

Mit der Software, mit der in Verlagen am häufigsten gearbeitet wird, steht es so »dolle« nicht. Das belegt eine Untersuchung, die sich auf die Erfahrungen von 211 Anwendern und Anwenderinnen in 14 Verlagshäusern stützt; insgesamt wurden von den Befragten 266 Beurteilungen zu 52 verschiedenen Softwareprogrammen abgegeben

Wie benutzerfreundlich ist Ihre Software?

Von Jochen Prümper*

Heutzutage gibt es kaum einen Softwarehersteller, der nicht von sich behauptet, ergonomische, also auf Benutzerfreundlichkeit bedachte Computersysteme anzubieten. Die Argumente sind überzeugend: Ergonomisch gut gestaltete Software bewirke einen effizienteren Systemeinsatz, geringere Belastungen bei den Benutzern und Benutzerinnen und geringere Schulungskosten durch leichtere Erlernbarkeit. Wie »benutzerfreundlich« nun jedoch eine Software ist, darüber werden wir eigentlich im unklaren gelassen. Im folgenden Beitrag wird ein Verfahren vorgestellt, mit dem sich die Benutzerfreundlichkeit Ihrer Software messen läßt. Eine Studie, in der die Verlagssoftware von mehreren Verlagen untersucht wurde, belegt: Die Softwaresituation in Verlagen ist bei weitem nicht zufriedenstellend.

Benutzerfreundlichkeit – was ist das überhaupt? Der Begriff »Benutzerfreundlichkeit« steht immer mehr im Vordergrund, wenn es darum geht, die ergonomische Qualität von Software zu beurteilen. Spätestens seit Herbst 1991 hat es jedoch niemand mehr nötig, undifferenziert über »Benutzerfreundlichkeit« zu reden. Da nämlich wurden von der International Organi-

sation for Standardisation – kurz: ISO, dem internationalen Pendant zur Deutschen Industrie Norm (DIN) – sieben Grundsätze für die ergonomische Gestaltung von Software vorgestellt. Es handelt sich dabei um die sieben Kriterien Aufgabenangemessenheit, Selbstbeschreibungsfähigkeit, Steuerbarkeit, Erwartungskonformität, Fehlerrobustheit, Individualisierbarkeit und Erlernbarkeit.

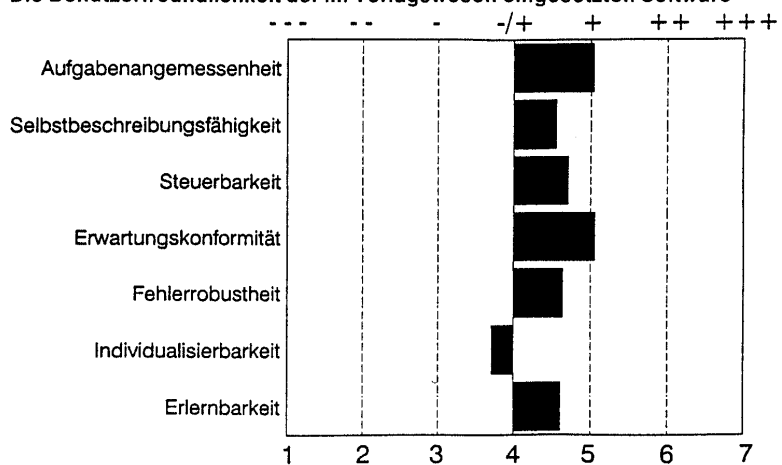
Welche Anforderungen entsprechend der ISO 9241/10 an einen benutzerfreundlichen Mensch-Computer-Dialog gestellt werden, zeigen »Die sieben Grundsätze« auf Seite 25.

Wie läßt sich Benutzerfreundlichkeit messen? Um analysieren zu können, inwieweit ein Softwaresystem diesen sieben Grundsätzen entspricht, müssen sie zunächst über ein Beurteilungsverfahren meßbar gemacht werden. Zu diesem Zweck wurde ein Fragebogen entwickelt, der erste Hinweise auf Schwachstellen und somit Verbesserungspotential bezüglich der Benutzerfreundlichkeit von Softwaresysteme-

men gibt. Da dieser Fragebogen sich eng an dem Normentwurf ISO 9241/10 orientiert, wurde er auf den Namen ISO-Norm 9241/10 getauft. In diesem Fragebogen werden die sieben Grundsätze der ISO 9241/10 über insgesamt 35 Fragen konkretisiert. So fragten wir beispielsweise

- bei der *Aufgabenangemessenheit*, ob die Software gut auf die Anforderungen der Arbeit zugeschnitten ist
- bei der *Selbstbeschreibungsfähigkeit*, ob die Software gut verständliche Begriffe, Bezeichnungen, Abkürzungen oder Symbole in Masken und Menüs verwendet
- bei der *Steuerbarkeit*, ob die Software einen leichten Wechsel zwischen einzelnen Menüs oder Masken ermöglicht
- bei der *Erwartungskonformität*, ob die Software in ausreichendem Maße über das informiert, was sie gerade macht
- bei der *Fehlerrobustheit*, ob die Software konkrete Hinweise zur Fehlerbehebung gibt
- bei der *Individualisierbarkeit*, ob

