

mensch maschine

# magazin

2, 3, 4, **5D!**

Auf diese Lösungen können Sie bauen.



**Mit Sicherheit planen:**  
Online- und Live-Seminare  
über Building Information  
Management

**Fokus AutoCAD ecscad:**  
Elektrodokumentationen  
effizient erstellen und mit  
ERP verbinden

## Liebe Leserin, lieber Leser,



**die erste Online-CAD-Messe ist schon wieder Geschichte.** Für MuM und viele Anwender ist sie sogar eine schöne Geschichte. Rund 3.500 Menschen haben an den 51 Präsentationen teilgenommen, sich von ihrem Schreibtisch aus über Produkte und Dienstleistungen informiert und mit den Präsentatoren diskutiert. Das Feedback war hervorragend. Wir bedanken uns bei allen, die mitgemacht haben, und freuen uns schon aufs nächste Mal.

Wenn es um Automatisierung und Effizienz geht, ist der Maschinenbau der Bauindustrie einige Jahre voraus. Doch Architekten und vor allem Baufirmen holen auf. Und nicht nur die Großen erkennen, dass eine gewisse „Industrialisierung“ die Produktivität erhöht, ohne die Kreativität einzuschränken. Mit (BIM) Building Information Modeling und den Revit-Lösungen hat Autodesk die richtige Antwort auf diese Anforderungen gefunden. In diesem Heft zeigen wir Ihnen, wie diese neue Denke ganz verschiedene Projekte zum Erfolg führt.

Um Produktivität geht es auch in den übrigen Beiträgen in diesem Heft: Wir stellen Ihnen Tools für die Elektrodokumentation vor und zeigen, wie (kleine) Anpassungen aus Standardsoftware eine individuelle Optimallösung machen.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

**Rainer Sailer**

Geschäftsführer Architektur und Bauwesen

## Inhalt

### AKTUELL

**Zweitausend Lizenzen im Griff**..... 3

### PRODUKTE | PRAXIS

**Auf Augenhöhe**..... 4

Wer mit virtuellen Modellen richtig umgeht, spart Zeit und Geld

**Mit Sicherheit planen**..... 6

Seminare über Building Information Management

**Bewährungsprobe bestanden**..... 7

Autodesk Quantity Takeoff hilft, Hallenbau zu „automatisieren“

**Kunden-Ideen für alle**..... 8

MuM Praxispaket Topobase für Anwender und Administratoren

**Topobase macht Dampf**..... 9

Fachschiele Fernwärme bei der Fernwärme Ulm GmbH

### eShop

**Angebote mit Herz aus dem eShop**..... 10

Zu jeder Bestellung bis zum 31. Oktober gibt es eine kleine Überraschung

### PRODUKTE | PRAXIS

**Ade, einsame Insel**..... 12

AutoCAD eccscad ist eigenständig und offen zugleich

### AKTUELL

**Clever kalkuliert**..... 14

MuM macht mit Autodesk Authorized Financing Solutions Software-Leasing möglich

**Aufstieg – aber günstig**..... 15

Zum Jahresendspurt gibt es attraktive Rabatte beim Upgrade

### SERVICE

**Tipps und Tricks**..... 16

**Anpassen 2: Autodesk Inventor und PS pinpoint**..... 18

PS pinpoint von MuM verhindert doppelte Arbeit

### AKTUELL

**Veranstaltungen/Termine**..... 19

## Zweitausend Lizenzen im Griff

### Unternehmen mit vielen CAD-Arbeitsplätzen profitieren nicht nur vom Support

**Viele Unternehmen mit mehr als zehn, hundert oder mehreren tausend CAD-Arbeitsplätzen haben Mensch und Maschine (MuM) als Systemhaus gewählt. Ein Grund dafür ist, dass MuM sich um die Administration der Lizenzen kümmert. Doch es gibt auch andere ...**

Für Unternehmen mit vielen CAD-Anwendern, vielleicht sogar an mehreren Standorten, ist ein Systempartner mit genügend Betreuungspersonal zwingend nötig. MuM ist dafür mit mehr als 30 Niederlassungen im deutschsprachigen Raum und Standorten in 16 europäischen Ländern gut aufgestellt.

Außer kompetentem Personal bietet MuM auch attraktive Dienstleistungen im Software Service Vertrag: Hilfe ist über eine kostenlose 0800-Nummer, per E-Mail oder Online-Support verfügbar. Schulungen lassen sich – live oder online – überall organisieren. Manche Trainingsangebote sind sogar gratis.

Bei Personalengpässen stellt MuM im Rahmen des Personalleasing erfahrene CAD-Konstrukteure und -Administratoren zur Verfügung. Das bedeutet: Kurze Einarbeitungszeit, gesicherte Produktivität und kalkulierbare Kosten.

Dazu kommt die Branchenvielfalt: Bauunternehmen nutzen heute Lösungen für den Maschinenbau; Maschinenbauer brauchen Architektur-Software für die Hallenplanung; und viele Großunternehmen verwalten Leitungsnetze. MuM bietet Planungslösungen für alle Branchen und das Know-how, verschiedene Lösungen zu Gesamtpaketen zu verknüpfen.

Großkunden profitieren vor allem vom Service beim Einkauf und vom Lizenzmanagement. Im MuM-Web-Shop sind ihre individuellen Konditionen hinterlegt, und sie können neue Lizenzen schnell ordern. Preisaktionen von Autodesk werden sofort eingearbeitet, so dass die Besteller immer zum jeweils besten Preis einkaufen. Dazu verwaltet MuM die Kunden-Lizenzen mit dem Software Asset Management System SAM. So erhält man auf Knopfdruck alle nötigen Daten – für die Bedarfskalkulation, fürs Update, für die Inventur.

MuM betreut u. a. die Doka Gruppe mit etwa 1000 und die Strabag mit rund 2500 Lizenzen aus den Bereichen Architektur, Maschinenbau und Tiefbau. Hans Peter Hauser vom Bau-, Rechen- und Verwaltungszentrum der Strabag ist sehr zufrieden: „Die Zusammenarbeit mit MuM macht uns das Leben deutlich leichter, gerade an unseren Standorten in verschiedenen Ländern. Von der Lizenzverwaltung bis zum Support ist dort alles sehr professionell.“



Neben den rund 70 Technikern und Supportern gibt es ein eingespieltes Team, das sich ausschließlich um die Betreuung von Großkunden kümmert: **Philipp Bäumer, Jochen Krumpke, Peter Ganser und Alfred Wanschou.**

## Auf Augenhöhe

Wer mit virtuellen Modellen richtig umgeht, spart Geld und Zeit

**Das kleinste Generalplanungsbüro in Österreich ist Partner und Berater für viele Große: Die kleine b.i.m.m GmbH begleitet immer wieder Projekte in großen Planungsbüros, die die Vorteile von Building Information Modeling optimal ausnutzen möchten. Dabei spielen neben Revit Architecture, Revit Structure und Revit MEP auch Know-how und Erfahrung wichtige Rollen.**

Für Architekten und Planer, die vorausdenken, geht es längst nicht mehr um 2D oder 3D. Ihr Thema ist digitale Gebäudemodellierung, Building Information Modeling. Große Unternehmen, wie Züblin, Max Bögl und Obermeier Planen + Beraten sind schon früh in diese neue Technologie eingestiegen. Die 5D-Initiative von Züblin (s. MuM Magazin Ausgabe 2) zeigt, wie man hier arbeitet und Geld und Zeit spart. Doch lohnt sich das auch für kleine Unternehmen?

„Aber sicher“, bestätigt Anton Gasteiger, Inhaber der AGABAU sowie Mit-Gründer und Teilhaber der b.i.m.m GmbH in Kufstein. „Architekt, Tragwerksplaner und Haus-techniker müssen auf Augenhöhe miteinander arbeiten. Nur dann ist die frühzeitige Abstimmung möglich, und die Baukosten können signifikant gesenkt werden.“ b.i.m.m steht für Building Information Model Management – die integrierte Planung mit Hilfe intelligenter virtueller Modelle.

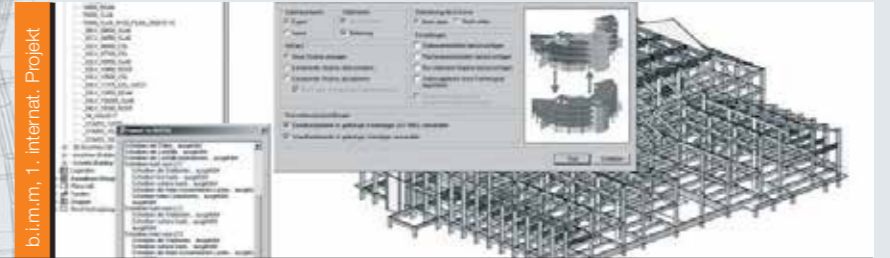
„Wenn man sich frühzeitig mit anderen am Bau Beteiligten auf Randbedingungen einigt, dann findet man auch frühzeitig gemeinsam die beste Lösung. Man plant das Gebäude so, dass es sich, auch was technische Anforderungen angeht, optimal bauen lässt – ohne dass die Kreativität des Architekten eingeschränkt wird. Spätere Änderungen kosten immer mehr Geld als eine koordinierte Planung im Vorfeld“, begründet Gasteiger seinen Ansatz.

