

# Kosten sparen durch Interface- und Produkt-Design

Anwenderfreundliche Mensch-Maschine-Schnittstellen wirken sich nicht nur positiv auf Marketing und Image aus. Arbeit, die man in der Konzeptionsphase eines Produkts in das Interface-Design investiert, spart man an vielen Stellen wieder ein. Dokumentationen werden einfacher und kürzer, Schulungsmaßnahmen können reduziert werden und auch die Service-Hotline bekommt weniger Arbeit.

Aus den Ausschreibungsunterlagen zum Interface-Design-Award 1997: „Unverständliche Programmführungen und Benutzeroberflächen verärgern den Anwender. Funktionen bleiben ungenutzt oder das Produkt kommt selten zum Einsatz. Dem kann mit Interface-Design entgegengewirkt werden. Einfache, logische, transparente Bedienungsabläufe entscheiden zunehmend über die Akzeptanz der Technik. Interface-Design macht Elektronikprodukte bedienerfreundlich und verschafft ihnen einen erheblichen Marktvorteil.“

Eine Binsenweisheit: Der Gebrauch eines jeden Produkts ist erklärungsbedürftig. Dieser Erklärungsbedarf hängt ab von der Komplexität des Produkts.

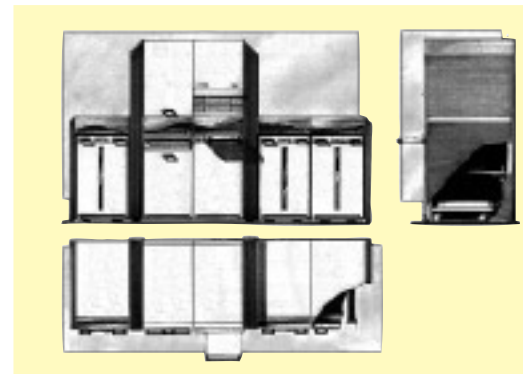
Für den Hersteller gibt es prinzipiell drei Möglichkeiten, das Produkt zu erklären und dem Anwender den Produktnutzen zu erschließen:

- per se – durch ein selbsterklärendes Produkt (das sich offensichtlich nur wenige Menschen vorstellen können);
- per Gebrauchsanleitung/Technischer Dokumentation;
- per Einweisung und Schulung.

## Wie erklären Sie Ihr Produkt?

Zur Erklärung des Produkts werden dabei in der Regel alle diese drei Möglichkeiten mit unterschiedlichen Anteilen genutzt. Diese „Erklärungsklassen“ stehen zueinander in direkter Beziehung.

Zwei Beispiele: Wenn die Technische Dokumentation eines Produkts „optimal“ ist, läßt sich der Aufwand



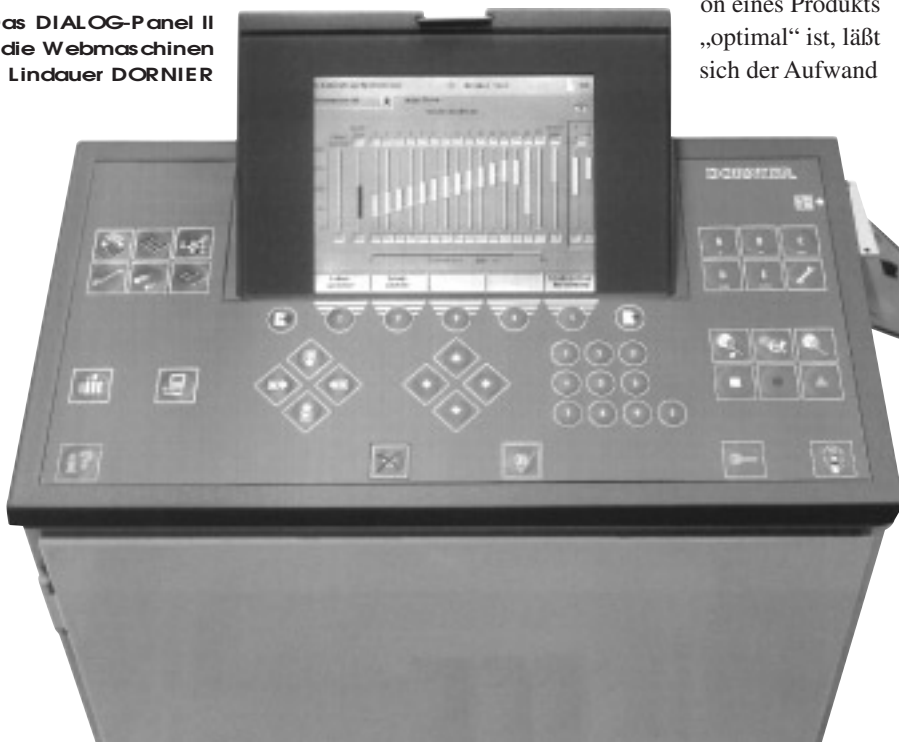
Entwurf für eine Leiterplattentestmaschine; atg test systems, Wertheim

