

Zur Benutzungsfreundlichkeit von elektronischen Informationssystemen – die Leitsatzkartei des deutschen Rechts

Jürgen Tiemeyer

Die Leitsatzkartei des deutschen Rechts auf CD-ROM wird zu den verhältnismäßig leicht handhabbaren Informationssystemen gerechnet. Zieht man einen Vergleich zu anderen Softwaresystemen, so ist der gute Ruf ohne Zweifel berechtigt.

Bereits kurz nach dem Erscheinen der CD-ROM-Leitsatzkartei wird ihre Benutzerfreundlichkeit lobend hervorgehoben. Das Programm sei selbst ohne "die ständig zur Verfügung stehende" Hilfefunktion nahezu vollständig selbsterklärend, zumindest, wenn der Anwender gewisse Grundkenntnisse über relationale Datenbanken mitbringe¹. Einige Zeit später wird dieses Urteil noch übertroffen durch die Einschätzung: "Das Programm besticht durch eine sehr bedienerfreundliche Bildschirmgestaltung, die in allen Punkten den Grundsätzen der Ergonomie entspricht."² Eine solche Bewertung erweckt den Eindruck, als seien Bildschirmgestaltung und Benutzungsführung kaum noch verbesserungsfähig. Bedenkt man, wie weit die sonst üblichen Benutzungsoberflächen von einer zielgruppengerechten Gestaltung entfernt sind und welche schwere Verstöße gegen alle Regeln des interaktiven Verstehens bei anderen Datenbanken vorkommen, so mutet die Feststellung, das Programm entspreche "in allen Punkten der Ergonomie" geradezu sensationell an.

Mit Sicherheit gehört es zu den wichtigsten Grundsätzen der Softwareergonomie, daß die Bildschirminhalte weitestgehend aus sich selbst heraus verständlich sind. Indessen sprechen äußere Anzeichen dafür, daß bereits dieser wesentliche Punkt nicht ernst genug genommen wird.

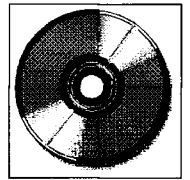
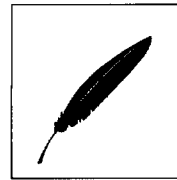
Ein Begleithandbuch mit einem Umfang von mehr als 150 Seiten deutet bei einer so einfach konzipierten Datenbank eher darauf hin, daß ein erheblicher zusätzlicher Erklärungsbedarf existiert. Damit verbunden ist stets ein erhöhter Lernaufwand. Hinzu kommt aber weiterhin, daß die Form der Erläuterungen zu den einzelnen Bedienungsschritten sogar als oft zu knapp kritisiert wird³. Hiernach wäre der Erklärungsbedarf noch nicht einmal durch die umfangreiche externe Anleitung ausreichend abgedeckt.

Angesichts des einfachen Konzepts der Datenbank müssen Zweifel darüber aufkommen, ob der Benutzer tatsächlich optimal vom Bildschirm her mit Informationen versorgt wird. Möglicherweise wurden die prinzipiellen Vorteile, die eine dialogische Gestaltung der Recherche verspricht, durch eine nicht genügend durchdachte Benutzungsführung wieder leichtfertig verspielt.

Es stellt sich die Frage, ob die Entwickler genügend Anstrengungen unternommen haben, um die schon damals vorhanden gewesenen technischen Möglichkeiten für die Schaffung benutzungsfreundlicher Bedingungen voll auszuschöpfen. Allzu vorschnell weisen Systementwickler bei Kritik vom Anwender auf unabänderbare Eigenarten der EDV hin, die eine auf den Menschen zugeschnittene und ihm genehme Programmierung nicht zuließen. Ein unüberlegtes Respektieren dieser Auffassung führt zum leichtfertigen Verzicht auf Bedienungsfreundlichkeit, die ohne weiteres verwirklicht werden könnte.

Deshalb darf nicht hingenommen werden, daß etwa eine Querverweissuche in der Leitsatzkartei nur mit Hilfe von mehr als 30 Tastenanschlägen durchführbar ist. Sehr viel mehr ins Gewicht fallen aber Softwareeigenheiten, die sich auf fast jede Standardanfrage auswirken.

