

mensch maschine magazin

möglichkeiten entdecken

Was die 2012er Produkte von Autodesk bieten

Produktentwicklung heute

Die neuen Suites von Autodesk definieren „Durchgängigkeit“ noch einmal neu.

cadmesse zum Zweiten

Vom 25. bis 27. Mai dreht sich im Web alles um beste CAD-Lösungen.

Liebe Leserin, lieber Leser,



es ist soweit! Das Frühjahr bringt frisches Grün, und Autodesk bringt neue Versionen seiner Software: neue Leistungen, neue Funktionen, neue Ideen. Dieses MuM Magazin möchte Ihnen helfen, die neue Welt 2012 kennenzulernen.

Die GIS-Lösungen erfahren einen kompletten Re-Launch: Topobase Client ist neu in AutoCAD Map 3D integriert, und auch bei der Internet- bzw. Intranet-Auskunft wurde zusammengebracht, was zusammengehört: MapGuide Enterprise und Topobase Web bilden gemeinsam den neuen Autodesk Infrastructure Map Server. So wird die Produktpalette überschaubarer, die Lösungen werden leistungsfähiger, und den Anwendern nützt es.

Industrie, Design, Anlagenbau, Hoch- und Tiefbau sowie Facility Management wachsen mehr und mehr zusammen. Autodesk trägt dem durch neue Suiten in allen Marktsegmenten Rechnung. Bewährte Pakete werden zu leistungsstarken Lösungen verknüpft. – Auch darüber lesen Sie in diesem Heft.

Last but not least: Wahre Geschichten. Wie profitiert der „Basler Dreispitz“ vom Autodesk GIS? Warum ist Autodesk Revit auch ein Marketing-Tool? Lesen Sie selbst.

Viel Spaß dabei und einen sonnigen Frühling wünscht Ihnen

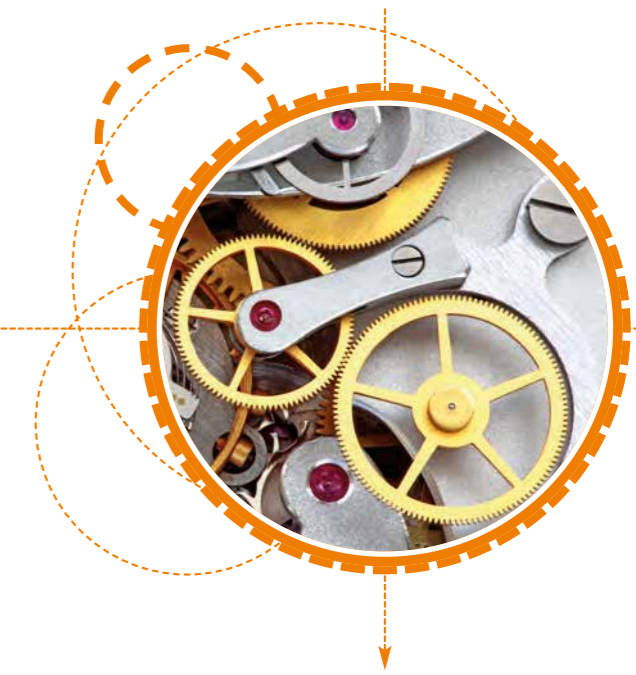
Frank Markus
Geschäftsführer GIS

Inhalt

Fein abgestimmt 3	Zieht's? 15
Bewährte Software sinnvoll kombiniert	Neu im MuM-Portfolio: Das virtuelle CFD-Testlabor
PRODUKTE PRAXIS	Mehr als die Summe seiner Teile 16
Verbindungen schaffen 4	Autodesk strafft die GIS-Palette. Und das ist gut so.
Die Autodesk Product Design Suiten schließt Lücken	Wundertüte 17
Know-how für den Bau 6	MuM macht AutoCAD Map 3D Enterprise und den Autodesk Infrastructure Map Server noch besser
Was gibt's Neues bei Revit, AutoCAD Architecture und den MuM-Tools für den Bau?	Vom Industriegebiet zum Wohnviertel 18
Er bleibt und bleibt und bleibt 8	GIS von Autodesk und MuM helfen bei der Neukonzeption des Dreispitzareals in Basel
Revit-Entwürfe von der ersten Ideenskizze bis zum Rückbau	Man kann es sich auch einfach machen 19
Voll in Fahrt 10	Neue Funktionen und Optionen in AutoCAD 2012
AutoCAD MEP 2012 überzeugt durch „neues Denken“	SERVICE
CADMESSE	Tipps und Tricks 20
All you need is 11	Die cadmesse von MuM geht in die zweite Runde
Das Messeprogramm im Überblick 12	Sehen. Fragen. Glauben 22
Ein Ausblick auf MuM-Veranstaltungen, die es in sich haben	AKTUELL
PRODUKTE PRAXIS	Veranstaltungen/Termine 23
Datenmanagement auf neuem Niveau 14	Autodesk Vault – Produktentwicklung von A bis Z

Fein abgestimmt

Bewährte Software sinnvoll kombiniert



Viele Anwender setzen mehr als eine Applikation von Autodesk ein und optimieren so ihre Abläufe. Die neuen „Suiten“, also Zusammenstellungen mehrerer Applikationen in einem Paket, entsprechen genau diesem Bedürfnis.

Natürlich kommen Konstrukteure mit AutoCAD Mechanical oder Autodesk Inventor von der Idee bis zum Werkstattplan, natürlich kann ein Architekt mit AutoCAD Architecture oder Autodesk Revit ein Gebäude von A bis Z planen. Doch viele Anwender nutzen zusätzlich eine Dokumentenverwaltung, Software zur Visualisierung, ein Tool zur Projektüberwachung.

Das war der Ausgangspunkt für die Suiten – eine Zusammenstellung von Produkten, die gut zusammenpassen, ergänzt um clevere Utilities und Routinen, die man eben nur in dieser Kombination erwerben kann.

Mit der 2012er Produktfamilie hat Autodesk das Angebot an Suiten erweitert und verbessert: Es gibt Suiten für Industrie und Maschinenbau, Fabrikplanung, Anlagenbau, Architektur und Bauwesen, Infrastruktur und je eine für allgemeine Design-Aufgaben und Entertainment. Jede dieser Suiten gibt es wiederum in drei Ausbaustufen – Standard, Premium und Ultimate (siehe Beispiel im Kasten).

„Noch mehr Funktionen, die ich nicht brauche und trotzdem bezahlen muss!“ – Eine verständliche Befürchtung, die bei näherem Hinsehen nicht stimmt. Erstens sind Suiten deutlich günstiger als die Summe der einzelnen Pakete, zweitens gibt es Zusätze, die nur in der Suite erhältlich sind. Und drittens zeigt die Praxis, dass die meisten Anwender schnell erkennen, wie sie mit der zweiten und dritten Applikation ihrer Suite produktiver arbeiten können. Da lohnen sich Investition und Lernaufwand in jedem Fall.

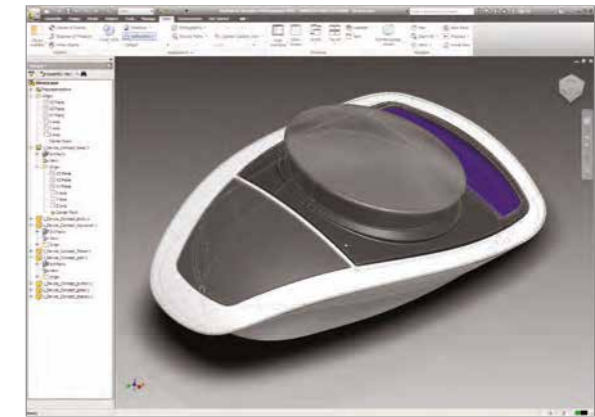
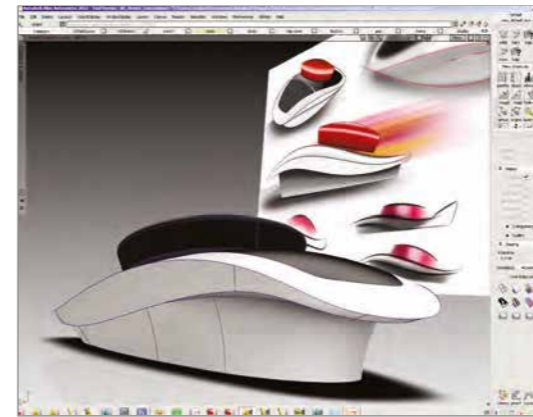
Und die Installation? Innovativ und supereinfach: Sämtliche Bestandteile der Suite sind auf einem USB-Stick zusammengestellt und lassen sich schnell installieren. Die CAD-Experten von MuM zeigen die Suiten in diesem Frühjahr bei etlichen Messen und Spezialveranstaltungen live oder im Web. Einige Termine finden Sie auf Seite 23, alle übrigen im Web: www.mum.de/veranstaltungen.

Eine von sieben Suiten: Die Autodesk Building Design Suite 2012

Standard	Premium	Ultimate
AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD
AutoCAD Architecture	AutoCAD Architecture	AutoCAD Architecture
AutoCAD MEP	AutoCAD MEP	AutoCAD MEP
AutoCAD Structural Detailing	AutoCAD Structural Detailing	AutoCAD Structural Detailing
Autodesk Showcase	Autodesk Showcase	Autodesk Showcase
Autodesk SketchBook Designer	Autodesk SketchBook Designer	Autodesk SketchBook Designer
	Autodesk Revit Architecture	Autodesk Revit Architecture
	Autodesk Revit MEP	Autodesk Revit MEP
	Autodesk Revit Structure	Autodesk Revit Structure
	Autodesk 3ds Max Design	Autodesk 3ds Max Design
		Autodesk Inventor
		Autodesk Navisworks Manage
		Autodesk Quantity Takeoff

Verbindungen schaffen

Die Autodesk Product Design Suite schließt Lücken in der Datenkommunikation



Autodesk bietet den Inventor schon lange in Kombination mit AutoCAD Mechanical an. Mit der neuen Produktfamilie 2012 wurden neue Suiten zusammengestellt – für mehr Leistung und weniger „Medienbrüche“. Ob Doppelbandpressen, Wärmetauscher, Heckenscheren oder Wäschemaschinen – wer Produkte entwickelt, kommt an den neuen Autodesk Suiten nicht vorbei.

Schnelligkeit ist am Markt Trumpf, und schnell kann nur sein, wer Produktentwicklung und Produktion im Griff hat. Produzenten und Kunden wollen sicher gehen: Bevor der erste Prototyp gebaut ist, möchte man genau wissen, wie das Produkt aussieht, wie viel Platz es braucht, welche Bewegungen es ausführt und was es kostet. Je früher man Denk- oder Kommunikationsfehler erkennt und ausmerzt, desto besser.

Eine Software-Suite mit dem Namen „Product Design“ muss daher Lösungen bieten, mit denen sich Ideen Schritt für Schritt in Werkstattzeichnungen verwandeln lassen und die „nebenbei“ noch erlauben, Simulationen und Präsentationen, technische Berechnungen und Kalkulationen zu erstellen.