für Schulungen und Einweisungen reduzieren. Ein Produkt, zu dem weder Schulung noch Einweisung angeboten werden, muß weitgehend selbsterklärend gestaltet sein und verlangt zusätzlich nach einer hervorragenden schriftlichen Dokumentation.

## Das selbsterklärende Produkt

Häufig fällt die Entscheidung, wie das Produkt primär erklärt wird, mehr oder weniger zufällig. Manche Hersteller stellen fest, daß ihr Produkt zu wenig selbsterklärend ist und sie an der Dokumentation zu stark gespart haben, entsprechend erhöhen sie den Schulungs- und Serviceaufwand.

Das DIALOG-Panel II für die Webmaschinen der Lindauer DORNIER



## Inhalt

Kosten sparen durch Interface- und Produktdesign .....	1
Birkenbihl: „Anti-Streß: Mit Musik regenerieren“ .....	5
Termine .....	5
„Sie erreichen uns unter folgender Nummer ...“ .....	6
Rechtschreibung im ABZ .....	6
Tanner Verlag .....	6



**Tragbares Lungenfunktionsprüfgerät; E. Jaeger GmbH, Höchberg/Würzburg**

Drehen Sie den Spieß doch einfach einmal um: Legen Sie ganz bewußt den Schwerpunkt der drei Erklärungsklassen auf das Produkt selbst. Bürden Sie es dem Produkt auf, sich dem Anwender verständlich zu machen und Sie schlagen mehrere Fliegen mit einer Klappe:

- + Wenn das Produkt sich dem Anwender unmittelbar selbst erklärt, werden – häufig störende – „Informationsmedien“, wie Dokumentation und Einweiser, überflüssig. Die Erklärung ist direkter, einfacher und der gefährliche Interpretationsspielraum der Erklärung wird eingeschränkt.

- + Die „Information des Produkts“ ist ständig unmittelbar am Einsatzort vorhanden und greifbar, im Gegensatz zu einer Dokumentation in einem Schrank oder einem (wahrscheinlich bereits abgereisten) Einweiser.
- + Das Produkt erfährt eine gestalterische und nutzungsspezifische Wertsteigerung – kostenneutral oder mit sehr geringem Aufwand.
- + Das Produkt ist objektiv qualitativ besser; damit unterstützen Sie Marketing und Verkauf.

### Information

Wenn Sie mehr wissen wollen über den Nutzen, der für Sie und Ihre Kunden im Industrial Design – noch – verborgen liegt, dann nehmen Sie Kontakt auf:

- mit dem Info-Coupon oder
- telefonisch 09 31 / 41 94 - 1 95 oder
- per e-mail: [CaderaDesign@Tanner.de](mailto:CaderaDesign@Tanner.de)

- + Die Anwender erfahren bei jedem Einsatz des Produkts die optimale Gestaltung auf's Neue. Dies führt langfristig zu zufriedenen Kunden – und somit zu einer optimalen Kundenbindung („Markentreue“).

Also: Überlassen Sie es nicht dem Zufall, wie Sie Ihr Produkt erklären!

### Optimales Design kostet weniger als Sie denken!

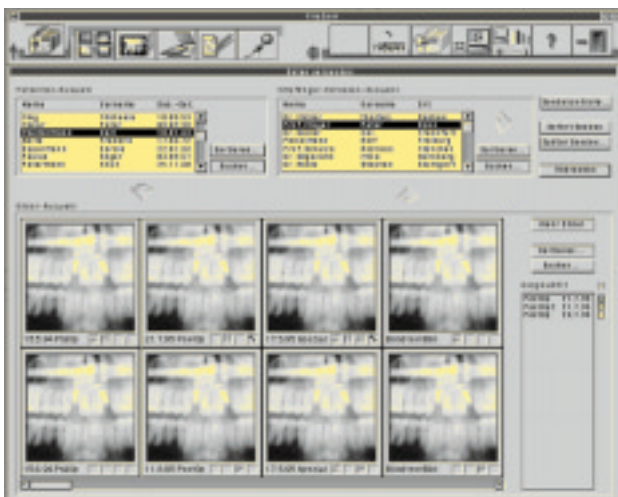
Führen Sie sich immer vor Augen: Ein Teil des Aufwands für das optimierte Produkt- und Interface-Design wird – wie wir gerade gezeigt haben – bei Dokumentation und Schulung eingespart!

