

Benutzbarkeit von E-Commerce-Angeboten: Wenn der Surfer beim Bestellen untergeht

Peter Ansorge, Gerd Dubrand, Guido Frick, Uwe Haupt¹

Nach mehreren Jahren Internet-Boom hat sich auch E-Commerce etabliert, selbst wenn gegenwärtig die Hoffnungen auf künftige Umsätze noch immer das tatsächliche Geschäft dominieren. Die typischen Kunden sind dem Underground des Cyberpunks entwachsen und nun „normale Konsumenten“. Auf der Anbieterseite entwickeln sich erfolgreiche Internet-Unternehmen, wie beispielsweise Amazon, zu anerkannten Handelshäusern und umgekehrt gehören für traditionelle Handelsunternehmen zumindest kleine E-Commerce-Aktivitäten schon zur Normalität.

Diese Etablierung auf mehreren Ebenen hat folgende Konsequenzen:

- Immer breitere Käuferschichten müssen sich in den Internetshops zurechtfinden (können). Intimste Kenntnisse der Browserhandhabung und schier unerschöpfliche Frustrationstoleranz der Internet-Pioniere kann nicht mehr vorausgesetzt werden.
- Wird Internetshopping zur Normalität, so rückt der (Mehr-)Nutzen dieser Einkaufsform in den Vordergrund. Der Kauf über das Netz muss mit offensichtlichen Vorteilen verbunden sein, dazu gehört auch ein einfacherer und schnellerer Zugang zu den gewünschten Waren. Der Einkauf über das Internet wird allenfalls für eine Übergangszeit noch einen eigenständigen Erlebniswert haben.
- Mit der breiteren Nutzung von E-Commerce wächst die Bedeutung von Benutzungsstandards. Klassische Ladengeschäfte, insbesondere Selbstbedienungsläden, sind heutzutage hochgradig standardisiert, ohne dabei langweilig zu wirken. Ein Supermarkt ohne Kasse am Ausgang würde Benutzungsprobleme aufwerfen – analog absurd gestaltete Internet-Shops findet man massenhaft.
- Das E-Commerce-Angebot kann nicht mehr als isolierter Exot unter den Vertriebswegen angesehen werden, sondern muss in die bereits vorhandenen Wege integriert werden: Wer im Papierkatalog eines Versandhauses einen Artikel findet, muss ihn ohne weiteres auch im Internet wiederfinden und umgekehrt.

Einkaufsregeln

Für Bildschirmarbeitsplätze gelten besondere Arbeitsschutzbestimmungen, die in der Bildschirmarbeitsverordnung² festgelegt wurden. Dies gilt auch für Business-to-Business-E-Commerce. Verantwortliche Arbeitgeber haben darauf zu achten, dass ihre Mitarbeiter nicht mit Anwendungen in Form von E-Commerce-Angeboten arbeiten müssen, die den gesetzlichen Regeln widersprechen.

¹ Die Autoren sind Wissenschaftliche Mitarbeiter im Technologie-Zentrum Informatik (TZI), Institut für Software-Ergonomie und Informationsmanagement der Universität Bremen. Sie werden ab Januar 2000 als Spin-Off eigenständig Usability- und Ergonomie-Prüfungen und Beratungen anbieten.
Kontakt: info@akziv.de

² Bildschirmarbeitsverordnung vom 4.12.1996

Obwohl bei E-Commerce-Angeboten keinerlei direkte gesetzliche Verpflichtung besteht, ergonomische Grundlagen zu beachten (es sei denn, man zielt direkt auf kommerzielle Nutzer an deren Arbeitsplätzen), so ist dies dennoch im Sinne der Benutzerakzeptanz zu empfehlen. Während der Einsatz von Dialogsystemen in der Arbeitswelt bestimmten Rahmenbedingungen unterworfen ist, kann bei Online-Systemen weder ausreichend Benutzerqualifizierung und -Betreuung vorausgesetzt werden, noch kann den Benutzern Erfahrung im Umgang mit der Software und unterschiedlichen Sites unterstellt werden. Zudem ist der Adressatenkreis hinsichtlich der Vorerfahrungen im Umgang mit Dialogsystemen und bezüglich der Ziele bzw. Erwartungen sehr heterogen.