Er sieht sich und sein Team als die „Bauleiter des virtuellen Modells“. Sein Arbeitsplatz ist mit sechs Bildschirmen bestückt, auf denen er die Planungsfortschritte verfolgt und koordiniert. Mit Hilfe von Planungsvorgaben, definierten Arbeitsabläufen und den selbst entwickelten b.i.m.m tools hat man ein System geschaffen, das integrierte Planung ziemlich vollkommen macht. „Wir verwirklichen 5D im Alltag“, erläutert Gasteiger. „Das heißt, wir entwickeln nicht nur das dreidimensionale Gebäude, sondern haben mit unserem Modell auch Prozesse, Termine und Kosten im Griff. Alle Beteiligten tun das, was sie am besten können.“

Dass das kleine Kufsteiner Büro ein ganz großer Know-how-Träger ist, hat sich herumgesprochen. Anton Gasteiger erhält in seiner BIM-Einsatzzentrale oft Besuch von Delegationen aus großen Planungsbüros. Man interessiert sich für die eingesetzten Softwarelösungen und für die Möglichkeiten, die am Bau Beteiligten zu vernetzen: Architekten, Ingenieure, Statiker, HSKL Planer, Elektroplaner, Energieexperten und viele mehr.



Anton Gasteiger



b.i.m.m, 1. internat. Projekt

b.i.m.m hat eine völlig neue, straffe Arbeitsweise entwickelt: Im Computer entstehen die 1:1-Prototypen des Gebäudes. Die Bauteile erhalten zusätzliche Intelligenz und Informationen, die sich auswerten lassen. Die Statik wird parallel zum Entwurf berechnet; Computer gestützte Massenermittlung, Bauzeit-Planung und Kostenkontrolle schließen den Kreis. Das macht schnellere Entscheidungen, mehr Produktivität und wesentlich höhere Projekt- und Objektqualität möglich.

Für die Kunden ist die Begleitung durch b.i.m.m auch „learning on the job“. Bei der Konzeption und Abwicklung von Großprojekten im In- und Ausland mit Bau-summen in dreistelliger Millionenhöhe steht b.i.m.m den Planern zur Seite. „Es ist natürlich besonders interessant, wenn Architekten, Tragwerksplaner und Haus-technikingenieure unter einem Dach arbeiten“, sagt Anton Gasteiger. „Große Planer wissen, wie entscheidend die Koordination der am Bau Beteiligten ist und arbeiten dementsprechend. Natürlich verwenden sie auch Software, die diese Arbeitsweise unterstützt, z. B. Revit Architecture, Revit Structure, Revit MEP usw. Doch es geht auch darum, diese Lösungen effektiv zu nutzen – und genau dort helfen wir mit unserem Know-how.“

Langfristig wird niemand auf Building Information Modeling verzichten können. „Entscheidend ist, dass man sich in Architektur und Bauwesen ein neues Denken angewöhnt“, erklärt Anton Gasteiger. „Es entstehen im Vergleich zum traditionellen Vorgehen in frühen Planungsphasen vorgezogene Kosten, weil man Bauteile generieren muss, die man erst bei Ausschreibung, AVA usw. benötigt. Doch weniger Planungsfehler, zügige Bauausführung, minimale nachträgliche Änderungen machen das schnell wett – unterm Strich wird es günstiger und schneller. Das Einsparpotenzial kann bei über 10% liegen.“ Eine besondere Rolle kommt den Bauherren zu. Anton Gasteiger ist überzeugt: „Solange Bauherren nicht auf ihr Recht auf effiziente Planung pochen, wird sich auch nichts ändern.“

# Mit Sicherheit planen

## Seminare über Building Information Management

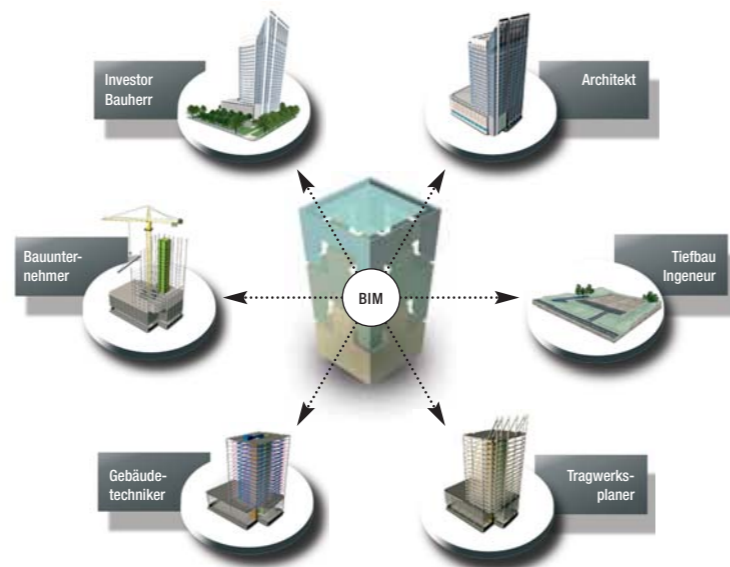
Architekten und Planer sind kreativ, neugierig, visuell, voller Ideen ... und sie müssen wirtschaftlich arbeiten, wenn sie für sich und ihr Büro den langfristigen Erfolg wollen. BIM – Building Information Management – mit den richtigen CAD-Werkzeugen ist der womöglich wichtigste Schritt zu mehr Wirtschaftlichkeit. Doch es gibt weitere bedeutsame Aspekte. MuM nimmt sich seit längerem dieser Themen an und bietet in den nächsten Wochen ein umfassendes Informationsprogramm.

### Veranstaltung 1

#### BIM online – Die Konferenz nach der Conference

Analog zur erfolgreichen CAD-Messe veranstalten MuM und RIB am 13. Oktober 2010 die BIM online Konferenz, die Sie bequem vom Schreibtisch aus verfolgen können. Von 14.00 bis 18.00 Uhr werden Webinare verschiedene Aspekte des Building Information Modeling beleuchten: Die 5D-Philosophie, die Produkte iTwo, Revit Architecture und Revit Structure, sowie Anwendungen von BIM und 5D in der Praxis.

Ab 18.00 Uhr können die Besucher quasi ins Geschehen eingreifen: Auf dem Podium diskutieren Claus Radl, Geschäftsführer Ingenieurbüro Radl GmbH, Anton Gasteiger, Geschäftsführer b.i.m.m., Rainer Diehl, Produktmanager RIB, Rainer Sailer, Geschäftsführer MuM, und stellen sich anschließend den Fragen der Teilnehmer. Informationen gibt es im Internet unter [www.bimkonferenz.de](http://www.bimkonferenz.de)



### Veranstaltung 2

#### PeP-Seminare: Organisation und Kommunikation von Projekten

In Kooperation mit PeP e. V. (Praxisinitiative erfolgreiches Planungsbüro) und der AIA AG (Architekten- und Ingenieursassoziation) veranstaltet MuM ein Seminar, das aufzeigt, wie und wo Architekten und Planer ihre Wirtschaftlichkeit verbessern können. Vermittelt wird Grundwissen über

- Vertragsgestaltung und Vertragssicherung
- Verhandlungsführung für Architekten und Planer
- Interne Kalkulation, Stundensätze und Controlling
- BIM als Katalysator für mehr Wirtschaftlichkeit

Die Seminargebühr beträgt 50 Euro für MuM und AIA-Kunden sowie VFA-Mitglieder bzw. 70 Euro für alle übrigen Teilnehmer. Details über Seminarinhalte, Veranstaltungsorte und Anmeldemöglichkeiten gibt es auf der MuM-Webseite [www.mum.de/pep](http://www.mum.de/pep).



# Bewährungsprobe bestanden

## Autodesk Quantity Takeoff hilft, Hallenbau zu „automatisieren“

Bei Industriebauten geht Funktionalität vor Originalität, und budgetfreundliche Planung ist Trumpf. Man möchte daher Mengen und Kosten frühzeitig und automatisch ermitteln können – am besten per Software. Autodesk hat die Lösung, und die Bauunternehmung Leonhard Weiss hat sie getestet: Quantity Takeoff, kurz QTO.

Die Leonhard Weiss GmbH & Co. KG in Satteldorf ist Komplettanbieter von Bauleistungen im Straßen- und Netz-, Gleis-, Ingenieur- und SF-Bau. Das Unternehmen besteht seit 1900 und beschäftigt heute mehr als 3.000 Mitarbeiter an 20 Standorten in Deutschland und 10 Standorten im europäischen Ausland.

