



Calculation Management Suite™
PRODUKTLÖSUNGEN



DER GESAMTE TECHNISCHE ENTWICKLUNGSPROZESS STEHT UND FÄLLT MIT DEM RICHTIGEN CALCULATION MANAGEMENT.

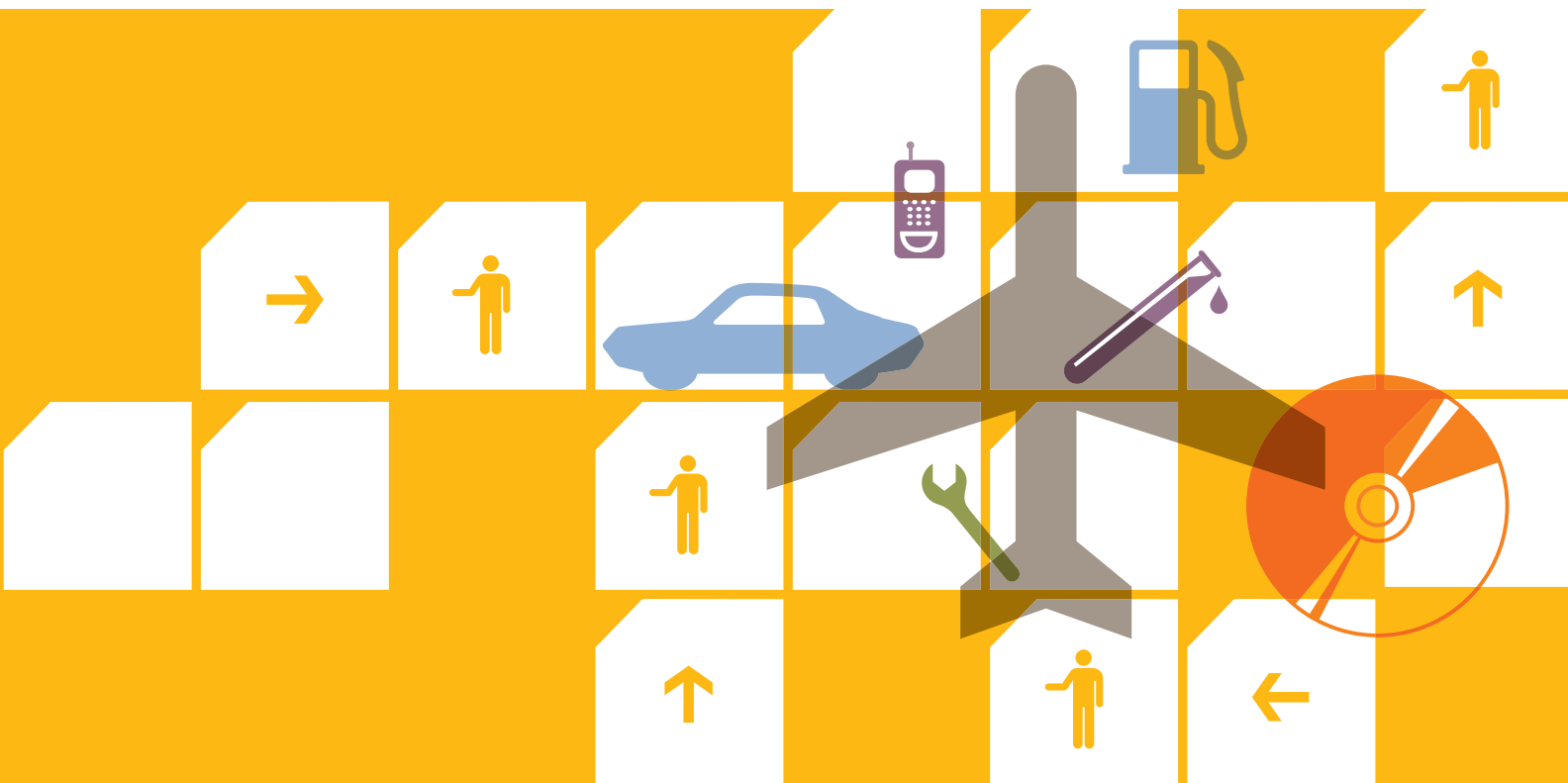
Unternehmen aller Branchen riskieren zu häufig Fehler und sind dann gezwungen, nicht geplante Neuentwürfe durchzuführen, durch die sie Unsummen an Geld und potenzielle Neukunden verlieren, Produktivität einbüßen und im schlimmsten Fall für Personenschäden aufkommen müssen. Diese Kosten fallen dabei ganz unnötigerweise an, weil versäumt wurde, geeignete Vorkehrungen zur erfolgreichen Erfassung und Verwaltung der wertvollen Entwurfsdaten zu treffen.