Was möglicherweise an Arbeitsplätzen von wenig ergebnisorientierten Arbeitgebern als unnötiger und übertriebener „Sozialklimbim“ abgetan werden könnte, stellt sich im privaten E-Commerce sofort als erfolgskritisch dar: Mangelnde Benutzbarkeit schlägt sich unmittelbar und messbar in entgangenem Umsatz nieder. Werden reale Shopping-Malls gerade deswegen eingerichtet, den Käufer-Zugang durch kurze Wege und sonstige Nützlichkeiten zu fördern, so meint jeder E-Anbieter, eigene Regeln für die Internetnutzung aufstellen zu können. Geisterfahrer auf der Datenautobahn landen aber auf dem Holzweg – statt am Point-of-Sale.

Probleme bei der Benutzung

Dabei sind die unmittelbaren Umsatzeinbußen durch defizitäre Internet-Auftritte zwar ein direkt messbares, jedoch nicht das größte Problem. Das evtl. durch hohen Marketingaufwand geschaffene positive Image eines Unternehmens kann so schnell beschädigt, wenn nicht gar zerstört werden.

Dabei lassen sich die sieben Regeln aus der Ergonomie-Norm DIN EN ISO 9241 hervorragend als Richtschnur für E-Commerce-Anwendungen nutzen, wenn man „Arbeit...“ durch „Shopping...“ ersetzt und für Shop-Entwickler als verbindliche Vorgabe macht. Es gibt keinen Grund, hinter diese bewährten Regeln zurückzufallen.

Aufgabenangemessenheit: Ein Dialog ist aufgabenangemessen, wenn er den Benutzer unterstützt, seine Arbeitsaufgabe effektiv und effizient zu erledigen.

Selbstbeschreibungsfähigkeit: Ein Dialog ist selbstbeschreibungsfähig, wenn jeder einzelne Dialogschritt durch Rückmeldung des Dialogsystems unmittelbar verständlich ist oder dem Benutzer auf Anfrage erklärt wird.

Steuerbarkeit: Ein Dialog ist steuerbar, wenn der Benutzer in der Lage ist, den Dialogablauf zu starten sowie seine Richtung und Geschwindigkeit zu beeinflussen, bis das Ziel erreicht ist.

Erwartungskonformität: Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er konsistent ist und den Merkmalen des Benutzers entspricht, z. B. seinen Kenntnissen aus dem Arbeitsgebiet, seiner Ausbildung und seiner Erfahrung sowie den allgemein anerkannten Konventionen.

Fehlertoleranz: Ein Dialog ist fehlertolerant, wenn das beabsichtigte Arbeitsergebnis trotz erkennbar fehlerhafter Eingaben entweder mit keinem oder mit minimalem Korrekturaufwand seitens des Benutzers erreicht werden kann.

Individualisierbarkeit: Ein Dialog ist individualisierbar, wenn das Dialogsystem Anpassungen an die Erfordernisse der Arbeitsaufgabe sowie an die individuellen Fähigkeiten und Vorlieben des Benutzers zulässt.

Lernförderlichkeit: Ein Dialog ist lernförderlich, wenn er den Benutzer beim Erlernen des Dialogsystems unterstützt und anleitet.

Tabelle 1: Die sieben Kriterien der Ergonomie-Norm DIN EN ISO 9241, Teil 10

In den Normen steht nichts von grauem Einerlei, nichts von frustrierender Langeweile – im Gegenteil: Die individuelle Benutzerzufriedenheit ist ebenso in Gestaltung einzubeziehen.

Aufgabe: Warum es zum Abbruch der Bestellung kommt

Den Konsumenten ist es egal, ob das Entwicklungswerkzeug oder die mangelnde Funktionalität von Browsern die Herstellung benutzbarer Internet-Auftritte behindert. Was im realen Leben in vielen Supermärkten als simpler Verkaufstrick klappen kann, ist im Internet schlichtweg tödlich: Fallen stellen durch „Steh-im-Weg-Präsentationen“. Die „Massen-trägheit“ ist im E-Commerce auf einen Mausklick reduziert, das Beharrungsvermögen vollständig kompensiert. Das Internet als „The-Winner-takes-it-all-Market“ – die Abstimmung mit müden Füßen ist ersetzt durch superschnelle, gelenkige Zeigefinger.

