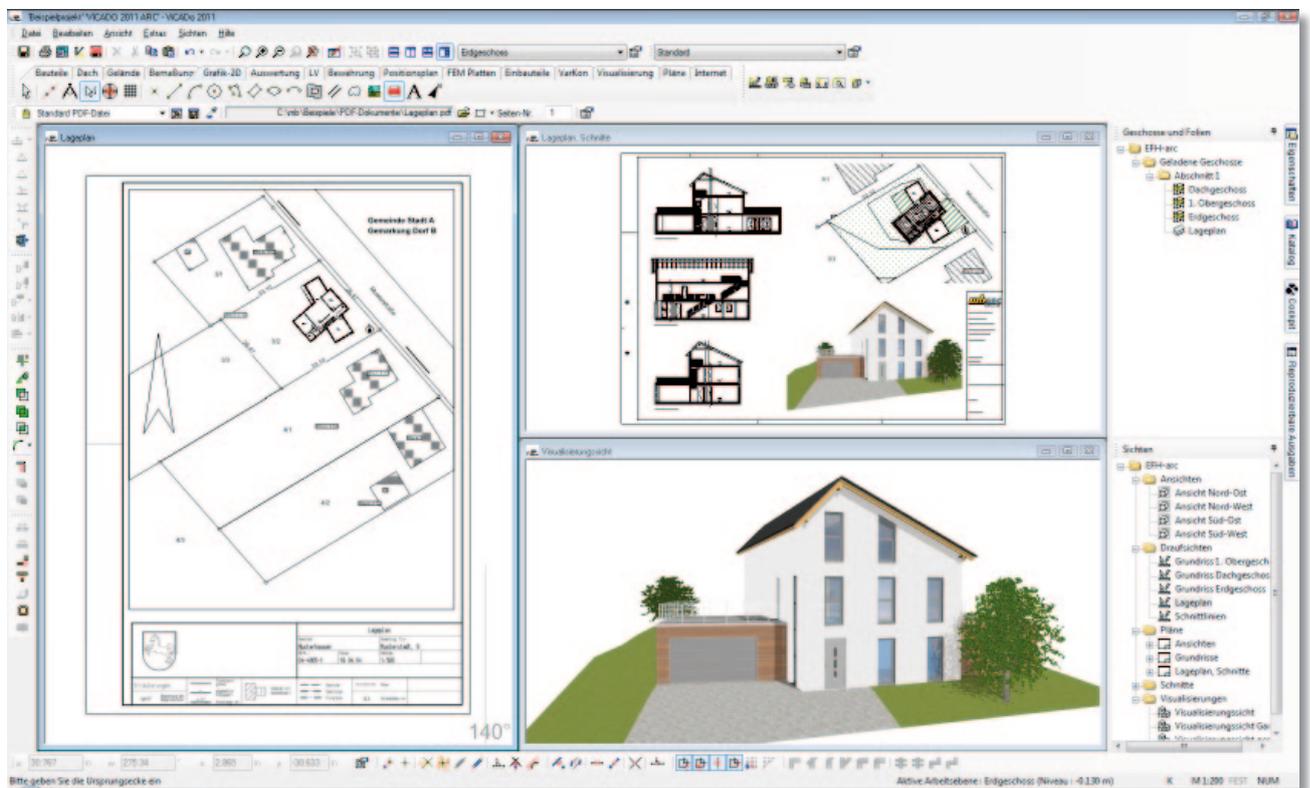


Dipl.-Ing. Martin Krull

ViCADO.pdf

Einbindung von PDF-Dokumenten für Konstruktion und Planausgabe

In ViCADO steht dem Anwender zur Plangestaltung, zum Import von Fremdplänen und zum Einfügen von Zusatzinformationen nun ein komfortables Werkzeug als Zusatzmodul zur Verfügung: ViCADO.pdf



Neben den bekannten Importmöglichkeiten von Bitmaps im bmp- oder jpg-Format können jetzt auch PDF-Dateien sowohl in Sichten zur Bauteilkonstruktion als auch in Pläne zur Ausgabe eingefügt und nachbearbeitet werden. Aufgrund der immer größeren Verbreitung von PDF-Dokumenten und der damit entstandenen Vielzahl der Anwendungsmöglichkeiten können über diese erweiterte Funktionalität die Arbeitsprozesse im Büroalltag weiter beschleunigt und optimiert werden.