Der neue technische Wissenszweig des Calculation Management ist für die Behandlung genau dieser Art von Problemen entwickelt worden. Dadurch kann der technische Bereich von denselben Vorteilen profitieren, die durch Systeme für Knowledge Management, Product Lifecycle Management, Document Management und Content Management bereits in anderen Teilen des Geschäftsprozesses verwirklicht worden sind.

In praktisch jeder Branche fällt eine Unmenge von wertvollen technischen Daten wie Maßangaben, Formeln, Diagramme und Testresultate an. Zur Beschleunigung der Markteinführung von Produkten sowie für die Kostensenkung und die Beseitigung des Risikos von Fehlkonstruktionen ist die Fehlerfreiheit und Zeitnähe dieser Daten von entscheidender

Bedeutung. Viel zu häufig sind diese wertvollen Daten jedoch nicht mehr zugänglich, weil sie in Aktenschränken, auf Notizzetteln, im Code eines Computerprogramms oder hinter den Zellen einer Tabellenkalkulation versteckt liegen. Oder sie gehen verloren, wenn ein Mitarbeiter das Unternehmen verlässt.

CALCULATION MANAGEMENT ALS LÖSUNG FÜR BRANCHENSPEZIFISCHE PROBLEME



Die Erstellung einsatztauglicher und mühelos wieder auffindbarer technischer Unternehmensdaten stellt heute kein Problem mehr dar. Die Lösung heißt Calculation Management, ein von Mathsoft nach zahlreichen Gesprächen mit zehntausenden Kunden über deren Probleme mit technischen Daten entwickeltes Konzept. Wir definieren Calculation Management als einen systematischen Ansatz zur Erfassung von Methoden und mathematischen Werten, in dem sich Produktentwicklung und technischer Entwurf widerspiegeln. Dadurch erhöhen sich Zugänglichkeit, Nutzbarkeit und die Fähigkeit zur kollektiven Verwaltung dieser Daten im Unternehmen.

Zu einer Calculation Management-Lösung gehören technische Standardwerkzeuge, zentralisierte Speicher-Repositories, Vorlagen sowie über das Internet zugängliche technische Daten. Sie ist in der Lage, fachlich hochspezialisierte Dokumentationen automatisch in herkömmliche Formate umzuwandeln, beispielsweise in eine MS Word-Datei, ein optisch ansprechendes Dokument im Adobe PDF-Format, eine Internetseite oder einen gemeinsam nutzbaren Internetdienst auf XML-Basis. Durch diese Formate wird gewährleistet, dass allen interessierten Gruppen – Ingenieuren, Managern, Vertriebsmitarbeitern, Marketingfachleuten,

Geschäftspartnern, Kunden, Aufsichtsbehörden und anderen – sämtliche Daten immer dann in der richtigen Form zur Verfügung stehen, wenn sie bei wichtigen fachlichen und betriebswirtschaftlichen Entscheidungen benötigt werden.

Je nach Art eines Unternehmens dient die Einführung des Calculation Management unterschiedlichen Bedürfnissen. In der Luft- und Raumfahrt beispielsweise muss die Fehlerrate gleich Null sein. Im Kraftfahrzeugbereich ist die Handhabung unzähliger technischer Spezifikationen und umzuwandelnder Maßeinheiten zu bewältigen. Elektronikfirmen tragen bei der Reduktion von Mängeln und Ausschuss sowie der Reduzierung von Produktzyklen einen intensiven Wettbewerb aus. Alle diese Probleme werden im Rahmen des Calculation Management angegangen. Bauingenieure benötigen einen jederzeit und überall verfügbaren Internetzugriff auf Berechnungen. In den High-Tech-Sektoren erfordern Fusionen und Übernahmen ein ausgeklügeltes Knowledge Management zur effizienten Konsolidierung von Belegschaften und Unternehmensbereichen. Energieversorger sowie Chemie- und Pharmaunternehmen unterliegen umfangreichen Berichtspflichten an die Aufsichtsbehörden. Die Mathsoft Calculation Management Suite™ unterstützt alle diese geschäftskritischen Aktivitäten.