Die Autodesk Product Design Suite macht genau das. Sie ist in drei Ausbaustufen erhältlich (siehe Kasten): Die kleinste, Standard, richtet sich an Unternehmen, die vorwiegend 2D konstruieren. Die mittlere, Premium, stellt Autodesk Inventor für die 3D-Konstruktion in den Mittelpunkt. Und die höchstwertige, Ultimate, liefert mit Alias Design und Autodesk Inventor Professional Werkzeuge für Produktentwicklung auf Top-Niveau.

Dieser Artikel stellt die Ausbaustufe Premium vor. Alle Anwender der bisherigen AutoCAD Inventor Suite, die einen Subscriptionsvertrag abgeschlossen haben, erhalten sie automatisch. Ohne Subscriptionsvertrag kann man die Suite zu einem günstigen Upgrade-Preis erwerben.

Die Suite liefert dem Benutzer Werkzeuge für Digital Prototyping, 3D-Modellierfunktionen für die Konstruktion und intelligente Funktionen für das schnelle Entwickeln von Maschinenelementen. Die virtuellen 3D-Modelle sind fertigungsgerecht und können realitätsgetreu visualisiert und animiert werden. Die Bestandteile der Suite im Einzelnen:

AutoCAD Mechanical ...

... ist die effiziente CAD-Lösung, um 2D-Fertigungszeichnungen zu erstellen und zu bearbeiten. Enthalten sind ein vollständiges AutoCAD 2012 sowie Spezialbefehle für die Anforderungen in Maschinenbau und Mechanik.

Autodesk Inventor ...

... ist in den letzten Jahren zu einem der führenden 3D-Konstruktionssysteme avanciert. Es ist schnell zu erlernen, einfach zu bedienen und bietet alles, was man braucht, um Konsumgüter, Maschinen, Anlagen etc. zu entwickeln. Ein Modell in Inventor ist ein virtueller Prototyp, der wie ein physikalisches Modell begutachtet und getestet werden kann. Das verkürzt die Entwicklungszeit.

Autodesk 3ds Max Design ...

... ist für viele Anwender der Schlüssel zum Erfolg bei ihren Kunden. Aus den präzisen Konstruktionen mit Autodesk Inventor entstehen hier fotorealistische Renderings und Animationen, so dass auch Nicht-Techniker schnell erkennen, wie attraktiv, wie funktionell, wie unentbehrlich das neue Produkt ist.

Autodesk SketchBook Designer ...

... erlaubt das Denken mit dem „Stift“ in der Hand. SketchBook Designer ist eine Software für digitale Entwurfsplanung und Illustration. Skizzieren, Entwerfen, Verändern, Optimieren – all das geht mit dieser Lösung viel einfacher als auf dem Papier. Und das Beste: Die Ergebnisse können in Autodesk Inventor weiterverarbeitet werden.

Autodesk Showcase ...

... visualisiert Konstruktionen mit realistisch wirkenden Materialien und Lichtverhältnissen in Foto-Umgebungen. Während der Präsentation läuft diese Software zur Höchstform auf: Der Kunde wünscht ein Glasgehäuse statt Lochblech, eine ovale statt einer achteckigen Oberfläche? Showcase ändert das Aussehen in Echtzeit, und die Varianten können sofort diskutiert werden.

Autodesk Mudbox ...

... ist eine professionelle Lösung für digitales Formen und Malen. Ursprünglich wurde die Software für Experten aus Film, TV, Games und Design entwickelt. Weil jedoch das Aussehen vieler Produkte und das Umfeld, in dem sie präsentiert werden, erfolgsentscheidend ist, ist Mudbox für die Product Design Suite sehr hilfreich.

Autodesk Vault ...

... ist der Tresor für alle Design- und Konstruktionsdaten, die während der Produktentwicklung entstehen. Versionsverwaltung, Teileverwendung, Suchen und vor allem Finden – das sind die wichtigsten Leistungsmerkmale dieser Software. Lesen Sie auf Seite 14, was die erweiterten Vault-Ausbaustufen Neues zu bieten haben. Die CAD-Spezialisten von MuM stellen die neuen Suiten vor – zum Beispiel während der cadmesse vom 25. bis 27. Mai (Seite 11ff) und bei den Digital Prototyping Days (Seite 23). Informationen im Web unter www.mum.de/suiten.



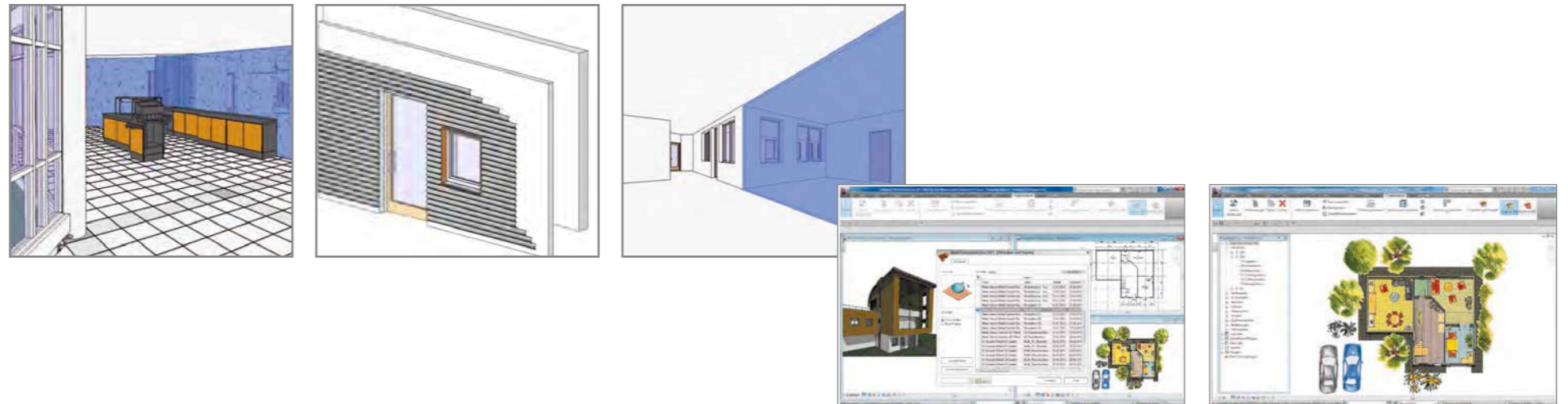
Die Autodesk Product Design Suite im Überblick

	Standard	Premium	Ultimate
Autodesk Inventor Professional			•
Alias Design			•
Autodesk Inventor		•	•
Autodesk 3ds Max Design		•	•
AutoCAD Mechanical	•	•	•
Autodesk Vault	•	•	•
Autodesk SketchBook Designer	•	•	•
Autodesk Showcase	•	•	•
Autodesk Mudbox	•	•	•

Know-how für den Bau

Was gibt's Neues bei Revit, AutoCAD Architecture und den MuM-Tools für den Bau?

Same procedure as every year, James! Die neuen Versionen der Autodesk Software sind da, und alle wollen wissen, was besser geworden ist. Dieser Artikel zeigt: Jede Menge. MuM hat mit den neuen Versionen des Praxispakets Bau und Planblitz für noch mehr nützliche Erweiterungen gesorgt.



BIM!

Bei den Erweiterungen und Verbesserungen von Autodesk Revit Architecture stand das Thema „Zusammenarbeit“ im Vordergrund. Ein digitales Gebäudemodell macht nur dann Sinn, wenn man die Informationen für Statik und TGA-Planung, für Präsentationen und für den eigentlichen Bauprozess nutzen kann und wenn mehrere Planer ganz einfach gleichzeitig am selben Projekt arbeiten können.

Teilelemente erstellen und bearbeiten

Mit den neuen Modellierungswerkzeugen kann man mehrschalige Wände und Ortbetonelemente in Teilelemente aufteilen und diese einzeln bearbeiten. Griffe an den einzelnen Schichten ermöglichen komfortables Editieren. Die Schichten lassen sich sogar den verschiedenen Bauphasen (Bestand, Abbruch, Neu) zuordnen. Das erhöht die Übersicht und beschleunigt die Umbauplanung.

Erweiterte Modellverknüpfung

Wer an Großprojekten beteiligt ist, wird die Funktion zu schätzen wissen: Wenn man Dateien mit- bzw. „ineinander“ verknüpft, können nun auch Elemente, wie zum Beispiel Räume, Träger und Trägersysteme aus den verknüpften Dateien beschriftet werden.

Bessere DWGs

Beim Datenaustausch spielt das DWG-Format eine entscheidende Rolle. Die Kategorien und Unterkategorien aus Autodesk Revit Architecture können nun auf separaten Layern der DWG-Datei abgebildet werden. So kann man Layer präzise und für die Projektpartner nachvollziehbar benennen. Auch lassen sich nun Linien, Muster und Schriften beim DWG-Export aus Revit eindeutig festlegen.

Voll im Griff

Autodesk Revit Architecture unterstützt nun auch die 3D-Mäuse von 3Dconnexion. Das bedeutet: Man navigiert schneller im Modell, die Arbeit wird einfacher.

Mehr Durchblick

Gewählte Objekte werden in der neuen Version semi-transparent (durchscheinend) dargestellt, so dass dahinter liegende Objekte sichtbar werden. Diese Einstellung wird in den Revit-Optionen gesteuert.

Die Handlanger

Schlaue Tools für effizienteres Arbeiten und eine riesige Bibliothek – damit qualifiziert sich das MuM Praxispaket Bau als echter Produktivitätsbooster für Autodesk Revit Architecture und Revit Structure. Auch hier tut sich Gutes bei der Version 2012:

Brandschutz

Neu ist die Bibliothek der Brandschutzfamilien.

Bildersuche

Nach Familien und Projekten konnte man schon immer suchen. Mit der neuen Version ist auch die intelligente Suche nach Bildern möglich.

Auswertungen

Das MuM Praxispaket Bau bietet neue und zusätzliche Auswertungsmöglichkeiten an und macht jetzt auch Plan- und Raumbuchlisten möglich.

Der Klassiker

Wer noch überlegt, wie schnell er auf die 2012er Version von AutoCAD Architecture umsteigen möchte, bekommt hier ein paar Entscheidungshilfen:

Eckfenster

Jetzt kann man Fenster „über Eck“ einfügen. Dabei ist es egal, in welchem Winkel die Wände zueinander stehen. Die Fenster sind so mit der Wand verbunden, dass sich Änderungen der Wand auch auf das Fenster auswirken.

Raster

Das benutzerspezifische Raster (verfügbar seit AutoCAD Architecture 2011) kann man nachträglich über den gleichen Dialog bearbeiten, mit dem es erzeugt wurde, und es lässt sich einfacher als bisher beschriften.

IFC-Austausch

Wenn Projektpartner bzw. deren Software „IFC“ verstehen, sind diese Verbesserungen relevant: Man kann den Bauteilen mehr Informationen als früher mitgeben.

