

Mehrfachnutzen von computerunterstützten Lernprogrammen – CBTs für BOSCH

Wie werden Informationen über komplexe technische Systeme auch an weniger qualifizierte Zielgruppen vermittelt? Wie läßt sich ein Mehrfachnutzen erzielen, beispielsweise in der Qualitätssicherung, im PR-Bereich und in der Produktschulung? Auf beide Fragen ist die Antwort immer häufiger ein Einsatz von computerunterstützten Lernprogrammen (CBT = Computer Based Training).

Der Geschäftsbereich Einspritzsysteme für Diesel (K5) der Robert Bosch GmbH, Stuttgart, produziert die Herzstücke eines Dieselmotors. Bosch ist auf diesem Gebiet für alle Fahrzeugarten Weltmarktführer – Anfang 1995 wurde die 25millionste Dieselverteiler-einspritzpumpe gefertigt!

Um diesen Erfolg dauerhaft zu sichern, setzt Bosch auf modernste Methoden der vorbeugenden Qualitätssicherung. Im Rahmen dieser Maßnahmen sollte allen Mitarbeitern Aufbau und Funktion der Verteilereinspritzpumpe erklärt werden.

Das Ziel: Jeder Mitarbeiter sollte das Bauteil, das er tagtäglich in der Hand hält und montiert, im Gesamtsystem wiederfinden und die Bedeutung seines qualitätsbewußten Handelns erkennen. In „Lernstattrunden“ sollte das Medium selbständig genutzt werden. Die ISIS GmbH, Partner im TANNER Leistungsverband, hat ein computerunterstütztes Lernprogramm (CBT) entwickelt, das die Anforderungen erfüllt, die bei Bosch an das Lehrmedium gestellt werden.



Informationen nutzergerecht vermitteln

Die Mitarbeiter in der Produktion sind zum Teil angelernte Arbeitskräfte mit geringen technischen Grundkenntnissen. Daher erklärt das CBT zuerst sprachlich einfach und anschaulich die Funktion des Dieselmotors und die Bedeutung des Einspritzsystems, unterstützt durch Computer-Animationen technischer Vorgänge.

Anschließend erläutert das CBT leicht nachvollziehbar Aufbau und Funktion der Pumpe. Fotos der Bauteile vermitteln den Bezug zwischen Konstruktionszeichnung und Arbeitswelt. Spielerische Übungen mit differenzierten Feedbacks ohne Prüfungscharakter bieten bei Lernschritten die Möglichkeit zur Selbstüberprüfung.

Kurze Entwicklungszeit

Das fertige CBT hat einen Umfang von etwa zwei Lernstunden und wurde in drei Monaten realisiert. Eine Demo-Version, die bereits alle Bestandteile und Elemente des späteren Programms erkennen läßt, stand schon nach sechs Wochen für einen Präsentationstermin zur Verfügung.

Inhalt

Mehrfachnutzen von computerunterstützten Lernprogrammen	1
Klaus Herrmann: CBTs für BOSCH	2
Funktional schreiben mit komfortabler Menüführung – die HAAS-LASER-DOT	3
Sicheres Navigieren in der Online-Bedienungsanleitung für Mettler-Toledo	4
TANNER auf der tekom	5
Steag HamaTech: SGML-gestütztes Informations-Management	5
Tanner DMS und seine Kooperationspartner	5
MedienForum I in Lindau	6
TANNER auf der DMS '98	6
EDM/PDM-Symposium	6

Die Entwicklung – neue Produkte, neue Programme, neue Anwender

Durch den Erfolg bestätigt, geht Bosch den Weg konsequent weiter. Auch neue Produkte, die teilweise noch in der Entwicklung sind, werden mit CBT beschrieben. Die Aufgabenstellung bleibt immer gleich: Produkte mit hohem Erklärungsbedarf leicht verständlich erklären.

Die Nachfrage von Kunden und Lieferanten nach CBTs steigt, auch Berufsschulen interessieren sich für das neue Lernmedium. Konsequenz: Die Zielgruppe des Programms wird zunehmend inhomogen, zu den technisch wenig versierten Produktionsmitarbeitern kommen Fachleute hinzu.

Die CBTs bieten deshalb weitergehende Vertiefungsmöglichkeiten. Grundlagen werden einfach erklärt, dem Spezialisten stehen auf Wunsch Detailinformationen zur Verfügung. Dadurch zeichnen sich die neueren CBTs durch deutlich höhere Komplexität aus.

