

Referenzen

# AEC-Consulting

Architecture, Engineering & Construction

**Die Contelos**

Über uns.....4  
 ATC® & ACC® .....4  
 powered by Engineers .....5

**Der BIM-Gedanke**

Zeit für einen Wechsel..... 6

**Referenzstory**

Wie, Sie arbeiten noch nicht mit 3D? ..... 8  
 Optimierung der FM-Aufgaben der VWFS AG ..... 9  
 1.300 Filialen in 8 Monaten digitalisieren? .....10  
 Das IBBeck springt auf den 3D Zug .....11  
 Service am Kunden - 3D Visualisierung der Anlagenplanung .....12  
 Herausforderung Datenübernahme..... 13

**Finanzielle Zuschüsse**

Förderprogramme von Bund und Ländern .....14

## Über uns

powered by Engineers

Die Contelos GmbH positioniert sich im norddeutschen Markt als einer der führenden Systemintegratoren. Mit 40 Mitarbeitern in Gehrden (bei Hannover) und einer Geschäftsstelle in Bremen, wird die Autodesk®-Produktpalette von der Mechanik über die GIS-Produkte bis zur Architektur mit AutoCAD® Architecture® und Revit® ganzheitlich im Markt positioniert. Das Dokumentenmanagement und die PLM-Integrationsberatung werden ganzheitlich seit Gründung der Contelos GmbH im Jahre 1992 im Markt positioniert.

*„Die Zukunft gestalten ist für uns nicht nur ein Motto, sondern ein Stück Lebenseinstellung. Oft müssen wir dafür Wege gehen die technischen und organisatorischen Mut erfordern. Für uns ist ein Projekt nur dann ein Erfolg wenn unser Auftraggeber mit der Lösung nicht zufrieden ist, sondern sich auch innovativ präsentieren kann.“*

Mit den Autodesk® Produkten verfügen wir über eine technologisch führende Produktpalette, unsere Mitarbeiter tragen das kundenorientierte Konzept und unsere Kunden vertrauen auf die Innovation in Ihren mit uns durchgeführten Projekten.

Der grundlegende Erfolg der Contelos GmbH basiert auf dem ganzheitlichen Ansatz des Lösungsportfolios. Mit den Autodesk® Produkten werden technologisch führende Produkte angeboten, die in einem umfassenden Lösungs- und Betreuungskonzept beim Kunden implementiert werden.

- **Geografische Informationssysteme**  
Map

- **2D-Konstruktion**  
AutoCAD

- **Digital Prototyping**  
Mechanik / Dokumentmanagement

- **Building Information Modeling (BIM)**  
Architektur / Bauwesen, Tiefbau

- **Softwareentwicklung**

- **IT-Systemtechnik**

## ATC® &amp; ACC®

In unserem Autodesk® Authorized Training Center (ATC®) und Autodesk® Authorized Certification Center (ACC®) können Sie Ihr Fachwissen gezielt vertiefen und so sicherstellen, dass sich Ihre Softwareinvestition maximal auszahlt.

**Wichtigste Vorteile**

- Größere Wettbewerbsfähigkeit
- Aktuelle Informationen über neueste Produktivitätsfunktionen
- Nützliche Best Practices
- Gezielte Vertiefung Ihrer Kenntnisse zum optimalen Einsatz Ihrer Autodesk®-Software
- Vorbereitung auf Zertifizierungsprüfungen

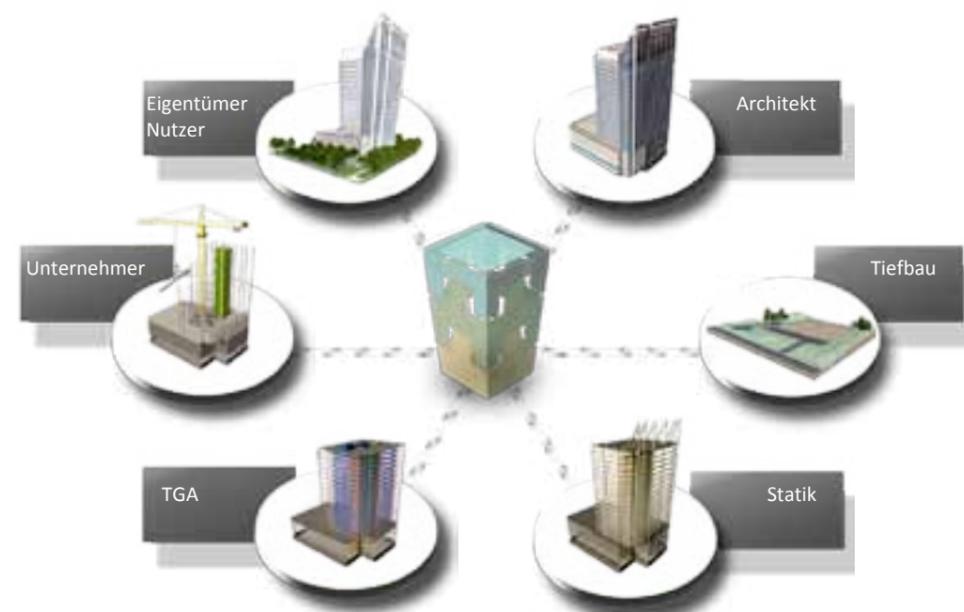
**In unserem ATC® können Sie**

- In erstklassig ausgestatteter Einrichtung bei hoch qualifizierten Ausbildern lernen

- Von Autodesk® empfohlene Schulungsunterlagen erhalten (Autodesk® Official Training Guides)
- Übungsprojekte durcharbeiten, die realistischen Arbeitsszenarien nachempfunden sind
- Das Kursniveau präzise auf Ihre Kenntnisse und Anforderungen abstimmen
- Für Sie geeignete Kurszeiten wählen oder eine angepasste Schulung vor Ort beantragen

**In unserem ACC® können Sie**

- Eine wertvolle, in der Branche allgemein anerkannte Abschlusszertifizierung ablegen
- Sich mit einer Autodesk®-Zertifizierung in einem teilnehmenden ATC® als ausgewiesener Produktextperte bestätigen lassen





## Zeit für einen Wechsel

### Sind BIM und ROI nur TLA?

TLA (three lettered abbreviation) nennt man diese Drei-Buchstaben-Abkürzungen, die meist ein umfassendes Thema oder ein ganzes Sachgebiet auf eben drei Buchstaben eindampfen. Im Idealfall werden durch solche Abkürzungen die darin verpackten Themengebiete leicht zugänglich, im weniger idealen Fall entstehen so leicht Barrieren.