DIE CALCULATION MANAGEMENT SUITE: EINE EINHEITLICHE LÖSUNG ALS BRÜCKE ZWISCHEN TECHNISCHEN UND GESCHÄFTSPROZESSEN



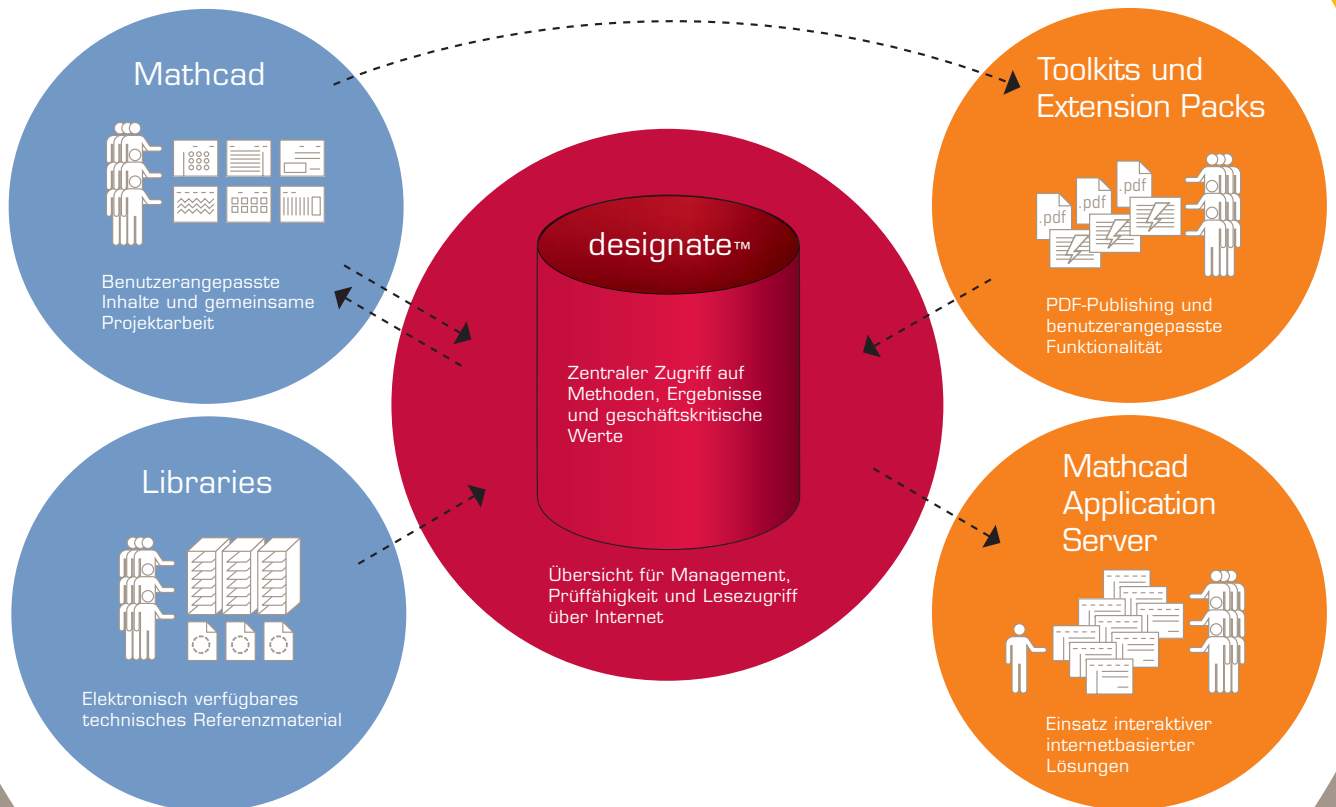
Die Mathsoft Calculation Management Suite™ ist die erste und einzige Unternehmenslösung, mit der ein erfolgreiches Calculation Management möglich ist. Sie dient der Erstellung, Erfassung und Verwaltung wertvoller technischer Daten und verringert gleichzeitig ganz erheblich die Gefahr, dass kostspielige Fehler auftreten. Mit diesem internetbasierten Programmpaket können Ingenieure Konstruktionen entwerfen und gleichzeitig dokumentieren, sodass sie während des gesamten Entwicklungsprozesses zu Zwecken der Wiederverwendung, Prüfung, Kontrolle, Veröffentlichung und Zusammenarbeit zentral verwaltet werden können. Das Resultat besteht in einer schnelleren Produktentwicklung, einer höheren Produktqualität, einer Vereinfachung der Normenerfüllung sowie der nahtlosen Integration von Calculation Management-Diensten in bereits bestehende technische Anwendungen.