Es war nur eine Frage der Zeit, bis in einem global orientierten Unter-

nehmen wie Bosch auch mehrsprachige Versionen verlangt wurden. Die letzten drei Programme wurden daher jeweils 4sprachig realisiert, mit der Möglichkeit, die Sprache beim Lernen zu wechseln. Mit mehrsprachigen CBTs ist damit sogar ein Sprachtraining möglich.

Der Nutzen – für Bosch K5 ...

Der Nutzen für Bosch K5 ist vielschichtig:

- Für die interne Qualifizierung der Mitarbeiter stehen moderne Medien zur Verfügung, die sich in bestehende Konzepte (Selbstlernen, Lernstatt) einfügen.
- Kunden erhalten Informationen zum Produkt in moderner Form und können sie in dieser Form kostengünstig in ihre Schulungen einbinden.
- Lieferanten erfahren mehr über den Einsatz ihres Produkts.
- Bosch macht sich an Berufsschulen und bei Studenten als interessanter, möglicher Arbeitgeber noch bekannter und zieht die Aufmerksamkeit potentieller Mitarbeiter auf sich.

... und für den Anwender

Die Anwender profitieren von den typischen Vorteilen des CBT:

- selbstbestimmtes, zeit- und ortsunabhängiges Lernen
- freies, eigenständiges Lernen ohne Angst vor Wissenslücken oder Fremdkontrolle
- permanente Verfügbarkeit der Informationen in gleichbleibender Qualität
- Motivation durch Interaktivität und multimediale Elemente

Fazit

CBT ist eine moderne Vermittlungsform, Technik verständlich zu machen. Computergestützte Lernprogramme machen sich qualitätssteigernd, werbewirksam und kostensenkend bemerkbar. Und die weitere Entwicklung deutet sich schon an: Die Programme sind für den Einsatz im Intranet/Internet vorbereitet.

Weitere Informationen finden Sie auf der TANNER Homepage unter: www.tanner.de, Rubrik „Themen“.

Klaus Herrmann CBTs für BOSCH

ABZ: Herr Herrmann, welche Aufgaben hat die Abteilung K5/VSI bei Bosch?

Klaus Herrmann: VSI steht für „Verkauf Sonderaufgaben u. Informationsverarbeitung“. Im Diesel-Bereich sind wir u. a. für Werbung und Veröffentlichungen zuständig. Da paßt die Thematik CBT sehr gut hinein.

ABZ: Wie reagiert die Automobilindustrie auf den Ansatz CBT?

Klaus Herrmann: Das Interesse ist enorm. Viele Fahrzeughersteller setzen in ihren eigenen Schulungen bereits CBT ein. Da passen unsere Programme bestens ins Konzept: Zuerst wird die Funktionsweise des Einspritzsystems allgemein dargestellt und dann in der

Schulung zum Motor die Besonderheiten vermittelt.

Die Programme wirken aber nicht nur nach außen; auch die Wirkung innerhalb von Bosch ist bemerkenswert. Mancher Mitarbeiter, der eigentlich nichts mit dem jeweiligen Produkt oder mit der Technik überhaupt zu tun hat, nutzt die CBTs aus eigenem Antrieb.

ABZ: Was schätzen Sie persönlich an der Möglichkeit, am Computer zu lernen?

Klaus Herrmann: Jeder kann sich das Wissen, das ihm am Herzen liegt, in selbst bestimmtem Tempo aneignen. Komplexe Zusammenhänge lassen sich am Computer, z. B. durch Animation, Schritt für Schritt entwickeln und nachvollziehbarer darstellen. Wichtig ist

auch, sich jederzeit mit dem CBT beschäftigen zu können und nicht von Schulungsterminen abhängig zu sein.

Wenn wir in Zukunft die CBTs im Medium Internet bereitstellen können, erreichen wir noch einen wesentlich größeren Kreis an technisch interessierten Autofahrern.

ABZ: Herr Herrmann, wir danken Ihnen für das Gespräch.

Funktional schreiben mit komfortabler Menüführung – die HAAS-LASER-DOT

Die HAAS-LASER GmbH + Co. KG entwickelt und produziert Festkörperlaser zum Schweißen, Schneiden und Beschriften. Die Lasergeräte sind modular aufgebaut und daher auch im Hinblick auf die Dokumentation überschaubar.

