliner Schule) geht davon aus, daß Objekte, die aus Einzelementen bestehen, aufgrund von Gesetzmäßigkeiten (den Gestaltgesetzen) spontan zu Wahrnehmungsobjekten organisiert werden. Die Ganzheitspsychologie (Leipziger Schule) hingegen faßt die Wahrnehmung als einen gefühlsgeprägten, aktualgenetischen Prozeß auf, der von diffusen Vorgestalten sukzessive zur bewußten Erfassung des konkreten Wahrnehmungsgegenstandes führt (Hermann 1982: 592-601).

Lersch illustriert das Prinzip der Ganzheit gegenüber dem Summenprinzip: Unter Summe wird eine Einheit verstanden, deren Teile nebeneinander geordnet sind. Diese bleiben innerhalb (integriert) oder außerhalb (isoliert) der Summe dieselben. „Die Teile sind in ihrem Stellenwert miteinander vertauschbar, die Einheit der Summe setzt sich aus den Teilen zusammen, sie ist eine bloße Und-Verbindung.“ (Lersch 1970: 19) Dem gegenüber steht das Verhältnis der Teile zueinander in der Ordnung der Ganzheit. Die Teile der Ganzheit stellen nicht bloß eine Summe dar. Jedes Teil bewahrt seine Eigenart nur im Zusammenhang mit dem Ganzen, zu dem es gehört, und hat damit „einen bestimmten, unvertauschbaren Stellenwert im Zusammenhang des Ganzen“ (Lersch 1970: 20). Damit ist das Ganze mehr als die Summe seiner Teile, was als das Prinzip der Übersummativität bezeichnet wird (Schischkoff 1982: 211).⁸

Nach der Auffassung von Lersch ist die Grundlage für das Empfinden von Erlebnissen ein „beseelter Lebensträger“, also ein Ort, „wo in lebendigen Gebilden das Leben gleichsam von

⁷ Die Ganzheitstheorie von Lersch und die von Friedrich-Liebenberg (1986) entwickelte Systematik von Anmutungsleistungen wurde bereits in mehreren Forschungsarbeiten zum Produkt-Marketing verwendet (Breuer 1986, Frey 1993, Schmitz 1990).

⁸ Lersch illustriert dies an der Melodie: „Wir kennen eine Melodie noch keineswegs, wenn uns nur die einzelnen Töne in beliebiger Reihenfolge angegeben werden. Wir kennen sie erst dann, wenn wir die Anordnung wissen, in der die einzelnen Töne im Ganzen der Melodie zu einander stehen. Insofern ist es berechtigt zu sagen, die Ganzheit sei mehr und etwas anderes als die Summe der Teile. Sie ist eine Wirklichkeit eigener, den Teilen übergeordneter Art, innerhalb der den Teilen ein bestimmter Stellenwert und eine je besondere Funktion zugewiesen wird. Das Ganze ist also eine höhere Ordnung als die Summe der unterscheidbaren Teile.“ (Lersch 1970: 20)

innen erhellt wird“ (Lersch 1970: 28; gilt für beide Zitate). Das Erleben kann sich zwar nur in einem beseelten Lebensträger vollziehen, ist aber als Ergebnis eines Dialoges zwischen der Welt und dem beseelten Lebensträger aufzufassen.

Dieser Dialog besteht aus vier Komponenten (vgl. Abb. 2-5). Erstens muß der beseelte Lebensträger in der Lage sein, die Umgebung zu *bemerken*⁹. Lersch unterscheidet zwischen Welt, Umgebung und Umwelt. Zur Welt gehören alle im Sinne der Naturwissenschaft objektiven Gegenstände und Vorgänge, während zur Umgebung nur diejenigen gehören, die sich im Lebensraum des Individuums befinden. Unter Umwelt versteht Lersch das, was aus der Außenwelt „im Erleben des Individuums durch Vermittlung seiner Auffassungsorgane in die Wachheit des Bemerkens gehoben wird“ (Lersch 1970: 29).¹⁰ Das Bemerkens führt zu einer *Weltinnewerdung* (Lersch 1970: 28) der Umwelt, mit der der Mensch kommunikativ verbunden ist. Die Aufgabe der Weltinnewerdung besteht darin, dem Menschen eine Orientierung zu bieten. Außerdem führt die Weltinnewerdung zum Erleben. Zweitens wird das innerweltlich Bemerkte durch Bedürfnisse verursacht, die sich beim Menschen in Form eines Drangs bemerkbar machen (die sogenannten *Drangerlebnisse*, auch Antriebserlebnisse genannt). Die den Bedürfnissen entspringenden Triebe und Strebungen bezeichnet Lersch als ein konstitutives Glied des Dialogs mit der Welt, die die Wahrnehmung, das Gedächtnis, die Phantasie und das Denken des Menschen beeinflussen. Drittens wird durch das Erleben dem Bemerkten ein Wert oder Unwert zugewiesen, d. h., es erhält eine Bedeutsamkeit (Lersch 1970: 29-31).¹¹ „Erlebt wird die Bedeutsamkeit immer in der Innerlichkeit der Lebensmitte als ein *Angemutetwerden*.“ (Lersch 1970: 31; Hervorhebung im Original) Das Angemutetwerden ist in diesem Sinne eine Rückmeldung an die Lebensmitte über das im Horizont der Umgebung Bemerkte an die Lebensmitte. Triebe und Strebungen führen zum Bemerkens, und das Bemerkte führt zu einem Anmutungserlebnis. Viertens ist an das Angemutetwerden „unlösbar ein letztes Glied des Erlebens gekoppelt“ (Lersch 1970: 31-32): ein wirkendes Verhalten. Kommen die Triebe und Strebungen als Ursache für das wirkende Verhalten aus einem Spannungsverhältnis der Bedürfnisse, so zielt das wirkende Verhalten darauf ab, diese Spannung zur Lösung zu bringen. Das wirkende Verhalten (die Handlung) des Menschen bezeichnet Lersch als die eigentliche Antwort im Dialog mit der Welt (Lersch 1970: 32).

⁹ „Dieses *Bemerkens* ist nicht zu verstehen in dem eingeschränkten rationalen Sinne des Erkennens von Gegenständen, sondern in einem viel allgemeineren Sinne, nämlich als Innewerden von Ausschnitten der umgebenden Welt im Sinne bestimmter, wenn auch noch so diffuser Bedeutungskomplexe.“ (Lersch 1970: 29; Hervorhebung im Original)

¹⁰ In der weiteren Darstellung trennt Lersch die Begriffe Umwelt und Umgebung nicht sauber.

¹¹ Lersch bezieht das Konzept der Zuweisung von Bedeutsamkeit überwiegend auf Neuartiges, Interessantes und Wissenswertes. Durch Gewohnheit kann der „Charakter der Bedeutsamkeit des innerweltlich Bemerkten immer mehr zum Verblässen“ (Lersch 1970: 31) gebracht werden.

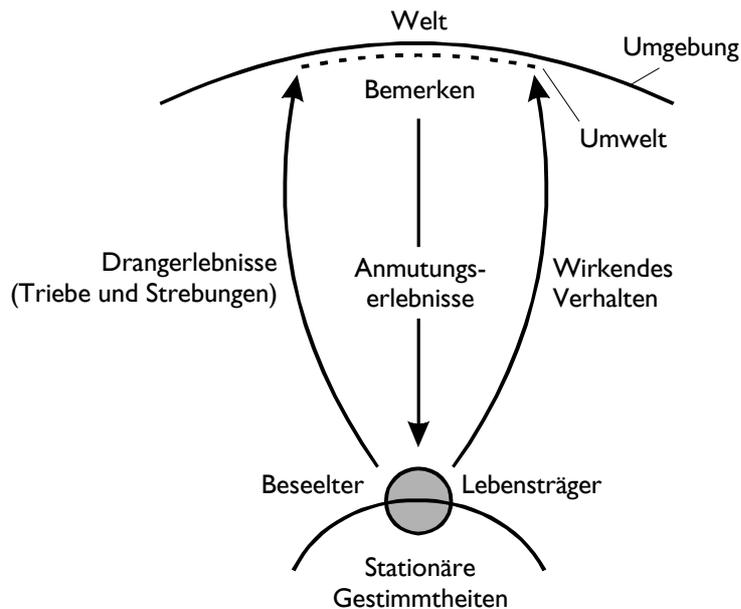


Abb. 2-5: Funktionskreis des Erlebens;
(Quelle: nach Lersch 1970: 31)

Lersch versteht die seelischen Vollzüge des Bemerken, des Dranges, der Anmutungserlebnisse und das wirkende Verhalten nicht als isolierte Teile nebeneinander, sondern als Teile, die einander durchdringen und in ihrem Zusammenwirken ein Ganzes ausmachen, das er als „Funktionskreis des Erlebens“ (Lersch 1970: 32) bezeichnet. Er weist darauf hin, daß das Modell des Erlebens in eine „mitgegebene Gesamtbefindlichkeit des Zumuteseins, der seelischen *Gestimmtheit*“ (Lersch 1970: 32; Hervorhebung im Original) eingebettet ist, die selbst nicht mehr zum Funktionskreis gehört, sondern ein relativ stationärer, diffuser Hintergrund ist, von dem sich die Vollzüge des Strebens, des Bemerken, des Angemutetwerdens und des wirkenden Verhaltens abheben.

Im Rahmen der Produktgestaltung als Marketing-Instrument spielen nun nicht nur Gestimmtheiten oder Befindlichkeiten eine wichtige Rolle, sondern gerade auch Handlungsantriebe; denn das Haupt-Ziel des Marketings besteht darin, Verwender zum Kauf zu bewegen. Deshalb spielen Antriebserlebnisse als Handlungsmotivationen eine wichtige Rolle. Insofern soll in der vorliegenden Arbeit im Gegensatz zur Auffassung von Lersch Anmutung als Oberbegriff für alle unterscheidbaren Gefühlsregungen, Gefühlszustände und Strebungen, d. h. auch insbesondere für Antriebserlebnisse, verwendet werden.¹²

¹² Damit schließt sich der Verfasser der Terminologie von Friedrich-Liebenberg (1986: 25) an.

Motivationen

Motivationen¹³ gehören ebenfalls zu den komplexen aktivierenden Prozessen. Die Motivation erwächst aus der Interaktion zwischen aktivierenden emotionalen sowie triebhaften Vorgängen und kognitiven Prozessen und führt zu Zielbestimmungen und Handlungsprogrammen (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 142-143). Motivationen bilden demnach menschliche Antriebskräfte mit einer Zielorientierung.

Das Verhältnis von Motivationen und Emotionen läßt sich formelhaft folgendermaßen beschreiben: Motivationen sind Emotionen mit einer kognitiv gesteuerten Zielorientierung (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 56). Eine Emotion ist ein zentralnervöses Erregungsmuster mit einer kognitiv gesteuerten Interpretation, während eine Motivation eine Emotion mit einer kognitiv gesteuerten Zielrichtung ist. Einer Emotion fehlt eine Ausrichtung auf konkrete Handlungsziele (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 56).

Um Motivationen für das Marketing verwendbar zu machen, sind sie in Merkmalsklassen zugrundeliegender Antriebskräfte zu untergliedern. Diese Klassen dürfen nicht zu allgemein sein. Würde beispielsweise eine Klasse „Selbstverwirklichung“ gebildet, so kann bei dieser Klasse nicht zwischen den beiden Konsumentengruppen unterschieden werden, die z. B. einen Mercedes-Benz oder einen BMW kaufen. Andererseits dürfen die Klassen nicht zu speziell sein, damit nicht durch die Klassenbildung ganze Produktgruppen herausfallen. Beispielsweise würde das „Mercedes-Kauf-Motiv“ die Konsumenten aller anderen Pkw-Marken ausblenden. Ziel ist es also, Motivationen mittlerer Reichweite zu finden (Trommsdorff 1989: 99). Trommsdorff sieht in den theoretischen Ansätzen zur Motivationsforschung, die auf emotionspsychologischen Strömungen basieren, eine „bisher noch geringe, aber wachsende Bedeutung“ (Trommsdorff 1989: 101), womit sie an der Schnittstelle zu Gefühlen (Emotionen) stehen.

Für die vorliegende Untersuchung spielt der Motivationsbegriff eine wichtige Rolle, da er die Antriebskräfte von Handlungen beschreibt. Zu den bekanntesten Antriebskräften für den Kauf oder Konsum von Gütern gehört beispielsweise das Streben nach folgenden Werten: Prestige, Geselligkeit, Geborgenheit, Anerkennung, Erfolg, Überlegenheit und/oder Jugendlichkeit. Durch die Berücksichtigung der Motivationen im Marketing soll erreicht werden, daß ein potentieller Konsument den Eindruck erhält, er könne durch den Erwerb und Besitz eines Produkts oben beschriebene, vom Konsumenten angestrebte Werte erreichen kann. In der vorliegenden Arbeit werden Motivationen auf der Seite der Produktleistungen als Antriebsleistungen auf der Grundlage des ganzheitstheoretisch fundierten Ansatzes von Lersch berücksichtigt.

¹³ Die Begriffe Motivation und Motiv, die in der Literatur gleichermaßen vorkommen, werden in der vorliegenden Arbeit mit gleicher Bedeutung verwendet.

Einstellungen

Wie oben dargelegt, ergeben sich Motivationen aus dem Zusammenspiel von Emotionen und Handlungsorientierungen. Einstellungen wiederum sind Motivationen mit einer kognitiv gesteuerten Gegenstandsbeurteilung. Sie werden überwiegend von der emotionalen Haltung geprägt, umfassen aber auch „in erheblichem Ausmaß“ (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 167-168) kognitive Anteile. Einstellungen drücken die subjektiv wahrgenommene Eignung eines Gegenstandes zur Bedürfnisbefriedigung einer Motivation aus. Die Einstellung kann als relativ konstante Disposition des Einzelnen betrachtet werden (Koppelman 1993: 42). Einstellungen werden erlernt und/oder übernommen (z. B. von den Eltern). Einstellungen haben eine Nützlichkeitsfunktion. Sie sind abrufbar und vereinfachen das Verhalten eines Individuums in einer bestimmten Situation, d. h., sie stellen Selektionskriterien zur Verfügung, mit denen das Individuum seine Umwelt strukturiert und handelt. Da das Individuum dazu neigt, ein konsistentes Einstellungssystem aufzubauen, kann sich die Änderung einer Einstellung auch auf andere Einstellungen auswirken. Einstellungen können geäußert werden und dienen damit auch zur Selbstdarstellung (Trommsdorff 1989: 122). Die vorliegende Arbeit kann nicht die Breite der Einstellungsforschung darstellen. Übersichten hierzu bieten (Stahlberg & Frey 1996, Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 167-223, Breuer 1986: 27-78).

Einstellungen können von anderen Begriffen abgegrenzt werden. Sie sind im Gegensatz zu *Gefühlen* relativ beständig und mit Kognitionen verknüpft. *Motive* fließen ein, die im Gegensatz zu Einstellungen nicht an ein Objekt gebunden sind. Eine Einstellung selbst ist nicht beobachtbar. Sie kann aufgrund eines beobachtbaren Reizes, beobachtbarer affektiver, kognitiver Reaktionen oder aufgrund von Verhaltensreaktionen erschlossen werden. Im Gegensatz zur Einstellung beschränkt sich der Begriff der Meinung auf *Überzeugungen*, die in Bezug auf das Einstellungsobjekt bzw. auf die Informationen und das Wissen, die eine Person mit dem Einstellungsobjekt verbindet, vertreten werden („Karl denkt, daß sein altes Auto immer noch zuverlässig ist.“). Eine Einstellung steht für den Affekt, der durch das Einstellungsobjekt hervorgerufen wird („Karl mag sein altes Auto.“). Ebenso kann eine Einstellung von einer *Verhaltensintension* abgegrenzt werden. Die Verhaltensintension beschreibt eine Neigung zu einer bestimmten einstellungsrelevanten Handlungsweise. Die Betonung liegt auf der bestimmten Weise, sich gegenüber dem Einstellungsobjekt zu verhalten („Karl beschließt, kein neues Auto zu kaufen.“) (Stahlberg & Frey 1996: 221-222). *Vorurteile* und *Stereotype* gelten als Einstellungen besonderer Art; sie sind häufig stark abwertende Attribute und können als schlecht begründete, unreflektiert übernommene und pauschale Einstellungen verstanden werden. *Images* werden als mehrdimensionale Grundlagen von Einstellungen, als differenziertes, ganzheitliches Bild des Einstellungsobjekts verstanden (Trommsdorff 1989: 122-123).

Ziel der Forschung zum Konsumentenverhalten ist die Voraussage desselben. Verhaltensvorhersagen in der Konsumentenforschung bewegen sich in der Wirkungskette Stimulus (S, beispielsweise ein Werbeslogan oder ein Produkt) und Reaktion (R, beispielsweise die Veränderungen der Absatzzahlen nach dem Schalten des Werbeslogans oder dem Marktauftritt des

Produkts). Um eine Vorhersage machen zu können, ist eine Relation zwischen S und R herzustellen. Hierzu wird überwiegend das Konstrukt der Einstellung verwendet. „Das Einstellungskonstrukt ist das am besten erforschte Konstrukt der Theorie des Konsumentenverhaltens.“ (Trommsdorff 1989: 123)¹⁴ Bei Einstellungen kann zwischen globalen und differenzierenden Einstellungen unterschieden werden. Globale Einstellungen geben beispielsweise Antwort auf die Frage, wie man Marke X findet. Erkenntnisse über globale Einstellungen werden in der Preis- und Kommunikationspolitik z. B. als Zielvorgabe für die Werbung genutzt. Differenzierte Einstellungen stellen hingegen die motivationale und kognitive Struktur dar, die hinter einer Einstellung steht. Diese wird für die Entdeckung von Marktnischen oder zur Marktsegmentierung genutzt (Trommsdorff 1989: 123-124).

Werte

Werte sind ein weiteres Konstrukt, das im Marketing zur Anwendung kommt. In der Sozialwissenschaft war die Definition von Kluckhohn für die individuellen Werte richtungsweisend: „A value is a conception, explicit or implicit, distinctive of an individual or characteristic of a group, of the desirable which influences the selections from available modes, means and ends of action.“ (Kluckhohn 1962: 395) Wie die Einstellungsdefinition enthält auch die Werte-Definition kognitive, affektive und konative Aspekte. Der kognitive Aspekt kommt in „conception“ (Vorstellung), der affektive Aspekt in „desirable“ (wünschenswert)¹⁵ und der konative Aspekt in „selection, ends of action“ (Ziel und Auswahl) zum Ausdruck. Werte beschreiben Zielvorstellungen und haben damit im Leben eine Leit- und Orientierungsfunktion (Wiswede 1990: 14).

Das theoretische Konstrukt *Wert* wird auch in anderen wissenschaftlichen Disziplinen verwendet, beispielsweise in der Philosophie, der Kultur-Anthropologie, der Soziologie und der Psychologie.¹⁶ Die Differenzierungen von Wertorientierungen führte schließlich in der Soziologie zu Lebensstil-Konzepten, die auch im Marketing in den achtziger Jahren Anwendung gefunden haben (s. Abschnitt 2.3).

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit soll der Wert als Konstrukt für das Marketing Anwendung finden. Hierbei geht es um die Annahme, daß es einen Zusammenhang zwischen Werten von Konsumenten und ihren Verhaltensweisen gibt. Wie Windhorst nachweisen konnte, sind Werte als Konstrukte für das Marketing relevant. „Werte bieten (...) Ansatzpunkte, Entwick-

¹⁴ Kroeber-Riel und Weinberg (1996: 167) bezeichnen das Einstellungskonstrukt als das „Mädchen für alles“: „um die Aufnahmefähigkeit des Marktes zu bestimmen, absatzpolitische Ziele festzulegen und zu kontrollieren, das Kaufverhalten vorherzusagen usw.“

¹⁵ Wiswede weist darauf hin, daß durch die Verwendung von „desirable“ (wünschenswert) die Definition „etwas zirkulär wirkt: Werte werden definiert als *wünschenswerte* Zustände; aber es wird doch deutlich, was gemeint ist.“ (Wiswede 1990: 14; Hervorhebung im Original)

¹⁶ Zur Übersicht über den Stand der Wertediskussion im Marketing vgl. Windhorst (1985: 21-31) und die dort angegebenen zahlreichen Literaturhinweise.

lungen im Verhalten der Konsumenten zu antizipieren und in strategischen Überlegungen zu berücksichtigen.“ (Windhorst 1985: 225) Somit bieten sich Werte als Grundlage für Marketing-Entscheidungen v. a. im Rahmen der Angebotspolitik und für die Marktsegmentierung an. Werte können, im Gegensatz zu Einstellungen, durch Marketing-Aktivitäten eines Unternehmens nicht verändert werden. „Die individuellen Wertvorstellungen [der Konsumenten, H.D.] bilden gewissermaßen *Rahmenbedingungen*, in die die Marketingkonzeption eingepaßt werden muß.“ (Windhorst 1985: 14; Hervorhebung im Original) Die Aufgabe des Marketings besteht demnach darin, sich über Wertorientierungen der Konsumenten zu informieren und diese dann planvoll in Marketing-Strategien zu berücksichtigen.

Individuelle Werte stellen einen wünschenswerten Zustand oder ein Ziel für einzelne Personen dar (Idealcharakter). Werte sind latent vorhanden und zentrale Konstrukte der menschlichen Persönlichkeit, die andere Merkmale wesentlich beeinflussen. Werte sind Persönlichkeitsmerkmale, die eine Identifikation von Einzelpersonen oder Gruppen erlauben. Sie weisen einen relativ starken Bezug zu bestimmten, teilweise regionalen Kulturkreisen auf. Eine Übertragung im internationalen Bereich ist deshalb nur bedingt möglich. Werte besitzen eine zeitlich relativ stabile Struktur. Sie sind von spezifischen Situationskomponenten relativ unabhängig und beeinflussen das menschliche Verhalten (Windhorst 1985: 37-38).

Werte lassen sich grundsätzlich in zwei Kategorien unterteilen. Die *globalen* Werte stellen überdauernde Überzeugungen dar, die sich auf erwünschte Existenzialzustände bzw. Verhaltensweisen beziehen (z. B. Selbstverwirklichung, Freiheit, Umweltschutz). *Spezifische* Werte gelten für bestimmte Lebensbereiche, z. B. für Politik und Konsum. Ein Beispiel für einen spezifischen Wert im Konsum ist „Sparsamkeit“ (Windhorst 1985: 43-44).

Silberer (1991: 4-5) nennt für die Berücksichtigung von Werten im Marketing drei Argumente. Werte haben einen breit gefächerten Einfluß auf alle Lebens- und Verhaltensbereiche. Sie bestimmen Interessen, objektspezifische Einstellungen und Verhaltensmuster bzw. Lebensstile (Reichenweitenargument). Werte als grundlegende Strebensinhalte werden in der Kindheit und Jugendzeit eines Menschen geprägt und erfahren danach keine allzu großen Änderungen. Insofern können die Wertemuster der jüngeren Generationen für Früherkennungszwecke genutzt und mit dieser Kenntnis langfristige Werteprognosen entwickelt werden. Es wird hierbei davon ausgegangen, daß von Werten junger Generationen auf Verhaltensmuster der älter werdenden Generation geschlossen werden kann (Antizipationsargument). Das dritte Argument bezieht sich auf die Marketingstrategien der Unternehmer. Der Unternehmer steht vor dem Problem, aus (abstrakten) Kenntnissen von Werten konkrete Handlungsschritte beispielsweise bei der Marktsegmentierung oder Produktgestaltung abzuleiten. Mit den Problemen sind auch Risiken verbunden, die zur Kreativität der Beteiligten führen, d. h. Probleme und Risiken können in Chancen umgewandelt werden (Kreativitätsargument).

Um die Kenntnis über Werte für das Marketing operationalisierbar zu machen, erscheint eine Einordnung der Werte in das bisher dargestellte Gefüge notwendig. Trommsdorff ordnet das Konstrukt Wert zwischen Einstellung (als konkreteres Konstrukt) und Persönlichkeit ein

(1989: 178, 183). Werte stellen ein konsistentes System von Einstellungen mit normativer Verbindlichkeit, eine „Über-Einstellung“ (1989: 148), dar. Rokeach ist der Überzeugung, daß Einstellungen von Werten abgeleitet seien. Demnach gibt es relativ wenig Werte – also relativ wenige, überschaubare Leitlinien des Verhaltens – und relativ viele Einstellungen (Rokeach 1971: 453).

Der Begriff des Wertes hat durch die Wertewandel-Hypothese von Inglehart (1989) an Bedeutung gewonnen. Diese Hypothese besagt, daß in den westlichen Gesellschaften beim Übergang von der Mangel- zur Wohlstandsgesellschaft die Bedeutung der materialistischen Werte gegenüber den postmaterialistischen Werten abnimmt. „Die höchste Priorität liege nicht mehr auf physischem Überleben und physischer Sicherheit, statt dessen seien Gruppenzugehörigkeit, Selbstverwirklichung und Lebensqualität in den Vordergrund getreten.“ (Inglehart 1989: 90) Zu den materialistischen Werten werden die *physische* Sicherheit (Aufrechterhaltung der Ordnung in der Nation, Sicherung von starken Verteidigungskräften, Kampf gegen Verbrechen) und die *wirtschaftliche* Sicherheit (Kampf gegen steigende Preise, Erhaltung hoher wirtschaftlicher Wachstumsraten und Erhaltung einer stabilen Wirtschaft) gezählt. Die postmaterialistischen Werte beinhalten die *Zugehörigkeit* und *Achtung* (verstärktes Mitspracherecht der Menschen bei wichtigen Regierungsentscheidungen, am Arbeitsplatz und in den Gemeinden sowie Fortschritte hin zu einer humanen, weniger unpersönlichen Gesellschaft) und die *ästhetisch-intellektuellen Werte* (Schutz der freien Meinungsäußerung, Versuche, unsere Städte und ländlichen Gebiete zu verschönern sowie Fortschritte hin zu einer Gesellschaft, in der Ideen mehr zählen als Geld) (Inglehart 1989: 101).¹⁷ Inglehart weist auf der Grundlage von Kohortenanalysen nach, daß junge Menschen den postmaterialistischen Werten größere Bedeutung beimessen als ältere Menschen. „Die Kohortenanalyse zeigt, daß hier überwiegend Auswirkungen des Generationswechsels und nicht Auswirkungen des Älterwerdens vorliegen.“ (Inglehart 1989: 136)

Der Wertewandel hat Einfluß auf Marketing-Strategien. Neben kurzfristigen oder produktbezogenen Bedürfnissen muß die Marktbetrachtung um wertbezogene Perspektiven erweitert und diese in die Unternehmensphilosophie einbezogen werden (Windhorst 1985: 53-55; Silberer 1991: 171-227). Wichtige Anknüpfungspunkte für das Marketing sind die Marktsegmentierung, die auf der Grundlage von Lebensstil-Modellen (s. Abschnitt 2.3) vorgenommen wird, die Produktpolitik und die Kommunikationspolitik.

Die hier beschriebenen vier individuellen, verhaltensprägenden Faktoren initiieren menschliches Verhalten. Somit sind sie auch für das Software-Marketing, insbesondere für die Interaktion mit dem Softwareprodukt, von Relevanz.

¹⁷ Zur Diskussion der Hypothese vgl. Schuck-Wersig & Wersig (1994: 319-321).

2.1.4 Kognitive Faktoren

Menschen werden durch affektive Faktoren zu Verhaltensweisen veranlaßt. Kognitive Faktoren steuern, in welcher Form diese Verhaltensweisen ausgeführt werden. Kognitiv steht hierbei für das Reflexive, das Kontrollierte, das Begründete, das Vernünftige (auf Vernunft basierend). Kognitive Faktoren werden auf der psychologischen Ebene als kognitive Prozesse beschrieben. Nach der aktuellen Auffassung werden sie in Analogie zur elektronischen Informationsverarbeitung in die Vorgänge *Informationsaufnahme*, *Informationsverarbeitung* und *Informationsspeicherung* unterteilt. Mit diesen Vorgängen werden Konstrukte wie das Wahrnehmen einschließlich der Beurteilung, die Informationsaufnahme, das Lernen, das Gedächtnis und das Handeln erklärt (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 224; Card 1987: 180; Völz 1998: 83-85).

Die kognitiven Prozesse werden im folgenden anhand des Gedächtnismodells von Völz (1998: 83) und Kroeber-Riel und Weinberg (1996: 225) beschrieben (vgl. Abb. 2-6). Es lassen sich vier Gedächtnisformen unterscheiden: sensorisches Gedächtnis, Gegenwartsgedächtnis, Kurzzeitgedächtnis und Langzeit- bzw. Dauergedächtnis.

Das *sensorische Gedächtnis* wird auch sensorischer Speicher, sensorischer Informationsspeicher, Ultrakurzzeitspeicher oder ikonisches Gedächtnis genannt. Beim Prozeß der Speicherung findet bereits eine erste Auswahl, Interpretation und Verknüpfung der Reize statt. Für den visuellen Sinn wird angenommen, daß die kurze Speicherung bereits in der Netzhaut erfolgt. Die Kapazität liegt über 1 kBit und kann im visuellen Bereich bis zu 10^5 Bit groß sein. Die Speicherdauer liegt bei ca. 0,2 Sekunden. Im *Gegenwartsgedächtnis* werden Informationen in zeitlicher Reihenfolge sequentiell gespeichert. Die typische Verweildauer im Gegenwartsgedächtnis liegt bei maximal 10 Sekunden, die Kapazität bei ca. 150 Bit. Diese Zahl ergibt sich dadurch, daß vom Kurzzeitgedächtnis zum Gegenwartsgedächtnis Informationen mit einer Übertragungsrate von 15 Bit pro Sekunde übertragen werden. Bei einer Verweildauer von maximal 10 Sekunden folgt die angegebene maximale Kapazität von 150 Bit. Da die Speicherkapazität beschränkt ist, wird bereits Gespeichertes durch Neues verdrängt. Als neurophysiologisches Anzeichen von Aktivität des Gegenwartsgedächtnisses wird das Umlaufen einer großen Neuronenzahl angenommen (Völz 1998: 84). Das *Kurzzeitgedächtnis*, auch Kurzzeitspeicher genannt, greift auf die Sinneseindrücke zurück, die das Gegenwartsgedächtnis anbietet, d. h., die dort gespeichert sind. Von dort entnimmt es nur einen Teil zur Weiterverarbeitung. Die im Gegenwartsgedächtnis vorhandenen Reize werden entschlüsselt und in kognitiv verfügbare Informationen umgesetzt. Sie werden zu anderen Informationen in Beziehung gesetzt und zu größeren Informationseinheiten organisiert. Erst durch die Entschlüsselung des Reizes im Kurzzeitgedächtnis wird aus dem eingegangenen Reiz eine gedanklich verarbeitbare Information. Hierzu muß das Kurzzeitgedächtnis den Reiz für einige Sekunden zwischenspeichern und ihn aktiv verarbeiten. „Er ist also zugleich ein ‚Arbeitspeicher‘ oder ein ‚aktives Gedächtnis‘ und damit die zentrale Einheit der Informationsverarbeitung. Hier finden die kognitiven Prozesse statt, die uns bewußt werden und unsere Aufmerksamkeit verlangen.“ (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 226-227) Um die Informationen mit

bereits vorhandenen in Beziehung setzen zu können, muß das Kurzzeitgedächtnis auf das Langzeitgedächtnis zurückgreifen. Im Kurzzeitgedächtnis werden also gerade wahrgenommene Informationen mit bereits erfahrenen, im Langzeitgedächtnis abgelegten zusammengebracht. Die im Kurzzeitgedächtnis vorgehaltenen Informationen werden ziemlich schnell wieder vergessen. Mit einer Rate von 0,05 Bit/Sekunde werden die Informationen aus dem Kurzzeitgedächtnis in das Langzeitgedächtnis übernommen. Das *Langzeitgedächtnis*, auch Langzeitspeicher genannt, kann mit dem Gedächtnis des Menschen gleichgesetzt werden. In ihm werden die zu kognitiven Einheiten organisierten Informationen langfristig gespeichert. Bei den Übergängen vom sensorischen zum Gegenwartsgedächtnis, vom Gegenwartsgedächtnis zum Kurzzeit- und vom Kurzzeit- zum Langzeitgedächtnis nimmt die Menge der übertragenen Informationen stetig ab, d. h., es findet eine Selektion von Informationen statt. Ist eine Information einmal im Langzeitgedächtnis gespeichert, wird sie nach einer weitverbreiteten Auffassung nie mehr gelöscht. Vergessen stellt sich somit als mangelnder Zugriff auf die gespeicherte Information dar (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 225-228).

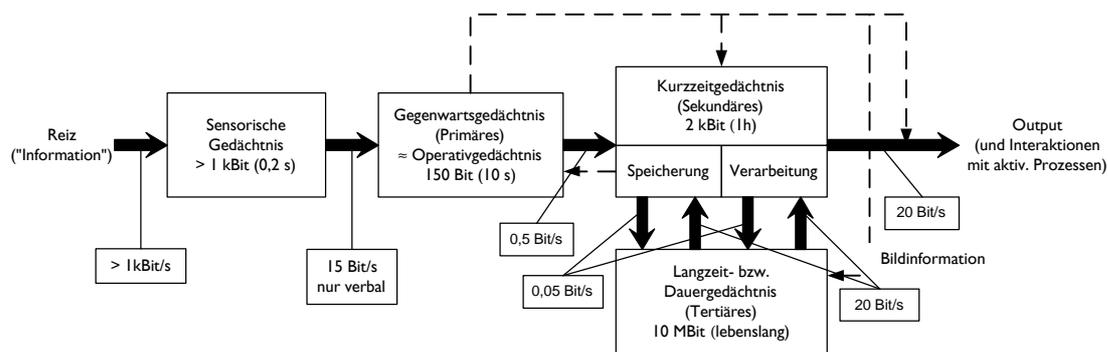


Abb. 2-6: Gedächtnismodell elementarer kognitiver Prozesse; die durchgezogenen Linien zeigen die Richtung der zu speichernden Informationen; die gestrichelten Linien geben Hilfsprozesse für die Speicherung an; (Quelle: nach Völz 1998: 83 und Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 225)

2.1.5 Aktivierende und kognitive Prozesse

Komplexe psychische Prozesse können entweder durch aktivierende oder durch kognitive Komponenten dominiert werden. Im ersten Fall heißt der Prozeß aktivierend, im zweiten kognitiv. In Abb. 2.7 ist das Gesamtsystem dargestellt. Die Aktivierung nimmt Einfluß „auf die gesamte Informationsverarbeitung des Menschen!“ (Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 78)

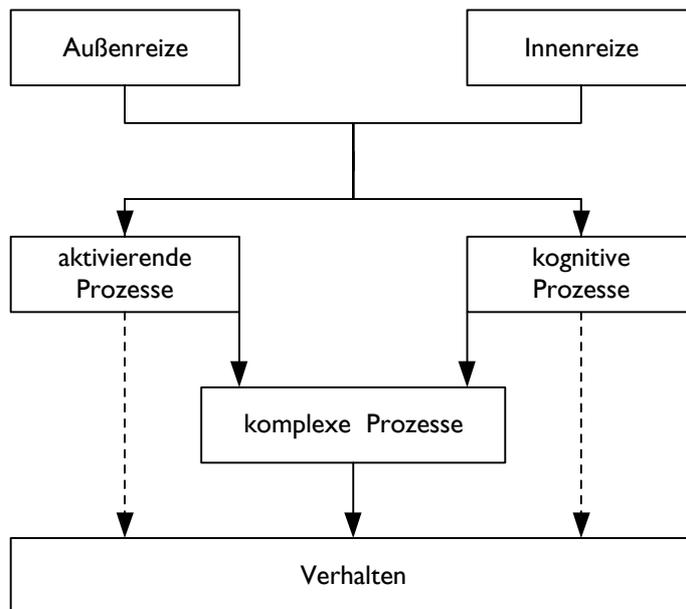


Abb. 2-7: Gesamtsystem psychischer Prozesse;
(Quelle: Kroeber-Riel & Weinberg 1996: 50)

Im Rahmen der Software-Gestaltung (Human-Computer Interaction) und der Künstlichen Intelligenz-Forschung wurden in der Vergangenheit überwiegend solche Ergebnisse der Gedächtnisforschung verwendet, bei denen eine kognitive Betrachtungsweise dominiert (Card, Moran & Newell 1983, Norman 1986, Rasmussen 1986, Glaser 1994). Ergebnisse der neueren Gedächtnisforschung zeigen, daß auch aktivierende Prozesse an der Gedächtnisleistung des Menschen beteiligt sind.

LeDoux und seine Mitarbeiter führten ein Experiment mit einer Ratte auf der Basis konditionierter Angst durch. Die Ratte befindet sich in einem Käfig. Im üblichen Angstkonditionierungsexperiment hört das Versuchstier einen Ton und erhält danach einen leichten elektrischen Schock auf die Füße. Nachdem Ton und Schock mehrmals nacheinander verabreicht wurden, reagierte die Ratte bereits nach Hören des Tones und vor Verabreichung des Schocks mit einer Reihe defensiver Verhaltensweisen. LeDoux und seine Mitarbeiter führten das Experiment danach mit einer „präparierten“ Ratte durch. Es zeigte sich, daß bei Beschädigung der auditiven Relais-Station im Thalamus (Corpus geniculatum mediale), die die eingehenden auditiven Informationen zum auditiven Kortex weiterschaltet, die Ratte keine defensive Verhaltensweise zeigte, während eine Beschädigung des auditorischen Kortex diese Verhaltensweise nicht beeinträchtigte (vgl. Abb. 2-8) (LeDoux 1992: 343 – 344; LeDoux 1993: 72).

Entgegen landläufigen Meinungen arbeiten die für die Emotionen zuständigen neuronalen Mechanismen (Thalamus, Limbisches System, Mandelkern) der Ratte also teilweise unabhängig von den für die Kognitionen zuständigen Systemen (Neokortex). LeDoux nimmt diese Strukturen auch für den Menschen an (LeDoux 1994). Emotional bedingte Verhaltensweisen können also zumindest teilweise von der Vernunft unabhängig ausgelöst werden. Wie

LeDoux weiter zeigt, ist der Mandelkern als Teil des limbischen Systems wahrscheinlich für das Lernen emotionaler Muster verantwortlich. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen: Ein Mensch geht in den Wald und sieht eine Schlange. Der visuelle Reiz wird direkt an die visuellen Kerne des Thalamus durchgeschaltet. Von dort wird ein Teil der Information an den visuellen Kortex weitergeschaltet, ein anderer Teil geht direkt an den Mandelkern. Der Mandelkern löst, basierend auf früheren Erfahrungen, ein Angstgefühl aus. Der Blutdruck und die Herzrate steigen an, Muskeln werden kontrahiert (der Mensch läuft weg). Zeitlich verzögert erhält der Mandelkern vom visuellen Kortex die Information, daß es sich um eine Schlange handelt. Würde an den Mandelkern die Information weitergegeben, daß es sich nicht um eine Schlange, sondern beispielsweise einen Zweig handelt, würde das Angstgefühl durch die kortikalen Informationen „bezwungen“ werden. Die Abkürzung zwischen Thalamus und Mandelkern ist also für schnelle Reaktionen geeignet. „The brain simply needs to be able to store primitive cues and detect them. Later, coordination of this basic information with the cortex permits verification (yes, this is a snake) or brings the response (screaming, hyperventilating or sprinting) to a stop.“ (LeDoux 1994: 38)

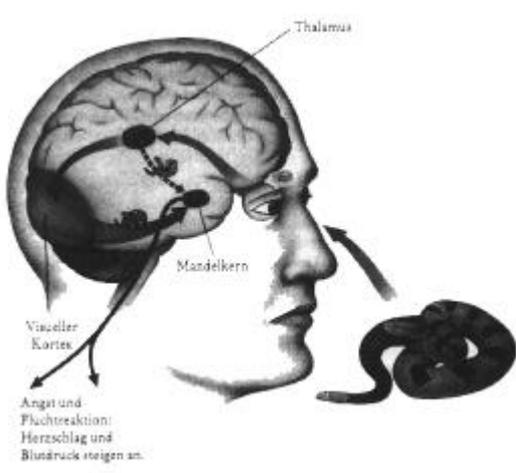


Abb. 2-8: Limbisches System und visueller Kortex;
vom Thalamus führt eine „Abkürzung“ direkt zum Mandelkern;
(Quelle: Goleman 1997: 37; reproduziert nach LeDoux 1994: 38)

Markowitsch (1997) beschreibt vier Gedächtnissysteme und ihre Verbindungen zu kognitiven und aktivierenden Prozessen. 1. Priming: Hierunter wird ein Gedächtnissystem verstanden, durch das ein Reiz, dem eine Person bereits ausgesetzt war, wiedererkannt wird; dies gilt auch für neue Reize, die unvollständig oder den früheren lediglich ähnlich sind. 2. Prozedurales Gedächtnis: In diesem werden erlernte Bewegungsabläufe oder Handlungsstrategien (wie beispielsweise Fahrrad fahren, Schwimmen usw.) abgespeichert. 3. Faktengedächtnis (auch Wissenssystem genannt): Dieses ist für Schul- und allgemeine Weltkenntnisse zuständig, aber auch für grammatikalische Regeln. 4. Episodisches Gedächtnis (auch autobiographisches Ge-

dächtnis genannt): In diesem werden einzelne Lebensereignisse gespeichert (Markowitsch 1997: 27).¹⁸

Markowitsch geht davon aus, daß zwei anatomische Systeme an der Gedächtnisleistung beteiligt sind. Beim Abspeichern von Informationen in das episodische Gedächtnis und auch wohl der meisten Fakten ins Faktengedächtnis sind emotionsverarbeitende Strukturen beteiligt. Markowitsch bestätigt die Vermutungen von LeDoux, daß der Thalamus zwischen kognitiven und emotionalen Reizen trennt und diese an unterschiedliche Bereiche des Gehirns weiterleitet (1997: 30).

Aus dem oben Beschriebenen lassen sich zwei Konsequenzen für das Software-Marketing ableiten. Einerseits zeigen die Zusammenhänge zwischen aktivierenden (unter Beteiligung der Emotionen) und kognitiven Prozessen, daß jeweils beide Aspekte bei der Informationsverarbeitung, -speicherung und -abruf beim Menschen physiologisch angelegt und relevant sind. Das Marketing von Konsumer-Produkten macht sich seit Jahren diese Eigenart des Menschen zunutze und vermarktet systematisch erlebnisorientiert (Weinberg 1992), d. h. unter Beteiligung emotionalisierender Reize.¹⁹ Die Erlebnisorientierung kann auch für die Gestaltung von Softwareprodukten genutzt werden, um die Kauf- und Benutzungssituation positiv zu beeinflussen. Andererseits zeigt sich, daß es sinnvoll ist, den Forschungsgegenstand „Mensch“ im Rahmen der Forschung zur Human-Computer Interaktion nicht wie bisher überwiegend kognitiv, sondern auch emotional aufzufassen. Das Verständnis vom Menschen als rein kognitives Wesen wird diesem aufgrund seiner physiologisch-psychologischen Funktionsweise nicht gerecht.²⁰

2.1.6 Situative Faktoren

Die situativen Faktoren betreffen äußere verhaltensprägende Bedingungen. Der Berücksichtigung der äußeren Bedingungen liegt die Annahme zugrunde, daß Menschen sich in unterschiedlichen Situationen gegenüber denselben Objekten unterschiedlich verhalten. Koppelman nennt die Situationen auch die Bedingungen, unter denen ein Verwender mit einem Produkt konfrontiert wird (Konfrontationsbedingungen des Verwenders) (Koppelman 1997: 70). Eine Analyse der situativen Faktoren kann beispielsweise dazu dienen, Marketingstrategien zu entwickeln und diese im Hinblick auf die Bedürfnisse der Menschen unter Berücksichtigung unterschiedlicher Situationen anzupassen. Folgende Faktoren werden als marke-

¹⁸ Markowitsch weist darauf hin, daß die Unterteilung in die vier Gedächtnissysteme eine gewisse Willkür hat, aber seine Befunde auf die Existenz der vier Systeme hinweisen. Zudem sind die vier Gedächtnissysteme nicht als grundsätzlich getrennte Funktionssysteme aufzufassen (1997: 27-28).

¹⁹ Wie Rosenstiel und Neumann (1990) nachgewiesen haben, erhöht die Emotionalisierung von Bildern in der Werbung den Recall.

²⁰ Erste Ansätze, die kognitive Aspekte um emotionale zu erweitern, werden derzeit in der Gruppe „Affective Computing“ im Media Lab des Massachusetts Institut of Technology (MIT) gemacht. Die Emotionen des Benutzers werden während der Interaktion mit einem Computer gemessen. Die Entwicklung entsprechender Interaktionsgeräte soll dazu führen, daß sich der Computer an das emotionale Befinden des Benutzers anpaßt (Affective Computing 1997: URL; Picard 1997).

tingrelevant angenommen: raum-zeitliche Situationsaspekte, besondere Ereignisse und wirtschaftliche Situationsaspekte (Koppelman 1997: 70).

Die *raum-zeitlichen* Situationsaspekte modellieren unterschiedliche Verhaltensweisen der Verwender in unterschiedlichen raum-zeitlichen Situationen. Der Raum kann beispielsweise in privat, beruflich, Ferien, Feiern usw. unterteilt werden. Die Zeit läßt sich in Tages-, Wochen-, Monats- und Jahreszeiten und Lebensabschnitte unterscheiden.

Es stellt sich die Frage, ob für Softwareprodukte vergleichbare raum-zeitliche Aspekte eine Rolle spielen. Zum räumlichen Aspekt läßt sich feststellen, daß über 90 % aller Software-Benutzer Softwareprodukte im Ladengeschäft kaufen, obwohl es möglich ist, diese über alternative Vertriebswege, nämlich den Download über ein Netzwerk, zu beziehen (Online-Offline 1997a: 52 – 53).

Die Zielgruppe der Berufstätigen ist aufgrund ihrer Kaufkraft für den Software-Markt am interessantesten. Damit erhalten die tageszeitlichen Abschnitte „vor der Arbeit“, „während der Arbeit“ und „nach der Arbeit“ zum Kauf von Softwareprodukten eine wesentliche Bedeutung. Auch unter Informationsgesichtspunkten ist die Tageszeit relevant. Beispielsweise werden Online-Angebote genutzt, um Produkt-Informationen abzurufen. Die GfK Online-Studie besagt, daß an einem durchschnittlichen Werktag das WWW-Angebot zwischen 9.00 und 12.00 Uhr (17 % aller Nutzer) und 20.00 und 22.00 Uhr (18 %) am häufigsten genutzt wird (GfK Online-Monitor 1998: 20). Im nicht-privaten Umfeld verstärkt sich die Nutzung am Vormittag zwischen 9.00 und 12.00 Uhr (14 %), im privaten Umfeld am Abend (17 %) (GfK Online-Monitor 1998: 18-19). Die Online-Offline-Studie gibt an, daß 44 % aller Online-Nutzer Produkt-Informationen auch Online abrufen. 10 % interessieren sich immerhin noch für Werbeseiten (Online-Offline 1997a: 64-65). Damit bekommt der zeitliche Aspekt auch für das Software-Marketing unter kommunikationspolitischen Aspekten eine Bedeutung. Werbeangebote und Produkt-Informationen könnten, ähnlich wie bei TV-Spots, in täglichen Zeitfenstern unter Anpassung des Inhalts und der Aufmachung auf Zielgruppen abgestimmt werden. Eine andere zeitliche Unterteilung ist die in Lebensabschnitte (Ausbildungszeit, Berufstätigkeit). So erhalten Auszubildende von vielen Softwarefirmen einen erheblichen Rabatt auf Softwareprodukte. Die Gruppe der 18- bis 29jährigen stellt derzeit die größte Gruppe der privaten PC-Nutzer mit 38 % dar. Mit zunehmendem Alter verringert sich der Anteil der PC-Nutzer (Online-Offline 1997a: 46).

Unter *besonderen Ereignissen* werden Feste und Feierlichkeiten, Hochzeiten, Taufen, Geburtstage usw. verstanden. Bekanntlich sinkt das Einstiegsalter für den Umgang mit PCs und Softwareprodukten immer weiter. Bisher noch nicht bekannt, aber denkbar, sind Kompaktpakete für die Kleinen zum Geburtstag, zu Weihnachten usw.

Der zuletzt genannte Situationsaspekt ist der *wirtschaftliche*. Trotz des hohen Preisverfalls sind für Computer- und Softwareprodukte einige finanzielle Aufwendungen erforderlich. Der wirtschaftliche Hintergrund ist die Basis für private Käufe. Zur Zeit gehören die privaten Nutzer der mittleren und oberen Einkommensschicht an. Die größte Gruppe mit 35 % aller Nutzer

stellt diejenige mit 5000 DM und mehr Haushaltseinkommen pro Monat dar. Mit abnehmenden Einkommen fällt der Anteil der privaten Nutzer (Online-Offline 1997a: 47).

2.1.7 Soziale Faktoren

Der Mensch ist praktisch immer in eine soziale Umgebung eingebunden. Menschen und die Auswahl der von ihnen benutzten Gegenstände werden von anderen Menschen beeinflusst und umgekehrt. Zu den sozialen verhaltensprägenden Faktoren gehören die Kultur, die soziale Schicht, Bezugsgruppen, die Familie und Rollen (Koppelman 1997: 63; Kotler & Bliemel 1992: 253).

Ein Beispiel für eine möglicherweise gegenseitige Beeinflussung von Kultur und Software-Markt stellen die häufigen Release-Wechsel dar, in denen sich die Schnellebigkeit von Softwareprodukten entsprechend der Schnellebigkeit unserer westlichen Kultur ausdrückt. Die Kommunikation als kulturstiftende Handlung (Wersig 1996: 136 – 138) nimmt auch im Rahmen der Softwareproduktion eine zentrale Rolle ein. Zwischen Kunden und Anbietern kann sie dazu genutzt werden, die Gebrauchskultur zu verbessern. Anbieter und Kunden können sich über das Internet oder eigene Foren zu Problemen austauschen, wie dies bereits üblich ist. Der Kunde kann über das WWW unkompliziert über neue Produkt-Releases informiert werden. Software-Updates und Produktinformationen können per Knopfdruck direkt aus dem WWW heruntergeladen und installiert werden. Somit schließt sich an diesem Punkt der informationskulturelle Kreis. Kommunikation trägt auf diese Weise nicht nur zur Kulturstiftung, sondern auch zur Kundenbindung bei.

Fritz und Thiess weisen darauf hin, daß der Einfluß der Kulturzugehörigkeit des Konsumenten auf sein Informationsverhalten bisher empirisch nur teilweise nachgewiesen werden konnte. So zeigte eine Untersuchung zum Informationsbeschaffungsverhalten einige Differenzen zwischen US-amerikanischen und deutschen Konsumenten (Fritz & Thiess 1986: 157). Diese Frage kann für internationale und kulturübergreifende Angebote von Softwareprodukten von Interesse sein. Häufig bieten international tätige Softwareanbieter ihre Produkte in den entsprechenden Nationalsprachen an. Über andere gestalterische Anpassungen aufgrund kultureller Unterschiede ist dem Verfasser bisher nichts bekannt. Im World Wide Web gibt es Produktinformationen über Softwareprodukte, die immer häufiger in der jeweiligen Nationalsprache verfaßt sind. Teilweise erfolgt die Gestaltung dieser Produkte ebenfalls aufgrund kultureller Unterschiede.

Ein anderer sozialer Faktor ist die Schichtzugehörigkeit. Im Marketing wird davon ausgegangen, daß die Angehörigen einer *sozialen Schicht* sich ähnlich verhalten. Als Merkmale zur Schichteinteilung werden meist das Einkommen, die Berufsstellung und die Bildung herangezogen. Im Sinne des Marketings sind soziale Schichten relativ homogene, stabile und hierarchisch aufgebaute Gruppen, deren Mitglieder jeweils ähnliche Wertvorstellungen, Interessen und Verhaltensweisen gemeinsam haben (Kotler & Bliemel 1992: 251-252).

Die beschriebenen sozialen Faktoren dienen prinzipiell zur Marktsegmentierung. „Segmentierungsmerkmale lassen sich nach unzähligen Aspekten klassifizieren“ (Böhler 1977a: 62). Kaiser nennt vier Anforderungen an die Auswahl von Segmentierungskriterien. Die Kriterien sollen 1. geeignete Indikatoren für das zukünftige Wahlverhalten der Nachfrager sein, 2. das Ausmaß des betreffenden Verhaltens erkennen lassen, 3. Informationen liefern, die umsetzbar sind und 4. Stabile Informationen liefern (Kaiser 1978: 35-36).

Eine Segmentierung kann nach allgemeinen Verbrauchermerkmalen erfolgen. Hierzu gehören demographische Merkmale (Alter, Geschlecht, Familiengröße, Familienzyklus, Einkommen/Kaufkraft, Berufsgruppe, Berufsausbildung, Ausbildung, Konfession, Nationalität, Rolle im Haushalt), geographische Merkmale (Region oder Gebiet, Ortsgröße und Bevölkerungsdichte) und psychographische Merkmale (soziale Schicht, Lebensstil, Persönlichkeit) (Kotler & Bliemel 1992: 418-431; Frank, Massy & Wind 1972: 25-61). Eine andere Unterteilung kann nach speziellen Verhaltensmerkmalen erfolgen. Hierzu gehören Anlässe, Nutzenangebote, Verwenderstatus, Verwendungsrate, Markentreue, Stadium der Kaufbereitschaft und die Einstellung (Kotler & Bliemel 1992: 418-431). In der Regel werden für das Marketing Kriterien aus dem demographischen und dem sozioökonomischen Bereich verwendet (Berekoven, Eckert & Ellenrieder 1993: 261).

2.1.8 Fazit

Die verhaltensprägenden Faktoren lassen sich in die individuellen und die umgebungsbezogenen Aspekte unterteilen. Die Berücksichtigung der individuellen Faktoren wirkt sich auf die Produktgestaltung aus. Die Berücksichtigung aktivierender und kognitiver Reizverarbeitung beim Menschen kann sich auf die Kauf- und die Benutzungssituation auswirken. Insofern haben sie eine Relevanz für das Softwareprodukt-Marketing. Durch produktgestalterische Maßnahmen können Reize vom Produkt ausgesendet werden, die emotionale Wirkungen beim Verwender hervorrufen und verhaltensrelevant sind. Die produktgestalterischen Merkmale beziehen sich überwiegend auf die Benutzeroberfläche von Softwareprodukten.

Weiterhin bilden die aktivierenden und kognitiven verhaltensprägenden Faktoren eine theoretische Grundlage für die Entwicklung von Leistungskategorien im Rahmen des Wirkmodells (s. Abschnitt 3.2).

Die umgebungsbezogenen Faktoren haben Bedeutung für die Marktsegmentierung. Damit bilden sie eine begriffliche Grundlage für die Lebensstil-Modelle, insbesondere das SINUS-Milieu-Modell, das im nächsten Abschnitt beschrieben wird.

Unter Berücksichtigung des Forschungsstandes (vgl. Abschnitt 1.5) bieten die affektiven verhaltensprägenden Faktoren (im Vergleich zu den bekannten kognitiven Faktoren) neue Ansatzpunkte für die Gestaltung von Softwareprodukten.

2.2 Lebensstil-Modell

Mit diesem Abschnitt werden zwei Ziele verfolgt. Das erste Ziel besteht in der Auswahl eines Lebensstil-Modells für die Untersuchung des Konsumer-Software-Marktes. Wie noch gezeigt wird, erfüllt das SINUS-Milieu-Modell als einziges die Auswahlkriterien. Die SINUS-Milieus werden getrennt nach west- und ostdeutschen Milieus beschrieben. Das zweite Ziel besteht in der Entwicklung eines Untersuchungsrasters, basierend auf den Milieu-Beschreibungen. Mit dem Untersuchungsraster können Zusammenhänge zwischen Milieu-Bausteinen und dem Konsumentenverhalten der Milieu-Angehörigen für den deutschen Konsumer-Software-Markt analysiert werden. Weiterhin werden das SINUS-Milieu-Modell und die Daten aus der Online-Offline-Studie für den Nachweis der Praxistauglichkeit (vgl. Kapitel 4) des in Kapitel 3 zu entwickelnden Wirkmodells für das Software-Marketing benötigt.

