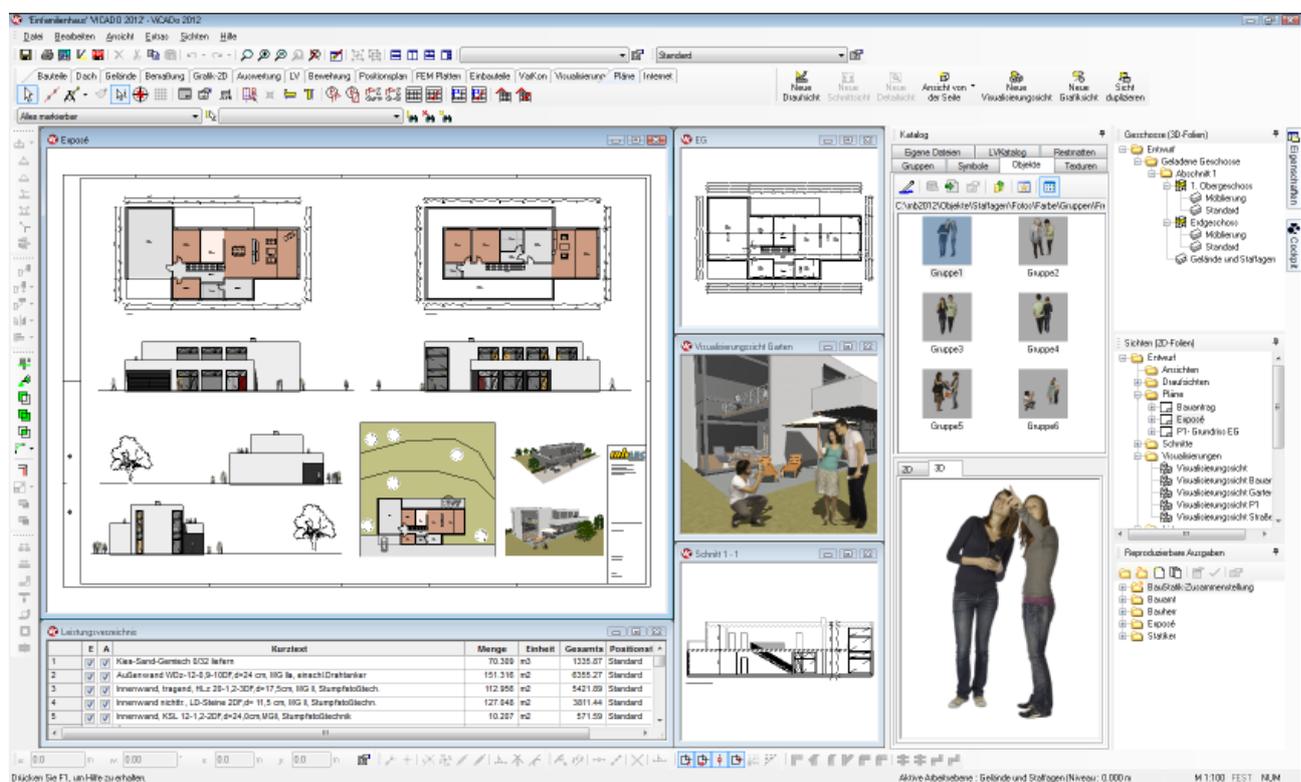


Dipl.-Ing. Martin Krull

Pläne erstellen und verwalten

Neue Möglichkeiten in ViCADO 2012

Mit ViCADO können durch die Vorlagetechnik für die tägliche Arbeit vorgefertigte Layouts im jeweiligen Bürostandard erstellt werden. In der mb WorkSuite 2012 helfen zusätzliche Variablen für Planstempel bei der Datumsverwaltung, automatischen Stempeltexten und bei der programmübergreifenden Verwendung von Projektinformationen und Projektbeteiligten. Für das Platzieren und Ausrichten von Planteilen können mit ViCADO 2012 nun die Geometrie-Informationen des 3D-Gebäudemodells ausgewertet werden. Hierdurch lassen sich Planteile schnell und einfach zueinander ausrichten.



Entwurf: Wrede Architekten BDA, Goch

Er ist ein Medium, das einen ganzen Berufsstand charakterisiert. Das gesamte Bauwesen definiert sich über diese klassische Darstellung der Bündelung von Informationen zu Gebäuden in der zweidimensionalen Ebene aus Papier: Der Plan.

Auch in unserer digitalen Welt ist der Plan das wichtigste Medium zum Informationsaustausch zwischen den an einem Bauvorhaben beteiligten Planern, Laien, Fachingenieuren und ausführenden Firmen.

