Grundlagen der Medienkommunikation Band 14

Herausgegeben von Erich Straßner

Holger Rada

Design digitaler Medien

Niemeyer

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über *http://dnb.ddb.de* abrufbar.

ISBN 3-484-37114-5 ISSN 1434-0461

© Max Niemeyer Verlag GmbH, Tübingen 2002
Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.
Printed in Germany.
Titelbild: Holger Rada
Satz: Anne Schweinlin, Tübingen
Druck: Gulde-Druck GmbH, Tübingen
Einband: Nädele Verlags- und Industriebuchbinderei, Nehren

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 1
1. Textgestaltung 5
1.1. Textgestaltung in den traditionellen Printmedien 6
1.1.1. Typografische Grundlagen 6
1.1.2. Textoptimierung und Textdesign 10
1.2. Textgestaltung in den digitalen Medien 14
1.2.1. Digitale Typografie und Lesbarkeit 14
1.2.2. Schreiben für Web und Multimedia 16
2. Gestalttheoretische Grundlagen der visuellen Kommunikation 19
2.1. Das Prinzip von Figur und Grund 20
2.2. Gruppierung zu gestalterischen Einheiten 21
2.3. Ergänzung von visuellen Informationen 24
3. Bildgestaltung 26
3.1. Die kommunikative Funktion von Bildern 27
3.2. Grundlagen der Bildgestaltung 30
3.2.1. Beleuchtung 30
3.2.2. Farbe 35
3.2.3. Bildkomposition 38
3.3. Das Bild in den digitalen Medien 44
3.3.1. Bildfälschung und Bildmanipulation 44
3.3.2. Die Fragmentierung des Bildes 46
3.3.3. Fensterwelten – der mehrgliedrige Bilderraum 47
4. Bildzeichen 50
4.1. Traditionelle Bildzeichen 51
4.2. Icons in Benutzeroberflächen 53
5. Das bewegte Bild 57
5.1. Animation 58
5.1.1. Von der Animation zum Film und zurück 58
5.1.2. Digitale Animation – interaktive Animation 61
5.2. Hypervideo 63
5.2.1. Erzähl- und Interaktionsstruktur 63
5.2.2. Navigationsprinzipien 66

6. Vom klassischen Layout zur Informationsarchitektur 68
6.1. Layout in den Printmedien 69
6.2. Informationsarchitektur in den digitalen Medien 72
6.2.1. Informationsarchitektur und Benutzerfreundlichkeit 72
6.2.2. Site-Design 73
6.2.3. Seitendesign/Schnittstellendesign 78
6.2.4. Gestaltung von Navigationselementen 80
7. Virtuelle Realität 83
7.1. Stufen der künstlichen Realität 84
7.2. Räumliche Wahrnehmung in virtuellen Umgebungen 85
7.3. Orientierung und Navigation 87
7.3.1. Navigation und Wegfindung in Realräumen 87
7.3.2. Navigation und Wegfindung in virtuellen Räumen 88
7.4. Gestaltungsprinzipien 89
Literaturverzeichnis 91

Einleitung

Die Arbeit am und mit dem Computer prägt mittlerweile fast alle Lebens- und Arbeitsbereiche. Bei der Verwaltung und Organisation von Dokumenten benutzen wir Datenbanken. Beim Publizieren werden Texte direkt in Redaktionssysteme eingegeben und können quasi in Echtzeit gesetzt werden. Auch beim Druck von Zeitungen oder Büchern ist der Computer unersetzlich geworden. Andere Publikationen werden gar nicht mehr gedruckt, sondern online oder offline veröffentlicht. Die Produktions-, Distributions- und Publikationswege sind hier ausnahmslos digital.

Insbesondere beim Kommunikationsdesign ist das Wissen um die Möglichkeiten der digitalen Produktion elementar. Gerade im gestalterischen Bereich werden Computerprogramme für DTP, Bildbearbeitung, 2D-Grafik und -Animation, 3D-Grafik und digitalen Videoschnitt schon seit längerem eingesetzt. Produziert werden damit Anzeigen, Plakate, Grafiken, Animationen oder Videoclips für die traditionellen Medien. Die Computerprogramme können in diesem Kontext als technische Hilfsmittel angesehen werden, die sich der gestalterischen Idee unterordnen müssen.