Neben den Lasergeräten baut HAAS-LASER in einem eigenständigen Bereich auch Lasermaschinen in Einzelherstellung. In die Lasermaschinen sind Lasergeräte integriert. Das Laserlicht dient als Werkzeug für den Bearbeitungsvorgang.

Da für die Lasermaschinen ein erhöhter Dokumentationsaufwand anfällt, hat HAAS-LASER sich entschieden, die Dokumentation von den Konstrukteuren erstellen zu lassen. Diese verfügen jedoch meist über wenig Redaktionserfahrung. Deshalb benötigen sie ein Werkzeug, das es ihnen erleichtert, qualitativ hochwertige Dokumentationen zu schreiben.

Die Schreib-, Strukturierungs- und Gestaltungsregeln des Funktionsdesigns sollen beim Erfassen der Informationen automatisch verfügbar sein.

Diese Forderung erfüllt eine Dokumentvorlage, die Tanner Dokuments für HAAS-LASER in Microsoft Word 97 entwickelt hat.

Beim Erstellen eines neuen Dokuments fragt zunächst eine Eingabemaske dokumentenspezifische Daten ab. Diese Daten werden als Dokumenteigenschaften gespeichert. Ein Teil der Daten wird automatisch in die Kopf- und Fußzeilen gesetzt, andere Daten werden zur Generierung des Dateinamens genutzt.

Aus einem Word-Dokument, das der Administrator zentral pflegt, ruft der Autor eine leere Kapitelstruktur mit „Regieanweisungen“ ab, die ihm sagen, wie Kapitel mit Informationen zu füllen sind.

Warnhinweise, Handlungssequenzen, Bilder und Tabellen werden als teilgefüllte Strukturen in das Dokument eingesetzt. Textbausteine fügt der Autor menügeführt ein.

Den Kern der Dokumentvorlage bildet eine Eingabehilfe, die per Tasten-

druck aufgerufen wird. Abhängig davon, in welcher Funktionalen Einheit (= Formatvorlage) sich die Einfügemarke befindet, zeigt das System die Funktionalen Einheiten an, die der Autor

Fazit

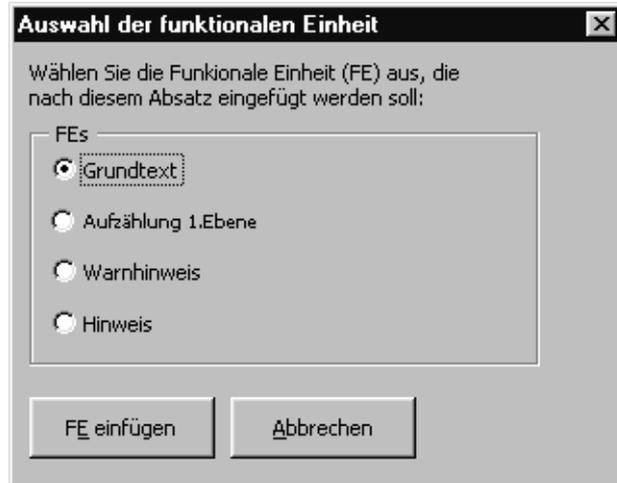
Die Dokumentvorlage ist mittlerweile in der Dokumentationsabteilung von HAAS-LASER im Einsatz und wird demnächst in den Konstruktionsabteilungen eingeführt.

Dieses Projekt zeigt beispielhaft, wie sich Standardwerkzeuge wie Word anpassen lassen, so daß sie ohne aufwendige Schulungen auch von Entwicklern und Ingenieuren zur Erfassung qualitativ hochwertiger, strukturierter Informationen genutzt werden können. Der Aufwand für die

Programmierung fällt ein einziges Mal an und amortisiert sich in kurzer Zeit.

Weitere Informationen finden Sie auf der TANNER-Homepage unter:

www.tanner.de, Rubrik „Themen“.



Eingabehilfe für Funktionale Einheiten

einfügen darf. Einen hohen ergonomischen Standard setzt die Bedienoberfläche der Dokumentvorlage. Von den „normalen“ Word-Befehlen werden nur noch „Datei-Öffnen“ und „Datei-Schließen“ benötigt. Alle Befehle, die der Autor beim strukturierten Schreiben



Menüleiste mit Funktionalen Einheiten

benutzt, findet er in einer zweiten Menüleiste, die sich aus dem Funktionsdesign ableitet.

