

Kunden- und Service-Information: die CD-ROM setzt sich durch

Elektronische Informationssysteme auf CD-ROM spielen eine immer größere Rolle. Handlichkeit, Aktualität, Bestellkomfort, Kostenvorteile bei Erstellung und Logistik, Verknüpfung von Ersatzteilkatalog und Dokumentation – die Vorteile des Informationssystems auf einer CD-ROM gegenüber einem Papiersystem liegen auf der Hand. Zudem lassen sich elektronische Informationssysteme automatisch zusammenstellen.

Die Leybold Systems GmbH in Hanau produziert unter anderem Maschinen zur Pressung von CDs und zur Herstellung von Master-CDs. Ein großer Teil der Komponenten dieser Maschinen wird von Leybold selbst entwickelt und produziert, der Rest zugeliefert. Jede Maschine besteht aus bis zu 20.000 Teilen.

Für die Inbetriebnahme einer solchen Anlage beim Kunden stellen die verantwortlichen Techniker und Ingenieure für jede einzelne Maschine eine fast unüberschaubare Menge Informationen zusammen. Interne und zugelierte Dokumentationen in allen denkbaren Papierformaten und Bindungsarten, Schaltpläne, Stücklisten, Einstellvorschriften usw. In den Informationen zu einer Maschine sind über 2.000 Zeichnungen enthalten. Jede Maschine benötigt einen eigenen, individuellen „Beschreibungssatz“.

Der Aufwand beim Zusammenstellen dieser Informationen wird immer größer, geradezu zwangsläufig nimmt auch die Gefahr von fehlerhafter und unzutreffender Informationen zu:

- unvollständige Dokumente
- veraltete Schaltpläne
- Zeichnungen zum falschen Bauteil

Probleme dieser Art führen gerade bei der personalintensiven Inbetriebnahme

zu hohen Kosten. Und selbst dann, wenn alle Informationen korrekt sind, erschweren die Menge und Verschiedenartigkeit der Informationen den direkten Zugriff; beispielsweise auf eine konkrete Einstellvorschrift oder auf ein bestimmtes Befestigungsteil in einer Zeichnung.

Anforderungen an ein Informationssystem

Ausweg aus diesem Dilemma verspricht nur ein elektronisches Informationssystem. Als Medium drängt sich die CD-ROM geradezu auf, und das nicht nur, weil man bei Leybold quasi „vom Fach“ ist. Flexibilität bei Transport und Verwendung, geringste Kosten bei hoher Kapazität, einfache Handhabung, problemlose Reproduktion und Archivierung – diese Argumente sprechen eine deutliche Sprache zugunsten der CD-ROM.

Leybold beauftragte TANNER mit der Realisierung des elektronischen Informationssystems LISy (Leybold Information System). Dabei wurden in folgenden Bereichen Schwerpunkte gesetzt:

- Anpassung der Lösung an die Produktionsumgebung bei Leybold
- Erstellung des Informationssystems



- Zugriff auf Informationen, Anwendbarkeit und Funktionalität

Anpassung der Lösung an die Produktionsumgebung bei Leybold

Das elektronische Informationssystem muß sich an die bestehende Soft- und Hardwareumgebung bei Leybold anpassen. Alle Informationen – Grafiken, Schaltpläne, Dokumentationen – sollen weitgehend wie bisher erstellt werden; das Informationssystem muß „nehmen, was es kriegt“.

Inhalt

Kunden- und Service-Information: die CD-ROM setzt sich durch	1
Strategische Partnerschaft: Tanner kooperiert mit XPDS	4
TANNER Forum „Technische Informationen managen“	4
TANNER – Ihr Partner für elektronische Ersatzteil- und Informationssysteme	5
TANNER Ticker	6
TANNER auf der CeBIT	6

Erstellung

Das elektronische System muß automatisch maschinenspezifisch zusammengestellt werden. Nur so ist jederzeit und für jede Maschine sichergestellt, daß alle Informationen aktuell und vollständig sind und daß die Informationen fehlerfrei miteinander verknüpft sind. Neben dem Qualitätsaspekt (fehlerfreie und aktuelle Informationen) spielt hier natürlich auch der Kostenfaktor eine große Rolle.