BIM (building information modelling) meint eine Methode zur Planung von Gebäuden, durch die bereits in frühen Projektphasen Bewertungen von Design, Funktion und Leistungsfähigkeit des geplanten Gebäudes möglich sind. Die Grundlage bilden dabei die im Planungsmodell gesammelten Informationen - das I in BIM. Das konsequente Arbeiten mit Objekten (den Informationsträgern) stellt so den Hauptunterschied zum traditionellen darstellenden Zeichnen dar. Die zeichnerische Darstellung der Planung ist nicht mehr das direkte Ziel der CAD-Arbeit, sondern eine besondere Art von Auskunft aus einem BIM-Modell. Weitere typische Auskünfte aus einem BIM-Modell, wie Stücklisten und Massenauszüge, sind bereits Standard. Durch immer leistungsfähigere Hardware und den Einsatz von Cloud-Diensten werden auch Simulationen und Analysen leicht zugänglich. Ein Modell kann z.B. statisch oder energetisch analysiert werden, verschiedene Entwurfs Optionen hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit oder ihrer Kosten bewertet werden.

Ein Projekt als BIM-Projekt durchzuführen bedeutet, alle Informationen in einem zentralen Modell zusammenzuführen. Durch die Zusammenarbeit und die Koordination der Planungsteams werden Fehler vermieden und die Projektzeiten verkürzt – BIM führt schneller zu besseren Ergebnissen. Dies und die Möglichkeit, das Modell für den Betrieb des fertigen Gebäudes weiternutzen zu können, könnten erklären, warum die Auftraggeber eine treibende Kraft bei der Einführung von BIM darstellen. In den USA, Finland, Norwegen und Singapur ist BIM für öffentliche Projekte bereits Standard, in Großbritannien wird BIM voraussichtlich ab 2016 verbindlich für Regierungsprojekte vorgeschrieben.

### Umstieg auf BIM

Die Umstellung eines Planungsbüros auf BIM ist möglicherweise ein tiefer Eingriff in die bisherige Arbeitsweise. Es ist daher sinnvoll, den Übergang als Projekt zu planen und umzusetzen. Die Contelos GmbH verfügt über Fachleute aus den verschiedensten Bereichen des näheren und weiteren Bau-Umfeldes, die bei der Konzeption und Realisation eines solchen Projektes wertvolle Dienste anbieten können. Ob eine Umstellung der Arbeitsweise von 2D auf 3D ansteht, oder eine Erweiterung von 3D auf 5D, der erste Schritt ist die Zieldefinition. In Workshops werden die bestehende Arbeitsweise und Workflows analysiert und die Anforderungen definiert. Sollte ein Wechsel der CAD-Software notwendig sein, kann das Grundagentraining individuell auf die Anforderungen abgestimmt werden. Ebenso individuell werden die Methodentrainings zusammengestellt und auf die Nutzergruppen angepasst. Ob Anwender, Administrator, oder Koordinator – jede Rolle kann optimal vorbereitet werden und ein wertvolles Teammitglied sein.

Die grundlegende Idee des BIM basiert auf Bauteilen und ihren Metadaten, den Informationen. Entsprechende Bauteile für Wände, Türen, Fenster, etc. sind typischerweise Bestandteil der Software, speziellere Bauteile, wie z.B. medizintechnische Geräte, können bei Bedarf ergänzt werden. Auch hierfür stehen Ihnen die Fachleute der Contelos GmbH unterstützend zur Verfügung – ob vorhandene Objekte mit Metadaten auszustatten sind, neue Objekte hergestellt werden müssen, wir können entsprechende Trainings anbieten, oder, ganz bequem, die Bauteile für Sie erstellen.

Die Etablierung von Arbeitsabläufen und die Implementierung von Schnittstellen fördern die Zusammenarbeit im Projekt und reduzieren Fehlerquellen. Auch hierfür können Sie auf das Know-How der Contelos GmbH zurückgreifen. Schnittstellen zwischen Teammitgliedern, die Anbindung an Warenwirtschaftssysteme oder an Fertigungsprozesse sind nur einige Beispiele. Eine besondere Art der Schnittstellendefinition stellen Vertragsunterlagen dar. Wir verfügen über jahrelange Erfahrungen in der Konzeption und Ausarbeitung, sowie in der Erstellung von Pflichtenheften.

Durch die BIM-Arbeitsweise werden, so zeigen es die Umfragen in den Büros, Zeit und Kosten gespart, womit wir beim ROI (return on invest) wären. Eine Umstellung der Arbeitsweise ist ein Wagnis und braucht gute Planung. Profitieren Sie von unserer Unterstützung.

Als Autodesk® Gold-Partner setzen wir bevorzugt auf Autodesk®-Produkte. Das Portfolio umfasst derzeit über 90 Produkte mit einer Bandbreite von Media & Entertainment bis hin zu Konstruktion und Fertigung, unserem Kerngebiet. So können wir gut auf die Anforderungen unserer Kunden abgestimmte Lösungen anbieten.

Neuer Server? Kein Problem.

Auf den folgenden Seiten finden Sie einige Referenzberichte unserer Kunden und Projektpartner. Interessanterweise behandeln zwei der Berichte Betreiberprojekte, bei denen BIM-Modelle von bestehenden Gebäuden erstellt wurden...