Der Autor braucht sich nicht um das Layout zu kümmern. Er kann und soll sich auf die Frage konzentrieren, welche Funktion der Information zukommt, die er ins Dokument einfügt.

Die intuitiv verständliche Benennung setzt sich fort, wenn nach dem Aufklappen eines Menüs die Befehle erscheinen. Darüber hinaus steht vor jedem Befehl ein Symbol, das dem Autor zeigt, was beim Anwenden eines Befehls passiert.

Sicheres Navigieren in der Online-Bedienungsanleitung für METTLER TOLEDO

Die STARe Software der Mettler-Toledo AG ist eine modular aufgebaute Steuer- und Auswertungs-Software für Meßmodule zur thermischen Analyse. Die Bedienungsanleitung soll – bis auf eine gedruckte Installationsanleitung – online verfügbar sein.

Schon die Entwicklungsingenieure sollen einen Beitrag zur Dokumentation leisten. Informationen müssen deshalb einfach (mit Hilfe von Word), aber standardisiert erfaßt werden können.

Die Lösung

Eine Dokumentvorlage (Word-DOT) unterstützt die Ingenieure ähnlich wie im Projekt HAAS-LASER bei der Informationserfassung durch Eingabemasken und Menüs. Den Nutzen von Online-Hilfesystemen veranschaulicht den

Redakteuren übrigens ein besonderes Merkmal dieser DOT: der Redaktionsleitfaden kann kontextsensitiv aufgerufen werden und hilft z. B. bei Formulierungsfragen. Vor allem jedoch erzeugt die DOT die Hauptnavigationsstruktur automatisch, so daß sich die Ingenieure darauf konzentrieren können, die Informationen zu erfassen.

Lost in Hyperspace?

Der Schrecken aller Benutzer von Online-Hilfen: Querverweise führen in den Informationsdschungel. TANNER hat eine Navigationsstruktur entwickelt, die innerhalb der Hierarchie-Ebenen immer gleichbleibende Navigationsmöglichkeiten anbietet. Die Navigation führt den Anwender streng „vertikal“ durch die Informationen. Quersprünge sind

möglich, führen jedoch immer an einen Endpunkt, von dem der Anwender nicht weiter springen kann, sondern nur zurück.

Fazit

Dieses Projekt zeigt, wie sich Standardwerkzeuge effektiv nutzen lassen, um eine leistungsfähige und anwenderfreundliche Online-Dokumentation für Softwareprodukte zu erstellen. Der Aufwand ist grundsätzlich kaum höher als beim Erstellen einer Papierdokumentation, die Kosteneinsparung und der Qualitätszuwachs sind dennoch beträchtlich.

Weitere Informationen finden Sie auf der TANNER Homepage unter: www.tanner.de, Rubrik „Themen“.

TANNER auf der tekcom-Herbsttagung

Die diesjährige Herbsttagung der tekcom am 19. und 20. November in München steht ganz im Zeichen der Dokumenten-Management-Systeme (DMS) in Corporate-Publishing-Umgebungen. Dieser Schwerpunkt zeigt, daß sich die Anforderungen an die Erstellung, Verarbeitung und Verteilung von Informationen in Unternehmen grundlegend geändert haben. Darüber

hinaus stehen mittlerweile auch neue, leistungsfähige Werkzeuge und Methoden zur Verfügung. Immer mehr Unternehmen nutzen bereits diese Werkzeuge, um die Erstellung, Verwaltung und Bereitstellung von Informationen im Rahmen einer systematischen, leistungsfähigen Informationslogistik umzusetzen.

Auf der begleitenden Ausstellung stellen die Firmen des TANNER Leistungsverbands auf einem Gemeinschaftsstand aus. Einen Schwerpunkt setzt hier Tanner DMS Lindau mit Informationen zu Dokumenten-Management-Systemen, SGML-Datenbanken und zum Single-source-publishing. Tanner Dokuments München zeigt Computerlernprogramme (CBT), Firmen-Online-Präsentationen und Online-Hilfe-Systeme. Tanner Dokuments Nürnberg ist auf der Ausstellung mit Lösungen zu Online-Hilfen vertreten und zeigt, wie die Schreib- und Strukturierungstechnik „Funktionsdesign“ effektiv in einer Word- und FrameMaker-Umgebung genutzt wird.

Unser Partner XPS (Xerox Professional Services) informiert Sie auf unserem gemeinsamen Stand zu den

Themen Wissensmanagement, Dokumentenmanagement und Workflow.