Wird die Last der Rechercheplanung der jeweils zeichengenau zutreffenden Formulierung grundsätzlich auf den Benutzer abgewälzt, steht die Effizienz praktisch aller Recherchen auf dem Spiel. Der schlichte Hinweis auf die Eigenarten des Computers, die ein näheres Eingehen auf die Benutzerinteressen verhindern würden, ist dermaßen flach, daß er lediglich zu heftigem Widerspruch herausfordert, gehört es doch gerade zu den Vorzügen des Computers, daß er in der Lage ist, die sprachlichen Formulierungsunterschiede vieler Juristen auf Dokumentations- und Anwenderseite in sich zu summieren und fachgerecht mit-



Die LSK aus der Sicht der Rezensenten

Grundsatz der Softwareergonomie: Verständlichkeit der Bildschirminhalte Dokumentation: 150 Seiten nicht ausreichend?

Technische Möglichkeiten nicht voll ausgeschöpft?

Querverweissuche: 30 Tastenanschläge notwendig!

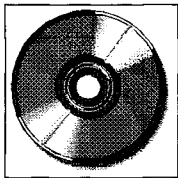
Die Last der Rechercheplanung

Dr. Jürgen Tiemeyer ist Universitätsrat des Fachbereichs Recht an der Freien Universität Berlin.

¹ Hoffmann, NJW-CoR 4/89, S. 11

² Viefhues, jurPC 1992, S. 74

³ Viefhues, a.a.O.

*Analyse der Ausgangssuchmaske**Proband:
Der suchende Jurist*

einander zu verbinden. Die Kritik am Fehlen einer solchen Verarbeitung des juristischen Wortschatzes in der Leitsatzkartei⁴ ist daher vollauf berechtigt. Eine Rückführung der Suchwörter auf ihre Grundformen und die automatische Einbeziehung synonyme Suchkriterien würde die Recherche nicht nur um einiges effektiver gestalten, sondern auch beträchtlich vereinfachen. Selbst exzellente Juristen sind kaum jemals in der Lage, sämtliche gleichwertige Varianten einer Anfrage aus eigener Phantasie aufzufinden, was sich durch entsprechende Versuchsreihen an Testpersonen leicht bestätigen läßt.

Um ein genaues Bild von der Benutzungsfreundlichkeit der Leitsatzkartei zu erhalten, empfiehlt es sich, die Ausgangssuchmaske, wie sie jeder Benutzer am Beginn seiner Recherche vorfindet, zu analysieren. Zu erwarten wäre, daß die einführenden Elemente und Erläuterungen auf der Suchmaske mit besonders großer Sorgfalt gestaltet worden sind und sie in die Verbesserungen der letzten Jahre miteinbezogen wurden. Hier müßten sich am besten die Feinheiten dessen herausarbeiten lassen, was unter Benutzungsfreundlichkeit zu verstehen ist.

Deshalb soll untersucht werden, wie es einem Juristen ergeht, der darum bemüht ist, sich ohne großen Zeitaufwand über die vom Bildschirm angezeigten Erklärungen in die Funktionsweise des Systems hineinzudenken.

Abb. 1:
Die Suchmaske der Leitsatzkartei

*Darstellung deaktivierter
Funktionen*

Benennung der Funktionen

*Mißverständlichkeit der
Hinweise in der Statuszeile*

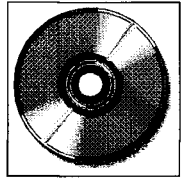
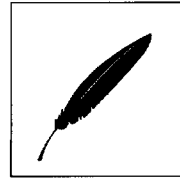
In der obersten Zeile der Suchmaske fallen sofort die graugetönten Schriftzeichen *F3: Anzeige* auf. Indessen soll die Grautönung das Gegenteil bewirken und besagen, daß diese Funktion gerade nicht zur Verfügung steht. Es gäbe genügend bessere Lösungsmöglichkeiten, um *F3* der Aufmerksamkeit zu entziehen; selbst eine völlige Eliminierung in dieser Phase wäre vorzuziehen.