Die Benutzerfreundlichkeit der im Verlagswesen eingesetzten Software



*Jochen Prümper war nach seinem Studium drei Jahre Mitarbeiter an der Universität München, Institut für Organisations- und Wirtschaftspsychologie und ist seit 1991 arbeitswissenschaftlicher Projektleiter des vom Bundesministerium für Forschung und Technologie geförderten Softwareentwicklungsprojektes »Verlag 2000: Eine benutzerfreundliche integrierte Lösung für die mittelständische Verlags- und Druckereibranche unter Berücksichtigung von zu verbessernden Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten« (Förderschwerpunkt »Arbeit und Technik«, Förderkennzeichen: 01 HK 6018). Zu weiteren Informationen über dieses Projekt siehe: Michael Frese, »Eine Software, die nicht vom Schreibtisch aus entwickelt wird«, im BÖRSENBLATT 55/92

Die sieben Grundsätze der ISO 9241/10 und ihre Definitionen

Grundsatz	Definition des Grundsatzes
Aufgabenangemessenheit	Ein Dialog ist aufgabenangemessen, wenn er die Erledigung der Arbeitsaufgabe des Benutzers unterstützt, ohne ihn durch Eigenschaften des Dialogsystems unnötig zu belasten.
Selbstbeschreibungsfähigkeit	Ein Dialog ist selbstbeschreibungsfähig, wenn dem Benutzer auf Verlangen Einsatzzweck sowie Leistungsumfang des Dialogsystems erläutert werden können und wenn jeder einzelne Dialogschritt unmittelbar verständlich ist oder der Benutzer auf Verlangen dem jeweiligen Dialogschritt entsprechende Erläuterungen erhalten kann.
Steuerbarkeit	Ein Dialog ist steuerbar, wenn der Benutzer die Geschwindigkeit des Ablaufs sowie die Auswahl und Reihenfolge von Arbeitsmitteln oder Art und Umfang von Ein- und Ausgaben beeinflussen kann.
Erwartungskonformität	Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er den Erwartungen der Benutzer entspricht, die sie aus Erfahrungen mit bisherigen Arbeitsabläufen oder aus der Benutzerschulung mitbringen, sowie den Erfahrungen, die sie sich während der Benutzung des Dialogsystems und im Umgang mit dem Handbuch bilden.
Fehlerrobustheit	Ein Dialog ist fehlerrobust, wenn trotz erkennbar fehlerhafter Eingaben das beabsichtigte Arbeitsergebnis mit minimalem oder ohne Korrekturaufwand erreicht wird.
Individualisierbarkeit	Ein Dialog ist individualisierbar, wenn der Benutzer ihn den eigenen Anforderungen und Bedürfnissen entsprechend anpassen kann.
Erlernbarkeit	Ein Dialog ist gut erlernbar, wenn er den Lernprozeß des Benutzers so unterstützt, daß der Lernaufwand möglichst gering ist.

arbeiteten. Insgesamt liegen uns von diesen 211 Anwendern und Anwenderinnen für den Verlagsbereich 266 Beurteilungen von 52 verschiedenen Softwareprogrammen vor. Faßt man die einzelnen Softwareprogramme zu Systemkategorien zusammen, so dominieren in unserer Erhebung IBM-AS/400-Applikationen (zum Beispiel Soba-Verlag oder Veda-Lohn und Gehalt) mit 41,4 Prozent, gefolgt von Dos-Anwendungen (zum Beispiel MS-Word oder Symantec-F&A) mit 27,8 Prozent, Apple-Macintosh-Programmen (zum Beispiel Quark-X-Press oder Aldus-Page-Maker) mit 12,8 Prozent und IBM/36-Applikationen (zum Beispiel Gos-Buch oder Springer-Anzeigenverwaltung) mit 11,3 Prozent (Abbildung unten).

Selbstverständlich könnten wir nun überprüfen, wie die verschiedenen Softwareprogramme hinsichtlich ihrer Benutzerfreundlichkeit von den Anwendern und Anwenderinnen bewertet werden. An dieser Stelle soll uns jedoch lediglich die allgemeine, durchschnittliche Benutzerfreundlichkeit der im Verlagswesen eingesetzten Software interessieren. Hier zeigt sich, daß sich im Verlag die durchschnittliche Benutzerfreundlichkeit der beurteilten Softwareprogramme bei einer Skala von eins (– –) bis sieben (+ + +) in dem Bereich von 3,7 bis 5,1 (bei einem Durchschnitt von 4,6) bewegt (Abbildung, Seite 24).