Zum Thema „Informationslogistik – welche Chancen bietet die technische Dokumentation für Ihr Unternehmen?“ wird Karl-Ludwig Blocher, Geschäftsführer von Tanner Dokuments Lindau, einen Vortrag halten (Freitag, 8.30 Uhr, Raum 3). Ebenfalls am Freitag haben Sie Gelegenheit, sich auf dem Vortrag des Geschäftsführers von Tanner DMS, Karsten Schrempp, über die Möglichkeiten eines „SGML-Redaktionssystems für Single-source-publishing“ zu informieren (11.30 Uhr, Raum 11).

tekcom-Herbsttagung

Datum:

19. und 20. November 1998

Ort:

M O C München (Munich Order Center)

Anmeldung:

tekcom-Geschäftsstelle
Markelstr. 34

70193 Stuttgart

Tel. 07 11 / 6 57 04 - 21

Fax 07 11 / 6 57 04 - 99

Teilnahmegebühr:

für Nichtmitglieder DM 1.050,-
für Mitglieder DM 650,-

Steag HamaTech: SGML-gestütztes Informations-Management

Steag HamaTech ist einer der führenden Hersteller von Anlagen im CD- und Fotomaskenbereich. Tanner DMS erstellte gemeinsam mit Tanner Documents, beide aus Lindau, eine technische Dokumentation auf Papier sowie eine Online-Dokumentation für die Anlagen, die unter Reinraumbedingungen betrieben werden. Tanner DMS war dabei verantwortlich für die Auswahl einer SGML-Datenbank sowie die Implementierung des Redaktionssystems.

Spezielle Anforderungen an die SGML-Datenbank

Neben den allgemeinen Anforderungen an eine Datenbank – Wiederverwendbarkeit vorhandener Dokumentationsmodule, Vermeidung redundanter Informationen, allgemeiner Zugriff, z. B. für Mitarbeiter des Marketings, – steht bei Steag HamaTech vor allem die Integration verschiedener EDV-Systeme im Vordergrund:

- Verwaltung von Arbeitsanweisungen des Qualitätsmanagements in der Datenbank

- Aufnahme der Alarm-, Fehler- und Informationsmeldungen aus einer SQL-Datenbank in die Betriebsanleitung
- Verknüpfung der Fehlermeldungen einer Anlage mit den zugehörigen Beschreibungen der Online-Dokumentation
- Integration der Zulieferer-Dokumentation

Die Lösung

Grundlage des Informations-Managements ist eine funktionale Strukturierung der Dokumentation. In Zusammenarbeit mit den Redakteuren werden ein Redaktionsleitfaden erstellt, ebenso eine Dokumenttyp-Definition (DTD) für die technische Umsetzung des Redaktionssystems.

Die Redaktionsumgebung integriert FrameMaker+SGML und eine SGML-Datenbank. FrameMaker wird sowohl für die Erfassung der Informationen als auch für das Papier-Publishing der SGML-Dokumente eingesetzt. Die Datenbank wird für die strukturierte Ablage von SGML-Dokumenten

genutzt. Hier macht sich insbesondere der komfortable Zugriff auf beliebige kleine Informationseinheiten bemerkbar; außerdem gibt es die Möglichkeit, über Struktur und Inhalt zu suchen und Informationen durch Referenzen wiederzuverwenden.

Auf der Basis der DTDs werden Konverter konfiguriert, die aus den SGML-Dokumenten HTML-Seiten für die Online-Darstellung generieren.

Die Zukunftsperspektive

Der gesamte Lebenslauf eines Produkts spiegelt sich im Informationssystem wider. Ideen aus der Entwicklung werden ebenso erfaßt wie Funktionsbeschreibungen oder Serviceinformationen. Die funktionalen Strukturen und offenen Datenschnittstellen unterstützen Verknüpfungen mit anderen Systemen. Mittelfristig werden die Steag-Kunden aktuelle Informationen selbständig aus dem System abrufen.

Weitere Informationen finden Sie auf der TANNER-Homepage unter: www.tanner.de, Rubrik „Themen“.

Tanner DMS und seine Kooperationspartner

Tanner DMS unterstützt mit SGML-Fachwissen, Datenbank-Kenntnissen und Programmier-Know-How die Kunden bei der Auswahl, Implementierung und Anpassung der Werkzeuge für leistungsstarke, flexible Redaktions- und Informationssysteme. Um unabhängig und kompetent beraten zu können, kooperiert Tanner DMS mit verschiedenen Software-Herstellern. Tanner DMS stellt Ihnen die einzelnen Produkte gerne genauer vor und berät Sie bei der Auswahl. Nehmen Sie doch einfach Kontakt auf mit Tanner DMS!