Zugriff auf Informationen, Anwendbarkeit und Funktionalität

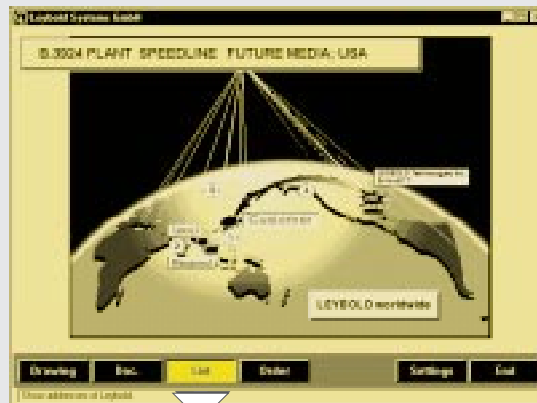
Wer sich das erste Mal bewußt mit den Möglichkeiten elektronischer Informationssysteme auseinandersetzt und seine Anforderungen formuliert, wünscht sich schnell immer mehr Funktionen – wie die Frau des Fischers aus dem Märchen. Wenn Sie allen Wünschen nachgeben, rückt das Realisierungsdatum Ihres Systems in weite Ferne. Leybold und TANNER setzten daher die Priorität auf die Gestaltung einer einfachen, intuitiv bedienbaren Oberfläche, in der alle Funktionen über Schaltflächen ausgeführt oder aufgerufen werden. Verschachtelte Menüs, in denen die Anwender Informationen suchen, soll es nicht geben.

Auch ein Ersatzteilkatalog soll Bestandteil des Informationssystems sein. Anforderungen: Bauteile werden durch einfaches Anklicken in Zeichnungen in Bestelllisten übernommen; zwischen den Grafiken und Bestelllisten soll einfach und komfortabel zu navigieren sein.

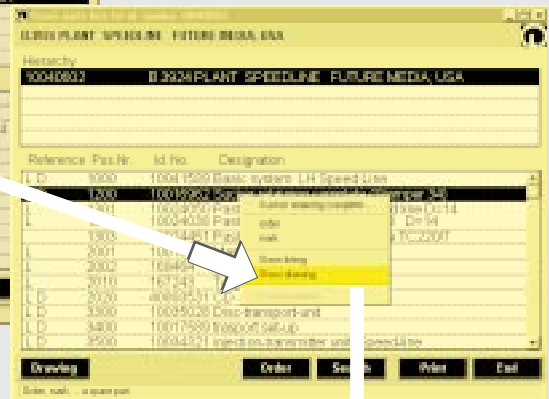
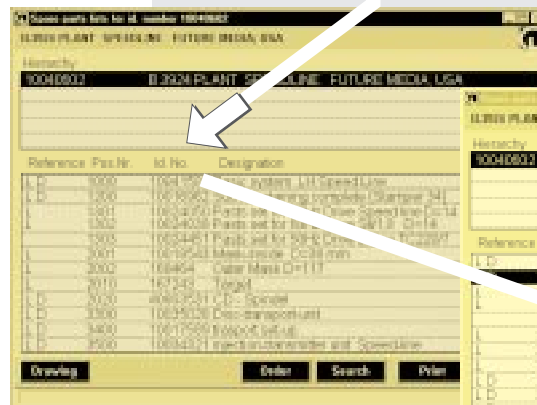
Die Lösung

Die Hauptaufgabe bei diesem Projekt lag in der Lösung für das automatische Zusammenstellen der Informationen. Voraussetzung dafür ist das Vorhandensein eines Produktions-Planungs-Systems. Aus diesem System lassen sich Stücklisten exportieren.