Für 2D-Fans

Für alle, die vorwiegend 2D planen und praktische Ergänzungen für ihr CAD-Programm suchen, ist MuM Planblitz die ideale Unterstützung. Die Software läuft mit AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D, AutoCAD MEP sowie allen anderen aktuellen AutoCAD Family Produkten. Sie erlaubt das Arbeiten nach SIA, DIN oder ÖNORM, z.B. bei Schraffuren, die sich einfach per Mausklick in Wandelemente einfügen lassen. Auch wer Planblitz mit dem „nackten“ AutoCAD nutzt, erstellt mehrschalige Wände in einem Arbeitsschritt und fügt Fenster und Türen problemlos und ohne Nachbearbeitung ein.

Informationen über die Architekturlösungen von MuM und Autodesk gibt es im Web unter www.mum.de/architektur.

Die AEC Suiten

Die neuen Suiten machen die Planung leichter. Autodesk Building Design Suite, Autodesk Plant Design Suite und Autodesk Infrastructure Design Suite heißen die Lösungen für das Bauwesen und angrenzende Bereiche: „Pakete“ mit mehreren Applikationen, die exakt auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmt sind. Jede Suite gibt es wiederum in drei Ausbaustufen: Standard, Premium und Ultimate. Welche Programme in welcher Suite verfügbar sind, erklärt das MuM-Web unter www.mum.de/suiten.



**HAUMANN
& FUCHS**
STATIK
BAUKONSTRUKTION
INGENIEURE AG



Er bleibt und bleibt und bleibt

Revit-Entwürfe von der ersten Ideenskizze bis zum Rückbau

Die Haumann & Fuchs Ingenieure AG in Traunstein erbringt Architektur- und Ingenieurleistungen für den Gewerbe- und Industriebau. Seit zwei Jahren arbeiten die Abteilungen Gebäudeplanung und Innenarchitektur mit Autodesk Revit – und sie begeistern die Kunden.

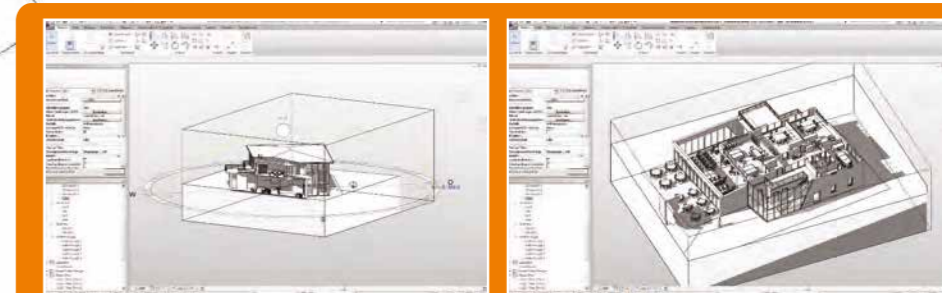
Die Haumann & Fuchs Ingenieure AG im bayerischen Traunstein bietet alle Dienstleistungen rund ums Bauen – von der Gebäude- und Tragwerksplanung über Innenarchitektur bis hin zum Gebäudemanagement, für Infrastrukturprojekte ebenso wie für Industrie- und Gewerbebauten. Die enge Zusammenarbeit der einzelnen Bereiche fördert vernetztes Denken, verkürzt Entscheidungswege und führt zu besseren Lösungen für die Bauherren.

Der Kunde wählt die Software, aber ...

Viele Bauherren in der Großindustrie geben die zu verwendende Software vor, um leichter Daten austauschen zu können. Bei Haumann & Fuchs folgt man diesen Vorgaben. Und doch: Gerade in der Gebäudeplanung braucht man eine Lösung, die hohe Planungssicherheit bietet und „mit allen anderen großen Softwareanbietern kann“.

Im Jahr 2009 hatte man sich für Autodesk Revit entschieden, denn für einen ansprechenden Entwurf und eine zuverlässige Planung der vielfach komplexen Gebäude ist 3D ein Muss. Revit erlaubt, von der Entwurfsphase über die Gebäudeplanung bis zum Gebäudemanagement an einem einzigen 3D-Modell zu arbeiten. Durch Schnittstellen zu Stahlbau- und Bewehrungsprogrammen erreicht man hohe Durchgängigkeit. Und mit dem Gebäudemodell bietet man den Kunden für das spätere Gebäudemanagement echten Mehrwert.

Zwei aktuelle Projekte zeigen, wie man dank Autodesk Revit nicht nur Anlagenbau und Architektur verknüpft, sondern auch Kundenwünsche schnell erfüllt.



Es muss nicht immer ein Rendering sein! Haumann & Fuchs hat die Entwürfe der VIP-Kantine als sehr technisch anmutende Isometrien und Halbschnitte aus Autodesk Revit Architecture präsentiert – und die Bauherren haben mit großem Vergnügen weitergedacht.

Top im Team

Die frischli Milchwerke AG veredelt Milch für Einzelhandel und Gastronomie. Das Unternehmen erweitert seine Produktionsstätte im niederbayerischen Eggenfelden um einen sog. Eindampfer, eine Anlage, die aus Milch z. B. Milchpulver oder Kondensmilch erzeugt. Haumann & Fuchs hat den Auftrag, ein wirtschaftlich und technisch optimales Produktionsgebäude rund um die neue Anlage zu planen. „Optimal“ bedeutet u. a., dass alle Arbeitsabläufe auf kleinstem Raum ergonomisch möglich sind und dass Techniker alle Wartungspunkte gut erreichen können. Selbstverständlich muss auch allen Vorschriften für Arbeits- und Brandschutz Genüge getan sein. „Unsere Erfahrung im Industrie- und Gewerbebau kombiniert mit Autodesk Revit bedeutet für unsere Kunden höchste Qualität“, erzählt Konstrukteur Anton Bergmeier. Der eigentliche „Eindampfer“ wurde in Holland gefertigt und mit einem Spezialkran von oben in das Gebäude eingebracht. Die 3D-Planung ermöglichte schon in frühen Phasen zuverlässige Aussagen über die Machbarkeit und erleichterte später die Zusammenarbeit mit dem Anlagenbauer. Auf Anpassungen der Anlagentechnik und auf kurzfristige Kundenwünsche konnte man schnell und zielgerichtet reagieren.

Kunde denkt mit

Die VIP-Kantine der Brückner Group zeigt, wie Revit-Entwürfe Kunden zur Mitarbeit motivieren. Die Brückner Group entwickelt und produziert Maschinen zur Herstellung hauchdünner Folien; ihre Kunden sind in der ganzen Welt zu Hause. Haumann & Fuchs wurde beauftragt, eine neue VIP-Kantine zu planen, die repräsentativ und gleichzeitig funktionell sein und im Stil zum Image des Unternehmens passen sollte: modern, offen, strukturiert.

Angesichts der Bedeutung des Gebäudes für das Image des Unternehmens hat sich die Geschäftsführung stark am Entwicklungsprozess beteiligt. Die Planer präsentierten statt aufwändiger Renderings, die aussehen, als sei das Gebäude bereits fertig, Isometrien und „3D-Halbschnitte“. Mit diesen 2D- und 3D-Visualisierungen konnte man den Bauherren leicht in den Planungsprozess einbeziehen. Er erhielt so schon in der Entwurfsphase einen deutlichen Mehrwert.

Manche Wünsche konnten gleich – zumindest andeutungsweise – umgesetzt werden. Die Kunden waren begeistert. „Es war wohl auch die Qualität der quasi interaktiven Präsentation, die uns weitere Aufträge verschafft hat“, glaubt Abteilungsleiter Hans Kastner.

Support im Stundentakt

Dass solch ein Power-Einsatz der Software möglich ist, liegt auch an der engen Zusammenarbeit mit Mensch und Maschine (MuM). MuM betreut Haumann & Fuchs seit 2010. In einer 5tägigen Power-User-Schulung hatten die CAD-Fachleute vier Revit-Anwender in die „Geheimnisse“ der Software eingeweiht. Der Kurs basierte auf dem Wissen und der Erfahrung von drei Jahren Anwendung. „Nicht nur die Schulung war hervorragend“, berichtet Anton Bergmeier. „Die Betreuung durch MuM hat unsere Produktivität definitiv gesteigert.“ Auf Fragen, die sich nicht unmittelbar beantworten lassen, gibt es schnelle Antworten: meist schon nach wenigen Stunden – mündlich per Telefon und schriftlich per E-Mail mit einer Schritt-für-Schritt-Anleitung. Im Augenblick arbeitet man an einem gemeinsamen Entwicklungsprojekt: Eine Brandschutzapplikation für Autodesk Revit.

Voll in Fahrt

AutoCAD MEP 2012 überzeugt durch „neues Denken“

Das Seufzen der Nutzer ist bis zu den Entwicklern gedrungen: Die letzten beiden AutoCAD MEP Versionen verlangten von ihnen viel Geduld. Die neue Version hat nun aber wieder den Turbo eingelegt. Verbesserte Befehle, um Leitungen zu verlegen, und mehr Möglichkeiten beim Datenaustausch machen das neue Paket „rund“.



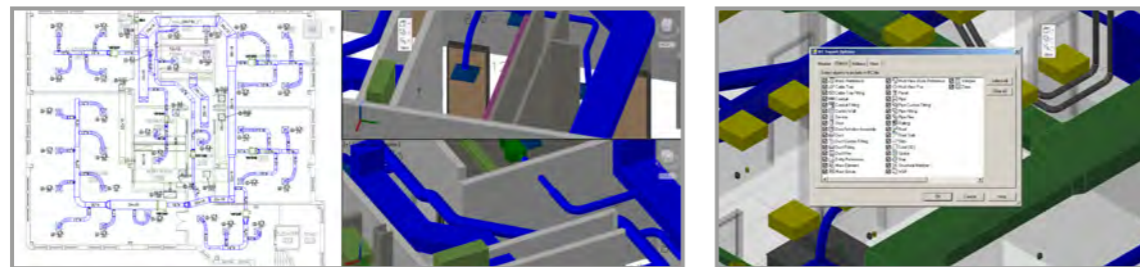
Die Benchmarktests überzeugen: Fast überall ist das neue AutoCAD MEP 2012 schneller als die Version 2011. Das beginnt beim Klick auf das Programmsymbol. Die Zeit, bis die Software startklar ist, ist 25% kürzer als bisher. Große Zeichnungen mit externen Referenzen werden 30% schneller geöffnet, und auch die Navigation in großen Plänen ist 30% schneller als früher. Schnitte werden sogar doppelt so schnell generiert wie bei der Vorgängerversion.

Leitungen verlegen

Das „Routing“, also das Verlegen von Leitungen und Kanälen, ist auch einfacher geworden. So kann man Hindernisse wie Unterzüge, andere Leitungen, Stützen etc. schneller umfahren. Parallele Leitungen können „gemeinsam“ verlegt werden – das spart Zeit. Auch das sogenannte Auto-Layout wurde erweitert.