Der Anspruch an die Plangestaltung ist im Laufe der Zeit mit der fortschreitenden technischen Entwicklung von Bau-

wesen und Büroausstattungen gestiegen: Vor 30 Jahren waren noch Handzeichnung mit Rapidographen, Änderungen mittels sorgsamem Auskratzen mit Rasierklingen und Lichtpausmaschinen mit Ammoniaklösungsdämpfen der allgemeine Stand der Technik.

Merkmale wie gute Lesbarkeit, Vollständigkeit und Richtigkeit sind auch heute noch maßgebend bei der Planerstellung. Inzwischen sind jedoch zusätzlich Faktoren wie Arbeitsaufwand zur Planerstellung, Übernahme eines Corporate Designs und grafische Gestaltung mit den heutigen Möglichkeiten von Farbdruckern und -plottern als Anforderungen maßgebend.

Planteile zueinander ausrichten

Die Planerstellung hat sich am meisten hinsichtlich der handwerklichen Arbeit – des Zeichnens – verändert: Grundrisse, Ansichten und Schnitte wurden zu Zeiten der Handzeichnung auf dem Plan selbst konstruiert. Mittels der klassischen 3-Tafel-Projektion wurden neue Planteile aus bereits vorhandenen Zeichnungen abgeleitet.

Es ergaben sich für die Plangestaltung mehrere Vorteile: Zueinander in Beziehung stehende Planteile lagen vielfach in einer Flucht. Dies erhöhte die Übersicht der Zeichnung und vereinfachte Kontrollen zur Richtigkeit. Der Übertrag von Längen- oder Höhenmaßen war direkt ersichtlich, da die einzelnen Zeichnungen eines Plans in einem Kontext zueinander standen.

Bei der Planung mittels der bauteilorientierten Eingabe in einem modernen 3D-CAD-Programm kehrt sich diese Arbeitsweise um. Das Gebäude ist bereits virtuell als dreidimensionales Modell vorhanden. Durch eine sinnvolle Auswahl von Grundrissen, Definition von Schnittebenen und Erstellung von Ansichten ist der Entwurf vollständig, nachvollziehbar und prüfbar zu beschreiben. Die einzelnen Planteile können dann für die Planausgabe auf einem gewählten Blattformat zueinander angeordnet werden.

Jedes Planteil ist hierbei eine Referenz auf das virtuelle Modell: Änderungen am Modell bedingen auch unmittelbare Änderungen am Plan.

Durch die freie Zusammenstellung von Planteilen ergeben sich Freiheiten bei der Plangestaltung. Planlayouts können der Größe der einzelnen Zeichnungen angepasst werden. Zudem ist die Anordnung der Zeichnungen leicht änderbar: Ergeben sich im Laufe der Bearbeitung Änderungen, z.B. verlängert sich ein Gebäudeabschnitt, so wird dies auch im Layout der Pläne berücksichtigt.

Wichtig ist für den Anspruch an übersichtliche und gut lesbare Pläne mit einem professionellen Layout, Planteile sinnvoll und selbsterklärend gegeneinander auszurichten. Gleiche Höhenniveaus sollen bei der Anordnung von Planteilen genau so Berücksichtigung finden, wie die Übernahme von Bauteilfluchten bei Grundrissen und Schnitten.

Zum Einfügen von Planteilen in Pläne können in ViCADO 2012, neben der freien Platzierbarkeit, Planteile automatisch zueinander ausgerichtet werden. Für die Platzierung neuer Planteile und beim Verschieben bereits eingefügter Planteile eröffnet sich eine neue Funktionalität: Eine Sicht in ViCADO kann als Planteil, bezogen auf bereits platzierte Sichten im Plan ausgerichtet werden, so dass beide Sichten fluchten oder Schnitte bezogen auf die Schnittlinie eines Grundrisses ausgerichtet werden.