Die „Wegstrecken“ vom Regal bis zur Kasse – also die Anzahl der Klicks nach dem Finden bis zur Bestellung –, sind ein ausgezeichneter Indikator für Kundenorientierung und Service-Bereitschaft oder, umgekehrt, ein Maß der Wahrscheinlichkeit des Aufgebens statt Ausgebens.

Anbieter	Klicks vom Finden bis zur Bestellung
Computer Profis	5
CP Net	6
Fort Knox	6
IT Media	7
Madex	7
Alternate	8
K&M Elektronik	8
Snogard	9
Schiwi	11
My World	23

Tabelle 2: Anzahl der notwendigen Klicks zur Auslösung einer Bestellung auf den Sites ausgewählter Anbieter (Warensuche und -auswahl nicht eingeschlossen)³

Kalkuliert man pro Stufe vereinfacht nur 20% Ausstiegs- oder Abbruchwahrscheinlichkeit⁴ – sei es durch motorische Fehlbedienung („Verklickt“), fehlende Hintergrundinformation, steigende Frustration oder sonstige Gründe – so ist bereits ab der vierten Stufe ein Ausstieg zu erwarten (60% Ausstiegswahrscheinlichkeit) – also entgangener Umsatz. Die Hemmschwelle

³ Daten aus: Neumeier, F.: Shop Disaster. In: PC Professionell 12/1999, S. 210-223

⁴ Nielsen hat bereits 1996 auf die zehn schlimmsten Fehler in der Webgestaltung hingewiesen. 1999 wurden die Fehler noch einmal untersucht. Bei den zehn größten Unternehmen im Netz betrug die durchschnittliche Fehlerrate 20%, während sie bei den zehn beliebtesten WWW-Angeboten „nur“ 13% betrug. Vgl. Nielsen, J.: Who Commits The “Top Ten Mistakes” of Web Design? <http://www.useit.com/alertbox/990516.html>

ist bei jedem Auslösen dann besonders hoch, wenn die Widerrufbarkeit nicht erkennbar ist – vgl. auch Tabelle 2.



Abbildung 1: Mit nur einem Klick lassen sich Bestellungen auslösen (hier: Amazon.de). Gleichzeitig erhalten die Informationen über die Widerrufbarkeit der Aktion, so dass die Hemmschwelle gesenkt wird.

Es gibt aber noch andere Gründe, trotz guter Präsentation um den Umsatz gebracht zu werden:

- Abrupte Übergänge

Ein krasser Übergang von der *Waren-Präsentation* zur *Bestell-Aktion* – vom „hübsch“ gestalteten zum „grauen“ Teil; der Wechsel von der Maus zur Tastatur; vom passiveren zum aktiveren Teil – verwirrt Benutzer. Während in realen Kaufhäusern die Dichte von „Quengelware“ vor der Kasse deutlich zunimmt, nimmt sie in virtuellen Shops ab. Die Kauflust erlahmt. Die Übernahme von persönlichen und textuellen Daten muss deutlich vereinfacht werden, z. B. durch standardisierte und auf Chipkarten gespeicherten Daten.

- Fehlende Widerrufbarkeit

Solange keine Möglichkeit besteht, *einzelne* Produktwahlen rückgängig zu machen oder zu modifizieren, ist ein Totalverlust der Bestellung hochwahrscheinlich, weil Benutzer sich nicht noch einmal durch die ganze Site hangeln (oder sich dabei „verlaufen“), um die endgültig gewünschten Produkte erneut auszuwählen. Eine kleine fehlende Funktionalität mit großen Folgen – ganz oder gar nicht.

- Zu viele Fenster

Die Bestellprozeduren im Internet dauern deutlich länger als bei Telefonbestellung oder mit Bestellkarten. Komplizierte, mehrstufige Abfragen, insbesondere bei der Wahl von bestimmten Zahlungs- oder Lieferkonditionen, lassen selbst versierteste Internet-Nutzer aussteigen: Aufpoppende Fenster landen nämlich nicht immer „on top“, sondern legen sich in den Hintergrund und werden schlichtweg übersehen.