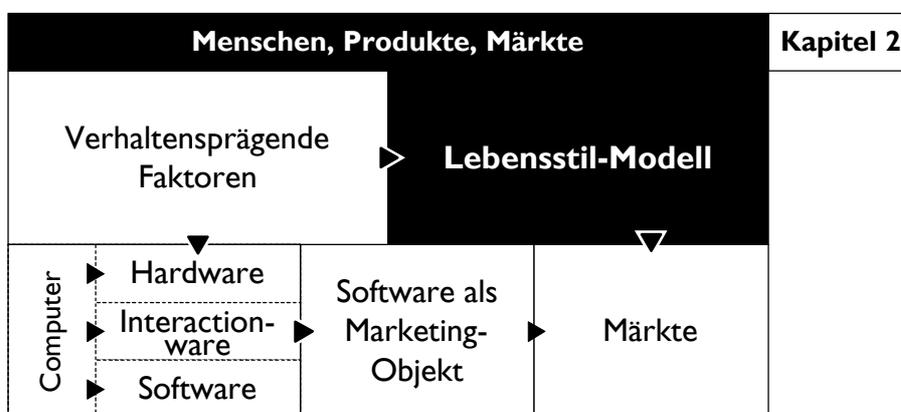


Abb. 2-9: Einordnung von Abschnitt 2.2 in den Aufbau der Arbeit

2.2.1 Marktsegmentierung

Lebensstil-Modelle sind Forschungsgegenstand von Soziologen (Beck 1983, Beck 1986, Bourdieu 1987, Lüdtke 1989, Lüdtke 1992, Müller 1989, Müller 1992, Schulze 1997 und Spellerberg 1996), Wahl- und Freizeitforschern (Gluchowski 1987, Schuck-Wersig & Wersig 1994) und von Marketing-Forschern¹. Im Bereich des Marketing ist dieser Forschungszweig auf Lazer (1963) zurückzuführen.² Lebensstil-Modelle werden insbesondere unter der Zielsetzung genutzt, den Produkt-Anbietern eine Erklärung des Konsumentenverhaltens und damit eine Entscheidungsgrundlage für marktorientierte Aktivitäten zur Verfügung zu stellen. Hierbei lassen sich die Marktsegmentierung, die Produktpositionierung, die Produktpolitik und

¹ Einen Überblick über den Stand der Lebensstil-Forschung im Marketing bieten Banning (1987) und Drieseberg (1995).

² Eine historische Betrachtung führt Banning (1987: 29-30) durch.

das Produktdesign, die Distributionspolitik und die Kommunikationspolitik unterscheiden (Banning 1987: 53-55).

Lebensstilmodelle knüpfen an die Beobachtung an, daß eine Marktsegmentierung nach sozioökonomischen Gesichtspunkten nur einen geringen Prognosewert besitzt. Menschen mit annähernd gleichem Einkommen, gleichem Familienstand und gleichem Wohnort verhalten sich zum Teil völlig unterschiedlich, was sich auch in ihrem Konsumentenverhalten niederschlägt. Der Nachteil der sozioökonomischen Marktsegmentierungsmodelle besteht darin, daß sie keine theoretisch fundierte Modellierung von Verhaltensstrukturen leisten.

Die Lebensstilforschung geht von einer ganzheitlichen Betrachtungsweise des Menschen aus (Plummer 1974: 35). Unter dem „*Lebensstil* versteht man also *das sich in den Aktivitäten, Interessen und Einstellungen manifestierende Muster der Lebensführung einer Person.*“ (Kotler & Bliemel 1992: 259; Hervorhebungen im Original) Dem Lebensstilkonzept liegt die Annahme zugrunde, daß der Mensch bemüht ist, zielgerichtet zu handeln, d. h., seine Umwelt und insbesondere seine Zukunft im Hinblick auf die Erreichung von Zielen zu gestalten. Neben den Merkmalen, die auch die klassische Marktsegmentierungsmodelle erfassen, berücksichtigt die Lebensstilforschung individuelle Merkmale, Wünsche und Ziele, d. h., die Persönlichkeit des Konsumenten wird berücksichtigt. „Mit dem Lebensstil versucht man also menschliche Existenz- und Herkunftsprofile darzustellen.“ (Kotler & Bliemel 1992: 259) Im Unterschied zur klassischen Marktsegmentierung, die Marktteilnehmer aufgrund isolierter Einzelmerkmale in einer Art Snapshot erfaßt und zu Marktsegmenten gruppiert, werden in der marktorientierten Lebensstilforschung Produkte als Bausteine zur Planung und Führung eines zielgerichteten Lebensverlaufes betrachtet, d. h., stereotype, dynamische Lebensweisen werden in der Lebensstilforschung modelliert und als Marktsegmente aufgefaßt. Eine Segmentierung des Marktes nach Modellierungsvorgaben von Lebensstil-Modellen kann für das Marketing bedeuten, die Marketing-Instrumente Produkt-, Distribution- und Kommunikationspolitik darauf abzustimmen.

Da der Mensch in seiner Gesamtheit erfaßt wird, ist auch das Wertesystem des Menschen Bestandteil der Lebensstil-Modelle. Der Lebensstil einer Person wird also durch Werte (Bewahren, Haben, Genießen, Sein), Umwelteinflüsse und soziodemographische Merkmale beeinflusst. Wie bereits geschildert, beeinflussen Werte indirekt, d. h. über den Lebensstil, den Produktkauf, die Markenwahrnehmung und die gewünschten Produktattribute. Werte stellen neben Variablen wie Produktansprüche und Einstellungen einen wesentlichen Baustein eines Lebensstils dar (Windhorst 1985: 42-43). Insbesondere die Werteorientierung der Konsumenten wird als Segmentierungskriterium für Lebensstil-Modelle herangezogen. Insofern wird die Wertewandel-Hypothese berücksichtigt. Die Erkenntnis, daß die generellen Kaufverhaltensmerkmale von individuellen Werten abhängen, hat Eingang in die Lebensstil-Modelle gefunden (Windhorst 1985: 42).

In der Marktforschung werden bei der Bildung von Lebensstil-Modellen verschiedene Unterteilungskriterien verwendet. Drieseberg gibt hierfür drei Bezugsebenen an: 1. Milieuebene:

stabile Werteorientierungen von Milieus, 2. Geschmacksebene: Stil- und Geschmacksvarianten und 3. Produktebene: Konsumorientierungen, Verbraucherverhalten und Produkteinstellungen (Drieseberg 1995: 10). Ähnlich unterteilen Schuck-Wersig und Wersig die Modelle nach den Kriterien Werteorientierung, Milieuorientierung und Handlungsstrukturorientierung (1994: 327-329). Bei einer näheren Betrachtung der Unterteilungsprinzipien können zwei Perspektiven ausgemacht werden. Die eine Perspektive umfaßt eine *Innenorientierung*. Der Innenorientierung können die äußerlich nicht unmittelbar wahrnehmbare Werteorientierung, Verbraucher- und Produkteinstellungen zugeordnet werden. Die andere Perspektive beinhaltet eine *Außenorientierung*. Diesem können die unmittelbar wahrnehmbaren Geschmacksstile, das wahrnehmbare Verbraucherverhalten und die Handlungsstrukturorientierung zugeschrieben werden. Dieser Aufteilung folgt auch Spellerberg, die die Lebensstilmodelle grob nach zwei Richtungen unterscheidet: 1. eine Richtung, die Bedürfnissen, Werten, Einstellungen und Lebensplänen eine zentrale Bedeutung für Lebensstile beimißt (Innenorientierung) und 2. Eine Richtung, die davon ausgeht, daß sich Lebensstile in erster Linie durch ihren Aktivitätsgehalt, durch sichtbare Verhaltensweisen und expressive Stilisierung auszeichnen (Außenorientierung) (Spellerberg 1996: 77).

Für die Untersuchung des Konsumer-Software-Marktes ist ein Lebensstil-Modell anzuwenden, das folgende Anforderungen erfüllt:

1. Das Lebensstil-Modell sollte aus dem Bereich des Marketings kommen.
2. Das Lebensstil-Modell sollte bereits für die Untersuchung von Computer- und Softwareprodukten eingesetzt worden sein.

Nach der Übersichtsdarstellung von Spellerberg (1996: 76) ist das SINUS-Milieu-Modell das einzige, das beide Kriterien erfüllt. Es wird für das Marketing eingesetzt (Drieseberg 1995: 21) und ist bereits für die Untersuchung des Konsumer-Software-Marktes in Deutschland eingesetzt worden (Online-Offline 1997a,b,c,d,e).

2.2.2 SINUS-Milieu-Modell³

2.2.2.1 Grundidee

Dem SINUS-Milieu-Modell liegen die folgenden fünf Beobachtungen zugrunde (Flaig, Meyer & Ueltzhöffer 1994: 55):

1. Sozioökonomische Lebensbedingungen (Einkommen, Bildung, Beruf) werden in der Alltagswelt moderner Gesellschaften in sehr unterschiedlichen ästhetisch-stilistischen Inszenierungen wirksam, sichtbar und erfahrbar.
2. Gleiche sozioökonomische Lebensbedingungen produzieren offensichtlich ungleiche Stilewelten.

³ SINUS steht für *Sozialwissenschaftliches Institut*

3. Bestimmte Stilwelten scheinen sich unabhängig vom Schicht- bzw. Klassenzusammenhang und den ihn strukturierenden Merkmalen zu entfalten, während andere wiederum schicht- bzw. klassenspezifischen, sozialhierarchischen Linien folgen.
4. Unterschiedlichkeit von Lebensstilen ist für die Alltagswirklichkeit von Menschen – und somit für die Prozesse subjektiver Sinnkonstitution – vielfach bedeutsamer als die Unterschiedlichkeit sozioökonomischer Lebensbedingungen.
5. Soziale Zugehörigkeit wird weniger von schicht- bzw. klassenspezifischen Merkmalen geprägt als von Lebensstil-Gemeinsamkeiten und deren Wahrnehmung.

Das SINUS-Milieu-Modell zielt auf den ganzen Menschen sowie auf das gesamte Bezugssystem seiner Lebenswelt und berücksichtigt seinen Lebensstil, die Lebensstrategie, das Alltagshandeln, die Alltagseinstellungen und die Alltagsästhetik. „Der von uns verwendete Milieubegriff nimmt Bezug auf soziale Syndrome, bestehend aus sozialen Lagen einerseits und Wertorientierungen sowie lebensweltlichen Sinn- und Kommunikationszusammenhängen andererseits“ (1994: 58).

Als Milieubausteine werden das Lebensziel, die soziale Lage, die Arbeit bzw. Leistung, das Gesellschaftsbild, die Familie bzw. Partnerschaft, die Freizeit, die Wunsch- und Leitbilder und der Lebensstil selbst angegeben (1994: 71) (vgl. Tab. 2-1). „Die Sinus Milieus rücken den Menschen und das gesamte Bezugssystem seiner Lebenswelt ganzheitlich ins Blickfeld. Und sie bieten deshalb dem Marketing mehr Informationen und bessere Entscheidungshilfen als herkömmliche Zielgruppenansätze.“ (Online-Offline 1997b: 31)

Milieu-Bausteine	Eigenschaften
Lebensziel	Werte, Lebensgüter, Lebensstrategie, Lebensphilosophie
Soziale Lage	Größe (Anteil an der Grundgesamtheit), soziodemographische Struktur des Milieus (Bildung, Einkommen, berufliche Stellung)
Arbeit und Leistung	Arbeitsethos, Arbeitszufriedenheit, gesellschaftlicher Aufstieg, Prestige, materielle Sicherheit
Gesellschaftsbild	Politisches Interesse, Engagement, Systemzufriedenheit, Wahrnehmung und Verarbeitung gesellschaftlicher Probleme (technologischer Wandel, Umwelt, Frieden usw.)
Familie / Partnerschaft	Einstellung zu Partnerschaft, Familie und Kindern, Rollenbilder, Geborgenheit, emotionale Sicherheit, Vorstellungen vom privaten Glück
Freizeit	Freizeitgestaltung, Freizeitmotive, Kommunikation und soziales Leben
Wunsch- und Leitbilder	Wünsche, Tagträume, Phantasien, Sehnsüchte, Leitbilder, Vorbilder, Identifikationsobjekte
Lebensstil	Ästhetische Grundbedürfnisse (Alltagsästhetik), milieuspezifische Stilwelten

Tab. 2-1: Milieu-Bausteine des SINUS-Milieu-Modell;
(Quelle: Flaig, Meyer & Ueltzhöffer 1994: 71)

Die Grenzen zwischen den einzelnen Milieus sind fließend. Lebenswelten sind nicht so exakt eingrenzbar und bestimmbar wie soziale Schichten. Dadurch entstehen zwischen den Milieus Überlappungspotentiale. Die westdeutschen Milieus sind beispielhaft mit den Überlappungspotentialen, der sozialen Stellung und der Werteorientierung in Abschnitt 2.2.2.2 dargestellt. Die vertikale Achse gibt die Höhe der sozialen Lage an. Je höher ein Milieu liegt, desto höher sind Bildung, Einkommen und die berufliche Stellung. Die horizontale Achse gibt die Grundorientierung der Milieus an. Je weiter sich ein Milieu nach rechts⁴ bewegt, desto weniger traditionell ist die zugehörige Werteorientierung (Online-Offline 1997b: 32). Diese ist besonders gut für eine systematische Trennung der Milieus geeignet. Sie liegt der strategischen Lebensplanung zugrunde, prägt die Lebensphilosophien und bildet die subjektive Basis der jeweiligen Lebenswelt (Online-Offline 1997b: 33).

⁴ *Links* und *Rechts* werden hier nicht als Aussage für eine politische Richtung, sondern ausschließlich zur Kennzeichnung der Lage auf der Milieu-Karte verwendet.

Die Milieus unterliegen ständigen Veränderungen.⁵ Die Veränderung der Gesellschaft sowie der Wertewandel drücken sich in der Anpassung der Milieus aus. Dies wird auf die drei gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen *Modernisierung*, *Regression* und *Segregation* zurückgeführt. Unter Modernisierung wird die Öffnung des sozialen Raums durch eine höhere Bildungsqualifikation, eine wachsende Mobilität und damit verbundene erweiterte Entfaltungsspielräume verstanden. Regression beinhaltet wachsende soziale Deklassierungsprozesse, Orientierungslosigkeit, Sinn- und Werteverlust und dadurch verstärkt autoritäre und aggressive Neigungen. Segregation bezeichnet das Auseinanderdriften der Lebens- und Wertewelten, die sozialhierarchische Differenzierung und eine zunehmende Abschottung der sozialen Milieus gegeneinander (Flaig, Meyer & Ueltzhöffer 1994: 73).

Das SINUS-Milieu-Modell als ganzheitlicher Ansatz der Marktsegmentierung macht den Zusammenhang zwischen Konsumorientierung als Teil der Lebenswelt, Alltagsästhetik und Design deutlich. Für Produzenten von Konsum-Produkten ist das Verständnis dieses Zusammenhangs wichtig, da sie sonst Gefahr laufen, am Kunden vorbei zu produzieren. Dies gilt natürlich auch für die Produktion von Konsumer-Softwareprodukten. Die Verwendung SINUS-Milieu-Modells ermöglicht hingegen eine milieuspezifische Festlegung von Softwareprodukt-Leistungen (Sach- und Anmutungsleistungen).

Eine alltagsästhetische Analyse der Milieus setzt auf zwei Ebenen an: Einstellungsebene (Wertorientierungen) und Geschmacksebene. Auf der Einstellungsebene geht es um die zentralen, den alltagsästhetischen Verhaltensweisen zugrundeliegenden Motive und Grundbedürfnisse. Auf der Geschmacksebene geht es einerseits um die Ordnung und Verdichtung der vielfältigen Erscheinungen und Produkte, andererseits um die Abgrenzung der Alltags-Stildimensionen. Die Alltagsästhetik existiert in den Köpfen in der Regel nicht als „konkrete Vorstellungen ästhetischer Prinzipien“ (1994: 88), sondern als Bedürfnis nach einer Werteorientierung (z. B. Bedürfnis nach Repräsentation, Gemütlichkeit, Ordnung, Genuß usw.), das durch die Wahl ästhetischer Stile ausgedrückt wird. Hierbei wird von einem konkreten Zusammenhang zwischen der Werteorientierung und einem stilistischen Ausdruck ausgegangen.

Die ost- und westdeutschen Gesellschaften und Menschen haben sich durch politische und gesellschaftliche Einflüsse seit dem Zweiten Weltkrieg unterschiedlich entwickelt. Für Ostdeutschland bedeutet der Milieu-Ansatz „einen radikalen Bruch mit dem für die Sozialforschung der ehemaligen DDR allein verbindlichen Klassenmodell, dessen Hauptmangel in seiner einseitigen Ausrichtung auf die Arbeitswelt lag, verbunden mit einer Überbetonung objektiver Strukturmerkmale und weitgehender Ausblendung subjektiver Momente.“ (Online-Offline 1997b: 44). Da zwischen ost- und westdeutschen Milieus Unterschiede in Wertprioritäten, Lebensstil, Alltagsästhetik sowie konsumbezogenen Bedürfnissen und Erwartungen bestehen, werden im folgenden die west- und ostdeutschen Milieus getrennt dargestellt.

⁵ Beispielsweise sah der Milieu-Mix vor zehn Jahren noch anders aus als heute (Koppelman 1993: 58-61).

Bei der Beschreibung der einzelnen Milieus wird folgendes Verfahren angewendet: Zuerst werden stichwortartig der prozentuale Anteil an der Gesamtbevölkerung, die Zugehörigkeit zur sozialen Schicht, das Bildungsniveau und die Werteorientierung angegeben. Danach folgt eine Beschreibung des Milieus aufgrund der Milieubausteine Lebensziel, Beruf, Freizeit und Lebensstil. Die Milieu-Merkmale werden am Ende des Abschnittes in einem Untersuchungs-raster, getrennt nach west- und ostdeutschen Milieus, zusammengefaßt (vgl. Tab. 2-2 und Tab. 2-3).

2.2.2.2 Westdeutsche Milieus⁶

Die westdeutsche Bevölkerung wird in 10 Milieus unterteilt (vgl. Abb. 2-10).

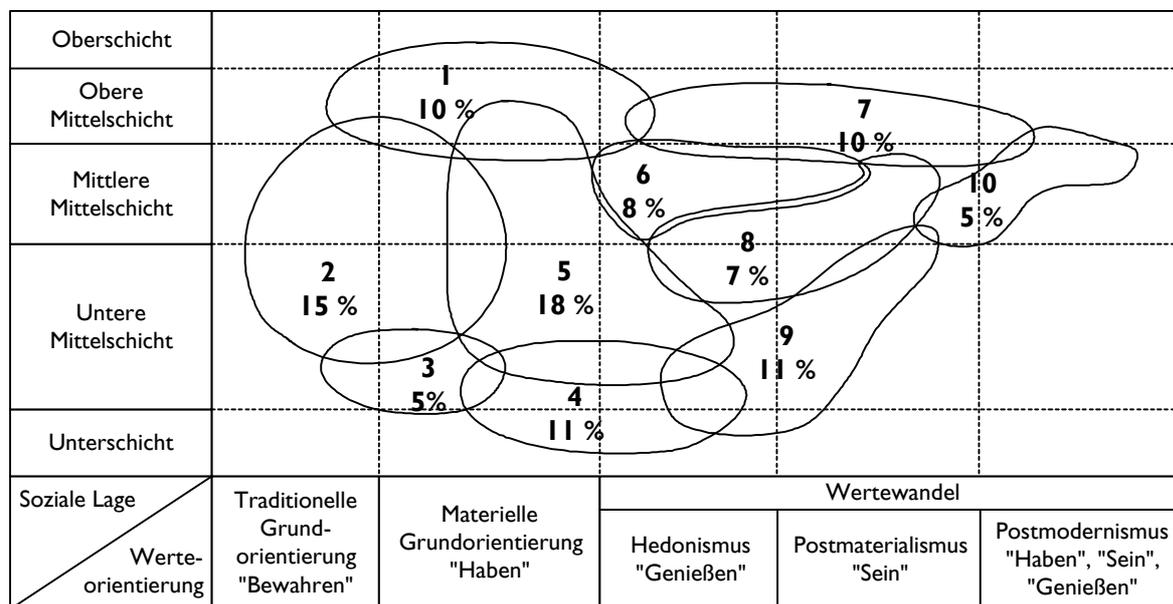


Abb. 2-10: Die SINUS-Milieus in Westdeutschland;

- 1: Konservativ-technokratisches Milieu;
- 2: Kleinbürgerliches Milieu;
- 3: Traditionelles Arbeitermilieu;
- 4: Traditionsloses Arbeitermilieu;
- 5: Aufstiegsorientiertes Milieu;
- 6: Modernes bürgerliches Milieu;
- 7: Liberal-intellektuelles Milieu;
- 8: Modernes Arbeitnehmermilieu;
- 9: Hedonistisches Milieu;
- 10: Postmodernes Milieu;

die Prozentangaben geben den Anteil der Milieus an der westdeutschen Bevölkerung (14 Jahre und älter; insgesamt 50,33 Mio.) an;
(Quelle: Online-Offline 1997b: 32)

Konservativ-technokratisches Milieu (1)

- Etwa 10 % der westdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der oberen Mittelschicht bis Oberschicht
- Eher hohes Bildungsniveau und hohes bis höchstes Einkommensniveau
- Eher traditionelle („Bewahren“), materielle („Haben“) und hedonistische („Genießen“) Werteorientierung

Die Einkommen gehören zu den hohen und höchsten Einkommensklassen. Das Lebensziel des konservativ-technokratischen Milieus zeichnet sich durch Leistung, beruflichen und materiellen Erfolg, Zielstrebigkeit sowie Führungs- und Gestaltungsbereitschaft aus. Mitglieder dieses Milieus, mit Statusdenken und einem ausgeprägten Machtbewußtsein ausgestattet, streben eine Zugehörigkeit zur gesellschaftlichen Elite an. Der Lebensrahmen ist distinktiert, die Personen sind finanziell unabhängig und verfügen über großen Besitz. Ein hoher Lebensstandard und ein intaktes Familienleben gehören ebenfalls zum Lebensziel. Im Privatleben und bei der Freizeitgestaltung grenzen sich die Angehörigen dieses Milieus von unteren sozialen Schichten ab. Weiterhin gehört die Integration in ein angemessenes soziales Umfeld durch Teilnahme am gesellschaftlichen und kulturellen Leben zum Lebensstil. Ihre besondere soziale Stellung bringen die Mitglieder durch Exklusivität zum Ausdruck. Stilistisch drücken sie ihre Grundorientierung durch die Verbindung nostalgisch-traditioneller Bezüge mit Elementen der technischen Moderne aus (Online-Offline 1997b: 34).

Kleinbürgerliches Milieu (2)

- Etwa 15 % der westdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der unteren bis oberen Mittelschicht
- Eher niedrige Formalbildung und niedrige bis mittlere Einkommen
- Eher traditionelle („Bewahren“) und materielle („Haben“) Werteorientierung

Hier macht sich der Wertewandel noch nicht bemerkbar. Angehörige dieses Milieus halten an alten Werten wie Pflichterfüllung, Verlässlichkeit, Ordnung und Disziplin fest. Ein wichtiges Lebensziel besteht in der Schaffung bleibender Werte (z. B. ein Haus bauen), die auch durch Sparsamkeit erreicht werden. Dies ist mit dem Wunsch nach materieller Sicherheit und dem Ausbau des Lebensstandards gekoppelt. Besonders wichtig ist dieser Gruppe die Absicherung des Erreichten und das Leben in geordneten Verhältnissen. Sicherheit und Absicherung werden dem Ausbau und der Erweiterung vorangestellt. Der Lebensstil ist durch Konventionalismus, Anpassung und Sicherheit geprägt. Ordnung und Sauberkeit sind die dominierenden

⁶ Die folgende Darstellung der Milieus basiert auf der Beschreibung in Online-Offline (1997b: 32-43).

Stilprinzipien. Es werden Produkte mit zeitlos-gediegenem Stil und hohem Gebrauchswert bevorzugt (Online-Offline 1997b: 35).

Traditionelles Arbeitermilieu (3)

- Etwa 5 % der westdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der unteren Mittelschicht
- Eher niedrige Formalbildung, niedrige bis mittlere Einkommen
- Eher traditionelle („Bewahren“) und materielle („Haben“) Werteorientierung

Auch in dieses Milieu ist der Wertewandel noch nicht eingezogen. Es finden sich hier überdurchschnittlich häufig Rentner. Angehörige dieses Milieus streben einen befriedigenden Lebensstandard an, was durch einen sicheren Arbeitsplatz erzielt werden soll. Arbeit wird als etwas aufgefaßt, das „einfach sein muß“. Zwischen Arbeit und Freizeit wird strikt getrennt. Soziale Integration ist ein wichtiger Faktor. Die Milieu-Angehörigen wollen bei Freunden, Kollegen und Nachbarn anerkannt sein. Durch Bescheidenheit und die Anpassung an die Notwendigkeiten des alltäglichen Lebens glauben sie, dieses Ziel zu erreichen. Die eigene soziale Lage wird pragmatisch-nüchtern betrachtet. Die Konsumansprüche sind nicht übertrieben und insbesondere nicht prestigeorientiert. Es werden Produkte bevorzugt, die solide und haltbar sind. Modischen Neuerungen wird mit Skepsis begegnet (Online-Offline 1997b: 36).

Traditionsloses Arbeitermilieu (4)

- Etwa 11 % der westdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der Unterschicht und unteren Mittelschicht
- Eher niedrigste Formalbildung und niedrigste Einkommen
- Eher materielle („Haben“) und hedonistische („Genießen“) Werteorientierung

In diesem Milieu hat sich der Wertewandel bereits vollzogen. Wegen mangelnder Perspektiven befinden sich die Angehörigen des Milieus in einem Stadium der latenten Unzufriedenheit mit der aktuellen Lebenssituation. Sie träumen von einem außergewöhnlichen Leben mit Geld, Luxus und Prestige. In ihrer derzeitigen Situation ist es ihnen deshalb wichtig, mithalten zu können, anerkannt zu werden und zur Normalität und Bürgerlichkeit „dazuzugehören“. Sie versuchen, den Anschluß an die Konsum-Standards der breiten Mittelschicht zu halten (mit Fernseher, Videorecorder und Auto). Angehörige dieser Schicht verfügen über beschränkte finanzielle Mittel und leben häufig über ihre Verhältnisse. Die Zukunft und die Altersvorsorge wird durch das Hier und Heute überlagert. Der Konsumstil ist durch spontane Käufe und das Aufgreifen neuer Moden und Trends geprägt (Online-Offline 1997b: 37).

Aufstiegsorientiertes Milieu (5)

- Etwa 18 % der westdeutschen Bevölkerung (größtes Milieu)
- Eher Angehörige der unteren bis oberen Mittelschicht
- Eher untere bis mittlere Bildungsabschlüsse und mittlere bis hohe Einkommen
- Eher materielle („Haben“) und hedonistische („Genießen“) Werteorientierung

Lebensziel der Angehörigen dieses Milieus ist der berufliche und soziale Aufstieg aus eigener Kraft („vom Tellerwäscher zum Millionär“). Arbeit und Aufstieg stellen den Lebensinhalt dar. Der Erfolg wird nach außen hin durch prestigeträchtige Güter (Auto, Urlaub, exklusive Freizeitaktivitäten) demonstrativ gezeigt. Orientierung bieten hierbei die sozial akzeptierten Standards und Statussymbole der gehobenen Schichten. Edle und stilvolle Produkte werden bevorzugt. Angehörige dieses Milieus möchten sich von der Masse absetzen, aber auf keinen Fall durch Extravaganzen unangenehm auffallen. Auch neue Produkte stellen für dieses Milieu einen Reiz dar. Im Beruf und im sozialen Leben kommen sie einem anerkannten Rollenverständnis nach. Häufig kommen die Aufstiegsorientierten aus anderen Milieus, so daß gewisse traditionelle Komponenten weiter Beachtung finden (Online-Offline 1997b: 38).

Modernes bürgerliches Milieu (6)

- Etwa 8 % der westdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der mittleren bis oberen Mittelschicht
- Eher mittlere Bildungsabschlüsse und mittleres Einkommen
- Eher hedonistische („Genießen“) und postmaterielle („Sein“) Werteorientierung

Lebensziel des modernen bürgerlichen Milieus ist ein harmonisches, angenehmes, behütetes Leben (das sogenannte „moderne Biedermeier“). Es besteht ein unverkennbarer Wunsch nach privater Idylle. Kinder und familiäre Harmonie bilden den sinnstiftenden Lebensinhalt. Die Harmonie baut auf einem umfassenden Sicherheitsstreben in materieller, sozialer und emotionaler Hinsicht auf. Es existiert der Wunsch nach individueller Selbstbestimmung und Selbstentfaltung im Zusammenhang mit Kompromissen, die zu Anpassung und Einfügung führen können. Das berufliche Engagement hält sich in Grenzen; eine sichere berufliche Position ist wichtiger als Karriere um jeden Preis bzw. allzu große Risiken. Der Lebensstil spielt sich in einem gemeinschaftsorientierten Privatleben mit der Familie, Verwandten und im Freundeskreis ab. Hiermit wird dem Wunsch nach Lebensqualität, Komfort und Genuß nachgegangen. Es handelt sich um einen kontrollierten Hedonismus in einem bürgerlichen Lebensrahmen. Produkte mit konventionell-modernem Stil ohne kleinbürgerliche Ordnungszwänge werden bevorzugt (Online-Offline 1997b: 39).

Liberal-intellektuelles Milieu (7)

- Etwa 10 % der westdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige des oberen Teils der mittleren Mittelschicht und oberen Mittelschicht
- Eher hohe und höchste Formalbildung (Abitur, Studium) und hohes Einkommensniveau
- Eher hedonistische („Genießen“), postmaterielle („Sein“) und postmoderne („Haben“, „Genießen“ und „Sein“) Werteorientierung

Vereinfacht gesagt befinden sich die Angehörigen des liberal-intellektuellen Milieus dort, wo die Aufstiegsorientierten gerne sein wollen. Lebensziel dieses Milieus ist auf gesellschaftlicher Ebene die Versöhnung von Mensch und Natur sowie eine soziale Gerechtigkeit. Dies soll durch ökologische und politisch korrektes Verhalten erreicht werden. Der Beruf bietet den Angehörigen eine sinnstiftende Identität und ist in der Regel mit Erfolg gekoppelt. Im familiären Kreis dominiert das Leitbild der emanzipierten Familie. Daneben drücken sich die individuellen Ziele in postmateriellen Ansprüchen wie Selbstverwirklichung, Persönlichkeitswachstum, Individualität und individuelle Freiräume aus. Der Lebensstil dieses Milieus ist durch vielerlei Aspekte geprägt. Neue Trends werden ausprobiert und häufig erst in diesem Milieu geschaffen. Das Einkaufs- und Konsumverhalten ist „bewußt“. Auf Überflüssiges wird verzichtet. Dieses Verhalten ist gepaart mit umwelt- und gesundheitsbewußter Lebensführung und dem Streben nach Gleichgewichten. Die Angehörigen zeichnen sich durch eine hohe Kennerschaft von Konsumprodukten aus, die sie beständig verfeinern. Nach außen äußert sich dies in Understatement und Distinktion. Sozial ist der Lebensstil durch eine rege Teilnahme am gesellschaftlichen und kulturellen Leben und Weltoffenheit gekennzeichnet (Online-Offline 1997b: 40).

Modernes Arbeitnehmersmilieu (8)

- Etwa 7 % der westdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der unteren und mittleren Mittelschicht
- Eher mittlere bis hohe Formalbildung (viele Auszubildende, Schüler und Studierende) und mittlere bis hohe Einkommen (viele Doppelverdiener)
- Eher hedonistische („Genießen“) und postmaterielle („Sein“) Werteorientierung

Das Lebensziel dieses Milieus besteht darin, sich das Leben so angenehm wie möglich zu gestalten. Es liegt ein realitätsbezogener Hedonismus vor, d.h., die Angehörigen möchten sich mit dem umgeben, was ihnen gefällt, wobei ihr Anspruchsniveau flexibel bleibt. Verbunden mit dem Konsum ist ein lebenslanges Lernen und eine kontinuierliche Weiterentwicklung in geistiger und fachlicher Hinsicht („nicht stehenbleiben“). Das moderne Arbeitnehmersmilieu ist ein ausgesprochen junges Milieu mit einem Altersschwerpunkt unter 30 Jahren. Der Lebensstil ist durch Aufgeschlossenheit gegenüber Neuem und einem offenen Weltbild geprägt.

High-Tech ist ein selbstverständliches und vielfach genutztes Element im Alltag, also im Beruf und in der Freizeit. Angehörige dieses Milieus sind mobil und stiltolerant. Der Mainstream der jungen Freizeitkultur und der konventionelle Modernismus wird im Konsum bevorzugt (Online-Offline 1997b: 41).

Hedonistisches Milieu (9)

- Etwa 11 % der westdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der Unterschicht, unteren und mittleren Mittelschicht
- Eher geringe Formalbildung (Schüler, Auszubildende, Arbeitslose, „Abbrecher“, „Jobber“) und kleine bis mittlere Einkommen
- Eher hedonistische („Genießen“) und postmaterielle („Sein“) Werteorientierung

Die Lebensziele dieses jungen Milieus mit einem Altersschwerpunkt unter 30 Jahre sind Freiheit, Ungebundenheit und Spontaneität. Sicherheits- und Geborgenheitswerte werden demonstrativ abgelehnt, das Leben will genossen werden. Es gilt, intensiv zu leben, Spaß zu haben („Fun and Action“) und miteinander zu kommunizieren. Die Zwänge des Alltags werden bewußt abgelegt. Das Schreckensbild ist der bürgerliche „Spießer“. Gearbeitet wird, um Geld für seine Wünsche und seinen Lebensstil zu haben. Das Leben findet im Hier und Jetzt statt, was sich auch in der fehlenden Lebensplanung ausdrückt. Der Konsumstil ist spontan, der Umgang mit Geld unkontrolliert und die Freude am guten Leben, an Luxus und Komfort steht im Mittelpunkt. Die Ablehnung bürgerlicher Werte wird durch bewußten Stilprotest demonstriert (Online-Offline 1997b: 42).

Postmodernes Milieu (10)

- Etwa 5 % der westdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der mittleren und oberen Mittelschicht
- Eher hohe Bildungsabschlüsse und Einkommensverteilung wie in der Grundgesamtheit
- Eher postmaterialistische („Sein“) und postmoderne („Haben“, „Sein“, „Genießen“) Werteorientierung

Auch hier handelt es sich um ein junges Milieu: Der Altersschwerpunkt liegt zwischen 20 und 35 Jahren mit einem hohen Anteil an Singles. Lebensziel des postmodernen Milieus ist die ungehinderte Entfaltung der eigenen Persönlichkeit. Hierzu gehört das Ausleben der Gefühle, Begabungen und Sehnsüchte. Äußere Zwänge, Normen, Ideologien und Leitbilder werden abgelehnt. Die Lebensstrategie ist Ich-bezogen. Körper, Geist und Sinne werden an ihre existentiellen Grenzen getrieben. Ein lustvolles Leben steht im Mittelpunkt. Die Lebensstrategie heißt Haben, Sein und Genießen, und das ohne einschränkende Verpflichtungen. Die Widersprüchlichkeit wird zur Lebensform erhoben. Angehörige dieses Milieus leben mit mehreren

Identitäten, die sie in verschiedenen Szenen, Welten und Kulturen ausleben. Der Konsum wird narzißtisch selbstinzeniert. Der Lebensstil ist von einem großen Bedürfnis nach Kommunikation und Bewegung geprägt (Online-Offline 1997b: 43).

2.2.2.3 Ostdeutsche Milieus

Die meisten der in den neuen Bundesländern identifizierten Milieus weisen nur eine oberflächliche Ähnlichkeit mit den westdeutschen Milieus auf. Die meisten Unterschiede äußern sich in den Wertprioritäten, dem Lebensstil, der Alltagsästhetik sowie den konsumbezogenen Bedürfnissen und Erwartungen (Online-Offline 1997b: 44). Die ostdeutsche Bevölkerung wird in 9 Milieus unterteilt, die auf der Milieukarte in Abb. 2-11 dargestellt sind.

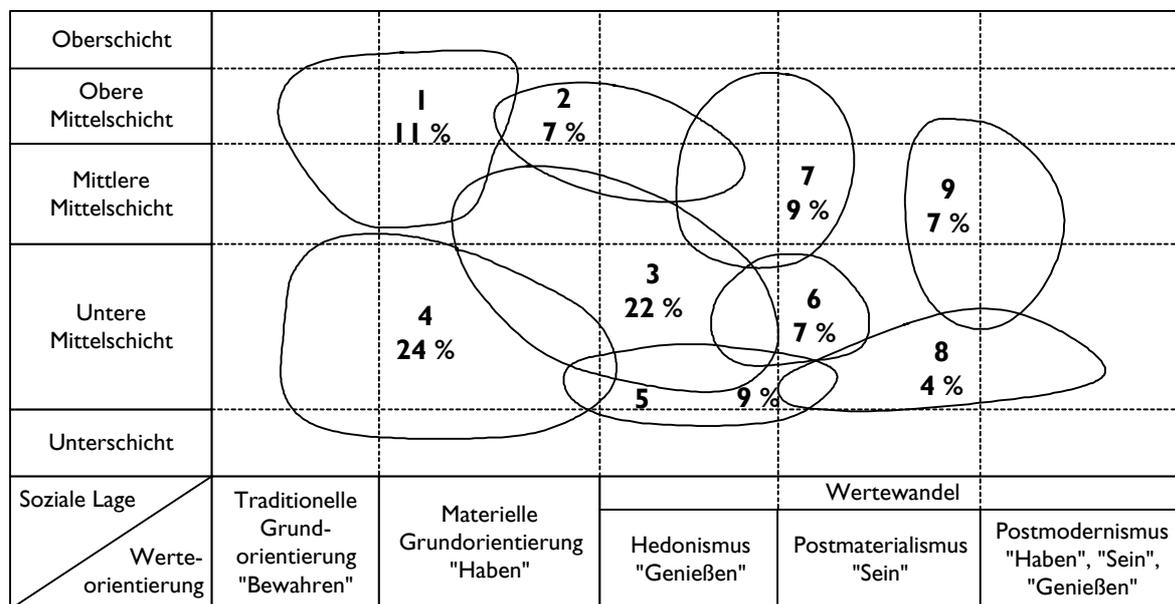


Abb. 2-11: Die SINUS-Milieus in Ostdeutschland;

- 1: Bürgerlich-humanistisches Milieu;
 - 2: Rationalistisch-technokratisches Milieu;
 - 3: Kleinbürgerlich-materialistisches Milieu;
 - 4: Traditionsverwurzeltes Arbeiter- und Bauernmilieu;
 - 5: Traditionsloses Arbeitermilieu;
 - 6: Hedonistisches Arbeitermilieu;
 - 7: Status- und karriereorientiertes Milieu;
 - 8: Subkulturelles Milieu;
 - 9: Linksintellektuell-alternatives Milieu;
- die Prozentangaben geben den Anteil der Milieus an der ostdeutschen Bevölkerung (14 Jahre und älter; insgesamt 12,79 Mio.) an;
(Quelle: Online-Offline 1997b: 45)

Bürgerlich-humanistisches Milieu (1)

- Etwa 11 % der ostdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der mittleren Mittelschicht bis Oberschicht
- Eher mittlere bis hohe Einkommen und gehobene und höhere Bildungsabschlüsse (häufig eine Promotion)
- Eher traditionelle („Bewahren“) und materielle („Haben“) Werteorientierung

Im Mittelpunkt des Lebens stehen eine christliche Wertvorstellung und protestantische Tugenden (Pflichterfüllung, Disziplin und soziales Engagement). Humanistische Werte und Traditionen wie z. B. die Achtung vor der Würde des Menschen, Toleranz, Solidarität mit den Mitmenschen und eine Wertschätzung von Kultur und Kunst werden bewahrt und weitergegeben. Angehörige dieses Milieus sind häufig in den Bereichen Wissenschaft, Verwaltung, Ausbildung und Information, helfenden und/oder pflegenden Berufen tätig. Der Beruf bietet Selbstverwirklichung und Selbstbestätigung und wird mit einer ausgeprägten Leistungsbereitschaft und einem hohen Maß an Verantwortungsbewußtsein ausgeübt. Ein Drittel der Menschen befinden sich bereits im Ruhestand. Im Lebensstil drückt sich eine traditionelle Werteorientierung aus. Erbstücke und Antiquitäten werden zwar hoch geschätzt, trotzdem wird gegenüber materiellen Dingen, die als Surrogate für die eigentlichen Lebenswerte gelten, eine bewußte Distanz eingehalten. Ein ausgeprägtes Harmoniestreben in Bezug auf die Familie und das soziale Umfeld gehört ebenfalls zum Lebensstil. Der Konsum ist wohl überlegt und damit Teil eines vorausschauenden, disziplinierten Lebensstils. Langlebige Produkte werden bevorzugt (Online-Offline 1997b: 46).

Rationalistisch-technokratisches Milieu (2)

- Etwa 7 % der ostdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der mittleren bis oberen Mittelschicht
- Eher mittlere bis höhere Einkommen und höhere Bildungsabschlüsse
- Eher materielle („Haben“) und hedonistische („Genießen“) Werteorientierung

Im Mittelpunkt des Lebens steht ein technokratisches Weltbild, das von Zukunftsoptimismus und dem Vertrauen auf die Vernunft und die wissenschaftliche Rationalität geprägt ist. Im Leben wird nichts dem Zufall überlassen, alles wird rational und effektiv geplant. Erfolg haben gehört „zum Leben dazu“. Es liegt ein Elitedenken vor. In der Arbeit und im Beruf wird eine Selbstbestätigung gefunden. Beruflicher Erfolg und die Aufgabe, etwas Besonderes zu leisten, gehören zum Pflichtprogramm. Berufliche Interessen haben Priorität. Der Lebensstil ist durch ein Streben nach Perfektion geprägt, d.h., Mittelmaß reicht nicht aus, worin sich das Elitedenken dieses Milieus ausdrückt. Handlungen liegt Pragmatismus und auch Konformismus zugrunde. Vorhandene Spielräume werden ausgenutzt und nicht durch eine falsch ver-

standene Prinzipientreue eingeengt. Im Beruf und in der Freizeit wird die Freude am Umgang mit Technik ausgelebt. Der Konsumstil ist gehoben und richtet sich nach einem ausgeprägten Anspruchsniveau (Qualitätsorientierung) (Online-Offline 1997b: 47).

Kleinbürgerlich-materialistisches Milieu (3)

- Etwa 22 % der ostdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der unteren bis mittleren Mittelschicht
- Eher Einkommensgruppen im mittleren Bereich (häufig mit lukrativen Nebenverdiensten), ohne deutliche Bildungsschwerpunkte
- Eher materielle („Haben“) und hedonistische („Genießen“) Werteorientierung

Lebensziel des kleinbürgerlich-materialistischen Milieus ist die Sicherung und der Ausbau des Lebensstandards mit dem Ziel, keine materiellen Sorgen zu haben. Die Angehörigen dieses Milieus sind stolz auf das Erreichte. Die Arbeit wird nach einem Aufwands-Ertrags-Verhältnis abgewogen. Es wird eine anerkannte Stellung im Beruf angestrebt, die den Einzelnen unentbehrlich macht. Eine einmal erreichte Position wird gehalten und auf exponierte Stellungen verzichtet. Die Arbeit wird mit Fleiß und Zuverlässigkeit geleistet. Im Zentrum steht das Prinzip, sich nichts zuschulden kommen zu lassen. Im sozialen Bereich steht die Geborgenheit im Rahmen der Familie im Mittelpunkt. Dies ist mit Harmoniestreben, Gemütlichkeit und Bequemlichkeit verbunden. Die Überzeugung, daß Jammern und Klagen nichts nützt, läßt den Optimismus in den Vordergrund rücken mit dem Versuch, das Beste aus den Gegebenheiten zu machen. Einerseits ist der Lebensstil von Konventionalismus und Anpassungsstreben geprägt. Es gilt, nicht aufzufallen und sich nicht zu exponieren. Alles muß seine Ordnung haben. Andererseits wird der Status und die Zugehörigkeit zum gehobenen Mittelstand demonstriert. Auf der Grundlage gesicherter materieller Verhältnisse gibt es eine ausgeprägte Konsumbereitschaft (Online-Offline 1997b: 48).

Traditionsverwurzeltes Arbeiter- und Bauernmilieu (4)

- Etwa 24 % der ostdeutschen Bevölkerung (das größte Milieu)
- Eher Angehörige der Unterschicht und unteren bis mittleren Mittelschicht
- Eher geringe Einkommen und einfache Bildung
- Eher traditionelle („Bewahren“), materielle („Haben“) und hedonistische („Genießen“) Werteorientierung

Die Hälfte der Milieu-Angehörigen ist nicht bzw. nicht mehr berufstätig (Rentner, Vorrührständler, Arbeitslose). Für die anderen ist ein sicherer Arbeitsplatz die Grundlage für einen befriedigenden Lebensstandard, womit auch eine soziale Absicherung im Alter verbunden ist. Ein Leben in intakten sozialen Bezügen, beispielsweise im Rahmen der Familie, im Arbeits-

kollektiv und/oder in der Dorfgemeinschaft, wird angestrebt. Arbeit und Beruf werden nicht nur als Mittel zum Zweck, sondern auch als Lebensinhalt gesehen. Es herrscht das traditionelle deutsche Arbeitsethos. Die Menschen sind stolz auf erworbene Fähigkeiten und vollbrachte gute Leistungen. Am Arbeitsplatz werden soziale Beziehungen geknüpft, womit das Zusammengehörigkeitsgefühl und die Solidarität unter den Kollegen eine wichtige Rolle einnimmt. Für Verbesserungen und den Erhalt „ihres“ Betriebs treten die Angehörigen kämpferisch ein. Zum Lebensstil gehören Sparsamkeit, Einfachheit und Nüchternheit. Es gibt keine überzogenen Ansprüche, und die Menschen leben nicht über ihre Verhältnisse. Im sozialen Umfeld geben sich die Menschen „so, wie sie sind: offen und ehrlich“, d. h., sie sagen direkt ihre Meinung. Die Verhältnisse in der ehemaligen DDR werden in einem Bild von Einfachheit, Überschaubarkeit und sozialer Gerechtigkeit verklärt („früher war alles besser“). Weiterhin fällt eine Naturverbundenheit und Bodenständigkeit auf. Von den Angehörigen dieses Milieus werden Produkte bevorzugt, die solide und handfest sind. Sie gehen sorgfältig mit diesen Produkten um, deren Erwerb hart erarbeitet wurde (Online-Offline 1997b: 49).

Traditionsloses Arbeitermilieu (5)

- Etwa 9 % der ostdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der Unterschicht und unteren Mittelschicht
- Eher einfache Bildung und ein geringstes Einkommensniveau (viele Arbeitslose und Kurzarbeiter)
- Eher materielle („Haben“), hedonistische („Genießen“) und postmaterielle („Sein“) Werteorientierung

Lebensziel ist ein Dasein in von materieller Sicherheit geprägten Verhältnissen, in denen man seine Ruhe hat, vor Problemen verschont bleibt, sich keine Sorgen um den Lebensunterhalt zu machen braucht, sich aber hin und wieder auch „etwas leisten“ kann. Es gibt nur eine geringe Bindung an die berufliche Tätigkeit. Die Angehörigen fühlen sich als die „Underdogs“, die die „Drecksarbeit“ für die Gesellschaft erledigen. Dies ist häufig mit einem Gefühl der materiellen Unzufriedenheit und der Benachteiligung verbunden. In diesem Zusammenhang wird auf die Verantwortung des Staates für seine Bürger hingewiesen. Die Milieu-Angehörigen möchten so leben, wie sie es für richtig halten, und sich nicht bevormunden lassen. Im Hinblick auf den Konsum möchten sie ein möglichst angenehmes Leben führen. Der Lebensstil ist geprägt von einer Verdrängung der Zukunft, über die man sich nicht zu viele Gedanken machen will, sondern wartet, bis sie auf einen zukommt. Aufgrund der beschränkten finanziellen Möglichkeiten bleiben vielfältige Konsumwünsche, deren Erfüllung ein angenehmes Leben erfüllen soll, unbefriedigt. Zur Bewältigung dieses Konflikts stellen sich die Angehörigen häufig als bedürfnislos dar („Konsum macht auch nicht glücklich“). In diesem Milieu lassen sich keine Stilpräferenzen erkennen. Die Milieu-Angehörigen sind durch Moden und Trends leicht beeinflussbar (Online-Offline 1997b: 50).

Hedonistisches Arbeitermilieu (6)

- Etwa 7 % der ostdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der unteren Mittelschicht
- Eher mittlere Bildungsabschlüsse (10klassige polytechnische Oberschule mit anschließender Berufsausbildung) und geringe bis mittlere Einkommen (besonders Frauen haben ein geringes Einkommen, da sie überwiegend in Niedrigtarifbereichen arbeiten)
- Hedonistische („Genießen“) und postmaterialistische („Sein“) Werteorientierung

Lebensziel dieses Milieus ist ein angenehmes und schönes Leben, indem man sich auf höchst möglichem Lebensstandard alles leisten kann. Arbeit ist dabei Mittel zum Zweck, weswegen die Auswahl des Berufes weniger nach Neigung, sondern vielmehr nach Bezahlung erfolgt. Mit möglichst geringem Aufwand und/oder Anstrengung soll ein hoher Lebensstandard erreicht werden, was einem Verlust alter Arbeitstugenden gleichkommt. Es gibt wenig Bindung an den Beruf, die Arbeitsstelle und das Arbeitskollektiv. Häufig treten Probleme mit der Ein- und Unterordnung auf. Der Lebensstil ist geprägt durch den Besitz materieller Güter, die einen zentralen Stellenwert im Leben haben. Es liegt ein ausgeprägtes „Haben“- und „Genuß“-Denken vor. Die westliche Konsum- und Freizeitwelt nimmt eine Vorbildfunktion ein. Daneben werden alle Vergünstigungen mitgenommen, die sich bieten. Der eigene Vorteil wird nicht aus den Augen verloren. Es gilt das Hier und Jetzt, der tägliche Genuß (gut essen, sich chic kleiden, die Freizeit genießen). Neue Moden und Trends werden mitgemacht. Außerdem verfügen die Milieu-Angehörigen über ein ausgeprägtes Selbstbewußtsein, das in der ehemaligen DDR durch die Ideologie der herrschenden Klasse gefördert wurde (Online-Offline 1997b: 51).

Status- und karriereorientiertes Milieu (7)

- Etwa 9 % der ostdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der unteren bis oberen Mittelschicht
- Eher gehobenes Bildungsniveau und gehobene Einkommensgruppe
- Eher hedonistische („Genießen“) und postmaterialistische („Sein“) Werteorientierung

Lebensziel in diesem Milieu ist ein beruflicher und sozialer Aufstieg, dessen Erfolg am westlichen Lebensstandard gemessen wird. Dies ist verbunden mit dem Streben nach gesellschaftlichem Ansehen. Früher (zu DDR-Zeiten) wurde dies durch Macht, Einfluß und Privilegien dokumentiert, heute durch Geld und das angemessene Demonstrieren des erreichten Status nach außen hin. Häufig gibt es Anpassungsprobleme (Was früher funktionierte, kann heute kontraproduktiv sein); diese werden häufig durch eine kritiklose Anpassungsbereitschaft zu lösen versucht, was sich beispielsweise in einer totalen Identifikation mit marktwirtschaftlichem Denken ausdrückt. Im Arbeitsalltag zeigen die Milieu-Angehörigen ein hohes Maß an

Leistungsbereitschaft, viel Aktivität und großes Engagement. Sie verfügen über Wettbewerbsgeist und Mut zum Risiko, ihre Grundstimmung ist demonstrativ optimistisch und selbstbewußt. Das Privatleben wird den beruflichen Zwängen untergeordnet. Der Lebensstil dieses Milieus orientiert sich an westlichen Life-Style-Normen und Konsum-Standards. Das Leitbild ist der erfolgreiche BRD-Manager. Es besteht ein ausgeprägter Fortschrittsglaube und eine High-Tech-Faszination. Der Konsumstil ist prestigeorientiert, d. h. Statussymbole erlangen eine hohe Wertschätzung (Online-Offline 1997b: 52).

Subkulturelles Milieu (8)

- Etwa 4 % der ostdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der unteren Mittelschicht
- Keine eindeutige Bildungsschwerpunkte, überdurchschnittlich viele Abbrecher auf allen Bildungsstufen, viele Kurzarbeiter und ABM-Stelleninhaber, geringes Einkommen
- Eher postmaterialistische („Sein“) und postmoderne („Haben“, „Genießen“, „Sein“) Werteorientierung

In diesem Milieu ist das Lebensziel von Eigenständigkeit und Individualität geprägt. Die Angehörigen möchten über sich selbst bestimmen und vollkommen ungebunden und frei sein können. Das Leben soll v. a. aus Spaß und Freude bestehen; Spontaneität wird ausgelebt. Zudem gibt es ausgeprägte kommunikative Bedürfnisse. Das Leben findet in Gruppen von Gleichgesinnten statt, womit ein unverwechselbares Profil gewonnen wird. Schablonen werden abgelehnt und der „Stinknormale“ (Stino) als Feinbild gepflegt. Aufgrund eines geringen beruflichen Ehrgeizes werden Karrierestreben und Aufsteigertum abgelehnt und solche Tätigkeiten bevorzugt, die möglichst viele Freiräume zulassen, abwechslungsreich und kommunikativ sind. Die Tätigkeiten werden relativ häufig gewechselt, um Neues auszuprobieren. Dies wird als ein probates Mittel gegen den Alltagstrott gesehen. Der Lebensstil ist vom Hier und Jetzt geprägt. Eine längerfristige Lebensplanung sowie materielle Güter werden demonstrativ abgelehnt. Der individuelle Geschmack und Stil wird zur Schau getragen, womit ein Stil-Protest die Ablehnung allgemein anerkannter Formen zum Ausdruck bringen soll (Online-Offline 1997b: 53).

Linksintellektuell-alternatives Milieu (9)

- Etwa 7 % der ostdeutschen Bevölkerung
- Eher Angehörige der unteren bis oberen Mittelschicht
- Eher hohes Bildungsniveau (teilweise mehrere Fachhochschul- und Hochschulabschlüsse) und gehobene Einkommensgruppe
- Eher postmaterialistische („Sein“) und postmoderne („Haben“, „Genießen“, „Sein“) Werteorientierung

Die Angehörigen dieses Milieus sind häufig in Ausbildungs- und Wissenschaftsbereichen und/oder in der technischen Forschung und Datenverarbeitung tätig. Unter ihnen finden sich viele Geistes- und Sozialwissenschaftler, Theologen, Künstler und Kulturschaffende. Im Zentrum des Lebens steht die Entfaltung der Persönlichkeit, Selbstverwirklichung und Kommunikation, wobei die Arbeit als Teil dieses Zentrums betrachtet wird. Es geht nicht nur um ein „blindes Steigern des Sozialprodukts“, sondern auch um gesellschaftlich nützliche Arbeit und Hilfe für andere Menschen. Dies drückt sich auch in den sozial und ökologisch orientierten, hochgesteckten Lebenszielen aus. Das Zusammenleben mit anderen Menschen und der Natur soll in Frieden geschehen. Es gibt ein ausgesprochen ökologisches Denken, dessen Zielraum sich nicht nur auf sich selbst und das nahe Umfeld, sondern auf die ganze Erde (globales Denken) bezieht. Die Absicht, den Nord-Süd-Konflikt lösen zu wollen, oder auch die Abwendung ökologischer Bedrohungen sind zentrale Anliegen, bei deren Verwirklichung man sich nicht entmutigen lassen möchte. Bei der Arbeit dominiert eine nach innen gerichtete Arbeitsmotivation. Für die Entfaltung der Persönlichkeit werden Ziele gesteckt, die in Ablehnung von Mittelmäßigkeit unbeirrt verfolgt werden und für die sich die Milieu-Angehörigen häufig bis an die Grenzen der Leistungsfähigkeit engagieren. Arbeit mit gesellschaftlich orientierter Sinnstiftung wird bevorzugt. Hierzu gehört Arbeit im Sozialbereich, im Umweltschutz, in der Kunst und Kultur. Die Sinnhaftigkeit der Arbeit und die Selbstverwirklichung der Persönlichkeit sind wichtiger als die Höhe des Einkommens. Der Lebensstil ist durch Konsum-Askese und Ablehnung materieller Bedürfnisse geprägt. Eine einfache, naturnahe Lebensführung, die den Blick auf das Wesentliche nicht verlieren läßt, wird bevorzugt. Das Selbstverständnis der Milieu-Angehörigen ist kritisch intellektuell. Dies drückt sich in praktischem Engagement für die eigenen Lebensideale und Wertvorstellungen in politischen, sozialen und künstlerischen Bereichen aus (Online-Offline 1997b: 54).