So gesehen gibt es die anwendungsfreundliche Produktgestaltung quasi als angenehmen Nebeneffekt, praktisch zum Nulltarif; immer vorausgesetzt, der Designer ist in der Lage, selbsterklärende Produkte zu gestalten.

Damit keine Mißverständnisse auftreten: Es geht hier nicht um Gegenstände, die gekauft werden und gefallen, nur weil sie „schön“ sind. Es geht um Produkte, mit denen auch oder vor allem gearbeitet wird und gearbeitet werden muß. Es geht darum, das Arbeiten mit diesen Produkten so einfach und angenehm wie möglich zu gestalten, den optimalen Nutzen eines Produkts auch über das Design zugänglich zu machen. Beim Industrial Design stehen der Anwender und seine Arbeit im Mittelpunkt. Das – und nur das – zeichnet gutes Design aus. Die entscheidende Frage ist nun: Wie läßt sich gutes Design (am besten) verwirklichen?

### Der Designprozeß

Wie alle anderen Entwicklungsarbeiten an einem Produkt auch, ist der Designprozeß weniger Ergebnis „künstlerischer Eingebung“, sondern das Resultat kontinuierlicher und planmäßiger Arbeit.



**Dentale Implantatplanungssoftware; Friatec AG, Mannheim**



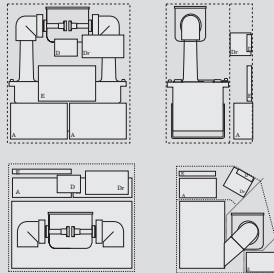
**EKG-Software; Hellige GmbH, Freiburg**

## Der Designprozeß

am Beispiel des Isolierölprüfgeräts DPA 75  
mit freundlicher Genehmigung der  
Baur GmbH & Co. KG, Sulz/Österreich



- Betrachtung des Vorgängerprodukts
- Anwenderbefragung/-beobachtung
- Zieldefinitionen
- Anforderungskatalog



Technische Vorüberlegungen,  
z. B. Baugruppenvariationen

### Ergonomische Vorüberlegungen



- erste Ideen
- Lösungsansätze
- Skizzen



Alternativenbildung  
aufgrund aller bis  
hierhin gewonnener  
Erkenntnisse und  
Ideen



1:1 -Volumenmodelle:  
• Überprüfung ange-  
strebter Ziele  
• Unterstützung bei  
der Entscheidungs-  
findung ...



... z. B. in Sachen „Ergono...

Ideen – die man natürlich erst einmal haben muß – konkretisieren sich nach und nach zum Produktdesign. Dabei geht es einerseits um das Sammeln aller denkbaren Lösungsansätze und Berücksichtigen aller Aspekte, die das Design beeinflussen können.

Andererseits ist es wichtig, die möglichen Lösungen einzugrenzen auf brauchbare bzw. optimale Lösungen.

Wiederholtes Durchlaufen von Entwicklungsschleifen ermöglicht die Überprüfung der Zielerfüllung.  
Konsequenz: Design ist kein Zufall!