Tanner DMS unterhält Partnerschaften mit folgenden Software-Herstellern:

Chrystal Software

Chrystal Software entwickelt Astoria, ein leistungsfähiges SGML-Dokumenten-Management-System auf der

Basis einer objektorientierten Datenbank. Astoria 3.0 bietet die Anbindung an die Editoren Adept, FrameMaker und InContext und verfügt über zahlreiche Zusatzfunktionen (z. B. Übersetzungsmanagement).

Sörman

Für diese schwedische Firma vertreibt Tanner DMS einen SGML-Browser, mit dem Sie SGML-Dokumente auch solchen Kunden zur Verfügung stellen können, bei denen keine SGML-Tools vorausgesetzt werden können.

Mit Stylesheets sorgen Sie für ein ansprechendes Layout Ihrer SGML-Dokumente; über Baumstrukturen erzeugen Sie unterschiedliche Zugriffsmöglichkeiten, auf die Inhalte.

POET Software

Die POET Content Management Suite (CMS) ist ein neues SGML-Tool, das auf der objektorientierten POET-Datenbank beruht.

CMS ist in der Lage, neben strukturierten (SGML- und XML-) Dokumenten auch beliebige Dateiformate aufzunehmen.

STEP

SigmaLink von STEP bietet anspruchsvolles Informationsmanagement auf der Grundlage einer relationalen Datenbank. Zum Paket gehören SGML-Konverter, HTTP-Server, Volltextrecherche, Workflow-Management.

Interleaf

Auch Interleafs SGML-Produkte werden jetzt von Tanner DMS unterstützt. In einem aktuellen Projekt werden Informationen aus einer SGML-Datenbank mit dem Interleaf SGML Publishing Server publiziert.

AIS

Balise dient beim Single-Source-Publishing zum Konvertieren von SGML zu HTML. Demnächst neu auf den Markt kommt Dual Prism als Webpublishing-Tool.

MedienForum in Lindau

Film und Video für Schulung und Dokumentation – in den USA und in Asien seit längerem eine Selbstverständlichkeit – spielen im globalen Wettbewerb auch für europäische Unternehmen eine immer größere Rolle.

Am 18. September kamen auf Einladung der Baas Film Entscheidungsträger von Unternehmen aus ganz Deutschland beim MedienForum I im Gebäude der IHK in Lindau zusammen. Dort demonstrierten die Experten der Baas Film, welche Möglichkeiten und Vorteile im Einsatz von Film, Video und Animationen zur Vermittlung technischer Informationen liegen.

Auf dem MedienForum I zeigten auch Firmen Praxisbeispiele, die bereits auf Lösungen der Baas Film setzen. So stellte beispielsweise die Siemens AG die multimediale Online-Dokumentation ihrer Mittelspannungs-Schaltanlagen vor.

Abgerundet wurde das MedienForum I durch einen Fachvortrag von Dipl. Psych. Steffen-Peter Ballstaedt zu wissenschaftlichen Prinzipien für die Optimierung des Medieneinsatzes.

EDM/PDM Symposium in Heidelberg

Am 22. und 23. September veranstaltete das ABB Forschungszentrum zusammen mit dem „EDM Newsletter“ das internationale „EDM/PDM Symposium 1998“ in Heidelberg.

Voraussetzung für einen sinnvollen Einsatz solcher Systeme, so der Tenor der Veranstaltung, ist eine saubere Klassifizierung von Produkten, damit verknüpften Informationen und den entstehenden Dokumenten.

TANNER zeigte im Rahmen der Experten-Präsentationen Lösungen und Konzepte zu Redaktionssystemen, die Informationen im gesamten Produktlebenszyklus verarbeiten. TANNER achtet bei der Entwicklung von Redaktionssystemen besonders auf Schnittstellen zu EDM/PDM, PPS und DMS-Systemen, um einen effizienten Datenaustausch zwischen Redaktionssystem und allen in den Unternehmen eingesetzten Systemen zu gewährleisten.

Strukturiertes Dokumenten- und Informations-Management sehr gefragt – TANNER auf der DMS '98

Vom 8. bis 10. September fand in Essen die DMS '98 statt, auf der Tanner DMS zusammen mit seinem Kooperationspartner POET Software vertreten war.