Ziel muss es sein, sämtliche Angaben in einem einzigen Fenster – analog zu einer Bestellpostkarte – vorzunehmen.

- Mangelndes Vertrauen

In der Regel werden die vom Anbieter bevorzugten Zahlungsmodalitäten den Kunden erst kurz vor Auslösung der Bestellung klar. Stehen diese Zahlungsmittel nicht zur Verfügung, so hat man sich umsonst durch die Site gehandelt - Frust ist vorprogrammiert. Die in Nordamerika weit verbreitete Bezahlungsform „Vorkasse mit Kreditkarte“ entspricht nicht dem in Deutschland eingespielten Verfahren „Zug um Zug“, nämlich erst Lieferung und dann Zahlung, entweder durch Nachnahme oder Überweisung. Gerade kaufkräftige Kids verfügen in der Regel nicht über Kreditkarten, sind also ausgesperrt. Und wer nicht per Rechnung oder Nachnahme sendet, bringt seinen Kunden wenig Vertrauen entgegen. Die Folge: Abbruch beim Bestell-Klick.

- Fehlende Sicherheit

Die bei Bestellungen sehr sinnvollen Sicherheitsverfahren über gesicherte Verbindungen, z.B. über „getrustete“ Identitätsnachweise von Anbietern *und* Käufern, sind immer noch so kompliziert zu handhaben, dass sie für die breite Masse keine Relevanz haben. Fehlende Sicherheit behindert aber gerade die auf sicherheitsbewußten deutschen Konsumenten.

- Keine Zwischenspeicherung möglich

Internet-Anbieter unterstellen offensichtlich, ein Bestellvorgang würde in einem Rutsch von der Site-Anwahl bis zur Bestellauslösung erledigt. Dabei wird kaum Raum für vergleichende Angebote oder eine Zurückstellung geboten: Es besteht nur selten die Möglichkeit, Zwischenergebnisse lokal zu speichern und für Benutzer verfügbar zu haben. Eine Server-basierte Speicherung ohne Zustimmung der Benutzung ist hier eher kontraproduktiv, auch wenn es um gemischte Nutzung vom Arbeitsplatz und vom Heimrechner geht.

- Verhindertes Bookmarking

Erst kurz vorm „finalen Klick“ wird Benutzern klar, was eine Bestellung eigentlich bedeutet: Nämlich Warten auf den Boten. Was nützt ein schneller Bestellvorgang, wenn die gelieferte Ware nicht zugestellt werden kann oder erst langwierig bei weit entfernten Zustellpostämtern oder Speditions-Depots abgeholt oder von dort erneut angefordert werden muss? Da ist – mindestens für Stadtbewohner – der Gang ins reale Kaufhaus zeitsparender, solange es keine kleinräumig vorgehaltenen, einheitlichen Hinterlegungsstellen, z.B. an Tankstellen, Kiosken oder Concierges, gibt.

Ungelöste Real-Probleme schlagen aber auf die Internet-Seiten durch, führen zum zögerlichen Umgang, erfordern Disposition und Koordination – und nach Klärung der Fragen werden die Seiten nicht wiedergefunden, weil Frames ein Bookmarking verhindert haben.

In mehr als 50% der beabsichtigten Bestellvorgänge⁵ waren die Interaktionen aus diesen und weiteren Gründen nicht zielführend – der Einkaufswagen blieb verlassen vor der Kasse stehen.

Kunde ist nicht gleich Kunde: Warum Individualisierbarkeit immer wichtiger wird

Die DIN EN ISO 9241, Teil 10, definiert das Kriterium der Individualisierbarkeit: „Ein Dialog ist individualisierbar, wenn das Dialogsystem Anpassungen an die Erfordernisse der Arbeitsaufgabe sowie an die individuellen Fähigkeiten und Vorlieben des Benutzers zulässt.“ Der Aufwand für die Bereitstellung unterschiedlicher Zugangswege, insbesondere für amorphe Benutzungsgruppen, ist erheblich, so dass dieses Kriterium selten angemessen umgesetzt wird. Angesichts der zunehmenden Heterogenität der Kunden bzw. Benutzer bekommt die Individualisierbarkeit eine zentrale Bedeutung. Die Entwickler von Suchmaschinen haben dieses Erfordernis aber inzwischen erkannt und bieten zunächst eine einfache Suche und zusätzlich eine „Profisuche“ an, mit weiteren Verfeinerungsmöglichkeit (vgl. Abbildung 2). In der Produktsuche sind derartige Mechanismen kaum anzutreffen.