Datenaustausch

Industry Foundation Classes ermöglichen den Datenaustausch zwischen ganz unterschiedlichen Applikationen. Die neue Version erkennt jetzt MEP-Objekte und kann Raumgrenzen an Berechnungssoftware übergeben. Power User, die Befehle lieber direkt eintippen, statt die Maus zu benutzen, können dies jetzt auch beim Import und Export von IFC-Daten tun.



Das neue AutoCAD MEP hat den Turbo eingelegt: Vom Laden des Programms und der Pläne bis zum Navigieren geht alles schneller. Dazu kommen neue Automatismen zum Verlegen von Leitungen und verbesserter Datenaustausch.

Handling

Darüber hinaus gibt es einige praktische Verbesserungen beim Benutzerinterface: Zahlreiche Dialogboxen wurden in die Eigenschaftenpalette übernommen. So lassen sich Objekte schneller bearbeiten, denn alle Leitungsinformationen befinden sich an derselben Stelle. Auch die Arbeit mit Maßeinheiten wurde vereinfacht: Sobald man die Einheit ändert, passt die Software die Werte für Luftstrom, Reibung und Geschwindigkeit an.

Wie die Verbesserungen im Einzelnen aussehen und was das für die Benutzer bedeutet, ist im Web ausführlich erläutert: www.mum.de/mep

All you need is ...

Die cadmesse von MuM geht in die zweite Runde



Neben Informationen über Produkte und Dienstleistungen geht es auch um Insiderwissen. Dieses reicht von Tipps und Tricks, wie sich Konstruktions- und Planungsaufgaben schneller und leichter erledigen lassen, bis hin zu Anleitungen für nicht ganz alltägliche Vorgehensweisen. Die Präsentationen sind vier Themenbereichen zugeordnet.

Unter dem Motto „**möglichkeiten entdecken**“ veranstaltet Mensch und Maschine auch in diesem Jahr wieder eine online CAD-Messe. Vom 25. bis 27. Mai sitzen CAD-Experten aus Industrie und Maschinenbau, Bau und Architektur sowie Infrastruktur und GIS an über 50 Präsentationsplätzen und zeigen umfassend und sehr kompakt, welches Potential in den aktuellen CAD-Lösungen steckt.

Am Ende jeder Präsentation besteht die Möglichkeit, über eine Chat-Funktion mit den Referenten Kontakt aufzunehmen und offene Fragen zu klären. Michael Nachtshiem, Marketingdirektor bei Mensch und Maschine und „Erfinder“ der cadmesse, erklärt: „Im vergangenen Jahr haben mehr als 5.000 Interessenten, Anwender und Entscheider die cadmesse besucht. Wir konnten aus deren Rückmeldungen viel lernen. Die Qualität der Präsentationen ist uns noch wichtiger geworden. Ziel ist, dass jeder Besucher größtmöglichen Nutzen aus Präsentation und Dialog zieht.“

- **Industrie und Maschinenbau**
 - Datenverwaltung
 - Design und Modellierung
 - Konstruktion und Analyse
 - Anlagenbau
 - Elektroprojektierung
 - Fertigung und Montage
- **Bau und Architektur**
 - Architektur
 - Ingenieurbau
 - Gebäudetechnik
 - Prozess- und Kostenmanagement
 - Design und Visualisierung
- **Geospatial und Infrastruktur**
 - GIS
 - Tiefbau
- **Schulung und Dienstleistung**
 - Produktivität
 - Software Services
 - Video Trainings 2012
 - Schulung und Zertifizierung

Die Vorteile einer Messe im Web liegen auf der Hand: Wer teilnimmt, verbringt nur so viel Zeit „auf der Messe“ wie unbedingt nötig. Reisezeit, Reisekosten und Spesen entfallen. Zudem kommt man schnell und kompakt an genau die Informationen, die man für eine Entscheidung oder das effektivere Arbeiten braucht. Statt Reisezeit, Ticket und Hotelzimmer braucht man für die cadmesse also lediglich einen internetfähigen Computer und ein Telefon bzw. eine Voice-over-IP-Verbindung.

Jetzt anmelden und Messebesuch planen

Auf www.cadmese.de ab sofort registrieren und zu den gewünschten Präsentationen anmelden. Der Eintritt zur cadmesse im WWW ist kostenfrei.

Die Öffnungszeiten

Mittwoch, 25. Mai, 13:00 bis 18:00 Uhr
 Donnerstag, 26. Mai, 9:00 bis 18:00 Uhr
 Freitag, 27. Mai, 9:00 bis 13:00 Uhr

Die cadmesse wird unterstützt durch Autodesk, Adobe, RIB, SOFISTIK, DATAfor, CADrelations.de und CADplace.de.

möglichkeiten entdecken – die Agenda der cadmesse vom 25. bis 27. Mai

Kostenloses Messticket unter
www.cadmesse.de

Die Teilnahme an der cadmesse ist kinderleicht. So kommen Sie Schritt für Schritt zum Messticket und zu Ihrem persönlichen Messeplan:

1 Registrieren

Besuchen Sie schon jetzt die Messeseite www.cadmesse.de. Registrieren Sie sich im Menü **messticket**.

2 Auswählen

Finden Sie im Menü **umschauen** die Vorträge und Präsentationen, an denen Sie gerne teilnehmen wollen.

3 Buchen

Sowohl im Menü **umschauen** als auch unter **meine messe** können Sie Ihre Präsentationen buchen. Mit Klick auf **buchen** erhalten Sie Ihre Zugangsdaten per E-Mail sowie die Möglichkeit, den Termin in Ihren Kalender zu übernehmen.

4 Teilnehmen

Kurz bevor die Veranstaltung beginnt, folgen Sie den Anweisungen aus der E-Mail mit Ihren Zugangsdaten oder den Informationen im Kalendereintrag.

- Industrie und Maschinenbau
- Bau und Architektur
- GIS und Infrastruktur
- CAD allgemein
- Schulung und Dienstleistung

Tag	Zeit	Präsentationen I	Präsentationen II	Präsentationen III
Mittwoch, 25. Mai	13:00	ps I Inventor 2012 Inventor – installieren, fertig, los ...	AutoCAD Architecture 2D oder 3D Planen in 3D ist leichter, als Sie denken	AutoCAD LT 2012 Tipps und Tricks sowie die Neuerungen in AutoCAD LT 2012
	14:00	Autodesk Inventor 2012 und AutoPol Schnelle Blechkonstruktion mit Autodesk Inventor 2012 und AutoPol	Building Information Modeling (BIM) Schneller, besser und kostengünstiger planen, bauen und verwalten	CAD-Richtlinien für die Mechanik CAD-Richtlinien für die 2D- und 3D-Konstruktion mit Autodesk-Produkten
	15:00	AutoCAD Inventor Tooling 2012 Effizienter Spritzguss – Werkzeugaufbau mit Inventor	Autodesk Revit und MuM Praxispaket Bau Die neue Effizienz in der Bauplanung – vom Entwurf bis zur Ausführung	Schulung und Zertifizierung MuM Schulungsphilosophie – intelligente Konzepte für mehr Effizienz
	16:00	MuM ecsInventor und Autodesk 3D-Cabeling Alles 3D – Aufbauten von Elektrokomponten und Konstruktion von Kabelverbindungen	Autodesk Revit bei Großprojekten Autodesk Revit live im Einsatz bei Großprojekten	Adobe Acrobat X Pro mit 3D PDF Plugin Der effektive Einsatz von Adobe Acrobat in Architektur und Bauwesen
	17:00	Autodesk Alias Surface Das leistungsstarke Modellierwerkzeug für komplexe Freiformflächen	MuM-Z Top 2012 Ausführungs- und Detailplanung mit AutoCAD Architecture und MuM-Z Top	AutoCAD 2012 Ein Update für Ihr Know-how – was ist neu in AutoCAD 2012
Donnerstag, 26. Mai	9:00	BlueCielo Meridian Module Engineering Content Management im Anlagenbau und Energie-Bereich	MuM Videotraining 2012 Selbstständiges Erlernen von Revit Architecture und AutoCAD Architecture 2012	MuM Software Services Das Mensch und Maschine Rundum-sorglos-Paket
	10:00	ecsVault und PS eView Den Überblick behalten – Datenmanagement für die Elektrotechnik	Autodesk Revit Structure und die SOFiSTiK BIMtools BIM für den konstruktiven Ingenieurbau	MuM cadXpert II Perfektes Zusammenspiel von AutoCAD mit SketchUp, Photoshop und Google Earth
	11:00	Autodesk Inventor 2012 Blechkonstruktion für Fortgeschrittene	Lean Project Delivery Was die Bauwirtschaft von der Automobilindustrie lernen kann	MuM Praxispaket Topobase Gutes GIS noch besser, Effizienz für Anwender und Administratoren
	12:00	PAUSE	PAUSE	PAUSE
	13:00	Autodesk Inventor 2012 Konstruktionswerkzeuge vom Feinsten	3ds Max Design 2012 Architektur überzeugend visualisieren mit 3ds Max Design und V-Ray	MuM Planblitz 2012 Ausführungsplanung auf der Überholspur mit AutoCAD und MuM Planblitz
	14:00	customX Variantenprodukte sicher beherrschen – Konstruktion automatisieren	AutoCAD MEP 2012 Was ist neu beim AutoCAD für die Gebäudetechnik	Autodesk Inventor performant Mehr CAD-Performance für Ihren Autodesk Inventor
	15:00	Autodesk Vault Datenmanagement mit branchenführender CAD-Integration	Autodesk Quantity Takeoff Alle Mengen und Kosten im Griff – von Anfang an	AutoCAD Civil 3D 2012 Sehen Sie Tiefbausoftware mal sportlich!
	16:00	Autodesk Factory Suite 2012 Die durchgängige 2D-/3D-Lösung für Betriebseinrichtungs- und Fabrikplanung	Autodesk Revit Structure Revit Structure – die Informationsdrehscheibe im Ingenieurbau	MuM MapEdit GIS, aber flott! Die neue Dimension der GIS-Datenbearbeitung
17:00	Autodesk Inventor Fusion 2012 Importierte Bauteile kreativ bearbeiten	GRAITEC Advance Steel Entdecken Sie den Advance Steel Turbo für den Stahlbau	BIM Workflow So funktionieren Datenaustausch und Informationsfluss optimal	
Freitag, 27. Mai	9:00	MuM ecsR&I Verfahrenstechnik, Elektrotechnik und MSR-Technik in einem	MuM cadXpert I Kleine Top-Tools für AutoCAD	AutoCAD P&ID Schnell und effektiv zum R&I Fließbild
	10:00	Autodesk Moldflow Spritzgießvorgänge analysieren, simulieren und auswerten	RIB iTWO 5D-Projektbearbeitung mit RIB iTWO	AutoCAD Map 3D und Autodesk Topobase Neue Funktionen und mehr Möglichkeiten für Ihr GIS
	11:00	Autodesk Inventor Modellierung Flächen- und Volumenmodellierung mit Autodesk Inventor	AutoCAD Architecture objektorientiert Der erfolgreiche BIM-Einstieg mit AutoCAD Architecture	AutoCAD Plant3D Planungsprojekte im Anlagenbau – alles unter Kontrolle
	12:00	Autodesk Inventor Publisher 2012 Technische Dokumentation einfach und schnell	MuM-Z ProR 2012 Projektentwicklung mit Revit Architecture 2012 und MuM-Z Architekturpaket	Adobe Photoshop CS5 Extended Photoshop für Architekten



Datenmanagement auf neuem Niveau

Autodesk Vault – Produktentwicklung von A bis Z

Das Rad wird zwar nicht immer neu erfunden, aber so manches Zahnrad wird x-mal neu gezeichnet, weil man die passende „alte“ Zeichnung nicht findet. Autodesk Vault macht als Datenmanagementsystem derartigen Doppelarbeiten den Garaus. Die neue Version 2012 lässt sich durch vier Stichworte charakterisieren: **Integration, Zusammenarbeit, Erweiterungen, Anpassbarkeit.**

Integration

Autodesk Vault ist die kürzeste Verbindung zwischen Konstrukteuren und ihren Daten. Dabei unterstützt das System so gut wie alle Applikationen von Autodesk und zwei Lösungen von Drittherstellern: sämtliche AutoCAD-basierenden Lösungen, Software für Digital Prototyping, BIM-Produkte und Autodesk 3ds Max Design sowie SolidWorks und ProE. Einzelheiten gibt es unter www.mum.de/datenmanagement.