**Autodesk**  
Gold Partner  
Architecture, Engineering & Construction  
Manufacturing  
Factory Specialized  
MEP Systems Engineering Specialized  
Process Plant Specialized  
Consulting Specialized  
Product Support Specialized  
Authorized Developer  
Authorized Training Center



## Wie, Sie arbeiten noch nicht mit 3D?

„Durch die 3D-Darstellung profitiert nicht nur der Kunde. Auch dem Planer werden Problempunkte früher ersichtlich und ermöglichen ein besseres Planen.“

Frau Petra Stein, Geschäftsführerin  
Stein Objekteinrichtungen

### Das Projekt

„Verkaufsumbiente für die täglichen Verlockungen“ das ist das Versprechen, welches Frau Petra Stein Ihren Kunden gibt. Eine hohe Planungs- und Ausführungsqualität, sowie kompetente Betreuung in allen Leistungsphasen sind dabei charakteristisch für Ihre Arbeiten.

Qualität, die sich natürlich auch in ihren Plänen widerspiegeln muss. Bis 2010 wurden diese mit AutoCAD® erstellt, jedoch zeichnete sich bereits 2008 ab, dass immer mehr Auftraggeber und Kunden im Bereich Innenarchitektur nicht nur 2D, sondern auch 3D Darstellungen Ihrer Märkte und Gebäude haben wollten.

Für viele Menschen ist es schwierig sich etwas räumlich vorzustellen, was dann oftmals auch dazu führt, dass es zu Änderungen vor- und während des Projektes kommt. Änderungen, die Zeit kosten und Änderungen, die trotz aller Sorgfalt immer auch ein Fehlerrisiko bedeuten.

Größere Unternehmen, mit mehr Manpower in der CAD-Abteilung, können natürlich schneller auf die Revisionierung und die Anforderungen beim Visualisieren reagieren. Für „Einzelkämpfer“ wie Frau Stein ist es wichtig, diesen Wettbewerbsvorteil auf eine andere Art kompensieren zu können.

Die gestellten Anforderungen machten sehr früh deutlich, dass die Basis Ihrer Arbeitsweise in Zukunft nicht mehr AutoCAD® sein könne, sondern das Datenbank basierende CAD-Programm Autodesk® Revit® Architecture.

### Die Herausforderung

Entwürfe und Änderungen schneller und einfacher darstellen, 3D Visualisieren und Präsentieren, den eigenen hohen Standard und Stil beibehalten, sowie das Fehlerpotential bei Änderungen reduzieren. Das waren die zu erfüllenden Kriterien, die mit dem Umstieg auf Revit® im laufenden Betrieb erreicht werden sollten.

Bei der Planung von Gastronomie und Verkaufsflächen legt die Innenarchitektur nicht nur fest wo Stühle und Tische stehen. Das gesamte Design mit Wand-, Boden- und Deckengestaltung plant Sie genauso, wie die dazugehörigen Anschlüsse und Leitungen. Daraus wurde deutlich, dass Ihr Schwerpunkt im Umgang mit der Software auch in der Erstellung von parametrischen Bauteilfamilien liegen würde.

## Stein Objekteinrichtungen e.K.

Hinzu kam, dass Revit® im Gegensatz zu AutoCAD® basierenden Lösungen, eine ganz andere Philosophie hat. Insbesondere bauteilorientiertes Arbeiten und Parametrik spielen eine entscheidende Rolle.

Die größte Hürde bei der Umsetzung war aber der Zeitfaktor, denn die Projekte laufen weiter und mit ihnen der ganz normale „Baustellenwahnsinn“. Es war also nicht möglich das Büro 1 Monat zu schließen, um Revit® zu erlernen, sondern es musste quasi nebenbei erfolgen.

### Die Lösung

Nach einem individuellen Basistraining folgte im Frühjahr 2010 zusätzlich eine Schulung zum Erstellen von Bauteilfamilien. Mit diesem Wissen begann im Büro Stein der Umstieg auf Autodesk® Revit® Architecture. Auf Grund des Zeitfaktors wurde danach gezielt eine Offene Punkte Liste mit Fragen geführt, die anschließend vor Ort an laufenden Projekten abgearbeitet wurde.

Häufig konnte auch die Möglichkeit genutzt werden, schnell bei Fragen mittels Online-Meeting zu reagieren, stehen im Hause Contelos doch 4 Revit Professionals jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.

Da man als Alleinunternehmerin nicht um 18.00 Uhr Feierabend hat und auch am Wochenende arbeitet, wenn es das Projekt verlangt, ist das „jederzeit“ hier für den Leser im Übrigen durchaus wörtlich zu verstehen.

### Das Ergebnis

Bereits 2010 konnten die ersten Projekte erfolgreich mit Revit® bearbeitet werden. Laufende Anpassungen an die Projektvorlage, an Listen und Bauteile haben dazu geführt, dass die hohe Planqualität beibehalten werden konnte. Jedoch jetzt mit der Möglichkeit schneller und mit weniger Reibungsverlusten auf Änderungen zu reagieren.

Das parametrische Modellieren in 3D und die Tatsache, das „A change anywhere, a change everywhere“ bedeutet, haben Ihre Arbeit deutlich einfacher und effizienter werden lassen.

## Volkswagen Financial Services AG

### Das Projekt

Die Volkswagen Financial Services AG ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der Volkswagen AG und verfolgt das Ziel, den Absatz der Produkte des VW-Konzerns und seiner Händlerpartner zu fördern, sowie die Bindung der Kunden an die Konzern-Marken zu stärken.

Das Unternehmen mit einer Bilanzsumme von 76,9 Milliarden Euro (2011) ist der größte automobiler Finanzdienstleister in Europa und beschäftigt weltweit 7.322 Mitarbeiter. Davon arbeiten 4.900 am Hauptsitz in Braunschweig, verteilt auf 16 Gebäude.