PDF-Dokumente (Portable Document Format) haben seit ihrer Einführung im Jahre 1993 durch die leichte Handhabung und den geringen Speicherplatzbedarf eine große Verbreitung gefunden. Vom Unternehmen Adobe Systems wurde dieses Datenformat entwickelt, um zu gewährleisten, dass Dokumente immer in dem ursprünglichen Erscheinungsbild betrachtet werden können, welches der Verfasser festgelegt hat. Dies bedingt eine gute Skalierbarkeit der PDF-Dokumente, wobei hier verschiedene Elemente wie Texte und Grafiken stets in ihrer ursprünglichen Anordnung dargestellt werden.



Bild 1. Funktion „PDF-Datei einfügen“

Bild 2.
Maßstabsanpassung über
„Skaliertes Rechteck“



Import von Fremdplänen

Vielfach sind mit Beginn eines neuen Projektes Planunterlagen im PDF-Format vorhanden. Digitalisierte Bestandspläne werden zur Eingabe der Bauaufgabe dem Planer ebenso zur Verfügung gestellt, wie die Abzüge von Entwurfszeichnungen. Nicht immer ist ein DXF/DWG-Import sinnvoll, da bei plangrafisch aufwändig gestalteten Entwurfszeichnungen hier häufig nicht alle Elemente vollständig übertragen werden können und so die ursprünglichen Pläne stark verfremdet werden. Durch die Technik des Einfügens von PDF-Dokumenten in Sichten mit ViCADO.pdf erhält der Anwender die Möglichkeit, Fremdpläne im PDF-Format als Grundlage für die Bauteileingabe verwenden zu können. Ähnlich dem Einfügen von Lageplänen als Bitmap können nun PDF-Dokumente in jeder Sicht hinterlegt werden. Gebäudedimensionen können so übernommen oder auch auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Selbstverständlich können PDF-Dokumente ebenso wie eingefügte Bitmaps nachträglich in ViCADO maßstabsgenau skaliert werden. Hierzu steht dem Anwender die Funktion „Skaliertes Rechteck“ zur Verfügung. Mit wenigen Mausklicks lässt sich hierüber direkt beim Absetzen des PDF-Dokuments eine maßstäbliche Größe des Dokuments einstellen. Hierbei kann einer beliebigen Strecke im abgesetzten Bild ihre tatsächliche Größe zugeordnet werden. Nachfolgend wird von ViCADO.pdf das eingefügte PDF-Dokument bezogen auf den gewählten Maßstab der Zeichnung automatisch skaliert.

Über die Registerkarte „Grafikelemente“ im Dialog Sichtbarkeit können Grafikelemente aus anderen Sichten, also auch PDF-Dokumente, beliebig zur gewünschten Sicht dazu geschaltet werden. So steht ein einmalig hinterlegter und skaliertes Lageplan auch in anderen Sichten per Mausklick zur Verfügung.