Wer nun die oberste Zeile genauer studiert, muß feststellen, daß nur die Funktionsbezeichnungen *Hilfe* und *Ende* eindeutig sind. *Liste*, *Anzeige*, *Suche*, *Parameter* könnten sich auf Anzeigen mit sehr verschiedenem Inhalt beziehen (Schlagwörter, Stichwörter, Gesetze, Paragraphen, Fundstellen, Dokumente, Abkürzungen, Verknüpfungen usw.). In dieser beliebigen Mehrdeutigkeit sind die Benennungen unbrauchbar und in ihrer Funktion kaum verständlich⁵. Wer mit *F4* eine "Suche" einleiten möchte, angeregt etwa durch die zusätzliche Überschrift *Suche* im rechten Ergebnisbereich der Suchmaske, wird mit einem Fester konfrontiert, das jeden Anfragenden, der diese Taste zum ersten Mal betätigt, dermaßen schockiert, daß er von *F5: Parameter* schon gar nichts mehr erwartet.

Der Hinweis, wie tatsächlich in der Suchmaske zu verfahren ist, befindet sich genau dort, wo er nicht hingehört, nämlich unscheinbar auf der letzten Zeile. Er hätte auffälliger in den Blick gesetzt sein müssen. Andererseits hat das Verstecken auf der letzten Zeile den Vorteil, daß der Benutzer durch die Anweisung: Pfeiltasten betätigen oder Suchbegriff eingeben nicht so leicht in die Irre geleitet wird. Denn die Aufforderung, einen Suchbegriff einzuge-

⁴ So Herberger, jurPC 1994, S. 2533

⁵ Weitere kritische Gesichtspunkte bei Klein-Magar, jurPC CD-ROM Digest, 1992, S. 65



ben, ist für einen Benutzer, der mitdenkt, zumindest mißverständlich, jedenfalls dann, wenn der Bildschirm für die Rubrik *Vorschrift* vorbereitet ist. Tatsächlich fühlen sich einige Benutzer, die den Text unglücklicherweise zur Kenntnis nehmen, dazu veranlaßt, mit der Pfeiltaste in die Rubrik *Suchbegriff* überzuwechseln; andere wechseln nicht, sondern formulieren einen Begriff, mit dem die Vorschrift umschrieben werden könnte, etwa Berufsfreiheit oder Sachmängelhaftung. Ähnliche Probleme ergeben sich, wenn der Cursor auf *Aktenzeichen* steht.

Ähnlich wie das Wort "Suche" wird somit auch das Wort "Suchbegriff" auf derselben Maske (zunächst im Eingabebereich und dann auf der Hinweiszeile) in zwei sehr verschiedenen Bedeutungen verwendet. Es ist nicht einsehbar, weshalb der allgemein übliche Fachbegriff "Suchkriterium", der doch durchaus auch in der Allgemeinsprache verständlich ist, ausgerechnet an dieser Stelle vermieden wird.

Zunächst zügiger kommt derjenige voran, der nach eigenem Gutdünken sofort eine Norm eingibt, ohne auf die Instruktionen zu achten, die sich auf dem Bildschirm befinden. Nach Betätigen der *Enter*-Taste wird die Anzahl der betreffenden Dokumente angezeigt. Danach ist aber eine ebenso natürliche Weiterführung des Dialogs kaum mehr möglich. Wenn der Benutzer die Suche vorantreiben möchte und die Liste der einschlägigen Dokumente aufrufen will, dann wird der gerade erst entstandene spontane Kontakt aus unerklärlichen Gründen abrupt abgebrochen, eine erneute Betätigung der *Enter*-Taste führt nicht weiter. Bereits in dieser frühen Anfragephase wirkt sich die unzweckmäßige Gestaltung der Menüleiste nachteilig aus. Der durchaus naheliegende Gedanke, über die Funktionstasten *Suche* oder *Liste* den gewünschten Erfolg zu erreichen, erweist sich als irrig. Es fehlt an einer optischen Gewichtung der einzelnen zur Verfügung stehenden Funktionen, insbesondere für die Durchführung einer Standardanfrage. Wer aber nicht mit den Funktionstasten experimentieren möchte, findet in dieser Phase auf dem Bildschirm womöglich die ausdrückliche Anweisung: *Pfeiltasten betätigen oder einen Suchbegriff eingeben*, die selbst dann gegeben wird, wenn nur wenige Treffer gefunden wurden. Das ist eine unsinnige Aufforderung. Denn statt der Eingabe weiterer Suchbegriffe sollten die wenigen Dokumente besser sofort angesehen werden.