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Heißwolf unterstützt neben seinen Aufgaben bei der Abwicklung der Rohbaugewerke bei schlüsselfertigen Objekten seine Kollegen bei der Kalkulation von schlüsselfertigen Ausschreibungen. Er hat sich in seiner Diplomarbeit im Fach Bauinformatik/Massivbau mit dem Thema beschäftigt, „parametrische“ Prototypen von Industriebauten zu entwickeln und deren Mengen und Kosten schnell und effektiv zu ermitteln.

### Anpassbare Halle

Mit AutoCAD Revit Architecture konstruierte Jürgen Heißwolf ein Hallenmodell, dessen Basis eine Art Bauteilbaum ist, aus dem man das Tragwerk mit verschiedenen Abmessungen und Spannweiten erstellen kann. So kann das Modell schnell an Kundenwünsche angepasst werden, und man kann auf Besonderheiten der Ausschreibung schnell und mit großer Planungssicherheit eingehen.



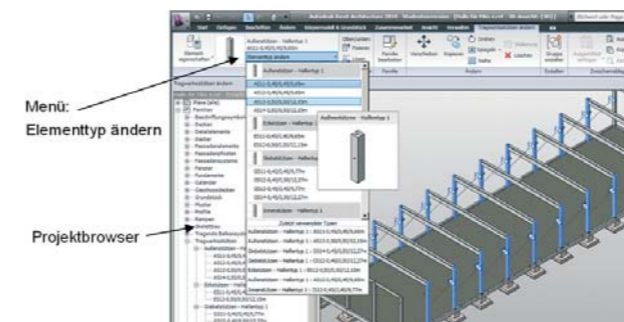
Um die Mengen für die Kalkulation zu ermitteln, nutzte Heißwolf QTO als Schnittstelle zwischen den grafischen Informationen aus dem digitalen Gebäudemodell und den alphanumerischen Informationen aus der Kalkulationssoftware, die als GAEB-Datei vorlagen.

Das intelligente Gebäudemodell aus AutoCAD Revit machte die Arbeit leicht. Man wählt in QTO die Funktion „Suchbasierte Ermittlung“, und die Software extrahiert sämtliche Mengen: Volumina, Flächen oder Stückzahlen. Die Mengen konnten den gewünschten Positionen des importierten Leistungsverzeichnisses zugeordnet werden, und dank der hinterlegten Preise ließen sich die Kosten sofort ausgeben.

### Sicher und schnell

Der Benutzer kann jederzeit nachvollziehen, welche Mengen ermittelt und zugeordnet wurden. So wird nichts doppelt erfasst oder vergessen. Jürgen Heißwolf ist hoch zufrieden: „Die Arbeit mit QTO ist wirklich einfach und schnell. Es stört nicht einmal, dass man das Gebäudemodell (noch) jedes Mal neu einlesen muss, wenn man etwas geändert hat.“

Er hat sein Ziel, die Kalkulation mit Hilfe von typisierten Bauteilen zu automatisieren, mit der eingesetzten Software erreicht. Im Moment wird der Bauteilbaum sukzessive erweitert, so dass man auch die Ausbaugewerke effektiver kalkulieren kann. Für Autodesk Quantity Takeoff wird das kein Problem sein.

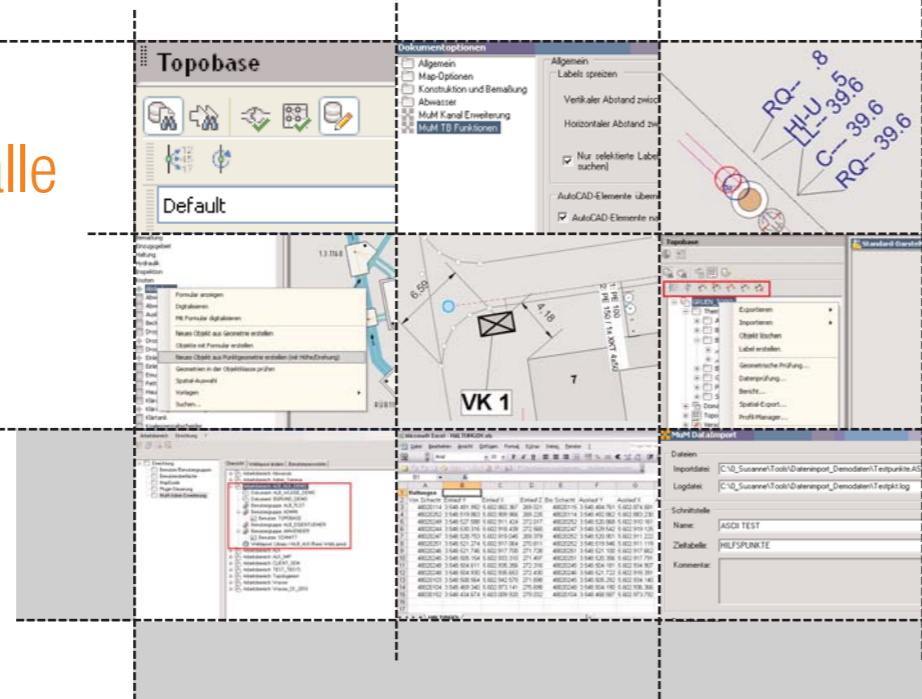


Keine doppelte Erfassung, aber auch nichts vergessen: QTO bringt Sicherheit in die Mengenermittlung.

Bei einem intelligenten Gebäudemodell geht die Mengenermittlung mit Autodesk Quantity Takeoff am schnellsten. Doch „QTO“ kommt auch mit anderen Quellen gut zurecht.

## Kunden-Ideen für alle

MuM Praxispaket Topobase für Anwender und Administratoren



## Topobase macht Dampf

Die Fachschale Fernwärme bei der Fernwärme Ulm GmbH



Verbindet CAD und GIS. Liest Fremdformate ohne Konvertierung. Lässt sich leicht anpassen. Den Anwendern von Autodesk Topobase fällt viel Gutes zu ihrem GIS-Werkzeug ein. Doch bei manchen Anwendungen tauchen Wünsche auf. Viele davon erfüllt Mensch und Maschine jetzt mit dem Praxispaket Topobase.

Wenn ein GIS-Betreuer von MuM hört, dass ein Kunde eine neue Funktion in seinem GIS braucht, oder sich wünscht, dass eine Funktion „irgendwie“ anders ist, dann gibt es für ihn zwei wichtige Schritte: Im ersten Schritt wird die Funktion gemeinsam mit dem Kunden realisiert, im zweiten geht es darum zu prüfen, ob andere Anwender diese Funktion auch benötigen. Das ist relativ häufig der Fall. Die Entwickler von Mensch und Maschine haben solche Funktionen zu einem Paket verknüpft und helfen damit zahlreichen Nutzern, ihr gutes GIS zu einem günstigen Preis noch besser zu machen.

Ein großer Vorteil: Jede Funktion im Paket hat sich bereits in der Praxis bewährt und wurde im Alltag auf Herz und Nieren überprüft. Das Paket enthält Funktionen für die Anwender der Fachschalen, aber auch für die Administratoren, die Clients installieren, Benutzer einrichten und verwalten, Rechte vergeben müssen.

Zu den Funktionen für die Fachschalen gehört zum Beispiel das einfachere Bemaßen: Man kann Bemaßungen aus AutoCAD übernehmen und fast beliebig editieren. Auch Informationen aus AutoCAD-Objekten lassen sich übernehmen – eine zeitsparende Erleichterung. In der Fachschale Abwasser lassen sich Schaden-Labels für die übersichtliche Darstellung spreizen und Haltungen können mit Zwischenpunkten transformiert werden.

Administratoren freuen sich darüber, dass sie das MuM Praxispaket Topobase in vorhandene SW-Verteilungsroutinen einbauen können. Das spart viel Zeit bei der Installation. Und bei der Benutzerverwaltung geht es nun deutlich übersichtlicher zu. Natürlich steckt noch viel mehr in diesem Paket, und ebenso natürlich wächst es immer weiter – den Anwendern gehen die Ideen und Wünsche nicht aus.

Mehr Informationen und Einzelheiten im Web unter [www.mum.de/geospatial](http://www.mum.de/geospatial)

Nichts gegen ein gemütliches Kaminfeuer, aber wenn es ums Heizen und Kühlen geht, hat sich Fernwärme als umweltfreundliches und wirtschaftliches System bewährt. Um Netze und Hausanschlüsse zu dokumentieren, hat sich die Fernwärme Ulm GmbH für Autodesk Topobase entschieden.