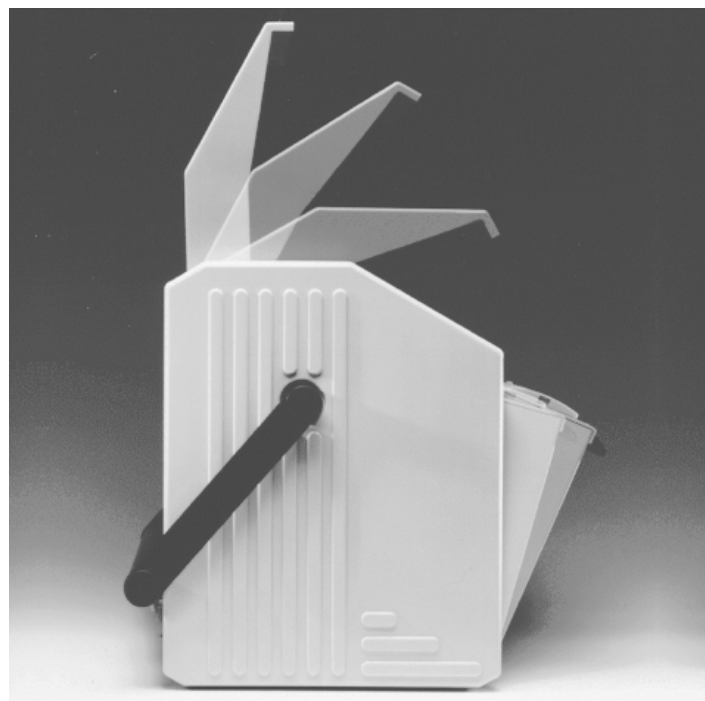
### Schritt für Schritt zum Design

Beispielhaft sei hier erläutert, wie man von ersten Ansätzen und Ideen zu einem „fertigen“ Design gelangt. Die Schritte sind in der obigen Grafik noch einmal visualisiert:

1. Analyse vorhandener Produkte und Zieldefinition:  
technisch, ergonomisch, nutzungs-

- und marketingspezifisch
2. Analyse der Aufgaben/Arbeiten am Produkt
3. Zusammenstellen der wesentlichen Anforderungen
4. Erste Ideensammlung; Skribbles; schnelle Visualisierung; möglichst viele Ideen
5. Auswahl von Lösungsansätzen
6. Skizzenhafte, konkrete Darstellung (farbig); Details und Gesamtideen; Kostenbetrachtung
7. Ergonomieaspekte; Umfeldbetrachtung und Einsatzbedingungen
8. Schwerpunkte setzen
9. 2 bis 3 Alternativen sehr detailliert entwickeln
10. Modelle bauen
11. Entscheidungen treffen

Diese kurze Aufstellung zeigt, wie mühselig es in manchen Situationen oder bei bestimmten Produkten sein kann, zum optimalen Design zu gelangen. Sie zeigt aber auch, daß es eigentlich für jedes Produkt möglich und sinnvoll ist, auf ein optimiertes Design hinzuarbeiten.



**Entscheidung**



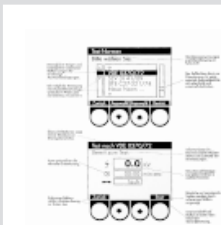
- Festlegen aller Details:**
- Oberflächen, Strukturen und Farben
  - Konstruktionselemente
  - anschließend: Technische Zeichnungen und Freigabe für Fertigung



- Bau eines Gehäuse-Prototypen:**
- nochmalige Prüfung aller Zielvorgaben
  - Einbau aller Bauteile

- Überprüfen der Funktionalität
- Festlegen von Maßen und technischen Details

**Parallel: Entwicklung des User-Interfaces**



- Auch hier zunächst:**
- Ideensammlung
  - Konzeptionsphase



- Überprüfen des Bedienkonzepts
- Simulationen
- Anwendertest



- endgültiges Layout der Benutzeroberfläche
- Umsetzen des Softwarekonzepts (Programmierung)



- Das fertige Produkt:**
- selbsterklärend
  - ergonomisch optimal
  - günstig zu fertigen
  - ästhetisch sehr ansprechend

**Jedes Produkt hat ein Design!**

Wenn ein Produkt entwickelt oder verbessert wird, dann wird es auch (um-)gestaltet: Designarbeit findet statt!

Häufig versuchen jedoch Konstruktions- und Entwicklungsingenieure, gestalterische Aufgaben „nebenher“ zu übernehmen; ihnen fehlt jedoch die Erfahrung und das Expertenwissen des Industrial Designers. Die Folgen: Der Aufwand für das Design wird zu groß und das Ergebnis ist selten optimal.

Informatiker erstellen die Software und Konstrukteure die Zeichnungen, auch in Vertrieb und Marketing arbeiten Experten; genauso stellt der Industrial Designer die Produktgestaltung in den Mittelpunkt seiner Arbeit.

Es gebietet sich eigentlich zwangsläufig – auch unter Qualitätsaspekten! – auf die Erfahrungen des Designers zuzugreifen, um für die Produktgestaltung die optimale und kostengünstigste Lösung umzusetzen.