Zusammenarbeit

Komplexe Produkte entstehen heute in Teams, die sich mit ganz verschiedenen Aspekten befassen: Design, Steuerung, Mechanik ... Wenn die Teams auf die gleichen Daten zugreifen können, sinkt die Fehlerquote. Das neue Vault macht als Schaltstelle hier einen tollen Job: Arbeitsumfeld ist stets das Projekt, man kann über alle Datentypen hinweg suchen, Dateien und Verzeichnisse kategorisieren und vieles mehr. Zur Verbesserung der Kommunikation gibt es noch einen Direktlink zu Microsoft Outlook.

Erweiterungen

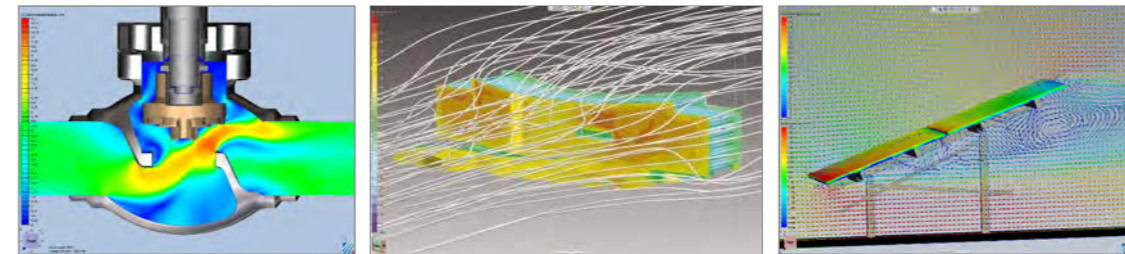
Eine Software kann noch so gut sein, die Anwender haben immer Ideen, wie es noch besser sein könnte. Etliche Anregungen wurden in der neuen Version umgesetzt. Das betrifft vor allem die vereinfachte und beschleunigte Navigation und die Benutzerschnittstelle. Viele Funktionen beim Dateimanagement sind deutlich schneller als bisher.

Anpassbarkeit

Andere Kundenwünsche hingegen sind sehr individuell. In diesem Fall profitieren die Anwender davon, dass sich Autodesk-Software an ihre Bedürfnisse anpassen lässt – natürlich so, dass man künftige Upgrades problemlos nutzen kann.

Autodesk Productstream Professional

Für die Anwender der Produkte aus der Autodesk Productstream Professional Familie lohnt sich langsam, aber sicher der Umstieg auf die Autodesk Vault Produktfamilie. In den meisten Fällen ist das ganz einfach möglich, und die Daten können leicht übernommen werden. Bei sehr umfangreichen Eigenentwicklungen klappt die Konvertierung möglicherweise nicht „auf Knopfdruck“. Hier stehen die Entwickler und Berater von Mensch und Maschine gern mit Rat und Tat zur Seite.



Nicht nur im Automobilbau muss man wissen, „wie der Wind so weht“ und wo er auf Hindernisse trifft. Luft- und Flüssigkeitsströme sind im Maschinenbau ebenso wie in der Architektur von Bedeutung. CFdesign übernimmt die Daten aus 3D-CAD-Modellen, berechnet Strömungen und meldet die Ergebnisse ans CAD zurück.

Zieht's?

Neu im MuM-Portfolio: CFdesign, das virtuelle CFD-Testlabor

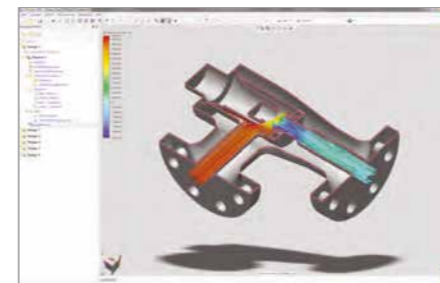
Wenn man den Anwendern optimale Lösungen für ihre Aufgaben anbieten möchte, muss man die Nase immer wieder und immer weiter über den „CAD-Tellerrand“ hinausstrecken. Bei MuM gehört das zum Alltag. Deshalb bietet MuM ab sofort eine Lösung für Strömungssimulation an, inkl. kompetenter Beratung und Betreuung: **Autodesks jüngstes Kind, CFdesign.**

Wie Flüssigkeiten und Luftströme fließen, wie Beheizungs- und Kühlvorgänge ablaufen und welche Auswirkungen sich daraus für Design, Konstruktion und Planung ergeben, ist für den Maschinen- und Anlagenbau ebenso wichtig wie für Architektur und Bauplanung. Die Simulationssoftware CFdesign lässt sich deshalb mit Autodesk Inventor, Autodesk Revit Architecture und Autodesk Revit Structure einsetzen.

Die Software wird direkt im CAD-Programm gestartet und führt aufgrund der virtuellen Modelle verschiedene Strömungs- und Wärmeberechnungen aus. Der Entwickler legt selbst fest, welche Informationen für seine Fragestellung wichtig sind und an den Simulator übergeben werden sollen. Das geschieht in einem benutzerfreundlichen, einfach zu bedienenden Dialog. Den Rest erledigt CFdesign – ohne Konvertierung und Datenaustausch.

Oft geht es darum, mehrere Design- oder Bauvarianten miteinander zu vergleichen, um die optimale Lösung zu finden. CFdesign kann zu diesem Zweck mehrere Varianten berechnen und stellt die Vergleichsergebnisse visuell und numerisch dar. Varianten entstehen ganz einfach, indem ein vorhandenes Simulationsmodell geklont wird. Dann verändert man Geometrie und/oder Randbedingungen und startet die Berechnung aufs Neue. Die Ergebnisse für die verschiedenen Varianten werden parallel angezeigt, so dass man Abweichungen sofort erkennt. Bei Bedarf können die Ergebnisse über das Web dargestellt werden. So können Projektbeteiligte an ganz verschiedenen Orten über die nächsten Schritte diskutieren.

Das MuM-Team hat sich der neuen Software gleich nach der Produktvorstellung bei Autodesk angenommen und das nötige Know-how für Beratung und Betreuung aufgebaut. Erste Informationen gibt es im Web unter: www.mum.de/maschinenbau.



CFdesign im Einsatz

- Um- und Durchströmungen
- Kühlungs- und Beheizungs Vorgänge
- Natürliche Konvektion
- Fluid-Struktur-Interaktionen
- Gebäudesimulation

Mehr als die Summe seiner Teile

Autodesk strafft die GIS-Palette. Und das ist gut so.

Mit der Freigabe der 2012er Produktfamilie ist die Liste der verfügbaren Applikationen kürzer geworden. Doch zum Glück sind nur Namen verschwunden, die Software ist noch da: Topobase findet sich zum Beispiel in AutoCAD Map 3D Enterprise 2012 wieder. Was bedeutet das?

Topobase ist ursprünglich eine Entwicklung der Schweizer c-plan AG aus dem Jahr 1996. Das damals brandneue Datenbank-Modul Oracle Spatial, AutoCAD bzw. AutoCAD Map und die Spezifikationen des OGC, des Open Geospatial Consortiums bildeten die Grundlage für ein offenes, leistungsstarkes und benutzerfreundliches GIS. Die Software machte als System zur Erfassung und Verwaltung von Geodaten Furore und wurde gemeinsam mit Autodesk MapGuide zu Beginn des 21. Jahrhunderts für viele Kommunen und Energieversorger DAS Geodaten-Auskunftssystem.

Als Autodesk entschied, ein eigenes GIS auf Basis von AutoCAD-Technologie anzubieten, fiel die Wahl auf Topobase. Im Juni 2005 erwarb Autodesk die c-plan AG und ihre deutsche Tochter. Seither wird die Software Schritt für Schritt in AutoCAD Map integriert. Nun ist in einem einzigen Produkt erhältlich, was inhaltlich und technolo-

Das Infrastruktur-Kompetenzzentrum von MuM in Stuttgart gibt gern weitere Auskünfte und unterstützt Anwender beim Umstieg. Infos im Internet: www.mum.de/geospatial.

gisch zusammengehört: Unter dem Namen „AutoCAD Map 3D 2012“ steht eine bisher nicht verfügbare Version von Topobase mit der Datenbank SQLite zur Verfügung. Wer Oracle als Datenbank braucht, findet alle GIS-Funktionen in „AutoCAD Map 3D Enterprise 2012“.

Selbstverständlich wurden die GIS-Funktionen deutlich verbessert. Das neue GIS ist komplett 3D-fähig und verfügt von Haus aus über die gängigen Fachschalen: Gas, Wasser, Strom, Abwasser und Liegenschaftsverwaltung. Mensch und Maschine und andere Autodesk-Partner bieten für das neue GIS bereits über 20 weitere Fachschalen, Module und Web-Komponenten für kommunale Anwendungen, Betreiber von Leitungskatastern und Ingenieurbüros an (siehe Seite 17).

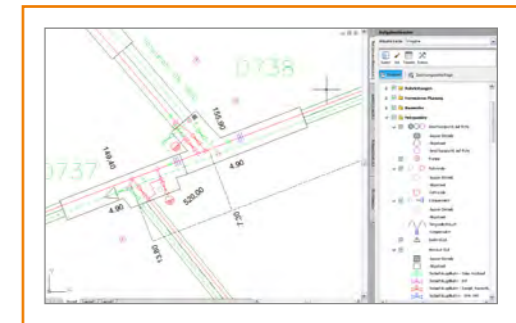
Auch das Auskunftssystem für Internet und Intranet erstrahlt technologisch in neuem Glanz: „Autodesk Infrastructure Map Server“ heißt das neue Paket, das Autodesk MapGuide und Topobase Web integriert.