Ein Fernwärmenetz lässt sich mit einer überdimensionalen Zentralheizung vergleichen. Das Heizkraftwerk entspricht dem Heizkessel, die angeschlossenen Gebäude den Heizkörpern. Allerdings ist Fernwärme wirtschaftlicher und umweltfreundlicher. So verwendet die Fernwärme Ulm GmbH (FUG, [www.f-u-g.com](http://www.f-u-g.com)) zum Beispiel auch Biomasse und Müll als Heizmaterial. Außerdem lassen sich Kraft und Wärme koppeln: Der Dampf wird zuerst über Turbinensätze geleitet und erzeugt hier Strom, erst dann wird er zum Heizen verwendet. Und schließlich wird aus Wärme auch Kälte: Die FUG stellt in der Wissenschaftsstadt Ulm zur Klimatisierung der Büro- und Geschäftsräume ein Kältenetz zur Verfügung.

### Gut geplanter Umstieg

Für die Dokumentation der Netze sind Mitarbeiter im Bereich Fernwärme/Fernkälte zuständig. Sie nutzten seit den 90er Jahren eine Software, die nun nicht weiter entwickelt wurde. Die Verantwortlichen wünschten sich als Nachfolger ein GIS auf AutoCAD-Basis, denn sämtliche CAD-Pläne lagen bereits im DWG-Format vor. Die Entscheidung fiel für Autodesk Topobase und die Fachschale Fernwärme. Diese sollte mehr können als die bisherige Lösung.

In Analysegesprächen mit den GIS-Fachleuten von MuM entstanden Konzept und Zeitplan, das Datenmodell, die passenden Eingabemasken, die Programmlogik usw. Beim Aufbau der Erfassungsmasken griff man auf das bisherige System zurück und passte die Masken an die Anwenderwünsche an. Es musste nicht nur der Bestand korrekt abgebildet werden. Es galt auch, eine Möglichkeit zu schaffen, dass die Leitungen „einander kennen“, damit man in Zukunft die hydraulische Rohrnetzberechnung anhand der GIS-Daten durchführen kann.

### Viele Arbeitsschritte integrieren

Bisher hatte man für Angebotserstellung, Trassen- und Ausführungsplanung je einen eigenen Plan erstellt. Danach wurden die verlegten Rohrleitungen vermessen und die erhaltenen Lagepunkte ins GIS übernommen. Erst dann konnten die GIS-Objekte erfasst und mit Sachdaten versehen werden. Das alles ist heute in Autodesk Topobase integriert – effizienter und qualitativ besser.

### Migrieren und weitermachen

Dass der Umstieg auf Autodesk Topobase reibungslos klappte, hatte aus heutiger Sicht drei wesentliche Gründe: Zum einen waren die vorhandenen Daten von hoher Qualität, zum zweiten hatte MuM das neue Topobase-Datenmodell präzise definiert, und zum dritten hatte der Dienstleister, der die Datenmigration durchführte, erstklassige Arbeit geleistet.

Heute ist Autodesk Topobase ein unverzichtbares Arbeitsmittel. Auch die Netzmonteure greifen im Feld über das UMTS-Netz und MapGuide auf diese Daten zu. Die FUG profitiert vor allem von der „schnittstellenlosen Übergabe“ der Informationen von der ersten Projektskizze eines neuen Hausanschlusses über das Bauprojekt bis zur Verwaltung des fertiggestellten Hausanschlusses im Netz.

### Selbst erleben: Topobase & Co. auf der INTERGEO

Die diesjährige INTERGEO findet vom 5.-7. Oktober in Köln statt. Die Geo-Informatikbranche trifft sich, um neue Produkte und Technologien kennenzulernen, Wissen weiterzugeben und Erfahrungen auszutauschen. MuM ist am Stand von Autodesk (Halle 11.2, Stand 2F.152) mit zwei Arbeitsplätzen vertreten und zeigt selbstverständlich Autodesk Topobase, das Praxispaket und weitere Lösungen.

Gastkarten und weitere Informationen gibt es bei Diana Hofmaier unter [diana.hofmaier@mum.de](mailto:diana.hofmaier@mum.de)

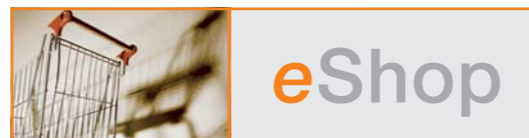


# Oktoberfest im eShop!

## Anklicken – Auswählen – Bestellen























<http://eshop.mum.de> ist der elektronische Shop für erschwingliches CAD: Software, Upgrades, Trainingshandbücher, CDs und vieles mehr. Die Bedienung ist kinderleicht: man legt die gewünschten Produkte in den Einkaufswagen, geht zur virtuellen Kasse und wenig später bringt die Post die bestellte Ware.

**Das Beste:** Im eShop gibt es Angebote, die man sonst nirgendwo erhält. So macht Sparen Spaß. Eine Auswahl der aktuellen Aktionen finden Sie hier ...



## Angebote mit Herz aus dem eShop

Zu jeder Bestellung bis zum 31. Oktober gibt es eine kleine Überraschung

CAD	Applikationen	Upgrade-Promotion*	Trainingshandbücher	Training auf CD/DVD
 <p><b>AutoCAD LT 2011 plus Lern-CD</b> Klasse Kombi zum Selbstlernen und Loszeichnen <b>Aktionspreis 1.518 Euro</b> Promo Code ACL2011V</p>	 <p><b>Mechanik 2D</b> Normgerechte 2D-Konstruktion leicht gemacht <b>Aktionspreis 125 Euro</b> Promo Code MAMV2110</p>	 <p>AutoCAD 2011 auf ... <b>AutoCAD Architecture 2011</b> Steigen Sie ein in die Profi-Branchenlösung für Architekten <b>Aktionspreis 729 Euro</b> Promo Code ADTU2110</p>	 <p><b>AutoCAD 2011 im Doppelpack</b> Erlernen Sie Grundlagen &amp; Layout und Plotmanagement – zum Nachschlagen und Nachmachen <b>Aktionspreis 82 Euro</b> Promo Code SEMAC2011</p>	 <p><b>AutoCAD LT 2011</b> 2 CDs mit Basis- und Intensivtraining, inkl. vieler Tipps und Tricks für Ihren CAD-Erfolg <b>Aktionspreis 133 Euro</b> Promo Code MTRACL</p>
 <p><b>AutoCAD LT 2011 Upgrade</b> Der günstigste Weg vom älteren LT zur aktuellen Version <b>Aktionspreis 759 Euro</b> Promo Code ACL2011U</p>	 <p><b>MuM Bibliotheksserie</b> 2D-Symbole für Architekten und Planer - Sie sparen 30% <b>Aktionspreis 150 Euro</b> Promo Code MAAV2110</p>	 <p>AutoCAD 2011 auf ... <b>AutoCAD Revit Architecture</b> Suite 2011: Modernste Technologie für mehr Wirtschaftlichkeit <b>Aktionspreis 1.499 Euro</b> Promo Code ARSU2110</p>	 <p><b>Autodesk Revit Architecture 2011</b> Das Buch zur Branchenlösung mit Übungs-CD – alles, was Sie wissen müssen <b>Aktionspreis 47 Euro</b> Promo Code SEMRE2011</p>	 <p><b>AutoCAD 2011</b> Steigen Sie ein und perfektionieren Sie Ihr Können: Die beiden CDs enthalten Basis- und Intensivkurs <b>Aktionspreis 133 Euro</b> Promo Code MTRACD</p>
 <p><b>AutoSketch</b> CAD-Präzision und kreatives Zeichnen einfach günstig <b>Aktionspreis 261 Euro</b> Promo Code ASK100V</p>	 <p><b>5 MuM Symbolbibliotheken</b> Die Bibliothekskombi mit Preisvorteil für Konstruktion und Schemapläne <b>Aktionspreis 125 Euro</b> Promo Code MATV2110</p>	 <p>AutoCAD 2011 auf ... <b>AutoCAD Mechanical 2011</b> Mehr Power für Konstrukteure in Maschinenbau und Mechanik <b>Aktionspreis 499 Euro</b> Promo Code AM2U2110</p>	 <p><b>AutoCAD Architecture 2010</b> Buch und CD mit Antworten auf alle Fragen aus der Praxis und cleveren Trainingsaufgaben <b>Aktionspreis 59 Euro</b> Promo Code SEMAD2010</p>	 <p><b>Windows 7 Tipps &amp; Tricks</b> Holen Sie alles aus Ihrem Betriebssystem heraus – mit Erläuterungen und Übungen <b>Aktionspreis 21 Euro</b> Promo Code MTRCDW</p>
 <p><b>Autodesk SketchBook Pro</b> Der digitale Skizzenblock für alle, die schnell denken und zeichnen <b>Aktionspreis 133 Euro</b> Promo Code ASBV2110</p>	 <p><b>MuM Planblitz <b>Neu!</b></b> Der Turbo für Architektur- und Baupläne. Effizienzsteigerung vom Feinsten <b>Aktionspreis 739 Euro</b> Promo Code MPLV2110</p>	 <p>AutoCAD 2011 auf ... <b>AutoCAD Inventor Suite 2011</b> Neue Wege zu mehr Effizienz und Produktivität in der Konstruktion <b>Aktionspreis 1.416 Euro</b> Promo Code AISU2110</p>	 <p><b>Autodesk Inventor 2010</b> Zwei Bücher für alle Konstruktionsprofis: Grund- und Aufbaukurs <b>Aktionspreis 78 Euro</b> Promo Code SEMAI2010</p>	 <p><b>MuM Videotraining für Autodesk Revit Architecture</b> Ein cleveres 3er-Bundle für Architekten: Basic + Advanced + Professional <b>Aktionspreis 425 Euro</b> Promo Code MTRR2011</p>
 <p><b>Autodesk Showcase</b> Zeigen Sie, was Sie (konstruiert) haben – in 3D! <b>Aktionspreis 1.180 Euro</b> Promo Code ASCV2110</p>	 <p><b>MuM Praxispaket Bau</b> Machen Sie mehr aus Ihrem Autodesk Revit Architecture. Viel mehr! <b>Aktionspreis 739 Euro</b> Promo Code MPPV2100</p>			

\*Laufzeit der Upgrade-Promo bis inklusive 15. Oktober. Dargestellte Beispiele ohne Subscription mit 30% Rabatt auf den Listenpreis. 40% Rabatt auf den Upgrade Listenpreis bei Bestellung mit Subscription. Der Rabatt ist nicht auf die Subscription anwendbar.