Das Flächenmanagement ist dabei hausintern für das technische Gebäudemanagement bei der VWFS AG zuständig und verantwortlich für eine Vielzahl von Vorgängen wie z.B. Umzug oder Raumorganisation.

Ziel des Flächenmanagements war es, die damit zusammenhängenden Aufgaben in der Zukunft effektiver bearbeiten zu können, gleichzeitig aber auch die internen Prozesse von der Planung über die Ausführung bis zur Auswertung aller FM-Relevanten Themen neu zu strukturieren.

### Die Herausforderung

Die bisherigen Arbeitsschritte vollzogen sich zum einen auf der Grundlage alter Bestandszeichnungen, zum anderen griffen Prozesse nicht optimal ineinander und verursachten große Aufwendungen zwischen Ausführung und Pflege der Daten. Das wiederum machte die Abstimmung und Bearbeitung nachfolgender Vorgänge schwieriger.

Des Weiteren gab es unterschiedliche Softwarelösungen zur Bearbeitung unterschiedlicher Aufgaben z.B. für das Reservierungssystem oder das Flächenmanagement.

### Die Lösung

Eine einheitliche Datenbasis! Darin lag aus Sicht der beratenden Firmen Contelos und OneTools die Lösung für die gestellten Anforderungen. Daten, welche sowohl in der grafischen Darstellung eines Grundrisses aber auch in der Datenbank eines FM-Tools aktuell sind, würden ein optimales Flächenmanagement ermöglichen.

## Optimierung der FM-Aufgaben der VWFS AG

Der Weg dorthin konnte auch auf Grund der Anforderungen im Bereich Variantenplanung und Kommunikation nicht an einem virtuellen 3D-Gebäudemodell vorbeiführen. Das Konzept beider Partner sah deshalb ein mit Revit® erstelltes Modell vor, welches mit BuildingOne synchronisiert werden sollte.

Aus diesem Grund wurden im ersten Schritt bei der Implementation alle 16 Gebäude mit insgesamt 122.000 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche auf Basis der vorhandenen 2D-Pläne von der Contelos digitalisiert. Zusätzlich erstellte man alle notwendigen Bürobauteilfamilien wie z.B. Schreibtische und Stühle der VWFS AG, aber auch Personenobjekte. Denn diese wiederum, konnten mit Hilfe von BuildingOne realen Personen zugeordnet und im virtuellen Gebäude, in den entsprechenden Büroräumen platziert werden.

Umzüge von Mitarbeitern können somit virtuell entweder im CAD oder im FM-System geplant werden. Dank der synchronen Daten können sofort Kostenstellenberechnungen, Berichte oder eben auch ein Türschild mit dem Mitarbeiternamen erzeugt werden.

Während der ersten 12 Monate betreute ein Mitarbeiter der Contelos das Projekt direkt vor Ort, half bei der Implementation, trainierte die Mitarbeiter und definierte die neuen Arbeitsabläufe.

Sonderwünsche seitens des Auftraggebers konnten auch Dank des umfangreichen Knowhows bei der Programmierung umgesetzt werden.

### Das Ergebnis

Bedingt durch die neuen Möglichkeiten, sowie die strukturierten Arbeitsabläufe, kann das Flächenmanagement jetzt optimal Ihre Gebäude verwalten, umbauen und instand halten.

Miet- und Reinigungsflächen können genau erfasst und Kostenstellen zugeordnet werden. Gewerke können den Bearbeitungsstand Ihrer Aufträge über ein Web-Interface melden.

Kommunikation, Terminplanung und Ausführung haben sich entscheidend verbessert.

„Der ganzheitliche Lösungsansatz und die kompetente Betreuung in allen Projektphasen haben wesentlich zur erfolgreichen Einführung des neuen FM-Systems bei der Volkswagen Financial Services AG beigetragen.“

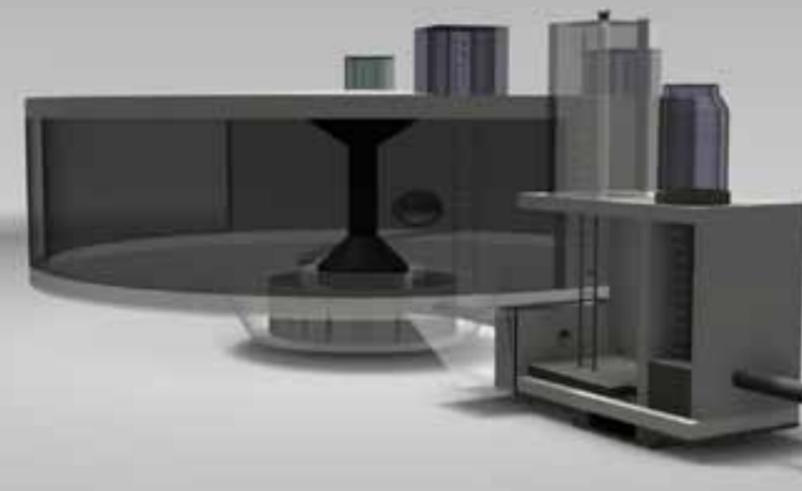
Frau Ingrid Leitner,  
Leitung Gebäudemanagement



Varianten können beliebig, über verschiedene Stockwerke oder Gebäude hinweg, geplant werden. Die finale Variante wird am Ende mit der FM-Datenbank synchronisiert.

Volkswagen Financial Services AG  
Gifhorner Strasse 57  
38112 Braunschweig  
Telefon: (0531) 2123333  
Telefax: (0531) 21273333  
E-Mail: ingrid.leitner@vwfs.com  
Internet: www.vwfsag.de

Ansprechpartnerin  
Frau Ingrid Leitner  
Leitung Gebäudemanagement



## 1.300 Filialen in 8 Monaten digitalisieren?

„Die Contelos hat maßgeblich zum Erfolg des Projekts durch ihre wertvolle, aktive Begleitung in allen Projektphasen beigetragen!“

Herr Marcus Wieland  
Projektleiter, IT Chain GmbH

**Das Projekt**

Die IT Chain GmbH, lösungsorientierter Partner für den neuen Branchenführer Drogeriemärkte in Deutschland, war mit der Aufgabe betraut, in 1.300 Filialen u.a. den Rollout von neuen Fototheken mit bis zu 9m Länge zu koordinieren.