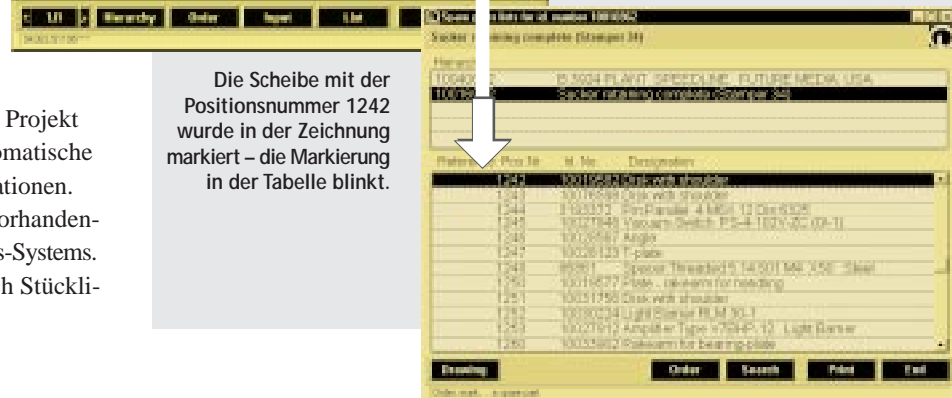
Sicherer als Glück: KLICK!



- Beschriftung der Schaltflächen:
- Drawing -> Zeichnung
 - Doc. -> Dokumentation
 - List -> Bestellliste
 - Order -> Bestellung
 - Settings -> Einstellungen



Obwohl die Grafik extrem verkleinert wurde, sind die Details am Bildschirm klar unterscheidbar und können gezielt vergrößert werden.



Die Scheibe mit der Positionsnummer 1242 wurde in der Zeichnung markiert – die Markierung in der Tabelle blinkt.

Die Stücklisten enthalten Informationen über die Bauteile und ihre Hierarchie. Ein Beispiel: zu einem Motor gehört eine Pumpe, die Pumpe hat einen Filter, der Filter besteht aus Sieb und Halterung, die Halterung aus Schrauben und weiteren Einzelteilen ... Die Hierarchie-Informationen sind wichtig für die spätere Navigation in Stücklisten und Zeichnungen.

Aus den Stücklisten wird auf die CAD-Zeichnungen und die Positionsnummern in den Zeichnungen verwiesen. Ein zweiter Datensatz enthält Verweise auf die Dokumente. Er gibt Aufschluß über die Art der Dokumentation und den Ort, an dem die Dokumentation zu finden ist.

Der Generator

TANNER hat für Leybold einen leistungsfähigen Generator entwickelt und an die Leybold-Umgebung angepaßt, der in wenigen Minuten das komplette Informationssystem zusammenstellt – vollautomatisch und ohne jeden manuellen Eingriff.

Der Generator

- ▶ liest und interpretiert die Stück- und die Dokumentenliste und „sammelt“ die Verweise auf vorhandene Dokumente, Grafiken, Positionsnummern in Grafiken und Schaltplänen
- ▶ kopiert alle Informationen aus den digitalen Archiven
- ▶ stellt die Verknüpfung zwischen diesen Informationen her.

Zusätzlich kopiert der Generator alle Dokumente, optimiert Stücklisten, erzeugt Hierarchieebenen für die komfortable Navigation und und und ... Der Generator für LISy kopiert dabei über 2000 CAD-Zeichnungen und integriert sie mit einer fünfstelligen Anzahl von Positionsnummern in das System.

Ihre „Arbeit“ beim Starten des Generators beschränkt sich auf die Eingabe der Seriennummer der Maschine, und schon geht's los! Nach einer knappen halben Stunde Rechnerzeit auf einem Standard Pentium PC ist das Informationssystem mit allen verfügbaren Informationen fertig, „garantiert“ mit den aktuellsten Informationen. Der bei diesem Prozeß entstehende Datensatz

kann direkt auf eine CD-ROM gebrannt werden, er benötigt keinerlei manuelle Nachbearbeitung.