Wundertüte

MuM macht AutoCAD Map 3D Enterprise und Autodesk Infrastructure Map Server noch besser

Das Schöne an Applikationen von Autodesk ist, dass man sie nach Bedarf erweitern kann. So schafft man sich seine eigene „Hochleistungslösung“. Mensch und Maschine hat aus solchen Ergänzungen praktische Pakete geschnürt.



MuM Praxispaket Map

Administratoren und Anwender schwören auf diesen Werkzeugkasten. Ob es um die Installation geht, um die Datenerfassung oder um Datenpflege – die Arbeit wird einfacher, effizienter und sicherer. Anregungen für die einzelnen Tools kommen direkt von der Hotline. Damit ist auch klar: Mit jedem Update wird der Kasten ein wenig voller.

MuM MapEdit

Wer punktförmige Symbole, Hausanschlüsse, „ungefähre“ Leitungsverläufe und andere, wenig komplexe Daten erfassen oder bearbeiten muss, ist mit MuM MapEdit gut bedient. Die schnelle Grafikanzeige überzeugt, egal ob man die Kartendaten aus Autodesk MapGuide, Microsoft Bing, Google Maps oder von einem anderen WMS Server abrufen. Die Lösung ist der ideale Erfassungs- und Auskunftspunkt im Intranet oder im Außendienst. Vor Ort lassen sich nämlich Wartungs- und Kontrollwerte einfach per MuM MapEdit erfassen.

MuM MapView und MuM MapView PRO

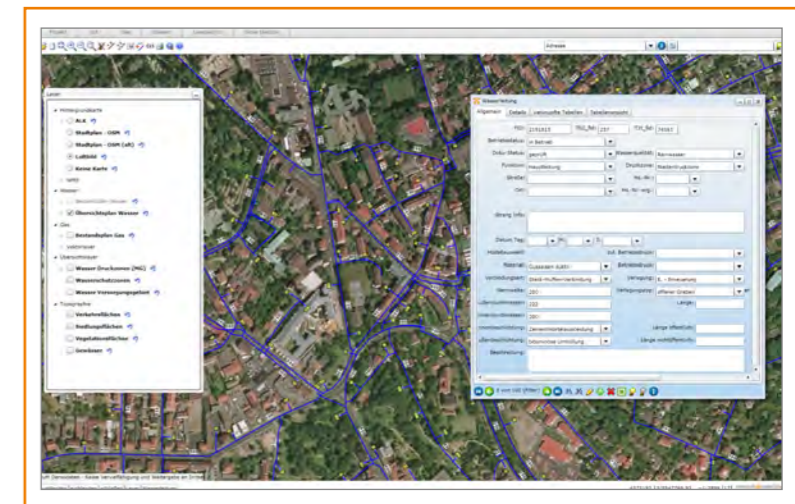
Günstig, schnell und flexibel – diese Eigenschaften machen MuM MapView zu einem beliebten Internet-Auskunftssystem für Autodesk MapGuide. Etliche standardisierte Formate für georeferenzierte Daten lassen sich anbinden, unter anderem auch AutoCAD Map 3D Enterprise sowie Webmap- und Webfeature-Services.

MuM Abwassergebührensplitting

Dieses „kleine“ Tool nimmt den Mitarbeitern in Kommunen ganz große Arbeit ab. Anhand der digitalen Stadtgrundkarte und der Versiegelungsinformationen des Außenanlagenkatasters kann man den Versiegelungsgrad eines Objekts und die Abwasser-Einleitungsfläche per Mausklick bestimmen – immer bezogen auf das Flurstück. Das erleichtert die Rechnungsstellung ganz erheblich.

MuM Fernwärme

Diese Fachschale ist nicht im Standard AutoCAD Map 3D Enterprise enthalten. Sie dient dazu, Fernwärme-Netze zu erfassen, zu verwalten und darzustellen. Der Leitungsbestand lässt sich dokumentieren und in unterschiedlichen Maßstäben darstellen – dank der Oracle-Datenbank auch bei größten Datenmengen und vielen Benutzern mit verschiedenen Zugriffsrechten.

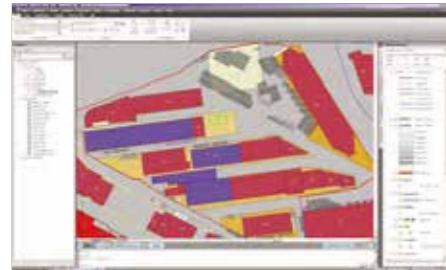


Was steckt hier drin? GIS-Tools von MuM unterstützen Kommunen und Energieversorger.



Vom Industriegebiet zum Wohnviertel

GIS von Autodesk und MuM helfen bei der Neukonzeption des Dreispitzareals in Basel



Das Dreispitzareal, kurz Dreispitz, wurde fast zweihundert Jahre lang als Industriegebiet genutzt. Nun wird daraus, ökologisch und ökonomisch nachhaltig, ein Wohn- und Dienstleistungsviertel. Wichtige Management-Tools: GIS von Autodesk und Mensch und Maschine.

Seit 1900 befinden sich auf dem 50 Hektar großen Dreispitzareal Lager- und Gewerbeflächen. Züge und Lastwagen sind hier die wichtigsten Verkehrsmittel. Doch Basel im Norden und Münchenstein im Süden sind an das Areal herangewachsen. Der Lärm der großen Fahrzeuge stört die Anwohner, umgekehrt stehen die Lastwagen regelmäßig im Stau, und die Lager platzen aus allen Nähten.

Großprojekt Umnutzung

Nun soll der Dreispitz zu einem lebendigen und urbanen Agglomerationsteil transformiert und zur Verbesserung der Anbindung an die benachbarten Quartiere geöffnet werden. Die Umweltbelastung soll abnehmen, der Anteil an Grün- und Freiflächen rund 20% betragen, und man strebt eine hohe städtebauliche Qualität an.

Die Eigentümerin des Geländes, die Basler Christoph Merian Stiftung (CMS) muss nun u. a. wissen: Welche Flächen werden wie genutzt, welche sind verkauft, vermietet, reserviert? Wo gibt es Einsparungen? Wo befinden sich die Parkplätze der Wohnungen und Geschäfte? Welche Grünflächen kompensieren die Bebauung?

Bei 50 Hektar Gesamtfläche, 60.000 m² privaten Grün- und Freiflächen und 800.000 m² Bruttogeschossflächen findet man diese Antworten nur per Software. Das Ingenieurbüro von Arx in Münchenstein wurde um Unterstützung gebeten. Auf Basis des aktuellen Autodesk-GIS wurde hier eine Web-Lösung entwickelt, die die Anforderungen genau erfüllt: ein exakt passendes Datenmodell, Integration von Karten, Fotos und Luftbildern sowie Auswertungen als Grafik, Plan oder Liste. So können alle Beteiligten sowohl in der CMS als auch in den beiden Kantonen und in der Gemeinde Münchenstein auf die Daten zugreifen.

Unabhängigkeit gewahrt

Sämtliche Daten werden in einer Oracle-Datenbank gespeichert; die Software von Autodesk und MuM erlaubt, auch mit relativ geringen Oracle-Kenntnissen leistungsstarke Lösungen zu entwickeln. Gerade für Listen und Reports ist das sog. MuM Praxispaket unverzichtbar. Die CMS bleibt jedoch unabhängig. Sollte sie sich je für ein anderes GIS entscheiden, bleiben die Daten in Oracle verfügbar. Das Fazit zurzeit lautet: eine optimale Lösung zu einem fairen Preis.

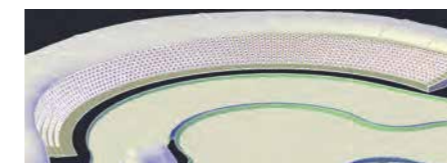
Man kann es sich auch einfach machen

Neue Funktionen und Optionen in AutoCAD 2012



Für viele Planer und Zeichner ist AutoCAD ein Synonym für einen unverzichtbaren Alltagsgegenstand, hochwertig, zuverlässig. Das neue AutoCAD 2012 ist durch viele kleine, feine Optimierungen noch besser, noch leistungsfähiger, noch schlauer geworden, eben ein toller Allrounder.

- Es lässt sich nicht leugnen: In sehr vielen Fällen ist man einfach schneller, wenn man Befehle über die Tastatur eingibt. Das neue AutoCAD denkt mit und ergänzt die Befehle, während man sie eingibt.
- Ob einfache Skizze oder komplexes Modell, beim Konstruieren möchte man die Dinge von allen Seiten betrachten. Das neue AutoCAD ermöglicht, Ansichten noch einfacher und schneller zu steuern.
- Griffe können seit Langem mehr als nur Objekte verschieben oder skalieren. Neu sind Griffoptionen, über die man steuern kann, wie das Objekt bearbeitet werden soll.
- Damit zusammenbleibt, was zusammengehört, kann man Objekte über die neue Oberfläche leichter gruppieren.
- Bäume entlang einer kurvigen Allee, Stützen entlang einer gekrümmten Wand, Bohrlocher, die gleichzeitig Verzierung sind: Der Reihe-Befehl wurde so erweitert, dass man Objekte entlang eines vorgegebenen Pfades aufreihen kann.
- „Abrunden“ und „Fasen“ konnte bisher bei komplexen Figuren zu einem mühsamen „Versuch-und-Irrtum-Spiel“ werden. Jetzt gibt es eine Voransicht, die zeigt, ob alles richtig eingestellt ist. Sehr praktisch!
- „Kopieren“ und „Reihe“ sind näher zusammengerückt. „Reihe“ ist jetzt (auch) eine Option vom Kopieren: Man gibt die Anzahl der Kopien und den Abstand an und erhält in einem Schritt mehrere Kopien, die gleich richtig positioniert sind.
- AutoCAD und Autodesk Inventor oder andere 3D-CAD-Systeme (Pro/ENGINEER, CATIA, SolidWorks etc.) werden zum Team: Dokumentationen für 3D-Modelle lassen sich in AutoCAD generieren und mit flexiblen Merkmalen versehen. Zeichnungsansichten, Kantenanzeigen und Positionen, die in Autodesk Inventor verändert werden, ändern sich durch assoziative Verknüpfung auch in der AutoCAD-Dokumentation.
- Gekonnt modellieren – das wird mit AutoCAD 2012 noch leichter, denn es gibt neue Werkzeuge für die Modellierung von Flächen, Volumen und Netzen. Dank „Autodesk Inventor Fusion“ lassen sich Modelle aus nahezu allen Quellen flexibel bearbeiten und prüfen.
- „Planen im Bestand“ mit AutoCAD ist deutlich einfacher, denn neu lassen sich Punktwolken mit bis zu zwei Milliarden Punkten einlesen und bearbeiten. Auch das Fangen von Punkten auf Objekten ist möglich.