Bild 3.
Auswahl der PDF-Datei mit
Vorschau und Seitenauswahl

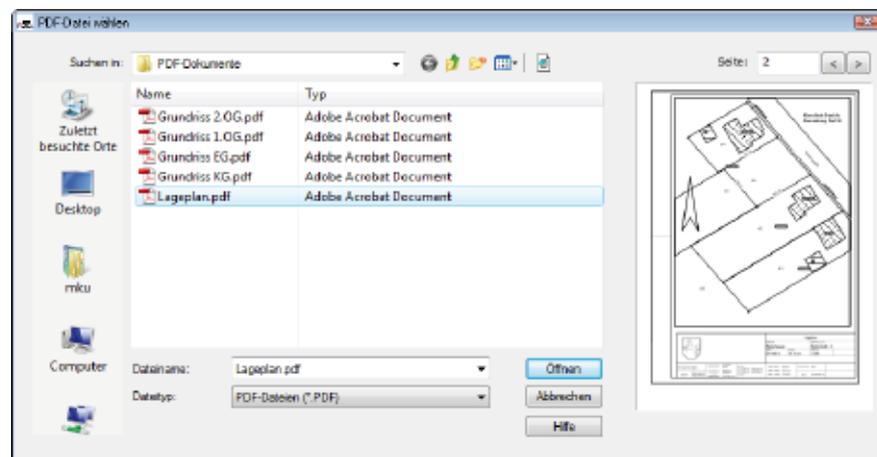
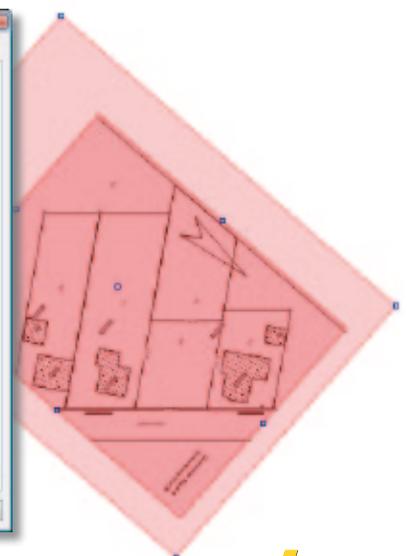
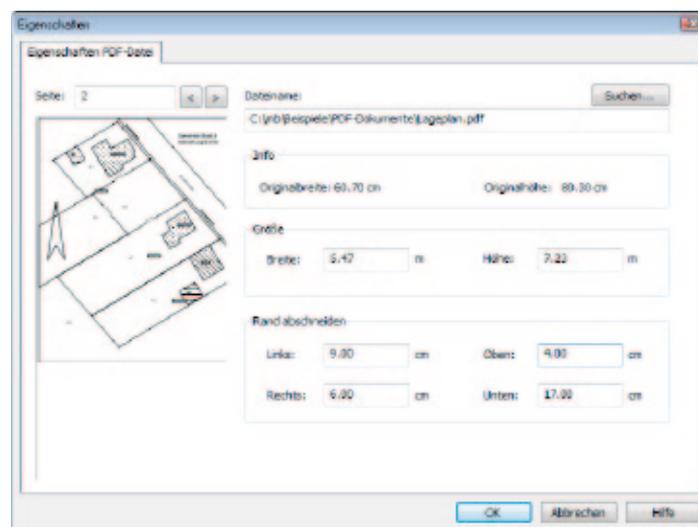