Da noch weit mehr das Ladenbild betreffende Aufgaben bevorstehen, überlegte man mit der Contelos, wie das gesamte Filialnetz zukunftsweisend messtechnisch aufgenommen und an das bestehende Verwaltungssystem angeschlossen werden könnte.

Bei der Erfassung sollte dann selbstverständlich der Grundriss inkl. der gesamten Inneneinrichtung, Deckentechnik, Löschtechnik etc. lagerichtig erfasst werden – das alles in einem äußerst kleinen Zeitfenster von rd. 8 Monaten!

**Die Herausforderung**

Oberflächlich betrachtet war das knappe Zeitfenster für die Erfassung von 1.300 Filialen eine der größten Herausforderungen. Allerdings gab es weitere technische Punkte, die im Vorfeld mit der Contelos genauer betrachtet und getestet worden sind: das Hauptaugenmerk lag dabei auf der nahtlosen Integration der Ergebnisse in die laufende Datenverwaltung des Marktplanungssystems. Ferner gab es bei der Anwendung innovativer 3D-Lasertechnologie noch keine belastbaren Erfahrungen im Breiten- und Dauereinsatz. Außerdem musste die Infrastruktur für den Transport und Backup von 13-15 Terrabyte Datenvolumen konzipiert werden.

Neben der hohen Investition in Hard- u. Software bestand ein enormer Personalbedarf an Spezialisten, da es keine ausreichenden Kapazitäten bei Dienstleistern im Projektzeitraum gab! Also entschloss man sich seitens der IT Chain das Projekt mit dem Technologiepartner Contelos eigenständig durchzuführen und baute gemeinsam ein Team von 52 Mitarbeitern in Berlin auf!

**Die Lösung**

Man entschloss sich ein zukunftsweisendes BIM-Modell in Revit® Architecture auf der Grundlage eines 3D-Laserscans nach festgelegten Kriterien zu erstellen. Dieses wurde dann in der Filiale auf Richtigkeit in der Gebäudehülle überprüft und mit der Einrichtung nebst Technik ergänzt. Nach der Qualitätskontrolle

wurde das Revit®-Modell in das DWG-Format überführt und eine Programmierung der Contelos sorgte für die optimale Anbindung der CAD-Blöcke an die Marktplanungssoftware beim Auftraggeber. Dieser Arbeitsablauf setzte ein zielgerichtet geschultes Personal genauso voraus, wie die Bereitstellung von über 750 Bauteilfamilien in Revit und einer anpassbaren Programmierung in AutoCAD® Architecture®.

Die Bereitstellung einer optimalen technischen Umgebung mit 3D Laserscannern, PCs, Notebooks, Servern, Autos, Handys und Räumlichkeiten durch die IT Chain wurde mit der gezielten Schulung von Personal, der Bereitstellung von detaillierten Arbeitsanweisungen in Schrift, Bild und Film für 3 unterschiedlich agierende Teams, der Erstellung von Contentbibliotheken, Vorlagendateien, einer Programmierung und rd. 570 Projektstunden vor Ort durch die Contelos ergänzt.

**Das Ergebnis**

Die gemeinsame „Lust“ eine Lösung zu liefern trieb die Teams der IT Chain und der Contelos zu einer Optimierung der Arbeitsschritte an! Nach einer Anlaufphase konnte das Projektteam der IT Chain in Spitzenzeiten 60 Filialpläne pro Kalenderwoche an den Auftraggeber übergeben.

Mit dieser Kraftanstrengung konnte der Projektplan eingehalten und dem Auftraggeber die Filialpläne mit der gewünschten Maßgenauigkeit geliefert werden. In den letzten Wochen des Projekts lief parallel bereits der Fototheken-Rollout an. Die Planung konnte optimal auf Basis der neuen Filialpläne erstellt werden und der reibungslose Einbau zeugt von dem gewünschten Effekt, den man sich seitens des Auftraggebers vorgestellt hatte!

**Auf Grundlage der 1.300 detaillierten Filialpläne können nun zukünftige Umplanungen am Geschäftslayout, Regal-, Beleuchtungs-, oder Fluchtwegsystem vorgenommen werden, ohne dass vorher ein Vermesser die Filiale begehen muss.**

## IT Chain GmbH



Mit der aus rd. 35 Einzelscans zusammengesetzten Punktwolke hat man die gesamte Filiale für eine effiziente, dynamische Bearbeitung in Revit zur Verfügung.

IT Chain GmbH  
Logistik und Assembling Center Karlsruhe  
Fettweisstraße 22  
76189 Karlsruhe  
Telefon: (0721) 57009 7853  
Telefax: (0721) 57009 7856  
E-Mail: email@itchain.de

## Ingenieurbüro Reinhard Beck GmbH &amp; Co. KG

**Das Projekt**

Wasser ist unsere Leidenschaft – Ihr Partner für nachhaltige Lösungen“, das ist das Credo des Ingenieurbüros Beck aus Wuppertal. Das Leistungsspektrum umfasst u.a. den Entwurf und die Fertigstellung von Ingenieurbauwerken.

Seit 2009 war man auf der Suche, die Arbeiten, die durch den eigenen Planungsprozess entstehen, effektiver zu gestalten. Eine Schlüsselrolle spielt dabei das Änderungsmanagement.

Bisher arbeitete man linienbasiert mit AutoCAD®. Änderungen, die unweigerlich bei jeder Planung in verschiedenen Phasen auftreten können, waren aufwendig und fehleranfällig.

Die Sicherstellung konsistenter Daten und ein effektives Änderungsmanagement waren zwei der Anforderungen an eine neue Software.