Die Vorteile im Überblick

Die Calculation Management Suite bietet allen Interessensgruppen, die in den technischen Bereichen involviert sind, erheblichen Mehrwert. Aus Sicht der Geschäftsleitung ist das Programmpaket ein Garant für höhere Produktivität sowie für die schneller und zu geringeren Kosten erzielbare Marktreife neuer Produkte bei gleichzeitiger Wahrung des geistigen Eigentums für das Unternehmen. Das technische Management wird bei Nachverfolgungs-, Bestätigungs-, Bewertungs- und Berichtsaktivitäten sowohl intern als auch extern die wichtigsten Geschäftspartner und Vertretungen betreffend unterstützt. Ingenieuren und Technikern wird eine wirtschaftlichere Ausführung aller Arbeitsphasen, eine Senkung der Fehlerrate, die Zusammenarbeit mit Kollegen und die Wiederverwendung erprobter Berechnungsverfahren bei zukünftigen Projekten ermöglicht. Im Gegensatz zu vielen anderen Unternehmensanwendungen hat das Programmpaket nur minimale Auswirkungen auf die IT-Abteilung, da es auf einfach zu integrierenden Technologien mit offenen Standards und hoher Zuverlässigkeit wie Microsoft .NET und XML beruht.

Die Calculation Management Suite™

Diagramm der Komponenten



Nutzen Sie Ihre wertvollen technischen Daten im vollem Umfang

DIE MATHSOFT CALCULATION MANAGEMENT SUITE UMFASST FOLGENDE KOMPONENTEN:

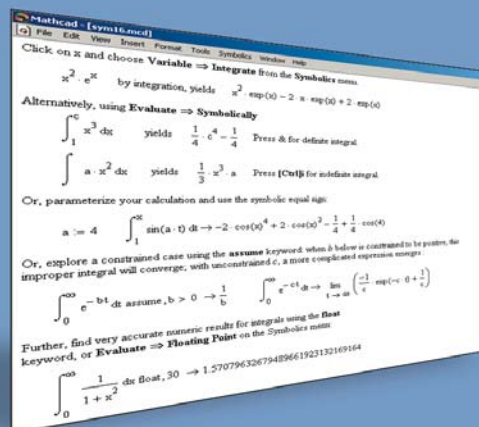
mathcad®

Eine umfassende Entwicklungsumgebung mit white board Benutzeroberfläche, in der Produktanforderungen, geschäftskritische Daten, Methoden und Parameter problemlos für schnelle Berechnungen erfasst, angewandt und verwaltet werden können.

Mathcad ist das weltweit am häufigsten eingesetzte Werkzeug für Berechnungsarbeiten. Mehr als 1,7 Millionen technische Anwender auf der ganzen Welt haben sich für seine Verwendung entschieden. Über eine intuitiv zu verwendende, white board Benutzeroberfläche lassen sich Formeln, Texte und Grafiken innerhalb eines einzigen Arbeitsblatts erfassen und Formeln in echter mathematischer Schreibweise eingeben. Im Gegensatz zu einem Programmierwerkzeug oder einem Tabellenkalkulationsblatt akzeptiert die Benutzeroberfläche von Mathcad natürliche mathematische Notation per Eingabe über die Tastatur oder über Menüklicks und zeigt die Formeln entsprechend an. Eine Programmierung ist nicht erforderlich.