2.2.3 Fazit

Marktsegmentierung nach sozioökonomischen Aspekten (Einkommen, Ausbildung, Berufliche Stellung) hat nur einen geringen Prognosewert. Lebensstil-Modelle modellieren stereotype Lebensweisen und können Verwenderverhalten besser vorhersagen. Produkte werden im Rahmen von Lebensstil-Modellen als Baustein zu einer bestimmten Lebensführung betrachtet, deren Auswahl durch Einstellungen und Werte beeinflußt werden. Für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit hat sich das SINUS-Milieu-Modell als tauglich erwiesen, weil es ein Marketing-Modell ist und bereits in der Praxis für die Untersuchung von Hardware- und Softwareprodukten eingesetzt wurde, womit bereits verwertbare Daten zu Kaufkriterien für Hardware- und Softwareprodukte vorliegen.

In den Tab. 2-3 und Tab. 2-4 sind die Merkmale der einzelnen Milieus aufgelistet. Das Untersuchungsraster dient als Instrument für die Untersuchung des deutschen Software-Marktes (vgl. Abschnitt 2.5) und der Bildung von Anspruchs- und Leistungsprofilen für die einzelnen SINUS-Milieus (vgl. Kapitel 4).

	Konservativ-technokratisches Milieu	Kleinbürgerliches Milieu	Traditionelles Arbeitermilieu	Traditionsloses Arbeitermilieu	Aufstiegsorientiertes Milieu	Modernes bürgerliches Milieu	Liberal-intellektuelles Milieu	Modernes Arbeitnehmer-Milieu	Hedonistisches Milieu	Postmodernes Milieu
Bildung	4	2	2	1	3	3	5	3/4	3	4
Einkommen	5	2/3	2/3	1	4	3	4	3/4	2/3	*
Soziales Niveau	4/5	2/3	2	1/2	2/3/4	3/4	3/4	2/3	1/2/3	3/4
Werteorientierung	1/2/3	1/2	1/2	2/3	2/3	2/3/4	3/4/5	3/4	3/4	4/5

- Bildung:** 1: Niedrigste Formalbildung; 2: Hauptschulabschluß; 3: Weiterführende Schule ohne Abitur; 4: Abitur; 5: Studienabschluß;
- Einkommen:** 1: Niedrigste Einkommensgruppe; 2: Niedrige Einkommensgruppe; 3: Mittlere Einkommensgruppe; 4: Gehobene Einkommensgruppe;
5: Höchste Einkommensgruppe; *Einkommensverteilung wie in der Grundgesamtheit;
- Soziales Niveau:** 1: Unterschicht; 2: Untere Mittelschicht; 3: Mittlere Mittelschicht; 4: Obere Mittelschicht; 5: Oberschicht;
- Werteorientierung:** 1: „Bewahren“; 2: „Haben“; 3: „Genießen“; 4: „Sein“; 5: „Haben“, „Sein“, „Genießen“

Tab. 2-2: Untersuchungsraster für die westdeutschen Milieus

	Bürgerlich-humanistisches Milieu	Rationalistisch-technokratisches Milieu	Kleinbürgerlich-materialistisches Milieu	Traditionsverwurzeltes Arbeiter- und Bauernmilieu	Traditionsloses Arbeitermilieu	Hedonistisches Arbeitermilieu	Status- und karriereorientiertes Milieu	Subkulturelles Milieu	Linksintellektuell-alternatives Milieu
Bildung	4/5	4/5	3	2	1	3	4	3	5
Einkommen	3/4	3/4	3	2	2	2/3	4	2	4
Soziales Niveau	3/4/5	3/4	2/3	1/2/3	1/2	2	2/3/4	2	2/3/4
Werteorientierung	1/2	2/3	2/3	1/2/3	2/3/4	3/4	3/4	4/5	4/5

Bildung:

1: Niedrigste Formalbildung; 2: Hauptschulabschluß; 3: Weiterführende Schule ohne Abitur; 4: Abitur; 5: Studienabschluß;

Einkommen:

1: Niedrigste Einkommensgruppe; 2: Niedrige Einkommensgruppe; 3: Mittlere Einkommensgruppe; 4: Gehobene Einkommensgruppe; 5: Höchste Einkommensgruppe; *Einkommensverteilung wie in der Grundgesamtheit;

Soziales Niveau:

1: Unterschicht; 2: Untere Mittelschicht; 3: Mittlere Mittelschicht; 4: Obere Mittelschicht; 5: Oberschicht;

Werteorientierung:

1: „Bewahren“; 2: „Haben“; 3: „Genießen“; 4: „Sein“; 5: „Haben“, „Sein“, „Genießen“

Tab. 2-3: Untersuchungsraster für die ostdeutschen Milieus

2.3 Produkte

Da Gestaltungs- und Konstruktionsmittel im Wirkmodell enthalten sind, werden in diesem Abschnitt wesentliche Begriffe zur Hardware, Software und Mensch-Computer-Interaktion eingeführt. Die für die privaten Endverbraucher relevanten Marktobjekte werden herausgearbeitet. Weiterhin werden für eine spätere Untersuchung des Software-Marktes Software-Anwendungsgruppen gebildet.

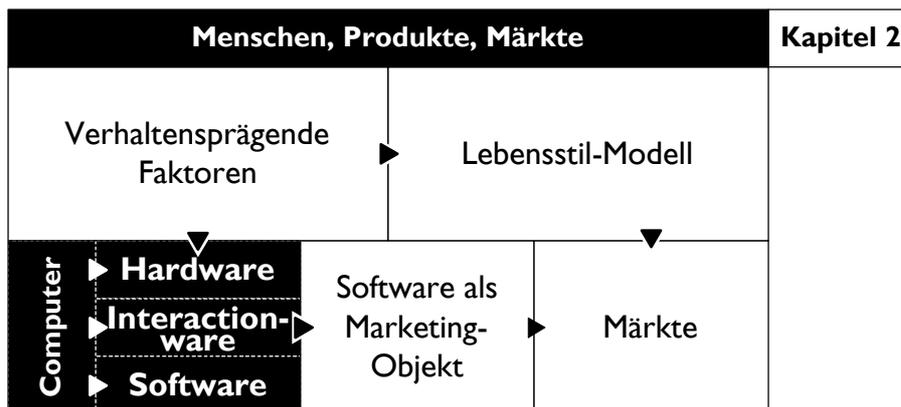


Abb. 2-12: Einordnung von Abschnitt 2.3 in den Aufbau der Arbeit

2.3.1 Computer

2.3.1.1 Definition

Nach der Literatur besteht ein Computer, auch Computersystem, Digitalrechner, Rechner Datenverarbeitungs-System (DV-System), Rechenanlage oder Datenverarbeitungsanlage genannt, aus Hardware und Software (Werner 1995: 20; Balzert 1996: 24; Breuer 1995: 13).

Über die weiteren Elemente, die neben der Komponenten-Zusammensetzung aus Hardware und Software konstituierend sind, gibt es in der Literatur unterschiedliche Auffassungen, denen verschiedene Schwerpunkte zugrunde liegen. So wird der Computer als Gerät für die selbständige Lösung von Problemen, die zuvor als Algorithmen formuliert wurden, bezeichnet (Breuer 1995: 13). Eine andere Sichtweise betont die Kompetenz, Daten auf der Grundlage kodierter Informationen verarbeiten zu können, womit der Computer eine Funktionseinheit zur Verarbeitung von Daten darstellt (Werner 1995: 20; KLI 1995: 107). Weiterhin wird betont, daß der Computer frei programmierbar bzw. eine programmgesteuerte digitale Rechenanlage ist (GLC 1990: 83; LMMK 1994: 365).

In der Literatur werden Bestandteile, die eine Interaktion zwischen Mensch und Computer ermöglichen, nicht explizit genannt. Da ohne diese Bestandteile ein Computer von Menschen nicht benutzt werden kann, scheint diese Auffassung wenig sinnvoll zu sein. Deshalb soll hier

neben den Bestandteilen der Hardware und Software auch die sogenannte Interactionware (vgl. Abschnitt 2.3.4) zum Computer gehören.

Folgende Merkmale eines Computers sind für die vorliegende Arbeit relevant. Ein Computer

- ist ein System, das aus Hardware, Software und Interactionware besteht,
- stellt die Hardware für die Eingabe, die Verarbeitung, die Speicherung und die Ausgabe von Informationen bereit,
- läßt sich frei programmieren (mit Daten und Algorithmen) und
- arbeitet nach binären Prinzipien, vorwiegend auf der Grundlage hoch- und höchstintegrierter mikroelektronischer Schaltkreise.

2.3.1.2 Computerklassen

Eine Klassifikation der Computer kann nach der Prozessor-Leistungsfähigkeit, die in der Anzahl der Operationen pro Sekunde gemessen wird, erfolgen. Diese an sich sinnvolle Bestimmung der Klassenzugehörigkeit über die Leistungsmerkmale der Computer ist in zweierlei Hinsicht jedoch problematisch bzw. unzureichend. Erstens haben sich die aufgeführten Leistungsmerkmale in den letzten Jahren konstant verändert, so daß zumindest in regelmäßigen Abständen eine neue Zuordnung von Leistung und Computerklasse erfolgen müßte. Zweitens sagt eine solche Klassifikation wenig über den tatsächlichen Einsatzzweck und die Zielgruppe aus. Für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit ist der zuletzt genannte Aspekt besonders wichtig, weswegen der Einsatzort und -zweck die primären Zuordnungskriterien für die Klassifikation sein sollen. In diesem Sinne bietet sich die folgende Klassifikation an: Einbaucomputer, tragbare Computer, Heimcomputer, Netzwerk Computer (NC), Personal Computer (PC), Workstation, Großcomputer (Mainframes) und Supercomputer (vgl. Tab. 2-4).

Computerklassen	Einsatzort	Einsatzzweck (Beispiele)
Einbaucomputer	In Maschinen und Geräten	Steuerung von Maschinen und Geräten
Tragbare Computer	Unterwegs	Spiele, Terminverwaltung, Netz-Dienste
Heimcomputer	Heimbereich	Spiele, Verwaltung, Steuerung
Netzwerk Computer	Heimbereich, Büro	Netzwerk-Dienste, Textverarbeitung, Gestaltung
Personal Computer	Heimbereich, Büro, Forschung und Entwicklung	Spiele, Verwaltung, Steuerung, Programmierung, Gestaltung, Konstruktion, Netz-Dienste
Workstation	Büro, Forschung und Entwicklung	CAD, CIM, Gestaltung (2D und 3D), Programmierung, Netz-Dienste
Mainframe	Büro, Forschung und Entwicklung	Datenbankverwaltung, Datenverteilung, Datensicherung, rechenintensive Aufgaben, Netz-Dienste
Supercomputer	Büro, Forschung und Entwicklung	Wettervorhersagen, Prognosen des Aktienmarktes, Molekülstrukturen, Echtzeitauswertungen hochstrukturierter bewegter Bilder, Netz-Dienste

Tab. 2-4: Übersicht über Computerklassen

Der Einbaucomputer („embedded systems“) stellt eine besondere Klasse dar. Einbaucomputer werden hergestellt, um in Geräte, Maschinen und Anlagen integriert zu werden, und sind darauf spezialisiert, diese zu steuern und zu überwachen. Sie werden mit festen Programmen versehen oder können im Rahmen des Aufgabenspektrums variabel programmiert werden. In der Regel ist eine hohe Betriebssicherheit unter oft schwierigen Umgebungsbedingungen erforderlich (Werner 1995: 22). Anwendungsbeispiele sind Waschmaschinen- oder Heizungssteuerungen. Ein auffallender Gegensatz zu den anderen Computerklassen besteht in der Art der Interaktionsgeräte. Ihre Form und Beschaffenheit sind Bestandteile der Maschinen, in die die Einbaucomputer eingebaut werden. Monitor und Tastatur, wie sie in den anderen Computerklassen zur Interaktion eingesetzt werden, findet man hier in der Regel nicht. Prinzipiell könnten die Einbaucomputer bei der Fragestellung der vorliegenden Arbeit berücksichtigt werden. Da jedoch die Gestaltungsmittel, wie beispielsweise Gehäuse und Regler für eine Waschmaschine, die bei der Produktion von Einbaucomputern verwendet werden, eher der

Hardware als der Software zuzuordnen sind, werden die Einbaucomputer in der vorliegenden Arbeit nicht weiter betrachtet.

Die nächste Klasse stellt die der tragbaren Computer dar. Sie zeichnet sich dadurch aus, daß die Computer über ein geringes Volumen und Gewicht verfügen, so daß sie in Aktentaschen und teilweise sogar in Manteltaschen Platz finden. Zu dieser Klasse gehören die Palm Tops, Lap Tops, Notebooks usw. Technologisch betrachtet stellt diese Klasse einen Übergang von „Embedded Systems“ (Handys, Pager) zu Home- und Personal Computern dar.

Die Heimcomputer gehören nach Preis und Leistung zu den kleinsten Computern und werden häufig in Verbindung mit einem Fernsehgerät benutzt. Eingesetzt werden diese Computer meist für Computerspiele, aber auch für die Haushaltsführung, Adreßkartei, Lernprogramme und die Steuerung der Modelleisenbahn oder der Heizungsanlage (Informatik-Duden 1993: 145).

Eine neue Klasse von Computern stellen die Netzwerk Computer (NC) dar. Die Grundidee des NC besteht darin, einen Zugang zum Internet zu ermöglichen, ohne den Endverbraucher mit Hardwaretechnik und Installationsaufwand zu überfordern. Ein Konsortium der Firmen Apple, IBM, Netscape, Oracle und Sun haben für den NC einen Standard, das sogenannte NC Reference Profile, erarbeitet. „Die ‚NC Reference Profile 1‘ genannte Sammlung von Vorgaben ist konzipiert, um multimediales Internet Computing so alltäglich zu machen, wie es der Umgang mit Telefon- und TV-Dienstleistungen bereits heute ist.“ (Sun 1996: URL) Als Anwender werden Unternehmen, Schulen, Institutionen und Haushalte angepeilt. Ziel des Standards ist es, die Kompatibilität der Geräte von verschiedenen Anbietern unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Anforderungen der Benutzergruppen zu gewährleisten. Das NC Reference Profile 1 befaßt sich mit den Richtlinien für die Bereiche Hardware, Internet-Protokolle, World Wide Web-Standards, E-Mail-Protokolle, einfache Multimedia-Formate, Boot-Protokolle und Sicherheitseigenschaften (Sun 1996: URL). Die Initiatoren stellen sich vor, daß der NC auf der Grundlage der geplanten Standards viele Formen bereits bekannter Endgeräte annehmen kann: Desktop-System, Laptop, Video-Telefon, Pager oder auch konventioneller PC. Diese Geräte werden an das Internet oder ein Intranet angeschlossen und können mit Anwendungen wie Web-Browsing, E-Mail, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationsgraphik, Video E-Mail und digitalen Videos betrieben werden.¹

Die nächste Klasse ist die der Personal Computer (PC). Sie stellt die am weitesten verbreitete Klasse dar und wird u. a. in Betrieben, Verwaltung, Universitäten, Schulen, Krankenhäusern und im privaten Bereich eingesetzt (Werner 1995: 21). Der PC verfügt über leistungsfähige Prozessoren mit Wortlängen von 16 oder 32 Bit (Informatik-Duden 1993: 145) und über eine Speicherkapazität des Arbeitsspeichers von bis zu 1 Gigabyte. Zu den Einsatzbereichen gehören u. a. Textverarbeitung, Office-Anwendungen, Finanzverwaltung (Steuern, Buchführung),

¹ Wie eine Studie der Yankee Gruppe angibt, plant die Mehrheit von 100 befragten Geschäftsführern mittelgroßer IT-Unternehmen, „in zwei oder weniger Jahren Netzcomputer (NC) anzuschaffen“ (Sun 1997: URL).

Programmier-, Gestaltungs- und Konstruktions-, Informations- sowie Kommunikationstätigkeiten (LAC 1997: 34; Informatik-Duden 1993: 145). Der PC verfügt über eine Vielzahl von Peripherie-Geräten. Zur Standardausrüstung gehören Monitor, Tastatur und Maus; viele verfügen über Adapter für Spiele. Neuere PCs, auch Multimedia-PCs genannt, verfügen über externe Lautsprecherboxen, Mikrophon und Internetzugang über Modem oder ISDN-Karte (LAC 1997: 30).

Workstations (Arbeitsplatzstationen) sind in der Regel in ein Rechnernetz eingebunden und können auf das Datenmaterial eines Fileserver zurückgreifen. In der Regel ist ein Drucker an das Netz angebunden. Der Anschluß weiterer Peripherie-Geräte wie Scanner oder Plotter ist möglich. Workstations verfügen über einen Prozessor mit 32 bis 64 Bit Wortlänge. Für Spezialaufgaben werden häufig spezielle Prozessoren verwendet, beispielsweise Graphikprozessoren für Graphikworkstation (vgl. Produkte der Firma SGI). Workstation werden für anspruchsvolle, in der Regel professionell ausgeübte Entwurfsaufgaben (CAD, CIM, Bildbe- und -verarbeitung, 3D-Objekte, Animationen und Film) und Programmertätigkeiten eingesetzt. Durch die ansteigende Leistungsfähigkeit von PC-Hardwareplattformen in Verbindung mit leistungsfähigen Betriebssystemen wie beispielsweise Linux kann die Grenze zwischen einem PC und einer Workstation stark verwischen. Es ist möglich, einen PC mit hochwertigen Hardwarekomponenten und einem leistungsfähigen Betriebssystem auszustatten, so daß sich seine Leistungsfähigkeit von einer sogenannten Workstation nicht mehr unterscheidet. Auch die Verwaltung eines Rechnernetzes, die ein Merkmal einer Workstation ist, ist hiervon nicht ausgenommen.

Die nächste Klasse ist die der Großrechner (Mainframes). Diese Computersysteme gehören zur oberen Leistungsklasse und sind für vielfältige Zwecke einsetzbar. Vorwiegend werden sie von Rechenzentren, die häufig Behörden oder Großbetrieben angegliedert sind, betrieben. Tagsüber können sie gleichzeitig bis zu mehrere hundert Benutzer bedienen, die über ein entsprechendes Netz angebunden sind; nachts führen sie rechenintensive Datenverarbeitungsaufgaben ohne Unterbrechung durch (Informatik-Duden 1993: 146), z. B. Gehaltsabrechnungen, Aktualisierung von Datenbanken oder Managementaufgaben. Zum Großrechner gehören Massenspeicher (z. B. Magnetbänder). Großrechner haben häufig mehrere Prozessoren und leistungsfähige Eingabe- und Ausgabestrecken, die autonom mit speziellen Ein- und Ausgabeprozessoren verwaltet werden (Werner 1995: 22). Im Zuge der Leistungssteigerung und durch den relativ hohen Raumbedarf, den Großrechner und insbesondere die Peripheriegeräte beanspruchen, findet derzeit eine Ablösung von Mainframes durch Rechnernetze (PC- oder Workstation-Netze, auch PC- oder Workstation-Cluster genannt) statt.

Die in Bezug auf Leistungsmerkmale höchste Klasse ist die der Supercomputer. Supercomputer besitzen mehrere Prozessoren, die Verarbeitungsaufgaben parallel abarbeiten. Sie werden zur Bearbeitung von hochparametrischen numerischen Problemen eingesetzt, die in kürzester Zeit gelöst werden müssen, z. B. für Wettervorhersagen, Prognosen des Aktienmarktes, Berechnungen von Molekularstrukturen oder Echtzeitauswertungen hochstrukturierter be-

wegter Bilder (Werner 1995: 22). Bedingung für die Bearbeitung einer Aufgabe auf einem Supercomputer ist die Parallelisierbarkeit des abzuarbeitenden Algorithmus. Da dies nicht auf jede Aufgabenstellung zutrifft, ergänzt der Supercomputer die anderen Computerklassen, kann sie aber nicht ersetzen.

Mit Bezug auf die Fragestellung der vorliegenden Arbeit werden die Computerklassen untersucht, die hauptsächlich vom privaten Endverbraucher genutzt werden, d. h. im Heim- und auch Bürobereich. Nach LAC (1997: 28) geben 97 % der Befragten² an, daß sie einen PC auf der Grundlage von x86-Prozessoren im Privat-Haushalten benutzen (vgl. Tab. 2-6), während nur 5 % über einen Macintosh verfügen. Der Anteil der RISC-Prozessoren liegt bei 2 %. Andere CPUs (Central Processing Unit) sind mit 5 % vertreten. Unter Berücksichtigung heutiger Marktverhältnisse ist davon auszugehen, daß es sich bei den mit einem RISC-Prozessor ausgestatteten Computern um Workstations handelt.

Die für die vorliegende Arbeit relevante Computerklasse ist also die der PCs.

2.3.2 Hardware

2.3.2.1 Definition

Unter Hardware werden generell all jene materiellen technischen Geräte und Bauelemente verstanden, bei denen es sich um (relativ) unveränderliche Komponenten handelt (Breuer 1995: 13; Informatik-Duden 1993: 293; LIKT 1990: 286; KLI 1995: 225; Werner 1995: 20). Dazu zählen die Zentrale Recheneinheit (CPU), Speicher, Drucker, die in Chips gegossenen Schaltungen, weitere Ein- und Ausgabegeräte sowie Verbindungsleitungen. Das Adjektiv „Hard“ verdeutlicht, daß es sich bei Hardware um die physikalisch-materiellen Teile und damit um unveränderbare Komponenten einer Rechenanlage handelt. Sie ist insbesondere (und im Gegensatz zu Software) nicht kopierfähig³ (Informatik-Duden 1993: 293). Weiterhin ist der Integrationscharakter der Hardware und der Software zu beachten. Hardware ist in diesem Sinne ein materieller, körperlich ausgeführter System-Teil, dessen Funktionen durch Software gesteuert werden (vgl. auch Abschnitt 2.4). Somit ist Hardware im Gegensatz zur Software und zur Firmware zu sehen, die beide beispielsweise logische Schaltkreise von Hardware-Komponenten steuern (LID 1997: 380).

Hardware läßt sich zusammenfassend durch folgende Merkmale beschreiben. Die Hardware eines Computers

- setzt sich zusammen aus den physikalisch-materiellen Komponenten, die damit das Computersystem bilden,

² Ausgewertet wurden die Angaben von Personen, die sich zur Gruppe der „ganz besonders computerinteressierten Gesamtbevölkerung“ (LAC 1997: Anlage: 5) zählen. Grundlage der Befragung sind Fragebögen von 12016 Befragten (LAC 1997: 5-60). Im Fall der Hardware-Plattformen waren Mehrfachnennungen möglich. Netzwerk Computer und Heimcomputer werden nicht genannt.

³ Daß Hardware nicht kopierfähig ist, bedeutet nicht, daß sie nicht nachgebaut werden kann.

- ist nicht kopierfähig und (relativ) unveränderbar und
- verarbeitet und speichert Daten mit Hilfe materieller Komponenten.

2.3.2.2 Bestandteile

Die Hardware stellt die technisch-konstruktive Grundlage für Software dar. Für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit werden hierzu Funktionseinheiten eines Rechners betrachtet (vgl. Abb. 2-13).

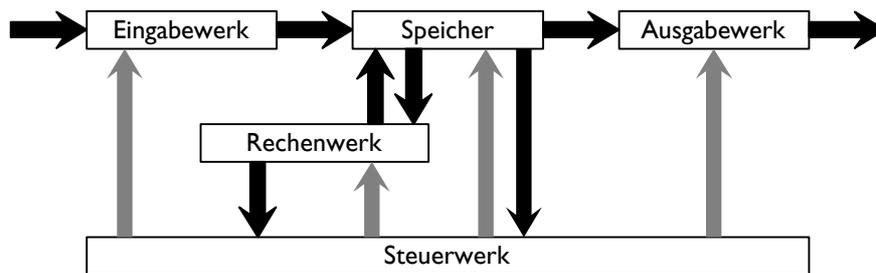


Abb. 2-13: Funktionseinheiten des eines Rechners;
die schwarzen Pfeile symbolisieren Datensignale, die grauen Pfeile Steuersignale;
(Quelle: Informatik-Duden 1993: 775)

Die dargestellten Funktionseinheiten können auf heutige PC-Architekturen übertragen werden. Eingabe- und Ausgabewerk entsprechen den Interaktionsschnittstellen, der Speicher den Arbeits- und Festspeichern und das Rechen- und Steuerwerk der zentralen Recheneinheit bzw. der Hauptplatine. Netzwerke als Verbindungen zwischen Computern werden in der Von-Neumann-Architektur nicht unmittelbar berücksichtigt.

Hauptplatine: Die Hauptplatine ist das Herz des PC. Der wichtigste Teil der Hauptplatine und gleichzeitig Motor eines PCs ist die *Zentrale Recheneinheit* (CPU, Central Processing Unit). Die CPU übernimmt die Ausführung von Befehlen und die dazu erforderliche Ablaufsteuerung. Sie hat mehrere Kennzahlen, zu deren wesentlichen die Taktfrequenz der CPU und die Breite des Daten- und Adreßbusses gehören (Oberschelp & Vossen 1990: 186-192). Neben der zentralen Recheneinheit gibt es auf manchen Hauptplatinen weitere Prozessoren, sogenannte *Coprozessoren*. Diese werden für Spezialaufgaben entwickelt, z. B. für mathematische Berechnungen. Auf der CPU befinden sich eine Reihe von Halbleiterspeichern, die zur Beschleunigung der Speicherzugriffszeit hierarchisch angeordnet sind.⁴ Der CPU kann für die Datenverarbeitung sogenannte *Register* als Zwischenspeicher nutzen. Es wird zwischen allgemeinen Registern, die den Datenprozessor unterstützen, und speziellen Registern, wie beispielsweise Index-Registern, die die Adreßberechnungen unterstützen, unterschieden. Der sogenannte *Cache* ist eine weitere Art von Speicher, der als Bindeglied zwischen der CPU und

⁴ Technisch-physikalische Details zu den Halbleiterspeichern finden sich bei Völz (1996: 29-56).

dem Arbeitsspeicher fungiert. Im Cache werden häufig benutzte Daten und Befehle zwischengespeichert. Die dem Cache zugrundeliegende Idee ist die 90:10-Regel, die besagt, daß bei den meisten Anwendungen bei 90 % aller Speicherzugriffe nur 10 % der Daten angefordert werden. Die *Arbeitsspeicher*, häufig auch Primärspeicher oder kurz RAM (Random Access Memory) genannt, bestehen aus einer Folge von Zellen, die einzeln adressierbar sind und ein ständiges Verändern der Daten ermöglichen. Die Ausführungszeit eines Programms hängt wesentlich von der Zeit ab, die die CPU benötigt, um auf den Arbeitsspeicher zuzugreifen. Insofern stellt die Zugriffszeit auf den Arbeitsspeicher eine für die Hardware-Konfiguration wesentliche Kennzahl dar. Der Arbeitsspeicher wird eingesetzt, um Teile eines Programms und Daten vom (langsamen) Festspeicher zu laden und so die Verarbeitungszeit erheblich zu verkürzen. Neben der Zugriffszeit ist die Größe des Arbeitsspeichers eine wichtige Kenngröße für die Hardware-Konfiguration. Eine weitere Speicherart sind die *Sekundär-Speicher*. Diese sind in der Regel magnetische Speicher, z. B. Festplatten, Disketten oder ZIP-Disketten. Immer häufiger werden hier aber auch optische Speicher eingesetzt. Neben den veränderbaren Speichern gibt es unveränderbare, die sogenannten *ROM* (Read only memory). ROM-Speicher werden für das BIOS, das Basic Input/Output System, verwendet. Hier stehen die wesentlichen Angaben über die Hardware-Konfiguration (Prozessortyp, Größe des Arbeitsspeichers, Anzahl und Größe der Festplatten, Größe des Cache usw.) (Oberschelp & Vossen 1990: 193-194).

Bussysteme: Bussysteme sorgen für den möglichst hochgeschwindigen Transport von Daten, Adressen und Steuersignalen. Für den PC-Bereich sind zwei Gruppen besonders hervorzuheben: System-Busse und parallele Peripherie-Busse. Unter den *System-Bussen* findet sich der PC-Bus, der in verschiedenen Bus-Architekturen existiert. Standardisierte PC-Bussysteme sind die Grundlage für die Kompatibilität von Slots und Einsteckkarten und sind ein Grund für den Erfolg von PCs. Das Slotkonzept erlaubt eine individuelle Ausstattung der Computer (Dembowski 1997: 248). Slots ermöglichen es, Zusatzkarten in den PC einzubauen, wie z. B. Graphik-, Sound-, Video- und Controllerkarten. Diese können aus einem breiten Angebot verschiedener Anbieter ausgewählt werden. Standardisierte PC-Bussysteme bilden dabei die Grundlage für die Kompatibilität von Slots und Einsteckkarten. Hierdurch kann der PC den individuellen Erfordernissen des Anwenders angepaßt werden.

Interaktions-Schnittstellen: Die Interaktions-Schnittstellen verbinden Eingabe- und Ausgabegeräte (vgl. Abschnitt 2.3.4.2) mit dem PC. Grundsätzlich kann die CPU die Kontrolle über die Kommunikation mit Interaktionsgeräten übernehmen. Die Verwendung von anderen Controllern ist aber aus zwei Gründen sinnvoll. Zum einen kann die CPU als die Instanz, die den Zugang zum Speicher kontrolliert, in dem Moment, in dem ein Interaktionsgerät übertragen möchte, beschäftigt sein. In diesem Fall würde die Übertragung unnötig verzögert. Zum anderen kann das Interaktionsgerät wesentlich langsamer als die CPU sein, so daß diese durch das Senden bzw. Empfangen von Daten unnötig lange blockiert würde. Die Controller entlasten also die CPU von der Kommunikation mit Interaktionsgeräten. Sie befinden sich bei PCs in der Regel auf Einsteckkarten. Jeder PC verfügt über serielle und parallele Anschlüsse. An

einen seriellen Anschluß kann beispielsweise die Maus angeschlossen werden. An den Parallel-Anschluß wird in der Regel der Drucker angeschlossen, während die Tastatur über einen eigenen Anschluß verfügt. Die Höchstgrenze der anschließbaren Interaktionsgeräte wird durch die Anzahl der Anschlüsse auf der Hauptplatine begrenzt.⁵ Zu den wichtigsten Interaktionsschnittstellen gehören die Graphikkarte, die Soundkarte, die Game-Karte und die Video-Karte.

Festspeicher: Bei den in PCs verwendeten Speichern kann zwischen magnetischen und optischen Speichern unterschieden werden. Die magnetischen wiederum werden in Bandspeicher und rotierende Medien unterteilt. Bandspeicher werden im PC-Bereich in der Regel für Backup und Archivierung eingesetzt. Es sind verschiedene Formate auf dem Markt erhältlich, die über unterschiedliche Schnittstellen angesprochen werden (Völz 1996: 232). Von den rotierenden magnetischen Speichern sind für die heutigen PCs sind Festplattenspeicher, Disketten und diverse Wechsellplatten (ZIP, Syquest usw.) relevant (Völz 1996: 247-262). Neben den magnetischen Speichern haben sich in den letzten Jahren die optischen Speicher auf dem Markt etabliert. Hier ist insbesondere die CD-ROM (Compact Disk-Read Only Memory) zu nennen. Mit einem Speicherumfang von ca. 700 MB können auf ihr speicherplatzaufwendige multimediale Daten abgelegt werden. Von der CD-ROM können Daten nur gelesen werden. Eine beschreibbare Variante stellt die CD-R (CD-Recordable) dar, die mit einem CD-Brenner beschrieben werden kann (Völz 1996: 286).⁶

Netzwerke: Netzwerke dienen zur lokalen, regionalen und/oder weltweiten Datenübermittlung. Dies wird mit zwei unterschiedlichen Hardwaretechniken realisiert. *Netzwerkarten* ermöglichen den Aufbau eines Computer-Netzwerkes, in dem die Daten mit Unterstützung von Netzwerkprotokollen zwischen angeschlossenen Computern ausgetauscht werden können. Mit einer *DFÜ-Einheit* (Datenfernübertragungs-Einheit) kann ein Computer an ein Telefonnetz angeschlossen werden. Hierfür werden heute für analoge Telephonanschlüsse Modems (Modulator-Demodulator) oder für ISDN-Anschlüsse ISDN-Karten verwendet (Tanenbaum 1992: 84-90; 107-114).⁷

Die Hardware ist Konstruktionsgegenstand von Konstrukteuren (vgl. Abschnitt 1.4.1). Da Interaktionsgeräte (z. B. Maus, Tastatur, Monitor) Gegenstand von Gestaltern (vgl. Abschnitt

⁵ Auf die Möglichkeit, die Anzahl von Steckplätzen mit Hilfe spezieller Bussysteme zu erweitern, wurde bereits im Abschnitt Bussysteme hingewiesen.

⁶ Völz gibt neben der CD-ROM und der CD-R weitere optische Speichermedien an: CD-DA, CD-ROM-XA, CD-I, CD-Bridge, Photo-CD und Video-CD (1996: 279-282).

⁷ Ein wesentlicher Unterschied zwischen den Computer-Netzwerken und der Datenübertragung durch DFÜ besteht in der Vermittlungsart. Während die Netzwerkanbindung paketvermittelt ist, verhält sich die Übermittlung durch DFÜ leitungsvermittelt. Bei der Leitungsvermittlung wird für die Datenübertragung eine Leitung exklusiv reserviert. Bei der Paketvermittlung werden die zu übertragenden Daten in einzelne Pakete „zerhackt“ und einzeln verschickt. Bei der Übertragung multimedialer Daten kann dies zu Synchronisationsproblemen zwischen Bild und Ton führen (Tanenbaum 1992: 103-106).

1.4.1), werden diese Geräte, abweichend von der üblichen Klassifikation, der Interactionware (vgl. Abschnitt 2.3.4) zugeordnet.

In Abb. 2-14 sind die Hardware-Bestandteile zusammenfassend dargestellt.

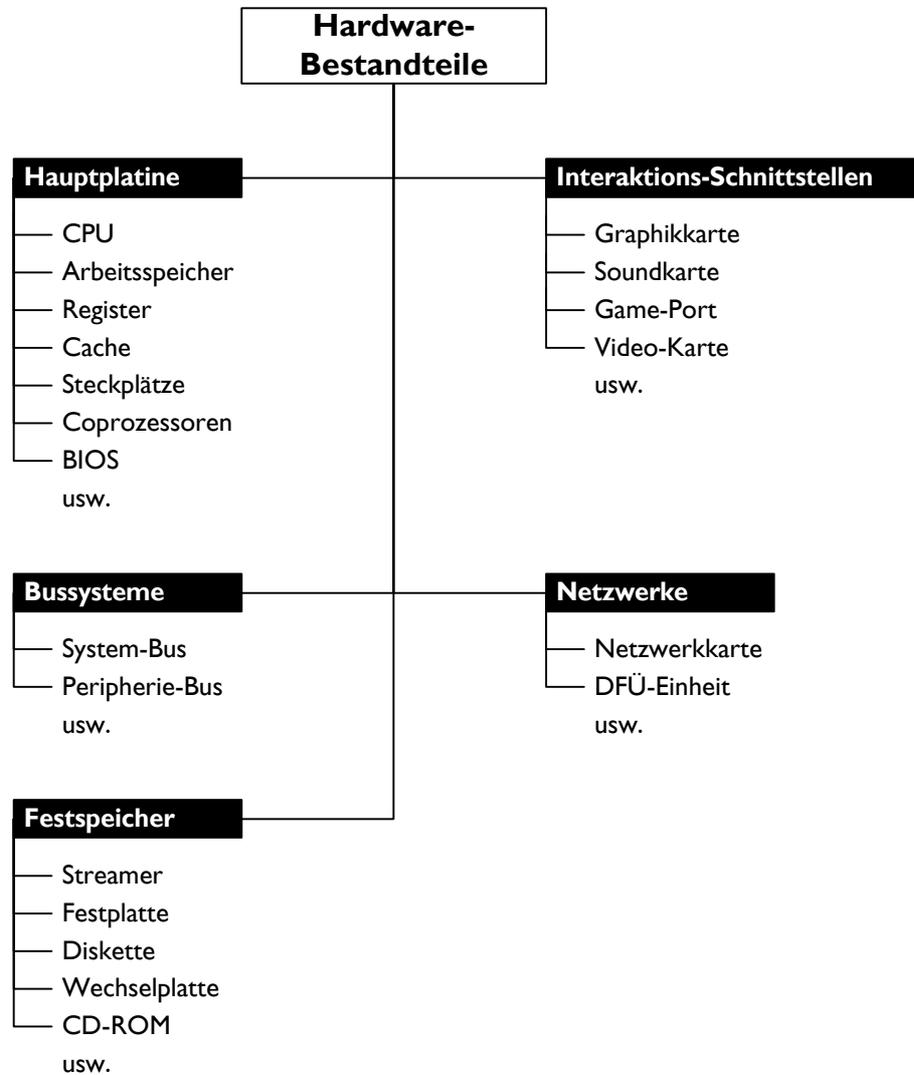


Abb. 2-14: Systematik der Hardware-Bestandteile⁸

⁸ Das Gehäuse und das Netzteil einschließlich Lüfter wurden in der Systematik nicht berücksichtigt. Tastatur, Maus, Monitor und weitere Eingabe- und Ausgabegeräte werden den Interaktionsgeräten zugeordnet.

2.3.3 Software

2.3.3.1 Definition

Bei einem komponentenorientierten Verständnis von Software wird unter dieser die Gesamtheit oder auch ein Teil der Programme für Rechensysteme bzw. Computer verstanden (LID 1997: 787; KLI 1995: 505). Software kann auch funktionsorientiert aufgefaßt werden, d. h., es gibt Programme, die zusammen mit den Eigenschaften der Rechensysteme deren Betrieb sowie deren Nutzung zur Lösung gestellter Aufgaben, aber auch zusätzliche Betriebs- und Anwendungsarten der Rechensysteme ermöglichen (LID 1997: 787). Software wird auch als ideelle Ausrüstung der Datenverarbeitung begriffen, wozu vorrangig die Methoden, insbesondere in algorithmischer Form, die Programme und Programmsysteme, die die Algorithmen verarbeitungsgünstig realisieren, sowie die zugehörige Dokumentation gehören (Werner 1995: 21).

Eine wichtige Eigenschaft von Software ist ihr immaterieller Charakter und ihre leichte Veränderbarkeit (LMMK 1994: 401; Informatik-Duden 1993: 655). Außerdem besteht bei Software eine menschlich-intellektuelle Urheberschaft: Software ist ein „intellektuelles Werk, bestehend aus einer durch ein Trägermedium ausgedrückten Information“ (ISO 9000-1 1994: 9), d. h., Software ist ein „Geistiges Produkt“ (ISO 9000-3 1992: 7) und unabhängig von dem Medium, auf dem sie gespeichert ist (ISO 9000-3 1992: 7 (Anmerkung 4)). Sie existiert nicht nur als Programm, sondern auch in Form von Entwürfen, Berichten oder Verfahren, die für die Anwendung notwendig oder hilfreich sind (ISO 9000-1 1994: 9 (Anmerkung 7); Hesse et al. 1984: 204). Insofern muß Software nicht zwingend auf einem Rechner ablaufen. Das Rechnerprogramm ist im Sinne der ISO 9000 nur „ein spezifisches Beispiel von Software“ (ISO 9000-1 1994: 9 (Anmerkung 8)). Unter einem Programm wird eine Menge von Vereinbarungen (z. B. für Daten, deren Träger oder Strukturen) und Anweisungen für einen realen oder gedachten Rechner verstanden, gegebenenfalls durch Kommentare ergänzt (Hesse et al. 1984: 204).

Folgende Merkmale sind im Sinne der vorliegenden Arbeit für Software⁹ konstituierend.
Software

- dient zur Realisierung des Rechnerbetriebs,
- dient zur Lösung von Anwendungsproblemen,

⁹ Ein „Mittelding“ zwischen Software und Hardware ist die sogenannte *Firmware*, die sich nicht eindeutig zuordnen läßt. Sie bezeichnet die Menge aller in einem Prozessor realisierten Mikroprogramme, die den Befehlsvorrat des Prozessors bestimmen. Der Begriff „Firmware“ drückt aus, daß die Mikroprogramme zwar prinzipiell verändert werden können, jedoch im allgemeinen über einen längeren Zeitraum fest bleiben (Informatik-Duden 1993: 254). Firmware läßt sich nicht der Software zuordnen, da letztere im Gegensatz zur Firmware immateriell und veränderbar ist. Firmware besteht wie Hardware aus physikalisch-materiellen Komponenten, die nicht kopierfähig und (relativ) unveränderbar sind, die zu den technischen Bestandteilen eines Computersystems gehören und für die Speicherung und Verarbeitung von Daten verantwortlich sind. Deshalb wird Firmware in der vorliegenden Arbeit der Hardware im weiteren Sinne zugeordnet.

- verarbeitet Daten unter Verwendung von Verarbeitungsmethoden in Form von Verfahren und Algorithmen,
- wird ergänzt durch Dokumentation und Berichte zur Unterstützung der Anwendung,
- hat einen immateriellen Charakter¹⁰,
- basiert auf einem materiellen Trägermedium und
- ist prinzipiell leicht veränderbar.

2.3.3.2 Bestandteile

Im folgenden soll zwischen einer technologischen und einer marktorientierten Betrachtungsweise unterschieden werden.

Technologisch: Schichtenmodell

Für die Darstellung der Bestandteile der Software wird diese zuerst von der Hardware abgegrenzt. Der Zusammenhang zwischen Hardware und Software wird häufig durch Schichtenmodelle dargestellt. Es lassen sich verschiedene Varianten solcher Modelle finden (Myers 1995: 327, Myers et al. 1995: 359; Tanner & Buxton 1995: 69). Ein weit verbreitetes Modell ist das sogenannte Seeheim-Modell (Schneider 1995: 26). Hier wird ein erweitertes Seeheim-Modell gewählt, mit dem die Zusammenhänge zwischen der Hardware, den nicht wahrnehmbaren und den wahrnehmbaren Bestandteilen von Software verdeutlicht werden können.

Das Modell unterscheidet zwischen der Hardware, die die materielle Grundlage für Software liefert, und der Software. Die Software kann in die nicht wahrnehmbaren Softwaremodule und die wahrnehmbare Benutzeroberfläche unterteilt werden. Das Seeheim-Modell gliedert die (graphische) Benutzeroberfläche in Präsentations-, Dialog- und Anwendungs-Ebene. Die Präsentations-Ebene umfaßt alle statischen Anteile einer graphischen Benutzeroberfläche wie z. B. das Maskenlayout. Die Dialog-Ebene enthält alle graphischen Elemente, die während eines Dialogs ein- und ausgeblendet werden können. Der Anwendungs-Ebene ist der algorithmische Anteil zugeordnet (vgl. Abb. 2-15). Die Module sind nicht Bestandteil der Benutzeroberfläche, sondern stellen Softwaremodule dar, deren Berechnungsergebnisse teilweise durch die Benutzeroberfläche wahrnehmbar gemacht werden. Die vier Benutzungsmodule sind über eine Benutzerschnittstelle mit der Benutzeroberfläche verbunden.

¹⁰ Vgl. hierzu auch Abschnitt 2.4.

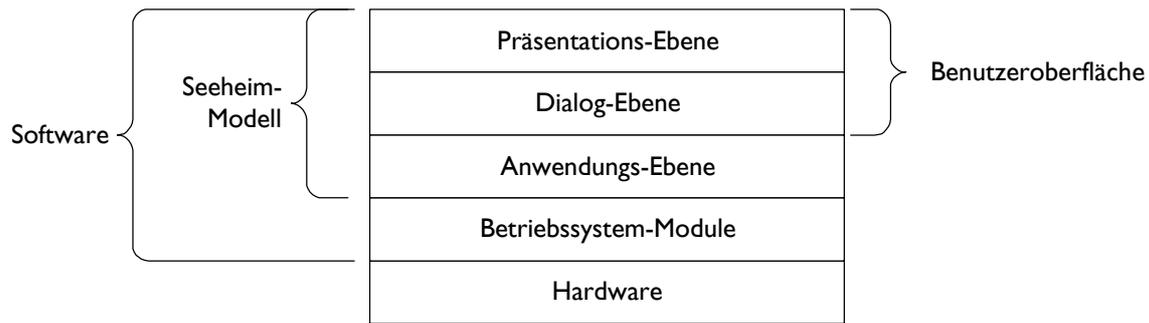


Abb. 2-15: Zusammenhang von Hardware- und Software-Bestandteilen; hier sind die Benutzeroberfläche, die Benutzungsmodule, die Betriebssystemschicht und die Hardware dargestellt. Die oberen drei Schichten entsprechen dem Seeheim-Modell (Schneider 1995: 26).

Wird im folgenden der Begriff *Softwaresystem* verwendet, so wird die technologische Seite der Software betont. Zu den wesentlichen Bestandteilen gehören die Benutzeroberfläche, die Benutzerschnittstelle und die Softwaremodule.

Benutzeroberfläche vs. Benutzerschnittstelle

In der Literatur finden sich zu den Begriffen *Benutzeroberfläche* und *Benutzerschnittstelle* unterschiedliche Definitionen. Häufig werden diese Begriffe auch synonym verwendet, was zwangsläufig zu einer Unschärfe führt.

Die Benutzeroberfläche ist Teil der Interaktion zwischen Mensch und Computer. Sie dient dazu, den Menschen bei der Interaktion mit dem Computer bzw. dem Softwareprodukt zu unterstützen. Diese Definition orientiert sich also an einem Dialogmodell (KLI 1995: 34; Informatik-Duden 1993: 80). Eine Trennung zwischen Elementen, die von der Software produziert werden (beispielsweise die graphische Benutzeroberfläche), und den materiellen Interaktionsgeräten (beispielsweise die Maus, der Monitor und die Tastatur) wird hier nicht vorgenommen (LMMK 1994: 60; LID 1997: 102; LIKT 1990: 56). Ähnlich geht Halbach im Rahmen seiner medien- und kommunikationstheoretischen Interface-Theorie vor. Die Benutzerschnittstelle (Mensch-Maschine-Schnittstelle) umfaßt danach „alle Komponenten (Hard- und Software), die dem Benutzer zur Bedienung der Maschine zur Verfügung stehen“, womit „das Human-Computer-Interface das ‚Gesicht‘ oder – in einem weitergehenden Sinne – die ‚Oberfläche‘ der Maschine für ihren Benutzer“ ist (Halbach 1994: 169; gilt für beide Zitate).

Die angeführten Definitionen sind für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit nicht hilfreich. Erstens werden die Begriffe *Benutzeroberfläche* und *Benutzerschnittstelle* als gleichbedeutend aufgefaßt, womit Tätigkeitsunterschiede zwischen Gestaltern, Konstrukteuren und Konzeptern in der Softwareproduktion verwischen. Zweitens schließen die Definitionen zur Benutzeroberfläche bzw. zur Benutzerschnittstelle auch materielle Interaktionsgeräte ein. Im Sinne der vorgenannten Softwaredefinition sollen die materiellen Interaktionsgeräte von der

Benutzeroberfläche bzw. -schnittstelle einer Software abgegrenzt werden, da sie das Kriterium der Immaterialität nicht erfüllen.

In der vorliegenden Arbeit wird zwischen der Benutzeroberfläche und der Benutzerschnittstelle im Sinne von Daldrup (1997: URL) unterschieden. Unter *Benutzeroberfläche* soll der wahrnehmbare Teil einer Software verstanden werden, der durch das Zusammenspiel von Hardware und Software erzeugt wird.¹¹ Hierzu gehören die graphische Darstellung auf dem Monitor, die akustische Darstellung über Lautsprecherboxen und die elektrischen Impulse, die zur Auslösung von taktilen Impulsen führen können. Von der Benutzeroberfläche sind die materiellen Interaktionsgeräte (also Maus, Monitor, Tastatur usw.) deutlich zu unterscheiden. Unter *Benutzerschnittstelle* soll in der vorliegenden Arbeit der nicht wahrnehmbare Teil von Software verstanden werden, der eine funktionale Verbindung zwischen dem (funktionalen) Softwaremodul und der Benutzeroberfläche herstellt, d. h. Modulschnittstellen.

Software-Module

Softwaremodule sind die Bausteine, aus denen sich ein Softwaresystem zusammensetzt. Ein Softwaremodul sollte über folgende Eigenschaften verfügen (Fairley 1985: 137-152):

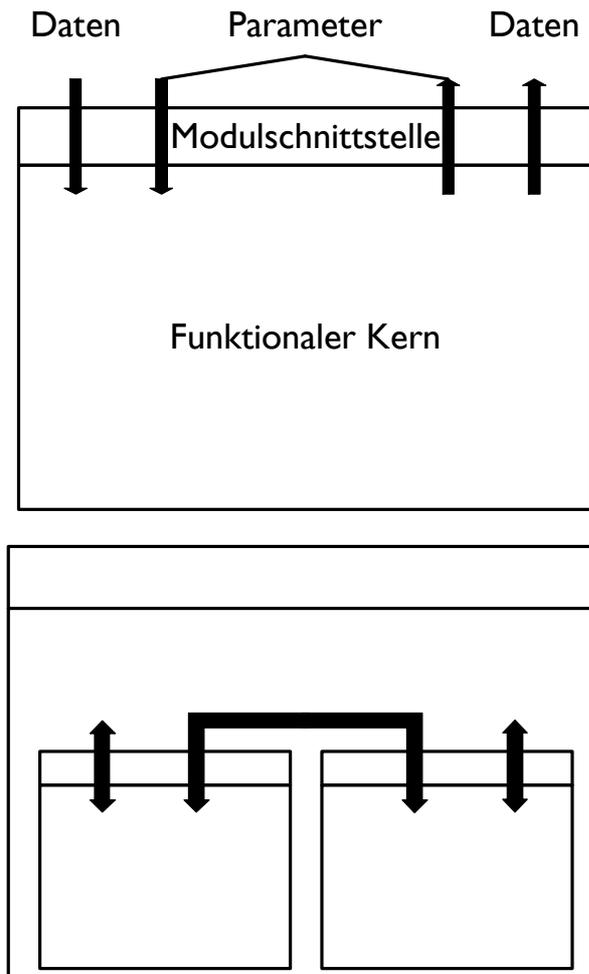
- Ein Modul ist logisch und funktional in sich abgeschlossen.
- Wie ein Modul arbeitet, muß nach außen nicht wahrnehmbar sein. Es besitzt klar definierte Schnittstellen (Prinzip des Information Hiding).
- Ein Modul ist überschaubar und damit leicht testbar.
- Ein Modul sollte möglichst selbständig funktionieren und wenig andere Module verwenden.

Das erstgenannte Attribut fordert die Bildung von sinnvollen Funktionseinheiten, die unter Umständen auch ausgetauscht bzw. in anderen Softwaresystemen verwendet werden können. Deshalb ist es zwingend erforderlich, daß ein Modul über nur eine Schnittstelle mit anderen Modulen kommuniziert (zweites Attribut). Zudem steckt hinter dem Konzept des Information Hiding die Idee, daß der Entwicklungsprozeß arbeitsteilig durchgeführt werden kann. Ein Softwaresystem wird in einzelne Module zerlegt, die durch ihre Modul-Schnittstellen spezifiziert werden. Wie ein Softwaremodul „innen“ arbeitet, ist für alle Entwickler mit Ausnahme desjenigen, der an dem Modul arbeitet, nicht relevant (Parnas 1972a,b). Das dritte genannte Attribut richtet sich an die Anforderungen innerhalb der Entwicklung. Am Ende eines Entwicklungsprozesses sollte ein Softwaremodul fehlerfrei sein, was in der Regel nur über aufwendige Testläufe zu gewährleisten ist. Die vierte genannte Eigenschaft zielt ebenfalls auf die

¹¹ Da die Benutzeroberfläche Bestandteil der Mensch-Computer Interaktion ist, kann sie sowohl der Software als auch den Objekten zugeordnet werden, die die Mensch-Computer Interaktion ermöglichen. Deshalb wird die Benutzeroberfläche in der vorliegenden Arbeit auch der Interactionware (Mensch-Computer Interaktion) zugeordnet und dort nochmal behandelt (vgl. Abschnitt 2.3.4 und Abschnitt 3.2).

Austauschbarkeit von Modulen. Existiert eine zu große Vernetzung mit anderen Modulen, wird der Austausch erschwert. Zudem steigt die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Fehlern, je mehr Module beteiligt werden.

Softwaremodule verfügen über ein funktionales Innenleben und eine Modulschnittstelle. Die Modulschnittstelle kann Eingaben und Ausgaben für Daten und Funktionsparameter enthalten (vgl. Abb. 2-16).



Ein Softwaremodul besteht aus einer Modulschnittstelle und einem funktionalen Kern. Die Modulschnittstelle kann eine Eingabe und Ausgabe für Daten und Funktionsparameter enthalten (obere Abbildung). Ein Softwaremodul kann weitere Module enthalten. Ist eine Kommunikation zwischen den beiden inneren Softwaremodulen notwendig, so kann dies nicht direkt, sondern nur über die Modulschnittstellen und den Umweg über das übergeordnete Softwaremodul erfolgen (untere Abbildung).

Abb. 2-16: Aufbau eines Softwaremoduls

Ein Softwaremodul wird aus Grundelementen, Konstruktionsregeln und der Modulschnittstelle gebildet.

Grundelemente: Bei den Grundelementen lassen sich Daten, Anweisungen und Adressen unterscheiden. Sie umfassen wesentliche Elemente, mit denen ein Softwaremodul konstruiert wird. Daten beschreiben in unterschiedlichen Komplexitätsgraden die Anwendungsobjekte. Mit den Anweisungen werden Daten erzeugt, verändert und/oder gelöscht. Über Adressen können Daten in temporären oder in Festspeichern abgelegt werden.

Konstruktionsregeln: Die Implementierung der Grundelemente in einen Quellcode erfolgt nach Konstruktionsregeln, die durch die Syntax der gewählten Programmiersprache vorgegeben werden. Je nach programmiersprachlicher Familie lassen sich unterschiedliche Konstruktionsprinzipien angeben. Charakteristisch für die *imperativen* Programmiersprachen (z. B. Pascal und C) sind das Variablenkonzept (Speicherung der Eingabewerte in Variablen) und Anweisungen zur Verarbeitung der Variablenwerte (Watt 1990: 188; Informatik-Duden 1993: 545). Die *funktionalen* Programmiersprachen (z. B. LISP und LOGO) sind durch den Gebrauch von Ausdrücken und Funktionen charakterisiert. Die Beziehung zwischen den Eingabe- und Ausgabedaten wird dabei mit Hilfe von mathematischen Funktionen dargestellt (Watt 1990: 230). Die *objektorientierten* Programmiersprachen (z. B. C++ und Smalltalk) basieren auf dem Konzept von Objekten und Objektklassen. Alle zur Lösung eines Problems notwendigen Daten und Anweisungen werden als Objekte aufgefaßt, die über Methoden Nachrichten miteinander austauschen und Ausprägungen von Objekteigenschaften verändern können (Watt 1990: 219). Bei *prädikativen* Programmiersprachen (z. B. Prolog) ist die Ausführung eines Programmes mit einem formalen Beweis identisch. Das Programm erhält Fakten und Ableitungsregeln; bei der Ausführung des Programmes werden die Ableitungsregeln auf die Fakten angewendet. Das Ergebnis ist eine Aussage mit einem wahren oder einem falschen Wert.