**INFO-COUPON FAX 09 31 /41 94 - 1 96**

**Ja**, ich möchte kostenlos und unverbindlich mehr erfahren über meine Möglichkeiten, Kosten für Dokumentation, Schulung und Service zugunsten eines optimalen Produkt- und Interface-Designs umzuschichten!

Rufen Sie mich an.

Ich bin an einer Demonstration von Beispielen und Designstudien interessiert:

Ich komme zu Ihnen nach Würzburg.

Besuchen Sie mich in meiner Firma.

Terminwunsch \_\_\_\_\_ (wird von uns telefonisch bestätigt)

Firma \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Abteilung \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

**Birkenbihl** Anti-Streß: Mit Musik regenerieren

Sie wissen, daß Klänge uns stark beeinflussen. Wenn Sie z. B. gezwungen sind, Baulärm oder unangenehme „Musik“ zu hören, wird Ihre Stimmung sofort stark hinabgezogen.

Aber auch das Gegenteil ist wahr: Wenn Sie einige Minuten lang angenehmen Klängen lauschen können, dann positiviert sich Ihre Stimmung ebenso schnell. Diesen Effekt können Sie positiv für sich nutzen. Sorgen Sie dafür, daß Sie immer einige Musikstücke „zur Hand“ haben, die Sie angenehm finden.

Z. B. leichte klassische Musik zum Beruhigen, rhythmische Country und Western gegen Müdigkeit usw. Wenn Sie ein tragbares Mini-Kassetten- oder CD-Gerät mit Kopfhörern besitzen, dann können Sie jederzeit und überall mit kurzen Musikpausen Ihr Streß-Niveau drastisch senken (z. B. vor einer wichtigen Konferenz). Denken Sie bitte auch auf langen Reisen daran, Ihre Musik nach diesem Gesichtspunkt auszuwählen! Es lohnt sich, nicht nur „intuitiv“ zu wählen, was Sie jetzt hören werden ...

**TERMINE**

**Intertech-Bodensee 1996**

Auf der 7. Internationalen Technologiemesse „Intertech-Bodensee“ präsentieren wir unter anderem: unseren elektronischen Ersatzteilkatalog auf CD-ROM; Technische Dokumentation mit Frame+SGML; Technische Dokumentation für die Meßtechnik und Videos für verständliche Technik.

Die Intertech fördert das wirtschaftliche Zusammenwachsen der Euro-Region Bodensee. Sie bietet branchenübergreifend „Technologie für die Wirtschaft“ – vor allem aus den Fachgebieten Fertigungstechnologie, Elektronik, Kommunikationstechnik, Energie- und Umwelttechnik.

**Termin:** 7. bis 9. November 1996

**Ort:** A - 6854 Dornbirn, Messe  
Tel.: ++43 - 55 72 / 3 05 - 0

**tekom-Herbsttagung 1996**

Auf der diesjährigen Herbsttagung der tekom e.V. führt Tanner Dokuments im Rahmen der Systemausstellung sein elektronisches Ersatzteilsystem vor. Die Ausstellung wird durch einen Fachvortrag über elektronische Ersatzteilsysteme von Anton Rieser begleitet.

Die tekom ist Europas größter Fachverband für technische Kommunikation. Die Herbsttagung ist eine der beiden großen, jährlichen Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen der tekom. Auf der Fachvortragsreihe der Tagung berichten Experten von Tanner unter anderem auch über neueste Erkenntnisse zum Thema „Modulare Dokumentation“.

Das umfangreiche Tagungsprogramm können Sie direkt bei der tekom anfordern, Telefon 07 11 / 6 57 04 - 21.

**Termin:** 14. und 15. November 1996

**Ort:** Schwabenlandhalle Fellbach

**DokuTraining 1997**

Für das erste Lindauer DokuTraining im nächsten Jahr sind noch Plätze frei. Anmeldungen und Informationen bei der Tanner Consulting:

Fax: 0 83 82 / 33 92

Tel.: 0 83 82 / 9 12 - 1 70

e-mail: Consulting@Tanner.de

**Termin:** 27. bis 31. Januar 1997

**Ort:** Lindau/Bodensee

LEISTUNGSVERBUND

► **Technische Dokumentation**

**Tanner Dokuments GmbH+Co**

Thomas Abele  
Bregenzer Str. 11-13  
D-88131 Lindau (B)  
Tel. 0 83 82 / 9 12 - 0  
Fax 0 83 82 / 2 50 24