Anfragenden, die Dokumente zu einem bestimmten Absatz einer Norm auffinden wollen, wird ein weiterer Stein in den Weg gelegt, sofern sie die unter Juristen übliche Abkürzung "Abs." verwenden. Zwar sind triftige Gründe dafür denkbar, daß diese Abkürzung nicht toleriert wird; jedoch ist die hierfür programmierte Antwort *Warnung. Der Suchbegriff (abs) ist hier nicht vorhanden!* ärgerlich knapp gehalten. Leider ist eine solche Erfahrung kein Einzelfall. "Falsche" Eingaben werden auch dann mit einem roten Schild *Warnung* strengstens abgewiesen, wenn eine konkrete Hilfestellung möglich wäre.

Wer nun aber Aufklärung über diese Warnung wünscht und sich mit einem weiteren Tastenanschlag zum Hilfetext begeben möchte, weil sie nach der Menüanzeige zur Verfügung steht, wird abermals enttäuscht. Entgegen der Anzeige ändert sich auf dem Bildschirm nichts. Es kann also keine Rede davon sein, daß die Hilfefunktion wie behauptet worden ist, "ständig"⁶ zur Verfügung steht. Gerade dann, wenn sie am dringendsten benötigt wird, versagt sie regelmäßig, und das, obwohl das Hilfeangebot deutlich in der linken Ecke als funktionstüchtig prangt. Erst ein Zurückgehen an den Beginn der Suche eröffnet den Zugang zum Hilfetext.

Bemerkenswert ist, daß die Bereitstellung dieser Funktion nicht als schon von vornherein mißlungen bezeichnet werden kann; die Positionierung von *F1: Hilfe* in der linken oberen Ecke stellt durchaus eine in vielerlei Hinsicht passable Lösung dar. Ein einfaches Drücken der *F1*-Taste reicht aus, jedenfalls wenn die Umstände günstig liegen.

Zum Feld *Vorschrift* läßt sich folgender Hilfetext aufrufen:

Zeile 1 lautet: *Index: Wort (numerisch)*

Dieser Hinweis erleichtert den Einstieg durchaus nicht; gar keine Hilfestellung wäre hilfreicher als diese Art der Hilfestellung.

Zeile 2 lautet: *Operatoren: FELD (Standard),
UND, ODER, OHNE, BIS, NEBEN <n>, NAHE <n>*

Das für einen Hilfesuchenden unerlässlich Wichtige wird versteckt zwischen kaum Erwähnungswertem und schwer Verständlichem. Gleichrangig neben den unabdingbaren Verknüpfungen wird höchst diffiziler Komfort genannt, der selbst für eine anspruchsvolle Suche sogar als äußerst riskant einzustufen ist. Auch hier wäre es ein leichtes, eine stilistische oder optische Gewichtung vorzunehmen.

Inkonsistente Terminologie

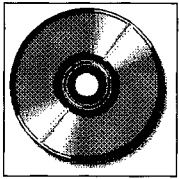
*Grenzen der intuitiven
Vorgehensweise*

Fehlermeldungen zu kryptisch

Hilfe zum Feld "Vorschrift"

*Wichtiges versteckt bzw.
stilistisch/fehlgeichtet*

⁶ Hoffmann, NJW-CoR 4/89, S. 11



Da der Hilfetext nicht nur für Diplom-Mathematiker geschaffen sein sollte, hätte es durchaus der Klarstellung bedurft, daß n nicht die Kurzform eines bestimmten Operators darstellt, sondern für eine ganze Zahl steht.

Zeile 3 lautet: *Trunkierung: Rechts-, Mitte- und Links- mit ? und **
(? für ein Zeichen, * für beliebig viele Zeichen).

Selbst Jurastudenten, die angeben, Computerkenntnisse zu besitzen, wissen mit dem Wort "Trunkierung", das dann auch noch durch den Bindestrich 3 weitere Male als bekannt vorausgesetzt wird, meistens nichts anzufangen. Wenn die Verwendung dieser Benennung schon als unvermeidbar angesehen wird, sollte der Begriff doch behutsamer eingeführt werden (etwa in Form einer Klammerdefinition).