Da die Benutzeroberfläche live ist, können Ergebnisse durch Drücken einer einzigen Taste ermittelt werden. Die Änderung einer Variablen löst eine sofortige Neuberechnung des Ergebnisses oder die Neuerstellung von 2D- oder 3D-Diagrammen aus und macht damit manuelle Neuberechnungen überflüssig. Die Berechnungsverfahren und Ergebnisse werden in wieder verwendbaren Arbeitsblättern dargestellt, die sich in unterschiedlichen Formaten wie Word, PDF, HTML und XML speichern lassen. Dank dieser flexiblen Formate sind Techniker und Ingenieure in der Lage, vollständig dokumentierte Konstruktionsarbeiten weiterzugeben – nicht nur als Programmcode, sondern einschließlich Konzeption und Umsetzung. Das XML-Format erleichtert die gemeinsame Nutzung von Arbeitsblättern, Methoden und Werten durch andere Anwender und Systeme, insbesondere durch Document Management-Anwendungen, Programme für den computergestützten Entwurf (CAD) sowie Lösungen für die Produktdatenverwaltung (PDM).

Mathcad kann leicht mit einer Vielzahl von Datenquellen und Fremdprodukten integriert werden, so z. B. mit AutoCAD® von Autodesk, mit Visio® und Excel® von Microsoft (wie auch mit anderen Office-Anwendungen), mit MATLAB® von The MathWorks, LabVIEW™ Express von National Instruments, Intergraph SmartSketch™, VisSim® von Visual Solutions, CATIA™ von Dassault Systèmes (DSS)/IBM und anderen.

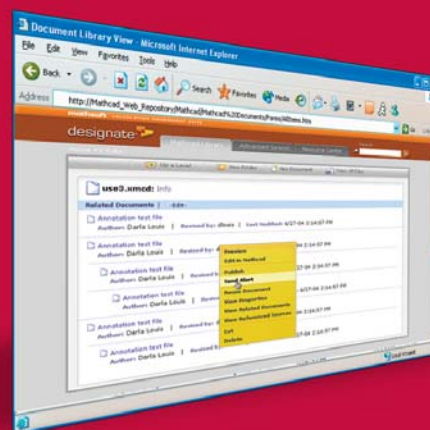


designate™

Ein internetbasierter Framework für die Verwaltung von technischen Konstruktionsdokumenten.

Designate ist eine Anwendung von Mathsoft, mit der die wertvollen technischen Daten und Informationen eines Unternehmens betrachtet, durchsucht, veröffentlicht und in Aufstellungen erfasst werden können. Designate ist als Kern der Calculation Management Suite die einzige unternehmensanwendung, mit der Technikunternehmen die jedem Projektaufbau zugrunde liegenden Methoden, Resultate und geschäftskritischen mathematischen Werte zu Zwecken der Wiederverwertung, Prüfung und Kontrolle erfassen können. Designate bietet diese organisatorischen Vorteile über den gesamten Produktprozess hinweg durch Einrichtung eines internetbasierten Frameworks, mit dessen Hilfe auf Konstruktionsarbeiten, die mit Mathcad als Client-basierter Anwendung erstellt wurden, zentral zugegriffen werden kann. Damit ist gleichzeitig deren zentrale Überprüfung, Veröffentlichung und Erfassung in Berichten möglich.

Mit Designate können Untersuchungen von Beziehungen zwischen Mathcad-Dokumenten, die gemeinsame Funktionsmerkmale oder Wechselbeziehungen aufweisen oder deren Gleichungen von anderen Arbeitsblättern kopiert wurden, vorgenommen werden. Zur Darstellung der Beziehungen zwischen den Berechnungen werden von der Software die speziellen Prüfungs- und Dokumentenverfolgungsfunktionen von Mathcad eingesetzt. Zu den anderen Funktionsmerkmalen von Designate zählen Mathcad-spezifische Vorlagenoptionen, leistungsstarke Suchfunktionen, Document Collection, Change Management, Multiformat-Publishing sowie eine anpassbare Berichterstellung mit Mathcad-Inhalten.