Softwaresysteme bestehen in der Regel aus mehreren Softwaremodulen. In Anlehnung an die Schichtenmodelle ist der Zusammenhang zwischen den Softwaremodulen, den Benutzerschnittstellen und der Benutzeroberfläche in Abb. 2-17 dargestellt. Einige Module sind direkt mit der Benutzeroberfläche verbunden. Die Gesamtheit der von diesen Modulen gebildeten Modulschnittstellen ist die (funktionale) Benutzerschnittstelle, die die technisch-funktionale Grundlage für die Ausführung der Benutzerinteraktion bildet. Die Benutzerschnittstelle und die Module einschließlich der Modulschnittstellen sind im Gegensatz zur Benutzeroberfläche für die Verwender nicht wahrnehmbar. Die Benutzeroberfläche ist der Arbeitsgegenstand von Gestaltern, die Festlegung der Benutzeroberfläche im Zusammenhang mit der Benutzer-/Modulschnittstelle ist das Arbeitsgebiet von Konzeptern, und die Softwaremodule einschließlich der Benutzerschnittstelle sind Arbeitsgegenstand von Konstrukteuren.

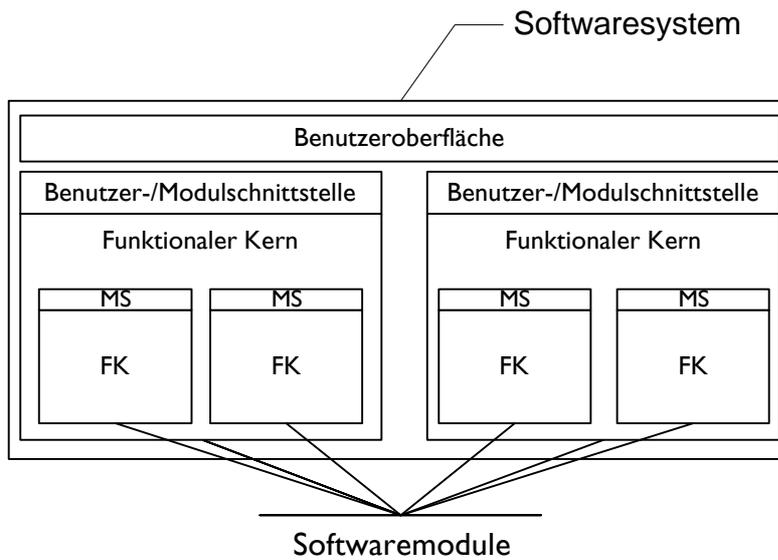


Abb. 2-17: Modularer Aufbau eines Softwaresystems; ein Softwaresystem (äußerer Rahmen) beinhaltet eine Benutzeroberfläche und Softwaremodule; die direkt mit der Benutzeroberfläche verbundenen Modulschnittstellen heißen Benutzerschnittstellen; nur die Benutzeroberfläche ist für die Verwender wahrnehmbar; Softwaremodule können wiederum Module mit einer Modulschnittstelle (MS) und einem funktionalen Kern (FK) enthalten.

Aus technologischer Sicht lassen sich die Software-Bestandteile gemäß Abb. 2-18 zusammenfassen.

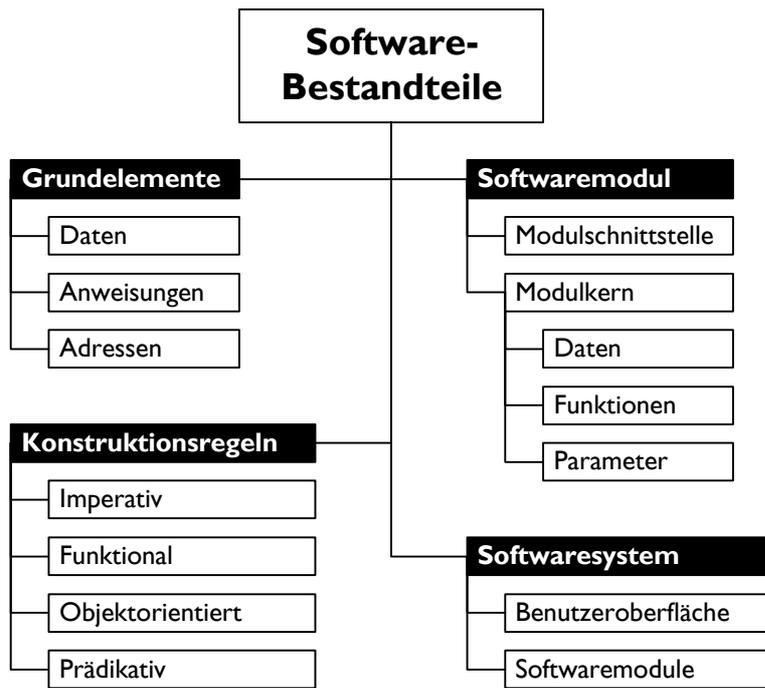


Abb. 2-18: Software-Bestandteile aus technologischer Sicht; die Elemente auf einer Ebene sind nicht gleichgeordnet, d. h. Grundelemente und Konstruktionsregeln bilden, wie im Text beschrieben, das Softwaremodul, welches wiederum Teil des Softwaresystems ist. Diese Darstellung wurde aus Gründen der Anschauung gewählt.

Marktorientiert

Wird im folgenden die marktorientierte Betrachtung von Software betont, so wird – im Gegensatz zu einem Softwaresystem aus einer technologischen Sichtweise – von einem Softwareprodukt gesprochen (Balzert 1996: 23).¹² *Software* wird im folgenden als Oberbegriff für beide Bezeichnungen verwendet.

Baaken und Launen verstehen unter einem Softwareprodukt eine wählbare Zusammenstellung von Komponenten, die releasefähig¹³ sind (Baaken & Launen 1993: 10). Es ist anzunehmen, daß unter Komponenten Softwaremodule (im Sinne der obigen Definition) und eine dazugehörige Benutzeroberfläche verstanden werden. Somit soll ein *Softwareprodukt* definiert wer-

¹² Eine Unterteilung in einen „engen“ und einen „weiten“ Softwarebegriff, wie dies von Englert (1977: 26), Kirsch, Börsig und Englert (1979: 31) und von Wimmer, Zerr und Roth (1993: 13-14) vorgenommen wurde, erscheint hier nicht sinnvoll. Im Rahmen des Software-Marketings, insbesondere im Rahmen der Softwareprodukt-Gestaltung (als Marketing-Instrument), geht es immer um eine Markt- und eine Herstellersicht. Diese beiden Seiten derselben Medaille werden durch einen „engen“ und einen „weiten“ Softwarebegriff weder sprachlich noch inhaltlich angemessen widergegeben.

¹³ Zur Releasefähigkeit schreiben Baaken und Launen (1993: 26): „Im Laufe der Nutzungszeit können sich veränderte Anforderungen an das Programm ergeben. Ebenso gibt es Veränderungen in der Systemumgebung (z. B. Veränderung der Hardware-Konfiguration), denen die Software angepaßt werden muß. Zur ständigen Verbesserung der installierten Programme wird von Zeit zu Zeit ein neues ‚Release‘ herausgebracht, womit der neueste Stand der Produktreife realisiert wird.“

den als ein Programm, das einen Markennamen hat, dessen Komponenten nicht allein installierbar und lauffähig sind, für das eine Dokumentation existiert und das evtl. zusätzliche Dienstleistungen beinhaltet.¹⁴

Mit dieser Definition wird beispielsweise Microsoft Word als ein Softwareprodukt aufgefaßt. Komponenten von Word sind das Hilfesystem und der Formeleditor. Beide Komponenten sind nicht unabhängig von Word (oder einem anderen Softwareprodukt) lauffähig. Word trägt den Markennamen „Word“. Für Microsoft „Word“ existiert eine Dokumentation und zusätzliche Dienstleistungen wie eine Hotline und Benutzer-Schulungen.

Unter einem *Softwarepaket* wird hier eine Zusammenstellung von Softwareprodukten verstanden, die unabhängig vom Gesamtpaket installierbar und lauffähig sind. Gemäß dieser Definition ist Microsoft Office ein Softwarepaket, das die Softwareprodukte Microsoft Word, Excel, Access, Powerpoint und Outlook enthält.

2.3.3.3 Softwarearten

Eine mögliche und häufig angewendete Unterteilung von Software ist die in *Systemsoftware*, *Tools* und *Anwendungssoftware*, wobei eine gegenseitige Abgrenzung jeweils unterschiedlich sein kann (LID 1997: 787). Diese Gliederung liegt auch der vorliegenden Arbeit zugrunde.

Systemsoftware ist in der Regel auf die Aufrechterhaltung des Betriebs eines Computersystems ausgerichtet und nicht auf das Lösen von Anwenderproblemen. Sie stellt einerseits die Verbindung zur Hardware her (beispielsweise Steuerung des Mikroprozessors, der Bussysteme und des Speicherzugriffs), andererseits bietet die Systemsoftware eine (meist standardisierte) Schnittstelle für die Anwendungssoftware (s. unten). Systemsoftware ist eine „Sammelbezeichnung für alle Arten von Systemprogrammen“ (LID 1997: 858). Alle Programme, die für den korrekten Ablauf einer Rechenanlage erforderlich sind, werden hierzu gezählt (Informatik-Duden 1993: 655). Eine andere, ebenfalls betriebsorientierte Auffassung ist die der Systemsoftware als Grundlage für die Entwicklung von Anwendungssoftware. Hierbei handelt es sich um Programme, die die Leistungen der Datenverarbeitungsanlage für die Anwendungsprogramme und den menschlichen Benutzer verfügbar machen (Betriebssystem) und die Entwicklung von neuen Programmen ermöglichen (Programmentwicklungssystem) (KLI 1995: 561). Konkret handelt es sich bei Systemsoftware also um ein Programm, das Element des (meist vom Hardwarehersteller entwickelten) *Betriebssystems* eines Rechensystems ist und das bestimmte allgemeine Service-Funktionen für alle oder einige Anwenderprogramme erfüllt (LID 1997: 857). Der Informatik-Duden zählt zur Systemsoftware nicht nur diejenigen Programme, die den Rechenbetrieb aufrechterhalten, sondern auch diejenigen, „die die Programmerstellung unterstützen (z. B. Übersetzer und Testwerkzeuge) und allgemeine Dienstleistungen bereitstellen (z. B. Formatierung von Disketten, Verwaltung von Dateien, Übermittlung von Nachrichten)“ (Informatik-Duden 1993: 655). Ähnlich definiert auch Frank, der

¹⁴ Zur Definition von Dienstleistungen vgl. Abschnitt 2.4.

zur Systemsoftware nicht nur das Betriebssystem, sondern auch Programme zur Abwicklung und Überwachung aller Anwendungsprogramme sowie Übersetzer und Dienst- und Verwaltungsprogramme rechnet (Frank 1977: 13, 16).

Für die weitere Untersuchung soll zur Systemsoftware das Betriebssystem und der graphische Aufsatz zum Betriebssystem zählen. Die oben erwähnten Zusatzprogramme werden hier teilweise den Tools, teilweise den Anwendungsprogrammen zugeordnet (s. unten).

Unter Tools werden Hilfsprogramme verstanden, die nicht zum Betriebssystem gehören, aber für die Wartung des Computers und Aufrechterhaltung des Betriebs notwendig sind. Hierzu gehören beispielsweise Administrationstools (z. B. Norton Utilities) und Anti-Viren-Programme.

Als Anwendungssoftware werden einerseits technisch-wissenschaftliche, kommerzielle und prozeßsteuernde, d. h. auf einzelne Funktionen bezogene Programme definiert (KLI 1995: 7). Andererseits werden unter Anwendungsprogrammen allgemein Lösungen von Benutzerproblemen bzw. die Bearbeitung von Aufgaben verstanden, z. B. zur Buchhaltung, Simulation oder Bestimmung von Integralen, Textverarbeitung usw. (Informatik-Duden 1993: 13, 655; Englert 1977: 33; Frank 1977: 14). Eine andere, aber ähnliche Auffassung stellt die individuelle Ausrichtung auf Benutzergruppen in den Mittelpunkt (LIKT 1990: 23). Anwendungssoftware werden daneben auch informationsorientiert aufgefaßt. In diesem Sinne stellen sie „Softwaresysteme dar, mit deren Hilfe die computergestützte Informationsverarbeitung in den verschiedenen Anwendungsbereichen zur Durchführung kommt. (...) Sie dienen somit der Eingabe und der Transformation der Informationen, der Aufbereitung und der Ausgabe der Ergebnisse.“ (KLI 1995: 9) Eine eher technische Auffassung sieht in einem Anwendungsprogramm eine Ergänzung des Betriebssystems (Werner 1995: 274).

Wie die Definitionen zeigen, dominiert eine problemorientierte Auffassung des Begriffs Anwendungssoftware. Obwohl die Interaktionsgeräte in direkter Beziehung zur Anwendungssoftware stehen, gleichwohl sie nicht zu ihren Bestandteilen gehören, werden sie in den Definitionen nicht erwähnt.¹⁵

Anwendungssoftware kann auch in Individual- und Standardsoftware unterschieden werden. *Individualsoftware* wird für einzelne Kunden produziert, während Standardsoftware auf Vorrat produziert und an anonyme Kunden ausgeliefert wird. Einige Autoren führen eine Untergliederung in Standardsoftware und Massensoftware ein. *Standardsoftware* umfaßt Programme, die gegenüber speziellen Benutzerwünschen „eine mangelnde Flexibilität“ (Baaken & Launen 1993: 11) aufweisen, was dazu führt, das sich Organisationen, Verwender und/oder Benutzer an die Software anpassen müssen. Massensoftware stellt eine Kategorie dar, die „aus modularen ‚Bausteinen‘ zu einer jeweils individuellen Lösung konfigurierbar ist“ (Baaken & Launen 1993: 11), d. h., Massensoftware besteht aus standardisierten Pro-

¹⁵ Das Lexikon der Mensch-Maschine-Kommunikation führt das Stichwort „Anwendungssoftware“, „Anwendersoftware“ oder „Anwenderprogramm“ gar nicht auf.

grammbausteinen, durch die eine kundenspezifische Lösung möglich wird, ohne daß die Massensoftware auf individuelle Kundenorganisationen zugeschnitten wurde (Baaken & Launen 1993: 11).¹⁶

Eine andere Unterteilung kann danach erfolgen, wie eine Software erworben wird. Neben den Softwareprodukten, die nur dann von einem Verwender besessen und genutzt werden dürfen (vgl. 2.4), wenn zuvor eine Lizenz erworben wurde (Prinzip: Erst zahlen, dann nutzen), existieren zwei andere Formen: Unter Shareware werden solche Softwareprodukte verstanden, die in der Regel mit einem eingeschränkten Funktionsumfang sowie häufig im Internet oder auf CD-ROM angeboten werden. Gefällt das Produkt, so kann durch Zahlung eines meist geringen Betrages eine Lizenz erworben werden. Nach der Lizenzierung erhält der Verwender ein Paßwort, wodurch er den vollen Funktionsumfang des Softwareprodukts in Anspruch nehmen kann (Prinzip: Erst nutzen, dann zahlen). Eine weitere Form ist die sogenannte Freeware, die sich dadurch auszeichnet, daß sie kostenlos angeboten wird (Prinzip: Nutzen, ohne zu zahlen).

Eine weitere Unterscheidung erfolgt zwischen Software als Konsumgut und Investitionsgut. Konsumgüter dienen den Menschen zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse und werden in Verbrauchs- und Gebrauchsgüter unterschieden. Verbrauchsgüter sind zur einmaligen, Gebrauchsgüter zur mehrmaligen Verwendung bestimmt (Nieschlag, Dichtl & Hörschgen 1994: 34). Werden Softwareprodukte als Konsumgüter aufgefaßt, so bedeutet dies für das Software-Marketing, „sich an die Endstufe des Wirtschaftsprozesses, d. h. an private Konsumenten bzw. Verwender“ (Meffert 1986: 40) zu richten. Investitionsgüter hingegen sind „Wiedereinsatzfaktoren, die in Industriebetrieben bzw. Organisationen zum Einsatz gelangen“ (Meffert 1986: 42). Investitionsgüter werden bei der Herstellung von Erzeugnissen bzw. bei der Erstellung von Dienstleistungen benötigt (Nieschlag, Dichtl & Hörschgen 1994: 34).

In der vorliegenden Arbeit werden Softwareprodukte als Konsumgüter aufgefaßt und im folgenden als *Konsumer-Software* bezeichnet. Unter *Konsumer-Software* werden in dieser Arbeit alle Softwareprodukte verstanden, die privat benutzt werden und nicht der Erzielung von Einkünften dienen. Softwareprodukte, die entweder nicht privat benutzt werden oder der Erzielung von Einkünften dienen, werden im folgenden als *kommerzielle* oder *gewerbliche* Softwareprodukte bezeichnet. Zu den kommerziellen Softwareprodukten gehören beispielsweise auch solche, die in der privaten Umgebung, aber zur Erzielung von Einkünften eingesetzt werden, wie z. B. die Benutzung von Softwareprodukten durch Telearbeiter oder durch Lehrer zur Vorbereitung des Unterrichts.

Damit ergibt sich die Klassifikation von Softwareprodukten gemäß Abb. 2-19.

¹⁶ Eine weitere Unterteilung richtet sich nach dem Support, der sich an verschiedenen Leistungen orientiert: Software-Wartung, Software-Schulung, Software-Entwicklungsmanagement, Software- und Hardware-Beratungsleistung und Soft-/Hardware-Managementleistung (Bauer 1991: 225).

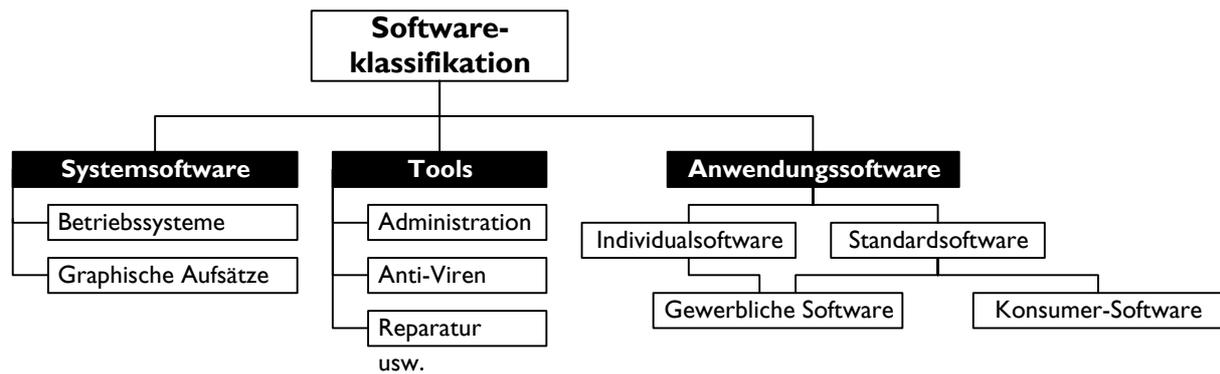


Abb. 2-19: Softwareklassifikation; Einordnung von Konsumer-Software

Da Individualsoftware beim Erwerb relativ kostenintensiv ist, wird in der vorliegenden Arbeit davon ausgegangen, daß sie ausschließlich gewerblich eingesetzt wird, also der Erzielung von Einkünften dient. Shareware und Freeware werden häufig von privaten Endverbrauchern eingesetzt.¹⁷

Die Unterscheidung zwischen gewerblichen und Konsumer-Softwareprodukten bedeutet keine Unterscheidung von Softwareprodukten in zwei disjunkte Gütermengen. Ein und dasselbe Softwareprodukt kann den kommerziellen und den Konsumer-Softwareprodukten zugeordnet werden.

2.3.3.4 Anwendungsgruppen

Softwareprodukte, hier vor allem Anwendungssoftware, können nach unterschiedlichen Anwendungsgruppen unterschieden werden. Die Unterscheidung erfolgt nach verschiedenen Aufgaben, die mit den Softwareprodukten erledigt werden. Diese Gliederung wird für die Untersuchung des Software-Marktes und die Bildung von Anspruchsprofilen für Marktsegmente genutzt. Es ist sinnvoll, sich bereits bei der Unterscheidung am Software-Markt zu orientieren.

Für die vorliegende Untersuchung sind hierbei zwei Aspekte von Interesse: Welche Software ist im Privat-Haushalt vorhanden, und in welchem Umfang wird sie genutzt? Als Grundlage für die Klassifikation der Konsumer-Softwareprodukte sollen die aktuellen Ergebnisse der Leseranalyse Computerpresse (LAC 1997) herangezogen werden. Unter Verwendung der in LAC (1997: 32, 34) aufgeführten Softwareprodukte, die in Privat-Haushalten genutzt werden, lassen sich die im folgenden genannten Anwendungsgruppen bilden.

Office: Hierzu werden Produkte gezählt, mit denen übliche Bürotätigkeiten ausgeführt werden können. Aufgrund unterschiedlicher Einsatzdauer kann zwischen Produkten, die operativ

¹⁷ Es gibt aber auch Beispiele für den Einsatz von Freeware als gewerbliche Software. Das wohl prominenteste Beispiel ist das Betriebssystem Linux.

für Bürotätigkeiten verwendet werden (Office-Produkte), und solchen, die für Management-Aufgaben eingesetzt werden (Management-Produkte), unterschieden werden. Office-Produkte werden in der Regel im Vergleich zu Management-Produkten über einen längeren Zeitraum bzw. regelmäßiger benutzt (z. B. für das Schreiben eines Briefes oder eines Gutachtens), während die Tätigkeitsdauer, bei denen Management-Produkte eingesetzt werden, häufig entweder kürzer ist (z. B. Eintragen eines Termins in den Terminkalender) oder diese nicht so häufig zum Einsatz kommen (z. B. Steuerprogramm für die jährliche Einkommensteuererklärung).

Unterhaltung/Spiele: Hierzu gehören Produkte, die zur Unterhaltung hergestellt werden, z. B. Spiele, Steuern und Regeln (Modelleisenbahn), virtuelle Welten (3D-Spielwelt), digitales TV und digitales Radio.

Management: Hierzu werden Produkte gezählt, die allgemein für Budget-Management eingesetzt werden. Hierzu gehören demnach Produkte für das Zeit- bzw. Termin-Management, Finanzen und Steuern.

Informations- und Kommunikationsprodukte: Hierunter werden Produkte verstanden, die die Speicherung, die Übertragung und den Abruf von Wissen, Informationen und Daten ermöglichen. Wegen technischer Zusatzteile ist es sinnvoll, diese Gruppe in Online- und Offline-Anwendungen zu unterscheiden. Zu den IuK-Anwendungen (Online) gehören beispielsweise Faxsoftware, Datenübertragungsprogramme, E-Mail, Computer-Telephonie-Integration, Videokonferenz, Telelearning, WWW-Surfen usw., aber auch Produkte, die die Inanspruchnahme von Dienstleistungen ermöglichen (Teleshopping, Homebanking usw.). Zu den Offline-Anwendungen gehören Anwendungen auf CD-ROM, Datenbankbenutzung, Volltextdatenbanken, Personal-Information-Management, Lexika, Bilddatenbanken und Virtual Reality-Produkte (z. B. Anatomie des Körpers).

Gestaltung: Hierzu zählen Produkte, die für die Gestaltung graphischer, akustischer oder materieller Produkte gedacht sind, vom Benutzer künstlerische bzw. kreative Fertigkeiten erfordern und ohne oder mit geringen Kenntnissen programmiersprachlicher Entwicklung eingesetzt werden können. Hierzu gehören Zeichen- und Malprogramme, Musikdigitalisierung, -komposition und -bearbeitung, Desktop Publishing, Videobearbeitung und -digitalisierung, Bilddigitalisierung- und -bearbeitung, Film- und Videodigitalisierung und -bearbeitung, Autorensysteme und HTML-WYSIWYG-Editoren.

Konstruktion: Hierzu zählen Produkte zur Entwicklung von Konstruktionen, die auf mathematisch-ingenieurwissenschaftlichen Fertigkeiten beruhen, aber keine oder nur geringe Kenntnisse programmiersprachlicher Entwicklung voraussetzen. Hierzu gehören CAD-Produkte und Statistik-Software.

Programmierung: Hierzu zählen Produkte, die eine programmiersprachliche Entwicklung ermöglichen und mittlere bis hohe programmiersprachliche Kenntnisse voraussetzen. Hierzu

gehören Compiler, Datenbankerstellung, Autorensysteme, CASE-Tools und HTML-ASCII-Editoren.

Für den weiteren Verlauf der vorliegenden Arbeit wird folgende sprachliche Festlegung getroffen: Die verschiedenen Arten von Software bestehen aus den *Klassen* Systemsoftware, Tools und Anwendungssoftware. Die Softwareklasse Anwendungssoftware besteht aus den beiden *Softwareunterklassen* Individualsoftware und Standardsoftware. Die Standardsoftware unterteilt sich in die *Softwaregruppen* Kommerzielle Software (oder auch kommerzielle Anwendungssoftware genannt) und Konsumer-Software (auch Konsumer-Softwareprodukt oder Konsumer-Anwendungssoftware genannt). Die Softwaregruppe Konsumer-Anwendungssoftware besteht aus den *Anwendungsgruppen* Office, Unterhaltung/Spiele, IuK (Online), IuK (Offline), Gestaltung, Konstruktion und Programmierung. Den Anwendungsgruppen sind *Softwareprodukte* oder *Softwareproduktfamilien* zugeordnet.

2.3.4 Interactionware (Mensch-Computer Interaktion)

2.3.4.1 Definition

Der Begriff Interactionware kann als Pendant zu Hardware und Software betrachtet werden. *Interactionware* umfaßt all die Teile eines PCs, die unmittelbar der Interaktion zwischen Mensch und Computer dienen. Beispiele für Interactionware sind die Benutzeroberfläche und die Maus. Teile eines PCs, die lediglich mittelbar der Interaktion dienen, wie beispielsweise Arbeitsspeicher, CPU und Festplatte, gehören nicht zur Interactionware.

Die Bestandteile der Interactionware gliedern sich in die materiellen Eingabe- und Ausgabeinstrumente (Interaktionsgeräte), die Benutzeroberfläche sowie den sensorischen und effektorischen Interaktionen des Benutzers. Im folgenden werden Interaktionen, Interaktionsgeräte und der Interaktionsraum, der die Handlungsmöglichkeiten des Benutzers beschreibt, definiert.¹⁸

2.3.4.2 Interaktion

Bedeutung für das Software-Marketing

Zur Erinnerung: Beim Menschen werden drei Reizwirkungsklassen unterschieden: Reize mit emotionalen, physischen und kognitiven Wirkungen (vgl. Abschnitt 2.1.3.1). Von besonderem Interesse sind Reize mit emotionalen Reizwirkungen, da sie im Rahmen des Software-Marketings als besonders verhaltensinitiiierend betrachtet werden können.

Auf der Produktebene können Reize durch wahrnehmbare Produktbestandteile hervorgerufen werden. Beim Softwareprodukt steht hierfür die Benutzeroberfläche zur Verfügung, die als einziger Bestandteil der Software wahrnehmbar ist. Daneben gibt es weitere Bestandteile,

¹⁸ Die Benutzeroberfläche wurde bereits als Bestandteil von Softwaresystemen definiert.

ohne die dieses nicht eingesetzt werden kann: die Interaktionsgeräte¹⁹. Über Interaktionsgeräte kann der Benutzer die Benutzeroberfläche wahrnehmen (z. B. über einen Monitor) und ein Softwareprodukt beeinflussen (z. B. über eine Tastatur). Ein Softwareprodukt ist erst in Verbindung mit Interaktionsgeräten überhaupt benutzbar.

Der Mensch kann über die Benutzeroberfläche und die Interaktionsgeräte nicht nur Aufgaben erledigen (kognitive Reizwirkungen), sondern auch Anmutungserlebnisse erfahren. Die wahrnehmbaren Produktbestandteile bilden hierfür aus Benutzersicht die Reizgrundlage, aus der Sicht des Produzenten die Gestaltungsgrundlage. Damit nehmen die Interaktion (Handlung), die Interaktionsgeräte und die Benutzeroberfläche eine Schlüsselfunktion im Rahmen einer emotional orientierten Vermarktungsstrategie ein (Weinberg 1992: 19, 38-40).

Definition

In der HCI-Literatur wird der Definition des Interaktions-Begriffes wenig Aufmerksamkeit geschenkt.²⁰ Das Lexikon der Mensch-Maschine-Kommunikation versteht unter Interaktion „die wechselseitige Beeinflussung zweier voneinander weitgehend unabhängiger Größen oder Funktionseinheiten“ (LMMK 1994: 227). Da die Definition des Lexikons der Mensch-Maschine-Kommunikation einen Menschen als Akteur nicht explizit vorsieht, soll im folgenden die Definition von Völz für die vorliegende Arbeit übernommen werden. Völz versteht unter Interaktion eine wechselseitige Beeinflussung von Mensch und Technik (Völz 1998: 2). Aus der Sicht des Menschen kann die Interaktion über effektorische (beeinflussende) und sensorische (wahrnehmende) Tätigkeiten erfolgen.

2.3.4.3 Interaktionsgerät

Interaktionsgerät ist der Oberbegriff für alle materiellen Geräte, mit denen der Benutzer ein Computersystem bzw. ein Softwareprodukt beeinflussen kann bzw. die zur Darstellung der Benutzeroberfläche verwendet werden. Interaktionsgeräte werden in Eingabe- und Ausgabegeräte unterteilt.

Bei der Definition von *Eingabegeräten* bzw. *Eingabeeinheiten* ist zwischen einer menschenorientierten und einer technikorientierten Sichtweise zu unterscheiden. Gemäß einer menschenorientierten Definition handelt es sich hier um Geräte, mit denen der Mensch einen Computer bzw. ein Softwareprodukt beeinflussen kann. Aus Sicht der Technik handelt es sich um Baueinheiten, die die Übertragung von Daten über Speichermedien oder Netzwerke er-

¹⁹ Zur Definition von Interaktionsgeräten vgl. Abschnitt 2.3.4.2.

²⁰ In (Preece et al. 1994: 262) wird darauf verwiesen, daß der Umgang zwischen Menschen und Computern nicht mehr als Kommunikation verstanden wird. „Many authors (such as Baecker and Buxton, 1987) view the exchanges that occur between users and computers more generally and describe them as interactions rather than as dialogue“ (Preece et al. 1994: 262). In den bedeutenden Veröffentlichungen zu HCI (Baecker & Buxton 1987), (Baecker et al. 1995), (Dix et al. 1993), (Laurel 1990), (Newman & Lamming 1995), (Shneiderman 1992) und (Winograd 1996) findet sich keine Definition zu dem Begriff der Interaktion.

möglichen (LID 1997: 272). Die Definitionsansätze in der Literatur vermischen beide Aspekte (LMMK 1994: 134; GLC 1990: 139). Unter einem *Eingabegerät* (Input Device) wird in der vorliegenden Arbeit ein materielles Instrument zur benutzerseitigen Beeinflussung von Softwareprodukten bzw. Daten verstanden (z. B. Tastatur, Maus und Mikrofon). Eine wichtige Eigenschaft von Eingabegeräten besteht in der Digitalisierung analog vorliegender Daten. Außerdem hat der Benutzer mehr oder weniger direkten Kontakt mit diesem Gerät. Unter einer *Eingabeeinheit* (Input Unit) wird in der vorliegenden Arbeit ein materielles Instrument verstanden, um Daten ohne direkte Einwirkung des Menschen von außen in ein Computersystem einzugeben, also beispielsweise über Speichermedien oder über Netzwerke. Die Daten liegen bei Eingabeeinheiten meist digital vor.

Bei der Definition von *Ausgabegeräten* bzw. *Ausgabeeinheiten* tritt das gleiche Problem auf wie bei den Eingabegeräten bzw. -einheiten. Auch hier werden die menschen-orientierte und die technik-orientierte Sichtweise miteinander vermischt (LMMK 1994: 74; LID 1997: 63, 65; GLC 1990: 32). Für die Ausgabegeräte bzw. -einheiten soll die gleiche begriffliche Trennung vorgenommen werden wie für die Eingabegeräte bzw. -einheiten. Damit wird unter einem *Ausgabegerät* (Output Device) ein materielles Instrument verstanden, das Ausgaben der Software prinzipiell für Menschen unmittelbar wahrnehmbar macht, also eine Benutzeroberfläche erzeugt (z. B. Monitor und Lautsprecher). Unter einer *Ausgabeeinheit* (Output Unit) wird ein materielles Instrument verstanden, mit dem Daten für Benutzer nicht wahrnehmbar in digitaler Form ausgegeben werden, d. h. beispielsweise auf ein Speichermedium oder in ein Netzwerk gespeist werden. Ob es sich bei einem materiellen Instrument um ein Eingabe- oder ein Ausgabegerät handelt, soll von den durchschnittlichen Fähigkeiten des Menschen abhängen, das Gerät beispielsweise motorisch zu bedienen oder die Ausgaben wahrzunehmen.²¹

Die Ausgabe- und Eingabeeinheiten können als Interaktionseinheiten zusammengefaßt werden. Das Kriterium für die Unterscheidung zwischen Interaktionseinheit und Interaktionsgerät liegt für die Ausgabe in der Wahrnehmarmachung und für die Eingabe in der Beeinflussungsmöglichkeit.

Demnach ist das CD-ROM-Laufwerk, obwohl es den Eingabegeräten theoretisch zugeordnet werden könnte, eine Eingabeeinheit; denn der Benutzer kann ein Softwareprodukt nicht unmittelbar über das CD-ROM-Laufwerk beeinflussen. Dasselbe gilt für Wechselplatten und Floppy Disks.²² Zu den Eingabegeräten gehören demnach beispielsweise der Joystick, die Maus, die Braille-Zeile, die Touchscreen-Folie, Scanner usw. Zu den Ausgabeeinheiten gehören Festplatten, Netzwerke und CD-ROM-Brenner. Ein Bandlaufwerk gehört ebenfalls zu den Ausgabeeinheiten, denn der Benutzer kann die Daten nicht unmittelbar vom Band lesen. Er

²¹ Demnach gelten Monitore für blinde Benutzer ebenfalls als Ausgabegeräte, auch wenn die Ausgaben der Software von den Benutzern nicht wahrgenommen werden können.

²² Von der Möglichkeit, Daten von einer CD-ROM auszulesen, indem die CD-ROM während des Betriebs aus dem Laufwerk entfernt wird, soll hier abgesehen werden.

benötigt dazu Sichtgeräte. Zu den Ausgabegeräten gehören beispielsweise Monitor, Lautsprecher und Braille-Tastatur (vgl. Tab. 2-5).

	Ausgabe	Eingabe
Interaktionsgeräte	Monitor, Braille-Zeile, Lautsprecher, Drucker, Datenanzug	Maus, Tastatur, Mikrofon, Scanner, Joystick, Kamera
Interaktionseinheiten	Festplatte, Disketten, CD-ROM, Netzwerk, ROM	Festplatte, Disketten, CD-ROM, Netzwerk

Tab. 2-5: Beispiele für Interaktionsgeräte und Interaktionseinheiten

2.3.4.4 Interaktionsraum

Über die Gestaltung der Benutzeroberfläche werden mit den Nutzungsmöglichkeiten auch die Interaktionsmöglichkeiten zwischen Mensch und Computer bzw. Softwareprodukt realisiert. Abhängig vom Leistungsumfang der zur Verfügung stehenden Interaktionsgeräte steigt oder fällt das Maß an Interaktivität (Halbach 1994: 169).

Die Beziehung zwischen Mensch und Computer stellt nicht nur einfach eine „Schnittstelle“ dar, sondern besteht vor allem aus *Handlungsmöglichkeiten* zur Interaktion. Der Begriff der Benutzeroberfläche oder der Interactionware allein kann diese Möglichkeiten nicht ausreichend beschreiben.

Es ist zu unterscheiden zwischen 1. dem Gegenstand (Benutzeroberfläche), 2. der Beziehung zwischen dem Gegenstand Benutzeroberfläche, den Interaktionsgeräten und dem Benutzer mit all seinen (erdachten und produzierten) Handlungsmöglichkeiten und 3. der tatsächlichen Benutzungssituation. Deshalb soll im Rahmen der vorliegenden Arbeit der Begriff der Benutzeroberfläche zur Beschreibung des Gegenstandes verwandt werden, wie oben bereits eingeführt. Die Beziehung zwischen dem Benutzer, den Interaktionsgeräten und dem Gegenstand Benutzeroberfläche mit all seinen realisierten effektorischen und sensorischen *Möglichkeiten* zur Interaktion, d. h. zur Beeinflussung von Benutzern und dem Computer bzw. dem Softwareprodukt, soll *Interaktionsraum* heißen.

Damit umfaßt der Begriff Interaktionsraum die Menge aller explizit und implizit realisierten Interaktionsmöglichkeiten. Neben den gezielt anvisierten Interaktionsmöglichkeiten gehören somit auch die nicht mitbedachten, unerwünschten oder erwünschten Interaktionsmöglichkeiten dazu. Die unerwünschten Interaktionsmöglichkeiten können als Fehlerpotentiale aufgefaßt werden, die eigentlich vermieden werden sollten.

Damit steht ein Oberbegriff zur Verfügung, der an die Forschungsbemühungen²³ im HCI-Bereich anknüpft und auch die Benutzungsprobleme berücksichtigt. Häufig werden dem Benutzer durch die Benutzeroberfläche in Verbindung mit Interaktionsgeräten zwar Handlungsmöglichkeiten angeboten, jedoch hat der Benutzer Probleme, die von ihm intendierten Handlungen auszuführen bzw. die von ihm benötigten Ergebnisse zu erhalten.

2.3.4.5 Bestandteile

Die Bestandteile der Interactionware lassen sich also in die (materiellen) Interaktionsgeräte, die (multimedialen) Benutzeroberflächen und die (multimodalen) Interaktionen unterteilen. Unter Verwendung der externen sensorischen und effektorischen Wirkungsprinzipien des Menschen (vgl. Abschnitt 2.1) ergibt sich die Übersicht in Abb. 2-20 zur Mensch-Computer Interaktion.

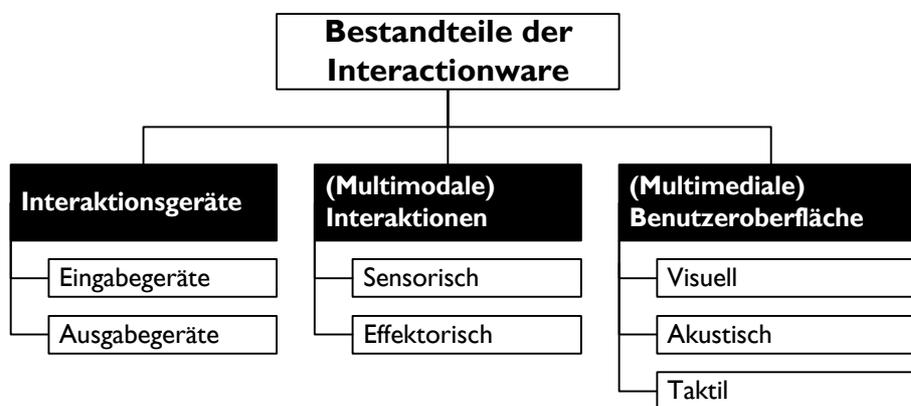


Abb. 2-20: Bestandteile der Interactionware (Mensch-Computer Interaktion)

Die (aktorischen und effektorischen) Handlungen des Menschen zu den Bestandteilen der Interactionware zu zählen, scheint auf dem ersten Blick ungewöhnlich. Der Gestalter des Interaktionsraumes ist jedoch nicht nur für die Wahl der Interaktionsgeräte und die Form der Benutzeroberfläche verantwortlich, sondern auch dafür *auf welche Weise* ein Mensch ein Softwareprodukt beeinflussen bzw. wahrnehmen kann. Insofern sind die Handlungen des Menschen ebenfalls Gegenstand der Interactionware.

2.3.5 Bestandteile der Computerklasse PC

Die Computerklasse PC setzt sich aus Hardware im weiteren Sinne, Interactionware und Software zusammen. Die Hardware im weiteren Sinne besteht aus der Hardware im engeren Sinne, wozu die Hauptplatine, Bussysteme, Interaktions-Schnittstellen, Festspeicher und

²³ Einen guten Überblick über die wichtigsten HCI-Forschungsergebnisse in den letzten 15 Jahren v. a. im U.S.-amerikanischen Bereich geben Baecker & Buxton (1987) und Baecker et al. (1995).

Netzwerk-Anbindungen gehören, und der Firmware. Die Interaktionsware besteht aus den (materiellen) Interaktionsgeräten, den (multimodalen) Interaktionen und der (multimedialen) Benutzeroberfläche. Das dritte Element, das die Computerklasse PC konstituiert, sind die Software-Bestandteile (vgl. Abb. 2-21).

Diese Klassifikation beinhaltet alle Bestandteile von Hardware, Software und der Interactionware; dennoch ist sie für eine marktorientierte Auffassung aus zwei Gründen ungeeignet. Erstens sind die einzelnen Teilbereiche nicht disjunkt, d. h., zwischen Hardware, Interactionware und Software gibt es Überschneidungen. Beispielsweise gehört die Benutzeroberfläche zu den Bestandteilen der Software, aber auch zur Interactionware. Die Firmware ist der Hardware im weiteren Sinne zugeordnet, enthält aber auch Software. Deshalb sind die Bestandteile der Computerklasse PC in Abb. 2-21 mit einer gestrichelten Linie verbunden. Zweitens enthält diese Darstellung keine Produktleistungen. Die Bestandteile stellen lediglich Produktionsmittel dar. Welche Leistungen dem Benutzer bzw. dem Verwender mit dem Produkt tatsächlich zur Verfügung stehen, wird in dem Modell nicht berücksichtigt. Deshalb wird im Kapitel 3 ein Wirkmodell eingeführt, in dem die Hardware-Bestandteile, die Software-Bestandteile und die Interactionware-Bestandteile neben den Produktleistungen als Konstruktions- und Gestaltungsmittel enthalten sind.

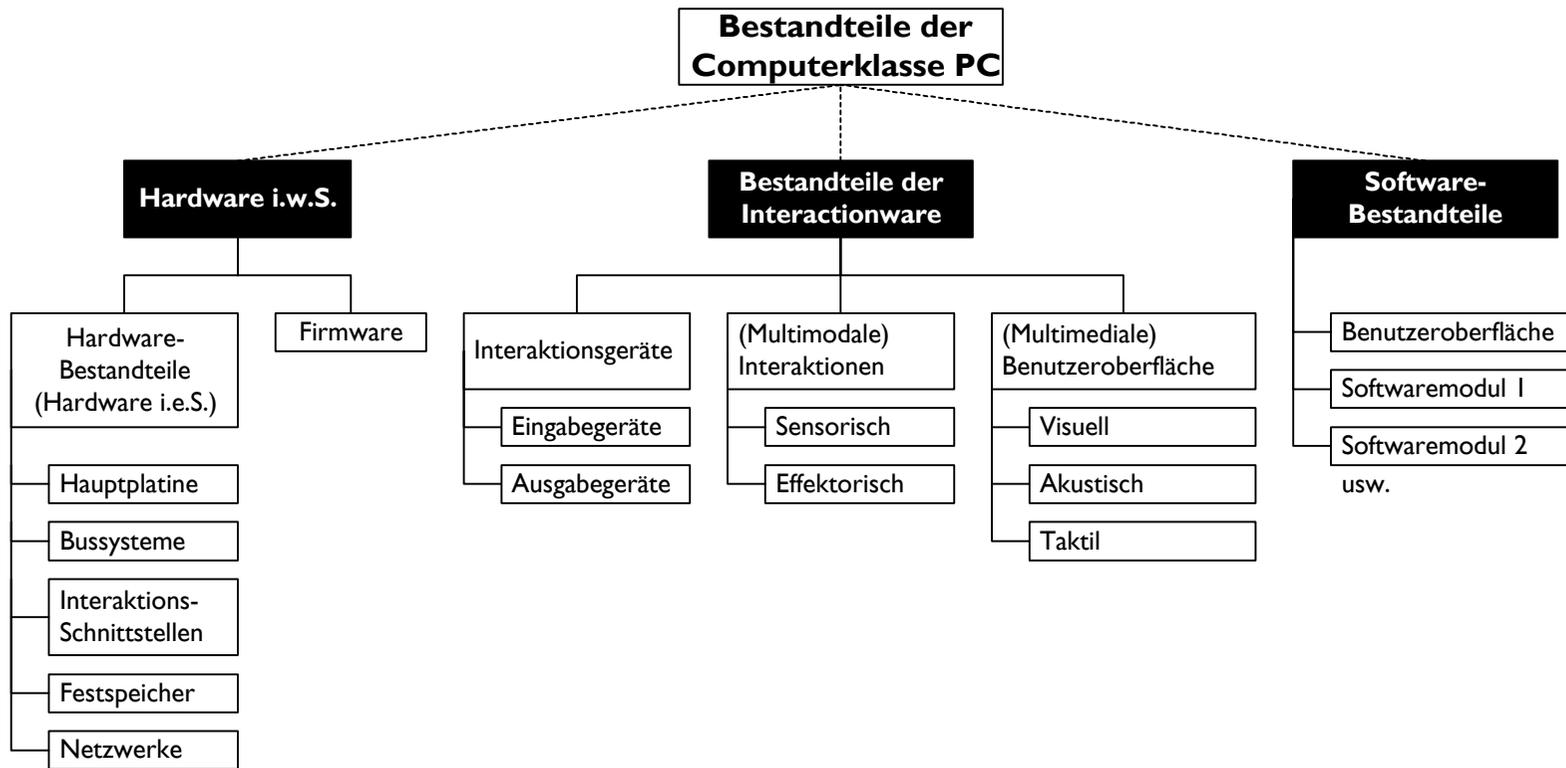


Abb. 2-21: Bestandteile der Computerklasse "Personal Computer" (PC)

2.3.6 Fazit

Zur effektiven Benutzung von Computern ist Hardware, Software und Interactionware erforderlich. Im Bereich der Konsumer-Software ist aus Gründen der Erlebnisorientierung die Interactionware ein zunehmend wichtigerer und kaufrelevanter Bestandteil. Sie bildet auf Seiten des Verwenders die Reizgrundlage für eine Erlebniswahrnehmung und auf der Produzenseite den Gestaltungsgegenstand im Rahmen der Softwarekonzeption und –produktion. Im Rahmen des Software-Marketing ist dieser Aspekt bisher nicht berücksichtigt worden.

Die Systematisierung der Bestandteile der Computerklasse PC bildet eine begriffliche Grundlage für die Entwicklung des Wirkmodells. Die Interactionware wird den Gestaltungsmitteln zugeordnet, Bestandteile der Hardware und der Software (ohne die Benutzeroberfläche) den Konstruktionsmitteln (vgl. Abschnitt 3.2).

2.4 Besonderheiten von Softwareprodukten als Marketing-Objekt

Ausgehend von den Bestandteilen der Softwareprodukte und ihrem funktionalen Zusammenhang zur Hardware und zur Interactionware werden in diesem Abschnitt die Besonderheiten von Softwareprodukten als Marketing-Objekt beschrieben. Diese Besonderheiten können sich prinzipiell auf alle Marketing-Instrumente (Produkt-, Preis-, Kommunikations- und Distributionspolitik) auswirken. Der Schwerpunkt liegt hier auf den Besonderheiten, die im Rahmen der Produktpolitik für die Produktgestaltung und die Produktion relevant sind. Die Besonderheiten werden Einfluß auf die Entwicklung des Wirkmodells haben.

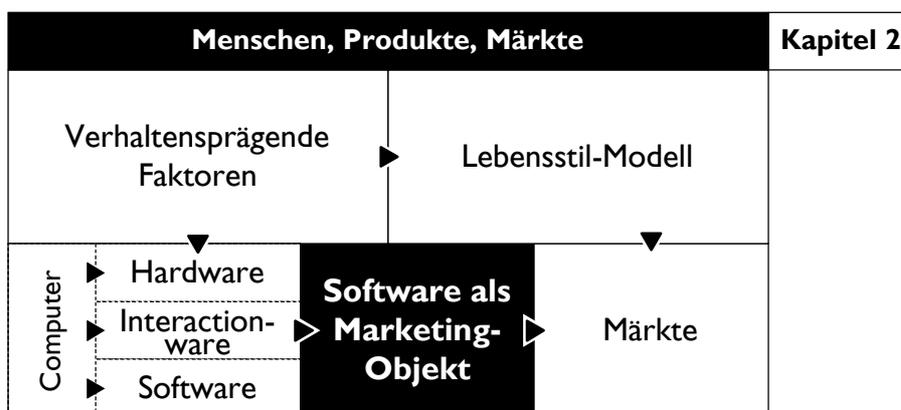


Abb. 2-22: Einordnung von Abschnitt 2.4 in den Aufbau der Arbeit

2.4.1 System- und Integrationscharakter

Eine Besonderheit des Marketing-Objekts Softwareprodukt ist sein System- und Integrationscharakter. Anwendungssoftware setzt sich aus mehreren miteinander in komplementärer Beziehung stehenden integrierten Einzelementen zusammen, wobei deren Leistungsbestandteile durchaus einen eigenständigen Marktcharakter aufweisen können. Begrifflich wird zwischen interner und externer Integration unterschieden. Die *interne* Integration faßt mehrere Softwaremodule unter einer einheitlichen Benutzeroberfläche zusammen bzw. integriert diese. Bei der *externen* Integration wird die Software-Umgebung fokussiert, d. h. die Fähigkeit, die Software an das vorgegebene soziale, organisatorische und technische System des Anwenders so gut wie möglich anzupassen. Der Grad der sozialen Integration wird über die Benutzerakzeptanz gemessen, der Grad der organisatorischen Integration daran, inwieweit durch Modularisierung und Funktionsgestaltung aufbau- und ablauforganisatorische Erfordernisse erfüllt werden. Der Grad der technischen Integration wird an der Verknüpfungsfähigkeit mit anderer Software sowie der Portierbarkeit auf andere Computersysteme gemessen (Wimmer, Zerr & Roth 1993: 15-17).

Interne und externe Integration spielen bei der Produktgestaltung im allgemeinen und bei der Formulierung eines Leistungskataloges für Software im besonderen eine wichtige Rolle. Die interne Integration ist relevant für die Sachleistungen und die Konstruktionsmitteln, die externe Integration für Sach- und Anmutungsleistungen sowie Gestaltungs- und Konstruktionsmittel.

2.4.2 Technologisches Produkt

Software ist kein Serienprodukt, d. h., die Produktion von Software ist eine Produktentwicklung und keine Serienfertigung.¹ Sie ist ein technologisch komplexes Produkt. Software altert nicht, unterliegt keinem Verschleiß und benötigt deshalb keine Wartung im üblichen Sinne. Ersatzteile im üblichen Sinne gibt es für Software nicht, Software ist im allgemeinen schneller und leichter veränderbar als andere technische Produkte (Balzert 1982: 3).

Die oben genannten Eigenheiten haben Konsequenzen für die Produktion von Software. Die Haupteigenschaft des technologischen Charakters drückt sich im Software-Marketing in der technologischen Komplexität aus. Zur Erstellung und Vermarktung von Software ist die Beherrschung technologischen Know-hows von großer Wettbewerbsrelevanz (Wimmer, Zerr & Roth 1993: 19).

Drei verschiedene Technologien erweisen sich hier als Schlüsselkompetenzen: 1. Prozeßtechnologien. Hiermit sind Software-Engineering-Techniken und CASE-Tools² gemeint, mit deren Einsatz der hohen „Innovationsdynamik auf dem Softwaremarkt“ (1993: 19) Stand gehalten werden soll. 2. Produkttechnologien. Hiermit ist die aus Hard- und Softwareplattformen bestehende „richtige“ Systemumgebung gemeint, mit der sich ein Anbieter im Wettbewerb durchsetzen kann. 3. Managementtechnologien. Hierzu gehören „Techniken des Projektmanagements, die Etablierung von Quality Circles, Techniken zur Koordination von Entwicklungsabteilungen und Marketing“ (1993: 20). Auch durch Einsatz und Beherrschung der Managementtechnologien können Wettbewerbsvorteile erzielt werden.

2.4.3 Virtualität

2.4.3.1 Begriff

Der Begriff *Virtualität* stammt von dem lateinischen *vir* (Mann, Mannsperson) bzw. von *virtus*, was mit *Mannheit* übersetzt wird und „alles [meint], was den Mann in körperlicher und geistiger Hinsicht ziert u. adelt, und zwar: (...) Tüchtigkeit, Tauglichkeit, Vorzüglichkeit, Tugend, die tüchtigen Eigenschaften, Vorzüge, Talente, Verdienste“ (Georges 1869b: 2256). Heute wird unter Virtualität eine „innewohnende Kraft oder Möglichkeit“ verstanden (Fremdwörter-Duden 1990: 815).

¹ Die eigentliche Vervielfältigung der einzelnen Kopien kann vernachlässigt werden (Balzert 1982: 3).

² CASE steht für Computer Aided Software-Engineering.

In der Informatik ist der Terminus *virtuell* inhaltlich mit einer Nachbildungseigenschaft verknüpft. „Bildet man mit Hilfe von Programmen auf einer Rechenanlage A die Funktionen und Reaktionen einer Rechenanlage B genau nach, so verhält sich der Rechner A anschließend wie der Rechner B. Aus der realen Maschine A ist die virtuelle (d. h. nur scheinbar vorhandene) Maschine B geworden.“ (Informatik-Duden 1993: 770) Die in der Historie der Informatik bedingte Begriffseinführung wurde auch auf die von der Hardware unabhängigen Probleme erweitert. „Im weiteren Sinne bezeichnet man als virtuelle Maschine jede durch Software hervorgerufene Funktionsänderung einer Rechenanlage, die das Funktionsverhalten der realen Maschine für einen Benutzer nicht mehr sichtbar werden läßt.“ (Informatik-Duden 1993: 770) Zum Beispiel wandelt ein Schachprogramm eine reale Maschine in die virtuelle Maschine „Schachautomat“ für einen Benutzer nicht mehr sichtbar um, so daß sie sich „wie ein Schachspieler“ (Informatik-Duden 1993: 770) verhält.

Wahrig kennt den Eintrag *virtuelles Bild* und weist ihm die Bedeutung *wirkungsfähig, unerforscht wirkend* zu (Wahrig 1991: 1386).

Dem Wort *Virtualität* können zwei Bedeutungsgruppen zugeordnet werden. Die erste lehnt sich an die informatische Bedeutung an und meint: Durch eine Software-Lösung erzielt, aber nicht stofflich-gegenständlich vorhanden. Die andere Bedeutungsgruppe spezifiziert den Begriff *Virtualität* bezüglich der Wirkungsweise auf die Wahrnehmenden: *wirkungsfähig, tauglich, tüchtig, verdienstvoll*.

Da sich die vorliegende Arbeit mit dem Softwareprodukt, seinen Bestandteilen (gestalterisch und konstruktiv) und insbesondere seinen Wirkungspotentialen aus produktpolitischer Sicht beschäftigt, wird Virtualität hier mit beiden Bedeutungen verwendet. Zusätzlich ist im Rahmen der Produktpolitik die Virtualität in einem gestaltungsorientierten Diskurs zu sehen. Ausgangspunkt ist die Frage, welche gestalterischen Möglichkeiten sich durch die Virtualität ergeben. Chi unterteilt das Realisierungspotential virtueller „Artefakte“ (1995: 34) in vier Klassen (1995: 34):

- Simulative Virtualität: Formen von Dargestelltem, bei denen eine Abbildung bereits bekannter materieller Gegenstände oder Kausalzusammenhänge vorliegt (Beispiel: Flugsimulator).
- Fiktive Virtualität: Formen von Dargestelltem gehen über die Sphäre des bereits materiell Bestehenden hinaus, lassen sich jedoch prinzipiell materialisieren, da sie nicht mit bestehenden Erkenntnissen kollidieren.
- Phantastische Virtualität: Formen von Dargestelltem lassen sich zum Zeitpunkt der Erstellung nicht prinzipiell materialisieren; unter veränderten Ausgangsbedingungen oder bei neuem Erkenntnisstand wären solche Materialisierungen allerdings denkbar (Beispiel: Jurassic Parc).
- Fingierte Virtualität: Formen von Dargestelltem, die auf bereits nicht der materiellen Realität entsprechenden Grundannahmen beruhen und auch kein Realisierungspotential auf

materieller Ebene enthalten (Beispiel: Durchdringung eines Marmorblocks durch einen menschlichen Körper).