Grafiken

Grafiken ermöglichen erst die intuitive Bedienung des Katalogs: ein Mausklick auf ein Bauteil in einer Grafik (auf eine Positionsnummer) führt zu einer verknüpften Montageinformation oder direkt in eine Besteliste.

Dazu muß das Informationssystem „wissen“, wo die Positionsnummern stehen, es braucht ihre Koordinaten in der Grafik. Im CAD-System sind die Koordinaten der Positionsnummern bekannt; sie können über eine Zusatzfunktion exportiert werden. Der Generator „verschmilzt“ anschließend Grafik und Koordinaten, es entstehen die klickbaren Positionsnummern.

Alle Grafiken liegen bei Leybold in einem Standardformat vor (TIFF G4), aber in den verschiedensten Größen bis hin zu DIN A0. Das elektronische Informationssystem soll jedoch auch auf Laptops funktionieren, also müssen auch auf kleinen Monitoren Details erkennbar sein. Die Lösung von TANNER: In LISy wurde ein professioneller Grafik-Viewer eingebunden, der auch in extrem verkleinerten Grafiken noch Details unterscheiden läßt. Zusätzlich können Grafikausschnitte vergrößert werden, so daß ganz gezielt „auf die letzte Schraube“ zugegriffen werden kann.

bert werden, so daß ganz gezielt „auf die letzte Schraube“ zugegriffen werden kann.

Zulieferdokumentation

Zulieferdokumente werden als PDF-Dokumente eingebunden. Diese Dokumente können die meisten Zulieferer problemlos selbst erzeugen. Das ermöglicht beispielsweise den schnellen Zugriff auf Wartungs- und Reparaturanleitungen von Zuliefererteilen. Wenn Zulieferer ihre Grafiken, Dokumentationen und Stücklisten in standardisierter Form zur Verfügung stellen, ist selbstverständlich auch eine tiefgreifende Integration dieser Informationen in das Informationssystem möglich.

Die Perspektive bei Leybold

Erich Wagner, Produktionsleiter bei Leybold, beabsichtigt bereits, weitere Mitarbeiter seines Unternehmens mit angepaßten Informationssystemen auf CD-ROM auszurüsten. So könnten Informationssysteme beispielsweise für die Mitarbeiter in der Montage erstellt werden.

Hier spielt besonders der schnelle Zugriff auf Informationen eine Rolle. Die Suche nach einer speziellen Zeichnung dauert in LISy wenige Sekunden, ohne LISy können schon mal einige Minuten vergehen.

Kundenspezifische Lösungen

Jedes elektronische Informationssystem von TANNER ist eine kundenspezifische Lösung.

Ihr Vorteil: Wir passen unsere Systemkomponenten einschließlich des Generators an Ihre Informationsträger (Datenbanken, CAD-Daten, Dokumentation), Ihre Produktionsumgebung und die Prozesse in Ihrem Unternehmen an. Unsere Lösung wird in Ihr System „eingepaßt“.

Dazu gehört auch die Funktionalität des Systems. Ob Sie an ein reines Bestellsystem denken, an eine Wartungsanleitung für Ihre Servicetechniker oder an eine Mischung aus Ersatzteilsystem und Einbauanleitung – die Funktionalität des Systems paßt sich Ihren Anforderungen an.

EPOS-Katalog

Im ABZ 9/96 haben wir über den elektronischen Ersatzteilkatalog auf CD-ROM berichtet, den TANNER für die Lindauer DORNIER GmbH realisiert hat: EPOS – Electronic Parts Order System.

Wenn Sie sich für elektronische Ersatzteil- und Informationssysteme auf CD-ROM interessieren und diese Ausgabe des ABZ nicht haben, dann können Sie sie kostenlos bei Tanner Dokumenten anfordern:

Tanner Dokumenten GmbH+Co.
Stichwort „ABZ 9/96“
Bregenzer Str. 11-13
D-88131 Lindau (B)

INTERVIEW Am Puls des Marktes: LISy

Herr Wagner ist Leiter der Produktion bei Leybold Systems in Hanau.