Tipps und Tricks

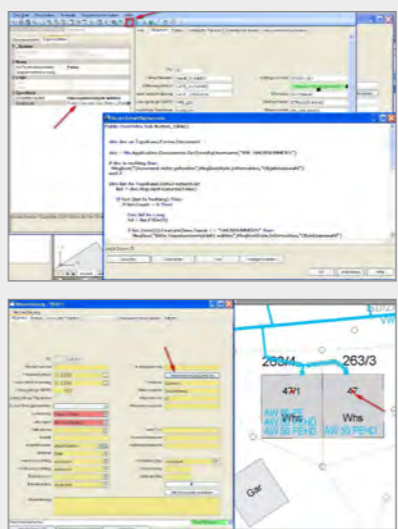
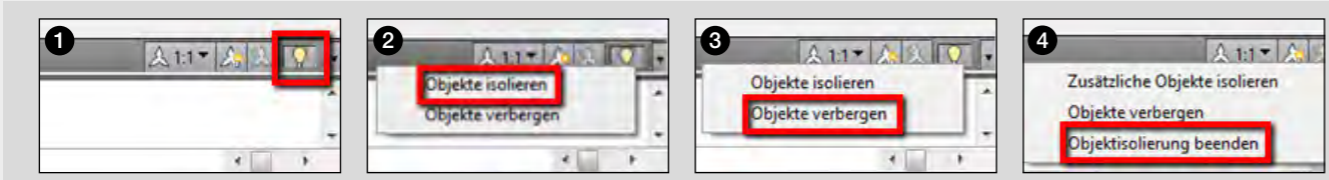
Befehl:
Befehl:
Befehl: **copybase Basispunkt angeben:**

AutoCAD 2012

Kopieren über Zwischenablage mit Basispunkt
Das kennen Sie sicher: Sie kopieren Objekte mit der Tastenkombination STRG+C und fügen sie mit STRG+V in eine andere Zeichnung ein.

Möchten Sie die Einfügeposition präzise bestimmen? Drücken Sie zum Kopieren STRG+UMSCHALT+C. Jetzt können Sie vor der Objektauswahl einen Basispunkt festlegen (wie bei einem Block). So kopieren Sie Ihre Objekte genau dorthin, wo sie hin sollen.

AutoCAD 2011/2012: Mehr Durchblick in großen Zeichnungen
Vor lauter Strichen die Objekte nicht mehr sehen – das konnten Sie in großen Zeichnungen bislang nur vermeiden, indem Sie Layer ausgeschaltet haben. Seit AutoCAD 2011 finden Sie in der Statusleiste eine Glühbirne, mit der Sie Objekte unabhängig vom Layer isolieren oder verbergen können, so dass Sie nur noch die Objekte sehen, die Sie bearbeiten möchten. **1**
Wählen Sie „Objekte isolieren“, und es bleiben nur die gewählten Objekte sichtbar. **2**
Wählen Sie „Objekte verbergen“, und die gewählten Objekte werden ausgeblendet. **3**
Die rote Glühbirne zeigt an, dass Objekte ausgeschaltet sind. Durch einen Klick auf die Glühbirne kann die Objektisolierung beendet werden. **4**



Autodesk Topobase 2011

Von der Hausnummer zur Adresse
Wie kommt man beim Neuerfassen von Leitungsnetzen ganz schnell und ohne Eingabefehler zur Adresse?

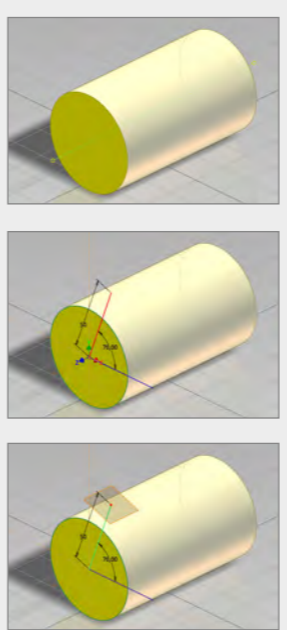
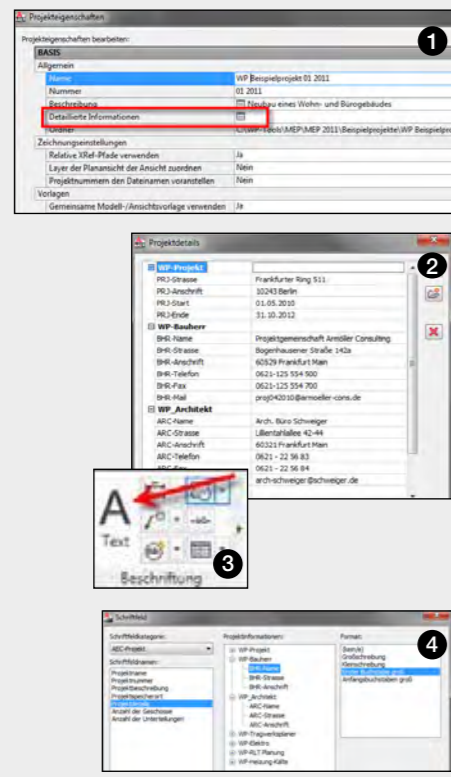
1. Verwenden Sie die Hausnummernkoordinaten (vom LVA) im ASCII-Format. Diese können Sie mit dem MuM Praxispaket Topobase einlesen, und die Daten stehen dann grafisch für alle Fachschalen zur Verfügung.
2. Fordern Sie bei MuM den Skriptcode an, den Sie über den Formulardesigner einbinden. Eventuell müssen Sie Spaltennamen anpassen – die MuM-Hotline hilft!
3. Jetzt können Sie beim Erfassen von Leitungen einfach die Hausnummer auswählen, und die gewünschten Sachdaten, wie Gemeinde, Straße und Hausnummer werden automatisch übernommen.

Autodesk Inventor

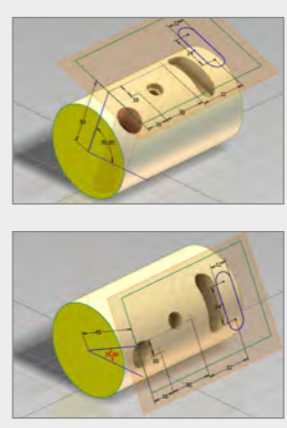
Arbeitsebene über Skizzen steuern
Viele Konstruktionselemente entstehen anhand von 2D-Skizzen. Um diese auch bei gekrümmten Oberflächen verwenden zu können, bietet Autodesk Inventor Arbeitselemente an, die man sowohl am 3D-Modell als auch an 2D-Skizzen-geometrien ausrichten kann. Hier ein Beispiel: **Bohrungen in einer Zylindermantelfläche.**

AutoCAD MEP 2012

Planköpfe automatisch ausfüllen
Damit bei jeder Zeichnung die Schriftköpfe in der gleichen Weise ausgefüllt werden, können Sie Informationen wie Projektbezeichnung, Anschrift, Bauherr, Fachplaner etc. in den Projekteigenschaften hinterlegen und dann in die Planköpfe übernehmen. Das geht so:
1. Rufen Sie in Ihrem Projekt die Dialogbox **Eigenschaften ...** auf.
2. Unter **Detaillierte Informationen** legen Sie die benötigten Kategorien an und tragen die Daten ein. **1**
3. Um Plankopfzeilen zu definieren, wählen Sie in der Multifunktionsleiste den Befehl **Text**. Geben Sie an, wo der **Text** platziert werden soll, und aktivieren Sie **Schriftfeld einfügen ...** **2**
4. Wählen Sie in der neuen Dialogbox die **Schriftfeldkategorie** AEC-Projekt und den **Schriftfeldnamen** Projektdetails. Unter **Projektinformationen** wählen Sie die Kategorie und bestimmen über **Format**: die Schreibweise. **3**
5. Kehren Sie mit **OK** in die **Textformatierung** zurück und stellen Sie die Parameter (Stil, Größe, Farbe usw.) ein.
6. Beenden Sie die Definitionsleiste mit **OK**.
Wenn Sie alle Schriftfelder bestimmt haben, erscheinen automatisch die im Projekt-Browser hinterlegten Informationen. **4**



1. Konstruieren Sie einen Zylinder (z.B. als Extrusion aus einem Kreis) und erzeugen Sie eine Achse durch den Zylinder.
2. Legen Sie eine 2D-Skizze auf eine Stirnfläche des Zylinders und zeichnen Sie vom Kreiszentrum aus eine waagerechte und eine schräge Linie, die Sie bemaßen. Beenden Sie dann die Skizze.
3. Platzieren Sie eine Arbeitsebene, indem Sie die schräge Linie und dann deren äußeren Endpunkt auswählen. Inventor legt eine Ebene durch den selektierten Endpunkt, senkrecht zur Linie.



4. Auf dieser Arbeitsebene erstellen Sie eine 2D-Skizze.
5. Projizieren Sie die Zylinderachse und die Konturen des Zylinders als Referenzen für Bemaßungen etc. in die Skizzierebene und zeichnen die gewünschten Konturen, z.B. ein Langloch, das Sie als Extrusion aus dem Zylinder schneiden und Skizzenpunkte für Bohrungen.
6. Über die Bemaßungswerte der schrägen Linie unserer Steuerskizze können Sie Abstand und Neigungswinkel der Zeichenebene verändern und somit die Lage der 3D-Elemente bequem definieren.



Bitte beachten Sie: Nach dem Ändern der Werte müssen Sie noch auf auf „Aktualisieren“ klicken.



Sehen. Fragen. Glauben.

Ein Ausblick auf MuM-Veranstaltungen, die es in sich haben

Einen guten Mix aus Online und Live bietet Mensch und Maschine auch in diesem Frühjahr. Die cadmesse im Web vom 25. bis 27. Mai mit ihren vielen Themen ist sicherlich ein Highlight. Und es gibt mehr.

Wenn MuM einlädt, sind Kompetenz und CAD-Expertise zum Greifen nah. Wer sich heute über die neue Autodesk 2012er Produktfamilie informieren möchte, ist bei Mensch und Maschine an der richtigen Stelle. Und wer Informationen über Spezialthemen braucht, findet ebenfalls die geeigneten Veranstaltungen.

Erleben, was neu ist

MuM stellt die neuen Produktfamilien nach Branchen „sortiert“ im ganzen deutschsprachigen Raum vor. Bei den „Digital Prototyping Days“ stehen Autodesk Inventor und die neuen Suiten für Design, Fabriklayout und Produktentwicklung im Mittelpunkt:

www.mum.de/maschinenbau.

Bei den **Bautagen** dreht sich alles um die neuesten Lösungen für BIM (Building Information Modeling). Mit Möglichkeiten der effizienteren Planung nachhaltiger Gebäude und Anlagen wollen die MuM-Spezialisten Interessenten und Anwender inspirieren:

www.mum.de/architektur.

Geografische Informationssysteme und Lösungen für professionelles Infrastruktur-Management gibt es bei den **GIS-Tagen** zu sehen. Wer die Vereinigung von Topobase und AutoCAD Map live erleben möchte, besucht diese Veranstaltungen:

www.mum.de/geospatial.

customX-Day bei MuM At Work

Unternehmen, die Produkte mit zahlreichen Varianten entwickeln, müssen ihre Prozesse beherrschen. Schließlich muss man in kürzester Zeit das liefern, was der Kunde wünscht – in Top-Qualität natürlich. Kalkulation, Angebot, Werkstattzeichnung, Materialbestellung, Dokumentation – der Teufel steckt im administrativen Detail.