Auch fachlich ist der Text mißlungen. Es kommt nicht zum Ausdruck, wie wichtig es ist (wegen des fehlenden Thesaurus), mit ? und * zu operieren.

Zeile 4 lautet: *Feldinhalt: Vorschrift (VORSCHR).*

Vielleicht ein wichtiger Hinweis für den Datentechniker. Weiterer Kommentar überflüssig.

Zeile 5 lautet: *Wichtig: Das §-Zeichen muß nicht eingegeben werden.....*

Jetzt wird der Hilfesuchende vollends an der Nase herumgeführt. Auf Zeile 5 soll endlich herausgestellt werden, was wirklich wichtig ist. Und dort wird ihm an erster Stelle mitgeteilt, was er ebensogut tun wie lassen kann, nämlich das Paragraphenzeichen eingeben oder auch nicht. Schlimmer noch: Der Satz legt den Umkehrschluß nahe daß demgegenüber "Artikel" stets einzugeben ist.

"Hilfe zur Hilfe" ... einfach verspätet!

Wer von dem bereits gelesenen Text noch nicht genug hat und dann von selbst auf die Idee kommt, daß er weiteren Text mit Hilfe von *F1* und der Pfeiltaste sichtbar machen kann, erfährt als Schlußpointe, daß mit ihrer (= Pfeiltaste) Hilfe anschließend der Text sichtbar gemacht werden kann. Das gilt allerdings nur für Benutzer, die sich durch das Wort "scrollen" nicht verwirren lassen. Dies fällt dann aber nicht mehr ins Gewicht, weil es ja gar keinen anschließenden Text mehr gibt. Am Ende wird weiterhin *F1: Hilfe* in der obersten Zeile als einzig zur Verfügung stehend angezeigt, obwohl ein Druck auf diese Taste gar nichts mehr einbringt.

Spekulationen über den Urheber des Hilfetextes

Die Kritik an dieser Textgestaltung wird auch nicht durch die Erfahrung abgemildert, daß die wesentlich später auf dem Markt erschienene NJW-Volltext-CD-ROM noch schlimmere Mängel aufweist. Der Hilfetext ist nun offensichtlich nicht mehr von einem Datenexperten abgefaßt worden. Vermutlich wurde der Text von einem Juristen geschrieben, dem, wie sich schon auf Seite 1 zeigt, weder das System erklärt worden ist, noch der Unterschied zwischen den Verknüpfungen UND sowie ODER geläufig ist. Das (juristisch ebenfalls verfehlt) Musterbeispiel ist offenbar bis heute nicht anhand des Systems überprüft worden.

Alles hat ein Ende ...

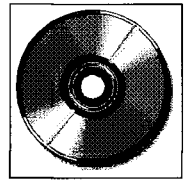
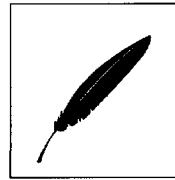
Schließlich ist auch die letzte über die Menüleiste angebotene Funktion *Ende* doch nicht so klar konzipiert wie anfangs vermutet. Die Betätigung der entsprechenden Taste bewirkt nicht etwa die Beendigung der Suche, wie jeder vernünftige Mensch annehmen müßte, sondern baut im Gegenteil eine zweite, schwer verständliche Hürde auf. Die vom roten Warnschild geforderte Extraentscheidung zwischen *weiter* und *Abbruch* läßt verschiedene Deutungen zu. Jeder einzelne Begriff könnte sich sowohl auf die Fortführung der Recherche wie auch auf die Fortführung des Beendigungsprozesses beziehen. In buchstäblich letzter Sekunde gelingt es, dem Anwender wiederum Momente der Unsicherheit aufzuzwingen.