Darüber hinaus sollte das neue Programm Möglichkeiten zur Visualisierung der Bauwerke mitbringen, die Mengen- und Massenermittlung unterstützen und Hilfestellung bei Sanierungsmaßnahmen und Bauzustandsbewertungen bieten.

**Die Herausforderung**

Nach Grundlagenermittlung und Vorbemessung durch die Fachingenieure entstehen zunächst Entwurfsskizzen. Diese Skizzen sind dann im Anschluss die Grundlage für die CAD-Zeichnungen, die die Bauzeichner erstellen.

Dabei entstehen u.a. Regenüberlaufbecken, Absturz- und Kanalbauwerke mit zum Teil komplexen geometrischen Formen. Diese würden mit dem Umstieg nicht mehr nur 2D dargestellt sondern auch 3D. Eine ganz neue Konstruktionsmethodik musste also vermittelt und erlernt werden.

Für die Implementierung von Revit waren insgesamt 5 Personen zu schulen, darunter auch eine gehörlose Mitarbeiterin. Alle 5 waren in Ihrer bisherigen Arbeitsweise reines 2D in AutoCAD gewohnt.

Der Einstieg in die dritte Ebene und in eine ganz neue CAD-Philosophie, die Revit mit seiner Parametrischen Datenbank bietet, waren neben den Bauwerken zwei weitere Herausforderungen, die es umzusetzen galt.

**Die Lösung**

Nachdem die gesamte Gruppe erfolgreich in den Grundlagen geschult worden war, entschied man sich dafür, eine einzelne Mitarbeiterin als Power Userin ausbilden zu lassen.

Diese sollte dann später die anderen Zeichner intern fit machen, die eigenen Bürostandards in die neue Revit-Vorlage einpflegen und den notwendigen Bauteil-Content für die IBBeck Bibliothek erzeugen.

Vier Wochen nach der ersten Grundlagenschulung gab es eine weitere, projektbasierende Schulung im Hause Beck. Am Beispiel eines runden Regenwasser-Entlastungsbauwerks wurde die Mitarbeiterin erfolgreich in die Erstellung komplexer Bauteile und Familien eingeführt.

Die Erstellung der Bauwerke konnte danach alleine durchgeführt werden. Später auftretende Fragen wurden durch das Contelos Revit Team in Online Meetings erläutert und gelöst.

**Das Ergebnis**

Seit August 2010 arbeitet das Ingenieurbüro Beck erfolgreich mit Revit. Projekte können jetzt in wesentlich kürzerer Zeit gezeichnet, konstruiert aber später genauso einfach auch geändert und ergänzt werden.

Mit Revit konnte nicht nur das hohe Niveau der 2D Darstellung beibehalten werden, sondern durch die quasi als „Abfall“ entstehenden 3D Visualisierungen noch weiter gesteigert werden.

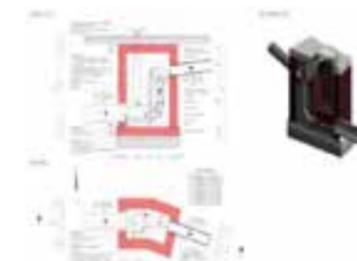
Ein im Sommer 2011 durchgeführtes Training, welches speziell ausgerichtet war auf die Nutzung neuer, in Revit 2012 verfügbarer Werkzeuge, konnte die Effizienz, die Modellierungs- und Konstruktionsmöglichkeiten noch steigern.

Und auch der nächste Schritt, die Mengen- und Massen direkt mit der AVA zu verknüpfen steht kurz bevor.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass inzwischen alle Mitarbeiterinnen, die mit der Zeichnungserstellung zu tun haben, mit Spaß und Begeisterung erfolgreich mit Revit Structure arbeiten.

„Die 3D Visualisierung bringt in der Entwurfsphase, in der auch fachfremde Akteure beteiligt sind, ungeahnte Vorteile. Massen und Mengen können sicher aus dem Modell in die Ausschreibung übernommen, Fehler vermieden werden.“

Herr Reinhard Beck  
Geschäftsführer, Ingenieurbüro Beck



Mit Hilfe von Revit Structure ist die Erstellung von Ingenieurbauwerken heute schneller und effektiver, bei deutlich gesteigener Qualität möglich.

Ingenieurbüro  
Reinhard Beck GmbH & Co. KG  
Kocherstr. 27  
42369 Wuppertal  
Telefon: (0202) 24678 0  
Telefax: (0202) 24678 44  
E-Mail: info@ibbeck.de

Ansprechpartner  
Herr Reinhard Beck,  
Geschäftsführer



## Service am Kunden - 3D Visualisierung der Anlagenplanung

„Konstruktion, Marketing und Vertrieb können in 3D arbeiten und gemeinsam auf Daten zugreifen. Für unseren Erfolg ist dies ein entscheidender Faktor. Wir bedanken uns für die Unterstützung durch Contelos bei diesem Pilotprojekt.“

Herr Thomas Schnell  
Feige Filling GmbH

**Feige Filling GmbH**

Nach mehr als 40 Jahren Erfahrung gilt die Feige Filling GmbH weltweit als Markt- und Kompetenzführer für die gesamte Abfülltechnik von flüssigen und pastösen Produkten in Fässer, Kanister, Hobboscks, Kannen, Eimer oder IBC's.

Feige Filling ist ein erfolgreiches mittelständisches Unternehmen. Aus diesem Grund ist es eine wichtige Zielsetzung, nicht nur namhafte Großkunden gut zu betreuen, sondern vor allem auch den kleinen und mittelständischen Betrieb optimal zu beraten. Gerade hier liegen die Stärken der Firma Feige - sowohl in der Projektierung als auch im Aufbau und im Support kleinerer Anlagen.