Die DMS-Messe beschäftigt sich traditionell mit reiner Dokumentenverwaltung auf der Ebene von Dokumenten und Dateien (Archivieren, Scannen, Ablegen von großen Dokumentenmengen). Immer stärker spürbar ist

jedoch der Trend zu strukturierten Dokumenten auf Basis von SGML/XML und zum Informationsmanagement. POET konnte dazu seine Content Management Suite vorstellen; Tanner DMS präsentierte Lösungen zum Dokumenten- und Informationsmanagement, die bereits auf vielfältigen Erfahrungen zum Thema SGML aufbauen.

Ihre Partner im TANNER Leistungsverbund

CBT UND TECHNISCHE DOKUMENTATION

ISIS Innovative Software für Information und Schulung GmbH

Dr. M. Boldin, R. Witschel
Moosdorfstraße 7-9, 12435 Berlin
Tel. 0 30 / 53 63 66 - 0, Fax 0 30 / 53 63 66 - 38
e-mail: isis@tanner.de

FILM UND VIDEO

Baas Film GmbH

Michael Baas
Bregenzer Straße 11-13, D-88131 Lindau (B)
Tel. 0 83 82 / 9 12 - 1 70, Fax 0 83 82 / 9 44 - 1 84
e-mail: baasfilm@tanner.de

TECHNISCHE ÜBERSETZUNGEN

Tanner Translations GmbH+Co

Kerstin Haberstroh, Gabriele Krullmann
Markenstr. 7, D-40227 Düsseldorf
Tel. 0 2 11 / 99 20 30 0, Fax 0 2 11 / 78 02 05 5
e-mail: translations@tanner.de

INDUSTRIAL DESIGN

CaderaDesign

Tom Cadera
Sedanstr. 27, 97082 Würzburg
Tel. 0 9 31 / 41 94 - 195, Fax 0 9 31 / 41 94 - 196
e-mail: caderadesign@tanner.de

ELEKTRONISCHE ERSATZTEILKATALOGE

Tanner Parts GmbH+Co

Wilfried Sompek
Bregenzer Str. 11-13, D-88131 Lindau (B)
Tel. 0 83 82 / 9 12 - 1 75, Fax 0 83 82 / 2 50 24
e-mail: parts@tanner.de

TECHNISCHE DOKUMENTATION

Tanner Dokuments GmbH+Co

Thomas Abele, Karl-Ludwig Blocher
Bregenzer Str. 11-13, D-88131 Lindau (B)
Tel. 0 83 82 / 9 12 - 0, Fax 0 83 82 / 2 50 24
e-mail: info@tanner.de

Tanner Dokuments AG

Hans-Rudolf Hartmann
Grütstraße 15, CH-8625 Gossau-Zürich
Tel. 01-936 16 74, Fax 01-935 39 20
e-mail: tanner-ch@tanner.de

Tanner Dokuments München GmbH+Co

Gerhard P. Hann, Gregor Deck
Helmholtzstr. 12, D-80636 München
Tel. 0 89 / 12 39 15 08, Fax 0 89 / 12 39 15 91
e-mail: muenchen@tanner.de

Tanner Dokuments Nürnberg GmbH+Co

Werner Schneider
Schlehenweg 21, D-91795 Dollnstein
Tel. 0 84 22 / 98 80 11, Fax 0 84 22 / 98 80 12
e-mail: nuernberg@tanner.de

Tanner Dokuments Reutlingen GmbH+Co

Gunnar Beschle
Krämerstr. 13, D-72764 Reutlingen
Tel. 0 71 21 / 33 04 45, Fax 0 71 21 / 33 04 47
e-mail: reutlingen@tanner.de

Tanner Consulting GmbH+Co

Helmut Tanner
Bregenzer Str. 11-13, D-88131 Lindau (B)
Tel. 0 83 82 / 9 12 - 0, Fax 0 83 82 / 2 50 24
e-mail: consulting@tanner.de

DOKUMENTEN MANAGEMENT SYSTEME

Tanner DMS GmbH+Co

Karsten Schrempf
Bregenzer Str. 11-13, D-88131 Lindau (B)
Tel. 0 83 82 / 9 12 - 2 91, Fax 0 83 82 / 2 50 24
e-mail: dms@tanner.de



TANNER MACHT TECHNIK VERSTÄNDLICH