Diese Klassifikation von Virtualität orientiert sich an der Frage, welchen Realitätsbezug bzw. Materialitätsbezug durch Softwareprodukte erstellte Anwendungsobjekte haben. Das Softwareprodukt wird ebensowenig thematisiert wie das, was Virtualität eigentlich ausmacht.

Mit dem Softwareprodukt bzw. seinen Werkzeugen unter dem Aspekt der Virtualität setzt sich Kolbe (1995) auseinander. Sein Ausgangspunkt ist die Beobachtung, daß die für die Gestaltung und die Produkterfahrung wichtigen sensomotorischen Gestalt- und Aktionspotentiale bei virtuellen Objekten fehlen (1995: 87). Er versucht, diese Zusammenhänge mit dem sogenannten „Bindungsmodell virtueller Gegenständlichkeit“ modellhaft zu erfassen. Mit diesem Modell wird versucht, die „Handlungseffizienz des Menschen im Umgang mit ‚Dingen‘ seiner natürlichen, räumlich-gegenständlichen Umgebung auf die vielschichtigen Wechselbeziehungen und Umgangsweisen in und mit einer virtuellen Welt“ (1995: 87-88) zu übertragen. Im Zentrum steht ein Objektmodell (für virtuelle Objekte) mit drei Eigenschaftsklassen (1995: 95-96):

- **Funktionalität:** Die Funktionalität richtet sich an den Ausbau virtueller Gegenstände und die algorithmische Verbesserung der bestimmenden Leistungsparameter. Ziel ist es, zwischen der Anzahl der verfügbaren Werkzeuge (Funktionen) und der Anzahl der Einstellungsmöglichkeiten einen benutzergerechten Kompromiß zu finden. Die Funktionalität ist somit den Softwaremodulen bzw. den Benutzerschnittstellen zuzuordnen (vgl. Abschnitt 2.3).
- **Phänomenalität:** Die Phänomenalität beschreibt die formal-ästhetische und produktsprachliche Ausgestaltung des visuellen und multimedialen Gestaltpotentials. Die Phänomenalität kann damit der Benutzeroberfläche zugeordnet werden (vgl. Abschnitt 2.3).
- **Operationalität:** Die Operationalität beschreibt, inwieweit ein Objekt mit der Handlungsweise des Benutzers in Einklang steht. Es geht hierbei also um eine handlungsorientierte Betrachtungsweise. Die Operationalität kann damit den Produktleistungen (vgl. Abschnitt 3.2) zugeordnet werden.

Im Gegensatz zu Chi thematisiert Kolbe einen Objektbegriff, der auf Softwareprodukte anwendbar ist. Allerdings wird mit dem „Bindungsmodell virtueller Gegenständlichkeit“ nicht aufgezeigt, welche Gestaltungsmöglichkeiten strukturell in der Virtualität verankert sind.

Im folgenden wird versucht, mit einer informationstheoretischen Herangehensweise Kriterien für Virtualität anzugeben und strukturelle Ansatzpunkte für das Software-Marketing herauszuarbeiten.

2.4.3.2 Materialität vs. Immaterialität

Völz, der mit seinem informationstheoretischen Ansatz auf Norbert Wiener aufsetzt, geht von der Annahme aus, daß eine Welt außerhalb unseres Bewußtseins existiert, d. h., sie existiert unabhängig davon, ob sie von einem Bewußtsein wahrgenommen wird. Die Welt besteht demnach objektiv. Beschreibungen der Welt sind damit Erklärungsversuche für wahrgenommene Objekte, ihre Eigenschaften und die Beziehungen zwischen ihnen. Die Welt selbst kann u. a. nach den Gesetzen der Physik und der kybernetischen Theorie Wiener's unter drei Aspekten betrachtet werden: Stoff, Energie und Information (Völz 1998: 287-288).

Der Stoff ist die wesentliche Grundlage der Chemie. Stoff existiert einfach und besitzt physikalisch-chemische Eigenschaften wie Aggregatzustände, Härte, Masse, Volumen, Temperatur usw. Nicht alle Ausprägungen von Stoff-Eigenschaften³ sind mit den Wahrnehmungsorganen des Menschen direkt erfaßbar. Beispielsweise kann die Existenz von Radioaktivität durch kein Sinnesorgan des Menschen direkt, sondern nur indirekt durch einen Geigerzähler wahrgenommen werden.⁴ Durch ein Zusammenwirken von Stoffen können neue Stoffe entstehen.

Energie als zweiter Bestandteil der Welt und wesentliche Grundlage der Physik ist weniger anschaulich. Sie ist, im Gegensatz zu Stoffen, überwiegend dynamisch und löst meist Wirkungen aus. Sie wirkt auf Stoffe ein, d. h., sie ist ein Potentielles bzw. ein Wirkendes. Energie kann Stoffe verändern, entsteht durch Wandlung aus einem stofflichen Energieträger und kann auf seine (stoffliche) Umwelt einwirken. Beispielsweise wird bei der Verbrennung (Umwandlung) des stofflichen Energieträgers Stadtgas die Umgebung erhitzt. Energie ist in Energieträgern gespeichert. Die Einstein'sche Formel $e = m \cdot c^2$ gibt mathematisch den Grenzwert des Zusammenhangs zwischen der Energie e und der Masse m eines Stoffes wieder. c steht für die Lichtgeschwindigkeit, c^2 ist demnach eine Konstante in der Gleichung (1998: 289-290).

Nach Wiener ist Information weder Stoff noch Energie, also etwas Drittes.⁵ Nach Völz besteht Information aus zwei Teilen: 1. aus einem stofflich-energetischen Informationsträger; dies ist der stofflich-energetische Teil der Information und wird *Träger* genannt. 2. aus der Wirkung, die der Träger in einem Empfangssystem hervorruft. Dieser Teil der Information wird das *Getragene* genannt. Information wird als die Verbindung beider Teile aufgefaßt. Damit ergibt sich folgende Definition für Information (1998: 293):

$$\text{Information} = \text{Träger} + \text{Getragenes}$$

³ Eigenschaft ist beispielsweise eine Farbe, eine Ausprägung der Eigenschaft Farbe ist ultramarinblau. Prinzipiell sind deshalb nur Ausprägungen von Eigenschaften wahrnehmbar.

⁴ Bei der Verwendung eines Geigerzählers wird nicht die Radioaktivität durch die Benutzer wahrgenommen, sondern Meßwerte, die den Anteil radioaktiver Strahlung nach einem in der Physik festgelegten Meßschema symbolisieren.

⁵ Völz schließt mit großer Wahrscheinlichkeit aus, daß die Triade Stoff, Energie und Information die Bestandteile der Welt vollständig wiedergeben (Völz 1994: 4 - 5, Fußnote 5 auf Seite 5).

Der stofflich-energetische Informationsträger fungiert dabei als übermittelndes Signal und existiert auf einem stofflich-energetischen Speichermedium als zeitunabhängige Struktur. Die Aktualitäten des Getragenen werden durch ein Empfangssystem bestimmt; denn dieses entscheidet darüber, welche Potentialitäten als solche erkannt und in Aktualitäten umgewandelt werden. Nur diese sind als Informationen aufzufassen. Hieraus folgt, daß Information nur zur Zeit existiert, also zeitabhängig ist und deshalb bei gespeicherten Potentialitäten nicht von Information gesprochen werden sollte. Es ist sinnvoll, im folgenden auch von Informationspotentialitäten und Informationsaktualitäten zu sprechen. Insofern ist die Aufnahme von Informationen immer mit einer Wirkung im Empfangssystem verbunden und als ein aktiver Vorgang anzusehen (Völz 1998: 293-294).

Bei der Umwandlung von Informationspotentialen in Aktualitäten treten verschiedene Energieaufwendungen und –freisetzungen auf. Die Informationspotentiale enthalten die Energie des Informationsträgers E_T und die Energiepotentiale der Wirkung E_W . Ein Empfangssystem hat eine innere Energie E_I und benötigt möglicherweise eine Hilfsenergie E_H . Treffen nun die Informationspotentiale auf das Empfangssystem und werden die Potentiale in Aktualitäten umgewandelt, dann wird eine Energie E_W ausgelöst. Bei der Konstruktion und/oder Gestaltung von Informationspotentialen wird angestrebt, daß unter Berücksichtigung der anvisierten Empfangssysteme der Wirkungsgrad zwischen E_W und E_T besonders hoch ist, d. h., E_W soll sehr viel größer sein als E_T (vgl. Abb. 2-24).

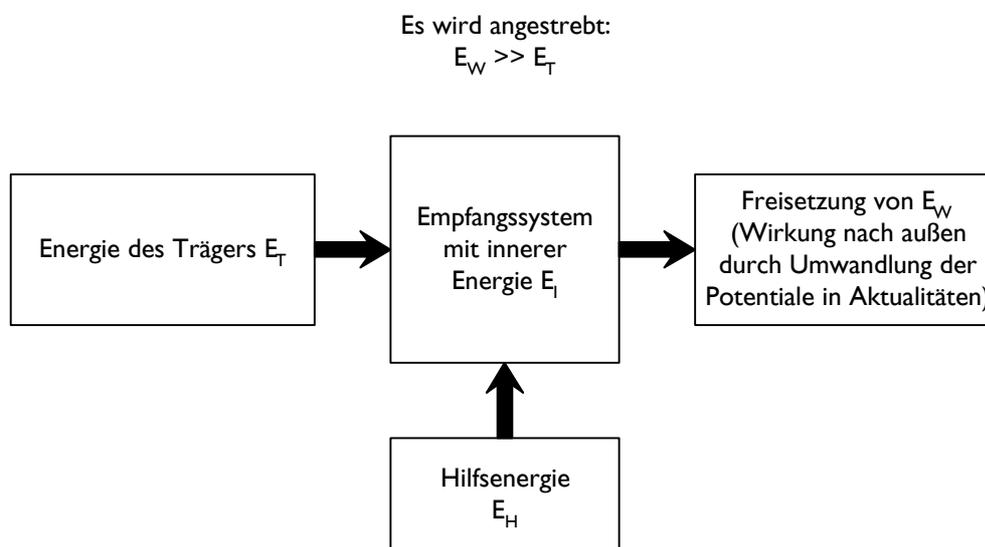


Abb. 2-24: Wirkung von Informationspotentialen auf ein Empfangssystem;
 E_W : Wirkungsenergie; E_T : Trägerenergie; E_I : Innere Energie des Empfangssystems; E_H : Hilfsenergie;
 (Quelle: Völz 1998: 291)

Völz gibt an, daß das Verhältnis von E_T zu E_W in etwa bei 10^2 bis 10^{15} liegt. Der Wirkungsgrad von der Wirkungsenergie E_W zu Hilfsenergie E_H hängt vom Empfangssystem ab und liegt häufig bei ca. 10 % bis 50 % (1998: 292). Treffen Informationspotentiale auf ein Empfangssystem, so wird auf der Grundlage eines Meßvorgangs entschieden, ob die Potentiale in Aktualitäten umgewandelt und dabei die Wirkungsenergie freigesetzt wird. Auch für diesen Meßvorgang ist Energie notwendig. Völz (1998: 295) leitet her, daß für die Messung eines Bit

$$E = k T \ln(2)$$

notwendig ist, wobei k die Boltzmann'sche Konstante und T die absolute Temperatur ist.

Die informationstheoretische Betrachtungsweise läßt sich auf Softwareprodukte übertragen. Der konstruktive Teil von Software besteht aus stofflich-energetischen Anteilen, die auf einem Datenträger gespeichert sind, und vernachlässigbaren stofflich-energetischen Anteilen (Informationspotentiale). Der stofflich-energetische Anteil repräsentiert die Daten auf der Datenebene und der vernachlässigbare stofflich-energetische Anteil interne Steuerungssignale, beispielsweise Anweisungen oder auch Daten. Durch die Zuführung von Hilfsenergie erzeugen die Informationspotentiale ein Bitmuster (das Getragene), das wiederum auf Materie, nämlich Elektronen (dem Träger) basiert (vgl. Abb. 2-25).

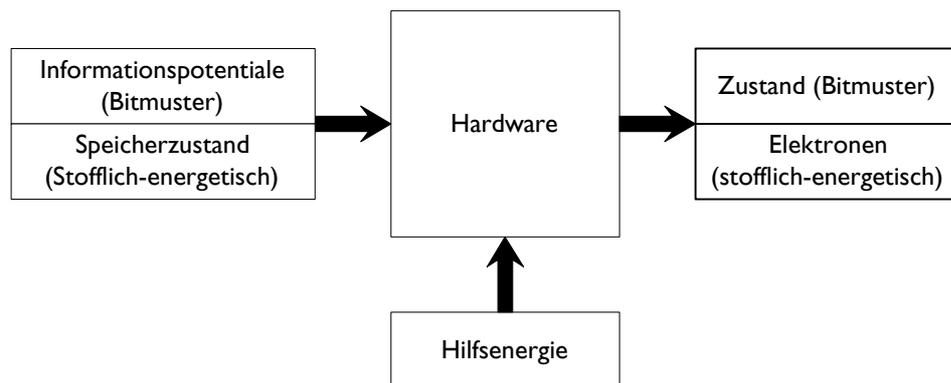


Abb. 2-25: Anwendung der informationstheoretischen Betrachtungsweise auf Softwareprodukte

Bei einem Softwareprodukt sind zwei Zustandsformen zu unterscheiden. Eine Form (Bitmuster) bleibt für den Benutzer nicht wahrnehmbar. Diese Form repräsentiert interne Zustände des Softwareprodukts. Ein andere Zustandsform wird für den Benutzer durch ein Ausgabegerät wahrnehmbar. Hierbei handelt es sich um den externen Zustand. Beide Zustände entsprechen dem (immateriellen) Getragenen und basieren auf materiellen, stofflich-energetischen Trägerelementen.

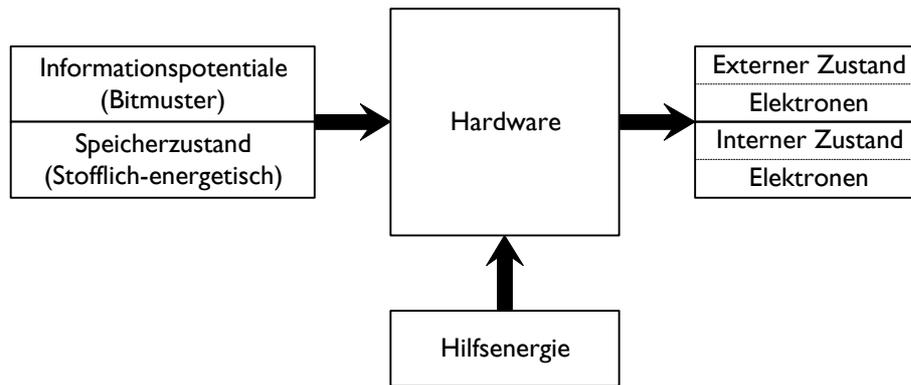


Abb. 2-26: Unterteilung in externe und interne Zustände

Aus Benutzersicht kann eine Beschränkung auf zwei relevante Aspekte erfolgen. Demnach kann der für Benutzer nicht wahrnehmbare Teil (der interne Zustand) von Software als *materiell* (im Sinne von stofflich-energetisch) bezeichnet werden und der für Benutzer wahrnehmbare Teil von Software (der externe Zustand) als *immateriell* (im Sinne von vernachlässigbar stofflich-energetisch). Software ist somit ein materielles Gut mit einer immateriellen Wahrnehmungsform.⁷ Diese Auffassung hat Auswirkungen auf die Einordnung in das Gütermarketing (Dienstleistungs- oder Sachgutmarketing, vgl. Abschnitt 2.4.5).

Aus einer informationstheoretischen Betrachtungsweise ergeben sich hiermit zwei Konsequenzen für Software. 1. Software enthält einen stofflich-energetischen Anteil, der aus stofflich-energetischen Eigenschaften besteht. 2. Software enthält einen potentiellen, vernachlässigbar stofflich-energetischen Anteil, der aus dem Getragenen besteht.

2.4.3.3 Veränderbarkeit (Interaktivität)

Die informationstheoretische Betrachtungsweise kann weiterhin auf den Prozeß der Benutzbarmachung und Veränderung (Interaktivität) von Softwareprodukten angewendet werden. Dies macht es möglich, eine weitere Besonderheit von Softwareprodukten herauszuarbeiten. Der genannte Prozeß läßt sich in die Aufbau-, die Reproduktions- und die Veränderungsphase unterteilen.

Aufbau-Phase

Bei einer informationstheoretischen Betrachtung von Software ist zwischen der dauerhaft gespeicherten Form und der während der Benutzung existierenden, veränderbaren Form zu unterscheiden. Die dauerhaft gespeicherte Form von Software besteht aus einer Vielzahl von Softwaremodulen. Diese enthalten Anweisungen und Daten eines Softwaresystems und verkörpern den *Bauplan* einer Software. In der Regel wird nur ein Teil aller Anweisungen und

⁷ Dies steht im Gegensatz zu den Auffassungen anderer Autoren, die Software als ein immaterielles Gut ansehen (Baaken & Launen 1993: 14-15; Lippold 1996: 31; Preiß 1992: 32).

Daten für die Benutzbarmachung abgerufen.⁸ In gespeicherter Form liegt der Bauplan in Form von Speicherzuständen (gespeicherte Bits) auf einem Datenträger vor (Phase 1).

Um eine Software zu benutzen, werden Teile des Bauplanes, also Anweisungen und Daten, abgerufen. Dies bedeutet, daß mit Hilfe einer Hardware, im folgenden als *Hardware I (Bauplan-Hardware)* bezeichnet, nach einem im Bauplan festgelegten Verfahren Anweisungen abgerufen werden. Diese abgerufenen und zur Ausführung anstehenden Anweisungen bilden die *Aufbaustruktur*. Während der Bauplan alle Anweisungen, Daten und Softwaremodule eines Softwareprodukts umfaßt, besteht die Aufbaustruktur aus einer Teilmenge dieser Anweisungen, Daten und Softwaremodule, durch deren Ausführung ein benutzbares Softwareprodukt entsteht. Informationstheoretisch stellt die Aufbaustruktur die Umsetzung der Potentiale aus dem Bauplan in Aktualitäten dar, d. h., ein Teil der auf einem Datenträger gespeicherten Bits wird in ein Bitmuster „übersetzt“, das in Form von Elektronen und Spannungszuständen vorliegt (Phase 2).

Auch die Aufbaustruktur stellt wiederum eine Potentialität dar. Die Ausführung der Aufbaustruktur erfolgt durch einen Teil der Hardware, die im folgenden als *Hardware II (Aufbau-Hardware)* bezeichnet wird. Durch die Ausführung der Anweisungen der Aufbaustruktur entsteht die benutzbare Software, die als Aktualität der Aufbaustruktur verstanden werden kann. Nachdem die Ausführung der Aufbaustruktur abgeschlossen ist, soll zwischen zwei Zuständen unterschieden werden. Der *externe Zustand* enthält ein Bitmuster, das für die Darstellung der wahrnehmbaren Benutzeroberfläche vorgesehen ist. Damit ist der externe Zustand eine potentielle Benutzeroberfläche. Der andere Zustand wird als der *interne Zustand* bezeichnet, der Daten und Systemzustände enthält, die für die Benutzer nicht wahrnehmbar sind (Phase 3).

Nach der Erzeugung der externen und internen Zustände wird der externe Zustand über ein Ausgabegerät ausgegeben. Jetzt ist die Benutzeroberfläche der Software für die Benutzer wahrnehmbar. Die Benutzeroberfläche kann als Potential für Wirkungen aufgefaßt werden, die beim Benutzer ausgelöst werden können (Phase 4) (vgl. Abb. 2-27).

Die Verweise von den externen und internen Zuständen auf die Hardware I und II (vgl. Abb. 2-27) verdeutlichen, daß die Erzeugung des externen und internen Zustands nicht unbedingt linear, sondern durch Berechnungen erfolgen, die zirkulären Charakter haben können.

Die Hardwarekomponenten, die im informationstheoretischen Sinne als Empfangssysteme aufgefaßt werden, sind in Abb. 2-27 und in den beiden folgenden Abbildungen grau unterlegt. Sie sind für die Umwandlung der Informationspotentialitäten in Informationsaktualitäten zuständig. Wie der Abbildung zu entnehmen ist, bildet sich eine Kette von Potentialitäten und Aktualitäten, die aus dem Bauplan über drei Empfangssysteme (Phase 1, Hardware I, Phase 2,

⁸ Beispielsweise enthält das Softwareprodukt Microsoft Word eine Vielzahl von Softwaremodulen (Textbearbeitungsmodul, Rechtschreibmodul, Formel-Editor-Modul usw.). Für die Benutzbarmachung von Word (Starten des Programms) wird jedoch nur das Textbearbeitungsmodul geladen und gestartet.

Hardware II, Phase 3, Ausgabegerät, Phase 4) eine Benutzeroberfläche erzeugt. Die Benutzeroberfläche kann schließlich als die (für Benutzer wahrnehmbare) Informationsaktualität des Bauplanes bezeichnet werden.

Reproduktions-Phase

Nach dem Abschluß der Aufbau-Phase befindet sich die Software in einem benutzbaren Zustand. Der wesentliche Aspekt der sich jetzt anschließenden Phase ist die ständige Reproduktion der Software unter Zuführung von Hilfsenergie (Phase 3).

Die Aufbau-Hardware reproduziert den nach dem Abschluß des Aufbaus erreichten Zustand der Software, d. h., es findet eine Reproduktion der externen und internen Zustände statt. Der Gesamtzustand (das Bitmuster) der Software verändert sich dadurch nicht (vgl. Abb. 2-28). Wird die Reproduktion unterbrochen, beispielsweise durch eine Unterbrechung der Zuführung von Hilfsenergie, führt dies zu einem „Absturz“ der Software.

Veränderungs-Phase (Interaktivitäts-Phase)

Befindet sich die Software in der Reproduktions-Phase, so ist sie benutzbar, d. h. definiert beeinflussbar. Eine Software zu benutzen, heißt, die Aufbaustruktur und damit auch die externen und internen Zustände zu verändern. Durch eine Interaktion kann aber auch der Bauplan der Software verändert werden. Der Veränderung geht in der Regel die Wahrnehmung der Benutzeroberfläche durch den Benutzer voraus (Phase 4). Die Veränderung erfolgt durch die Eingabe eines oder mehrerer Signale durch ein Eingabegerät (Phase 5). Hierdurch wird eine Wirkung ausgelöst, die zu einer Veränderung der Aufbaustruktur bzw. des Bauplans führen kann. Wenn sich die Veränderung auch auf die externen Zustände und damit auf die Benutzeroberfläche auswirkt, so kann sie vom Benutzer wahrgenommen werden (vgl. Abb. 2-29).

Die Veränderung kann an zwei Punkten ansetzen. Einerseits können externe und interne (oder beide) Zustände verändert werden, ohne daß aus dem Bauplan weitere Informationen eingelesen werden müssen. Dies erfolgt dann, wenn die Informationen, die für die Veränderung benötigt werden, bereits als Informationspotentiale im externen oder internen Zustand vorhanden sind. Andererseits kann eine Veränderung bewirken, daß Informationen aus dem Bauplan gelesen werden müssen. Diese bewirken dann eine Veränderung der Aufbaustruktur und schließlich eine Veränderung der externen und internen Zustände.

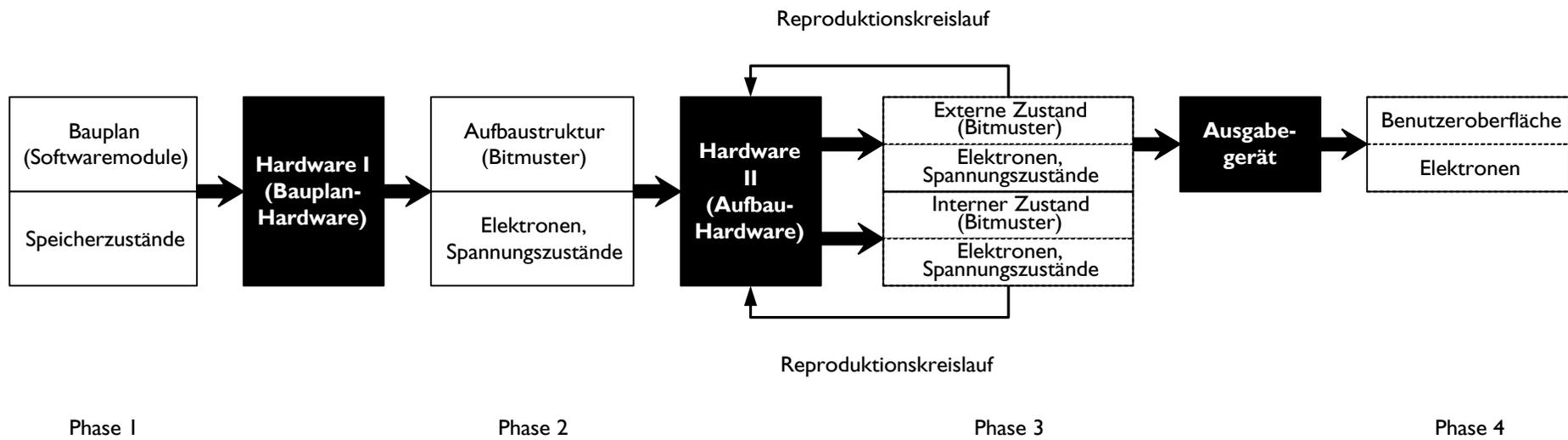


Abb. 2-28: Reproduktions-Phase von Software

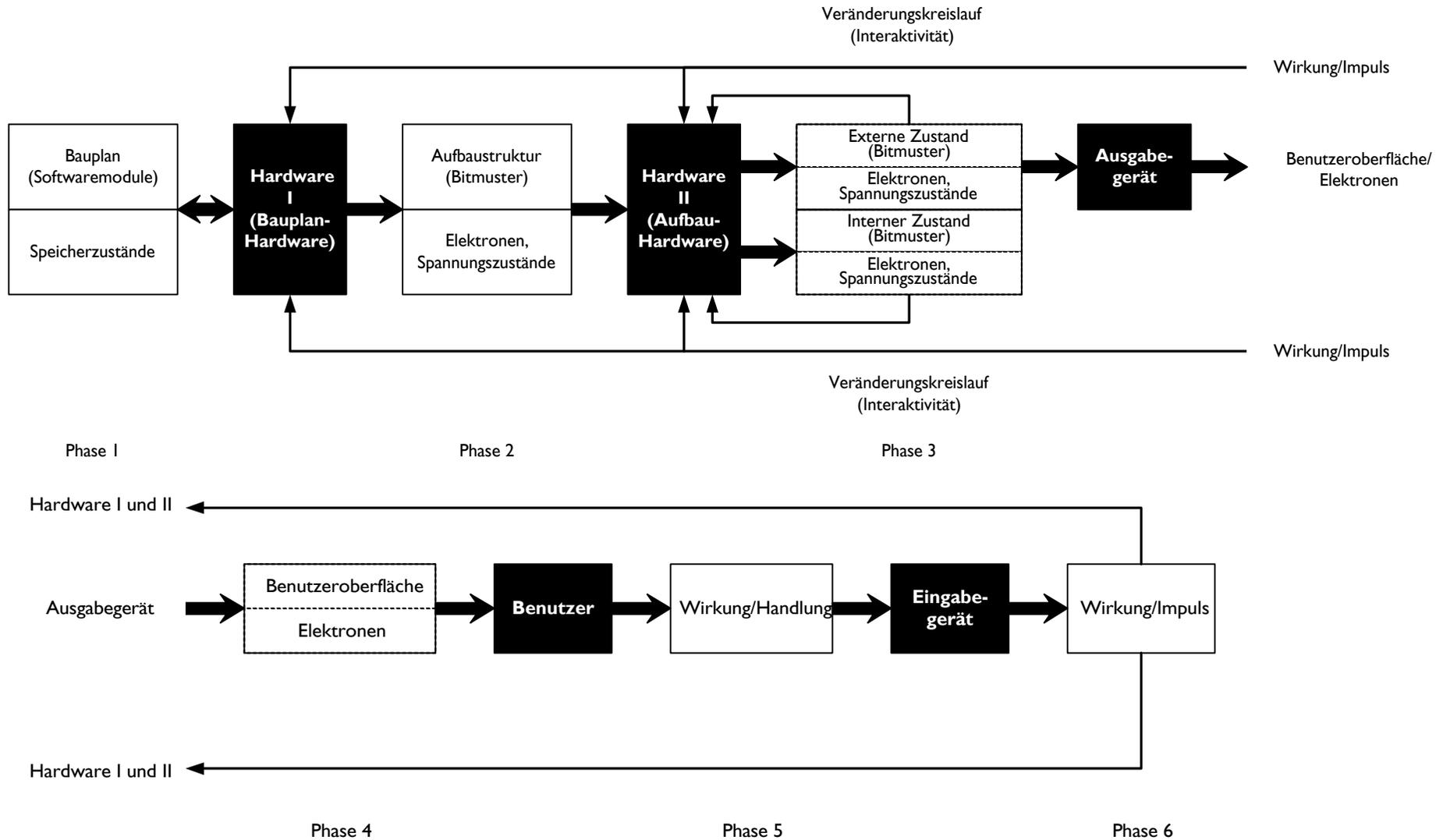


Abb. 2-29: Veränderungs-Phase von Software (Abbildung besteht aus zwei Teilen; das rechte Ende des oberen Abbildung mündet in den linken Teil der unteren Abbildung); die Veränderung, die durch den Benutzer herbeigeführt wird, wird auch als Interaktivität bezeichnet.

Wie die Veränderungsphase zeigt, ist es möglich, die Strukturbeschreibung von Software, d. h. den Bauplan, zu verändern. Die Veränderung kann in Realzeit erfolgen und wahrnehmbar gemacht werden. Damit kann die Benutzeroberfläche von Software in Realzeit verändert werden.

2.4.3.4 Informationsfunktion und "Künstliche Welt"

Ein Produkt stellt nach Ellinger ein Repräsentationsgut dar, d. h., es repräsentiert das Unternehmen am Markt. Das primäre Ziel der unternehmerischen Betätigung ist der Verkauf. Die zentrale Funktion des Produkts ist die Gesamtheit der Nutzenstiftungen, die sich aus dem Vershofen'schen Kern- und Zusatznutzen zusammensetzen (Ellinger 1966: 257-258).⁹

Eine zusätzliche Funktion des Produkts „im außerbetrieblichen Bereich ist die *‘Informationsfunktion’*. Darunter verstehen wir die dem Erzeugnis zugeordnete Fähigkeit und Aufgabe, Informationen über sich selbst in die Marktsphäre auszustrahlen.“ (Ellinger 1966: 259; Hervorhebung im Original) Der Oberbegriff der von einem Produkt ausgehenden Information soll mit „Produktinformation“ bezeichnet werden. „Es handelt sich dabei nicht um Informationen, die von dritter Seite über das Produkt verbreitet werden, sondern ausschließlich um solche, die das Erzeugnis selbst auszusenden vermag.“ (1966: 259)¹⁰ Ein Produzent wird versuchen, seinem Produkt eine solche nachfragefördernde Informationsfunktion zu verleihen, durch die ein Maximum an zusätzlichen Kaufentscheidungen erreicht wird (1966: 260).¹¹

Ellinger unterteilt die Produktinformationen in Existenz-, Herkunfts- und Qualitätsinformation. „Die *Existenzinformation* kann im Rahmen einer Modellvorstellung als das zeitlich erste Signal angesehen werden, das an die Umwelt ausgesendet wird.“ (1966: 263; Hervorhebung

⁹ Bereits 1939 formulierte Vershofen als Grundlage für die damals neue wissenschaftliche Disziplin *Konsumentenforschung* verschiedene Nutzendimensionen: Er unterteilt „Nutzen (-vorstellungen)“ (Vershofen 1939: 20) in Grundnutzen und Zusatznutzen. „Dem Gebrauchs- oder Grundnutzen, man könnte auch Zwecknutzen (rational erfaßter Nutzen) sagen, steht ein zusätzlicher Nutzen zur Seite, der sich selbst wieder gliedert in gefühlsmäßig erlebten Nutzen (kurz Gefühlsnutzen) und einen geselligen Nutzen“ (Vershofen 1939: 20). Vershofen erläutert den Gefühlsnutzen mit „Geschmacksempfinden“ (Vershofen 1939: 20); dieser Nutzen würde im Gefühl erlebt werden. Der gesellige Nutzen besteht nach Vershofen darin, daß ein Objekt dem Besitzer Ansehen im Sinne von Angleichung und Abhebung verschaffe (Vershofen 1939: 20).

¹⁰ Ellinger formuliert einen Zusammenhang zwischen Produktinformationen und der sogenannten Produktsprache: „Das Produkt kann über eine vielschichtige, auch symbolbehaftete ‘Sprache’ verfügen, die weitaus umfassender ist als die normale Wortsprache. Zur ‘Produktsprache’ gehören sehr verschiedenartige Ausdrucksformen wie z. B. Dimensionen, Art und Weise der Funktionserfüllung, Farben und graphische Gestaltung der Oberfläche, Geräusche und Töne, Geschmack, Geruch, Temperatur, Verpackung, Widerstandsfähigkeit gegenüber Außeneinflüssen.“ (Ellinger 1966: 259-260)

¹¹ Ellinger gibt neben der Produktinformation weitere Informationsarten an. Als *Surrogat-Informationen* werden diejenigen Informationen bezeichnet, mit denen der „Produzent im Rahmen seiner direkten oder indirekten Werbung die Aussage über die Qualität seiner Erzeugnisse beliebig gestalten“ kann und die der „Nachahmung der originären Produktwirkungen“ und ihrer „Darstellung mit Hilfe von Werbemedien“ dienen (Ellinger 1966: 260; für die drei Zitate). Die *Besitzer-Informationen* geben Informationen über die Besitzer des Produktes an potentielle Käufer weiter. Sie beeinflussen insofern die Kaufentscheidung, weil sie „die echten Eigenschaften und Erfahrungen beim Produktgebrauch relativ neutral widerspiegeln“ (Ellinger 1966: 261). Die *Beobachter-Informationen* sind kaufbeeinflussend, weil sie von einem neutralen Beobachter ausgehen (Ellinger 1966: 261).

im Original) Sie ist gleichzeitig Minimalbedingung dafür, daß von einer Produktinformation gesprochen werden kann. Die *Herkunftsinformation* gibt Aufschluß über die Herkunft eines Produkts. „Im Höchsthfall erstreckt sich diese Informierung über alle Phasen bis zu dem der Natur entnommenen ersten Ausgangsstoff“ (1966: 264). Das andere Extrem ist die Beschränkung der Herkunftsinformation auf die letzte Bearbeitungs- oder Verteilungsstufe. Herkunftsinformationen werden beispielsweise durch Firmenlogos, firmentypische Produktformen und -farben oder durch Herstellernamen realisiert. Die *Qualitätsinformation* stellt nach Ellinger die dritte Produktinformationsart dar. „Sie umfaßt die Gesamtheit aller Nachrichten, die über die Funktion und alle sonstigen Eigenschaften des Produktes nach außen dringen“ (Ellinger 1966: 264). Zu ihr gehören Informationen über stoffliche Zusammensetzungen, die äußere Gestalt, die Oberflächenveredelung, Gebrauchseigenschaften, Lebensdauer usw. Die Qualitätsinformationen sind sinnlich wahrnehmbar und umfassen ein heterogenes Bündel von Einzelnachrichten.

Ellinger nennt zwei grundlegende Eigenschaften von Produktinformation: Latenz und Evidenz. Unter Latenz „soll der Anteil der Nicht-Ausstrahlung (vorübergehend oder dauernd) einer Produktinformation verstanden werden“ (1966: 265). Ist eine Nachricht im Ellinger'schen Sinne latent, so kann sie nicht wahrgenommen werden. Hierbei unterscheidet er zwei Möglichkeiten: die funktionsbedingte oder dispositionsbedingte Latenz. „Eine *funktionsbedingte* Latenz beruht meist auf der im Produktplan konstruktiv festgelegten Grundfunktion und kann insofern als ein Datum angesehen werden“ (Ellinger 1966: 266; Hervorhebung vom Verfasser).¹² Beispiele für funktionsbedingte latente Produktinformationen sind die über Kolben in einem Benzinmotor oder die Kugellager eines Fahrrades. Bei beiden Beispielen wird der Betriebszustand vorausgesetzt. Eine *dispositionsbedingte* Latenz liegt dann vor, „wenn die Informationsausstrahlung zwar technologisch realisierbar wäre, aber aus bestimmten Gründen planmäßig auf sie verzichtet wird“ (1966: 266). Hierzu gehört beispielsweise der bewußte Verzicht eines Herstellerlogos auf einem Produkt.

Die Gestaltungsalternative zur Latenz ist die *Evidenz*. „Sie soll als der wahrnehmbare Anteil der Produktinformation verstanden werden“ (Ellinger: 1966: 267). Auch die Evidenz läßt sich in eine funktions- und dispositionsbedingte unterscheiden. Die Karosserie eines Kraftfahrzeugs, die in unmittelbarer Verbindung zur Umwelt steht, ist ein Beispiel für eine Produktinformation mit funktionsbedingter Evidenz. Beispiel für eine dispositionsbedingte evidente Produktinformation ist das Anbringen eines Herstellerlogos auf der Außenseite eines Produkts, um z. B. ein Produkt mit einem bestimmten Firmen-Image zu vermarkten.

Die Wahrnehmung von Produktinformationen kann sich umkehren. Ist sie mit einem nicht mehr zumutbaren Aufwand verbunden - sei es, daß es zu viele Produktinformationen gibt, sei es, daß sie kaum wahrnehmbar dargestellt worden sind -, so wird „statt von einer dispositionsbedingten Evidenz von einer Latenz“ (1966: 267) gesprochen. Evidenz und Latenz ste-

¹² Mit dem „Datum“ ist keine Zeitangabe, sondern das „Gegebene“ gemeint

hen in einer „komplementären Beziehung“ zueinander. Beide Anteile der Existenz, Herkunfts- und Qualitätsinformation ergänzen sich immer zu der gesamten Produktinformation (1966: 267).

Ellinger's Begriff der Informationsfunktion kann im Zusammenhang mit der informationstheoretischen Betrachtung zur Charakterisierung der Besonderheit von Software angewendet und damit ein wesentlicher Unterschied zwischen Softwareprodukten und materiellen Produkten aufgezeigt werden. *Bei Softwareprodukten gibt es keine funktionsbedingte latente Produktinformation.* Da das Getragene von Benutzeroberflächen nicht an stofflich-energetische Beschränkungen gebunden ist, kann (theoretisch) jedes Bit eines Softwareprodukts dargestellt werden. Für andere Produkte gilt diese Eigenschaft nicht. Dies soll anhand eines kurzen Beispiels verdeutlicht werden: Betrachten wir den Serienmotor eines Personenkraftwagens. Nehmen wir an, daß das Motorengehäuse und die Kolben aus Stahl bestehen. Der Kolben kann visuell nicht wahrgenommen werden, weil Stahl aufgrund seiner physikalischen Eigenschaften nicht durchsichtig ist. Bezüglich der Produktinformation des Kolbens liegt hier also eine funktionsbedingte Latenz vor. Für die Gestaltung von Softwareprodukten gilt diese Beschränkung, im Sinne Ellinger's als „Datum“ (1966: 266) bezeichnet, nicht (vgl. Tab. 2-6). Der Grund dafür liegt in der unterschiedlichen Substanz. Bei materiellen Objekten ist die Substanz und ihr wahrnehmbarer Teil, die Oberfläche, von den Naturgesetzen abhängig. Ist eine Substanz bzw. die Oberfläche nicht transparent, so ist dies tatsächlich ein "Datum". Bei Objekten in Softwareprodukten stellt die Substanz eine Strukturbeschreibung dar, die mit unterschiedlichen Wahrnehmungsformen verbunden werden kann. Einmal kann sie beispielsweise transparent sein, ein anderes Mal nicht durchsichtig. Die Wahrnehmungsform ist mehr oder weniger beliebig wähl- und gestaltbar.

	Latente Produktinformation (nicht wahrnehmbar)	Evidente Produktinformation (wahrnehmbar)
Funktionsbedingt	Kolben in einem Serienmotor	Karosserie eines Autos
Dispositionsbedingt	Verzicht auf Herstellerlogo	Anbringung eines Herstellerlogos

Tab. 2-6: Gegenüberstellung von latenten und evidenten Produktinformationen; die schwarz unterlegten Produktinformationen gibt es bei Software; die funktionsbedingte latente Produktinformationen (weiß unterlegt) gibt es bei Software nicht.

Allerdings gilt auch für Objekte von Softwareprodukten eine Beschränkung. Diese bezieht sich allerdings nicht auf die Substanz, sondern auf die Ausgabegeräte. Es ist nicht beliebig viel Platz für die Wahrnehmbarmachung von Software-Objekten verfügbar. Beispielsweise hat der Monitor eine begrenzte Darstellungsfläche. Eine andere Beschränkung stellt die Auf-

fassungsgabe des Menschen dar. So warnt Alan Cooper, ein seit 1976 tätiger Software-Designer und Gestalter von Visual Basic, vor einer „Windows pollution“. Wie er an zwei Beispielen zeigt, sollte die visuelle Darstellung den Benutzer nicht überlasten (Cooper 1995: 77-78). In diesem Sinne kann bei Softwareprodukten von interaktionsbedingten evidenten und latenten Produktinformationen gesprochen werden. Hierbei bilden die interaktionsbedingten evidenten Produktinformationen die Menge aller bewußt gewählten und wahrnehmbaren Objekte, während die interaktionsbedingten latenten Produktinformationen die Menge aller bewußt gewählten nicht wahrnehmbaren Objekte darstellt.

Zusammenfassend können die Besonderheiten von Softwareprodukten folgendermaßen zusammengefaßt werden:

- Softwareprodukte enthalten einen nicht wahrnehmbaren, stofflich-energetischen Anteil und einen wahrnehmbaren, vernachlässigbar stofflich-energetischen Anteil. Software kann als ein materielles Gut mit einer immateriellen Wahrnehmungsform bezeichnet werden.
- Die Oberfläche von Softwareprodukten ist an formalsprachliche, aber nicht an natürlich-materielle Beschränkungen gebunden. Damit sind (wahrnehmbare) Darstellungen der Softwareprodukte und/oder der Objekte, die sie erzeugen, möglich, die den Gesetzen der Natur widersprechen. Insbesondere sind Objekte erzeugbar, die kein Vorbild in der Natur haben.
- Als Folge der beiden oben genannten Punkte ergibt sich, daß es keine funktionsbedingte Latenz bei Softwareprodukten gibt, da die Strukturbeschreibung an die Beschränkungen formaler Beschreibungen und nicht an die natürlichen Materialien gebunden ist. Vielmehr gibt es bei Softwareprodukten interaktionsbedingte latente und evidente Produktinformationen.
- Der Bauplan von Softwareprodukten ist in Realzeit veränderbar. Damit kann die (wahrnehmbare) Oberfläche der Softwareprodukte bzw. der Objekte, die sie erzeugen, in Realzeit verändert werden.

Gegenstände, die diesen vier Merkmalen genügen, werden im folgenden als *virtuelle* Objekte bezeichnet, zu denen Softwareprodukte gehören.

Diese Eigenschaften von Softwareprodukten haben Auswirkungen auf deren Gestaltung. Gestalter/Designer haben bei der Gestaltung materieller Produkte gelernt, mit der funktionsbedingten Latenz zu leben und sie planvoll in den Gestaltungsprozeß einzubeziehen. Sie gestalten alles, was a priori wahrnehmbar ist. Der „Verzicht“ auf wahrnehmbare Produktinformationen war deshalb nicht immer ein bewußter Gestaltungsprozeß. Bei der Gestaltung materieller Produkte kann der Designer/Gestalter von etwas Wahrnehmbarem, nämlich der Materie, ausgehen. Der Gestaltungsprozeß besteht hier in einer Umformung der Materie, weshalb Designer/Gestalter früher als (industrielle) Formgestalter bezeichnet wurden. Bei der Gestaltung virtueller Objekte kann a priori nichts Wahrnehmbares vorausgesetzt werden. Alles Wahrnehmbare muß neu erschaffen werden (es gibt keine virtuellen Rohstoffe, die „einfach so“

abgebaut werden können). Da es die funktionsbedingte Latenz nicht gibt, bedeutet der Verzicht auf ein wahrnehmbares Gestaltungselement immer einen bewußten Gestaltungsakt. Die Aufgabe der Gestalter von Softwareprodukten besteht deshalb darin, die interaktionsbedingten latenten und evidenten Informationen anspruchsgerecht zu erzeugen.

Es ist also nicht das Verschwinden der Dinge¹³, das den Unterschied zwischen der Gestaltung virtueller und materieller Produkte und damit das Neue ausmacht, sondern der bewußte Einsatz von direkt wahrnehmbaren und nicht wahrnehmbaren Gestaltungsmitteln. Das bisher Nicht-Wahrnehmbare und das Objekt, das kein Vorbild in der Natur hat, werden so zur Gestaltungsgrundlage der Software-Designer. Damit steht die Gestaltung von Softwareprodukten den „Wissenschaften vom Künstlichen“ (Simon 1994) sehr nahe.

2.4.4 Leistungsdarstellung bzw. Leistungswahrnehmung

Die Produktinformationen von Softwareprodukten sind nur während des Betriebs unmittelbar wahrnehmbar. Hiermit ergeben sich Folgerungen für das Marketing im Hinblick auf die Leistungsdarstellung und die Auswahl von Softwareprodukten durch Verwender.

Der Leistungsumfang kann durch installierte Systeme gezeigt werden. Weiterhin kommt daher der Dokumentation als ausführliche Gebrauchsanleitung und Leistungsdarstellung eine bedeutende Rolle zu (Baaken & Launen 1993: 15). Auch Produktinformationen übernehmen diese Rolle der Leistungsdarstellung.

Hiermit verbunden sind Bewertungsstrategien beim Auswahlprozeß von Softwareprodukten durch die Verwender. Bauer beschreibt im Zusammenhang mit Software drei Arten von Eigenschaften, Produktleistungen (er nennt sie Produktqualitäten) zu bewerten: 1. Produkteigenschaften, die sich durch Inspizieren vor dem Kauf feststellen lassen (search qualities). 2. Produkteigenschaften, die sich durch Ausprobieren, d. h. durch Erfahrungsbildung feststellen lassen (experience qualities) sowie 3. Produkteigenschaften, die sich weder vor noch nach dem Kauf beurteilen lassen. Der Käufer muß darauf vertrauen, daß die zugesicherten Eigenschaften vorhanden sind (credence qualities). Bei Softwareprodukten treffen v. a. die zweite und die dritte Bewertungsstrategie zu (Bauer 1991: 235-236). Eine andere Form der Bewertung kann über die Anzahl der bereits verkauften Softwarelizenzen erfolgen.

Die sich daraus ergebenden Konsequenzen für das Marketing beziehen sich auf die Marketing-Instrumente Preis- und Distributionspolitik (Vergabe kostenloser Demo-Versionen, Test-Versionen, Shareware usw.), Kommunikationspolitik (Vermitteln der Produktleistungen,

¹³ Designer sprechen in diesem Kontext auch vom *Verschwinden der Dinge* (Käo 1990; Langenmaier 1993 und der gleichnamige Vortrag von Schultes (1993); Lischka 1996; Reck 1996). Für Selle ändert sich damit der gesellschaftliche Auftrag des Designers. „Er muß sich von seiner bloß dienstbaren Rolle des Anpassungshelfers befreien und die Aufgabe des Wahrnehmbarmachens verdeckter Prozesse mitübernehmen.“ (Selle 1996: 7) Welsch formuliert bereits die Gegenbewegung, indem er der Hardware, also dem Materiellen, einen unentbehrlichen Platz einräumt: „Der Traum vom Verschwinden der Dinge, der Traum von einer Hardware-freien Welt, ist prinzipiell verfehlt.“ (Welsch 1995: 17)

Schaffung eines vertrauenswürdigen Images) und Produktpolitik (Produzieren hochwertiger Softwareprodukte).

2.4.5 Sachgut oder Dienstleistung

An die Frage, ob es sich bei Software um ein materielles oder immaterielles Gut handelt, schließt sich die Frage an, ob es sich um ein Sachgut oder eine Dienstleistung handelt. Dies ist in der Literatur mehrfach diskutiert worden (Baaken & Launen 1993: 5-7; Bauer 1991: 235-236; Lippold 1996: 33-39; Preiß 1992: 28-35; Schildhauer 1992: 26-31). Die Problematik der Zuordnung von Software zu einem immateriellen Sachgut oder einer Dienstleistung ist auf den immateriellen Charakter von Software zurückzuführen. In der vorliegenden Arbeit wird davon ausgegangen, daß es sich bei Software um ein materielles Produkt mit einer immateriellen Wahrnehmungsform handelt. Wird bei der Zuordnung zu Sachgut oder Dienstleistung der Schwerpunkt auf das Materielle gelegt, so ist die Frage direkt beantwortet; dann handelt es sich bei Software um ein materielles Sachgut. Wird jedoch der Schwerpunkt im Sinne der Produktinformationen auf das immaterielle Wahrnehmbare gelegt, so bedarf es einer Diskussion. Da das Marketing Austauschbeziehungen auf den Märkten zum Gegenstand hat, soll hier der Schwerpunkt auf das immaterielle Wahrnehmbare, das Kommunizierbare, gelegt werden. Bei der nun folgenden Betrachtung ist zwischen Standardsoftware und Individualsoftware zu unterscheiden.

Nach Scheuch wird eine Dienstleistung durch drei Merkmale beschrieben. 1. Eine Dienstleistung hat einen immateriellen Charakter. 2. Eine Dienstleistung entsteht aus Handlungen einer Person und/oder einer Kombination materieller Einsatzfaktoren, wobei die Handlungen an Dienstobjekten vollzogen werden. Dienstobjekte können Personen (persönliche Dienstleistungen wie z. B. Beratungsleistungen, Personentransport, Schulung, Unterhaltungsangebote) oder Sachen (z. B. Reparatur- und Wartungsdienste, Lager- und Transportdienste) sein. 3. Eine Dienstleistung ist Gegenstand eines Angebotes und kann nur als ein zukünftiges Ereignis bzw. einen zukünftigen Zustand nach Vollzug der Dienstleistung versprochen werden. Für Kunden entsteht daraus eine Risikosituation in der Kaufentscheidung (Scheuch 1992: 192-193).

Die wahrnehmbaren Elemente von Softwareprodukten gelten als immateriell und werden durch Personen und mit materiellen Einsatzfaktoren (Hardware, Software-Entwicklungsumgebungen) hergestellt. Die Handlungen werden an den entstehenden Softwareprodukten selbst (den Dienstobjekten) vollzogen. Damit entspricht Software den Kriterien eins und zwei. Der dritte Aspekt betrifft das Ereignis in der Zukunft. Dieser Aspekt kann nicht immer und ausschließlich auf alle Software angewendet werden. Ist einem Anwender eine Software bekannt, so kann die Software als zukünftiges Ereignis interpretiert werden (nämlich nach der Installation), aber sie stellt für die Anwender kein Risiko in der Kaufentscheidung dar.¹⁴ Ist sie hin-

¹⁴ Wird die Herstellung von Software in Auftrag gegeben, so existiert sehr wohl ein Risiko.

gegeben unbekannt, entsteht in der Tat eine Risikosituation in der Kaufentscheidung. Nach dieser Definition kann Standard-Software den immateriellen Sachgütern und Individualsoftware den Dienstleistungen zugeordnet werden.

Nieschlag, Dichtl und Hörschgen (1994) definieren Dienstleistung wie folgt: „Dienstleistungen stellen Verrichtungen an oder zum Nutzen von Menschen oder Objekten dar, die unter Vorhaltung entsprechender Ressourcen in Form einer geistigen Leistung (z. B. Rechtsberatung), manuell (z. B. Friseur) oder maschinell (z. B. Autowaschanlage) nach dem Uno-act-Prinzip (also in Anwesenheit oder unter Mitwirkung dessen, der die Leistung empfängt) erbracht werden, aber weder auf Vorrat produziert oder gelagert noch transportiert oder weiterveräußert werden können.“ (1994: 34-35) Weiterhin unterscheiden die Autoren zwischen primären und sekundären Dienstleistungen. Primäre Dienstleistungen bilden den Kern dessen, was das Unternehmen anzubieten hat (Nieschlag, Dichtl & Hörschgen 1994: 4). Neben der primären Dienstleistung existiert kein anderes physisches, sichtbares Produkt (1994: 35). Eine sekundäre Dienstleistung ergänzt die primäre Dienstleistung oder das gelieferte Produkt (1994: 4). Den primären Dienstleistungen werden Banken, Versicherungsgesellschaften usw. zugeordnet, den sekundären Dienstleistungen jede Art von Service, „wobei dieser gratis oder gegen Entgelt, auf freiwilliger Basis oder in Erfüllung einer juristischen Verpflichtung gewährt werden kann“ (1994: 35).

Softwareprodukte werden in der Regel produziert, um Menschen zu nutzen; die Produktion wird durch die Vorhaltung entsprechender Ressourcen, z. B. in Form von Konzept- und Programmierkenntnissen und Software- und Hardwareprodukten, ermöglicht. Das Uno-act-Prinzip gilt für Individualsoftware, aber nicht für Standard-Software; im Fall von Individualsoftware kann davon ausgegangen werden, daß der Kunde an der Produktion beteiligt wird. Bei Standard-Software ist der Abnehmer anonym und kann deshalb nicht an der Produktion beteiligt werden.¹⁵ Während Individual-Software mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht auf Vorrat produziert, gelagert und weiterveräußert wird, gilt dies sehr wohl für Standardsoftware. Damit kann Individual-Software den Dienstleistungen, Standardsoftware den Sachgütern zugeordnet werden. Der Produktionsprozeß von Software erfüllt alle Kriterien einer Dienstleistung. Damit stimmt auch Meffert überein, der konstatiert, daß in „der Praxis Dienstleistungen mit Sachleistungen verknüpft (Problemlösung als Hard- und Softwareleistung)“ (Meffert 1986: 44) sind und Computer- und Softwarehäuser zu den reinen Dienstleistungsunternehmen zählen.

Auch Preiß verwendet die Unterscheidung in Individualsoftware und Standard-Software, die zu einer unterschiedlichen Behandlung im Hinblick auf Dienstleistungen führt. Wird eine Software ohne Anpassungsmaßnahmen verkauft bzw. kann eine Software die Anpassung selbst vornehmen, so betrachtet Preiß sie als Sachgut (Preiß 1992: 34). Wird hingegen eine

¹⁵ Möglicherweise können einige Personen aus der Zielgruppe im Rahmen von Usability Tests die Herstellung beeinflussen. Diese weitgefaßte Auffassung von Dienstleistung soll hier allerdings nicht weiterverfolgt werden.

Software mit personalaufwendigen Anpassungsmaßnahmen verkauft, wie bei Individualsoftware üblich, so faßt Preiß die Software ohne Anpassungsmaßnahmen als Sachgut und die Anpassungsprogrammierung als Dienstleistung auf (1992: 34).