FÜR DIE ANPASSUNG DER CALCULATION MANAGEMENT SUITE AN SPEZIELLE BEDÜRFNISSE STEHEN VERSCHIEDENE OPTIONALE KOMPONENTEN ZUR VERFÜGUNG:

Mathcad Application Server

Mit Mathcad Application Server lassen sich vollständig interaktive Mathcad-Arbeitsblätter erstellen und über Internet oder Intranet verteilen. Diese Arbeitsblätter stehen dann Kollegen, Kunden, Partnern usw. über herkömmliche Internetbrowser zur Verfügung, ohne dass Mathcad auf deren Computern installiert sein muss. Jeder Techniker – egal ob extern oder intern, einschließlich Subunternehmern, Beratern, Partnern oder Kunden – kann über einfache HTML Formularfelder mit freigegebenen Mathcad-Dokumenten interagieren. Entscheidungsträger und Ingenieure müssen dazu weder spezielle Plug-Ins herunterladen noch über Kenntnisse von HTML oder anderen internetbasierten Programmiersprachen verfügen. Mathcad Application Server unterstützt die gesamte eingebaute Mathematik-Funktionalität, einschließlich der Ausgabe von Mathcad-Internetseiten, die gespeichert und in Konstruktionsprojekten wiederverwendet werden können.

Mathcad Application Server unterstützt bis zu 90 Arbeitsblatt-Transaktionen pro Minute und erlaubt pro Prozessor bis zu 30 gleichzeitige Browsersitzungen auf einmal.

Weitere Optionen der Calculation Management Suite:

Customization Toolkit, eine Sammlung von APIs und ein Softwareentwicklungs-Kit zur Integration der Suite mit anderen Anwendungen und Prozessen des Unternehmens.

Publishing Toolkit, ein Produkt für die flexible Betrachtung und Anzeige der vom Programmpaket generierten XML-Daten sowie für deren Umwandlung in professionelle Geschäftsdokumente.

Vertikale Libraries

Mathsoft hat umfangreiche und inhaltlich detaillierte Softwarebibliotheken zusammengestellt, in denen eine Reihe bekannter Referenzhandbücher enthalten sind. Diese stehen als interaktive E-Books zur Verfügung. Die drei Bibliotheken sind aufgabenspezifisch und auf folgende Bereiche ausgerichtet:

Bautechnik: Die Civil Engineering Library kombiniert die enzyklopädischen Tabellen von „Roark's Formulas for Stress and Strain“ mit leicht anpassbaren Baukonstruktionsvorlagen und Beispielen für Probleme beim thermischen Entwurf.

Elektrotechnik: Die Electrical Engineering Library enthält hunderte von Standardberechnungsverfahren, Formeln und Referenztabellen, wie sie von Elektroingenieuren benutzt werden.

Maschinenbau: Die Mechanical Engineering Library kombiniert die enzyklopädischen Tabellen von „Roark's Formulas for Stress and Strain“ mit den auf einfache Weise anpassbaren Berechnungen eines klassischen Referenzhandbuchs aus dem McGraw-Hill-Verlag und einer interaktiven Einführung in die Finite-Elemente-Methode.



Branchenspezifische Extension Packs

Daneben existieren fünf Erweiterungspakete mit über Mathcad hinausgehender Funktionalität:

Data Analysis Extension Pack: Mit diesem Paket können in Mathcad Datenmuster und -beziehungen problemlos importiert, verarbeitet und untersucht werden.

Signal Processing Extension Pack: Enthält mehr als 70 eingebaute Signalverarbeitungsfunktionen, die eine beträchtliche Erweiterung der Möglichkeiten zur Durchführung der analogen und digitalen Verarbeitung, Analyse und Visualisierung von Signalen darstellen.