⁵ “62% der „Web-Shopper“ gaben vorzeitig auf“. vgl. Nielsen, J: Failure of Corporate Websites. <http://www.useit.com/alertbox/981018.html> [18.10.1998] und eigene Untersuchungen

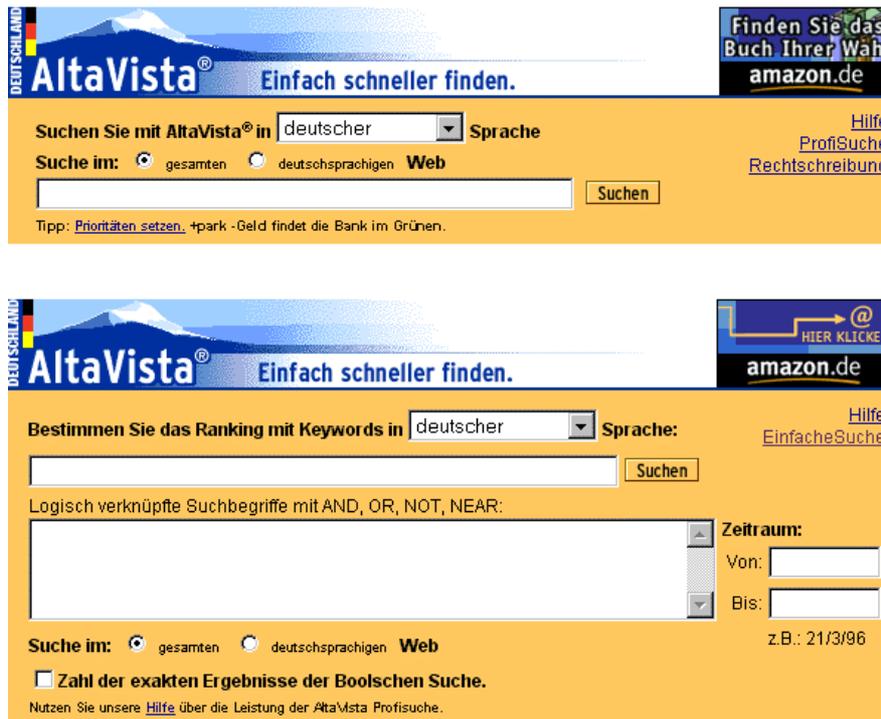


Abbildung 2: Suchformulare von Suchmaschinen (hier: AltaVista) werden sehr unterschiedlichen Benutzern gerecht.

Das Internet stellt einen Käufer-Markt mit hochgradig flexiblen Individualisierungsmöglichkeiten dar: Demnächst wird es Angebote geben müssen, bei denen nicht virtuelle, feste Shopping-Malls vorgehalten werden, sondern von Konsumenten selbstzusammengestellte „Hof“-Lieferanten-Systeme („Mein Laden“): Der Internetkunde der Zukunft will hier das Modul Feinkost, dort Modul Medien, ferner das Modul Freizeit/Urlaub – unter eigener Regie, also benutzergetriebener Konfiguration. Das heißt: Nicht nur Konfiguration des Produktes über das Netz wird gefragt sein, sondern individuelle Zusammenstellung vorausgewählter Anbieter. Diese sind also gut beraten, sich den Individualitäts-Bestrebungen frühzeitig anzupassen.

Simple is beautiful

Individualisierbare Lösungen erlauben es weiterhin, einfache Zugänge bereitzustellen, ohne auf avancierte, imageträchtige Features verzichten zu müssen. Nach der anfänglichen Euphorie-Phase angesichts der Möglichkeiten der Webgestaltung, in der unter dem Motto „Creating Killer-Web-Sites“⁶ möglichst aufwendige Sites erstellt wurden, um den Benutzer vor allem zu beeindrucken („To WOW the user“), hat sich inzwischen die Erkenntnis durchgesetzt, dass gerade die sehr einfach aufgebauten Sites am wirkungsvollsten sind. „Not killer sites, but sites that just get the job done“⁷. In konkreten Tests von E-Commerce-Angeboten stellte sich heraus, dass nicht die aufwendig und repräsentativ gestalteten Seiten am ehesten erfolgreiche Transaktionen zuließen, sondern die „hässlichen Entlein“ unter den Seiten zum Verkaufserfolg führten, die von den Designern vernachlässigt waren.