Laufzeit aller anderen Aktionen: 01.-31. Oktober. Bestellungen im eShop sind aus Deutschland und Österreich möglich. Alle Preisangaben inkl. 19% MwSt. Keine Versandkosten. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

<http://eshop.mum.de>



## Ade, einsame Insel!

AutoCAD ecscad ist eigenständig und offen zugleich

**Elektro-Dokumentationen braucht man überall in elektronischer Form; die Verbindung von CAE, CAD und ERP ist Pflicht; und mit individuellen Anpassungen kann man noch mehr aus dem System heraus-holen. Für AutoCAD ecscad sind das lösbare Aufgaben.**

Daten sollen an jedem Arbeitsplatz einfach gelesen, geprüft und weiterverarbeitet werden. AutoCAD-ecscad-Pläne kann man deshalb im PDF-Format ausgeben, und zwar mit Geometrie und Querverweisen, so dass Betrachter sich schnell in der Dokumentation bewegen können. Als PDF steht die Dokumentation auch dort zur Verfügung, wo keine CAE-Software installiert ist – zum Beispiel beim Projektleiter oder in der Werkstatt.

### Von CAE zu CAD

Auch die Mechanikkonstrukteure möchten mehr als eine „Blackbox“ aus der Elektrokonstruktion erhalten. Daher haben die Entwickler bei MuM ecscad mit Autodesk Inventor „verbunden“: Mit ecslnventor von MuM erstellt man aus einem ecscad-Projekt ohne tiefere 3D-Konstruktionskenntnisse einen 3D-Aufbauplan in Autodesk Inventor. Das ist besonders interessant, wenn z. B. für die Steuerungen nur sehr wenig Platz zur Verfügung steht.

### Stücklisten verwerten

Bei großen Projekten mit vielen Entwicklern und externen Beteiligten kann man den Projektpartnern nicht immer vorschreiben, welche Software einzusetzen ist. Unternehmen müssen daher Daten aus verschiedenen Systemen nutzen können. Hier liefert MuM PS eView, ein Tool um Projektstücklisten aus EPLAN und ecscad zu extrahieren (s. S. 13).

### ERP-Anbindung

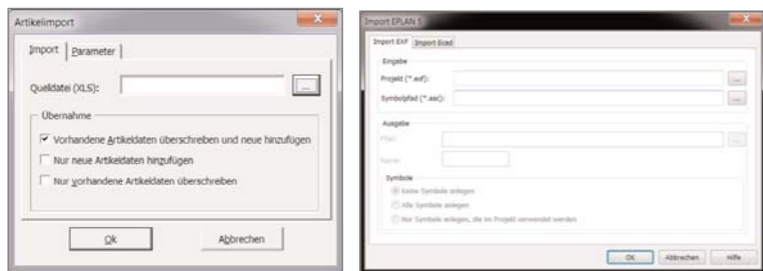
Die meisten Betriebe planen ihre Abläufe in Entwicklung, Produktion, Einkauf usw. mit einem ERP-System. Ein kurzer Weg von CAE zu ERP und zurück verschafft ihnen einen Wettbewerbsvorteil. AutoCAD ecscad lässt sich per Austauschdatei mit ERP-Lösungen verknüpfen – bidirektional.

### Bauteile vom Hersteller

Moderne Dokumentationen enthalten Hersteller-Bauteile, die als maßstäbliche 2D-Zeichnungen im DXF- oder DWG-Format zur Verfügung stehen. Als AutoCAD-Lösung beherrscht ecscad diese Formate natürlich perfekt.

### Individual-Standards

Trotz aller Standardisierung hat jedes Unternehmen eigene Strukturen und Normen. Darum sollte sich eine Software mit vertretbarem Aufwand anpassen lassen. AutoCAD ecscad bietet alles, damit Anwender aus dem Standardprogramm eine individuelle Lösung machen können. MuM-Entwicklungsleiter Dr. Marco Lorenz erzählt: „Wir staunen manchmal, was die Anwender aus unseren Systemen machen. Auf viele Dinge wären wir selbst nie gekommen.“



AutoCAD ecscad ist nach fast allen Seiten offen. Ganz wichtig ist der Import von Herstellerdaten als erster Schritt für eine ERP-Anbindung.



## Besser verbunden

PS eView überträgt Stücklisten von Elektro-CAD- zu ERP-Systemen

**Wie praktisch! AutoCAD ecscad, EPLAN und Co. generieren aus dem Schaltplan eine Stückliste. Doch die muss ins ERP-System, damit man die Artikel rechtzeitig bestellen kann. PS eView von MuM bringt die Daten rüber.**

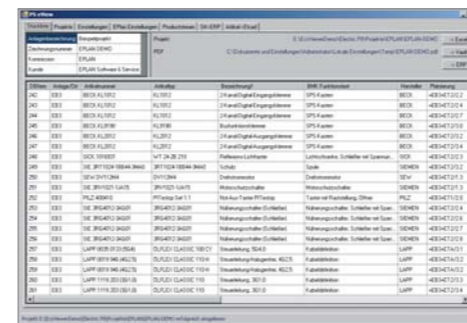
Um zu prüfen, ob die Artikel aus dem Schaltplan am Lager sind und sie ggf. zu bestellen, werden die Stücklisten aus dem CAE-System oft manuell ins ERP-System eingegeben – ein zeitaufwendiges und fehleranfälliges Unterfangen. Ebenso aufwendig ist es, die Datenbank bei der Einführung des CAE mit den Artikeln zu bestücken, die das Unternehmen verwendet. Auch dies geschieht häufig manuell, obwohl die Artikeldaten im ERP-System schon elektronisch vorhanden sind. Es wäre so praktisch, die Daten einfach hin und her zu übertragen.

Die Lösung heißt PS eView, die interaktive Schnittstelle zwischen verschiedenen Elektro-CAD- und beliebigen ERP-Systemen. Die Software lässt sich mit wenigen Handgriffen und ohne Programmierung an die eingesetzten Systeme anpassen. Sie kann

- Stücklisten zur Kontrolle und Weiterverarbeitung anbieten. Viel komfortabler als im CAE kann man nun die Stücklisten ausdrucken oder am Bildschirm überprüfen.
- Stücklisten ans ERP-System weitergeben. Anhand dieser Daten kann man im ERP-System Lagerbestände überprüfen, Bestellungen auslösen, Leistungen abrechnen etc.
- Elektrotechnik und Mechanik verbinden: Wer für die mechanische Konstruktion Autodesk Inventor oder AutoCAD Mechanical einsetzt und die Konstruktionsdaten mit Autodesk Vault Manufacturing verwaltet, kann die Stücklisten auch nach Vault übertragen. So befinden sich sämtliche Stücklisten für ein Projekt am selben Ort, wo man sie synchronisieren und gemeinsam ans ERP weitergeben kann.

- den Artikelstamm aus dem ERP ins CAE importieren. Wenn sich der Artikelstamm ändert, lassen sich diese Aktualisierungen automatisch übertragen.
- Stücklisten aus dem CAE extrahieren. Der Anwender wählt, ob er nur die Stückliste oder zusätzlich die Projektdokumentation im PDF- oder DWF-Format benötigt.

PS eView ist einfach zu bedienen. Alle Funktionen – auch das Mapping zwischen CAE- und ERP-System – stehen über Registerkarten zur Verfügung. Auf jeder Karte kann man die nötigen Einstellungen mit wenigen Klicks vornehmen.