Image Processing Extension Pack: Führt Algorithmen zur Glättung, Schärfung, Kantenerkennung, Auswaschung und Streckung an Farb- oder Schwarzweiß-Bildern aus. Diese sind unter anderem für Medizin, Astronomie, Meteorologie, Geophysik, Geologie, Forensik und Radartechnik nützlich.

Wavelets Extension Pack: Ermöglicht die Anwendung einer neuen Methode in der Signal- und Bildanalyse, Zeitreihenanalyse, statistischen Signalbewertung, Datenkompressionsanalyse und für spezielle numerische Methoden. Hiermit lässt sich eine nahezu unbegrenzte Anzahl von Funktionen zur Synthetisierung einer natürlichen oder abstrakten Umgebung erstellen. Diese Funktion ist besonders in Fällen wie der Auswertung von Fingerabdrücken oder der Codierung einer Kernspintomografie von Nutzen, wenn riesige Datenmengen komprimiert werden müssen.

Solving & Optimization Extension Pack: Enthält die leistungstärkste für Mathcad verfügbare Lösungstechnologie, mit der sich die komplexesten Probleme in den Bereichen Konstruktion, Finanzen, Operations Research und Produktion bearbeiten lassen.

Lizenzierung

Für die Calculation Management Suite und ihre Komponenten stehen eine Vielzahl an Installations- und Lizenzoptionen zur Verfügung. Das Programm Mathcad kann unterdessen auf lokalen PCs installiert werden oder auf einem Server laufen. Bei serverseitigen Installationen setzen Unternehmen zur Nachverfolgung und Verwaltung der Lizenzbenutzung das Lizenzverwaltungsprogramm FLEXlm[®] ein. Es ist möglich, Mathcad im selben Netzwerk auf tausenden Workstations zu benutzen. Für Unternehmen, Bildungsinstitutionen und Behörden besteht die Möglichkeit der Lizenzierung nach Volumen.

Software Assurance

Mit dem Kauf der Calculation Management Suite erwerben Sie einen dauerhaften Zugang zu neuester Calculation Management-Technologie. Im Rahmen des Mathsoft Software Assurance-Programms erhalten Sie sämtliche freigegebenen Produkte, Updates, elektronischen Inhalte und andere Ressourcen, solange ihr Unternehmen aktiv am Software Assurance-Programm beteiligt ist. Sie erhalten dann auch technischen Support der höchsten Priorität per Telefon, E-Mail, Fax oder über die umfangreiche Mathcad Knowledge Base. Zu den weiteren Vorteilen zählen die Teilnahme an Betatests sowie die regelmäßige Zusendung von Produktneuigkeiten und -angeboten.



Dienstleistungen

Die Beratungsdienste von Mathsoft versetzen Kunden in die Lage, aus der Calculation Management Suite rasch ein Maximum an Nutzen zu ziehen. Dies geschieht durch persönlich zugeschnittene Lösungen, die in jedem unternehmerischen Umfeld reibungslos arbeiten.

Zu diesen Dienstleistungen zählen:

Repository-Integration: Die Calculation Management Funktionalität kann den Nutzen von Repositories wie Documentum, Microsoft SharePoint Portal Server oder Open Text Livelink erheblich steigern.

Datenintegration: Unternehmen können auf Daten in Fremdprodukten, insbesondere in Product Lifecycle Management-Systemen (PLM), durch Import der Daten in das Mathcad-Arbeitsblatt oder durch eine Erweiterung von Mathcad zur Übernahme der Daten in ihrem nativen Format zugreifen.

Veröffentlichung von Dokumenten: Mathcad-Arbeitsblätter können automatisch in druckbare technische Dokumente der Formate Microsoft Word oder Adobe Acrobat umgewandelt werden. Dazu kann die Erstellung personalisierter Mathcad-Vorlagen, von Dienstprogrammen zur Dokumentumwandlung oder von Style Sheets erforderlich sein.

Migration mathematischer Daten: MS Excel-Arbeitsblätter oder Computerprogramme können zu Mathcad-Arbeitsblättern umgewandelt werden. Sie lassen sich dann problemlos anzeigen, wieder verwenden, analysieren und in Berichte übernehmen.

Prozessintegration: Die Berater von Mathcad helfen beim Einbau von Funktionen der Calculation Management Suite in beliebige Standardbetriebsverfahren oder -prozesse.