Bild 4.
Eigenschaftsdialog eines ein-
gefügt PDF-Dokumentes



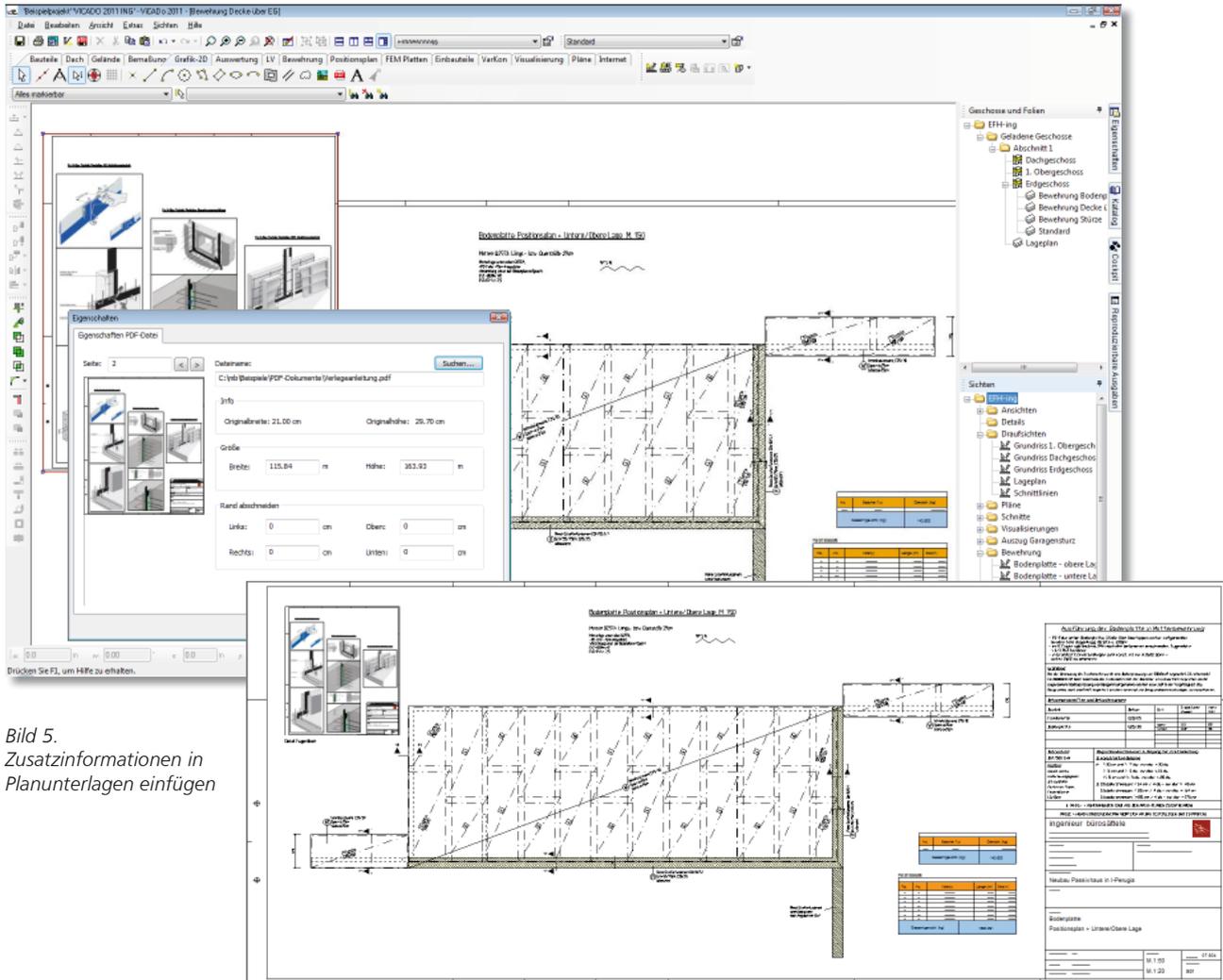


Bild 5. Zusatzinformationen in Planunterlagen einfügen

Neue Möglichkeiten der Plangestaltung

Das Logo aus dem vorliegenden Firmenprospekt des potenziellen Bauherren soll in die Ansichten des Gewerbebaus integriert werden?
 Der alte, digitalisierte Bestandsplan soll im Hintergrund der Neuplanung für den Erweiterungsbau auf den Entwurfsplänen erscheinen?
 Das Bauamt wünscht den zugesandten Lageplan mit eingefügtem Neubau und Abstandsflächenberechnung?

Waren bei solchen Arbeitsanforderungen in Verbindung mit PDF-Dokumenten die Konvertierung von Daten mit entsprechenden Qualitätseinbußen oder gar aufwändige Handarbeit gefragt, so können nun solche Dokumente direkt in ViCADO integriert werden. Hierbei kann der Vorteil genutzt werden, dass maßstabsunabhängig definierte Objekte in PDF-Dokumente ohne Qualitätsverlust beliebig skaliert werden können. So ist auch das Abbilden kleiner Ausschnitte von Dokumentenseiten möglich, da auch starke Vergrößerungen von PDF-Elementen aufgrund der Vektor-Technik keine Probleme darstellen.