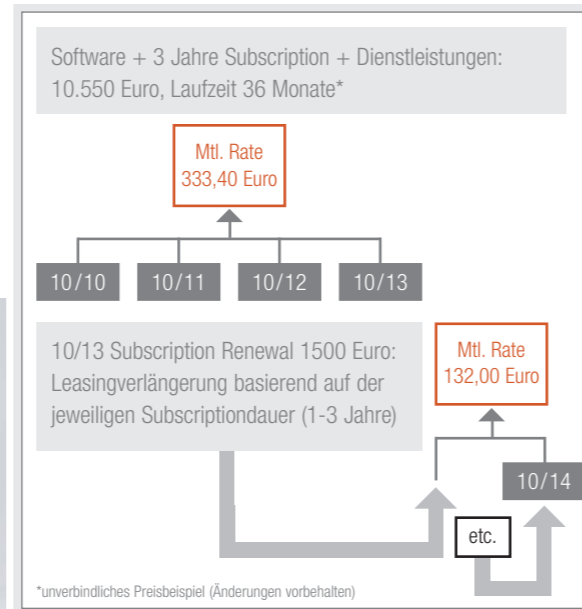


Damit die „verplanten“ Bauteile rechtzeitig bestellt und bereitgestellt werden können, verbindet PS eView Elektro-CAD-Systeme mit ERP-Lösungen.

Informationen über das Software-Tool gibt es im Internet unter [www.mum.de/elektrotechnik](http://www.mum.de/elektrotechnik)

## Clever kalkuliert

MuM macht mit Autodesk Authorized Financing Solutions Software-Leasing möglich



Beispiel Subscription-Verlängerung bei Leasingende

Bislang gab's nur eins: Autodesk Software musste gekauft werden, nötigenfalls auf Kredit. Ganz neu im MuM-Angebot ist nun das Software-Leasing: ein flexibles Finanzierungsangebot, das den Anwendern ermöglicht, auch in wirtschaftlich schwierigen Zeiten in moderne Technologie zu investieren.

Software leasen? – Das war bei Autodesk bisher nicht vorgesehen. Dabei wäre das für viele Unternehmen gerade in einem angespannten wirtschaftlichen Umfeld praktisch und nützlich. Seit Anfang September ermöglicht Autodesk nun aber auch Software-Leasing. Als GoldPartner mit umfassendem Know-how auch in Sachen Finanzierung hat sich MuM entschieden, das Angebot zu übernehmen und die Vorteile an seine Kunden weiterzugeben. Partner ist eine der führenden Absatzfinanzierungsgesellschaften in Europa, die BNP Paribas Lease Group. Die Abwicklung ist für den Kunden angenehm einfach – in der Regel erhält man die Finanzierungszusage innerhalb von 24 Stunden.

Wenn der Kunde es wünscht, gehen die neuen Leasing-Möglichkeiten weit über das reine Leasing der Lizenzen hinaus: Mit oder ohne Hardware, mit oder ohne Software-Service, das sind die Optionen. Eine solche Finanzierung deckt die sog. TCO, total cost of ownership. Die Leasing-rate steht von Anfang an fest und kann für die gesamte Vertragslaufzeit kalkuliert werden. Es ist auch möglich, die Subscription, die gewöhnlich immer für ein Jahr abgeschlossen wird, für einen Zeitraum von bis zu drei Jahren zu leasen – natürlich mit einer kräftigen Einsparung.

Neben den planbaren Leasingraten liegen auch die weiteren Vorteile dieser Finanzierung auf der Hand:

- Man erwirtschaftet mit Hilfe der Software Umsätze, noch bevor alle Kosten dafür zu Buche schlagen.
- Die anteilige Mehrwertsteuer wird mit jeder Rate fällig und muss nicht, wie beim Kreditvertrag, vorab als Gesamtsumme gezahlt werden.
- Man kann den Kreditrahmen bei der Hausbank für andere Investitionen nutzen.
- Der Leasingnehmer hat Flexibilität in der Laufzeit und bestimmt die Anzahl und Höhe der Raten.

Wenn man, was sich aufgrund der stetigen Weiterentwicklung der Software anbietet, den Subscription-Vertrag erneuern möchte (Subscription Renewal), kann man auch den Leasingvertrag verlängern. So hat man einen optimalen Investitionsschutz und profitiert von kleinen und planbaren Raten. Nach Ende der Laufzeit kann der Kunde auch die Lizenzen nach Zahlung eines Abschlussbetrages übernehmen.

MuM berät interessierte Kunden hinsichtlich Vertragsgestaltung und Laufzeit. Vom 1. Oktober bis zum 15. Januar gilt ein besonders attraktives Aktionsangebot: Wer seine Software samt Subscription für drei Jahre least, erhält bei MuM rund 20% Rabatt auf den Listenpreis der Volllizenz.

Details über die Authorized Financing Solutions gibt es im Internet unter [www.mum.de/leasing](http://www.mum.de/leasing).

## Aufstieg – aber günstig!

Zum Jahresendspurt gibt es attraktive Rabatte beim Upgrade



Die Produktpalette von Autodesk enthält Software in ganz verschiedenen Leistungsstufen – von der eher allgemeinen professionellen Zeichensoftware bis zur hoch spezialisierten Branchenlösung. Der Schritt zu einem leistungsfähigeren Produkt, das sog. Upgrade, war schon immer günstiger als ein Neukauf. Doch bis zum 15. Oktober gibt es besonders attraktive Rabatte für Upgrades.

Wer sich mit dem Gedanken trägt, z. B. von AutoCAD auf AutoCAD Architecture oder von seiner älteren Autodesk Inventor-Version auf die aktuelle Version 2011 umzusteigen, der hat jetzt gute Gründe, sich schnell zu entscheiden. Denn bei Bestellungen bis zum 15. Oktober erhalten Interessenten bei MuM jetzt bis zu 40% Rabatt auf den Listenpreis des jeweiligen Upgrades. Im Klartext: 40% Rabatt erhält, wer gleichzeitig einen Software-Wartungsvertrag (Subscription) abschließt; 30% Rabatt gibt es, wenn man sich nur für das Upgrade entscheidet.

Für welche Produkte die Rabattaktion genau gilt, welche Termine einzuhalten sind und was man sonst noch über diese günstige „Aufstiegsmöglichkeit“ wissen muss, steht im Internet unter [www.mum.de/herbstpromo](http://www.mum.de/herbstpromo).

Architektur und Bauwesen	40%	30%	Liste
AutoCAD Architecture 2011 Upgrade von AutoCAD 2008, 2009, 2010	1.650,-	1.925,-	2.750,-
Autodesk Revit Architecture 2011 Upgrade von AutoCAD 2011	525,-	613,-	875,-
AutoCAD MEP 2011 Upgrade von Architecture 2011	330,-	385,-	550,-
Maschinenbau	40%	30%	Liste
AutoCAD Mechanical 2011 Upgrade von AutoCAD 2008, 2009, 2010	1.590,-	1.855,-	2.650,-
AutoCAD Inventor Suite 2011 Upgrade von Mechanical 2011	660,-	770,-	1.100,-
AutoCAD ecscad 2011 Upgrade von AutoCAD 2011	885,-	1.033,-	1.475,-
Geospatial / Infrastruktur	40%	30%	Liste
AutoCAD Map 3D 2011 Upgrade von AutoCAD 2011	525,-	613,-	875,-
AutoCAD Civil 3D 2011 Upgrade von Map 2008, 2009, 2010	1.875,-	2.188,-	3.125,-
Autodesk Topobase Client 2011 Upgrade von Map 2011	2.700,-	3.150,-	4.500,-

Alle Preise in Euro zzgl. MwSt.



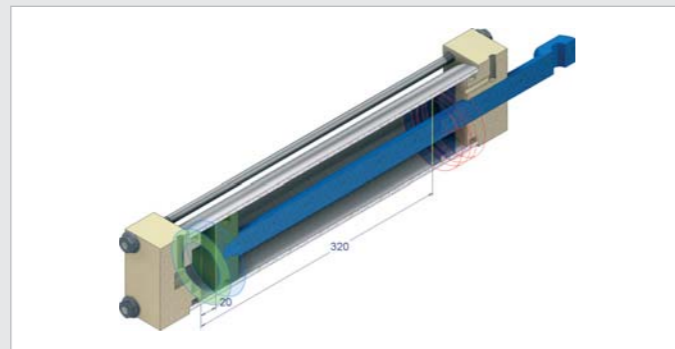
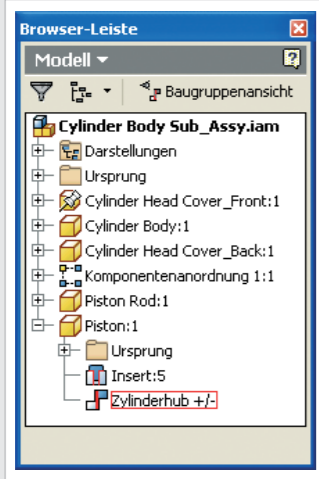
# Tipps und Tricks

## Autodesk Inventor 2011:

### Grenzwerte für Abhängigkeiten

Wenn man definieren kann, dass Bauteile bzw. ihre Abmessungen voneinander abhängig sind, erleichtert das die Arbeit. Zusätzlich kann man in Autodesk Inventor 2011 nun auch Grenzwerte für Abhängigkeiten festlegen. Das geht so:

1. Klicken Sie im Fenster „Abhängigkeit platzieren“ oder „Abhängigkeit bearbeiten“ rechts unten auf „>>“.
2. Geben Sie nun einen Minimal- oder Maximalwert ein.
3. Dass ein Grenzwert eingestellt wurde, sehen Sie an dem „+/-“-Symbol hinter der Abhängigkeit.