⁶ Siegel, D.: Creating Killer Web Sites. Indianapolis, 1996

⁷ Interview mit Siegel, D.: <http://www.shorewalker.com/design/design100.html> [30.09.1999]

Die Putzkolonne wählt die Ladeneinrichtung aus

Die Erstellung komplexer professioneller Web-Sites lässt sich nicht mehr händisch bewerkstelligen. Allerdings verhindert der Einsatz leistungsfähiger Werkzeuge oder deziderter Shop-Systeme noch lange keine ergonomische Katastrophen. Häufig lässt sich leicht erkennen, mit welchem (schlechten) Werkzeug eine Site gestaltet wurde.

So trennen z.B. einige Werkzeuge die reinen Präsentationsteile (Texte und Bilder) von den Interaktionselementen und verkennen dabei, dass gerade im Internet beiden Teilen auch beide Funktionen zukommen. Ausgewählt werden solche Werkzeuge typischerweise von den Administratoren der Sites, die auf eine effiziente Anbindung an Datenbanken und automatische Update-Routinen Wert legen. Wie sähen aber unsere Kaufhäuser aus, wenn sie ausschließlich von Putzkolonnen nach Praktikabilitätsabwägungen ausgewählt würden?

Das Internet muss vernetzt werden - Stärken stärken!

E-Commerce stellt gerade für die etablierten Versandhäuser nur einen von vielen Vertriebswegen dar. Untereinander sind WWW-Präsentationen, CDs und Kataloge nur wenig aufeinander abgestimmt.

Mit recht einfachen Tests lässt sich dies nachprüfen: Nehmen Sie ein Produkt aus dem Papierkatalog und suchen dieses daraufhin im Internet oder umgekehrt. Noch erstaunlicher ist aber, dass selbst die elektronischen Medien CD und WWW nicht harmonisiert sind.

Die CD als eigenständiges Vertriebsinstrument mag mittelfristig noch ihre Berechtigung haben, auch wenn das Interesse an diesem Medium deutlich erlahmt: 1999 hatten nur 43% der Nutzer ein starker Interesse daran, einen CD-ROM-Katalog nochmals zu nutzen; 1996 waren das noch 60%⁸. Heute ist es nicht mehr angemessen, für Web und CD unterschiedliche Programme zu erstellen: Dies ist nicht nur teuer, sondern erfordert von Kunden u.U. das Erlernen und Handhaben unterschiedlicher Benutzungskonzepte.

Wenn E-Commerce Angebote langfristig attraktiv bleiben sollen, müssen sie einen eigenständigen Nutzen neben Preisvorteilen aufweisen. Es ist schon sehr verwunderlich, dass bei E-Commerce-Angeboten heute immer noch weniger begleitende Produktinformationen erhältlich sind, als bei einem gut sortierten Ladengeschäft. Während teure Hochglanzprospekte in realen Geschäften häufig bis zum Überfluss bereitliegen, sind Datenblätter im Netz nur sporadisch zu finden. Dabei ist die Bereitstellung begleitender Produktinformationen über das Internet die preiswerteste Form der Informationsverbreitung – der Kunde bezahlt die Online-Gebühren bisher noch selbst.

Dabei werden noch nicht einmal die Potenziale des elektronischen Mediums angemessen genutzt: Soll aus einem größeren Produktangebot beispielsweise der günstigste Artikel mit bestimmten Produkteigenschaften gefunden werden, so scheinen die rechnergestützten Angebote mit ihren vielfältigen Suchmöglichkeiten dem Papierkatalog weit überlegen zu sein.

⁸ FhG IAO; Emnid (Hrsg.): mediavision trend. Dokumentation der Ergebnisse 1999.