Dabei erreichen die im Verlagswesen eingesetzten Softwareprogramme lediglich bezüglich der beiden Kriterien »Aufgabenangemessenheit« und »Erwartungskonformität« gerade einmal die Plusmarke. Hinsichtlich der »Individualisierbarkeit« werden die

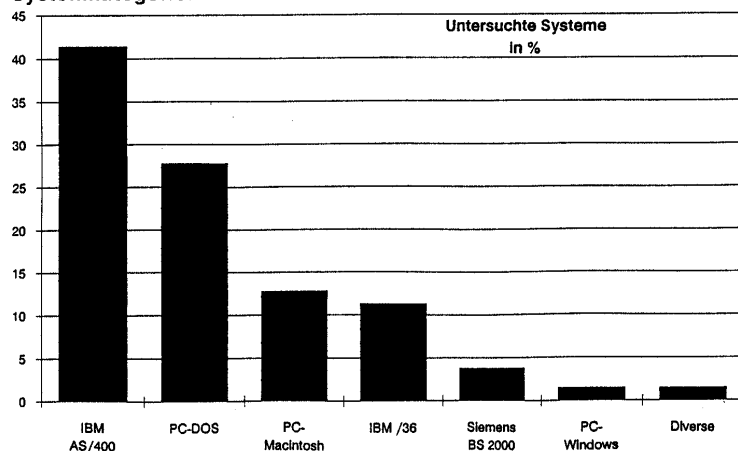
die Software sich für Anfänger und Experten gleichermaßen gut eignet, oder

● bei der *Erlernbarkeit*, ob die Software so gestaltet ist, daß der Benutzer sich nicht zu viele Details merken muß.

Wie benutzerfreundlich ist Verlagssoftware? Mit dem Fragebogen ISO-Norm 9241/10 wurden bislang bereits von mehreren hundert Benutzern und Benutzerinnen mehr als 100 verschiedene Softwareprogramme beurteilt.

Um herauszufinden, wie es um die Situation der im Verlagsbereich eingesetzten Software bestellt ist, baten wir auch 211 Anwender und Anwenderinnen aus 14 Verlagen, die Software zu bewerten, mit der sie am häufigsten

Die untersuchten Softwareprogramme zusammengefaßt zu Systemkategorien



NEUE MEDIEN

beurteilten Programme sogar negativ bewertet. Die durchschnittliche Benutzerfreundlichkeit der im Verlagswesen eingesetzten Software kann also bei weitem nicht als zufriedenstellend bezeichnet werden. Im allgemeinen herrscht ein großes Defizit an software-ergonomisch gut gestalteten Programmen. Wie weiterführende Untersuchungen belegen, wird die Benutzerfreundlichkeit bei manchen Softwareprogrammen so schlecht beurteilt, daß sie sogar an der Dreiminusmarke angesiedelt wird. Allerdings erreichen andere Programme bei manchen Grundsätzen auch mühelos die Dreiplusmarke.

Wie die vorliegende Untersuchung zeigt, werden von Verlagsangestellten Anforderungen an die Benutzerfreundlichkeit der Software gestellt, die heute in den meisten Fällen nicht erfüllt werden. Dies ist um so bedeutender, als immer mehr Arbeitsplätze mit Computern ausgerüstet werden und ein immer größerer Teil der Arbeitszeit mit Tätigkeiten am Computer verbracht wird.

Besorgniserregend sind die Ergebnisse deswegen, weil ergonomisch schlecht gestaltete Software sowohl hohe psychische als auch hohe ökonomische Kosten verursacht. Benutzerunfreundliche Softwareprogramme stellen eine Belastung für die Anwender und Anwenderinnen dar, die sich unter anderem darin äußert, daß die zu erledigenden Arbeitsaufgaben nur umständlich – wenn überhaupt – gelöst werden können oder daß bei Fehlern und Problemen zeitraubende Korrekturen anfallen (und gerade längerdauernde Fehlerkorrekturen erzeugen, wie in einer Studie der Universität München belegt werden konnte, starken psychischen Streß). Darüber hinaus entstehen durch hohe Fehlerkorrekturzeiten und durch die Notwendigkeit, bei der Aufgabenerledigung umständliche, ineffiziente Wege beschreiten zu müssen, unnötige betriebswirtschaftliche Kosten. Leider scheinen manche betriebliche Entscheidungsträger diese Konsequenzen benutzerunfreundlicher Software noch nicht in vollem Umfang erkannt zu haben (unter Umständen deswegen, weil gerade sie in vielen Fällen nicht mit der Software arbeiten, die in den einzelnen Abteilungen zum Einsatz kommt). Dabei müssen sich sowohl die betrieblichen Entscheidungsträger wie auch die Anbieter von Software auf einen zunehmend aufgeklärteren und anspruchsvolleren Kreis von Computeranwendern einstellen.