**TRIMM.DOK Dokumentationsbüro GmbH**

Gunnar Beschle  
Krämersstr. 13  
D-72764 Reutlingen  
Tel. 0 71 21 / 33 04 45  
Fax 0 71 21 / 33 04 47

**TDI GmbH**

Hans-Joachim Janke  
Schwarzbach 19-25  
D-42277 Wuppertal  
Tel. 02 02 / 9 64 10 - 0  
Fax 02 02 / 9 64 10 - 99

**TDS Karl Saile**

Neckarstraße 26  
D-78628 Rottweil  
Tel. 07 41 / 1 52 27  
Fax 07 41 / 1 52 28

**Tanner Dokuments AG**

Hans-Rudolf Hartmann  
Grütsstraße 15  
CH-8625 Gossau-Zürich  
Tel. (0041) 1-936 16 74  
Fax (0041) 1-935 39 20

► **CBT und Technische Dokumentation**

**ISIS Tanner Innovative Software GmbH**

Thomas Träger  
Moosdorfsstraße 7-9  
12435 Berlin  
Tel. 0 30 / 53 63 66 - 0  
Fax 0 30 / 53 63 66 - 38

► **Beratung, Konzeption, Training**

**Tanner Consulting GmbH+Co**

Robert Schöfflein-Armbruster,  
Jürgen Muthig  
Bregenzer Str. 11  
D-88131 Lindau (B)  
Tel. 0 83 82 / 9 12 - 1 70  
Fax 0 83 82 / 33 92

► **Film und Video**

**Baas Film GmbH**

Michael Baas  
Schloßstraße 1a  
D-88131 Lindau (B)  
Tel. 0 83 82 / 9 44 - 1 83  
Fax 0 83 82 / 9 44 - 1 84

► **Interaktives Design**

neu ab 01.01.2001  
**TANNER AG**  
Kemptener Str. 99  
D-88131 Lindau (B)  
Tel. 08382 / 272-0  
www.tanner.de

► **Öffentlichkeitsarbeit**

**Dipl.-Ing. Gottfried Hilscher**

Oberfeld 25  
D-82418 Murnau-Hechendorf  
Tel. 0 88 41 / 4 98 24  
Fax 0 88 41 / 4 98 05

► **Technische Grafik**

**Graphics Huw Williams**

Kolbenacker 5  
D-88348 Saulgau  
Tel. 0 75 81 / 5 15 96  
Fax 0 75 81 / 21 51

► **Verlag**

**Tanner Verlag**

Doris Frank  
In der Hasenleite 20  
D-96163 Gundelsheim  
Tel. 09 51 / 4 90 53  
Fax 09 51 / 4 90 54

**„Sie erreichen uns unter folgender Nummer ...“**

Eben nicht! In unserem letzten ABZ „Elektronische Ersatzteilkataloge auf CD-ROM“ ist uns ein Mißgeschick unterlaufen: In der angegebenen Telefonnummer zum Hauptartikel waren die zweite und dritte Ziffer vertauscht; die **richtige** Nummer lautete und lautet immer noch 0 83 82 / 9 12 - 2 11.

Wir bedanken uns bei allen, die sich die Mühe gemacht haben, die richtige Nummer z. B. aus dem Impressum zu kombinieren oder die uns per Fax und e-mail kontaktiert haben, bedanken wir uns. Bei allen, die uns nicht erreicht haben, möchten wir uns entschuldigen.

Alle Flüche und Verwünschungen, die eventuell die Telekom getroffen haben, versehen wir mit einem rückwirkend wirksamen Gegenfluch.

Trotz dieses Mißgeschicks haben Ihre Reaktionen und Anfragen auf das letzte ABZ alle unsere Erwartungen übertroffen. Offensichtlich – wie wir auch beim DokuForum schon feststellen konnten – ist dieses Thema bei Ihnen brandaktuell.

Selbstverständlich freuen Herr Rieser und Herr Wittgen sich „auch jetzt noch“ über Ihren Anruf.