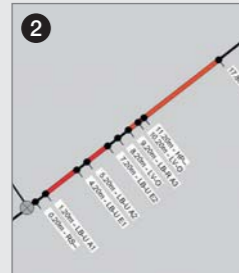
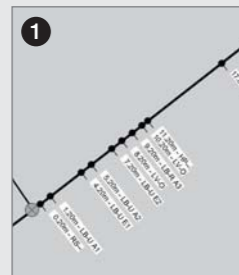


Die Abbildung zeigt, dass sich der Zylinder nur im Bereich von 20-320mm bewegen kann. Der Maximalhub ist also 300mm. Wenn die Baugruppe auf „flexibel“ gestellt wird, gelten die Grenzwerte auch in darüber liegenden Baugruppen. Sie brauchen dann bloß die Maus über die Zeichnung zu ziehen, und alle verbauten Hydraulikzylinder werden sich in den definierten Grenzen bewegen. So können Sie Stellwege oder Arbeitsbereiche Ihrer Maschine oder Vorrichtung überprüfen.

## Autodesk Topobase 2011

### Eine einfache Möglichkeit, Streckenschäden darzustellen

Der Datenimport aus ISYBAU koordiniert Schäden und Abzweige als Punkte. **1** Um sich schnell einen Überblick über die Streckenschäden und deren Länge in Bezug zur Haltung verschaffen zu können, müssen die Schäden jedoch angezeigt werden.



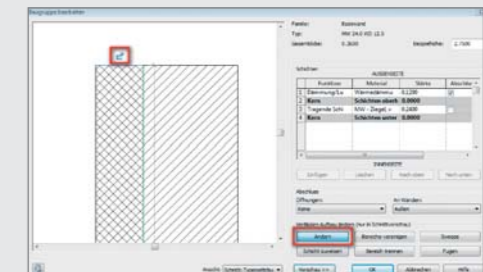
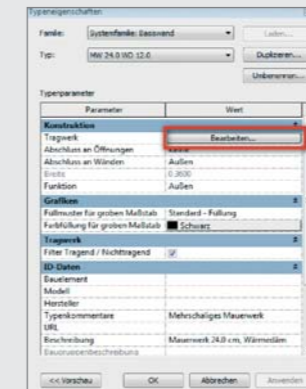
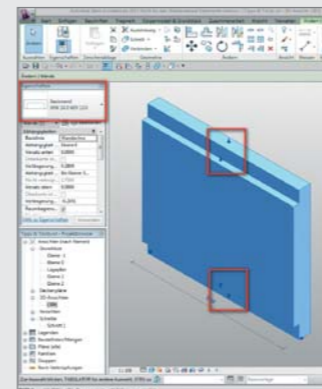
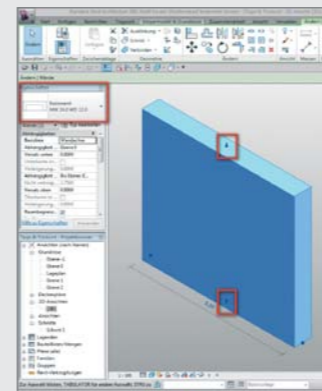
Dies kann man durch einen View erreichen. Dabei werden die Strecke und der Winkel von den Anfangs- zu den Endpunkten berechnet. Aufgrund dieser Informationen kann dann ein Symbol gesetzt werden, das den Streckenschaden darstellt. Den Code für diesen View können Sie bei MuM (support@mum.de) anfordern. Binden Sie den View in Topobase ein und ergänzen Sie das Darstellungsmodell um die neue Featureklasse. Achten Sie darauf, einen skalierbaren Block zu verwenden, dessen Länge und Breite dynamisch bestimmt werden kann. Die Grafik sieht dann aus wie in. **2**

## Autodesk Revit Architecture

### Einzelne Schichten bei mehrschaligen Wänden bearbeiten

Mehrschalige Wände haben standardmäßig am oberen und unteren Abschluss jeweils nur einen Griff zur Regulierung der Höhenentwicklung des gesamten Wandaufbaus. Um die Höhe einzelner Wandschichten z. B. für Sockelbereiche oder Traufen anzupassen, können Sie in Autodesk Revit Architecture folgendermaßen vorgehen:

1. Rufen Sie die Typeneigenschaften der Wand auf.
2. Duplizieren Sie die Typeneigenschaften.
3. Wählen Sie „Tragwerk bearbeiten“.
4. Wechseln Sie im Vorschaubereich in die Schnittsicht.
5. Klicken Sie auf „Ändern“.



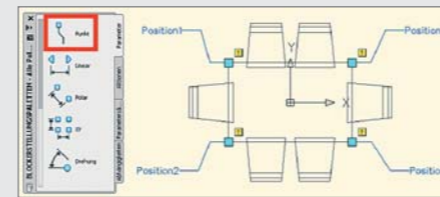
6. Klicken Sie die einzelnen Ober-/Unterkanten der Wandschichten an. Das geschlossene Schlosssymbol erscheint.
  7. Klicken Sie auf das Schloss, um dieses zu öffnen.
  8. Verlassen Sie alle Dialoge mit OK.
- Zu beachten dabei ist, dass mindestens ein Schloss einer Wandschicht geschlossen bleibt und die entsprechenden Wände nicht an anderen Bauteilen fixiert sind (z. B. Geschossdecken).

## AutoCAD und AutoCAD LT

### Flexibler Einfügepunkt bei Blöcken

Beim Einfügen eines Blockes kann der Einfügepunkt durch den Aufruf der Option „Basispunkt“ frei ausgewählt werden. Eine weitere Möglichkeit den Einfügepunkt flexibel auszuwählen, lässt sich wie folgt erreichen:

1. Wählen Sie den gewünschten Block in der Zeichnung aus und starten Sie über das Kontextmenü den Block-Editor.
2. Rufen Sie nun in den Blockerstellungspaletten auf dem Register „Parameter“ das Werkzeug „Punkt“ auf.
3. Fügen Sie überall dort, wo sich ein weiterer Einfügepunkt befinden soll, einen Punkt-Parameter ein und platzieren Sie die Bezeichnung neben dem Punkt. Die Warnsymbole, dass keine Aktionen mit dem Parameter verknüpft sind, ignorieren wir.
4. Verlassen Sie dann den Block-Editor und speichern Sie die Änderungen. Beim erneuten Einfügen des Blockes kann nun mit der Taste <STRG> flexibel zwischen den verschiedenen Einfügepunkten gewechselt werden.



# Anpassen 2: Inventor und PS pinpoint



## PS pinpoint von MuM verhindert doppelte Arbeit

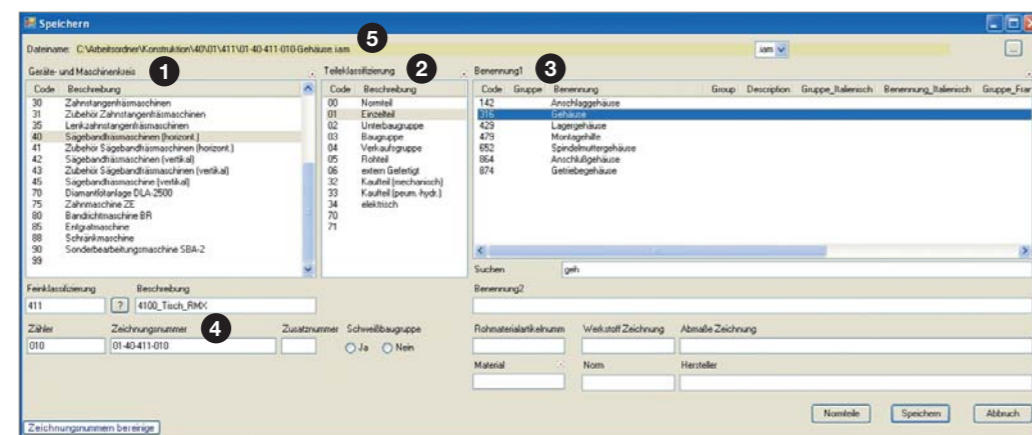
In jedem Unternehmen gibt es Richtlinien und Strukturen, wie man konstruiert, wie Dateien benannt und abgelegt werden, usw. Doch viele davon sind ungeschrieben und werden nur von Fall zu Fall eingehalten. Mit PS pinpoint von MuM kann man diese Quasi-Regeln in Autodesk Inventor integrieren – fast unbemerkt.