TAD: Wann hatten Sie den „zündenden“ Gedanken, ein solches Informationssystem wie LISy aufzubauen?

Hr. Wagner: Ich möchte stets gewährleisten, daß unsere Mitarbeiter mit allen Informationen versorgt werden, die ihnen die Arbeit erleichtern bzw. überhaupt erst ermöglichen. Der Wunsch nach einem Informationssystem war daher immer vorhanden.

TAD: Was erwarten Ihre Anwender von einem solchen System?

Hr. Wagner: Der Anwender steht für mich im Mittelpunkt: ich möchte garantieren, daß er auf alle wichtigen Informationen, z. B. von einer Maschine, zugreifen kann. Entscheidend dabei ist, daß der Anwender das System sofort nutzen kann, ohne sich zuvor erst wie-

der in ein neues Programm bzw. System einarbeiten zu müssen.

TAD: Was ist für Sie wichtig?

Hr. Wagner: Ich möchte schnell eine CD in eigener Regie produzieren können, ohne das normale Tagesgeschäft unterbrechen zu müssen.

TAD: Hat bei der Projektrealisierung alles reibungslos geklappt?

Hr. Wagner: Natürlich waren ein paar Hürden zu nehmen, da ein automatisierter Erstellungsprozeß Unstimmigkeiten – etwa in Datenbanken – schnell aufdeckt. Ebenso mußten wir kleinere Anpassungen vornehmen: so war z. B. ein kleines Programm zur Generierung einer Dokumentendatenbank erforderlich, da wir die Verweise auf die Dokumentation nicht so unmittelbar aus dem SAP R2-System extrahieren konnten.

TAD: Was sind Ihre nächsten Schritte?

Hr. Wagner: Die CD-ROM-Version ist sehr wichtig für unsere Mitarbeiter vor Ort bei unseren Kunden. Im eigenen Hause wollen wir als nächstes einen Inhouse-Katalog anstreben. Mit dem guten Konzept der CD-ROM-Lösung sind bereits die notwendigen Voraussetzungen für ein solches System geschaffen.

TAD: Hr. Wagner, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.

TANNER Forum

Zum ersten Forum mit dem Themenschwerpunkt „Technische Informationen managen“ am 6. März 1998 in Lindau haben zahlreiche Entscheidungsträger aus den verschiedensten Branchen ihr Kommen zugesagt. Hauptanliegen von TANNER mit dieser Veranstaltungsreihe ist es, neue Entwicklungen vorzustellen und Perspektiven aufzuzeigen.

Strategische Partnerschaft

Tanner Dokuments Lindau und Xerox Professional Document Services (XPDS) werden in Zukunft gemeinsam Unternehmen bei ganzheitlichen Lösungen auf dem Gebiet „Informationsmanagement“ unterstützen. Diese Unter-



Hans Dieter Gräfen
Senior Advisor bei
Xerox Professional
Document Services

stützung „greift“ im gesamten Prozeß der Informationserfassung und -bearbeitung. Schon der Entwicklungsingenieur soll wissen, welche Informationen er in welchem Stadium des

Projekts zur Verfügung stellen muß. Von der strukturierten Informationserfassung über die automatische Aufbereitung bis zur Verteilung der mehrsprachigen und individuellen Dokumentation auf verschiedenen Medien aus einer Quelle soll es für jeden Schritt nachvollziehbare und belegbare Kriterien geben. Mit XPDS

Tanner Dokuments kooperiert mit XPDS

gewinnt Tanner Dokuments einen starken Partner im Bereich Workflow und Dokumentenmanagement.