Dem folgt auch Lippold (1996). Das Programm ist ihm zufolge lediglich der Kern eines Leistungsbündels, das zusätzlich Dokumentations- und Installationsunterlagen, Hilfesysteme, Schulungen, Hotline-Service und teilweise auch Organisations- und Integrationsberatung sowie Modifikationen und Wartung des Programmes beinhaltet (vgl. Abb. 2-30).¹⁶

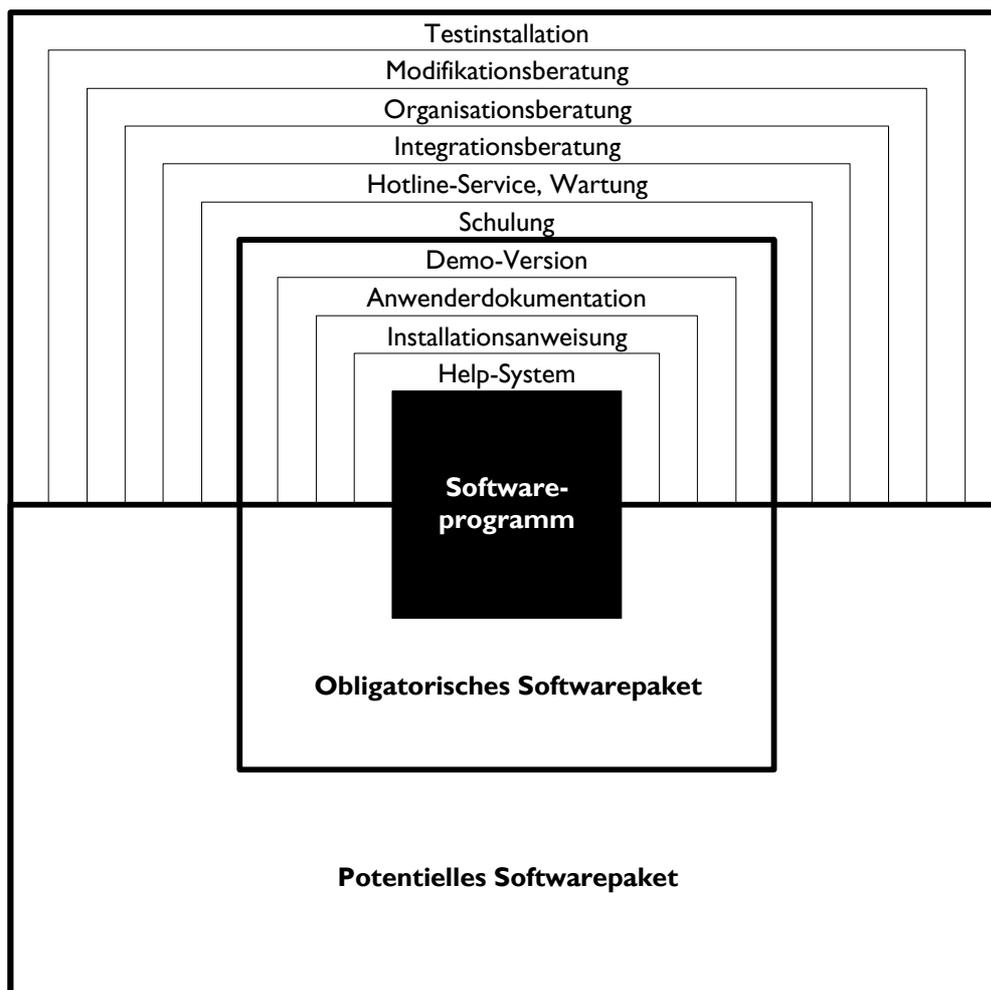


Abb. 2-30: Software als Leistungspaket;
(Quelle: Lippold 1996: 35)

Hilke (1989: 8-9) unterscheidet zwischen einer funktionellen und einer institutionellen Dienstleistung. Unter einer *funktionellen* Dienstleistung werden jene immateriellen Leistun-

¹⁶ In der Terminologie des Wirkmodells handelt es sich bei den Dokumentations- und Installationsunterlagen und den Hilfesysteme um Mittel, nicht um Leistungen.

gen verstanden, die ein Unternehmen zur Absatzförderung seiner (selbsterstellten) Sachgüter zusätzlich anbietet und erbringt. Das Kriterium Zusatzleistung soll zum Ausdruck bringen, daß ein Unternehmen über ein Gesamtleistungspotential verfügt, mit dem es in der Lage ist, nicht nur eine reine Sachleistung, sondern auch Dienstleistungen anbieten zu können. Welche der beiden Leistungsgruppen einen größeren Anteil am Absatz hat, spielt keine Rolle. Eine *institutionelle* Dienstleistung wird von reinen Dienstleistungsinstitutionen angeboten. Sie hat eine Hauptfunktion für den Absatz von Sachleistungen, Nominalgütern oder anderen Dienstleistungen (Lippold 1996: 35-36). Wird diese Unterscheidung zugrunde gelegt, so können Anbieter von auftragsunabhängig produzierter Software (Standardsoftware) als Auch-Dienstleister aufgefaßt werden. Standardsoftware stellt damit eine Sachleistung mit funktionellen Dienstleistungsanteilen dar. Auftragsbezogene Software (Individualsoftware) kann als Dienstleistung aufgefaßt werden, da die Erstellung und Nutzung von Individualsoftware nicht als Zusatzleistung, sondern als Kernleistung aufzufassen ist (1996: 37). Damit ergibt sich eine Zuordnung von Software zu Sach- und Dienstleistungen gemäß Tab. 2-7.

Marketing			
Sachleistungsmarketing		Dienstleistungsmarketing	
Konsumgüter	Investitionsgüter	Investive Dienstleistungen	Konsumtive Dienstleistungen
Konsumer-Software	Gewerbliche Software	Individualsoftware	
Softwareprodukte			

Tab. 2-7: Zuordnung von Softwareprodukten zu den Objektbereichen des Marketing; Konsumer-Software wurde vom Verfasser ergänzt; (Quelle: Lippold 1996: 37)

Zusammenfassend bedeutet dies für Konsumer-Softwareprodukte, daß das Softwareprodukt selbst keine Dienstleistung, sondern ein Sachgut mit sowohl materiellem als auch immateriellem Charakter darstellt. Serviceleistungen, die neben dem Kernprodukt angeboten werden (z. B. Updateleistungen, Hotline usw.), können als Dienstleistungen aufgefaßt werden.

2.4.6 Rechtliche Einordnung¹⁷

Nutzungsrechtlich

Der *Verkauf* von Standardsoftware wird nach Kaufrecht (§§ 433 ff. des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB)) behandelt (Köhler 1990: 711-712). Unter kaufrechtlicher Betrachtungsweise

¹⁷ Die folgende Darstellung gibt den Stand von Mai 1998 wieder.

spielt es keine Rolle, ob der Verkauf von Software als Sachkauf, Verkauf eines immateriellen Wirtschaftsgutes oder als sonstige Leistung eingeordnet wird. Die sonstige Leistung besteht in der Duldung der Benutzung der überlassenen Software, d. h. des Datenträgers, gegen Zahlung des Kaufpreises (Ohne Verfasser 1997b: 24; Klose 1997: 462).

Der Käufer erwirbt das Eigentum an dem Datenträger (§ 929 BGB). Er erhält damit das Recht zum Laden, zum Ablaufen der Software, zur Installation auf der Festplatte und zur Erstellung von Sicherheitskopien, wenn diese nicht im Lieferumfang vorhanden sind und soweit es zur Benutzung der rechtmäßig erworbenen Kopie der Software notwendig ist. Für die Benutzung hat sich der rechtlich untechnische Begriff der „Lizenz“ eingebürgert. Im Fall der Software handelt es sich um eine Lizenz mit Übergabe der Kopien. Lizenzrechtlich ist die körperliche Übergabe eines Softwareprodukts entscheidend. Durch ein reines Überspielen von Software ohne Übergabe des Datenträgers und von Handbüchern entstehen keine lizenzrechtlichen Ansprüche (Haberstroh 1997: 735).

Bei Mängeln von Standardsoftware greift das kaufmännische Gewährleistungsrecht gemäß § 459 ff BGB. Demnach besteht ein Recht zur Wandlung (§§ 459, 462, 465, 467, 346ff. BGB) oder zur Minderung, wenn die Software eingeschränkt nutzbar ist. Wenn vereinbart, kann auch nachgebessert werden gemäß § 476 a BGB. Hat der Verkäufer Mängel arglistig verschwiegen oder fehlt der Software eine zugesicherte Eigenschaft, so kann der Käufer vom Vertrag zurücktreten und Schadenersatz gemäß § 463 BGB verlangen (Bundschuh 1988: 124; 126-127).

Der Verkauf von Individualsoftware richtet sich nach Werkvertragsrecht gemäß §§ 631 ff. BGB. Hierbei wird ein Erfolg, d. h. die Einsatzfähigkeit der Software zu dem individuell vereinbarten Zweck, geschuldet.

Urheberrechtlich

Software (Computerprogramme) ist grundsätzlich gemäß § 2 Absatz 1 Nr. 1 Urheberrechtsgesetz (UrhG) urheberrechtsfähig. Dies bezieht sich auf Programme jeder Gestalt, einschließlich der Entwurfsmaterialien (§ 69 a UrhG). Auf Computerprogramme findet die für Sprachwerke geltenden Bestimmungen Anwendung (§ 69 a Absatz 4 UrhG, soweit nicht § 69 b bis § 69 g UrhG etwas anderes festlegen (Ohne Verfasser 1997b: 24). Der Schutz umfaßt die geistigen und persönlichen Beziehungen des Urhebers zum Werk und Nutzung des Werkes (§ 11 UrhG). Die Veröffentlichung des Werkes ist gemäß § 12 UrhG und die Verwertung und Wiedergabe gemäß § 15 Absatz 1 und 2 UrhG geschützt, wobei Nutzungsrechte eingeräumt werden können (§ 31 Absatz 1, Satz 1 UrhG). Vom Urheberrecht nicht geschützt ist das bloße Laufenlassen der Software bzw. die Installation auf einer Festplatte zur Benutzung. Dies ist keine zustimmungsbedürftige Handlung im Sinne des § 69 c UrhG (Ohne Verfasser 1997b: 24). Deshalb kann dies beim Verkauf von Software aus urheberrechtlichen Gründen nicht untersagt werden. Durch den Kauf erfolgt keine Einräumung, Übertragung und Wahrnehmung von Rechten, die sich aus dem Urheberrecht ergeben. Vergleichbar ist der Kauf von

Software mit dem Kauf eines Buches, bei dem das Urheberrecht für die vertragliche Seite keine Rolle spielt (Lehmann 1993: 1822-1824).¹⁸ Europarechtlich setzen die §§ 69 a bis 69 g UrhG die Richtlinie des Rates vom 14. Mai 1991 über den Rechtsschutz von Computerprogrammen (91/250/EWG) um (Lehmann 1993: 1822).

Steuerrechtlich

Bei der steuerrechtlichen Behandlung von Software ist zwischen kommerziellen Softwareprodukten und Konsumer-Softwareprodukten zu unterscheiden. Für die steuerrechtliche Einordnung von kommerziellen Softwareprodukten ist das Urteil des Bundesfinanzhofes vom 3. Juli 1987 maßgeblich (BFH III-R-7/86).¹⁹ Software wird darin als immaterielles Wirtschaftsgut betrachtet. Entscheidend für das Urteil ist, daß der Anwender das Entgelt für das geistige Werk bezahlt. Der Senat macht hierbei zwischen Individualsoftware und Standard-Software keinen Unterschied.

Ausnahmen bilden Datenträger, die nur Datenbestände und keine Befehle enthalten, und Trivialprogramme, deren Anschaffungskosten nicht mehr als 800 DM betragen. Sie werden stets als materielles bewegliches Wirtschaftsgut aufgefaßt (Schmidt 1997 zu § 5, Randnummer 270, ABC der Aktierung, Stichwort Software: 373-374).

Konsumer-Software fallen unter die nicht abzugsfähigen Ausgaben, weil sie der privaten Lebensführung dienen (§ 12, Nr. 1 EStG).

2.4.7 Fazit

In diesem Abschnitt wurden die Besonderheiten von Software als Marketing-Objekt beschrieben. Bei Software handelt es sich um ein materielles Sachgut mit einer immateriellen Wahrnehmungsform. Für den Gestaltungsprozeß spielen vier Merkmale eine Rolle, die das Virtuelle charakterisieren. Zum einen besteht Software aus einem nicht wahrnehmbaren stofflich-energetischen und einem wahrnehmbaren vernachlässigbar stofflich-energetischen Anteil. Die Benutzeroberfläche von Software ist an formalsprachliche, aber nicht an natürlich-materielle Beschränkungen gebunden. Damit sind Darstellungen möglich, die den Gesetzen der Natur widersprechen. Insbesondere sind Objekte erzeugbar, die kein Vorbild in der Natur haben und die aufgrund einer Strukturbeschreibung (Bauplan) in Realzeit verändert werden können. Bei Software kann – in Abgrenzung zu materiellen Objekten – von einer interaktionsbedingten Latenz und Evidenz gesprochen werden. Software-Designer betreten damit insofern Neuland, als daß sie Formen gestalten, die sie erst erzeugen und die keine Vorbilder in der Natur haben

¹⁸ Bei allen urheberrechtlichen Fragen ist zu berücksichtigen, daß 1993 und 1995 das zweite und dritte Gesetz zur Änderung des Urheberrechtsgesetzes verabschiedet wurden.

¹⁹ Das Urteil ist von Koenig (1989: 28) und Sauer (1988: 734) kritisiert worden. Die Kritik setzt an der fehlenden Sachkompetenz des Senats hinsichtlich der Beurteilung, Einordnung und Systematisierung von Software an.

müssen. Die Aufgabe der Gestalter von Softwareprodukten besteht darin, die interaktionsbedingten latenten und evidenten Informationen anspruchsgerecht auszuwählen.

Für die Leistungsdarstellung von Software werden die Software-Dokumentation, die Software-Produkt-Informationen und die 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. Dies hat Auswirkungen auf den Vertrieb von Software. Beispielsweise ist damit ein Vertrieb ausschließlich über Computernetzwerke ohne zusätzliche Übergabe materieller Datenträger und Handbücher ausgeschlossen. Das Urheberrecht wirkt sich bei Software nicht auf das Installieren und Laufenlassen aus. Steuerrechtlich können Konsumer-Softwareprodukte nicht geltend gemacht werden.

Die Virtualität von Softwareprodukten wirkt sich auf das Verständnis des Produktinformationsbegriffs und damit auf die Konstituierung des Wirkmodells aus. Koppelman (vgl. Abschnitt 1.5.3) verwendet den Produktinformationsbegriff von Ellinger. Dieser ist, wie gezeigt wurde, auf Softwareprodukte nur bedingt übertragbar. Insbesondere kann die bei den Gestaltungsmitteln von Koppelman eingeführte Trennung zwischen nicht unmittelbar wahrnehmbaren Gestaltungsmitteln (komplexe Gestaltungsmittel) und unmittelbar wahrnehmbaren Gestaltungsmitteln (elementare Gestaltungsmittel, Oberfläche, Textur und Zeichen eingeschlossen) bei Softwareprodukten nicht aufrechterhalten werden. Dies ist bei der Struktur des Wirkmodells zu berücksichtigen.

2.5 Märkte

In diesem Abschnitt werden zwei Ziele verfolgt. Erstens soll die Größe des Konsumer-Software-Marktes ermittelt werden, um seine derzeitige Bedeutung einschätzen zu können. Zweitens werden Marktpotentiale für den Konsumer-Software-Markt ermittelt. Hierzu wird der deutsche Konsumer-Software-Markt soziodemographisch und unter Verwendung der SINUS-Milieus beschrieben. Durch Anwendung des in Abschnitt 2.2 entwickelten Untersuchungsrasters für die SINUS-Milieus können milieuspezifische Faktoren für den Erwerb von Konsumer-Software ermittelt und Marktpotentiale als Ansatzpunkte für weitere Marketingstrategien aufgezeigt werden. Damit liegen bereits erste Erkenntnisse im Hinblick auf eine anspruchszentrierte Softwareproduktion vor.

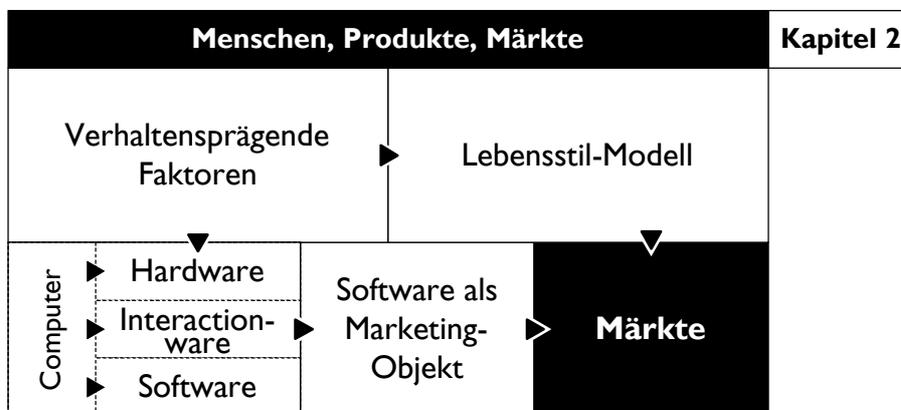


Abb. 2-31: Einordnung von Abschnitt 2.5 in den Aufbau der Arbeit

2.5.1 Software-Markt

2.5.1.1 Entwicklung des Software-Marktes

Der Software-Markt entwickelte sich in drei Phasen. In der *ersten* Phase wurde die Software kostenlos mit der Hardware ausgeliefert und diente v.a. dazu, die Hardware zu betreiben. Um die Nachfrage nach Anwendungssoftware unter Kostengesichtspunkten unter Kontrolle zu bekommen, begannen die Hardwarehersteller, Software zu einer eigenständigen Leistung zu erklären und mit Preisen zu versehen (das sogenannte Unbundling). „Damit war ein Marktobjekt geschaffen.“ (Bauer 1991: 224) In der *zweiten* Phase wuchs der Bedarf an Anwendungssoftware. Da überwiegend Großunternehmen als DV-Anwender mit dafür geschaffenen DV-Abteilungen auftraten, waren dort in der Regel die Kapazitäten vorhanden, den Bedarf zu decken. Wegen der Durchdringung aller Unternehmensbereiche mit Datenverarbeitungsprozessen und dem Einzug von Datenverarbeitung auch in mittlere Unternehmen entstand in qualitativer, quantitativer und zeitlicher Hinsicht ein „riesiger Bedarf“ (Bauer

1991: 224), dem die betriebseigene DV-Abteilung nicht mehr gewachsen war. Software-Anbieter, die von Hardware-Herstellern unabhängig waren, entwickelten im Kundenauftrag individuelle Anwendungssoftware. Da mittlerweile auch DV-Laien mit der Benutzung von Software befaßt waren, erweiterten die Anbieter ihr Leistungsangebot um DV-Schulung und -Wartung. Der Bedarf nach Anwendungslösungen und Erweiterungen wuchs immer mehr, so daß die Anbieter dazu übergingen, auch Organisations- und DV-Beratung im Sinne eines Projektgeschäfts mit anzubieten. In der *dritten* Phase wurde die Informationstechnik als Wettbewerbsinstrument entdeckt und als wichtiger Erfolgsfaktor für das gesamte Unternehmen betrachtet und muß deshalb in den Wertschöpfungsprozeß integriert werden (Bauer 1991: 224-225).

2.5.1.2 Weltweiter Software-Markt

Der weltweite Informationstechnologie-Markt¹ hat 1996 ein Umsatzvolumen von umgerechnet ca. 1.032,9 Mrd. DM.² Der Anteil an Softwareprodukten am weltweiten Informationstechnologie-Markt beträgt 162,9 Mrd. DM bzw. 15,8 % (vgl. Tab. 2-10).

Von 1996 bis 1998 wird ein Zuwachs des IT-Marktes auf 1.246,6 Mrd. DM prognostiziert, was einem Wachstum von 9,9 % entspricht. Das Wachstum der IT-Hardware liegt bei 10,3 % und die Services bei 8,3 %. Mit 11,7 % verzeichnet Software das größte Wachstum in diesem Zeitraum (vgl. Tab. 2-8).

Weltweiter IT-Markt	1996 (V = 1.032,9 Mrd. DM)	1998* (V = 1.246,6 Mrd. DM)	Wachstum 1996 bis 1998
IT-Hardware	50,3 %	50,7 %	10,3 %
IT-Services	33,9 %	33,0 %	8,4 %
Software	15,8 %	16,3 %	11,7 %
Gesamt	100,0 %	100,0 %	9,9 %

Tab. 2-8: Weltweiter IT-Markt (1996 bis 1998);
*die Werte für 1998 sind geschätzt
(Quelle: EITO 1997a: 252)

Der Anteil der USA am weltweiten IT-Markt ist mit 428,1 Mrd. DM (41,4 %) am größten, gefolgt von Europa mit 292,6 Mrd. DM (28,3 %) und Japan mit 174,0 Mrd. DM (16,8 %).

¹ Zur Informationstechnologie werden hier Industrien gezählt, die Hardware für Bürotechnologien, Datenverarbeitungs- und Datenkommunikationsausstattungen, Software und Dienstleistungen anbieten (EITO 1997a: 307).

² Die Grundlage für EITO sind Umsätze auf der Grundlage von Straßenpreisen (wie bei PCs und Standardsoftware) und von Angebotspreisen vom Hersteller (wie bei Mainframes oder Individualsoftware) (EITO 1997a: 240-241).

Der osteuropäische Anteil am weltweiten IT-Markt beträgt 10,4 Mrd. DM bzw. 1 % (vgl. Tab. 2-9).

Weltweiter IT-Markt nach Regionen	1996 (V = 1.032,9 Mrd. DM)
USA	41,5 %
Westeuropa	27,3 %
Japan	16,8 %
Osteuropa	1,0 %
Rest	13,4 %
Gesamt	100,0 %

Tab. 2-9: Weltweiter IT-Markt (1996) nach Regionen;
(Quelle: EITO 1997a: 252)

2.5.1.3 Europäischer Software-Markt

Der westeuropäische IT-Markt³ wächst seit 1996 durchschnittlich um 7 %. Das Marktvolumen vergrößert sich im Zeitraum von 1996 bis 1998 von 282,3 Mrd. DM auf 322,9 Mrd. DM. Während die Anteile der IT-Hardware und der IT-Services von 1996 bis 1998 am westeuropäischen IT-Markt leicht zurückgehen, legt das Volumen des Software-Marktes am westeuropäischen IT-Markt von 1996 bis 1998 um einen 1%-Punkt zu. Das Volumen des Software-Marktes beträgt 1994 50,2 Mrd. DM und steigert sich bis 1997 (geschätzt) auf 64,8 Mrd. DM. Für 1998 wird das Volumen des Software-Marktes auf 71,0 Mrd. DM geschätzt (vgl. Tab. 2-10).

Westeuropäischer IT-Markt	1996 (V = 282,3 Mrd. DM)	1997* (V = 301,5 Mrd. DM)	1998* (V = 322,9 Mrd. DM)
IT-Hardware	44,3 %	44,2 %	43,9 %
IT-Services	34,7 %	34,3 %	34,1 %
Software	21,0 %	21,5 %	22,0 %
Gesamt	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Tab. 2-10: Westeuropäischer IT-Markt (1996 bis 1998);
*die Werte für 1997 und 1998 sind geschätzt;
(Quelle: EITO 1997a: 280)

³ Da der Anteil des osteuropäischen IT-Markt lediglich 1 % des gesamteuropäischen IT-Marktes beträgt, wird er im folgenden vernachlässigt.

Der Anteil der Anwendungssoftware am Software-Markt steigt von 1996 bis 1998 (geschätzt) um 0,2%-Punkte leicht an. Das Marktvolumen von Anwendungssoftware liegt in Westeuropa 1996 bei 30,2 Mrd. DM und 1998 (geschätzt) bei 36,4 Mrd. DM an. Der Anteil der Systemsoftware am westeuropäischen Software-Markt geht im Zeitraum von 1996 bis 1998 um 0,2 %-Punkte leicht zurück (vgl. Tab. 2-11).

Software-Markt in Westeuropa	1996 (V = 59,2 Mrd. DM)	1997* (V = 64,8 Mrd. DM)	1998* (V = 71,1 Mrd. DM)
Systemsoftware	49,0 %	48,9 %	48,8 %
Anwendungssoftware	51,0 %	51,1 %	51,2 %
Gesamt	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Tab. 2-11: Westeuropäischer Software-Markt (1996 bis 1998);
*die Werte für 1997 und 1998 sind geschätzt;
(Quelle: EITO 1997a: 280)

Die Wachstumskurven zeigen, daß das Wachstum des IT-Gesamt-Marktes von 1994 bis 1998 in Westeuropa größer als 6 % ist und damit oberhalb des Wachstums des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) liegt. In Westeuropa liegt das Wachstum des Marktes für Anwendungssoftware über dem Wachstum des Software- und des IT-Marktes. Von 1994 bis 1998 (geschätzt) bewegt sich das Wachstum zwischen 10,8 % (1994/95) und 9,9 % (1997/1998) (vgl. Abb. 2-32).

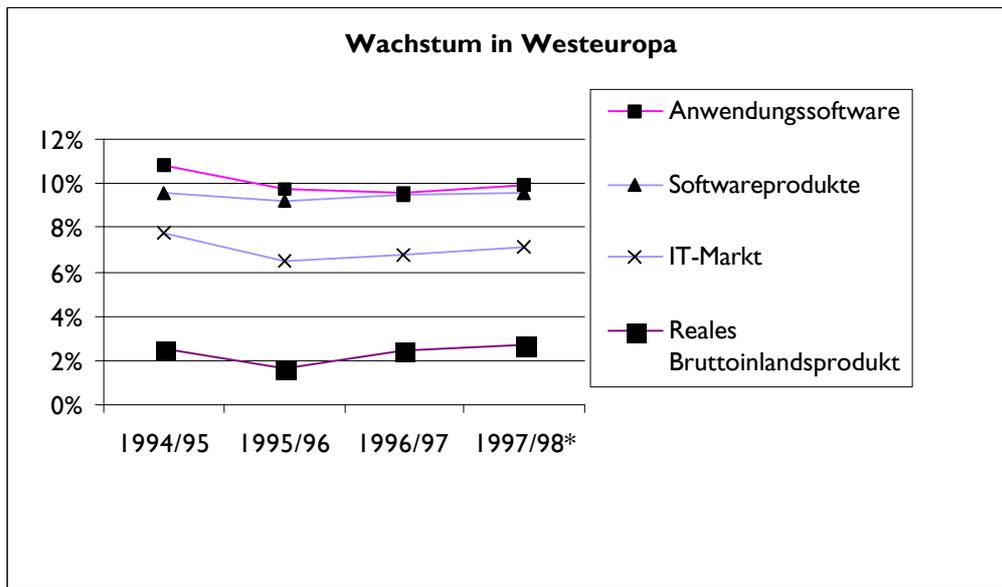


Abb. 2-32: Wachstum in Westeuropa (1994 bis 1998) nach Produktgruppen;
Gegenüberstellung mit dem realen Bruttoinlandsprodukt;
*die Werte für 1998 sind geschätzt;
(Quelle: EITO 1997a: 280)

Der westeuropäische IT-Markt wird von den Staaten Deutschland (155,6 Mrd. DM entspricht 26 % des westeuropäischen IT-Marktes), Frankreich (99,7 Mrd. DM bzw. 16,6 %), Italien (63,1 Mrd. DM oder 10,5 %) und Großbritannien (88,4 Mrd. DM oder 14,8 %) angeführt (vgl. Tab. 2-12).

Westeuropäischer IT-Markt nach Regionen	1996 (V = 599,1 Mrd. DM)
Deutschland	26,0 %
Frankreich	16,6 %
Großbritannien	14,8 %
Italien	10,5 %
Spanien	5,4 %
Rest	26,7 %
Gesamt	100,0 %

Tab. 2-12: Westeuropäischer IT-Markt (1996) nach Regionen;
(Quelle: EITO 1997a: 280)

2.5.1.4 Deutscher Software-Markt

Der IT-Markt in Deutschland hat seit 1994 jährlich ein durchschnittliches Wachstum von mehr als 7 %. Das Marktvolumen erhöht sich von 1996 auf 1997 von 75,7 Mrd. DM auf 81,0 Mrd. DM. Für 1998 wird ein Marktvolumen von 87,0 Mrd. DM prognostiziert. Der Anteil der Software am IT-Markt liegt 1996 bei 24,3 % und ist leicht ansteigend. 1998 (Schätzung) soll er bei 24,6 % liegen. Das Marktvolumen von Software steigert sich 1996 bis 1998 (geschätzt) von 18,4 Mrd. DM auf 21,4 Mrd. DM (vgl. Tab. 2-13).

Deutscher IT-Markt	1996 (V = 75,7 Mrd. DM)	1997* (V = 81,0 Mrd. DM)	1998* (V = 87,0 Mrd. DM)
IT-Hardware	48,4 %	48,3 %	48,0 %
IT-Services	27,3 %	27,3 %	27,4 %
Software	24,3 %	24,4 %	24,6 %
Gesamt	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Tab. 2-13: IT-Markt in Deutschland (1996 bis 1998);
*die Werte für 1997 und 1998 sind geschätzt;
(Quelle: EITO 1997a: 263)

Der Software-Markt teilt sich in Anwendungs- und Systemsoftware auf. Der Anteil von Anwendungssoftware wächst von 1996 bis 1998 (geschätzt) von 54,9 % (entspricht einem Marktvolumen von 10,1 Mrd. DM) auf 56,6 % (12,1 Mrd. DM) (vgl. Tab. 2-14).⁴

Software-Markt in Deutschland	1996 (V = 18,4 Mrd. DM)	1997* (V = 19,8 Mrd. DM)	1998* (V = 21,4 Mrd. DM)
Anwendungssoftware	54,9 %	55,6 %	56,6 %
Systemsoftware	45,1 %	44,4 %	43,4 %
Gesamt	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Tab. 2-14: Software-Markt in Deutschland (1996 bis 1998);
*die Werte für 1997 und 1998 sind geschätzt;
(Quelle: EITO 1997a: 263)

⁴ Diebold gibt für den deutschen Software-Markt von 1995 bis 1997 folgende Marktvolumina an: 18,1 Mrd. DM (1995), 19,67 Mrd. DM (1996) und 21,5 Mrd. DM (1997) (Diebold 1996c: URL).

Ein Vergleich der Wachstumskurven zeigt, daß das Wachstum des Marktes für Anwendungssoftware zwischen 9,0 % (1995 und 1996) und 12,8 % (1994) an der Spitze liegt. Für 1997/98 wird ein Wachstum von 10,0 % vorausgesagt (vgl. Abb. 2-33).

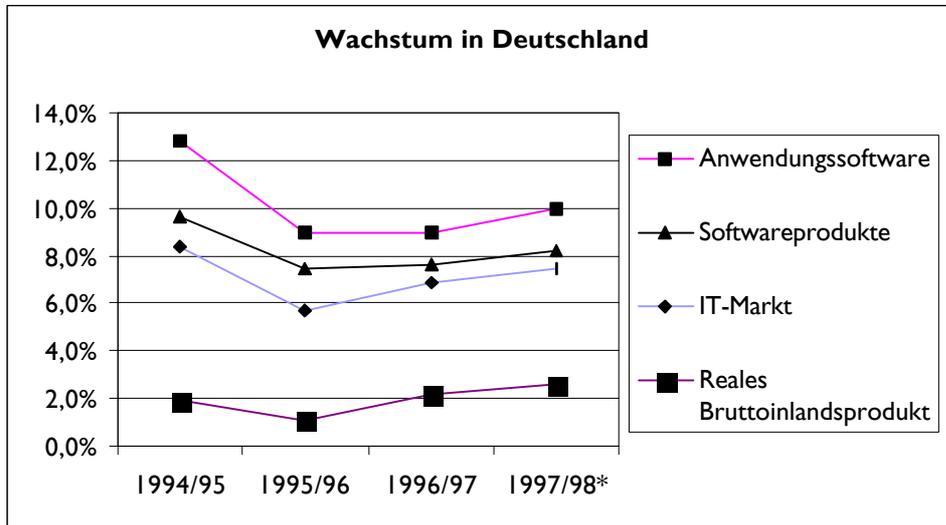


Abb. 2-33: Wachstum in Deutschland (1994 bis 1998);
*die Werte für 1998 sind geschätzt;
(Quelle: EITO 1997a: 245)

2.5.1.5 Konsumer-Software-Markt

Zur Erinnerung: Bei Konsumer-Software handelt es sich um Softwareprodukte, die vom privaten Endverbraucher erstanden und eingesetzt werden. Im Gegensatz zur Softwareprodukten, die als Investitionsgüter in einem Wirtschaftsunternehmen eingesetzt werden, handelt es sich bei Konsumer-Softwareprodukten um Gebrauchsgüter für den privaten Bereich. Eine Unterscheidung von Software als Konsum- bzw. Investitionsgut hängt demnach nicht von dem Produkt selbst ab, sondern von der Verwendungsabsicht. Beispielsweise wird ein Textverarbeitungsprogramm bei privater Benutzung als Konsumer-Software (Konsumgut) und bei geschäftlicher Benutzung als Investitionsgut betrachtet.

EITO gibt an, daß 1995 weltweit umgerechnet 2,81 Mrd. DM für Konsumer-Software ausgegeben wurden (EITO 1997a: 70). Wardley (1997: URL) gibt an, daß der Konsumer-Software-Markt weltweit von 1995 auf 1996 umgerechnet von 5,4 Mrd. DM (3,8 Mrd. US\$) auf 7,0 Mrd. DM (4,7 Mrd. US\$) gewachsen ist, was einer Wachstumsrate von 29,6 % entspricht. Zum weltweiten Konsumer-Software-Markt werden Spiel- und Unterhaltungs-, Lern- und Heimproduktivitäts-Software gezählt (Wardley 1997: URL; EITO 1997a: 70). Das Wachstum des weltweiten Konsumer-Software-Marktes liegt im Vergleich zum europäischen und deut-

schen Anwendungs-Software-Markt mehr als doppelt so hoch.⁵ Damit hat der weltweite Markt von Konsumer-Software einen Anteil von 4,3 % (Tendenz steigend) am weltweiten Software-Markt.⁶

Ein weiterer Vergleich soll ein Gefühl für die Größe des Konsumer-Software-Marktes vermitteln. Der weltweite Markt für Office-Produkte ist von 1995 auf 1996 von umgerechnet 4,3 Mrd. DM (3,0 Mrd. US\$) auf 5,5 Mrd. DM (3,7 Mrd. US\$) angestiegen und liegt damit im Vergleich zu den Zahlen von EITO oberhalb und im Vergleich zu Wardley unterhalb des Marktes für Konsumer-Software.

Welche Zahlen auch immer miteinander verglichen werden: Der Konsumer-Software-Markt erwächst zu einer ernstzunehmenden Größe. EITO (1997a: 65) zählt die Konsumer-Seite zu den treibenden Kräften des IT-Marktes. „10 % of worldwide IT spending and some 6 % of European IT spending comes directly from consumers.“ (EITO 1997a: 65) Hierbei werden neben den Ausgaben für Softwareprodukte auch Hardwareprodukte und Services einbezogen. Bei der Diebold Deutschland GmbH waren Zahlen zum Marktvolumen von Konsumer-Software in Deutschland erhältlich (Kröger 1997b). Wenn die EITO-Zahlen auch für Deutschland zugrunde gelegt werden, läßt sich eine ungefähre Marktgröße für Konsumer-Softwareprodukte angeben. Unter der Annahme, daß der Anteil von Konsumer-Softwareprodukten in etwa einen Anteil von 4,3 % am gesamten Software-Markt hat, wie bereits berechnet wurde, ergeben sich folgende Volumina für Konsumer-Software-Märkte (Stand 1996) (vgl. Tab. 2-15):

Konsumer-Software-Märkte 1996	IT-Markt	Software-Markt	Konsumer-Software-Markt
Weltweit	1.032,9 Mrd. DM	162,9 Mrd. DM	ca. 7,0 Mrd. DM
Westeuropa	282,3 Mrd. DM	59,2 Mrd. DM	ca. 2,5 Mrd. DM
Deutschland	75,7 Mrd. DM	18,4 Mrd. DM	ca. 0,8 Mrd. DM

Tab. 2-15: Konsumer-Software-Märkte (absolut);
der Anteil des Konsumer-Software-Marktes liegt 1996 bei 4,3 % am Software-Markt;
(Quelle: EITO 1997a: 252, 263, 280; eigene Berechnungen)

⁵ Zum europäischen und deutschen Konsumer-Software-Markt konnten keine detaillierten Zahlen recherchiert werden. International Data Corporation (IDC) bietet eine Studie (Wardley 1997) zum weltweiten Konsumer-Software-Markt an. Die Studie konnte wegen fehlender finanzieller Mittel (4000 US\$ plus Steuer) nicht erworben werden. Auch Rückfragen bei der Firma, Teile der Daten kostenlos zu übersenden, haben zu keinem positiven Ergebnis geführt. Die genannten Daten zum weltweiten Konsumer-Software-Markt wurden dem Abstract der Studie im Internet entnommen (Wardley 1997).

⁶ Der Umrechnung von US\$ in DM wurde der ECU-Exchange-Rate (EITO 1997a: 316) zugrunde gelegt. Hiernach ergibt sich für 1995 ein Umrechnungsfaktor zwischen ECU und US\$ von 1:1,31 und 1996 von 1:1,27 (d.h. 1 ECU entspricht 1,31 US\$ bzw. 1,27 US\$). Der Umrechnungsfaktor zwischen ECU und DM liegt 1995 bei 1:1,87 (1 ECU entspricht 1,87 DM) und 1996 bei 1:1,9 (1 ECU entspricht 1,9 DM) (EITO 1997a: 316).

2.5.2 PC-Benutzer

2.5.2.1 Soziodemographie

Der überwiegende Anteil der erwachsenen Bevölkerung⁷ im erwerbsfähigen Alter benutzt mittlerweile einen PC. Der Anteil beträgt 60,4 % bzw. 17,57 Mio. Personen (vgl. Tab. 2-16).

Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland	Absolut	Prozentual
PC-Benutzer	17,57 Mio.	60,4 %
Keine PC-Benutzer	11,52 Mio.	39,6 %
Gesamt	29,09 Mio.	100 %

Tab. 2-16: Zusammensetzung der Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland;
(Quelle: Online-Offline 1997a: 17)

Die PC-Benutzung kann in die rein private Benutzung, die rein berufliche Benutzung und die kombinierte private und berufliche Benutzung unterschieden werden. Die meisten PC-Benutzer setzen den PC sowohl beruflich und als auch privat ein (43,0 %). Ein fast ebenso großer Anteil setzt den PC nur am Arbeitsplatz bzw. in der Ausbildungsstätte ein (41,1 %). Die wenigsten setzen ihn ausschließlich privat ein (15,9 %). Dies ist ein Hinweis dafür, daß berufliche und private PC-Benutzung zusammenhängen (vgl. Tab. 2-17).

Exklusive Benutzungsumfelder	Absolut	Prozentual
Am Arbeitsplatz/in der Ausbildungsstätte und zu Hause	7,56 Mio.	43,0 %
Nur am Arbeitsplatz/in der Ausbildungsstätte	7,22 Mio.	41,1 %
Nur zu Hause	2,79 Mio.	15,9 %
Gesamt	17,57 Mio.	100,0 %

Tab. 2-17: Exklusive Benutzungsumfelder: Arbeitsplatz, Ausbildungsstätte und zu Hause;
(Quelle: Online-Offline 1997a: 50)

Drei von vier PC-Benutzern (75,4 %, 13,25 Mio.) setzen einen PC am Arbeitsplatz ein. 58,9 % der PC-Benutzer verwenden ihn auch zu Hause. Am kleinsten ist die Gruppe der Personen, die ihn in der Ausbildungsstätte einsetzen (5,3 %) (vgl. Tab. 2-18).

⁷ Grundgesamtheit der Online-Offline-Studie ist die deutsche Wohnbevölkerung in Privathaushalten im Alter von 18 bis 64 Jahre gezählt, die berufstätig sind oder sich in der Ausbildung befinden (Online-Offline 1997b: 161). Im folgenden wird der Terminus *Bevölkerung* für die Grundgesamtheit verwendet.

Inklusive Benutzungsumfelder	Absolut (Mehrfachnennung vorhanden)	Prozentual (Mehrfachnennung vorhanden)
PC-Benutzer	17,57 Mio.	100,0 %
PC-Benutzer am Arbeitsplatz	13,25 Mio.	75,4 %
PC-Benutzer privat	10,34 Mio.	58,9%
PC-Benutzer in der Ausbildungsstätte	1,53 Mio.	5,3 %

Tab. 2-18: Inklusive Benutzungsumfelder: Ausbildungsstätte, Arbeitsplatz und zu Hause;
(Quelle: Online-Offline 1997a: 50)

Während der Anteil der Männer an der Bevölkerung 67,0 % beträgt, liegt der Anteil der männlichen privaten PC-Benutzer bei 73,0 %. Männer benutzen damit im Geschlechtervergleich überdurchschnittlich häufig den privaten PC (vgl. Tab. 2-19).

Geschlechter	Bevölkerung (n = 29,09 Mio.)	Private PC- Benutzer (n = 10,34 Mio.)	Index (Verhältnis von privaten PC-Benutzern zur Bevölkerung)
Männer	67,0 %	73,0 %	109
Frauen	33,0 %	27,0 %	82
Gesamt	100,0 %	100 %	100

Tab. 2-19: Geschlechterverteilung;
(Quelle: Online-Offline 1997b: 46)

Die Altersverteilung bei privaten PC-Benutzern zeigt, daß verstärkt jüngere Benutzer in dieser Gruppe zu finden sind. Der Personenkreis der 18jährigen bis 29jährigen bildet die größte Gruppe (37,7 %).

Der Anteil an den privaten PC-Benutzern sinkt mit zunehmendem Alter kontinuierlich. Lediglich jeder siebte private PC-Benutzer ist älter als 50. Der Trend, der bei der Altersverteilung vorgegeben wird, bestätigt sich auch beim Vergleich mit dem Bevölkerungsdurchschnitt. Die PC-Benutzer bis 39 Jahre sind überdurchschnittlich vertreten, die PC-Benutzer ab 40 Jahre unterdurchschnittlich (vgl. Tab. 2-20).

Altersgruppen	Bevölkerung (n = 29,09 Mio.)	Private PC- Benutzer (n = 10,34 Mio.)	Index (Verhältnis von privaten PC-Benutzern zur Bevölkerung)
18 – 29 Jahre	32,0 %	37,7 %	118
30 – 39 Jahre	26,0 %	29,0 %	112
40 – 49 Jahre	21,0 %	20,3 %	97
50 – 64 Jahre	21,0 %	13,0 %	62
Gesamt	100,0 %	100,0 %	100

Tab. 2-20: Altersverteilung;
(Quelle: Online-Offline 1997a: 46)

Auch im Hinblick auf die verschiedenen Bildungsschichten lassen sich Schwerpunkte erkennen. Die meisten privaten PC-Benutzer sind Personen mit einer mittleren und höheren Bildung, d. h., sie haben eine weiterführende Schule besucht, aber kein Abitur gemacht (37,0 %). Jeder fünfte private PC-Benutzer (20,3 %) hat einen Volks- oder Hauptschulabschluß. Genauso groß ist die Menge derjenigen, die Abitur haben. Fast jeder vierte private PC-Benutzer (23,4 %) hat einen Hochschulabschluß.

Im Vergleich zum Bevölkerungsdurchschnitt ist die Gruppe der Volks- und Hauptschulabgänger nur zur Hälfte vertreten (Index 51). Die privaten PC-Benutzer, die eine weiterführende Schule besucht haben, ohne Abitur zu machen, sind leicht überdurchschnittlich vertreten (Index 106). Abiturienten und Studienabsolventen sind im Vergleich zum Bevölkerungsdurchschnitt deutlich überdurchschnittlich vertreten (Abitur: Index 162, Studium: Index 187) (vgl. Tab. 2-21).

Bildung	Bevölkerung (n = 29,09 Mio.)	Private PC- Benutzer (n = 10,34 Mio.)	Index (Verhältnis von pri- vaten PC-Benutzern zur Bevölkerung)
Volksschule/ Hauptschule	40,0 %	20,3 %	51
Weiterführende Schule ohne Abitur	35,0 %	37,0 %	106
Abitur	12,5 %	20,3 %	162
Studium	12,5 %	23,4 %	187
Gesamt	100,0 %	101,0 %*	100

Tab. 2-21: Bildung;
* hier liegt ein Rundungsfehler in der Quelle vor;
(Quelle: Online-Offline 1997a: 46)

Vier von fünf privaten PC-Benutzern (81,0 %) sind voll berufstätig.⁸ 3 % der privaten PC-Benutzer befinden sich in einer betrieblichen Ausbildung und 16 % im Studium.

Gemessen am Durchschnitt der Bevölkerung kehren sich die Verhältnisse um. Während die voll Berufstätigen leicht unterdurchschnittlich vertreten sind (Index 91), liegen diejenigen, die sich in der Ausbildung befinden, im Durchschnitt (Index 100). Schüler und Studierende sind in der Gruppe der privaten PC-Benutzer doppelt so häufig anzutreffen wie in der Bevölkerung (Index 200) (vgl. Tab. 2-22).

Tätigkeiten	Bevölkerung (n = 29,09 Mio.)	Private PC- Benutzer (n = 10,34 Mio.)	Index (Verhältnis von pri- vaten PC-Benutzern zur Bevölkerung)
Voll berufstätig	89,0 %	81,0 %	91
Ausbildung im Betrieb	3,0 %	3,0 %	100
Schule/Studium	8,0 %	16,0 %	200
Gesamt	100,0 %	100,0 %	100

Tab. 2-22: Tätigkeiten;
(Quelle: Online-Offline 1997a: 46)

Die privaten, berufstätigen PC-Benutzer sind überwiegend Angestellte und Beamte. Diese unterteilen sich in leitende Angestellte und höhere Beamte (12,3 %), in qualifizierte Angestellte und gehobene Beamte (28,5 %) und andere Angestellte und Beamte (24,7 %). Fast jeder fünfte private PC-Benutzer ist ein Arbeiter (18,5 %) und jeder zwanzigste PC-Benutzer ein großer oder mittlerer Selbständiger (4,9 %), und jeder zehnte private und berufstätige PC-Benutzer ist kleiner Selbständiger und/oder Landwirt (11,1 %).

Im Vergleich mit dem Bevölkerungsdurchschnitt zeigt sich, daß die leitenden Angestellten und höheren Beamten überdurchschnittlich stark bei den privaten PC-Benutzern vertreten sind (Index 181). Dies gilt ähnlich für große und mittlere Selbständige, freie Berufe (Index 148) und kleine Selbständige bzw. Landwirte (Index 141) sowie für qualifizierte Angestellte und gehobene Beamte (Index 133). Die anderen Angestellten und Beamten (Index 92) sowie Arbeiter (Index 55) sind unterdurchschnittlich stark vertreten (vgl. Tab. 2-23).

⁸ Der hohe Anteil der Berufstätigen ist aufgrund der Zusammensetzung der Grundgesamtheit nicht weiter verwunderlich.

Berufliche Stellungen	Bevölkerung (n = 25,90 Mio.)	Private PC- Benutzer (n = 8,37 Mio.)	Index (Verhältnis von privaten PC-Benutzern zur Bevölkerung)
Große/mittlere Selbständige, Freie Berufe	3,3 %	4,9 %	148
Kleine Selbständige, Landwirte	7,9 %	11,1 %	141
Leitende Angestellte und höhere Beamte	6,8 %	12,3 %	181
Qualifizierte Angestellte und gehobene Beamte	21,4 %	28,5 %	133
Andere Angestellte und Beamte	26,9 %	24,7 %	92
Arbeiter	33,7 %	18,5 %	55
Gesamt	100,0 %	100,0 %	100

Tab. 2-23: Berufliche Stellungen der privaten PC-Benutzer;
(Quelle: Online-Offline 1997a: 46)

Bezogen auf die monatlichen Haushaltseinkommen stellt die Gruppe mit einem Haushaltseinkommen von über 5.000 DM die größte dar. Sie hat einen Anteil von 35,0 % an den PC-Benutzern. Jeder vierte PC-Benutzer (27,0 %) lebt in einem Haushalt mit einem Einkommen von 4.000 DM bis 5.000 DM monatlich. Haushalte mit einem Einkommen von 3.000 DM bis 4.000 DM haben einen Anteil von 21,0 % an den privaten PC-Benutzern. Die wenigsten privaten PC-Benutzer leben in einem Haushalt mit einem Einkommen von weniger als 3.000 DM.

Der Trend, der bei der Verteilung der Haushaltseinkommen zu beobachten ist, bestätigt sich auch beim Vergleich mit dem Bevölkerungsdurchschnitt. PC-Benutzer leben überdurchschnittlich häufig in Haushalten mit höherem Einkommen. So sind die Einkommensgruppen über 4.000 DM überdurchschnittlich häufig vertreten (Einkommen 4.000 bis 5.000 DM: Index 108; Einkommen über 5.000 DM: Index 130). Die darunterliegenden Einkommensgruppen hingegen sind unterdurchschnittlich häufig vertreten (Indizes 68 und 91) (vgl. Tab. 2-24).

Haushaltseinkommen	Bevölkerung (n = 29,09 Mio.)	Private PC- Benutzer (n = 10,34 Mio.)	Index (Verhältnis von privaten PC-Benutzern zur Bevölkerung)
Bis 3.000 DM	25,0 %	17,0 %	68
3.000 DM bis 4.000 DM	23,0 %	21,0 %	91
4.000 DM bis 5.000 DM	25,0 %	27,0 %	108
5.000 DM und mehr	27,0 %	35,0 %	130
Gesamt	100,0 %	100,0 %	100

Tab. 2-24: Haushaltseinkommen der privaten PC-Benutzer;
(Quelle: Online-Offline 1997a: 47)

Die meisten privaten PC-Benutzer haben ein persönliches Einkommen von weniger als 3.000 DM (insgesamt 62,0 %), wobei jeder zwölfte private PC-Benutzer (8,0 %) gar kein Einkommen hat. Fast jeder vierte private PC-Benutzer (24,0 %) hat ein persönliches Einkommen bis 2.000 DM monatlich. Jeder dritte hat eines von 2.000 bis 3.000 DM (30,0 %). 20,0 % haben ein Einkommen von 3.000 bis 4.000 DM. Über ein persönliches Einkommen von mehr als 4.000 DM verfügen nur 18,0 %.

Überdurchschnittlich viele PC-Benutzer ohne eigenes Einkommen leben in Haushalten mit einem PC. Verglichen mit dem Bevölkerungsdurchschnitt liegt diese Gruppe an der Spitze (Index 200). Bei den anderen Einkommensgruppen bestätigt sich, daß private PC-Benutzer ein gegenüber der Bevölkerung überdurchschnittliches Einkommen haben (vgl. Tab. 2-25).

Persönliches Einkommen	Bevölkerung (n = 29,09 Mio.)	Private PC- Benutzer (n = 10,34 Mio.)	Index (Verhältnis von privaten PC-Benutzern zur Bevölkerung)
Bis 2.000 DM	28,0 %	24,0 %	86
2.000 DM bis 3.000 DM	38,0 %	30,0 %	79
3.000 DM bis 4.000 DM	18,0 %	20,0 %	111
4.000 DM bis 5.000 DM	8,0 %	11,0 %	138
5.000 DM und mehr	4,0 %	7,0 %	175
kein eigenes Einkommen	4,0 %	8,0 %	200
Gesamt	100,0 %	100,0 %	100

Tab. 2-25: Persönliches Einkommen der privaten PC-Benutzer;
(Quelle: Online-Offline 1997a: 47)

Fazit: 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 oder ist qualifizierter Angestellter bzw. gehobener Beamter.

2.5.2.2 Einstellungen

Private PC-Benutzer sind gegenüber dem technischen Fortschritt positiv eingestellt. Die meisten von ihnen stimmen der Aussage zu, daß sie die Arbeitserleichterungen, die die moderne Technik bietet, nutzen (88,0 %). Außerdem läßt sich der überwiegende Anteil der privaten PC-Benutzer von der modernen Technik begeistern (85,0 %). Immerhin bestätigen zwei von drei privaten PC-Benutzern (69,0 %), daß ihnen moderne Hightech-Geräte im Alltag sehr wichtig sind (vgl. Tab. 2-26).

Einstellungen*	Absolut	Prozentual
„Arbeitserleichterungen, die die moderne Technik bietet, nutze ich aus.“	9,10 Mio.	88,0 %
„Es begeistert mich immer wieder, was durch die moderne Technik alles möglich wird.“	8,79 Mio.	85,0 %
„Moderne Hightech-Geräte sind mir im Alltag sehr wichtig.“	7,13 Mio.	69,0 %

Tab. 2-26: Einstellungen: Zustimmung zum technischen Fortschritt;

*Private PC-Benutzer stimmen der Aussage zu;

(Quelle: Online-Offline 1997b: 104)

Der PC verändert (teilweise) das Freizeitverhalten. Er dient nicht nur überwiegend zur Bearbeitung von Aufgaben (78,0 %), sondern auch zur Entspannung, z. B. bei Computerspielen (35,0 %) und zum Genießen beim Herumtüfteln (52,0 %). Jedoch ist jedem fünften privaten PC-Benutzer (21,0 %) die Installation von Hard- und/oder Software zu kompliziert. Außerdem ist für jeden zweiten der PC ein Gegenstand, den er in einem Wohnzimmer aufstellen möchte (53,0 %) (vgl. Tab. 2-27).

Einstellungen*	Absolut	Prozentual
„Mein Computer hilft mir, private Tätigkeiten (zum Beispiel Korrespondenz, Buchhaltung, Steuererklärung) schneller zu erledigen.“	8,07 Mio.	78,0 %
„Ich finde es unschön, wenn im Wohnzimmer ein Computer steht.“	5,48 Mio.	53,0 %
„Ich genieße es, in meiner Freizeit mit meinem Computer herumzutüfteln.“	5,38 Mio.	52,0 %
„Bei interessanten Computerspielen kann ich mich am besten entspannen.“	3,62 Mio.	35,0 %
„Es ist mir zu kompliziert, zu Hause einen Computer zu installieren und die Software einzurichten.“	2,17 Mio.	21,0 %

Tab. 2-27: Einstellungen: PC in der Freizeit;
 *Private PC-Benutzer stimmen der Aussage zu;
 (Quelle: Online-Offline 1997b: 104-105)

Viele private PC-Benutzer sind mit dem vorhandenen Angebot an Hard- und Software nicht zufrieden. Die Hälfte der privaten PC-Benutzer (48,0 %) ist beim Kauf überfordert. Für 42,0 % ist der PC als reines Freizeitobjekt zu teuer. Hingegen stimmen 39,0 % der privaten PC-Benutzer der Aussage zu, daß ihnen der neueste technologische Stand ihres PCs wichtig ist (vgl. Tab. 2-28).

Einstellungen*	Absolut	Prozentual
„Bei den Computern weiß man nie, was man kaufen soll, da sich immer alles so schnell verändert.“	4,96 Mio.	48,0 %
„Eine Computerausstattung nur für die Freizeit ist mir zu teuer.“	4,34 Mio.	42,0 %
„Bei meiner Computerausstattung ist es mir wichtig, daß sie immer auf dem neuesten Stand ist.“	4,03 Mio.	39,0 %

Tab. 2-28: Einstellungen: PC-Angebote für private PC-Benutzer;
 *Private PC-Benutzer stimmen der Aussage zu;
 (Quelle: Online-Offline 1997b: 104-105)

Gegenüber neuen Technologien wie Multimedia und Computernetzen sind die privaten PC-Benutzer überwiegend positiv eingestellt. 79,0 % halten Computernetze für die Beschaffung von Daten und Informationen für unentbehrlich, und für zwei von drei privaten PC-Benutzern (67,0 %) sind Computernetze eine faszinierende Welt. Auch glauben 79,0 %, daß Multimedia die Technologie des 21. Jahrhunderts wird. Immerhin ist jeder zweite (49,0 %) private PC-

Benutzer daran interessiert, multimediale Technologien auszuprobieren. Doch ist drei von vier privaten PC-Benutzern (76,0 %) die Multimedia-Technologie einfach noch zu teuer (vgl. Tab. 2-29).

Einstellungen*	Absolut	Prozentual
„Für die Beschaffung von Daten und Informationen halte ich Computernetze für unentbehrlich.“	8,17 Mio.	79,0 %
„Multimedia wird die Technologie des 21. Jahrhunderts.“	8,17 Mio.	79,0 %
„Eine Multimedia-Ausstattung ist mir noch zu teuer.“	7,86 Mio.	76,0 %
„Computernetze sind für mich eine faszinierende Welt.“	6,93 Mio.	67,0 %
„Ich bin daran interessiert, alles auszuprobieren und kennenzulernen, was Multimedia bietet.“	5,07 Mio.	49,0 %

Tab. 2-29: Einstellungen: Multimedia und Computernetze für private PC-Benutzer;
 *Private PC-Benutzer stimmen der Aussage zu;
 (Quelle: Online-Offline 1997b: 106, 108)

Fazit: Der durchschnittliche private PC-Benutzer ist gegenüber zukünftigen Technologien positiv und aufgeschlossen eingestellt. Er schätzt die Arbeitserleichterungen, die die moderne Technologie bietet und möchte sie gerne ausprobieren (Multimedia). In der Freizeit spielt der PC eine relativ wichtige Rolle beim Entspannen und Genießen, wobei er als reines Freizeitobjekt noch zu teuer ist. Die Angebotsvielfalt findet der private PC-Benutzer unübersichtlich und der PC ist für den privaten PC-Benutzer bisher kein Objekt der ästhetischen Wohnwelt.