**Das Projekt**

Anfang November fand innerhalb der Haver Gruppe zusammen mit der Firma Contelos eine eindrucksvolle Präsentation statt, die innovative Möglichkeiten der Anlagenplanung vorstellte. Feige wurde seitens Dr. Reinhold Festge, geschäftsführender Gesellschafter von Haver & Boecker, der Auftrag erteilt, ein Konzept zur durchgängigen Anlagenplanung im 3D-Bereich auszuarbeiten und den Verantwortlichen der Haver Gruppe vorzustellen.

**Feige Filling und Autodesk®**

Feige zählt zu den langjährigen Autodesk®-Kunden. Bereits 1991 entschied sich das Unternehmen für den Einsatz von Autodesk®. Nachdem 2002 der schrittweise Umstieg auf 3D erfolgte, wechselte das Unternehmen 2010 auf die 2011er Version von Autodesk Inventor und Vault Professional, um Anlagen effektiver erstellen zu können. Überzeugend war die enge Integration verschiedener Autodesk®-Lösungen wie AutoCAD® und Autodesk® Showcase®. „Die Visualisierung ist ein deutlicher Vorteil, da die Anlage bereits vor der Fertigung erlebbar wird. Zudem existieren Produkte von Zulieferern heute zum Großteil in 3D“, argumentierte Thomas Schnell, CAD-Administrator bei Feige.



„Füll-Rapid“ Abfüllanlage

Feige Filling GmbH  
Rögen 6a  
23843 Bad Oldesloe  
Telefon: (04531) 8909 0  
Telefax: (04531) 87296  
E-Mail: info@feige.com

Ansprechpartner  
Herr Thomas Schnell,  
CAD-Administrator

**Feige Filling GmbH****Schritt 1**

Nach einer Anfrage über eine Anlage können Zettel mit Skizzen der Vergangenheit angehören: Eine Skizze auf einem mobilen Endgerät (z. B. einem Tablet-PC oder iPad) ist problemlos und mit großer Zeitersparnis und in sauberer Ausführung möglich.

Verwendet man zusätzlich einen digitalen 2D-Hallenplan des Kunden, kann die Anlage gleich in die richtige Umgebung eingeplant werden. So konnte auch das Feige Competence Center selbst in einer 3D-Aufnahme präsentiert werden. Die Erstellung eines ersten Angebotes erfolgt so schnell und hochwertig.

**Schritt 2**

Kommt es nach dem ersten Angebot zu einem Kundenbesuch, können Änderungswünsche des Kunden auf einem mobilen Endgerät mit CAD-Anwendung direkt einbezogen werden.

Der Kunde spürt die innovative Planungskompetenz, sieht wie seine Halle und seine Anforderungen zusammengefügt werden und bekommt Vertrauen in die Planung. Handelt es sich z. B. um einen stark verrohrten Einbringungsort oder um eine Altanlage mit vielen nachträglichen Ein- und Umbauten, ist es zusätzlich sinnvoll, einen 3D-Laserscan anzufertigen. Damit können bereits in der Angebotsphase mögliche Störfaktoren geprüft und die digitalen Daten im weiteren Verlauf der Anlagenplanung genutzt werden. Aufwändige Vor-Ort-Maßnahmen und langwierige Zeichenarbeiten entfallen.

**Schritt 3**

Es folgt ein detailliertes zweites Angebot, in dem alle Projektdaten zusammengeführt werden. Fotorealistische Darstellungen an realistischem Standort erleichtern die Präsentation und das Verständnis technischer Daten auf Einkäuferseite. Der Kunde erhält die Daten auf einem Stick in verschiedenen Dateitypen, wird durch die Anlagenplanung geführt und kann die Daten für interne Diskussionen nutzen.

**Spirka Schnellflechter GmbH****Spirka Schnellflechter GmbH (SSB)**

verkörpert eine mehr als 100 jährige Tradition im Flechtmaschinenbau und hat ihren Ursprung in der Spirka Maschinenbau GmbH, gegründet 1951 in Alfeld /Leine und der Schnellflechter Berlin GmbH, deren Entstehen auf die Firma Guido Horn (Gründung 1908) zurückgeht.

Durch die erfolgte Einbindung der SPIRKA-SCHNELLFLECHTER GMBH und der WARDWELL BRAIDING CO. in die WILMS-Gruppe wird der deutschen und internationalen Kundschaft ein umfassendes technologisches Maschinenangebot für die Kabelfertigung offeriert, da die WILMS GRUPPE bereits die bewährte Verseiltechnik der SKET Verseilmaschinenbau Magdeburg GmbH sowie STOLBERGER - Verseilmaschinen und Drahtziehmaschinen von HENRICH im Lieferprogramm hat.

Darüber hinaus erhalten die Kunden aus der Medizintechnik und der Schlauchfertigung weiterhin die bekannten Flecht- und Spiralisierungsmaschinen der Marken SPIRKA und SCHNELLFLECHTER.

**Das Projekt**

Im Laufe der Jahre sammelte sich durch Fusionen u.dgl. eine Vielzahl an Datenquellen von technischen Dokumentationen an. So lagen die Dokumentationen in vielen unterschiedlichen Systemen wie z.B. Meridian von BlueCielo, Gain von Gain Software GmbH und auf Dateiebene an mehreren unterschiedlichen Orten vor. Die Eindeutigkeit, die Suche und die Pflege der Daten war in der gewachsenen Umgebung eine echte Herausforderung.

**Das Ziel**

Die Daten sollten an einer zentralen Stelle gespeichert werden. Die vorhandenen Meta-Daten und die Revisionsstände der unterschiedlichen Systeme sollten übernommen werden und im neuen System zur Verfügung stehen. Ein weiterer Standort sollte angebunden werden und anderen Abteilungen sollte der lesende Zugriff auf freigegebene Dokumente ermöglicht werden.

**Die Herausforderung**

Die Eindeutigkeit der Daten war nicht gegeben. Dokumente mit demselben Dateinamen lagen an mehreren Orten in unterschiedlichen Versionen vor. Die Meta-Daten und Revisionsstände waren in unterschiedlichen Systemen gespeichert und mussten in ein neues System übernommen werden.