Workflow in der Informationserfassung, -bearbeitung und -aufbereitung ist ein vielschichtiger Prozeß. Der



Karl-Ludwig Blocher
Geschäftsführer bei
Tanner Dokuments
Lindau

Workflow steuert dabei während des Projekts Arbeitsabläufe, macht den Projektstand transparent, stößt parallele Arbeitsabläufe an und stellt Werkzeuge zur Verfügung, z. B. auch

zur automatischen Übersetzung. Die klassische Denk- und Sichtweise, die den Workflow als mehr oder weniger eindimensionalen Prozeß mit einigen Schleifen betrachtet, ist hier völlig unzureichend. Um die optimale Zusammenarbeit in der neuen Partnerschaft von Anfang an zu gewährleisten, errei-

chen Sie Mitarbeiter von TANNER in Düsseldorf im Haus von XPDS.

Zielgruppen der Zusammenarbeit sind hauptsächlich der Anlagen- und Maschinenbau, die Luft- und Raumfahrttechnik sowie die Automobilindustrie. Das Leistungsspektrum erstreckt sich auf alle Geschäftsprozesse, bei denen technische Informationen entstehen, bearbeitet oder benötigt werden.

Kontakt:

Tanner Dokuments GmbH+Co
Karl-Ludwig Blocher
Bregenzer Str. 11-13
D-88131 Lindau (B)
Tel 0 83 82 / 9 12 - 20 0
Fax 0 83 82 / 2 50 24
e-mail blocher@tanner.de

Rank Xerox GmbH
Hans-Dieter Gräfen
Emanuel-Leuze-Str. 20
D-40547 Düsseldorf
Tel 02 11 / 9 90 24 72
Fax 02 11 / 9 90 24 99
e-mail Hans_Dieter_Graefen.rxg@eur.xerox.com

Tanner Parts – Ihr Partner für elektronische Ersatzteil- und Informationssysteme

Das Projekt bei Leybold, das wir Ihnen in diesem ABZ vorstellen, spricht eine deutliche Sprache: Schnelligkeit und Flexibilität sind Trumpf. Das gilt für TANNER als Dienstleistungs-Unternehmen genauso wie für elektronische Ersatzteil- oder Informationssysteme unserer Kunden. Deshalb haben wir jetzt diesen Bereich aus Tanner Dokuments herausgelöst und eigens für dieses Tätigkeitsfeld ein neues Unternehmen gegründet:



Der industrielle Wettbewerb wird immer mehr von Qualitätskriterien bestimmt. Auch Service und Kundennähe spielen eine immer größere Rolle.

Der Ausfall einer Fertigungsstraße in einem Automobilwerk oder einer Produktionsstrecke in einem Chemiewerk führt schnell zu hohen Folgekosten. Hier kommt es beim Service also nicht darauf an, möglichst „billig“ zu sein, sondern das Problem zuverlässig, fachgerecht und schnell zu beheben. Neben hochqualifizierten und motivierten Mitarbeitern kommt der Ersatzteil-Logistik eine immer größere Bedeutung zu.

Die enge Zusammenarbeit von Tanner Parts und Tanner Dokuments bietet Ihnen folgende Vorteile:

- ▶ Zugriff auf unser gesamtes Know-how bei elektronischen Ersatzteil- und Informationssystemen
- ▶ Schnelligkeit bei der Realisierung und Implementierung Ihres Systems
- ▶ höchste Flexibilität bei der Realisierung Ihrer Wünsche
- ▶ Zugriff auf die gesamten Ressourcen von TANNER (Infrastruktur, Know-how, Manpower).

Mit uns spüren Sie den Puls der Marktentwicklung.



Wilfried Sompek
Dipl.-Ing. (BA)
Geschäftsführer
der Tanner Parts
GmbH+Co

Tanner Parts GmbH+Co
Wilfried Sompek
Tel. 0 83 82 / 9 12 - 1 75
e-mail: parts@tanner.de

Wenn Sie sich mit dem Gedanken tragen, ein elektronisches Informationssystem einzurichten oder wenn Sie wissen wollen, ob sich Ihre speziellen Anforderungen überhaupt realisieren lassen – rufen Sie einfach unverbindlich an.