Software-Entwicklung ohne Rücksicht auf Benutzer

Damit sind lediglich winzige Abschnitte des Gesamtsystems auf Verbesserungsmöglichkeiten hin analysiert worden. Gegenstand der Kritik waren nur allereinfachste Grundfunktionen des Systems, deren einwandfreie, zielgruppengerechte Präsentation am Bildschirm kaum hätte Schwierigkeiten bereiten dürfen. Daß kompliziertere Bedienungsschritte noch ungleich krasser mißglückt sind, kann hier nicht im einzelnen dargelegt werden. Wollte man alle verbesserungsbedürftigen und verbesserungsfähigen Punkte einzeln aufzählen, so käme ein Buch zustande, das wahrscheinlich noch umfangreicher ausfallen würde als die Bedienungsanleitung. Es ist sehr enttäuschend, mit ansehen zu müssen, wie wenig die in den vergangenen Jahren laufend an der Leitsatzkartei vorgenommenen Softwareänderungen auf die psychologische Situation der Anfragenden eingehen. Zu erklären ist dies nur damit, daß die Entwickler von Wahrnehmungs- und Denkmustern der Benutzer ausgehen, die so nicht vorhanden sind.

"verhältnismäßig benutzungsfreundlich"

Daß es andere Informationssysteme gibt, die in weit geringerem Maße auf den Verständnishorizont des Anwenders Rücksicht nehmen, bleibt unbestritten. Ebenso wenig bestehen Zweifel daran, daß die CD-ROM-Leitsatzkartei für den Einstieg in so gut wie jedes Rechtsproblem hervorragend geeignet ist. Dafür sorgt schon die hohe Prägnanz der Leit-



sätze und die breite Palette der ausgewerteten Zeitschriften. Aus diesen Tatsachen darf aber keinesfalls gefolgert werden, daß sie die technisch und dokumentarisch mögliche Benutzungsfreundlichkeit auch nur annähernd erreicht. Die Leitsatzkartei ist "verhältnismäßig benutzungsfreundlich". Ein solches Urteil ist aber außerordentlich weit von der eingangs zitierten Einschätzung entfernt, ihre Bildschirmgestaltung entspräche "in allen Punkten den Grundsätzen der Softwareergonomie". Zumindest gilt das dann, wenn man überhaupt konkrete Vorstellungen über die Grundsätze der Software-Ergonomie entwickelt hat und diese Formel nicht einfach als eine Umschreibung für Benutzungsfreundlichkeit verwendet.

Der Begriff Benutzungsfreundlichkeit mag aussagekräftig genug sein, um verschiedene Softwaresysteme unter diesem Gesichtspunkt miteinander zu vergleichen. Er kann aber zu einer gefährlichen Floskel werden, wenn es darum geht, festzustellen, ob eine bestimmte Gestaltung der Software genügend auf den Erwartungshorizont der Benutzer eingeht, bzw. ob sich die Systementwickler tatsächlich in den Benutzer hineinversetzt haben. Nimmt man das Anliegen einer anwendungsgerechten Softwaregestaltung ernst, so muß der Begriff in möglichst lebensnahe und pointierte Facetten zerlegt werden⁷. Nur auf diesem Wege kann verhindert werden, daß fehlerhafte Systeme dennoch nach Belieben als "benutzungsfreundlich" eingestuft werden. Die Formel "entspricht in allen Punkten den Grundsätzen der Softwareergonomie" kommt zwar diesem Anliegen stark entgegen, muß dann aber wörtlich verstanden werden und darf nicht oberflächlich als Synonym zu "benutzungsfreundlich" aufgefaßt werden. Mit einer so verstandenen Formel werden die Schwierigkeiten zwar nicht beseitigt, aber immerhin aufgezeigt. Denn durch diese Umschreibung wird erkennbar, daß die sogenannten Grundsätze der Softwareergonomie noch keineswegs so praxisnah und detailliert formuliert sind, daß sie genügend Durchsetzungskraft für die erforderlichen Umgestaltungen mitbringen.

Benötigt werden leicht anwendbare Beurteilungskriterien⁸. Deshalb ist es unumgänglich, die Basisbedingungen viel stärker, als es bisher geschehen ist, in allen Feinheiten herauszuarbeiten, zu beschreiben und soweit wie möglich zu konkretisieren. Hier besteht noch erheblicher Forschungs- und Handlungsbedarf. Die Ausgangssituation ist äußerst günstig, weil es um die Verwirklichung von linguistischen und psychologischen Einsichten geht, die bereits weitgehend bekannt sind. Zu bewältigen ist deshalb hauptsächlich die Umsetzung dieser Erkenntnisse in die konkrete Ausgestaltung des Bildschirms. Verbesserungen wird es nur dann geben, wenn die Software-Entwickler durch präzise Anforderungen in die Lage versetzt werden, sich auf die bei den Benutzern vorhandenen geistigen Abläufe einzustellen.