2.5.2.3 Kaufkriterien

Insgesamt sind den privaten PC-Benutzer technische Merkmale und der Preis wesentlich wichtiger als Aspekte, die mit der Bedienung des PCs zusammenhängen. Zu den am häufigsten genannten Kaufkriterien des privaten PC-Benutzers gehören der Preis (78,0 %) und technische Merkmale wie die Speicherkapazität der Festplatte (70,0 %) und des Arbeitsspeichers (69,0 %) sowie die Ausbaufähigkeit (67,0 %) und die Verarbeitungsgeschwindigkeit (66,0 %). Das für Hardware-Plattformen verfügbare Software-Angebot ist für 63,0 % der privaten PC-Benutzer ein Kaufkriterium. 59,0 % der privaten PC-Benutzer ist die Bedienung wichtig. Für jeden dritten PC-Benutzer ist die Ergonomie relevant (35,0 %), für jeden vierten auch das Design (23,0 %) (vgl. Tab. 2-30).

Kaufkriterien	Absolut	Prozentual
Preis	8,07 Mio.	78,0 %
Speicherkapazität der Festplatte	7,24 Mio.	70,0 %
Speicherkapazität des Arbeitsspeichers	7,13 Mio.	69,0 %
Ausbaufähigkeit	6,93 Mio.	67,0 %
Verarbeitungsgeschwindigkeit	6,82 Mio.	66,0 %
Garantieleistungen	6,72 Mio.	65,0 %
Software-Angebot	6,51 Mio.	63,0 %
Kompatibilität mit anderer Hard-/ Software	6,31 Mio.	61,0 %
Erhältliches Zubehör	6,20 Mio.	60,0 %
Bedienung, Erlernbarkeit	6,10 Mio.	59,0 %
Service, Kundendienst, Beratung	5,79 Mio.	56,0 %
Bildschirmgröße	5,69 Mio.	55,0 %
Multimedia-Tauglichkeit	3,93 Mio.	38,0 %
Entsorgung, Umweltverträglichkeit	3,62 Mio.	35,0 %
Ergonomie	3,62 Mio.	35,0 %
Mehrplatzfähigkeit	3,10 Mio.	30,0 %
Design	2,38 Mio.	23,0 %
Schulungsangebote vor Ort	1,96 Mio.	19,0 %

Tab. 2-30: Kaufkriterien für private PC-Benutzer;
(Quelle: Online-Offline 1997b: 113)

Fazit: Der private PC-Benutzer legt mehr Wert auf die technische Ausstattung eines PCs als auf gestalterische Aspekte. Dies gilt auch für die Gestaltung der Benutzeroberfläche und der Interaktionsgeräte (z. B. Maus, Tastatur).

2.5.2.4 Nutzungszwecke

Bei der Durchsicht der privaten PC-Benutzung gibt es deutliche Schwerpunkte. So wird der private PC als „intelligente Schreibmaschine“ und als Spielekonsole verwendet. Vier von fünf privaten PC-Benutzern geben an (81,0 %), daß sie den PC zur Textverarbeitung einsetzen. Fast genau so viele benutzen den PC für Computerspiele (78,0 %). Fast jeder zweite Benutzer benutzt den PC zu Hause, um Arbeiten für die Schule, den Beruf und/oder die Universität

vorzubereiten (46,0 %).⁹ Zwei von fünf privaten PC-Benutzern setzen den PC zum Archivieren und Verwalten ein (42,0 %). Höchstens ein Drittel der privaten PC-Benutzer setzen den PC für künstlerisch/gestalterische Tätigkeiten ein. So gibt jeder dritte (33,0 %) an, daß er Graphiken erstellt. Aber nur jeder achte (12,0 %) bearbeitet Bilder bzw. retuschiert Photos, 3,0 % bearbeiten Videos und weniger als 1,0 % benutzen den PC zum Musizieren. Jeder zehnte (11,0 %) setzt den PC für Online-Dienste und für Homebanking ein und immerhin noch 7,0 % recherchieren über den PC Informationen. Teleshopping und Telelearning ist noch relativ unbeliebt. Beides nehmen nur 3,0 % aller privaten PC-Benutzer in Anspruch. Mailbox-Funktionen nutzen nur 1,0 %. Jeder achte PC-Benutzer (12,0 %) entwickelt mit seinem PC Programme. Zu den Schlußlichtern gehören neben der bereits erwähnten Musik-Anwendung die Tabellen-Kalkulation und die Terminplanung, die von jeweils 1,0 % der privaten PC-Benutzern in Anspruch genommen wird (vgl. Tab. 2-31).

Nutzungszweck	Absolut	Prozentual
Korrespondenz, Textverarbeitung	8,38 Mio.	81,0%
Computerspiele	8,07 Mio.	78,0%
Arbeiten für die Schule, Universität, Beruf	4,76 Mio.	46,0%
Archivieren, Verwaltung	4,34 Mio.	42,0%
Grafiken	3,0 Mio.	33,0%
Datenbankanwendung	1,24 Mio.	29,0%
Programmentwicklung	1,24 Mio.	12,0%
Bildbearbeitung, Fotoretusche	1,14 Mio.	12,0%
Netzwerksurfen, Online-Dienste	1,14 Mio.	11,0%
Homebanking	1,14 Mio.	11,0%
Einholen von Informationen	0,72 Mio.	7,0%
Videobearbeitung	0,31 Mio.	3,0%
Teleshopping	0,31 Mio.	3,0%
Telelearning	0,31 Mio.	3,0%
Kalkulation, Tabellen	0,06 Mio.	1,0%
Mailbox-Funktion	0,06 Mio.	1,0%
Terminplanung	0,06 Mio.	1,0%
Musik	0,01 Mio.	Weniger als 1,0%

Tab. 2-31: Nutzungszweck des privaten PC;
(Quelle: Online-Offline 1997a: 49)

⁹ Dieser Nutzungszweck beschreibt keine Anwendungsgruppe, sondern einen Tätigkeitsbereich. Insofern wird er bei Zusammenstellung der Anwendungsgruppen in der nachfolgenden Untersuchung nicht weiter berücksichtigt.

Die Nutzungszwecke lassen sich nach den Anwendungsgruppen sortieren und zusammenfassen. In Tab. 2-32 werden die Nennungen der PC-Benutzer gemäß Tab. 2-31 kumuliert. Hierdurch ergeben sich die folgenden Werte. Office-Anwendungen werden durchschnittlich von jedem privaten PC-Benutzer benutzt. Genau betrachtet setzt ein PC-Benutzer 1,24 Office-Anwendungen (z. B. Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Verwaltung) ein.¹⁰ An zweiter Stelle folgen die Computerspiele mit einem Anteil von 78,0 %. Immerhin jeder zweite private PC-Benutzer benutzt eine Gestaltungsanwendung. Eine IuK-Offline-Anwendung wird von 29,0 % der privaten PC-Benutzer und eine IuK-Online-Anwendung von jedem dritten (35,6 %) eingesetzt. Programmierungs-Anwendungen werden von jedem achten (12,0 %) benutzt, und Konstruktions-Anwendungen werden in der Online-Offline-Studie nicht erfaßt (vgl. Tab. 2-32).

Anwendungsgruppen	Nutzungszweck	Absolut	Prozentual
Office	- Korrespondenz, Textverarbeitung	12,84 Mio.	124,2 %
	- Archivieren, Verwaltung		
	- Kalkulation, Tabellen		
	- Terminplanung		
Unterhaltung, Spiele	- Computerspiele	8,07 Mio.	78,0 %
Management	- Terminplanung	0,06 Mio.	1,0 %
Gestaltung	- Grafiken	4,97 Mio.	48,1 %
	- Bildbearbeitung, Fotoretusche		
	- Videobearbeitung		
	- Musik		
IuK (Online)	- Netzwerk, Online-Dienste	3,68 Mio.	35,6 %
	- Einholen von Informationen		
	- Mailbox-Funktion		
	- Homebanking		
	- Teleshopping		
	- Telelearning		
IuK (Offline)	- Datenbankanwendung	3,00 Mio.	29,0 %
Programmierung	- Programmentwicklung	1,24 Mio.	12,0 %
Konstruktion	-	-	-

Tab. 2-32: Nutzungszweck des privaten PC (nach Anwendungsgruppen kumuliert)

¹⁰ Hierzu gehören zu 81 % Textverarbeitungsprogramme, zu 42 % das Archivieren und Verwalten, zu 1 % jeweils Tabellenkalkulation und Terminplanung.

Fazit: Der private PC-Benutzer benutzt seinen PC überwiegend für Textverarbeitung und Computerspiele. Jeder zweite benutzt seinen privaten PC für die Ausbildung und/oder den Beruf.

2.5.3 SINUS-Milieus

2.5.3.1 Fragestellungen

Die Untersuchung der SINUS-Milieus soll die Morphologie des PC- und Software-Marktes auf Milieu-Ebene darstellen. Mit den folgenden Fragen sollen Marktpotentiale gefunden und daraus Marktstrategien abgeleitet werden:¹¹

- Wie verteilt sich die private PC-Benutzung auf die Bundesrepublik Deutschland?
- Wie groß ist der Anteil der PC-Benutzer in den einzelnen Milieus?
- Welche Milieu-Bausteine oder deren Bestandteile führen zu einer überdurchschnittlichen privaten PC-Benutzung?

2.5.3.2 West- und Ostdeutschland

Erhoben wurde die berufstätige und/oder sich in der Ausbildung befindliche Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland.¹² Sie umfaßt 29,09 Mio. Menschen. Auf Westdeutschland entfallen nach dieser Definition 23,09 Mio. und auf Ostdeutschland 6,0 Mio. Menschen. Bei jedem Dritten der Bevölkerung handelt es sich um einen privaten PC-Benutzer (10,34 Mio.). In Westdeutschland gibt es 8,21 Mio. private PC-Benutzer, in Ostdeutschland 2,14 Mio. Der prozentuale Anteil der privaten PC-Benutzer an der Bevölkerung liegt in Westdeutschland bei 35,2 % und in Ostdeutschland bei 35,7 %. Der bundesdeutsche Bevölkerungsdurchschnitt liegt bei 35,3 % (vgl. Tab. 2-33).

¹¹ Ein Hinweis zur Terminologie: Bei der folgenden Untersuchung wird auf die Milieu-Karten Bezug genommen. Eine Trend von einer unteren sozialen Schicht (z. B. untere Mittelschicht) zu einer höheren sozialen Schicht (z. B. obere Mittelschicht) wird als ein Trend nach „oben“ bezeichnet, umgekehrt als ein Trend nach „unten“. Ein Trend von der traditionellen Werteorientierung zum Wertewandel hin wird als ein Trend nach „rechts“ bezeichnet; der umgekehrte Trend als nach „links“. Die Trends beschreibenden Begriffe werden im Text kursiv gesetzt. Die Termini *oben*, *unten*, *rechts* und *links* sollen nicht die Bewertung eines Sozialstatus oder einer politischen Anschauung ausdrücken, sondern beziehen sich ausschließlich auf die formalen Veränderungstendenzen, die den Milieu-Karten zu entnehmen sind. Zudem werden die Milieus teilweise mit ihren Nummern bezeichnet, die durchgängig der in Abschnitt 2.2 eingeführten Numerierung entsprechen und den Tabellen und Milieu-Karten zu entnehmen sind.

¹² Im folgenden wird der Terminus *Bevölkerung* in diesem Sinne verwendet.

Private PC-Benutzer in West- und Ostdeutschland	Bevölkerung (n = 29,09 Mio.)	Private PC-Benutzer (n = 10,34 Mio.)	Anteil (Private PC-Benutzer an Bevölkerung)	Index (Abweichung vom Durchschnitt)
Westdeutschland	79,4 %	79,4 %	35,6 %	100
Ostdeutschland	20,6 %	20,6 %	35,7 %	100
Gesamt/Durchschnitt	100,0 %	100,0 %	35,5 %	100

Tab. 2-33: Private PC-Benutzer in West- und Ostdeutschland;
(Quelle: Online-Offline 1997b: 75)

Jeder zweite (49,6 %) benutzt in West- und Ostdeutschland beruflich einen PC. Dies sind 13,26 Mio. Menschen. In Westdeutschland liegt der Anteil ein wenig höher (50,5 %, 10,66 Mio.) und in Ostdeutschland etwas niedriger (46,2 %, 2,60 Mio.) (vgl. Tab. 2-34).

Berufliche PC-Benutzer in West- und Ostdeutschland	Bevölkerung (n = 26,72 Mio.)	Berufliche PC-Benutzer (n = 13,26 Mio.)	Anteil (Private PC-Benutzer an Bevölkerung)	Index (Abweichung vom Durchschnitt)
Westdeutschland	78,9 %	80,4 %	50,5 %	102
Ostdeutschland	21,1 %	19,6 %	46,2 %	93
Gesamt/Durchschnitt	100,0 %	100,0 %	49,6 %	100

Tab. 2-34: Berufliche PC-Benutzer in West- und Ostdeutschland; ohne Schüler und Studierende;
(Quelle: Online-Offline 1997b: 74; Online-Offline 1997c)

2.5.3.3 Westdeutsche Milieus¹³

In diesem Abschnitt wird das Konsum-Verhalten der Milieu-Angehörigen aus Westdeutschland bezüglich der Benutzung von privaten PCs untersucht mit dem Ziel, Marktpotentiale herauszuarbeiten. In Abb. 2-34 sind hierzu die westdeutschen Milieus dargestellt. Die Prozent-Angaben in den einzelnen Milieus geben die Zusammensetzung der privaten PC-Benut-

¹³ Nach Aussage des Studienleiters der Online-Offline-Studie, Herrn Gill (Spiegel-Verlag), werden die Fallzahlen zu klein, wenn eine Auswertung auf Milieu-Ebene, aufgeschlüsselt nach privaten PC-Benutzern, erfolgt. Hochrechnungen bzw. verallgemeinerbare Aussagen seien mit diesen Zahlen nicht mehr möglich. Andererseits versichert der Studienleiter, daß es auf der Grundlage der ihm vorliegenden Zahlen keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Bezugsgrößen „Privater PC-Benutzer“ und „PC-Benutzer“ auf Milieu-Ebene gibt. Deshalb wird im folgenden der „PC-Benutzer“ als Bezugsgröße herangezogen, wenn dies nicht ausdrücklich anders beschrieben wird.

zer in Westdeutschland an, und der Index das Verhältnis der privaten PC-Benutzer *pro Milieu* im Vergleich zum westdeutschen Durchschnitt (35,6 %). Index 100 entspricht dabei dem Durchschnitt.

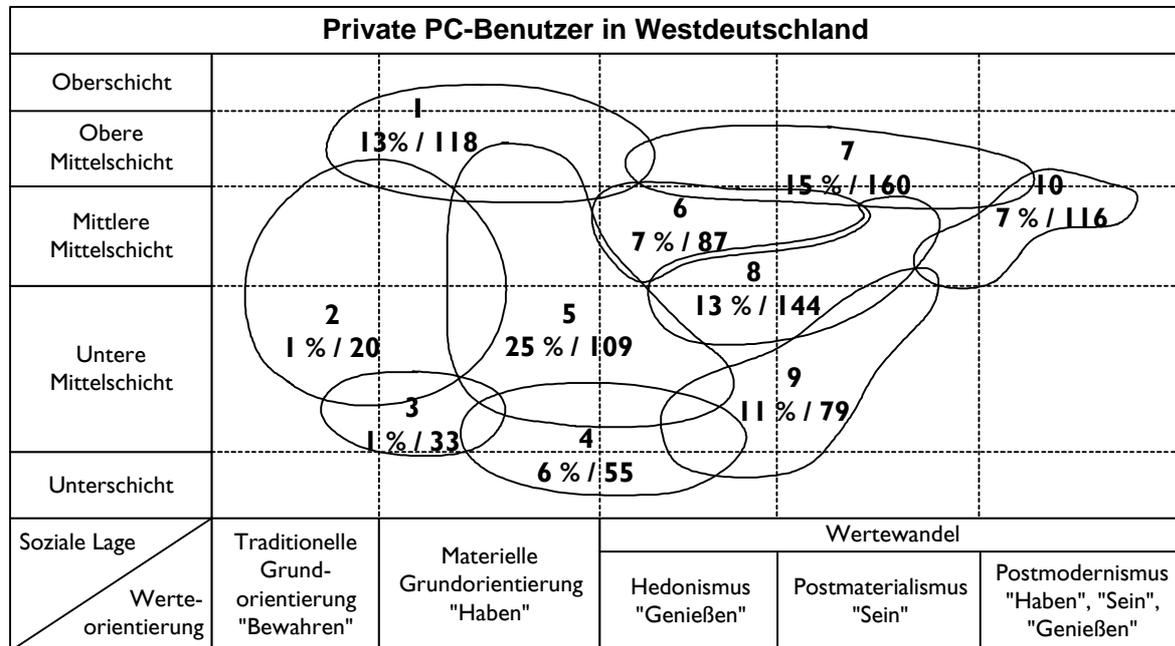


Abb. 2-34: Westdeutsche SINUS-Milieus;

- 1: Konservativ-technokratisches Milieu;
- 2: Kleinbürgerliches Milieu;
- 3: Traditionelles Arbeitermilieu;
- 4: Traditionsloses Arbeitermilieu;
- 5: Aufstiegsorientiertes Milieu;
- 6: Modernes bürgerliches Milieu;
- 7: Liberal-intellektuelles Milieu;
- 8: Modernes Arbeitermilieu;
- 9: Hedonistisches Milieu;
- 10: Postmodernes Milieu;

die Prozentangaben geben die Zusammensetzung der privaten PC-Benutzer aus Westdeutschland an;

der Index gibt an, inwieweit der Anteil der privaten PC-Benutzer *pro Milieu* vom westdeutschen Durchschnitt abweicht (Index 100 entspricht dem Durchschnitt);

Lesebeispiel: Das konservativ-technokratisches Milieu (Milieu Nr. 1) enthält 13 % der westdeutschen PC-Benutzer; 42,0 % (ist nicht dargestellt) der Personen im konservativ-technokratischen Milieu benutzen einen PC privat, was einem Index von 118 entspricht;

(Quelle: Online-Offline 1997b: 75)

Private PC-Benutzung

Die Verteilung der privaten PC-Benutzer auf die einzelnen Milieus kann in vier Gruppen beschrieben werden, die nach dem Anteil der privaten PC-Benutzer pro Milieu gebildet werden. Die Milieus in der ersten Gruppe umfassen jeweils 1 % der westdeutschen privaten PC-Benutzer. Hierzu gehören das traditionelle Arbeitermilieu und das kleinbürgerliche Milieu. In der zweiten Gruppen sind Milieus enthalten, die jeweils ca. 7 % der privaten PC-Benutzer enthalten. Hierzu gehören das traditionslose Arbeitermilieu (6 %), das moderne bürgerliche Milieu (7 %) und das postmoderne Milieu (7 %). Die dritte Gruppe enthält Milieus mit ca. 13 % privaten PC-Benutzern. Zu dieser Gruppe gehören das hedonistische Milieu (11 %), das moderne Arbeitnehmersmilieu (13 %), das konservativ-technokratische Milieu (13 %) und das liberal-intellektuelle Milieu (15 %). Die vierte Gruppe beinhaltet ausschließlich das aufstiegsorientierte Milieu, das mit 25 % die meisten der privaten PC-Benutzer enthält (vgl. Anhang D, Tab. D-1).¹⁴

Gemessen am Bevölkerungsanteil ist der Anteil privater PC-Benutzer in den Milieus unterschiedlich hoch. Zur Erinnerung: Der Durchschnittswert der privaten PC-Benutzer liegt in Westdeutschland pro Milieu bei 35,6 %, was einem Index von 100 entspricht. In fünf Milieus gibt es unterdurchschnittlich viele private PC-Benutzer. Hierzu gehören das kleinbürgerliche Milieu (Index 20), das traditionelle Arbeitermilieu (Index 33), das traditionslose Arbeitermilieu (Index 55), das moderne bürgerliche Milieu (Index 88) und das hedonistische Milieu (Index 79). Die anderen fünf Milieus enthalten einen überdurchschnittlichen Anteil privater PC-Benutzer: Hierzu gehören das aufstiegsorientierte Milieu (Index 109), das postmoderne Milieu (Index 116), das konservativ-technokratische Milieu (Index 118), das moderne Arbeitnehmersmilieu (Index 144) und das liberal-intellektuelle Milieu (Index 160) (vgl. Anhang D, Tab D-1).¹⁵

Der unterdurchschnittliche Index für das kleinbürgerliche Milieu und das moderne bürgerliche Milieu weisen darauf hin, daß der prozentuale Anteil der privaten PC-Benutzer nicht allein mit der Werteorientierung erklärt werden kann. So gibt es mit Ausnahme der postmodernen Werteorientierung zu jeder anderen Werteorientierung Milieus, die überdurchschnittlich (vgl. die Milieus 1, 7, 10) und unterdurchschnittlich (vgl. die Milieus 2, 3, 4, 6 und 9) viele private PC-Benutzer enthalten (vgl. Anhang D, Tab D-1).

¹⁴ Im Anhang D sind Tabellen enthalten, die Daten zur PC-Benutzung der west- und ostdeutschen Milieus enthalten.

¹⁵ Es wurde ein Index gebildet, um das prozentuale Verhältnis zwischen dem Anteil der PC-Benutzer pro Milieu und dem Bevölkerungsanteil abzubilden. Mit dem Index wird das Verhältnis zum Bevölkerungsdurchschnitt pro Milieu abgebildet. Der rechnerische Durchschnitt liegt bei 100. Im folgenden gilt ein Index über 105 als überdurchschnittlich, ein Index unter 95 als unterdurchschnittlich und ein Index von 95 bis 105 als durchschnittlich. Der Index wird im folgenden als *Bevölkerungs-Index* bezeichnet.

Unter Verwendung des in Abschnitt 2.2 entwickelten Untersuchungsrahmens für die westdeutschen Milieus können Zusammenhänge zwischen Milieu-Bausteinen und dem Konsumverhalten der privaten PC-Benutzer in Westdeutschland aufgezeigt werden.

Für die Unterschicht, die untere und mittlere Mittelschicht kann die soziale Lage allein nicht erklären, wo es überdurchschnittlich viele PC-Benutzer gibt. So verteilen sich die unterdurchschnittlich häufig vertretenen Milieus 2, 3, 4, 6 und 9 auf alle Punkte der sozialen Lage, also von der Unterschicht bis zur mittleren Mittelschicht. Auf der Ebene der Werteorientierung und der sozialen Lage kann damit nicht erklärt werden, warum es in einzelnen Milieus überdurchschnittlich viele private PC-Benutzer gibt. Im folgenden werden die Milieubausteine im Detail besprochen.

Alle Milieus mit einer überdurchschnittlichen Präsenz privater PC-Benutzer verfügen über ein wenigstens mittleres Bildungsniveau. Da jedoch das moderne bürgerliche Milieu und das hedonistische Milieu mit einer mittleren Bildung beschrieben werden, sie aber unterdurchschnittlich viele private PC-Benutzer enthalten, scheint das Bildungsniveau dies nicht angemessen zu beschreiben.

Alle Milieus mit einem überdurchschnittlichen Anteil privater PC-Benutzer verfügen über ein wenigstens mittleres Einkommen. Unter Verwendung des Index kann nachgewiesen werden, daß sich in dem konservativ-technokratischen Milieu, dem aufstiegsorientierten Milieu, dem liberal-intellektuellen Milieu, dem modernen Arbeitermilieu und dem postmodernen Milieu überdurchschnittlich viele private PC-Benutzer befinden. Damit sind die privaten PC-Benutzer in genau den Milieus überrepräsentiert, die über überdurchschnittlich hohe Einkommen verfügen (vgl. die Milieubeschreibungen in Abschnitt 2.2 und Tab. 2-35).

Neben der Betrachtung einzelner Milieubausteine und deren Einzelfaktoren wie Bildung und Einkommen lassen sich anhand des SINUS-Milieu-Modells Tendenzen hinsichtlich der privaten PC-Benutzung in den einzelnen Milieus aufzeigen. Es gibt einen Trend nach *oben* und einen nach *rechts*.

Der Trend nach *oben* beginnt bei der materiellen Werteorientierung und zieht sich durch die gesamte Milieu-Landschaft. Zwei Ausnahmen gibt es: Das kleinbürgerliche Milieu bildet ein lokales Minimum im Vergleich zum konservativ-technokratischen Milieu und zum traditionellen Arbeitermilieu. Das moderne bürgerliche Milieu bildet ebenso ein lokales Minimum im Vergleich zum modernen Arbeitnehmermilieu und zum liberal-intellektuellen Milieu. Beim kleinbürgerlichen Milieu kann dies mit der sozialen Lage erklärt werden. Es gibt überdurchschnittlich viele Rentner und Pensionäre. Außerdem verfügen relativ viele Personen über einen geringen formalen Bildungsabschluß (Hauptschule mit Berufsausbildung). Zudem orientiert sich dieses Milieu an Konventionalismus und Sicherheit. Das moderne bürgerliche Milieu verfügt über mittlere Bildungsabschlüsse und mittlere Einkommen. Es hat ein gemeinschaftlich orientiertes Privatleben. Soziale Werte spielen eine große Rolle. In beiden Fällen scheint die private PC-Benutzung kein adäquater Baustein für die jeweilige Lebensführung zu sein (vgl. die Milieubeschreibung in Abschnitt 2.2 und Tab. 2-35).

Neben dem Trend nach *oben* ist auch ein Trend nach *rechts* zu verzeichnen. Die Zunahme der privaten PC-Benutzung vom traditionslosen Arbeitermilieu über das hedonistische Milieu zum postmodernen Milieu zeigt, daß die private PC-Benutzung ein Bestandteil des Wertewandels darstellt. Die Zentrierung der relativ stärksten PC-Benutzung auf das moderne Arbeitermilieu und das liberal-intellektuelle Milieu zeigt aber auch, daß der Genuß, sich privat mit einem PC zu beschäftigen, seine Grenzen hat, denn das Maximum privater PC-Benutzung liegt nicht im postmodernen Milieu. Besonders beim modernen Arbeitnehmermilieu drückt sich aus, daß der Computer zum Bestandteil des Alltags geworden ist. Die Vorstellung, der private PC sei ein reines Genußmittel, kann damit verworfen werden.

Der überdurchschnittlich hohe Anteil privater PC-Benutzer kann in Westdeutschland am besten durch die Einkommenshöhe beschrieben werden. Milieus mit gehobenen und höchsten Einkommen enthalten überdurchschnittlich häufig private PC-Benutzer. Dies wird dadurch bestätigt, daß der private PC-Benutzer in der oberen Mittelschicht und Oberschicht ausnahmslos überdurchschnittlich vertreten ist. Weiterhin stimmt dies mit den soziodemographischen Daten aus Abschnitt 2.5.2 überein. Unter Berücksichtigung der Werteorientierung gilt nur für die postmoderne Werteorientierung eine überdurchschnittliche Vertretung privater PC-Benutzer. Da im postmodernen Milieu alle Einkommensgruppen vertreten sind, ist dies kein Widerspruch zu der Vermutung, daß der private Besitz von PCs in erster Linie von dem Einkommen abhängt.

Fazit: Die private PC-Benutzung korreliert am stärksten mit dem Einkommensniveau. Je mehr eine Person verdient bzw. je größer das Haushaltseinkommen ist, desto wahrscheinlicher ist es, daß diese Person privat einen PC benutzt.

Marktpotentiale: Marktpotentiale gibt es in allen Milieus, in denen der private PC-Benutzer unterdurchschnittlich stark vertreten ist. Hierzu gehören das kleinbürgerliche Milieu, die Arbeitermilieus, das moderne bürgerliche Milieu und das hedonistische Milieus.

Berufliche vs. private Benutzung

Der Anteil der beruflichen PC-Benutzer liegt in Westdeutschland durchschnittlich bei 50,6 % und liegt damit 14 %-Punkte über dem Anteil der privaten PC-Benutzer. Mit Ausnahme eines Milieus (Modernes bürgerliches Milieu) korrelieren die überdurchschnittlichen bzw. unterdurchschnittlichen Anteile der privaten und beruflichen PC-Benutzer pro Milieu positiv (vgl. die Zeilen Private PC-Benutzer und berufliche PC-Benutzer in Tab. 2-35 und die Tab. D-1 und D-2 in Anhang D).

Dies läßt mehrere Schlüsse zu: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der beruflichen und privaten PC-Benutzung. Das private Nutzungsverhalten des PCs wird voraussichtlich durch die berufliche Benutzung beeinflusst. Weiterhin ist dies ein Hinweis dafür, daß Menschen, die über ihren Beruf keine PC-Erfahrung sammeln, hierfür im privaten Bereich einen geringen Antrieb sehen. Wie bereits gezeigt wurde, setzen 46 % der privaten PC-Benutzer ihren PC für die Erledigung der schulischen, universitären und/oder beruflichen Tätigkeit ein (vgl. Tab. 2-

31). Auch dies ist ein weiterer Hinweis dafür, daß es eine enge Verbindung von beruflicher und privater PC-Benutzung gibt.

Merkmale der west-deutschen Milieus	Durchschnitt (Mehrfachnennungen möglich) (n = 6.513) ²	Konservativ-technokratisches Milieu (n = 703) ²	Kleinbürgerliches Milieu (n = 342) ²	Traditionelles Arbeitermilieu (n = 220) ²	Traditionsloses Arbeitermilieu (n = 697) ²	Aufstiegsorientiertes Milieu (n = 1.480) ²	Modernes bürgerliches Milieu (n = 543) ²	Liberal-intellektuelles Milieu (n = 645) ²	Modernes Arbeitnehmermilieu (n = 572) ²	Hedonistisches Milieu (n = 890) ²	Postmodernes Milieu (n = 410) ²
Bildung	-	4	2	2	1	3	3	5	3/4	3	4
Einkommen	-	5	2/3	2/3	1	4	3	4	3/4	2/3	*
Soziales Niveau	-	4/5	2/3	2	1/2	2/3/4	3/4	3/4	2/3	1/2/3	3/4
Werteorientierung	-	1/2/3	1/2	1/2	2/3	2/3	2/3/4	3/4/5	3/4	3/4	4/5
Private PC-Benutzer	36 %	118	20	33	55	109	87	160	144	79	116
Berufliche PC-Benutzer	51 %	145	50	26	55	108	100	133	125	84	117
Office-Anwendungen	41 %	146	24	25	44	123	94	173	164	73	121
Spiele (Private PC-Benutzer)	71 %	100	100	100	100	112	114	69	100	109	100
Management-Anwendungen ¹	< 1 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Online-Dienste (Private PC-Benutzer)	23 %	100	0	100	117	108	86	100	100	100	86
IuK-Anwendungen (Offline)	9 %	179	18	41	30	129	88	134	167	74	139
Gestaltungs-Anwendungen	16 %	149	5	8	42	127	77	137	202	88	111
Programmierungs-Anwendungen	4 %	163	42	32	41	121	26	133	200	104	175
Alle Anwendungen	106 %	150	20	27	49	122	87	153	166	86	122

Bildung:

1: Niedrigste Formalbildung; 2: Hauptschulabschluß; 3: Weiterführende Schule ohne Abitur; 4: Abitur; 5: Studienabschluß;

Einkommen:

1: Niedrigste Einkommensgruppe; 2: Niedrige Einkommensgruppe; 3: Mittlere Einkommensgruppe; 4: Gehobene Einkommensgruppe; 5: Höchste Einkommensgruppe; *Einkommensverteilung wie in der Grundgesamtheit;

Soziales Niveau:

1: Unterschicht; 2: Untere Mittelschicht; 3: Mittlere Mittelschicht; 4: Obere Mittelschicht; 5: Oberschicht;

Werteorientierung:

1: „Bewahren“; 2: „Haben“; 3: „Genießen“; 4: „Sein“; 5: „Haben“, „Sein“, „Genießen“

Markierte Bereiche:

schwarz: überdurchschnittlicher Index (größer als 105); schraffiert: unterdurchschnittliche Index (kleiner als 95); weiß: durchschnittlicher Index (95 bis 105)

Tab. 2-35: Merkmale für die westdeutschen Milieus;

¹Da der gesamte prozentuale Anteil der Management-Anwendungen unter 1 % liegt, können keine sinnvollen Angaben zu einzelnen Milieus gemacht werden;

²Gewichtet

(Quelle: Online-Offline 1997d,e)

Anwendungsgruppen¹⁶

Office-Anwendungen (PC-Benutzer)¹⁷: Die Office-Anwendungen stellen die am meisten eingesetzte Anwendungsgruppe im beruflichen und privaten Bereich dar (durchschnittlich 41 %). Die Milieus lassen sich unter Verwendung des Index in zwei Gruppen unterteilen. Unterdurchschnittlich häufig sind das kleinbürgerliche Milieu (Index 24), das traditionelle Arbeitermilieu (Index 25), das traditionslose Arbeitermilieu (Index 44), das hedonistische Milieu (Index 73) und das moderne bürgerliche Milieu (Index 94). Überdurchschnittlich stark vertreten sind das postmoderne Milieu (Index 121), das aufstiegsorientierte Milieu (Index 123), das konservativ-technokratische Milieu (Index 146), das moderne Arbeitnehmermilieu (Index 164) und das liberal-intellektuelle Milieu (Index 173) (vgl. Zeile *Office-Anwendungen* in Tab. 2-35 und Tab. D-3 in Anhang D).

Der Index der Office-Anwendungen korreliert positiv mit dem Index der privaten und beruflichen PC-Benutzer. Damit kann auch der Einsatz von Office-Anwendungen mit dem Einkommensniveau erklärt werden. Diese Erklärung soll nicht besagen, daß sich die Milieus mit einem geringen Einkommen keine Office-Produkte leisten könnten, sondern daß aufgrund des beruflichen und privaten Benutzerumfeldes der Einsatz von Office-Produkten im privaten Bereich nicht für notwendig oder sinnvoll erachtet wird.

Fazit: Office-Produkte korrelieren mit dem Einkommensniveau. Der Einsatz von Office-Produkten ist voraussichtlich auf die berufliche Notwendigkeit zurückzuführen.

Marktpotentiale: Marktpotentiale gibt es im kleinbürgerlichen Milieu, in den Arbeitermilieus, im modernen bürgerlichen Milieu und im hedonistischen Milieu.

Computerspiele (Private PC-Benutzer): Durchschnittlich benutzen 5,8 Mio. private PC-Benutzer in Westdeutschland ihren PC zum Computerspielen. Dies entspricht 71,4 % der privaten PC-Benutzer. Unter Verwendung des Bevölkerungs-Index können drei Milieu-Gruppen aufgezeigt werden. Die erste Gruppe hat einen unterdurchschnittlichen Index. Hierzu gehört das liberal-intellektuelle Milieu (Index 69). Die zweite Gruppe ist durchschnittlich vertreten. Hierzu gehören das konservativ-technokratische Milieu (Index 100), das kleinbürgerliche Milieu (Index 100), das traditionelle Arbeitermilieu (Index 100), das traditionslose Arbeitermilieu (Index 100), das moderne Arbeitermilieu (Index 100) und das postmoderne Milieu (Index 100). Überdurchschnittlich häufig ist das hedonistische Milieu (Index 109), das aufstiegsorientierte Milieu (Index 112) und das moderne bürgerliche Milieu (Index 114) vertreten (vgl. Zeile *Spiele-Anwendungen (Private PC-Benutzer)* in Tab. 2-35 und Tab. D-5, Anhang D).

¹⁶ Da der gesamte Anteil der Management-Anwendungen unter 1 % liegt, können zu den einzelnen Milieus keine zuverlässigen Angaben gemacht werden. Deshalb wird diese Anwendungsgruppe im folgenden nicht beschrieben.

Grundsätzlich werden Computerspiele in allen Milieus eingesetzt und gehören zum festen Bestandteil der privaten Computerbenutzung. Es lassen sich fünf Befunde ableiten:

1. *Die Benutzung von Computerspielen hängt nicht von den Einkommensverhältnissen ab.* Auch in den sozial schwachen Milieus (kleinbürgerliches Milieu, traditionsloses und traditionelles Arbeitermilieu, hedonistisches Milieu) werden durchschnittlich oder überdurchschnittlich häufig Computerspiele benutzt.

2. *Die Benutzung von Computerspielen hat ihren Schwerpunkt bei hedonistisch orientierten Milieus.* Der Anteil der Computerspiele in den einzelnen Milieus steigt von den traditionellen und materiellen Werteorientierungen bis zu einer hedonistischen Werteorientierung. Bei postmateriellen und postmodern orientierten Milieus ist ein Nachlassen des Interesses an Computerspielen zu verzeichnen.

3. *Die Benutzung von Computerspielen ist v.a. eine Sache der aufstiegsorientierten Milieus in der unteren und mittleren Mittelschicht.* Die Benutzung in der unteren Mittelschicht und Unterschicht ist anteilig geringer als in der mittleren Mittelschicht. In der oberen Mittelschicht und der Oberschicht ist ein Rückgang zu verzeichnen. In dieser Schicht scheint es einen Sättigungseffekt auf einem hohen Niveau zu geben.

4. *Die Benutzung von Computerspielen steht in einem reziproken Verhältnis zur Benutzung des Computers.* Dieser Befund gilt für die westdeutschen Milieus mit Ausnahme des aufstiegsorientierten Milieus. Für alle anderen Milieus kann gezeigt werden, daß eine häufige Benutzung des PCs im Alltag (beruflich oder privat) in der Regel dazu führt, daß weniger mit ihm gespielt wird. Für das aufstiegsorientierte Milieu gilt dies nicht. Dort wird beruflich und privat der PC überdurchschnittlich häufig benutzt.

5. *Die Benutzung von Computerspielen ist ein Symptom für den erfolgten und beabsichtigen sozialen Aufstieg.* Das aufstiegsorientierte Milieu setzt sich statistisch betrachtet gegenüber den benachbarten Milieus ab, die weiter *links* und weiter *unten* liegen. Zudem entspricht der Index des aufstiegsorientierten Milieus dem Index des konservativ-technokratischen und des liberal-intellektuellen Milieus; diese beiden Milieus sind diejenigen, die die Aufstiegsorientierten anstreben. Mit der Benutzung von Computerspielen wird zumindest symptomatisch der weitere Aufstieg vorbereitet. Damit kann die Benutzung von Computerspielen als ein Symptom für den teilweise gelungenen und weiter beabsichtigten sozialen Aufstieg angesehen werden. Dieses Symptom wird auch durch die Tendenz nach *rechts* in der unteren Mittelschicht bestätigt.

Fazit: Das Computerspiel ist eine Sache der aufstiegsorientierten Mittelschichten, die sich überwiegend an hedonistischen Werten orientieren. Gleichzeitig sind sie ein Symptom für den

¹⁷ Bei den Office-Anwendungen besteht ein gravierender Unterschied zwischen einer rein privater PC-Benutzung (vgl. Tab. 2-30) einerseits und privater und beruflicher PC-Benutzung andererseits.

bereits absolvierten und bevorstehenden sozialen Aufstieg. Insgesamt werden Computerspiele aber von allen Milieus eingesetzt.

Marktpotentiale: Marktpotentiale für Computerspiele gibt es überwiegend dort, wo das Computerspiel unterdurchschnittlich stark eingesetzt wird, also beim liberal-intellektuellen Milieu.

Online-Dienste (Private PC-Benutzer): 1,9 Mio. private PC-Benutzer nehmen Online-Dienste in Anspruch. Dies entspricht einem Anteil von 23 % an den privaten PC-Benutzern in Westdeutschland. Die Zusammensetzung der westdeutschen Milieus, bezogen auf die privaten Online-Benutzer, kann in drei Gruppen unterteilt werden. Die erste Gruppe hat einen unterdurchschnittlichen Anteil privater Online-Dienste-Benutzer. Zu ihr gehört das moderne bürgerliche Milieu (Index 86) und das postmoderne Milieu (Index 86). Die zweite Gruppe hat einen durchschnittlichen Anteil. Hierzu gehören das konservativ-technokratische Milieu, das traditionelle Milieu, liberal-intellektuelle Milieu, das moderne Arbeitnehmer-Milieu und das hedonistische Milieu (jeweils mit dem Index 100). Die dritte Gruppe enthält die Milieus mit einem überdurchschnittlichen Anteil, also das aufstiegsorientierte Milieu (Index 108) und das traditionslose Arbeitermilieu (Index 117). Das kleinbürgerliche Milieu hat einen Anteil von 0 %-Punkten (vgl. Zeile *Online-Dienste (Private PC-Benutzer)* in Tab. 2-35 und Tab. D-7, Anhang D).

Alle Milieus mit Ausnahme des kleinbürgerlichen Milieus benutzen ca. ein Viertel aller privaten PC-Benutzer Online-Dienste. Damit werden Online-Dienste milieuübergreifend benutzt.

Bei der privaten Benutzung von Online-Diensten fallen fünf Befunde auf:

1. *Es gibt zwei Milieu-Zentren für die private Benutzung von Online-Diensten: Einerseits das liberal-intellektuelle Milieu und andererseits das traditionslose Arbeitermilieu und das aufstiegsorientierte Milieu.* Die Rolle der privaten Benutzung von Online-Diensten ist in den beiden Zentren unterschiedlich.

2. *Online-Dienste werden zur Informationsversorgung eingesetzt.* Beim liberal-intellektuellen Milieu werden Online-Dienste als Informationslieferanten angesehen (Info-Elite). In der Benutzung von Online-Diensten drückt sich der selbstverständliche Umgang mit der Computertechnologie aus. Zudem kann die Benutzung von Online-Diensten als Teil der persönlichen Freiheit dieses Milieus verstanden werden, nicht von anderen, schwerer zugänglichen Informationsmedien abhängig zu sein. Die Benutzung von Online-Diensten kann beim liberal-intellektuellen Milieu als Baustein zur Lebensführung aufgefaßt. Anders sieht dies bei dem anderen Zentrum aus.

3. *Die private Benutzung von Online-Diensten ist ein Symptom für den erfolgten und/oder beabsichtigen sozialen Aufstieg.* Der Schwerpunkt des zweiten Zentrums liegt beim traditionslosen Arbeitermilieu. Es ist deshalb besonders überraschend, hier den größten Bevölkerungs-Index vorzufinden, da die Benutzung von Online-Diensten immer mit Kosten (mindestens den Telefonkosten) verbunden ist, dieses Milieu aber über die geringsten finanziellen

Mittel verfügt. Da dieses Milieu sich regelmäßig nach dem richtet, was andere Milieus (insbesondere das aufstiegsorientierte Milieu) als „Trendy“ vorgeben, kann daraus geschlossen werden, daß die Benutzung von Online-Diensten ein Symptom für den sozialen Aufstieg ist. Mit diesem Befund können auch die Ambitionen des aufstiegsorientierten Milieus erklärt werden.

4. *Die Benutzung von Online-Diensten ist kein Bestandteil einer postmodernen Lebensführung.* Wie die Bevölkerungsindizes zeigen, liegt der anteilige Schwerpunkt der privaten Benutzung von Online-Diensten bei einer materiellen und/oder hedonistischen Werteorientierung. Ein Abfall hin zu den postmateriellen und postmodernen Werteorientierungen ist zu verzeichnen.

5. *Die Benutzung von Online-Diensten ist nicht mit einer traditionellen Werteorientierung in Übereinstimmung zu bringen.* Dieser Befund basiert darauf, daß das kleinbürgerliche Milieu mit einer ausgesprochen traditionellen Werteorientierung privat Online-Dienste gar nicht benutzt.

Fazit: Die Benutzung privater Online-Dienste kann bisher nicht mit einer traditionellen Werteorientierung vereinbart werden. Online-Dienste werden entweder für die private Informationsversorgung oder als Symptom für den erfolgten und beabsichtigten sozialen Aufstieg angesehen. Sie sind kein ausgeprägter Baustein einer postmodernen Lebensweise.

Marktpotentiale: Marktpotentiale für Online-Dienste gibt es in allen Milieus mit einem unterdurchschnittlichen Index. Den größten Markt stellt das kleinbürgerliche Milieu dar, da hier bisher private Online-Dienste noch gar nicht benutzt werden. Aber es scheint auch im modernen bürgerlichen Milieu und im postmoderne Milieus Vermarktungspotentiale zu geben.

IuK-Anwendungen (Offline): 9% aller Anwendungen (2,17 Mio.) sind IuK-Anwendungen im Offline-Bereich. Hierzu gehören alle Formen der Datenbank-Anwendungen. Unterdurchschnittlich häufig sind das kleinbürgerliche Milieu (Index 18), das traditionslose Arbeitermilieu (Index 30), das traditionelle Arbeitermilieu (Index 41) und das hedonistische Milieu (Index 74) und das moderne bürgerliche Milieu (Index 88). Überdurchschnittlich vertreten sind das aufstiegsorientierte Milieu (Index 129), das liberal-intellektuelle Milieu (Index 134), das postmoderne Milieu (Index 139), das moderne Arbeitnehmersmilieu (Index 167) und das konservativ-technokratische Milieu (Index 179) (vgl. Zeile *IuK-Anwendungen (Offline)* in Tab. 2-35 und Tab. D-8 in Anhang D).

Der Index der IuK-Anwendungen (Offline) korreliert positiv mit dem Index der privaten PC-Benutzer und, mit Ausnahme des modernen bürgerlichen Milieus, auch mit dem Index der beruflichen PC-Benutzer. Damit kann der Einsatz von IuK-Anwendungen (Offline-Bereich) mit dem Einkommensniveau erklärt werden.

Dieser Befund soll nicht aussagen, daß sich Milieus mit einem geringen Einkommen keine Datenbank-Anwendungen leisten könnten. Vielmehr wird aufgrund des beruflichen und/oder privaten Benutzerumfeldes der Einsatz von Datenbank-Anwendungen nicht für notwendig oder sinnvoll erachtet wird.

Fazit: IuK-Anwendungen (Offline) korrelieren mit dem Einkommensniveau.

Marktpotentiale: IuK-Anwendungen (Offline) sollten demnach überwiegend über das berufliche Einsatzgebiet vermarktet werden. Marktpotentiale gibt es im kleinbürgerlichen Milieu, in den Arbeitermilieus, im modernen bürgerlichen Milieu und im hedonistischen Milieu.

Gestaltungs-Anwendungen: 16 % aller Anwendungen (3,59 Mio.) sind Gestaltungs-Anwendungen. Hierzu gehören das Erstellen von Graphiken, Bildbearbeitung und Fotoretusche, Videobearbeitung und Musik. Den größten Anteil in dieser Anwendungsgruppe hat das Erstellen von Graphiken mit einem Anteil von 11 %-Punkten, gefolgt von der Bildbearbeitung und Fotoretusche mit einem Anteil von 4 %-Punkten.

Unterdurchschnittlich häufig sind das kleinbürgerliche Milieu (Index 5), das traditionelle Arbeitermilieu (Index 8), das traditionslose Arbeitermilieu (Index 42), das moderne bürgerliche Milieu (Index 77) und das hedonistische Milieu (Index 88). Überdurchschnittlich vertreten sind das postmoderne Milieu (Index 111), das aufstiegsorientierte Milieu (Index 127), das liberal-intellektuelle Milieu (Index 137), das konservativ-technokratische Milieu (Index 149) und das moderne Arbeitnehmersmilieu (Index 202) (vgl. Zeile *Gestaltungs-Anwendungen* in Tab. 2-35 und Tab. D-9 in Anhang D).

Der Index der Gestaltungs-Anwendungen korreliert positiv mit dem Index der privaten PC-Benutzer, womit die Gestaltungs-Anwendungen auf das Einkommensniveau zurückgeführt werden können.

Fazit: Gestaltungs-Anwendungen korrelieren mit dem Einkommensniveau.

Marktpotentiale: Marktpotentiale gibt es im kleinbürgerlichen Milieu, im traditionellen Arbeitermilieu, im traditionslosen Arbeitermilieu, im modernen bürgerlichen Milieu und im hedonistischen Milieu.

Programmierungs-Anwendungen: 4 % aller Anwendungen (0,91 Mio.) sind Programmierungs-Anwendungen. Ohne daß diese Anwendungsgruppe weiter aufgeschlüsselt werden kann, gehören hierzu Programmierwerkzeuge, wie Compiler oder Programmierumgebungen.

Unterdurchschnittlich häufig sind das moderne bürgerliche Milieu (Index 26), das traditionslose Arbeitermilieu (Index 32) und das kleinbürgerliche Milieu (Index 42) vertreten. Das hedonistische Milieu liegt im Durchschnitt (Index 104). Das aufstiegsorientierte Milieu (Index 121), das liberal-intellektuelle Milieu (Index 133), das konservativ-technokratische Milieu (Index 163), das postmoderne Milieu (Index 175) und das moderne Arbeitnehmersmilieu (Index 200) liegen über dem Durchschnitt (vgl. Zeile *Programmierungs-Anwendungen* in Tab. 2-35 und Tab. D-10, Anhang D).

Der Index der Programmierungs-Anwendungen korreliert positiv mit dem Index der privaten PC-Benutzer. Das hedonistische Milieu weicht hiervon ab; es ist bei den privaten PC-Benutzern unterdurchschnittlich vertreten, in dieser Anwendungsgruppe aber durchschnittlich.

Dennoch scheint das Einkommensniveau eine Erklärungsgrundlage für die Zusammensetzung zu liefern.

Fazit: Programmierungs-Anwendungen korrelieren mit dem Einkommensniveau.

Marktpotentiale: Marktpotentiale gibt es im modernen bürgerlichen Milieu, in den beiden Arbeitermilieus und im kleinbürgerlichen Milieu.

Alle Anwendungsgruppen: Alle Anwendungsgruppen haben einen Anteil von 106 % (24,38 Mio.). D. h., jeder PC-Benutzer setzt durchschnittlich 1,06 Anwendungen ein. Im kleinbürgerlichen Milieu (Index 20), traditionellen Arbeitermilieu (Index 27), traditionslosen Arbeitermilieu (Index 49), hedonistischen Milieu (Index 86) und im modernen bürgerlichen Milieu (Index 87) werden PC-Anwendungen unterdurchschnittlich häufig benutzt. Im post-modernen Milieu (Index 122), aufstiegsorientierten Milieu (Index 122), konservativ-technokratischen Milieu (Index 150), liberal-intellektuellen Milieu (Index 153) und im modernen Arbeitnehmermilieu (Index 166) werden PC-Anwendungen überdurchschnittlich viel eingesetzt (vgl. Zeile *Alle Anwendungen* in Tab. 2-35 und Tab. D-11 in Anhang D).

Der Index über alle Anwendungsgruppen zusammengenommen korreliert mit dem Index der privaten PC-Benutzer, womit die Anwendungsgruppen mit dem Einkommensniveau positiv korrelieren.

Fazit: Alle Anwendungsgruppen zusammen genommen korrelieren positiv mit dem Einkommensniveau.

Marktpotentiale: Marktpotentiale für Software gibt es im kleinbürgerlichen Milieu, im traditionellen Arbeitermilieu, im traditionslosen Arbeitermilieu, im modernen bürgerlichen Milieu und im hedonistischen Milieu.

Geschmacksdimensionen

Die SINUS-Milieu-Studie knüpft an die Beobachtung an, daß die Bedeutung der Ästhetik im Alltag zunimmt. Ästhetik bedeutet dabei nicht den hochkulturellen Anspruch des Schönen oder der Lehre vom Schönen, sondern den Bedeutungszuwachs und die Thematisierung von Wahrnehmungen aller Art (Flaig, Meyer & Ueltzhöffer 1994: 11). Ästhetik prägt hierbei nicht nur Wahrnehmungs- und Kommunikationsformen, sondern dient als Segmentierungsinstrument und zur Einführung von Unterscheidungslinien für soziale Gruppen (1994: 23). In diesem Sinne treten sie das Erbe sozialer Konfliktmuster an, die in „Stand“ und „Klasse“ zum Ausdruck gebracht wurden (1994: 26). „Da alltagsästhetische Stilentscheidungen offensichtlich Produkte individueller Wahl geworden sind, gewinnen sie für den einzelnen und die anderen, die ihn wahrnehmen, auch in den Fällen eine herausragende Orientierungs- und Deutungsfunktion, wo sie tatsächlich in ausschlaggebendem Maße eine ethisch bestimmte Lebensphilosophie zum Ausdruck bringen, die diesen Namen im alten Sinne noch verdient.“ (1994: 23) Alltagsästhetische Stilentscheidungen bzw. Entscheidungen für Produkte mit ihren

Stil-Prägnanzen haben für den Inhaber gleichzeitig Identifikationscharakter für die zugehörige Gruppen und Abgrenzungscharakter zu anderen sozialen Gruppen.

Insofern können neben den oben dargestellten Milieu-Bausteinen Geschmacksdimensionen zur Charakterisierung bzw. Identifizierung der sozialen Milieus herangezogen werden. Da ästhetische Geschmäcker Identifikationscharakter haben, spielen sie bei der Vermarktung eine wichtige Rolle. Möchte ein Anbieter bzw. ein Produzent mit einem Produkt eine Zielgruppe (z B. ein soziales Milieu) erreichen, so liegt es für den Anbieter/Produzenten nahe, die in dieser Gruppe bevorzugten ästhetischen Geschmacksdimensionen zu berücksichtigen. „Dabei ergeben sich (...) durch das Milieurastrer klare zielgruppenspezifische Verortungen, die unter Marketinggesichtspunkten klare strategische Positionierungen erlauben.“ (1994: 125)

Die nachfolgende Darstellung ist aus drei Gründen nur beschränkt für Fragen des Software-Marketings und der Softwareproduktion einsetzbar: 1. Die zugrundeliegende Quelle (Flaig, Meyer & Ueltzhöffer 1994) bezieht sich auf SINUS-Milieus und Geschmacksaktzentuierungen im Jahr 1987. Die Autoren weisen darauf hin, daß das Spektrum infolge der zwischenzeitlich abgelaufenen Fragmentierung der Lebens- und Konsumstile erheblich breiter geworden ist (1994: 123). Eine Aktualisierung der Daten hat nach Recherchen des Verfassers bisher nicht stattgefunden bzw. ist nicht öffentlich zugänglich. Da Milieus sich beständig verändern, ist eine Übertragung auf die aktuellen SINUS-Milieus nur bedingt möglich. 2. Für die ostdeutschen SINUS-Milieus liegen nach Recherchen des Verfassers keine öffentlich zugänglichen Daten zu Geschmacksdimensionen vor.¹⁸ 3. Den erhobenen neun Geschmacksdimensionen liegt das Spektrum der Wohnstile zugrunde.¹⁹

Die Übersicht in Tab. 2-36 zeigt, daß fast 40 % der erwachsenen Bundesbürger in den alten Bundesländern einen rustikalen Stil bevorzugen, während nur knapp 3 % für einen avantgardistischen Stil mögen.

¹⁸ Ein Telefongespräch mit dem SINUS-Institut Heidelberg ergab, daß diese Daten nur im Rahmen kostenpflichtiger Auftragsstudien vorliegen bzw. erstellt werden können.

¹⁹ Die Wohnwirklichkeit wurde photographisch festgehalten. Die Definition der Wohnstile erfolgte anschließend auf der Basis einer inhaltsanalytischen Auswertung von mehreren hundert Photos und den zugehörigen Aussagen der Befragten. Hieraus wurde ein „Wohnstil-Indikator“ entwickelt. Durch eine Faktorenanalyse wurden 54 Wohnzimmerphotos zu einem Bildersatz zusammengefaßt und in neun unabhängige Geschmacksdimensionen gruppiert. Die anschließende Potentialberechnung erfolgte über die Entwicklung von Faktorskalen für jede Geschmacksdimension, auf denen jeder der 2516 Befragten eingestuft wurde (Flaig, Meyer & Ueltzhöffer 1994: 123).