Die einen nennen es „DAS Tool zum Zeitsparen“; die anderen sagen: „Na ja, es ist mehr oder weniger eine Eingabemaske“. Beide haben recht. Der Konstrukteur, der mit Autodesk Inventor arbeitet, nimmt PS pinpoint vor allem als Eingabemaske wahr. Diese Maske ermöglicht es, vorhandene Bauteile, die irgendwann in irgendeinem Projekt konstruiert wurden, schnell wieder aufzufinden. Man kann z. B. ganz allgemein nach Winkeln suchen und die Suche sukzessive anhand bestimmter Eigenschaften eingrenzen: Schenkellänge, Material, Bohrungen ... Die passenden Bauteile werden in kürzester Zeit gefunden und können in der aktuellen Konstruktion wiederverwendet werden.

Damit das möglich ist, beeinflusst pinpoint auch die Dateiablage und vor allem die Vergabe von Dateinamen für neue Bauteile. Man legt bei der Implementierung einmal die Klassifizierungsmerkmale fest, aus denen z. B. Zeichnungsnummern, Bezeichnungen, Verzeichnis- und Dateinamen automatisch generiert werden. So werden die Konfigurationsdaten nach Firmenstandard strukturiert und lassen sich z. B. in Autodesk Vault ablegen. Kurz und gut: PS pinpoint ist ein effizientes Tool für individuelle Anpassungen.

Die Nutzer wissen, was sie an PS pinpoint haben. Die Georg Kesel GmbH & Co. KG in Kempten baut Spannzeuge und Spezialmaschinen. An fünf Arbeitsplätzen sind Autodesk Inventor, Vault Manufacturing und PS pinpoint im Einsatz. Der Technische Leiter Herr Schlagenhaft erzählt: „Wir haben uns nach einer Software umgeschaut, die unser Nummernsystem ordentlich und übersichtlich abbildet – Doubletten vermeidet, eindeutige und einheitliche Dateinamen vergibt und Ablageorte klar definiert. PS pinpoint bot sich an, weil es alle Vorteile bot, die wir gesucht haben, und einfach zu bedienen ist. Die Implementierung gemeinsam mit Herrn Michalik von MuM hat uns schon einiges an Gehirnschmalz gekostet, aber inzwischen wissen wir die Vorteile sehr zu schätzen.“

## Maske bei der Firma Georg Kesel GmbH & Co. KG



- 1 2 3 Die Auswahlfelder bieten die definierten Klassifizierungskriterien. Bei der Firma Georg Kesel GmbH & Co. KG sind das sozusagen sprechende Nummern.
- 4 5 Anhand der Auswahl werden Zeichnungsnummer, Verzeichnis- und Dateinamen von pinpoint automatisch generiert.

## 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

## V.i.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,  
Mensch und Maschine Systemhaus GmbH

## Redaktion und Gestaltung

Roswitha Menke, Albert Fickert,  
Petra Six, Sandra Schmitz,  
Dirk Brammerts, Ute Mann

## Erscheinungsweise

viermal im Jahr

## Bildnachweis

©iStockphoto.com/realraven  
©iStockphoto.com/deliormanli  
©iStockphoto.com/AnjaRabenstein  
©iStockphoto.com/Photoblast  
©iStockphoto.com/Photolyric  
©iStockphoto.com/tiler84  
©iStockphoto.com/ILexx  
©iStockphoto.com/attator

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 2010

Bei MuM ist was los! Und zwar noch viel mehr, als die Liste zeigt. Ein Besuch auf [www.mum.de/veranstaltungen](http://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
01.10.	Anlagenbau-Tage 2010	D-89264	Weißenhorn	Mensch und Maschine Leycad GmbH
04.-05.10	Seminar Autodesk Revit Architecture Aufbau	D-49078	Osnabrück	Mensch und Maschine At Work GmbH
05.-07.10	Messe: INTERGEO	D- 50679	Köln	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
12.10.	Seminar AutoCAD 2011 Aufbau	CH-5034	Suhr	Mensch und Maschine CAD-LAN AG
12.-15.10.	Messe: VIENNA-TEC	A-1021	Wien	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
13.10.	MuM BIM Conference – online	online		Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
14.10.	Mit Sicherheit Verhandeln, Rechnen und Planen	D-80797	München	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
14.10.	Roadshow MuM und A-NULL Bauphysik	A-8010	Graz	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
14.10.	Schnupperkurs AutoCAD Plant3D und P&ID	A-8263	Großwilfersdorf	Mensch und Maschine IT-Consulting GmbH
14.-15.10.	Seminar Autodesk Topobase Client	CH-8185	Winkel	Mensch und Maschine Systemhaus AG
19.10.	Anlagenbau-Tage 2010	D-82234	Wessling	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
20.10.	Anlagenbau-Tage 2010	D-68766	Hockenheim	Mensch und Maschine Haberzettl GmbH
21.-29.10.	Seminar Autodesk Inventor Grundlagen	CH-4053	Basel	Mensch und Maschine CADiware AG
22.10.	Schnupperkurs Autodesk Inventor	D-88046	Friedrichshafen	Mensch und Maschine Dressler GmbH
22.10.	Schnupperkurs Autodesk Vault Familie	D-88046	Friedrichshafen	Mensch und Maschine Dressler GmbH
25.10.	Industrieplanung – Maschinenbau trifft Architektur	D-42251	Velbert	Mensch und Maschine Scholle GmbH
25.10.	Performance-Day	D-52428	Jülich	Mensch und Maschine CAD-praxis GmbH
25.10.	Schnupperkurs AutoCAD MEP	D-90475	Nürnberg	Mensch und Maschine Haberzettl GmbH
27.10.	Graitec Anwendertreffen 2010	D-70372	Stuttgart	Mensch und Maschine benCon 3D GmbH
27.10.	Industrieplanung – Maschinenbau trifft Architektur	D-58239	Schwerte	Mensch und Maschine CAD-praxis GmbH
28.10.	Schnupperkurs Autodesk Navisworks	A-4600	Wels	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
29.10.	Schnupperkurs Autodesk Inventor Tooling Suite	D-42251	Velbert	Mensch und Maschine Scholle GmbH
29.10.	Industrieplanung – Maschinenbau trifft Architektur	D-49078	Osnabrück	Mensch und Maschine At Work GmbH
29.10.	Schnupperkurs Autodesk Topobase	D-70178	Stuttgart	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
02.-08.11.	Seminar Produktivitätserhöhung: Konstruktion	D-42251	Velbert	Mensch und Maschine Scholle GmbH
04.11.	Graitec Anwendertreffen 2010	D-40474	Düsseldorf	Mensch und Maschine benCon 3D GmbH
04.11.	Roadshow MuM und A-NULL Bauphysik	A-1040	Wien	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
04.11.	MuM Techniker-Circle	A-1040	Wien	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
09.11.	Messe: Autodesk Digital Prototyping Forum	D-64238	Darmstadt	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
09.11.	Schnupperkurs Autodesk Vault Professional	CH-8185	Winkel	Mensch und Maschine Systemhaus AG
11.11.	Mit Sicherheit Verhandeln, Rechnen und Planen	D-70178	Stuttgart	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
12.11.	Schnupperkurs Autodesk Inventor	D-65549	Limburg	Mensch und Maschine Integra GmbH
12.11.	AutoCAD effizient	D-82234	Wessling	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
16.11.	Schnupperkurs Autodesk 3ds Max Design	D-90475	Nürnberg	Mensch und Maschine Haberzettl GmbH
16.-19.11.	Messe: Swisstech 2010	CH-4000	Basel	Mensch und Maschine CADiware AG
16.-20.11.	Messe: PRODEX	CH-4021	Basel	Mensch und Maschine Systemhaus AG
17.11.	Performance-Day	D-52428	Jülich	Mensch und Maschine CAD-praxis GmbH
23.11.	Seminar Autodesk Revit Grundlagen	CH-5034	Suhr	Mensch und Maschine CAD-LAN AG
23.-25.11.	Messe: SPS/IPC/DRIVES	D-90471	Nürnberg	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
25.11.	Mit Sicherheit Verhandeln, Rechnen und Planen	D-48143	Münster	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
26.11.	Workshop Autodesk Revit Architecture	D-65549	Limburg	Mensch und Maschine Integra GmbH
30.11.-01.12.	Messe: gat 2010	D-70629	Stuttgart	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH
01.-04.12.	Messe: EuroMold	D-60372	Frankfurt	Mensch und Maschine Systemhaus GmbH

mensch+maschine  
**magazin**

Freuen Sie sich auf  
unsere nächste Ausgabe  
Ende November 2010.

## Deutschland



Mensch und Maschine  
Systemhaus GmbH  
Argelsrieder Feld 5  
82234 Wessling

65205 Wiesbaden  
66740 Saarlouis  
70178 Stuttgart  
73230 Kirchheim/Teck  
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  
30916 Isernhagen/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

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