Ganz anders sieht es dagegen aus, wenn auch das Publikationsmedium digital ist. Hier bieten die digitalen Medien als neuartige (hypermediale) Präsentations- und Publikationsformen auch neue Möglichkeiten der Darstellung, der Rezeption bzw. Interaktion und der Informationsstruktur. Sie stehen dabei in Abgrenzung zu den traditionellen Print- und elektronischen Medien.

In diesem Buch soll es nicht um die digitale Produktion oder Distribution von herkömmlichen Medienprodukten gehen. Im Zentrum der Betrachtung stehen vielmehr digitale Produkte, die von vornherein im Kontext ihrer multimedialen und interaktiven Möglichkeiten konzipiert werden: Web-Sites, hypermediale Informationssysteme, digitale Bilderwelten oder virtuelle Räume.

Ein Charakteristikum der digitalen Medien ist, dass Informationen – im Gegensatz zu den Printmedien – stärker visualisiert werden. Der Gestaltung von Bildern, Grafiken und Icons für Web und Multimedia kommt deshalb eine sehr große Bedeutung zu. Analog zum Hypertextprinzip können im Hyperspace auch Bilder oder Grafiken modularisiert und fragmentiert werden. In den neuen Medien können Dargestelltes und Benutzerschnittstelle miteinander verschmelzen. Bilder können nicht nur Bestandteil der Darstellungsebene sein, sondern auch der Benutzeroberfläche. Sie können andere Bilder oder Kommunikationsmittel refe-

renzieren. Mehrere Bilder können sich über ihre Bildgrenzen hinweg aufeinander beziehen und zu neuen Kompositionen anordnen. Digitale Triptychen und Bilder im Bild erweitern den Bildraum nicht nur vertikal und horizontal, sondern auch auf der räumlichen Z-Achse.

Stärker noch als bei Bildern wird der interaktive Charakter bei Bildzeichen oder Icons deutlich. Icons sind in die Benutzeroberfläche digitaler Informationssysteme integriert. Sie sollen Systemoperationen visuell veranschaulichen oder Objekte bezeichnen. Icons können ein System von Metaphern bilden, das eine transparente und vorhersehbare Benutzerführung gewährleistet.

Eine wichtige Grundlage für die Gestaltung von Bildern, Bildzeichen und Benutzeroberflächen stellen die Gesetze der Gestaltpsychologie dar. Die Gestaltgesetze berücksichtigen bei der Beschreibung menschlicher Wahrnehmungsprozesse nicht nur einzelne Reizmuster, sondern beziehen sich auf das Zusammenspiel aller Sinnesreize. Die Wirkung von Formen oder Farben kann demzufolge nicht isoliert betrachtet werden, sondern muss im Kontext anderer Gestaltungsmittel beurteilt werden.

Während in den traditionellen Printmedien (Zeitung, Magazin) schon seit längerem eine Tendenz vom Durchlesen hin zum selektiven Lesen auszumachen ist, wird die Indizierung und Modularisierung von Texten in den neuen Medien noch einmal gesteigert. Lange Textstrecken sind kaum noch zu finden. Orientierungstexte, Appetizer, Teaser – egal, wie die neuen Textsorten genannt werden – sie alle dienen dazu, im überfrachteten Raum der virtuellen Benutzeroberfläche den Zugriff auf Beiträge zu vereinfachen und zu strukturieren. Durch diese Segmentierung und Zerlegung in kleine, teilautonome Einheiten wird auch dem Hypertextprinzip Rechnung getragen. Elektronische Texte werden nicht mehr linear aufgebaut, sondern von vornherein auf eine selektive Rezeption ausgelegt. Neben Textaufbau und Textdesign müssen in elektronischen Informationssystemen auch einige typografische und technische Besonderheiten berücksichtigt werden, etwa die Schriftdarstellung auf Monitoren, die Lesbarkeit von Online-Schriften, die Kantenglättung, die Verfügbarkeit von Fonts etc.

Das Prinzip der linearen Rezeption wird in den digitalen Medien auch bei Videoclips oder Animationen durch segmentierte Formen abgelöst. Der interaktive Videoclip kann als eine Mischung aus digitalem Video und Hypertext bezeichnet werden. Anders als beim herkömmlichen Videoclip oder Film kann beim Hypervideo nicht nur die Erzählstruktur non-lineare Elemente aufweisen (etwa eine Rückblende). Vielmehr kann auch die Ablaufsteuerung segmentiert werden. Ein Hypervideoclip kann dem Rezipienten mehrere, alternative Handlungsstränge zur Verfügung stellen.