Geschmacksdimensionen	Prozentual (Mehrfachnennungen möglich)	Absolut (Mehrfachnennungen möglich)
Rustikalität	38,9 %	14,00 Mio.
Bürgerliche Tradition	20,3 %	7,31 Mio.
Klassische Modernität	17,8 %	6,34 Mio.
Nostalgie	15,9 %	5,72 Mio.
Legere Gemütlichkeit	15,4 %	5,54 Mio.
Repräsentative Individualität	13,4 %	4,82 Mio.
Konventionelle Gemütlichkeit	11,6 %	4,18 Mio.
Antikonventionalismus	4,0 %	1,44 Mio.
Avantgarde	2,7 %	0,97 Mio.

Tab. 2-36: Spektrum der Wohnstile;
 Basis: Deutsche Wohnbevölkerung in den alten Bundesländern zwischen 18 und
 64 Jahren;
 (Quelle: Flaig, Meyer & Ueltzhöffer 1994: 124)

In Tab. 2-37 sind Bild-Items als Beispiele für das Spektrum der Wohnstile dargestellt.



Rustikalität



Bürgerliche Tradition



Klassische Modernität



Nostalgie



Legere Gemütlichkeit



Repräsentative Individualität



Konventionelle Gemütlichkeit



Antikonventionalismus



Avantgarde

Tab. 2-37: Bild-Items für die neun Geschmacksdimensionen;
(Quelle: Flaig, Meyer & Ueltzhöffer 1994: 126-134)

Die Zuordnung von Geschmacksdimensionen zu Milieus wird durch Indexwerte markiert²⁰, die in Tab. 2-38 dargestellt sind. Auffallend ist, daß einzelne Milieus zwei Geschmacksdimensionen bevorzugen (Konservativ-gehobenes Milieu, kleinbürgerliches Milieu, traditionsloses Arbeitermilieu), einige Milieus drei Geschmacksdimensionen (traditionelles Arbeitermilieu, aufstiegsorientiertes Milieu, technokratisch-liberales Milieu, alternatives Milieu) und nur ein Milieu vier Geschmacksdimensionen bevorzugt (Hedonistisches Milieu).

Durch Anwendung des Untersuchungsrahmens (vgl. Abschnitt 2.2) auf die Milieus der alten Bundesländer können einige Aussagen zum Zusammenhang zwischen Geschmacksdimensionen und Milieus getroffen werden (vgl. Tab. 2-39). Die Milieus können grundsätzlich in zwei Gruppen unterteilt werden.

Die erste Gruppe umfaßt Milieus mit einer traditionellen und materiellen Werteorientierung (konservativ-gehobenes Milieu, kleinbürgerliches Milieu, traditionelles Arbeitermilieu) und einer niedrigsten und geringen Bildung (traditionelles und traditionsloses Arbeitermilieu). Diese Hauptgruppe bevorzugt traditionelle Geschmacksdimensionen (Rustikalität, bürgerliche Tradition, Nostalgie, konventionelle Gemütlichkeit). Die beiden Arbeitermilieus zeichnen sich durch die Bevorzugung der Geschmacksdimension der konventionellen Gemütlichkeit aus, was wohl auch auf die geringen finanziellen Mittel zurückgeführt werden kann.

Die zweite Gruppe umfaßt Milieus mit einer überwiegend an hedonistischen, postmateriellen und postmodernen Werten orientierten Wertevorstellung (aufstiegsorientiertes Milieu, technokratisch-liberales Milieu, hedonistisches Milieu, alternatives Milieu). Sie bevorzugen Geschmacksstile der klassischen Modernität, der legeren Gemütlichkeit, der repräsentativen Individualität, dem Antikonventionalismus und der Avantgarde. Innerhalb dieser Gruppe gibt es zwei Strömungen. Die eine (aufstiegsorientiertes Milieu, technokratisch-liberales Milieu) bevorzugt Geschmacksdimensionen, die sich auf dem Mainstream bürgerlicher Geschmacksvorstellungen bewegen, sich aber sehr weit vorwagen (avantgardistisch). Die andere bevorzugt Geschmacksdimensionen, die mit ihrer Geschmacksdimension eine gegenüber bürgerlichen Geschmacksvorstellungen ablehnende Haltung demonstrieren möchte; hierzu zählen das hedonistische und das alternative Milieu.

²⁰ Der Indexwert liegt bei jeder Dimension für die Gesamtstichprobe bei 100. Werte für Teilgruppen werden durch Prozentuierung ermittelt. Basis der Berechnungen sind die über Faktorwerte bestimmten mittleren Positionen der Milieugruppen auf den Faktoren (Flaig, Meyer & Ueltzhöffer 1994: 125, insbesondere Fußnote 37).

Geschmacksdimensionen in den alten Bundesländern (1987)	Konservativ-gehobenes Milieu	Kleinbürgerliches Milieu	Traditionelles Arbeitermilieu	Traditionsloses Arbeitermilieu	Aufstiegsorientiertes Milieu	Technokratisch-liberales Milieu	Hedonistisches Milieu	Alternatives Milieu
Bildung	4	2	2	1	3	5	3	4
Einkommen	5	2/3	2/3	1	4	4	2/3	*
Soziales Niveau	4/5	2/3	2	1/2	2/3/4	3/4	1/2/3	3/4
Werteorientierung	1/2/3	1/2	1/2	2/3	2/3	3/4/5	3/4	4/5
Rustikalität	106	137	135	137	91	55	51	33
Bürgerliche Tradition	134	106	73	97	107	90	93	85
Klassische Modernität	64	72	54	96	122	132	136	90
Nostalgie	148	114	133	108	88	81	75	47
Legere Gemütlichkeit	90	66	105	99	101	106	143	160
Repräsent. Individualität	68	47	51	77	131	107	165	175
Konvent. Gemütlichkeit	103	105	171	143	91	50	86	36
Antikonventionalismus	18	13	73	20	130	103	280	340
Avantgarde	0	11	89	22	126	156	289	78
	Gruppe 1				Gruppe 2			

Bildung: 1: Niedrigste Formalbildung; 2: Hauptschulabschluß; 3: Weiterführende Schule ohne Abitur; 4: Abitur; 5: Studienabschluß

Einkommen: 1: Niedrigste Einkommensgruppe; 2: Niedrige Einkommensgruppe; 3: Mittlere Einkommensgruppe; 4: Gehobene Einkommensgruppe; 5: Höchste Einkommensgruppe

Soziales Niveau: 1: Unterschicht; 2: Untere Mittelschicht; 3: Mittlere Mittelschicht; 4: Obere Mittelschicht; 5: Oberschicht

Werteorientierung: 1: „Bewahren“; 2: „Haben“; 3: „Genießen“; 4: „Sein“; 5: „Haben“, „Sein“, „Genießen“

Tab. 2-38: Geschmacksschwerpunkte in den Milieus der alten Bundesländer (1987);

(Quelle: Flaig, Meyer & Ueltzhöffer 1994: 59-69; 126-134; Hervorhebungen in der Tabelle im Original)

Fazit: Obwohl eine absolut vollständige Zuordnung von Geschmacksdimensionen zu aktuellen SINUS-Milieus nicht möglich ist, zeigt doch die Analyse der Geschmacksdimensionen, daß den einzelnen Milieus bevorzugte Geschmacksdimensionen recht eindeutig zugeordnet werden können.

Marktpotentiale: Marktpotentiale für Software ergeben sich dadurch, daß mit Gestaltungsalternativen die bevorzugten Geschmacksdimensionen der einzelnen Zielgruppen (Milieus) getroffen werden.

2.5.3.4 Ostdeutsche Milieus

In diesem Abschnitt wird das Konsumverhalten der Milieu-Angehörigen aus Ostdeutschland bezüglich der Benutzung von privaten PCs untersucht mit dem Ziel, Marktpotentiale herauszuarbeiten. In Abb. 2-35 ist die Milieu-Karte mit den ostdeutschen Milieus dargestellt. Die Prozent-Angaben in den einzelnen Milieus geben die Zusammensetzung der privaten PC-Benutzer in Ostdeutschland an, und der Index das Verhältnis der privaten PC-Benutzer *pro Milieu* im Vergleich zum ostdeutschen Durchschnitt (35,7 %). Index 100 entspricht dabei dem Durchschnitt.

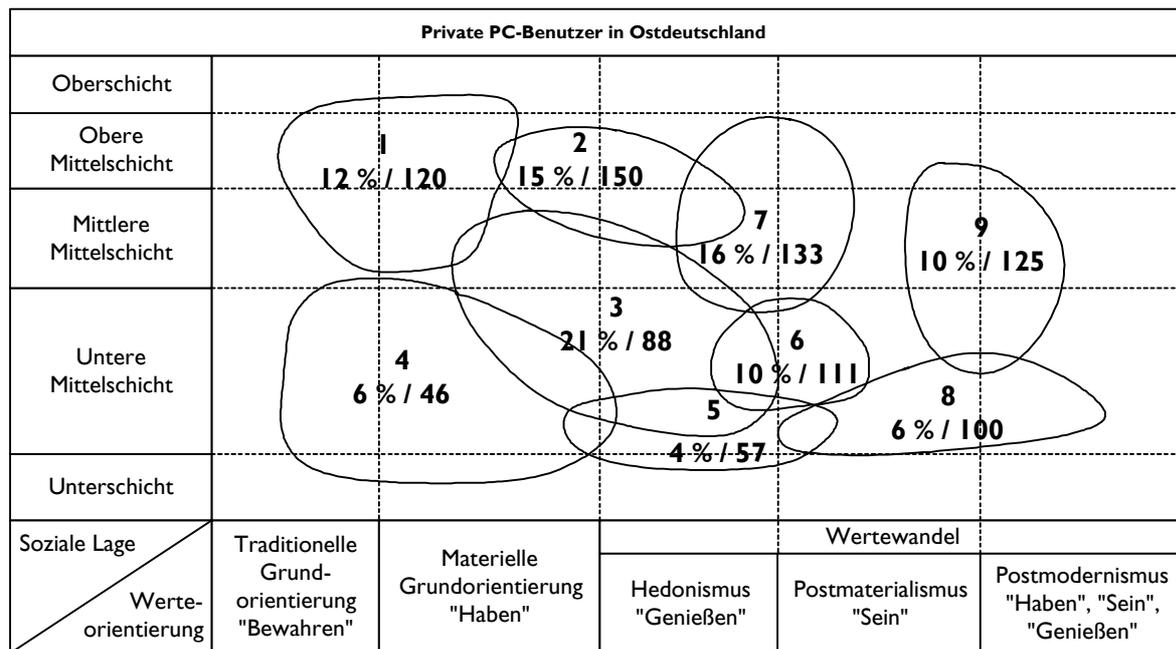


Abb. 2-35: Ostdeutsche SINUS-Milieus;

- 1: Bürgerlich-humanistisches Milieu;
- 2: Rationalistisch-technokratisches Milieu;
- 3: Kleinbürgerlich-materialistisches Milieu;
- 4: Traditionsverwurzeltes Arbeiter- und Bauernmilieu;
- 5: Traditionsloses Arbeitermilieu;
- 6: Hedonistisches Arbeitermilieu;
- 7: Status- und karriereorientiertes Milieu;
- 8: Subkulturelles Milieu;
- 9: Linksintellektuell-alternatives Milieu;

die Prozentangaben geben die Zusammensetzung der privaten PC-Benutzer aus Ostdeutschland an;

der Index gibt an, inwieweit der Anteil der privaten PC-Benutzer *pro Milieu* vom ostdeutschen Durchschnitt abweicht (Index 100 entspricht dem Durchschnitt);

Lesebeispiel: Das bürgerlich-humanistische (Milieu Nr. 1) enthält 12 % der ostdeutschen PC-Benutzer; 42,8 % (ist nicht dargestellt) der Personen im bürgerlich-humanistischen Milieu benutzen einen PC privat, was einem Index von 120 entspricht.

(Quelle: Online-Offline 1997b: 75)

Private PC-Benutzer

Die Zusammensetzung der privaten PC-Benutzer in den ostdeutschen Milieus können in vier Gruppen beschrieben werden. Die Milieus in der ersten Gruppe umfassen jeweils ca. 5 % der ostdeutschen privaten PC-Benutzer. Hierzu gehören das traditionslose Arbeitermilieu (4 %), das subkulturelle Milieu (6 %) und das traditionsverwurzelte Arbeiter- und Bauernmilieu (6 %). In der zweiten Gruppe befinden sich Milieus, die einen Anteil von jeweils ca. 11 % an

ostdeutschen privaten PC-Benutzern haben. Hierzu gehören das hedonistische Arbeitermilieu (10 %), das linksintellektuell-alternative Milieu (10 %) und das bürgerlich-humanistische Milieu (12 %). In der dritten Gruppe befinden sich Milieus mit einem Anteil von jeweils ca. 15 % an ostdeutschen privaten PC-Benutzern. Dieser Gruppe sind das rationalistisch-technokratische Milieu (15 %) und das status- und karriereorientierte Milieu (16 %) zuzuordnen. In der vierten Gruppe befindet sich das kleinbürgerlich-materialistische Milieu mit einem Anteil von 21 % (vgl. Tab. D-12, Anhang D).

Unter Anwendung des Indexes können die Milieus in drei Gruppen unterteilt werden. Der Gruppe mit einem unterdurchschnittlichen Anteil an privaten PC-Benutzern gehören das traditionsverwurzelte Arbeiter- und Bauernmilieu (Index 46), das traditionslose Arbeitermilieu (Index 57) und das kleinbürgerlich-materialistische Milieu (Index 88) an. Die Gruppe mit einem durchschnittlichen Index umfaßt das subkulturelle Milieu und das linksintellektuell-alternative Milieu (jeweils Index 100). Zur Gruppe mit einem überdurchschnittlichen Index gehören das hedonistische Arbeitermilieu (Index 111), das bürgerlich-humanistische Milieu (Index 120), das status- und karriereorientierte Milieu (Index 133) und das rationalistisch-technokratische Milieu (Index 150) (vgl. Tab. D-12, Anhang D).

Unter Verwendung des in Abschnitt 2.2 entwickelten Untersuchungsrasters für die ostdeutschen Milieus können Zusammenhänge zwischen Milieu-Bausteinen und dem Konsumverhalten der privaten PC-Benutzer in Ostdeutschland aufgezeigt werden. Der Anteil der privaten PC-Benutzer in den ostdeutschen Milieus kann mit einer Ausnahme mit der Höhe der sozialen Schicht erklärt werden. So verläuft eine Grenze zwischen den Milieus, die der unteren und mittleren Mittelschicht zugeordnet werden können und den restlichen Milieus. Die erstgenannten Milieus enthalten (unter-) durchschnittlich viele private PC-Benutzer, die zuletzt genannten Milieus überdurchschnittlich viele. Ein „Ausreißer“ stellt das hedonistische Arbeitermilieu dar, das der unteren Mittelschicht zugeordnet wird und ebenfalls überdurchschnittlich viele private PC-Benutzer enthält.

Die Werteorientierung kann nicht zur Erklärung herangezogen werden. In der Unterschicht und unteren Mittelschicht ist zwar ein Trend nach *rechts* feststellbar. Der Höhepunkt liegt allerdings nicht beim subkulturellen Milieu (Index 100), das am weitesten *rechts* liegt, sondern beim hedonistischen Arbeitermilieu (Index 111).

Alle Milieus mit einer gehobenen Bildung enthalten überdurchschnittlich viele private PC-Benutzer. Angehörige des hedonistischen Milieus haben überwiegend eine weiterführende Schule besucht, ohne das Abitur zu machen. Damit kann der Anteil der privaten PC-Benutzer nicht allein mit dem Bildungsniveau erklärt werden.

Auch läßt sich der Anteil der privaten PC-Benutzung nicht ausschließlich mit der beruflichen PC-Benutzung erklären. Alle Milieus, die überdurchschnittlich häufig einen PC beruflich benutzen (bürgerlich-humanistische Milieu, rationalistisch-technokratische Milieu, status- und karriereorientierte Milieu und linksintellektuell-alternative Milieu), tun dies auch privat. Die Ausnahme bildet wiederum das hedonistische Arbeitermilieu (vgl. Tab. 2-40).

Alle Milieus, die einer gehobenen Einkommensgruppe zugeordnet werden können, verfügen über überdurchschnittlich viele private PC-Benutzer. Das hedonistische Milieu, das ebenfalls überdurchschnittlich viele private PC-Benutzer enthält, ist allerdings der unteren bis mittleren Einkommensgruppe zuzuordnen.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß der private Einsatz von PCs *überwiegend* mit einer gehobenen Bildung und einem gehobenen Einkommen zusammenhängt. Dies gilt für das bürgerlich-humanistische Milieu, das rationalistisch-technokratische Milieu, das status- und karriereorientierte Milieu und das linksintellektuell-alternative Milieu. Die Ausnahmestellung des hedonistischen Arbeitermilieus zeigt, daß der Computer in Ostdeutschland nicht nur von Bildung und Einkommen abhängt. Beim hedonistischen Milieu ist die private Computerbenutzung gegenständlicher Ausdruck der westlichen Konsum- und Freizeitwelt und demnach ein wichtiger Baustein zur hedonistischen Lebensführung.

Neben der Betrachtung einzelner Milieubausteine und deren Einzelfaktoren, wie Bildung, Einkommen usw. lassen sich anhand des SINUS-Milieu-Modells Tendenzen hinsichtlich der privaten PC-Benutzung zwischen den Milieus aufzeigen. Es gibt einen Trend nach *oben* und einen nach *rechts*.

Der Trend nach *oben* beginnt bei der materiellen Werteorientierung und zieht sich durch die gesamte Milieu-Landschaft. Es gibt eine deutliche Zunahme von privaten PC-Benutzern in den Milieus, die der mittleren und oberen Mittelschicht sowie der Oberschicht zugeordnet werden können. In den Milieus der Unterschicht und der unteren Mittelschicht ist der Anteil unterdurchschnittlich. Die Ausnahme bildet, wie oben bereits dargestellt, das hedonistische Arbeitermilieu.

Neben dem Trend nach *oben* ist auch ein Trend nach *rechts* feststellbar. In der Unterschicht und unteren Mittelschicht liegt das Maximum bei einer hedonistischen und postmaterialistischen Werteorientierung. In der mittleren und oberen Mittelschicht gibt es ein Maximum bei der materiellen und hedonistischen Werteorientierung. Der private PC kann deshalb in dieser Schicht nicht ausdrücklich als Mittel zu einer postmaterialistischen oder postmodernen Lebensführung angesehen werden, obwohl auch das linksintellektuell-alternative Milieu überdurchschnittlich viele private PC-Benutzer enthält. Dies gilt stärker für die Unterschicht und untere Mittelschicht.

Fazit: Die private PC-Benutzung korreliert am stärksten mit der sozialen Schicht; eine Ausnahme bildet das hedonistische Milieu, für das der PC ein Baustein zur hedonistischen Lebensführung zu sein scheint.

Marktpotentiale: Marktpotentiale gibt es in allen Milieus, in denen der private PC-Benutzer unterdurchschnittlich stark vertreten ist. Hierzu gehören das traditionsverwurzelte Arbeiter- und Bauernmilieu, das kleinbürgerlich-materialistische Milieu und das traditionslose Arbeitermilieu.

Berufliche vs. private Benutzung

Der Anteil der beruflichen PC-Benutzer liegt in Ostdeutschland durchschnittlich bei 46,2 % und damit ca. 14 %-Punkte über dem Anteil der privaten PC-Benutzer. Im Gegensatz zu Westdeutschland, wo es bis auf eine Ausnahme (modernes bürgerliches Milieu) eine positive Korrelation zwischen Indizes für die Anteile privater und beruflicher PC-Benutzer gab, gilt dies für Ostdeutschland nicht mehr. Es gibt mehr Ausnahmen: Beim kleinbürgerlich-materialistischen Milieu ist der Anteil der privaten PC-Benutzer unterdurchschnittlich, der Anteil der beruflichen PC-Benutzer durchschnittlich. Dies deutet darauf hin, daß Beruf und Freizeit deutlich voneinander getrennt werden. Der PC wird eher als Arbeitswerkzeug denn als Gegenstand für die Freizeitbeschäftigung aufgefaßt. Bei den beiden anderen Ausnahmen verhält es sich umgekehrt. Beim hedonistischen Milieu ist der Anteil der privaten PC-Benutzer überdurchschnittlich und der der beruflichen PC-Benutzer durchschnittlich. Beim subkulturellen Milieu liegt der Anteil privaten PC-Benutzer im Durchschnitt, der Anteil der beruflichen PC-Benutzer ist unterdurchschnittlich. Diese Unterschiede weisen darauf hin, daß der PC Gegenstand der Freizeitbeschäftigung ist. Obwohl dieses Milieu nur über geringes Einkommen verfügt, scheint der PC hier als ein Baustein zu einer individuellen Lebensform aufgefaßt zu werden (vgl. die Zeilen *private PC-Benutzer* und *berufliche PC-Benutzer* Tab. 2-39 und die Tab. D-12 und D-13 in Anhang D).

Von den drei Ausnahmen abgesehen, scheint es auch in Ostdeutschland einen Zusammenhang zwischen privater und beruflicher PC-Benutzung zu geben. Das private Nutzungsverhalten des PCs wird damit vermutlich durch die berufliche Benutzung beeinflusst (vgl. Tab. 2-39).

Merkmale der ost-deutschen Milieus	Durchschnitt (Mehrfachnennungen möglich) (n = 1.692) ²	Bürgerlich-humanistisches Milieu (n = 177) ²	Rationalistisch-technokratisches Milieu (n = 176) ²	Kleinbürgerlich-materialistisches Milieu (n = 398) ²	Traditionsverwurzeltes Arbeiter- und Bauernmilieu (n = 224) ²	Traditionloses Arbeitermilieu (n = 115) ²	Hedonistisches Arbeitermilieu (n = 152) ²	Status- und karriereorientiertes Milieu (n = 202) ²	Subkulturelles Milieu (n = 105) ²	Linksintellektuell-alternatives Milieu (n = 135) ²
Bildung	-	4/5	4/5	3	2	1	3	4	3	5
Einkommen	-	3/4	3/4	3	2	2	2/3	4	2	4
Soziales Niveau	-	3/4/5	3/4	2/3	1/2/3	1/2	2	2/3/4	2	2/3/4
Werteorientierung	-	1/2	2/3	2/3	1/2/3	2/3/4	3/4	3/4	4/5	4/5
Private PC-Benutzer	36 %	120	150	88	46	57	111	133	100	125
Berufliche PC-Benutzer	46 %	112	152	95	57	56	72	145	74	138
Office-Anwendungen	43 %	118	188	76	38	51	82	136	101	141
Spiele (Private PC-Benutzer)	81 %	108	100	100	100	100	100	100	100	110
Management-Anwendungen ¹	< 1 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Online-Dienste (Private PC-Benutzer)	20 %	58	153	62	67	100	40	169	117	110
IuK-Anwendungen (Offline)	10 %	122	186	48	49	70	71	147	104	181
Gestaltungs-Anwendungen	18 %	87	177	70	21	80	122	122	163	148
Programmierungs-Anwendungen	4 %	79	281	0	31	121	138	173	134	104
Alle Anwendungen	115 %	110	179	73	36	57	98	138	112	143

Bildung: 1: Niedrigste Formalbildung; 2: Hauptschulabschluß; 3: Weiterführende Schule ohne Abitur; 4: Abitur; 5: Studienabschluß;

Einkommen: 1: Niedrigste Einkommensgruppe; 2: Niedrige Einkommensgruppe; 3: Mittlere Einkommensgruppe; 4: Gehobene Einkommensgruppe; 5: Höchste Einkommensgruppe; *Einkommensverteilung wie in der Grundgesamtheit;

Soziales Niveau: 1: Unterschicht; 2: Untere Mittelschicht; 3: Mittlere Mittelschicht; 4: Obere Mittelschicht; 5: Oberschicht;

Werteorientierung: 1: „Bewahren“; 2: „Haben“; 3: „Genießen“; 4: „Sein“; 5: „Haben“, „Sein“, „Genießen“

Markierte Bereiche: schwarz: überdurchschnittlicher Index (größer als 105); schraffiert: unterdurchschnittliche Index (kleiner als 95); weiß: durchschnittlicher Index (95 bis 105)

Tab. 2-39: Merkmale für die ostdeutschen Milieus;

¹Da der gesamte prozentuale Anteil der Management-Anwendungen unter 1 % liegt, können keine sinnvollen Angaben zu einzelnen Milieus gemacht werden;

²Gewichtet

(Quelle: Online-Offline 1997d,e)

Anwendungsgruppen²¹

Office-Anwendungen: Die Office-Anwendungen stellen die am häufigsten eingesetzte Anwendungsgruppe im beruflichen und privaten Bereich dar (durchschnittlich 41 %). Die Milieus lassen sich unter Verwendung des Index in drei Gruppen unterteilen: Unterdurchschnittlich häufig sind das traditionsverwurzelte Arbeiter- und Bauernmilieu (Index 38), das traditionslose Arbeitermilieu (Index 51) das kleinbürgerlich-materialistische Milieu (Index 76) und das hedonistische Arbeitermilieu (Index 82) vertreten. Durchschnittlich viele Office-Anwendungen werden im subkulturellen Milieu (Index 101) eingesetzt. Überdurchschnittlich häufig werden Office-Produkte im bürgerlich-humanistischem Milieu (Index 118), im status- und karriereorientierten Milieu (Index 136), im linksintellektuell-alternativen Milieu (Index 141) und im rationalistisch-technokratischen Milieu (Index 188) verwendet (s. Zeile *Office-Anwendungen* in Tab. 2-39 und Tab. D-14 in Anhang D).

Der Index der Office-Anwendungen korreliert positiv mit dem Index der privaten PC-Benutzer. Die einzige Ausnahme bildet das hedonistische Arbeitermilieu, das unterdurchschnittlich wenig Office-Anwendungen einsetzt. Damit korreliert der überdurchschnittliche Einsatz von Office-Anwendungen in Ostdeutschland positiv mit dem Bildungsniveau (Abitur, Studium), mit dem Einkommen (gehobene und höchste Einkommensgruppe) und mit dem sozialen Niveau (obere Mittelschicht und Oberschicht) (vgl. Tab. 2-39). Insofern kann ein Einfluß der privaten PC-Benutzung bei Office-Anwendungen durch den beruflichen PC-Einsatz nicht ausgeschlossen werden.

Fazit: Der überdurchschnittliche Einsatz von Office-Produkten korreliert positiv mit dem Bildungsniveau (Abitur, Studium), dem Einkommen (gehobene und höchste Einkommensgruppe) und dem sozialen Niveau (obere Mittelschicht und Oberschicht). Der berufliche Einsatz von Office-Produkten hat vermutlich Einfluß auf den privaten Gebrauch.

Marktpotentiale: Marktpotentiale gibt es im kleinbürgerlich-materialistischem Milieu, im traditionsverwurzeltem Arbeiter- und Bauernmilieu und im hedonistischem Arbeitermilieu.

Computerspiele (Private PC-Benutzer): Durchschnittlich benutzen 1,74 Mio. private PC-Benutzer in Ostdeutschland ihren PC zum Computerspielen. Dies entspricht 81 % der privaten PC-Benutzer. Unter Verwendung des Index können zwei Milieugruppen aufgezeigt werden. Die erste Gruppe enthält Milieus mit einem überdurchschnittlichen Bevölkerungs-Index. Dieser Gruppe werden das bürgerlich-humanistische Milieu (Index 108) und das linksintellektuell-alternative Milieu (Index 110) zugeordnet. Die andere Gruppe enthält alle anderen Milieus, die über einen durchschnittlichen Index (jeweils Index 100) haben (s. Zeile *Spiele (Private PC-Benutzer)* in Tab. 2-39 und Tab. D-16 in Anhang D).

²¹ Da der gesamte Anteil der Management-Anwendungen unter 1 % liegt, können zu den einzelnen Milieus keine zuverlässigen Angaben gemacht werden. Deshalb wird diese Anwendungsgruppe im folgenden nicht beschrieben.

Grundsätzlich werden Computerspiele in allen Milieus benutzt und gehören zum festen Bestandteil der privaten Computerbenutzung. Wie bereits dargestellt, sind in zwei Milieus überdurchschnittlich viele Computerspieler anzutreffen. Beim bürgerlich-humanistischen Milieu paßt der überdurchschnittliche Anteil an privaten Computerspielern nicht recht in das Milieubild, denn Computerspiele sind schlecht mit Traditionsbezug, Familienorientierung, bewußt gewählter Distanz zu materiellen Dingen und zu einem vorausschauenden, disziplinierten Lebensstil mit wohlüberlegtem Konsum in Einklang zu bringen (vgl. Milieubeschreibung in Abschnitt 2.2). Auch beim linksintellektuell-alternativen Milieu gibt es Erklärungsprobleme: Konsumaskese, einfache, naturnahe Lebensführung und ein kritisch intellektuelles, praktisches Engagement für die eigenen Lebensideale und Wertvorstellungen als Milieu-Charakteristika bieten nicht gerade eine gute Erklärungsgrundlage, warum der Anteil der privaten Computerspieler in diesem Milieu so hoch ist.

Aber in beiden Milieus gibt es Verbindungen zur Datenverarbeitung über den Beruf. Beim bürgerlich-humanistischen Milieu sind viele Milieu-Angehörige im Bereich von Wissenschaft, Ausbildung und Information tätig, beim linksintellektuell-alternativen Milieu im Bereich der technischen Forschung und Datenverarbeitung. Insofern gehört das Computerspiel bei beiden Milieus einfach zum (Arbeits-) Leben dazu (vgl. Abschnitt 2.2).

Fazit: Das Computerspiel wird in allen ostdeutschen Milieus benutzt. Im bürgerlich-humanistischen und im linksintellektuell-alternativen Milieu wird es überdurchschnittlich häufig verwendet, da es in beiden Milieus bereits aus dem Arbeitsleben bekannt ist.

Marktpotentiale: Marktpotentiale für Computerspiele können nicht ausgemacht werden.

Online-Dienste (Private PC-Benutzer): 0,42 Mio. private PC-Benutzer nehmen in Ostdeutschland Online-Dienste in Anspruch. Dies entspricht einem Anteil von 20 % an den privaten PC-Benutzern in Ostdeutschland. Unter Verwendung des Index für Online-Dienste können die Milieus in drei Gruppen für eine genauere Untersuchung aufgeteilt werden. Die erste Gruppe hat einen unterdurchschnittlichen Index. Hierzu gehören das hedonistische Arbeitermilieu (Index 40), das bürgerlich-humanistische Milieu (Index 58), das kleinbürgerlich-materialistische Milieu (Index 62) und das traditionsverwurzelte Arbeiter- und Bauernmilieu (Index 67). Im Durchschnitt liegt das traditionslose Arbeitermilieu (Index 100). Überdurchschnittlich sind das linksintellektuell-alternative Milieu (Index 110), das subkulturelle Milieu (Index 117), das rationalistisch-technokratische Milieu (Index 153) und das status- und karriereorientierte Milieu (Index 169) vertreten (s. Zeile *Online-Dienste (Private PC-Benutzer)* in Tab. 2-39 und Tab. D-18 in Anhang D).

Bei der privaten Benutzung von Online-Diensten fallen 4 Befunde auf:

1. *Es gibt zwei Milieu-Schwerpunkte für die private Benutzung von Online-Diensten: Das status- und karriereorientierte Milieu und das subkulturelle Milieu.* In der mittleren und oberen Mittelschicht liegt der Schwerpunkt der privaten Benutzung von Online-Diensten beim status- und karriereorientierten Milieu (Index 169). Dies entspricht einer hedonistischen und

postmaterialistischen Werteorientierung. Der Index fällt in diesen sozialen Schichten nach *links* ab, d. h., bei einer traditionellen und materialistischen Werteorientierung ist der Index sogar unterdurchschnittlich (das bürgerlich-humanistische Milieu hat den Index 58), bei einer materialistischen und hedonistischen Werteorientierung deutlich überdurchschnittlich (das rationalistisch-technokratische Milieu hat den Index 158). Bei einer postmodernen Werteorientierung fällt der Index gegenüber dem Schwerpunkt wieder ab (das linksintellektuell-alternative Milieu hat den Index 110). In der Unterschicht und unteren Mittelschicht gibt es einen Schwerpunkt auf der Höhe der postmaterialistischen und postmodernen Werteorientierung. Der Index steigt in diesen sozialen Schichten kontinuierlich von der traditionellen Werteorientierung bis zur postmodernen Werteorientierung an. In beiden Fällen kann dies als Hinweis interpretiert werden, daß die private Online-Benutzung ein Baustein zu einer hedonistischen, postmateriellen und/oder postmodernen Lebensführung ist.

2. *Online-Dienste werden zur Informationsversorgung eingesetzt.* Der überdurchschnittliche Index beim rationalistisch-technokratischen Milieu (Index 153) weist darauf hin, daß auch in Ostdeutschland die Online-Dienste zur Informationsrecherche eingesetzt werden. Für das rationalistisch-technokratische Milieu sind Online-Dienste Element einer rationalen und effektiven Lebensgestaltung.

3. *Die private Benutzung von Online-Diensten ist ein Symptom für den erfolgten und/oder beabsichtigten sozialen Aufstieg.* Beide Schwerpunkte weisen darauf hin, daß die private Benutzung von Online-Diensten ein Aufstiegssymptom sind. Das status- und karriereorientierte Milieu orientiert sich an den westlichen Konsum- und Life-Style-Standards. Zudem ist der Konsumstil prestigeorientiert und mit Statussymbolen durchsetzt. Online-Dienste fügen sich in diesen Konsumstil ein; wohl weniger für eine ernsthafte Informationssuche und mehr für ausgiebigen Konsum mit Prestigecharakter.

4. *Die private Benutzung von Online-Diensten ermöglicht das Kommunizieren in alternativen Szenen.* Beim subkulturellen Milieu ist die Benutzung von Online-Diensten wohl eher auf die alternativen Kommunikationsmöglichkeiten zurückzuführen. Es geht weniger um eine Anpassung an Konsumstile, wie beim status- und karriereorientierten Milieu, sondern eher darum, Kanäle zu finden, über die Szenen miteinander kommunizieren können; die Benutzer müssen sich nicht auf irgend etwas festlegen. Die Benutzung von Online-Dienste, Chats und News-groups sind hierfür ein adäquates Mittel (vgl. Tab. D-18, Anhang D).

Fazit: Die Benutzung privater Online-Dienste erfolgt von verschiedenen Milieus aus mit verschiedenen Motiven: Prestige, Informationssuche und Kommunikation in verschiedenen Szenen. Online-Dienste sind in Ostdeutschland ein Baustein zu einer hedonistischen, postmaterialistischen und/oder postmodernen Lebensweise.

Marktpotentiale: Marktpotentiale für Online-Dienste gibt es in allen Milieus mit einem unterdurchschnittlichen Index. Den interessantesten Markt stellt wohl das bürgerlich-humanistische Milieu dar, weil dies über die meisten finanziellen Mittel verfügt. Ebenfalls interessante

Märkte sind das traditionsverwurzelte Arbeiter- und Bauernmilieu, das kleinbürgerlich-materialistische Milieu und das hedonistische Arbeitermilieu.

IuK-Anwendungen (Offline): 9% aller Anwendungen (2,17 Mio.) sind IuK-Anwendungen im Offline-Bereich. Hierzu gehören alle Formen der Datenbank-Anwendungen. Unterdurchschnittlich häufig sind das kleinbürgerliche Milieu (Index 18), das traditionslose Arbeitermilieu (Index 30), das traditionelle Arbeitermilieu (Index 41), das hedonistische Milieu (Index 74) und das moderne bürgerliche Milieu (Index 88). Überdurchschnittlich vertreten sind das aufstiegsorientierte Milieu (Index 129), das liberal-intellektuelle Milieu (Index 134), das postmoderne Milieu (Index 139), das moderne Arbeitnehmersmilieu (Index 167) und das konservativ-technokratische Milieu (Index 179) (s. Zeile *IuK-Anwendungen (Offline)* in Tab. 2-39 und Tab. D-19 in Anhang D).

Der Index der IuK-Anwendungen (Offline) korreliert positiv mit dem Index der privaten PC-Benutzer mit Ausnahme des hedonistischen Arbeitermilieus. In diesem Milieu befinden sich einerseits überdurchschnittlich viele private PC-Benutzer, andererseits werden IuK-Anwendungen (Offline) unterdurchschnittlich häufig eingesetzt (vgl. Tab. 2-39).

Der überdurchschnittliche Einsatz von IuK-Anwendungen (Offline-Bereich) korreliert positiv mit einem hohen Bildungsniveau (Abitur, Studienabschluß), einem hohen Einkommensniveau (gehobene und höchste Einkommensgruppe) und einem hohen sozialen Niveau (wenigstens obere Mittelschicht).

Fazit: IuK-Anwendungen (Offline) korrelieren positiv mit einem hohen Bildungsniveau (Abitur, Studienabschluß), einem hohen Einkommensniveau (gehobene und höchste Einkommensgruppe) und einem hohen sozialen Niveau (wenigstens obere Mittelschicht).

Marktpotentiale: Marktpotentiale gibt es im kleinbürgerlich-materialistischem Milieu, im traditionsverwurzelten Arbeiter- und Bauernmilieu, im traditionslosen Arbeitermilieu und im hedonistischen Milieu.

Gestaltungs-Anwendungen: 18 % aller Anwendungen (1,09 Mio.) sind Gestaltungs-Anwendungen. Hierzu gehören das Erstellen von Graphiken, Bildbearbeitung und Fotoretusche, Videobearbeitung und Musik. Den größten Anteil in dieser Anwendungsgruppe hat das Erstellen von Graphiken mit einem Anteil von 13 %-Punkten, gefolgt von der Bildbearbeitung und Fotoretusche mit einem Anteil von 3 %-Punkten.

Unterdurchschnittlich häufig sind das traditionsverwurzelte Arbeiter- und Bauernmilieu (Index 21), das kleinbürgerlich-materialistische Arbeiter- und Bauernmilieu (Index 70), das traditionslose Arbeitermilieu (Index 80) und das bürgerlich-humanistische Milieu (Index 87) vertreten. Überdurchschnittlich häufig werden Gestaltungs-Anwendungen vom hedonistischen Arbeitermilieu (Index 122), vom status- und karriereorientierten Milieu (Index 122), vom linksintellektuell-alternativen Milieu (Index 148), vom subkulturellen Milieu (Index 163) und vom rationalistisch-technokratischen Milieu (Index 177) eingesetzt (s. Zeile *Gestaltungs-Anwendungen* in Tab. 2-39 und Tab. D-20 in Anhang D).

Der überdurchschnittliche Einsatz von Gestaltungs-Anwendungen korreliert mit keinem der bisherigen Faktoren. Beim rationalistisch-technokratischen Milieu kann der überdurchschnittliche Einsatz von Gestaltungs-Anwendungen mit der Freude an der Technik erklärt werden. Dies gilt ebenso für das status- und karriereorientierte Milieu. Der überdurchschnittliche Gebrauch von Gestaltungs-Anwendungen kann beim hedonistischen, subkulturellen und linksintellektuell-alternativen Milieu mit der Werteorientierung erklärt werden. Gestaltung bzw. das Ausleben von Kreativität scheint hier ein Baustein zu einem postmaterielles bzw. postmodernes Leben zu sein.

Fazit: Gestaltungs-Anwendungen werden aus verschiedenen Gründen überdurchschnittlich verwendet: Einerseits, weil eine Affinität zur Technik besteht (z. B. beim rationalistisch-technokratischen Milieu), andererseits, weil sie als Baustein einer postmateriellen bzw. postmodernen Lebensweise (hedonistisches, subkulturelles und linksintellektuell-alternatives Milieu) angesehen werden.

Marktpotentiale: Marktpotentiale gibt es im bürgerlich-technokratischen Milieu, im kleinbürgerlich-materialistischen Milieu, im traditionsverwurzelten Arbeiter- und Bauernmilieu und im traditionslosen Arbeitermilieu.

Programmierungs-Anwendungen: 4 % aller Anwendungen (0,24 Mio.) sind Programmierungs-Anwendungen. Ohne daß diese Anwendungsgruppe weiter aufgeschlüsselt werden kann, gehören hierzu Programmierwerkzeuge, wie Compiler oder Programmierumgebungen.

Unterdurchschnittlich häufig sind das traditionsverwurzelte Arbeiter- und Bauernmilieu (Index 31) und das bürgerlich-humanistische Milieu (Index 79) vertreten. Das kleinbürgerlich-materialistische Milieu fällt hier heraus (Index 0). Das postmoderne Milieu benutzt Programmieranwendungen durchschnittlich häufig (Index 104). Alle anderen Milieus setzen Softwareprodukte aus dieser Anwendungsgruppe überdurchschnittlich ein. Dies sind im einzelnen das traditionslose Arbeitermilieu (Index 121), das subkulturelle Milieu (Index 134), das hedonistische Arbeitermilieu (Index 138), das status- und karriereorientierte Milieu (Index 173) und das rationalistisch-technokratische Milieu (Index 281) (s. Zeile *Programmierungs-Anwendungen* in Tab. 2-39 und Tab. D-21 in Anhang D).

Der durchschnittliche und überdurchschnittliche Einsatz von Programmierungs-Anwendungen kann, wie bei den Gestaltungsmitteln, auf zwei Arten erklärt werden. Die überdurchschnittliche Verwendung beim rationalistisch-technokratischen Milieu ist wohl auf die hohe Affinität zur Technik zurückzuführen. Der durchschnittliche und überdurchschnittliche Einsatz in den anderen Milieus läßt sich mit der Werteorientierung („Genießen“, „Sein“, „Haben, Sein, Genießen“) zurückführen. Dieser Befund ist insofern interessant, da auch das traditionslose Arbeitermilieu mit einem geringen Bildungsgrad über einen überdurchschnittlich hohen Anteil von „Programmieren“ verfügt.

Fazit: Programmierungs-Anwendungen lassen sich einerseits mit einer Affinität zur Technik (beim rationalistisch-technokratischen Milieu) und andererseits mit einer Werteorientierung erklären, die sich am Wertewandel orientiert.

Marktpotentiale: Ein interessantes Marktpotential stellt das bürgerlich-humanistische Milieu dar, da dieses sowohl über die entsprechende Bildung als auch über angemessene Mittel für den Erwerb von Softwareprodukten verfügt. Ebenso gibt es beim kleinbürgerlich-materialistischen Milieu und beim traditionsverwurzelten Arbeiter- und Bauernmilieu Marktpotentiale.

Alle Anwendungsgruppen: Alle Anwendungsgruppen zusammen haben einen Anteil von 115 % (6,89 Mio.), d. h., jeder PC-Benutzer in Ostdeutschland setzt durchschnittlich 1,15 Anwendungen ein. Unterdurchschnittlich häufig tun dies PC-Benutzer aus dem traditionsverwurzelten Arbeiter- und Bauernmilieu (Index 36), dem traditionslosen Arbeitermilieu (Index 57) und dem kleinbürgerlich-materialistischem Milieu (Index 73). Im hedonistischen Arbeitermilieu (Index 98) werden diese aber durchschnittlich benutzt. Überdurchschnittlich häufig erfolgt dies im bürgerlich-humanistischen Milieu (Index 110), im subkulturellen Milieu (Index 112), im status- und karriereorientierten Milieu (Index 138), im linksintellektuell-alternativen Milieu (Index 143) und im rationalistisch-technokratischen Milieu (Index 179) (s. Zeile *Alle Anwendungen* in Tab. 2-39 und Tab. D-22 in Anhang D).

Der Index über alle Anwendungsgruppen zusammengenommen korreliert positiv mit einem hohen Bildungsgrad (Abitur, Studienabschluß), einer hohen Einkommensgruppe (Gehobene und höchste Einkommensgruppe) und einem hohen sozialen Niveau (Obere Mittelschicht). Hierbei gibt es eine Ausnahme: auch das subkulturelle Milieu setzt überdurchschnittlich häufig Softwareprodukte ein. Dies kann, wenn überhaupt, nur mit der Orientierung an den postmodernen Werten erklärt werden.

Fazit: Alle Anwendungsgruppen zusammen genommen korrelieren positiv mit einem hohen Bildungsgrad (Abitur, Studienabschluß), einer hohen Einkommensgruppe (Gehobene und höchste Einkommensgruppe) und einem hohen sozialen Niveau (Obere Mittelschicht). Außerdem drückt sich die überdurchschnittliche Benutzung von Softwareprodukten in einer postmodernen Werteorientierung aus.

Marktpotentiale: Marktpotentiale gibt es im kleinbürgerlich-materialistischem Milieu, im traditionsverwurzelten Arbeiter- und Bauernmilieu und im traditionslosen Arbeitermilieu.

2.5.3.5 Fazit

In Ostdeutschland werden zusammen mehr Anwendungen genutzt als in Westdeutschland. Dies gilt für alle Anwendungsgruppen. Davon ausgenommen sind die Online-Dienste (Ost: 20 %, West: 23 %) und die Programmierung (West und Ost: 4 %). In Ostdeutschland wird um ca. 10 %-Punkte häufiger mit dem Computer gespielt als in Westdeutschland (vgl. Tab. 2-40).

Anwendungsgruppen	Westdeutschland (Mehrfachnennungen möglich)	Ostdeutschland (Mehrfachnennungen möglich)
Office	41 %	43 %
Spiele (Private PC-Benutzer)	71 %	81 %
IuK-Online (Private PC- Benutzer)	23 %	20 %
IuK-Offline	9 %	10 %
Gestaltung	16 %	18 %
Programmierung	4 %	4 %
Alle Anwendungen	108 %	115 %

Tab. 2-40: Vergleich der privaten PC-Benutzung in West- und Ostdeutschland nach Anwendungsgruppen;
(Quelle: Online-Offline 1997b: 75)

Anwendungsgruppen	Westdeutschland	Ostdeutschland
Office	Kleinbürgerliches Milieu, traditionelles Arbeitermilieu, traditionsloses Arbeitermilieu, modernes bürgerliches Milieu, hedonistisches Milieus	Kleinbürgerlich-materialistisches Milieu, traditionsverwurzeltes Arbeiter- und Bauernmilieu, traditionsloses Arbeitermilieu, hedonistisches Arbeitermilieu
Spiele (Private PC-Benutzer)	Liberal-intellektuelles Milieu	
IuK-Online (Private PC-Benutzer)	Kleinbürgerliches Milieu, modernes bürgerliches Milieu, postmodernes Milieu	Bürgerlich-humanistisches Milieu, traditionsverwurzeltes Arbeiter- und Bauernmilieu, kleinbürgerlich-materialistisches Milieu, hedonistisches Arbeitermilieu
IuK-Offline	Kleinbürgerliches Milieu, traditionelles Arbeitermilieu, traditionsloses Arbeitermilieu, modernes bürgerliches Milieu, hedonistisches Milieus	Kleinbürgerlich-materialistisches Milieu, traditionsverwurzeltes Arbeiter- und Bauernmilieu, traditionsloses Arbeitermilieu, hedonistisches Arbeitermilieu
Gestaltung	Kleinbürgerliches Milieu, traditionelles Arbeitermilieu, traditionsloses Arbeitermilieu, modernes bürgerliches Milieu, postmodernes Milieu	Bürgerlich-humanistisches Milieu, kleinbürgerlich-materialistisches Milieu, traditionsverwurzeltes Arbeiter- und Bauernmilieu, traditionsloses Arbeitermilieu
Programmierung	Kleinbürgerliches Milieu, traditionelles Arbeitermilieu, traditionsloses Arbeitermilieu, modernes bürgerliches Milieu	Bürgerlich-humanistisches Milieu, kleinbürgerlich-materialistisches Milieu, traditionsverwurzeltes Arbeiter- und Bauernmilieu

Tab. 2-41: Marktpotentiale in den west- und ostdeutschen Milieus

In Westdeutschland ergeben sich grundsätzlich für die private PC-Benutzung Marktpotentiale in den beiden Arbeitermilieus, dem kleinbürgerlichen Milieu, dem modernen bürgerlichen Milieu, dem liberal-intellektuellen Milieu, dem hedonistischen und dem postmodernen Milieu. In Ostdeutschland gibt es Marktpotentiale in dem bürgerlich-humanistischem Milieu, dem traditionsverwurzelten Arbeiter- und Bauernmilieu, dem kleinbürgerlich-materialistischen Milieu, dem traditionslosen Arbeitermilieu und dem hedonistischen Milieu. Für die einzelnen Anwendungsgruppen sind die Marktpotentiale in Tab. 2-41 aufgelistet. Da die meisten der genannten Milieus über geringe bis mittlere Einkommen verfügen, ist zu vermuten, daß bei geringeren Einstiegspreisen für PCs und Softwareprodukten in diesen Milieus mehr Produkte abgesetzt werden könnten. Diese Vermutung wird durch die sozioökonomischen Daten gestützt: die meisten privaten PC-Benutzer leben in Haushalten mit einem Einkommen

von 4.000 DM monatlich und mehr (vgl. Abschnitt 2.5.2.1). Ein weiterer Hinweis für diese Vermutung ist, daß 42 % aller privaten PC-Benutzer den PC als reines Freizeitgerät zu teuer finden (vgl. Abschnitt 2.5.2.2). Weiterhin ist die Vertrautheit mit der PC-Technologie über den Beruf hinaus nicht so ausgeprägt, wie bei den anderen Milieus. Hier sind insbesondere bei Softwareprodukten Gestaltungsalternativen gefragt, die einerseits den (ästhetischen) Geschmack der Milieu-Angehörigen treffen, andererseits den Anfänger nicht überfordern. Es bietet sich an, Softwareprodukte im Bundle anzubieten, die den Anfänger ansprechen; hierzu können Computerspiele, aber auch Produkte für Alltagsaufgaben zählen, wie digitale Kochbücher, Verwaltung einer Bundesliga-Tabelle bzw. Spielpläne, Haushaltsverwaltung usw.

Weiterhin ist hervorzuheben ist, daß in Westdeutschland das liberal-intellektuelle Milieu bei Spiele-Anwendungen unterdurchschnittlich stark vertreten ist. Da dieses Milieu über gehobene Einkommensverhältnisse verfügt, kann es als ein vielversprechendes Marktsegment angesehen werden. Dasselbe gilt für das bürgerlich-humanistische Milieu bei Online-Diensten (Private PC-Benutzer), bei Gestaltungs- und bei Programmier-Anwendungen (vgl. Tab. 2-41).

Die in Tab. 2-41 dargestellten Marktpotentiale beziehen sich auf bisherige Durchschnittswerte. Wie in Tab. 2-40 dargestellt, benutzt durchschnittlich jeder PC-Benutzer eine Software-Anwendung. Eine andere Vermarktungsstrategie kann daran anknüpfen, die Anzahl der von den Benutzern eingesetzten Softwareprodukte insgesamt zu erhöhen. Auch dies kann über geringere Einstiegspreise und über andere Anreize, wie milieuspezifische Gestaltungsstile erfolgen.

2.5.4 Zusammenfassung und Schlußfolgerungen

Der durchschnittliche private PC-Benutzer in Deutschland 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. Er ist gegenüber zukünftigen Technologien positiv und aufgeschlossen eingestellt. Außerdem schätzt er die Arbeitserleichterungen, die die moderne Technologie bietet, und möchte sie gerne ausprobieren (Multimedia). In der Freizeit spielt der PC eine relativ wichtige Rolle zum Entspannen und Genießen. Als reines Freizeitobjekt ist der PC jedoch zu teuer. Die Angebotsvielfalt findet der private PC-Benutzer unübersichtlich; außerdem ist der PC für den privaten PC-Benutzer kein ästhetisches Objekt. Dies äußert sich auch in den Produktansprüchen. Der private PC-Benutzer legt mehr Wert auf die technische Ausstattung eines PCs als auf die Gestaltung. Überwiegend benutzt der private PC-Benutzer seinen PC für Textverarbeitung und Computerspiele. Jeder Zweite benutzt seinen privaten PC für die Ausbildung und/oder den Beruf.

Unter der Annahme, daß der Konsumer-Software-Markt 1996 einen Anteil von 4,3 % am gesamten Software-Markt hat, ergibt sich für den weltweiten Konsumer-Software-Markt ein Volumen von ca. 7,0 Mrd. DM (1996), für den westeuropäischen Software-Markt von ca. 2,5 Mrd. DM und für den deutschen Konsumer-Software-Markt von ca. 0,8 Mrd. DM.

Von 1995 bis 1996 konnte ein Wachstum von 29,6 % verzeichnet werden. Damit ist der Konsumer-Software-Markt bereits ein ernstzunehmendes Marktsegment. Um die unterschiedlichen Ansprüche der Konsumenten zufriedenzustellen, sind Marketing-Anstrengungen notwendig. Diese sollten zum Ziel haben, Ansprüche der Konsumenten zu erfassen und daraus Ansätze für die Konzeption und Produktion anspruchszentrierter Software abzuleiten.

In diesem Abschnitt wurde eine solche Marktuntersuchung unter Verwendung der Daten der Online-Offline-Studie (1997a,b,c,d,e) durchgeführt.

Der Kauf und der Einsatz von PCs korreliert positiv mit einem hohen Bildungsniveau, einem gehobenen Einkommen und einer hohen sozialen Schicht. Einige Anwendungsbereiche (Gestaltungs-Anwendung, Online-Dienste und Programmier-Anwendungen) dienen als Baustein zu einer postmodernen Lebensführung. Neben den einkommensschwachen Milieus in Ost- und Westdeutschland ist in Westdeutschland beim liberal-intellektuellen Milieu ein Marktpotential für Computerspiele und beim bürgerlich-humanistischen Milieu ein Marktpotential für Online-Dienste, Gestaltungs- und Programmier-Anwendungen zu verzeichnen. Prinzipiell deutet die durchschnittliche Anzahl privater PC-Benutzer in Deutschland (35,5 %) an, daß der Markt noch nicht ausgereizt ist.

Davon ausgehend, daß die privaten PC-Benutzer einerseits gegenüber den neuen Technologien aufgeschlossen sind, andererseits aber der PC als reines Freizeit-Objekt zu teuer ist, zeigen die Ergebnisse vor allem, daß Vermarktungspotentiale über eine benutzerfreundliche Preispolitik ausgeschöpft werden können. Um den PC bzw. die Softwareprodukte für den privaten Endverbraucher als Freizeitobjekt interessant zu machen, bedarf es einer zielgruppenadäquaten Preis- (Niedrig-Preis-Angebote) und Produktpolitik. Ein Ansatzpunkt ist die Gestaltung der Softwareprodukte unter Berücksichtigung milieuspezifischer ästhetischer Vorstellungen. Ein weiterer bezieht sich auf die Aufgaben, die mit Software bearbeitet werden können. Benötigt werden einfache, alltagstaugliche Softwareprodukte wie (digitale) Kochbücher, Verwaltung einer Bundesligatabelle bzw. Bundesliga-Spielplan, Haushaltsverwaltung usw. Weiterhin sollte die Gestaltung eines Softwareprodukts mit dem Bildungsniveau der Zielgruppen im Einklang stehen.

Im zweiten Kapitel wurde der Mensch als Zielgruppe für den Software-Markt über fünf verhaltensprägende Faktoren beschrieben. Im Vergleich zu Ansätzen aus der HCI-Forschung stellen die Faktoren und die sozialen Faktoren (Berücksichtigung der Lebenswelt) eine Erweiterung bei der Auffassung des Menschen dar. Insgesamt kann der Mensch als Marktteilnehmer, der sogenannte Verwender, gegenüber dem Menschen als Benutzer als ein erweiterter Bezugspunkt verstanden werden.

Für die Untersuchung von Software-Märkten wäre es wünschenswert, nicht nur Aussagen zum Konsumverhalten zu machen, die den Zusammenhang von Zielgruppen (in unserem Falle sind dies die SINUS-Milieus) und Anwendungsgruppen beschreiben. Es wäre für die

Konzeption und Produktion von Softwareprodukten auch hilfreich, zielgruppenspezifische Präferenzen gegenüber Einzelmerkmalen von Softwareprodukten herauszuarbeiten. Diese könnten dann als Vorgabe für die Konzeption und Produktion genutzt werden.

Für die zielgruppenorientierte Erhebung von Einzelmerkmalen soll das Wirkmodell dienen, das im nächsten Kapitel entwickelt wird. Mit dem Wirkmodell, das ist das Ziel, soll es möglich sein, zielgruppenspezifische Anspruchsprofile auf Merkmale von Softwareprodukten abzubilden, die dann als Vorgabe für die Konzeption und Produktion von Softwareprodukten dienen.