Einfügen von Zusatzinformationen

Ebenso können per PDF Produktinformationen, Herstellerhinweise oder Montageanleitungen direkt in Planunterlagen integriert werden. Zeitaufwändiges Übertragen der Angaben von Hand ist nicht mehr nötig, Informationen werden für die ausführenden Firmen zusammengefasst und sind an der richtigen Stelle verfügbar. Auf diese Weise können per Mausclick umfangreiche Informationen als Ergänzungen die eigene Planung erweitern. Auch können Forderungen in Haftungsfragen durch Vollständigkeit der Unterlagen abgewendet werden, da die rechtlichen Hinweispflicht lückenlos gewahrt wurde.

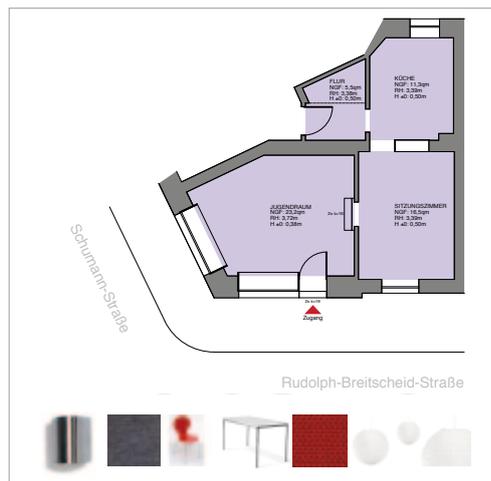


Bild 6 + 7. Grundriss mit Bemusterung, Abbildungen per PDF aus Produktkatalog übernommen, Foto nach der Ausführung

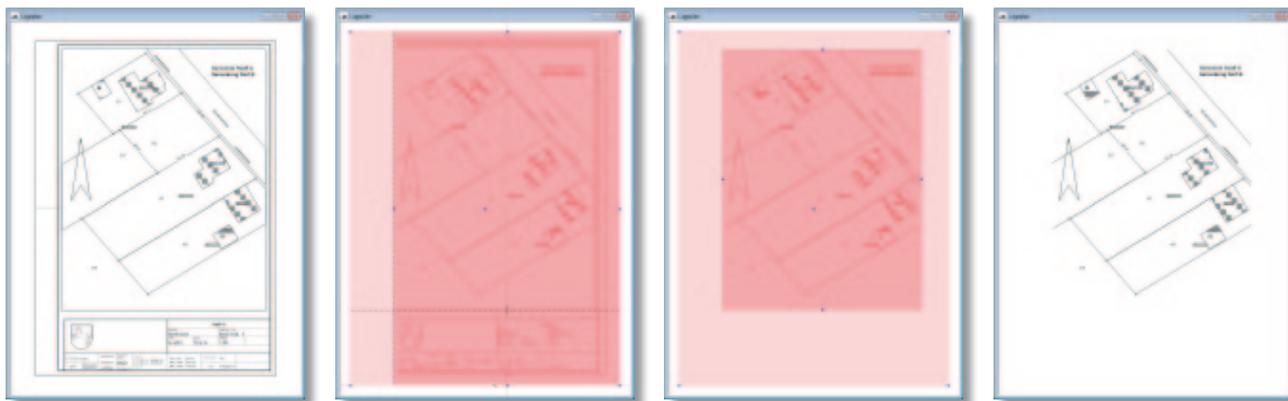


Bild 8. PDF-Dokument in ViCADO nachbearbeiten

Nachbearbeitung in ViCADO

Die einzufügenden PDF-Dokumente brauchen vom Anwender nicht vorab bearbeitet zu werden. Die PDF-Dateien können direkt in ihrer ursprünglichen Form importiert werden.

Die gewünschte, darzustellende Seite des Dokuments kann direkt in ViCADO vom Planverfasser im Objekt-Eigenschaftsdialog ausgewählt werden. Ebenso ist es möglich, nur einen bestimmten Ausschnitt der Seite darzustellen oder die Ausrichtung zu verändern. Sollen nur Ausschnitte einer Seite dargestellt werden, können die Ränder entsprechend beschnitten werden.