Vorläufig jedenfalls enthält die Formel "entspricht in allen Punkten den Grundsätzen der Ergonomie" noch keine hinreichend präzise Aussage. Obwohl nicht genau erkennbar ist, welche Grundsätze der Ergonomie in diesem Zusammenhang gemeint sein könnten, muß eine solche Aussage selbst für die Leitsatzkartei mit Sicherheit als falsch bezeichnet werden. Die einzuhaltenden Grundsätze dürfen nicht derart weich formuliert oder gehandhabt werden, daß die in der Leitsatzkartei anzutreffenden Mängel tolerierbar wären; Fortschritte sind nur zu erreichen mit Hilfe von detaillierten, aussagekräftigen Anforderungen, wobei gleichzeitig hinreichend strenge Maßstäbe angelegt werden müssen. Da die meisten der untersuchten einfachsten Softwarebestandteile gleich in mehrfacher Hinsicht mißlungen sind, drängt sich dann sogar eher die Fragestellung auf, ob überhaupt ein Element des Systems herausgefunden werden kann, das tatsächlich allen Grundsätzen vernünftiger Ergonomie entsprechen könnte.

Unbestreitbar bietet der Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung in vielerlei Hinsicht erhebliche Vorteile gegenüber manuellen Verfahren. Die Anbieter von Informationssystemen verhalten sich aber so, als sei ihnen im sicheren Bewußtsein dieser prinzipiellen Überlegenheit jedes Gespür dafür abhanden gekommen, daß sich auch Nachteile verschiedenster Art einstellen können, insbesondere auch, wie sich hier gezeigt hat, an der Mensch-Maschine-Schnittstelle. Per Saldo könnte ein großer Teil der Nachteile leicht durch zielgruppenorientierte Formulierungen mehr als ausgeglichen werden. Das geschieht aber nicht, zumindest nicht annähernd im erforderlichen Umfang. Man gewinnt den Eindruck,

"Grundsätze der Softwareergonomie" kein Synonym für "Benutzungsfreundlichkeit"

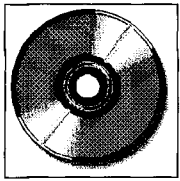
Basisbedingungen und Beurteilungskriterien

Grundsätze der Ergonomie: Bisher nur unscharf formuliert

Mensch-Maschine-Schnittstelle

⁷ Vgl. Görner, Software als Belastungsfaktor, in: EU-Richtlinie Bildschirmarbeit, hrsg. von Bullinger, 1994, S. 87 ff., 96

⁸ Riese, Umsetzung der EU-Richtlinie in deutsches Recht, in: EU-Richtlinie Bildschirmarbeit, hrsg. von Bullinger, 1994, S. 35



*Mutmaßliche
Benutzererwartungen und
technische Restriktionen*

*Zentral:
Berücksichtigung der
Benutzerperspektive*

*Wenn ein EDV-Laie
Hilfe-Texte verfaßt ...*

*Entscheidend:
Optimierung des
Mensch-Maschine-Dialogs*

*Unentbehrlich:
Konstruktive Anwender-Kritik*

es wird noch nicht einmal versucht, auf den vor dem Bildschirm agierenden Menschen einzugehen. Denn auch naheliegende, aufwandsneutrale und selbst kostengünstigere Lösungen werden ignoriert. Völlig unnötigerweise wird dem Nutzer allerorten die Suche erschwert. Freilich würde eine Verbesserung der Lage ein völliges Umdenken erfordern.