Ralf Wittgen
Dipl.-Ing. (FH) und
Informations-
wissenschaftler

Ralf Wittgen ist der Experte bei TANNER für Informationssysteme und u.a. Projektleiter des LISy-Projekts. In den vergangenen 4 Jahren hat Ralf Wittgen für die unterschiedlichsten Kunden Informationssysteme realisiert.

Tanner Dokuments GmbH+Co
Ralf Wittgen
Tel. 0 83 82 / 9 12 - 2 25
e-mail: wittgen@tanner.de

impressum

TANNER **Leistungsverbund**

Herausgeber
TANNER Dokuments GmbH+Co
Bregenzer Str. 11-13
D-88131 Lindau (B)
Telefon 0 83 82 / 9 12 - 0
Telefax 0 83 82 / 2 50 24
e-mail info@tanner.de
http://www.tanner.de



Redaktion und Mitarbeit bei dieser Ausgabe
Eva Geck, Helmut Tanner, Birgit Wöllbrink,
Claudia Kratschmer 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 alle 6 Wochen und wird kostenlos an Interessenten verteilt. Ein Rechtsanspruch besteht nicht.

INFO-COUPON FAX 0 83 82 / 2 50 24

Ja, ich möchte kostenlos und unverbindlich mehr über elektronische Ersatzteil- und Informationssysteme wissen

- Schicken Sie mir Info-Material incl. CD-ROM
- Rufen Sie mich an.
- Ich wünsche eine Präsentation in meiner Firma.
Termin-Wunsch: _____



Firma _____

Name _____

Abteilung _____

Tel. _____

Fax _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

+ TANNER Ticker +++ TANNER Ticker +++ TANNER Ticker +

Tanner Dokuments Reutlingen erstellt für Titze Datentechnik Dokumentationsmodule zum Betriebsdatenerfassungssystem Pids Open +++ ISIS Innovative Software GmbH Berlin erstellt vermehrt fremdsprachliche Programme, z. B. für das BIBB auf chinesisches; für Bosch auf englisch, französisch, spanisch; für HERMA auf englisch, niederländisch, polnisch; für DeTeWe auf englisch +++

Tanner Dokuments Lindau erstellte ein Dokumentationskonzept für die Reishauer AG +++ Tanner Dokuments Lindau und die Baas Film unterstützen Voith Sulzer Papiertechnik Heidenheim bei der Konzeption eines multimedialen Informationssystems +++ Tanner Dokuments Reutlingen baut die interne 100-Mbits-Netzwerk-Topologie weiter aus +++

TANNER auf der CeBIT

TANNER ist dieses Jahr in Hannover auf der CeBIT vertreten. Sie finden TANNER und seinen Partner XPDS auf der CeBIT am XEROX-Stand, Halle 1, Stand 1d1. TANNER präsentiert sein Leistungsspektrum im Bereich Informationsmanagement und technische Kommunikation. Termin: 19. bis 25. März

Wir suchen weitere Mitarbeiter
www.tanner.de

Ihre Partner im TANNER Leistungsverbund
TANNER macht Technik verständlich

CBT und Technische Dokumentation

TANNER ISIS
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

Industrial Design

TANNER CaderaDesign
CaderaDesign
neu ab 01.01.2001
TANNER AG
Kemptener Str. 99
D-88131 Lindau (B)
Tel. 08382 / 272-0
www.tanner.de
e-mail: cadesign@tanner.de

Film und Video

TANNER Baas Film
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

Elektronische Ersatzteilkataloge

TANNER Parts
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 Übersetzungen

TANNER Translations
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

Dokumenten Management Systeme

TANNER DMS
Tanner DMS GmbH+Co
Karsten Schrepp
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

Technische Dokumentation

TANNER Dokuments

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
Christa Mesnaric
Helmholtzstr. 12
D-88636 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
Am Gänsbuck 29
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