Benutzungstests haben jedoch ergeben, dass heutige E-Commerce-Anwendungen diese Stärken nicht ausnutzen. In unseren Untersuchungen fanden die Testpersonen im Papierkatalog durchschnittlich nach acht Minuten das gewünschte Produkt, im Online-Angebot hatten sie dagegen nach dieser Zeit erst ca. 15% des Angebotes durchsucht und gaben ergebnislos auf.

E-Commerce-Auftritte müssen mindestens eine deutlich verbesserte Produkt-Selektion ermöglichen. Dies wird heute nicht selten durch eine unzureichende Datenbasis erschwert. Ursache hierfür ist häufig die bloße Übernahme des Datenbestandes aus dem Papierkatalog ohne spezielle Aufbereitung für eine Informations-Recherche.

Elektronische Präsentationen eignen sich – bedingt durch eine schlechtere visuelle Darstellung auf Bildschirmen – weniger zum ziellosen Durchstöbern eines Warenangebotes. Hier hat ein Papierkatalog eindeutige Stärken, auch in der zeitlichen und räumlichen Verfügbarkeit. Dem Internet bleibt dann tatsächlich nur die Funktion. „Bestell doch mal das grüne Kleid auf Seite 116.“

Internet-Shopping Report und die Folgen

Im Shopping-Report 1998/99 hatten wir eine Seite der DeTeMedien vorgestellt (siehe Abbildung 3). Im vergangenen Jahr ist dort einiges verbessert worden – die in den Randbemerkungen genannten Mängel wurden behoben. Bis zum nächsten Report sollte auch die aggressive Farbe beseitigt sein. To be continued ...

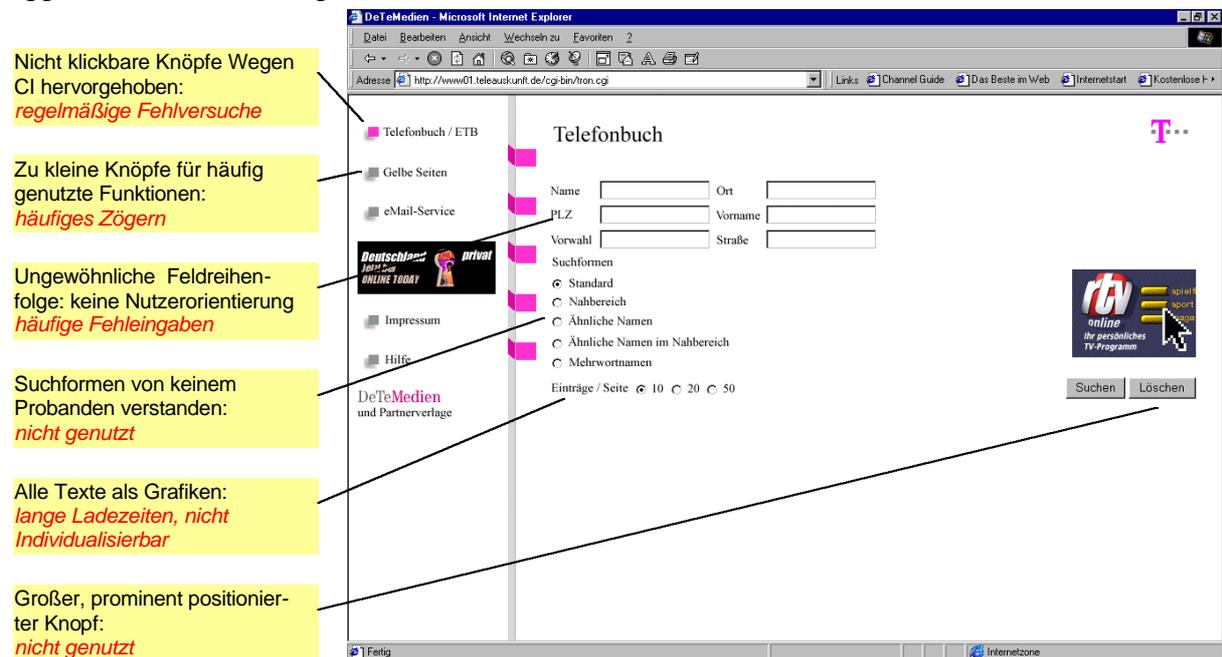


Abbildung 3: Telefonnummern-Suche der DeTeMedien (www.teleauskunft.de) [19.10.1998]⁹: Jeder Text als Grafik