**Die Lösung**

In der Konstruktion sollte das vorhandene CAD System AutoCAD® Mechanical auf aktuellen Stand gebracht werden. Desweiteren sollte die 2D- auf 3D-Konstruktion erweitert werden. Mit dem Update auf AutoCAD® Mechanical 2012 konnten die vorhandenen Daten ohne Aufwand weiter genutzt werden. Die Möglichkeit 2D und 3D miteinander zu verbinden und einen sanften Umstieg auf die 3D Konstruktion zu ermöglichen, konnte nur mit Inventor ermöglicht werden. Hinzu kamen die vielen weiteren Vorteile, die Product Design Suite bietet. Eben nicht nur ein CAD System sondern viel mehr ein Werkzeug, um eine digitale Produktentwicklung zu ermöglichen. Das EDM System sollte also die vorhandenen Daten verwalten und die Produktfamilie von Autodesk® optimal unterstützen. Eine hohe Integration des 3D Systems war eine weitere wichtige Anforderung.

**Das Ergebnis**

Diese Anforderungen erfüllt Autodesk® Vault Collaboration in vollem Umfang. Contelos hat das KnowHow eingebracht, die Datenübernahme zu ermöglichen. Nach Vorgaben von Spirka wurde das neue System konfiguriert. Die Daten stehen nun an einer zentralen Stelle zur Verfügung und werden auch dezentral genutzt. Die Zeit für die Suche nach Dokumenten konnte um ein Vielfaches verringert, die Datensicherheit um ein Vielfaches erhöht und die Möglichkeit der besseren Zusammenarbeit entscheidend verbessert werden.

## Herausforderung Datenübernahme

„... die einzelnen Softwareprodukte hätten wir bei vielen Anbietern kaufen können. Mit Contelos haben wir einen Partner gefunden, der uns eine Lösung für unsere komplexe Aufgabenstellung geschaffen hat.“

Herr Harald Baumbach  
Spirka Schnellflechter GmbH



Mittelschwere Hebelarm-Flechtmaschinen  
Typ DRATEX 2450

Spirka Schnellflechter GmbH  
Wilhelminenhofstraße 76-77  
12459 Berlin  
Telefon: (030) 549918 0  
Telefax: (030) 549918 45  
E-Mail: info@spirka-schnellflechter.com

Ansprechpartner  
Herr Harald Baumbach,  
Geschäfts- und Vertriebsleiter  
Herr Norman Raatz,  
Leiter Technik & Konstruktion

## Förderprogramme von Bund und Ländern



Ihre Ansprechpartnerin  
Kiriaki Duvenhorst  
Vertriebsbeauftragte Schulungcenter  
duvenhorst@contelos.de  
Telefon: (05108) 9294 39

### Potenzialanalyse

Die Contelos GmbH bietet Potenzialanalysen an, um mit den Planungsbüros die Ist-Situation festzustellen und daraus Grundlagen für strategische Entscheidungen zu entwickeln. Hierbei werden bestehende Workflows dokumentiert und Potenziale für Weiterentwicklungen benannt.

Die Potenzialanalyse für KMUs wird in NRW unter bestimmten Bedingungen gefördert, näheres hierzu erfahren Sie unter [www.contelos.de/foerderung](http://www.contelos.de/foerderung).

### Weiterbildungskosten reduzieren?

Wer sich heute für seinen Beruf weiterbildet, hat gute Chancen eine finanzielle Förderung zu erhalten. Verschiedene Förderprogramme von Bund und Ländern ermöglichen die Finanzierung einer berufsbegleitenden Weiterbildung.

### Bildungsprämie

Bei der Bildungsprämie handelt es sich um eine staatliche Förderung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfond (ESF). Die Bildungsprämie basiert auf einem Gutscheinsystem, die kostenlosen Beratungsgespräche können wir Ihnen gerne vermitteln. Näheres hierzu finden Sie ebenfalls auf unserer Website.

### Länderprogramme

In vielen Bundesländern gibt es weitere Programme, die Sie bei der Finanzierung von Weiterbildungsmaßnahmen unterstützen. Wir stellen Ihnen gerne die für Sie möglichen Wege zu einem Förderprogramm zusammen.



### Impressum

Contelos GmbH  
Robert-Bosch-Str. 16  
30989 Gehrden

Telefon: (05108) 9294 0  
Telefax: (05108) 9294 79  
E-Mail: [info@contelos.de](mailto:info@contelos.de)  
Internet: [www.contelos.de](http://www.contelos.de)

Geschäftsführer  
Frauke Castromonte  
Thomas Schimkewitsch

Sitz der Gesellschaft: Gehrden  
Handelsregister: Amtsgericht Hannover  
Registernummer: HRB 101032  
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer  
gemäß §27 a Umsatzsteuergesetz: DE 811 411 774

# Planung in der 1. Liga 2013

Zum sechsten Mal in der AWDarena!

Am **16. Mai 2013** können Sie live dabei sein.

Informationen auf [www.contelos.de/ersteliga](http://www.contelos.de/ersteliga)



Contelos GmbH  
Robert-Bosch-Straße 16  
30989 Gehrden  
Telefon: (05108) 9294 0  
Telefax: (05108) 9294 79  
E-Mail: [info@contelos.de](mailto:info@contelos.de)  
[www.contelos.de](http://www.contelos.de)

Contelos GmbH Bremen  
Hermann-Köhl-Straße 7  
28199 Bremen  
Telefon: (0421) 9601 200  
Telefax: (0421) 9601 209  
E-Mail: [info@contelos.de](mailto:info@contelos.de)

Contelos Support  
Hotline: (05108) 9294 555  
E-Mail: [support@contelos.de](mailto:support@contelos.de)

## Autodesk

Gold Partner

Architecture, Engineering & Construction

Manufacturing

Factory Specialized

MEP Systems Engineering Specialized

Process Plant Specialized

Consulting Specialized

Product Support Specialized

Authorized Developer

Authorized Training Center