Im Gegensatz zu Videoclips basieren Animationen zumeist auf Grafiken. Dabei können nicht nur die dargestellten Objekte animiert werden, sondern nahezu alle visuellen Merkmale wie Form, Farbe, Textur etc. Neben den traditionellen Animations- und Zeichentrickfilmen hat sich im Bereich der neuen Medien der

computeranimierte (zweidimensionale und dreidimensionale) Animationsfilm etabliert. Daneben ist ein vollständig neues Kommunikationsmittel entstanden: das interaktive Erklärstück. Dieser Typ bedient sich einerseits der Grafik, des Bildes und des Textes. Andererseits kann er bestimmte, komplexe Sachverhalte sehr viel einfacher veranschaulichen, als dies mit Text, Bild oder Grafik allein möglich wäre.

Alle bislang skizzierten Kommunikationsmittel können in den digitalen Medien unter einer einheitlichen Oberfläche zusammengefasst werden und ihre spezifischen kommunikativen Möglichkeiten entfalten. Struktur und Design von Multimediasystemen oder Web-Sites müssen daher sorgfältig geplant und aufgebaut werden. Zentral sind dabei die Begriffe der Informationsarchitektur und der Benutzerfreundlichkeit. Anders als bei herkömmlichen Informationsmedien lässt sich die Informationsdichte bei digitalen Anwendungen nur selten erahnen. Der Benutzer weiß oft nicht, wie viele Informationen welcher Art wie miteinander verknüpft sind. Digitale Systeme sind nicht über alle Sinne erfahrbar (so gibt es etwa keinen haptischen Bezug zum Produkt). Aus diesem Grund müssen Multimediaanwendungen eine konsistente und schlüssige Gliederung aufweisen. Die Informationsstruktur muss transparent sein, und der Anwender sollte Programmfunktionen vorhersehen können. Darüber hinaus muss er sich jederzeit im System zurechtfinden und orientieren können. Neben diesen strukturellen Grundlagen der Informationsarchitektur kommt auch der konkreten Schnittstellengestaltung eine große Bedeutung zu. Das Seitendesign umfasst die Definition des Layoutrasters, die Anordnung der einzelnen Bildschirmelemente und die formale Gestaltung dieser Elemente (etwa Buttons, Eingabefelder, Orientierungshilfen etc.).

Die Benutzeroberfläche als kommunikative Schaltzentrale digitaler Anwendungen ist ein Instrument des Informationszugriffs, das in den traditionellen Medien keine Entsprechung findet. Die Möglichkeiten der Benutzeroberfläche gehen weit über das hinaus, was einzelne, herkömmliche Kommunikationsmittel in den Digitalmedien leisten können. Neben der zweidimensionalen Benutzerschnittstelle gibt es aber noch eine zweite, exklusive Form der Benutzerführung und des Informationszugriffs: die dreidimensionale, virtuelle Umgebung. Die Digitaltechnik ermöglicht es, virtuelle Räume verfügbar zu machen, durch die sich der Anwender frei bewegen kann. Die Umgebung ist auf allen drei Raumachsen erfahrbar. Standpunkt, Blickrichtung und Blickwinkel können vom Anwender frei gewählt werden. Dadurch eröffnen sich grundlegend neue Möglichkeiten der Darstellung und Interaktion.

In den einzelnen Kapiteln des Buchs sollen im folgenden Gestaltungskriterien für die hier vorgestellten Kommunikationsmittel diskutiert werden. Ausgangspunkte sind dabei zunächst die traditionellen Designprinzipien für Text, Bild, Bildzeichen und Bewegtbild, wie wir sie aus den Print- und elektronischen Medien kennen. Denn beim Design digitaler Medien können die Grundlagen der typografischen Gestaltung, des Textdesigns, der Bildkommunikation, der Bildge-

staltung und des klassischen Layouts nicht unberücksichtigt bleiben. Diese Richtlinien und Erkenntnisse bilden einerseits die Basis für die Gestaltung multimedialer Anwendungen. Andererseits lassen sich die Besonderheiten bei Konzeption und Design und die grundlegend neuen Bedingungen der Kommunikation in den Digitalmedien erst erkennen, wenn wir Bezug auf die traditionellen Medien nehmen und die Unterschiede herausarbeiten.