Wegen des fehlenden Thesaurus hätte etwa geprüft werden müssen, ob der "Stern" nicht hinter jedes eingegebene Schlagwort automatisch hinzugefügt wird, wie es in fast jeder Standardsuche dem mutmaßlichen Anfrageinteresse des Benutzers entspricht. Die viel seltener notwendig werdende buchstabengetreue Suche hätte dann beispielsweise durch die Hinzufügung eines Ausrufungszeichens sichergestellt werden können. Wahrscheinlich ist diese Lösung nur deshalb nicht in die Tat umgesetzt worden, weil es dann bei der oft notwendigen Anfangstrunkierung zu unzumutbar langen Wartezeiten für den Benutzer gekommen wäre. In den minutenlangen Rechenzeiten bei empfehlenswerten Suchstrategien liegt aber eine Schwäche des Systems, die auch in der ausführlichen Bedienungsanleitung ihren Niederschlag gefunden hat. So ist zwar das dort angeführte Beispiel für eine Anfangstrunkierung *Lärm aus Gründen der Vereinfachung didaktisch vertretbar. Indessen ist dieses Beispiel für die reale Anfrage eines Benutzers, der tatsächlich Dokumente über die Lärmproblematik finden möchte, in der Sache verfehlt. Denn ein solches Vorgehen wird die Trefferquote in der Regel systembedingt drastisch reduzieren. Als tatsächliche Eingabe wäre *Lärm regelrecht falsch. Richtig wäre *Lärm* (die daraus resultierende Überforderung des Systems hätte zum Beispiel durch eine Komposita-Shiftung vermieden werden können).

Nicht einmal bei Abfassung des Hilfetextes ist der Versuch unternommen worden, sich in die Anfragenden hineinzudenken. Insgesamt entsteht beim Durchlesen der Erklärungen der Eindruck, daß alle Anstrengung darauf gerichtet ist, die Programmierleistung zu dokumentieren. Aus diesem Blickwinkel sind auch durchaus gelungene Ansätze vorhanden. Das gehört aber gerade nicht zu den Anforderungen, die an die Textgestaltung zu stellen sind. Im Gegenteil muß darauf gedrungen werden, daß einzig und allein der Anwender im Mittelpunkt der Bemühungen stehen muß. Für ihn allein, dem "vor" dem Bildschirm Agierenden, muß das Programm maßgeschneidert sein. Da kann es schon hinderlich sein, wenn das, was "hinter" dem Bildschirm geleistet wird, auch nur durchschimmert. Ausschließlich jene "hinter" dem Bildschirm befindlichen Gegebenheiten und Vorgänge dürfen (und müssen dann aber auch) erkennbar gemacht werden, die für eine optimale Dialogführung erforderlich sind.

Vermutlich derartige Überlegungen waren es, die den Beck-Verlag auf den Einfall gebracht haben, die Bedienungshinweise im Hilfesystem der NJW-Volltext-CD-ROM nicht mehr von einem Experten schreiben zu lassen. Die Vorteile gegenüber der Selbstdarstellung eines Fachmannes liegen auf der Hand. Doch müßte der Nicht-Fachmann zuvor mit den wichtigsten Grundzügen des Systems vertraut gemacht worden sein und die Verwendung der Operatoren *UND* sowie *ODER* sicher beherrschen. Derart entstandene Anleitungen sollten zumindest im nachhinein auf Fehler durchgesehen werden und insbesondere Musterbeispiele in der Praxis überprüft werden.

Systementwickler müssen sich restlos von dem Vorurteil freimachen, es sei ohnehin unmöglich, allen Unterschieden des menschlichen Wesens wie auch sämtlichen Interessen gerecht zu werden; niemand könne genau voraussagen, mit welchen Vorstellungen der einzelne an den Bildschirm geht, wie er vorgehen wird und wie er dann auf den Bildschirminhalt reagiert. Diese Anschauung ist falsch, weil fatalistisch. Ein hundertprozentiges Verständnis ist nicht einmal im zwischenmenschlichen Gedankenaustausch erreichbar. Es kann nur darum gehen, tatsächlich alle erdenklichen Hilfsmittel auszuschöpfen, um den Dialog zwischen Maschine und Mensch nach bestem Wissen zu optimieren.

Andererseits darf nicht außer acht gelassen werden, daß auch die Anwender selbst dazu aufgerufen sind, zur Verbesserung der Mensch-Maschine-Schnittstelle beizutragen, indem sie ihre Erfahrungen und Wünsche stärker als dies bisher geschehen ist, kundtun. Die bevorstehenden Aufgaben lassen sich nur meistern, wenn die Software-Entwickler von der Benutzerseite tatkräftig unterstützt werden in Form von Kritik, Fragen, Anregungen, Anforderungen und Zusammenarbeit. Software-Ergonomie ist nicht bloß Ingenieurwissenschaft.