Über den Eigenschaftsdialog eines eingefügten PDF-Dokuments ist es möglich, sämtliche Einstellungen bequem vorzunehmen. Zusätzlich können über die etablierte Hook-Technik in den ViCADO-Sichten Größe, Position und Ausschnitt des PDF-Dokuments direkt am eingefügten Objekt mit Hilfe des Mauszeigers angepasst werden. So können PDF-Dokumente passgenau in die Planunterlagen eingefügt werden.

Es ist möglich, Füllflächen über eingefügte PDF-Dokumente zu legen und mit Hilfe der Transparent-Schaltung die PDF-Dokumente einzufärben. Mit dieser Technik können die Dokumente in ihrer Farbgestaltung an das verwendete Plan-Layout angepasst werden. In gleicher Weise ist es mit dieser Technik möglich, Dokumente in ihrer Intensität zu reduzieren. So kann der Entwerfer eine unterlegte Zeichnung durch eine Abblendung in den Hintergrund treten lassen und in ViCADO modellierte Gebäudeteile entsprechend betont darstellen.

Hohe Auflösung und schnelle Handhabung

Durch die gute Skalierbarkeit mittels Vektortechnik bei PDF-Dokumenten ergibt sich auch bei einem großen Zoomfaktor eine gleichbleibend hohe Auflösung. Diese Auflösung steht selbstverständlich nicht nur für die Ausgabe, sondern auch für die Anwendung in den Sichten zur Verfügung. Je nach gewähltem Ausschnitt der Sicht passt ViCADO die Auflösung des eingefügten PDF-Dokuments automatisch an. Dies geschieht nach dem Zoomen im Hintergrund, wodurch eine schnelle Handhabung ermöglicht wird. So können beispielsweise problemlos hochaufgelöste Lagepläne zur Eingabe der Bauteile unterlegt werden.

Sollen eingefügte PDF-Dokumente wieder auf einem Plan im PDF-Format in ViCADO ausgegeben werden, werden diese Dokumente in das neu zu erstellende Dokument eingebettet. Diese Technik ermöglicht, dass die eingefügten Dokumente ohne Qualitätsverlust zur Verfügung stehen. Vielfach wurden in der Vergangenheit beim Import von PDF-Dokumenten die Daten einfach in Bitmaps umgewandelt. Mit dieser Technik war zwar ein PDF-Import möglich, dieser wird jedoch nur mit gepixelten und unscharfen Bildern erreicht. ViCADO geht hier weiter und erhält die maximale Brillanz der Dokumente beim Einfügen und Arbeiten mit dem Dokument sowie bei der späteren Ausgabe über den PDF-Export oder Plandruck.

Fazit

Die Möglichkeit, PDF-Dokumente direkt mit ViCADO.pdf in Sichten und Pläne einzubetten, eröffnet dem Anwender neue Flexibilität für den Import von Fremdplänen. Es ergeben sich neue Möglichkeiten für eine professionelle Plangrafik in hoher Auflösung. Zudem können Zusatzinformationen zukünftig einfach und schnell auf Plänen platziert werden.

Dipl.-Ing. Martin Krull
mb AEC Software GmbH
mb-news@mbaec.de



Angebote ViCADO 2011

ViCADO.pdf 2011

Zusatzmodul zum Einfügen von PDF-Dateien
Leistungsbeschreibung siehe nebenstehenden Fachartikel

299,- EUR

ViCADO.arc 2011

Architektur-CAD für Entwurf, Visualisierung und Ausführungsplanung

1.999,- EUR

ViCADO.arc.ausschreibung 2011

Zusatzmodul für die Erstellung von Leistungsverzeichnissen

499,- EUR

Es gelten unsere Allg. Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Alle Preise zzgl. Versandkosten (7,50 EUR) und ges. MwSt. Hardlock für Einzelplatzlizenzen, je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Handbücher auf DVD. Betriebssystem Windows XP (32) / Windows Vista (32/64) / Windows 7 (32/64) – Stand: November 2010

Preisliste: www.mbaec.de