Generell wird in diesem Buch ein Designbegriff zu Grunde gelegt, der nicht nur die formale Gestaltung berücksichtigt, sondern konzeptionelle Kriterien wie Benutzerführung, Rezeptionsbedingungen und Funktionalität mit einbezieht. Am deutlichsten wird dies in Kapitel 6 (Vom klassischen Layout zur Informationsarchitektur). Der Begriff des eigentlichen Seitendesigns kann keinesfalls isoliert betrachtet werden, denn die Gestaltung von Objekten einer Benutzerschnittstelle setzt immer schon Kenntnis der Anwendungsziele, der Dokumentenstruktur und der Benutzerführung voraus. Seitendesign ist deshalb nur Teil einer weitaus umfassenderen Organisationsstruktur – des Site-Designs. Ähnlich verhält es sich bei der Text- und Bildgestaltung: Erst wenn die Möglichkeiten und Funktionen des Kommunikationsmittels geklärt sind, kann sich der Designer Gedanken über die formale Umsetzung der vorab formulierten Ziele machen. Erst wenn er sich darüber bewusst ist, mit welchen Mitteln der Bildgestaltung er den Blick des Betrachters führen kann, kann er die formalen Elemente eines Bildes sinnvoll anordnen.

1. Textgestaltung

Der Leser oder die Leserin nimmt Schrift und Text nur selten als gestalterische Einheiten wahr. Typografie und Textgestaltung haben jedoch einen ganz erheblichen Einfluss auf das Design von Print- und digitalen Publikationen. Von der Textgestaltung hängen so wichtige Kriterien wie Übersichtlichkeit, Lesbarkeit und Textverständlichkeit ab. Die Typografie kann das Interesse an Texten wekken und zum Lesen reizen. Sie bestimmt Leserichtung sowie Lesegeschwindigkeit, und sie kann auf das Image des Autors, des Verlages oder des Inhalts verweisen. Im ersten Abschnitt dieses Kapitels sollen deshalb die typografischen Grundlagen geklärt und die wichtigsten Begriffe erläutert werden (Schriftgruppen, Schriftfamilien, Schriftgröße, Satzarten etc.).

Neben der typografischen Gestaltung soll im darauf folgenden Abschnitt auch die Textgestaltung auf inhaltlicher und sprachlicher Ebene behandelt werden. Dabei werden Strategien für Autoren vorgestellt, wie verständliche Texte verfasst werden können. Die Optimierung von Texten zielt auf eine bessere Verstehens- und Behaltensleistung des Lesers. Die behandelten Richtlinien können dabei sowohl für Print- als auch für digitale Texte gelten. Etwas anders verhält es sich mit den Textdesign-Strategien zur Portionierung und zur Strukturierung von großen thematischen Blöcken. Die vorgestellten Erkenntnisse und Methoden beziehen sich in erster Linie auf das Zeitungsdesign – auch wenn der Trend zur Modularisierung größtenteils auf die Entwicklungen des digitalen Publizierens Bezug nimmt.

In Kapitel 1.2.1. wird der Bogen zu den Digitalmedien geschlagen. Gute Schriftgestaltung ist hier genauso wichtig wie im klassischen Printbereich. Die typografische Gestaltung für Web und Multimedia unterliegt jedoch völlig anderen technischen und gestalterischen Bedingungen. Die Funktionsvielfalt moderner Seitenlayoutprogramme steht weder einem Web-Designer noch einem Multimediaautor zur Verfügung. Selbst umfangreiche Autorensysteme wie *Authorware* oder *Toolbook* bieten hier nur wenig Möglichkeiten. Zeilenabstände können nur in ganzen oder halben Schritten definiert werden, automatischer Mehrspaltensatz wird nicht unterstützt, und es gibt auch keine Funktionen zum Ausgleichen oder Unterschneiden. Etwas besser sieht es im Online-Bereich seit Einführung der *Cascading Style Sheets* im Jahr 1996 aus. Diese Formatvorlagen für HTML-Dateien bieten neben exakt definierten Schriftgrößen, variablen Zeilenabständen, erweiterten Satzarten (Block- und Mittelachsensatz) auch unterschiedli-