**Neue Rechtschreibung bei Tanner**

Wie die gesamte „schreibende Zunft“ sieht sich auch die Technische Dokumentation mit der neuen deutschen Rechtschreibung konfrontiert. Überall muß die Entscheidung diskutiert und getroffen werden: Setzen wir die neuen Regeln um? Wenn ja, wie und wann? Auch wir haben uns schon die Frage gestellt: „Schreiben wir jetzt – z. B. das ABZ – nach den neuen Regeln oder vorerst noch weiter nach den alten?“

Die Diskussion der letzten Wochen („Frankfurter Erklärung“, SPIEGEL-Titelstory etc.) hat gezeigt, daß sich –

spät, aber immerhin – Autorenwiderstand gegen die Rechtschreibreform formiert. Ob und in welchem Maße dieser Widerstand erfolgreich sein wird, ist noch nicht abzusehen. Die Argumente (Rechtschreibreform ist eher ein „Reförmchen“; neue Regeln sind nicht besser/eindeutiger als die alten) sind zumindest teilweise stichhaltig. Und die Autoren haben die Macht, sich den neuen Regeln einfach zu verweigern. Welche Konsequenzen dies hätte, ist derzeit undeutlich. Was passiert z. B., wenn die Redaktionen der „Zeit“ und der „FAZ“ sich entschließen, die neuen Rechtschreibregeln zu ignorieren? Die Redaktion des SPIEGELS hat bereits angekündigt, weiter nach den alten Regeln schreiben zu wollen.

Wir selbst haben uns entschieden, im ABZ zunächst die alten Regeln weiterzuverwenden, zumal die Reform erst zum 1. August 1998 in Kraft tritt.

Bei Ihren Dokumentationsaufträgen an uns stellt sich dieses Problem und die Diskussion natürlich nicht. Wenn Sie Ihre Dokumentation schon jetzt nach den neuen Regeln erstellt haben möchten, oder wenn wir für Sie eine bestehende Dokumentation nach den neuen Regeln lektorieren sollen, werden wir das selbstverständlich tun – so wie wir uns auch sonst bemühen, Ihre Wünsche zu erfüllen.

**Tanner Verlag**

**Technische Dokumentation leichtgemacht**

Hans-Peter Hahn

Vom ersten Kontakt des Redakteurs mit dem Gerät bis zum abschließenden Anwendertest werden alle wichtigen Themenbereiche angesprochen und teilweise vertieft.



Checklisten, Tips und Tricks ermöglichen die Nutzung des Know-hows in der Praxis; Beispiele erleichtern das systematische Lernen.

Gebunden, 229 Seiten, DM 68.–

**Computergrafik und Farbmetrik**

K. Richter



Beschäftigen Sie sich mit Farbsystemen, PostScript, geräteunabhängigen CIE-Farben? Dann werden Sie auf dieses Buch gewartet haben. Wir empfehlen es auch

Lehrern und Studenten im Fach „Farb-Informationstechnik“.

Auf der CD-ROM finden Sie 500 Farbbilder, die auf 330 Postscriptgeräten unterschiedlicher Hersteller ausgearbeitet sind, zusätzlich den Buch- und Bildtext in den Adobe-Formaten PDF und PS.

Kartonierte, 288 Seiten, 120.– DM

**BESTELLFAX 09 51 / 4 90 54**

Technische Dokumentation ... ; DM 68.–

Computergrafik und ... ; DM 120.–

Adresse \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

Tanner Verlag • Doris Frank • In der Hasenleite 20  
D-96163 Gundelsheim • Telefon 09 51 / 4 90 53

**impressum**

Das **ABZ**

Eine Publikation des Leistungsverbundes  
„Tanner Dokuments macht Technik verständlich“

**Herausgeber**  
Tanner Dokuments GmbH+Co  
Bregenzner Str. 11-13  
D-88131 Lindau (B)  
Telefon 0 83 82 / 9 12 - 0  
Telefax 0 83 82 / 2 50 24

**Tanner Dokuments**  
*macht Technik verständlich*

**Redaktion und Mitarbeit bei dieser Ausgabe**  
Tom Cadera, Eva Geck, Claudia Kratschmer,  
Jürgen Muthig, Helmut Tanner, Sonja Thielemann  
und Andreas Schlenkhoff

**Druck**  
Druckerei Kling

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags erlaubt. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos übernimmt die Tanner Dokuments GmbH+Co keine Haftung. Das ABZ erscheint monatlich und wird kostenlos an Interessenten verteilt. Ein Rechtsanspruch besteht nicht.

Lieferung gegen Rechnung. Preise inkl. MwSt. und zzgl. Verpackungs- und Versandkosten. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten. Lieferung nach Österreich und in die Schweiz zu den Ladenpreisen in ÖS und SFR.