⁹ Die Ergebnisse resultieren aus Benutzbarkeitstests im Usability-Labor des Instituts für Software-Ergonomie und Informationsmanagement der Universität Bremen

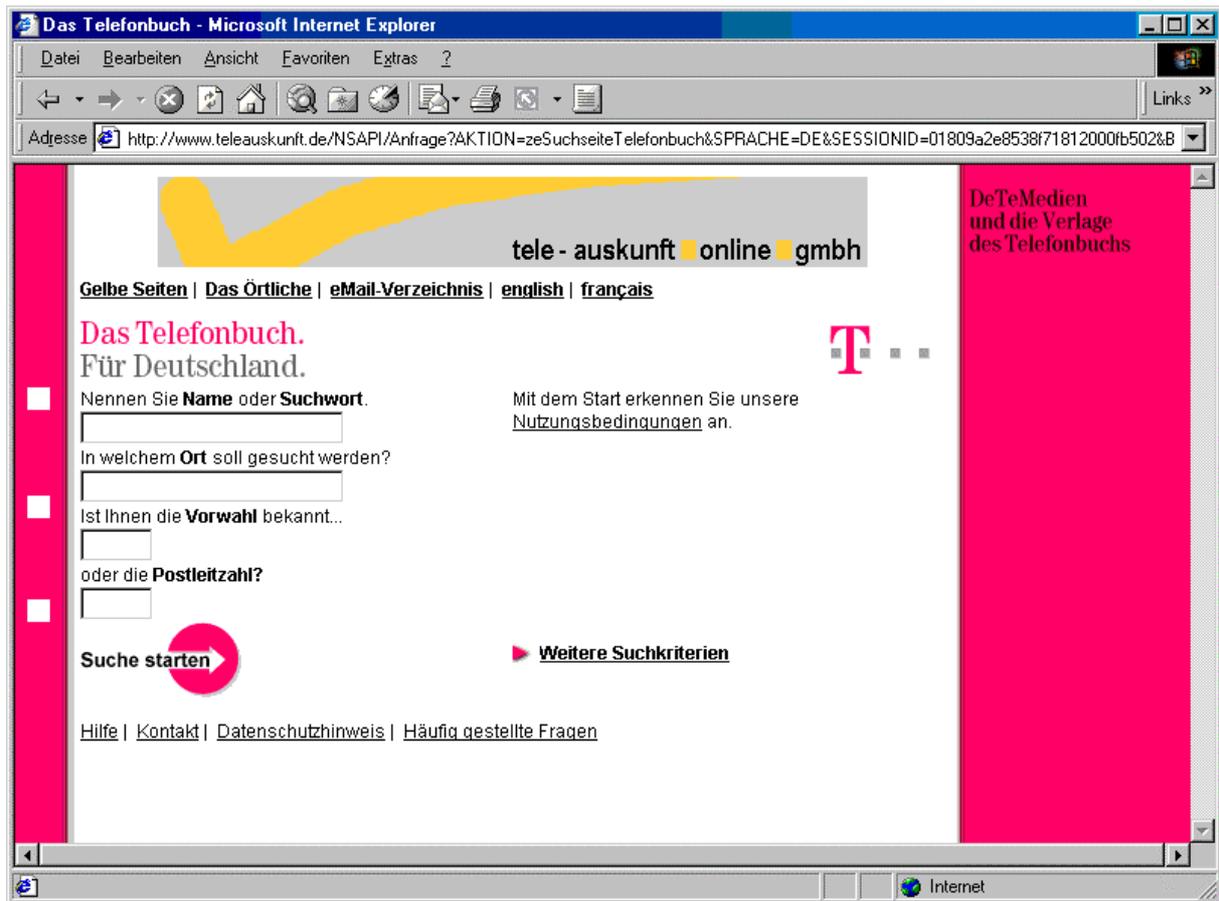


Abbildung 4: Telefonnummern-Suche der DeTeMedien (www.teleauskunft.de) [09.11.1999]: Deutlich verbessert