Wie man mit customX die Entwicklung von Varianten nicht nur beim Konstruieren vereinfacht, zeigen die MuM-Spezialisten beim customX-Day. Zum Beispiel am 7. Juni 2011 von 16.00 bis 18.00 Uhr bei der

MuM At Work GmbH

Averdickstraße 5
49078 Osnabrück.

Weitere Veranstaltungen zu Fachthemen auf www.mum.de/veranstaltungen.

Über Mensch und Maschine

Die Mensch und Maschine Systemhaus GmbH mit Hauptsitz in Wessling bei München und über 30 Niederlassungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz ist eines der größten Autodesk-Systemhäuser in Europa. Das Unternehmen bietet CAD-, CAE- und PDM-Software für Mechanik und Maschinenbau, Architektur und Bauwesen, GIS und Infrastruktur-Management sowie Visualisierung und Animation an. Standardlösungen aus dem Hause Autodesk werden ergänzt durch eigene Produkte und individuelle Anpassungen. Das Unternehmen gehört zum Mensch und Maschine Konzern, der in Europa sowie in den USA, Japan und Südostasien als CAD- und CAM-Anbieter tätig ist. Das Mutterhaus, die Mensch und Maschine Software SE, wurde 1984 gegründet und ist seit 1997 börsennotiert (ISIN DE0006580806).

Impressum

Herausgeber und Verleger

Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
Argelsrieder Feld 5
D-82234 Wessling
Tel: +49(0)8153/933 0
info@mum.de, www.mum.de

Vi.S.d.P.

Mensch und Maschine Systemhaus GmbH

Geschäftsführer

Christoph Aschenbrenner, Wolfgang Huber, Frank Markus, Rainer Sailer

Sitz

Wessling,
Amtsgericht München, HRB 178861,
Umsatzsteuer-Id.Nr. DE 157469349

Redaktionelle Leitung

Michael Nachtsheim

Redaktion und Gestaltung

Roswitha Menke, Ute Mann

Erscheinungsweise

zweimal im Jahr

Bildnachweis

@fotolia: Christian Lück
@iStockphoto.com/jurisam
@iStockphoto.com/Phecs
@iStockphoto.com/fpm
@iStockphoto.com/deepblue4you
@iStockphoto.com/vm
@iStockphoto.com/lisegagne

Das „Mensch und Maschine Magazin“ wird an Interessenten kostenlos versandt. Ein Bezugsrecht besteht nicht. Die Angaben sind nach bestem Wissen des Herausgebers erfolgt. Es kann keine Garantie für deren Korrektheit und Gültigkeit übernommen werden. Technische Änderungen vorbehalten. Alle genannten Preise sind freibleibend in € zzgl. MwSt., Verpackungs- und Transportkosten. Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung.

Abo-Service

www.mum.de/abo

Veranstaltungen/Termine

Bei MuM ist was los! Und zwar noch viel mehr, als die Liste zeigt. Ein Besuch auf www.mum.de/veranstaltungen lohnt sich. Dort gibt es alle Live- und Online-Termine der nächsten drei Monate in über 30 MuM-Niederlassungen.

Datum	Veranstaltung	PLZ	Ort	Veranstalter
11.05.	MuM Digital Prototyping Day	D-82234	Wessling	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
12.05.	MuM Bautag	D-65549	Limburg	Mensch und Maschine Integra GmbH
12.05.	MuM Digital Prototyping Day	D-65549	Limburg	Mensch und Maschine Integra GmbH
12.05.	MuM Digital Prototyping Day	D-73230	Kirchheim	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
12.05.	MuM Digital Prototyping Day	D-90475	Nürnberg	Mensch und Maschine Haberzettl GmbH
13.05.	MuM Digital Prototyping Day	D-88046	Friedrichshafen	Mensch und Maschine Dressler GmbH
13.05.	MuM Bautag	CH-5034	Suhr	Mensch und Maschine Zuberhühler AG
16.05.	CAD Performance Day	D-52428	Jülich	Mensch und Maschine CAD-praxis GmbH
17.05.	MuM Bautag	D-70178	Stuttgart	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
17.05.	MuM GIS-Tag	CH-5034	Suhr	Mensch und Maschine Systemhaus AG
18.05.	MuM GIS-Tag	D-49078	Osnabrück	Mensch und Maschine At Work GmbH
18.05.	MuM Bautag	D-81379	München	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
19.05.	MuM Digital Prototyping Day	D-94315	Straubing	Mensch und Maschine Hirsch e.K.
20.05.	MuM Open Door – Visualisierung & Animation	D-90475	Nürnberg	Mensch und Maschine Haberzettl GmbH
24.05.	MuM Bautag	D-22765	Hamburg	Mensch und Maschine benCon 3D GmbH
24.05.	MuM Digital Prototyping Day	CH-5034	Suhr	Mensch und Maschine CAD-LAN AG
25.05.	MuM GIS-Tag	D-22765	Hamburg	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
25.-27.05.	Messe: cadmesse (www.cadmese.de)	online		Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
26.05.	MuM Bautag	A-8043	Graz	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
27.05.	MuM Digital Prototyping Day	D-42553	Velbert-Neuves	Mensch und Maschine Scholle GmbH
31.05.	MuM Digital Prototyping Day	A-4600	Wels	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
31.05.	MuM Digital Prototyping Day	CH-8185	Winkel	Mensch und Maschine Systemhaus AG
07.06.	MuM Digital Prototyping Day	D-58239	Schwerte	Mensch und Maschine CAD-praxis GmbH
08.06.	MuM Open Door – AutoCAD	CH-4053	Basel	Mensch und Maschine CADiware AG
10.06.	MuM Digital Prototyping Day	D-89264	Weißhorn	Mensch und Maschine Leycad GmbH
10.06.	MuM Open Door	D-89264	Weißhorn	Mensch und Maschine Leycad GmbH
15.-17.06.	Messe: GEOINFORMATIK 2011	D-48151	Münster	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
16.06.	Seminar: Autodesk Vault im produktiven Einsatz	D-42551	Velbert	Mensch und Maschine Scholle GmbH
20.-21.06.	Seminar: AutoCAD Mechanical Aufbau	A-8263	Großwiflersdorf	Mensch und Maschine IT-Consulting GmbH
21.06.	MuM Digital Prototyping Day	CH-9323	Steinbach	Mensch und Maschine CADiware AG
28.06.	Seminar: AutoCAD/LT Update	CH-5034	Suhr	Mensch und Maschine Systemhaus AG
30.06.	Anlagenbau-Tag	D-26123	Oldenburg	Mensch und Maschine benCon 3D GmbH
01.07.	MuM Industriedesign Day	D-49078	Osnabrück	Mensch und Maschine At Work GmbH
01.07.	Autodesk Topobase Schnupperkurs	D-70178	Stuttgart	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
04.-08.07.	Seminar: Autodesk Inventor Grundlagen	D-88046	Friedrichshafen	Mensch und Maschine Dressler GmbH
06.-08.07.	Messe: AGIT EXPO	A-5020	Salzburg	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
08.07.	Seminar: Autodesk Revit 2012 Aufbau	CH-5034	Suhr	Mensch und Maschine CAD-LAN AG
12.-14.07.	Seminar: AutoCAD/LT 2012 Grundlagen	D-94375	Stallwang	Mensch und Maschine Hirsch e.K.
13.-14.07.	Seminar: Autodesk Revit 2012 Aufbau	A-8263	Großwiflersdorf	Mensch und Maschine IT-Consulting GmbH

mensch maschine
magazin

Freuen Sie sich auf
unsere nächste Ausgabe
im Oktober 2011.



Deutschland



Mensch und Maschine
Systemhaus GmbH
Argelsrieder Feld 5
82234 Wessling

65205 Wiesbaden
66740 Saarlouis
70178 Stuttgart
73230 Kirchheim/Teck
81379 München
94375 Stallwang

Infoline* 00800 / 686 100 00
www.mum.de
info@mum.de

Mensch und Maschine
benCon 3D GmbH
Liliencronstraße 25
21629 Neu Wulmstorf
☎ +49 (0)40 / 89 80 78 0
www.mum-bencon.de

22765 Hamburg
26123 Oldenburg
30659 Hannover

Mensch und Maschine
Scholle GmbH
Haberstraße 42
42551 Velbert
☎ +49 (0)20 51 / 9 89 00 20
www.scholle.de

Mensch und Maschine
At Work GmbH
Averdiekstraße 5
49078 Osnabrück
☎ +49 (0)5 41 / 40 41 10
www.work-os.de

Mensch und Maschine
Leycad GmbH
Crottorfer Straße 49
51580 Reichshof
☎ +49 (0)22 97 / 911 40
www.leycad.de

89264 Weißenhorn

Mensch und Maschine
CAD-praxis GmbH
Karl-Heinz-Beckurts-Straße 13
52428 Jülich
☎ +49 (0)2461 / 690 550
www.cadpraxis.de

58239 Schwerte

Mensch und Maschine
Integra GmbH
In den Fritzenstücker 2
65549 Limburg
☎ +49 (0)64 31 / 92 93 0
www.mum-integra.de

63679 Schotten

Mensch und Maschine
Dressler GmbH
Dietstraße 11
88046 Friedrichshafen
☎ +49 (0)75 41 / 38 14 0
www.dressler.biz

58454 Witten

Mensch und Maschine
Haberzettl GmbH
Hallerweiherstraße 5
90475 Nürnberg
☎ +49 (0)9 11 / 35 22 63
www.haberzettl.de

68766 Hockenheim

Infoline 00800 / 686 100 00

*gebührenfrei



Schweiz

Mensch und Maschine
Systemhaus AG
Zürichstrasse 25
8185 Winkel

1094 Paudex
☎ +41 (0)44 864 19 00
www.mum.ch
info@mum.ch

Mensch und Maschine
CAD-LAN AG
Reiherweg 2
5034 Suhr
☎ +41 (0)62 / 855 60 60
www.cadlan.ch

Mensch und Maschine
CADiware AG
Dornacherstrasse 393
4053 Basel
☎ +41 (0)61 / 643 00 90
www.cadiware.ch

3629 Kiesen
9323 Steinach

Mensch und Maschine
Zuberbühler AG
Haldenstrasse 31
8904 Aesch b. Birmensdorf
☎ +41 (0)43 / 344 12 12
www.mumz.ch

Österreich

Mensch und Maschine
Systemhaus GmbH
Bayernstraße 3
5071 Wals/Salzburg

1040 Wien
4600 Wels
6020 Innsbruck
9020 Klagenfurt

Infoline* 00800 / 686 100 00
www.mum.at
info@mum.at

Mensch und Maschine
IT-Consulting GmbH
Großwilfersdorf 102/1
8263 Großwilfersdorf
☎ +43 (0)33 85 / 660 01
www.cad-consulting.at

Autodesk®
Gold Partner

Autodesk®
Authorized Training Center

Autodesk®
Authorized Developer