Schulung

Damit Sie Mathcad in kurzer Zeit effizient anwenden können, lernen Ihre Mitarbeiter in den bewährten Schulungskursen von Mathcad, wie sich der Einsatz der Calculation Management Suite bei der Erfassung von technischem Wissen und Berechnungsarbeiten optimieren lässt. Mathsoft Training Services bietet zweitägige und dreitägige Vor-Ort-Schulungen mit Optionen zur Teilnahme an Online-Schulungs- und Managementseminaren an. Alle Schulungen werden von Mathsoft-zertifizierten Trainern abgehalten und können an die Bedürfnisse Ihres Unternehmens angepasst werden. Wenden Sie sich außerhalb der USA und Kanada in Schulungsangelegenheiten an den für Sie zuständigen Vertriebspartner oder direkt an Mathsoft Deutschland.

Da Mathsoft beim Calculation Management eine Vorreiterrolle innehat, gehen wir auch weiterhin Partnerschaften mit führenden globalen Vertriebshändlern, strategischen Partnern und Systemintegratoren ein und arbeiten mit Unternehmen aller Branchen zusammen. Unsere aus Beratung, Schulung und technischem Support bestehende Solution Services Gruppe expandiert ständig, damit sich das in Konstruktionsprozesse angelegte Geld unserer Kunden auch bezahlt macht.



Informationen zu Mathsoft Engineering & Education, Inc.

Mathsoft Engineering & Education, Inc. ist der Wegbereiter für Lösungen im Bereich Calculation Management für den Schutz von technischen Innovationen, Investitionen und geistigem Kapital bei gleichzeitiger Erhöhung von Wirtschaftlichkeit und Produktivität innerhalb des gesamten Unternehmens. Die Software von Mathsoft ist der international anerkannte Standard für technische Berechnungen und angewandte Mathematik. Beinahe 90 Prozent der Unternehmen auf dem Fortune 1000-Index, 500 staatliche Stellen sowie 2000 Hochschulen und Universitäten rund um den Globus setzen Mathsoft zur Sicherung der strategischen Werte ihrer technischen Berechnungen ein. Nähere Informationen über das in Cambridge im US-Bundesstaat Massachusetts ansässige Unternehmen Mathsoft finden Sie unter www.mathsoft.com.



Mathsoft Engineering & Education, Inc.

www.mathsoft.com

ZENTRALE

{Nord- u. Südamerika}
101 Main Street
Cambridge, MA
02142-1521
USA

T +1 617-444-8000
F +1 617-444-8001
sales-info@mathsoft.com

**NIEDERLASSUNG
DEUTSCHLAND**

{Deutschland u. Österreich}
Steinstraße 56
81667 München
Deutschland

T +49 (0) 89 666 103-0
F +49 (0) 89 666 103-13
germany@mathsoft.com

NIEDERLASSUNG JAPAN

{Japan, Korea u. China}
Level 11, Aoyama Palacio Tower
3-6-7 Kita-Aoyama, Minato-ku
Tokio, Japan 107-0061

T +81-3-5778-7684
F +81-3-5778-7676
asia-info@mathsoft.com

**NIEDERLASSUNG
NIEDERLANDE**

{Benelux}
Rotterdamseweg 183C
2629 HD Delft
Niederlande

T +31 15 268 2640
F +31 15 268 2629
netherlands@mathsoft.com

**Niederlassung
Großbritannien/Nordirland**

{Alle anderen Länder}
Knightway House
Park Street
Bagshot, Surrey
GU19 5AQ
England

T +44(0) 1276 450850
F +44(0) 1276 475552
sales-info@mathsoft.com

Mathsoft und Mathcad sind eingetragene Markenzeichen von Mathsoft Engineering & Education, Inc.
Calculation Management Suite und Designate sind Markenzeichen von Mathsoft Engineering & Education, Inc.
Alle anderen Namen sind Marken der jeweiligen Hersteller.

© 2005 Mathsoft Engineering & Education, Inc.
Reproduktion nur mit ausdrücklicher Genehmigung von Mathsoft gestattet.