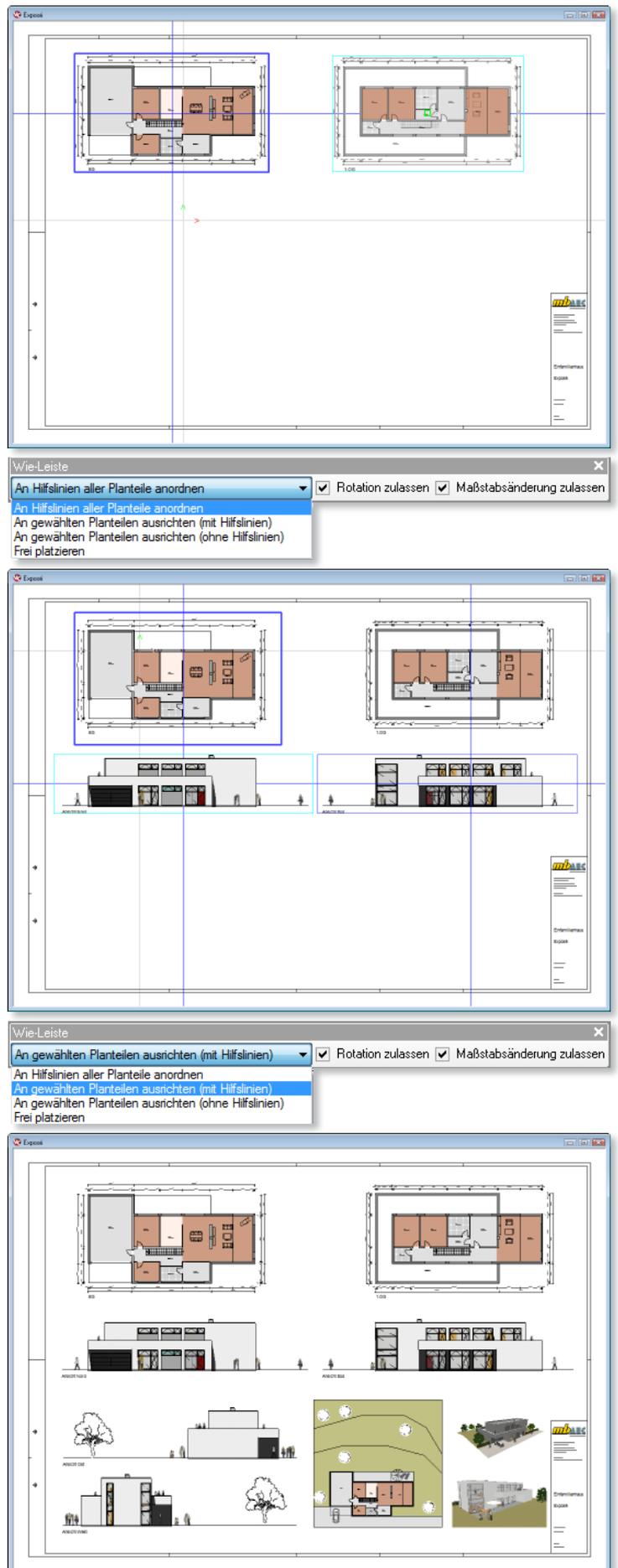


Bild 1. Planteile an anderen Planteilen ausrichten

Für das neue Ausrichten von Planteilen wird auch hier der Vorteil der Arbeit mit einem virtuellen Gebäudemodell genutzt. Die bereits bekannten Geometrieinformationen werden in diesem Zusammenhang ausgewertet, um die Bezüge hinsichtlich der Positionen von einzelnen Planteilen zueinander zu bestimmen.

In ViCADO 2012 können zwei grundsätzliche Absetzarten gewählt werden:

Die Sicht kann **bezogen auf bereits platzierte Sichten** im Plan ausgerichtet werden, so dass beide Sichten beispielsweise das gleiche Höhenniveau haben oder Schnitte **bezogen auf ihre Schnittlinie** in einer bereits platzierten Sicht ausgerichtet werden.

Die Sicht kann an einer beliebigen Stelle im Plan abgesetzt werden.

Zur Veranschaulichung blendet ViCADO je nach gewählter Platzierungsart Hilfslinien der möglichen Ausrichtungsachsen ein, auf denen beim Einfügen des Planteils mit dem Cursor gefangen werden kann. So kann der Planteil auf jeder Stelle einer Anordnungslinie abgesetzt werden.

Die auszurichtenden Sichten können optional automatisch rotiert oder deren Maßstab an eine bereits platzierte Sicht angepasst werden. Die automatische Rotation bietet sich unter anderem bei der Darstellung von Fertigteilelementen an. Die Bearbeitung von Schnitten bzw. Ansichten der Bauteile kann wie gewohnt ausgerichtet zur Vertikalen erfolgen. Bei der nachfolgenden Planerstellung werden diese Planteile dann in ihre Flucht bezogen auf die maßgebende Draufsicht gedreht.

Die Anordnungslinien verdeutlichen zugleich anschaulich zueinander versetzte Längen- oder Höhenniveaus von Planteilen. Leichte Versätze treten durch entsprechende Doppelgeraden der Anordnungslinien hervor. Solche unerwünschten Versprünge können mit diesem Verfahren korrigiert werden und ermöglichen ein ruhiges und geometrisch richtiges Layout.

Weiterhin ist ein Ausrichten an zwei bereits platzierten Sichten (3-Tafel-Projektion) möglich. Die Planteile, an welchen die Ausrichtung erfolgen soll, können im Plan selektiert werden. Der zu platzierende Planteil wird automatisch an den beiden Sichten ausgerichtet.

Diese Funktionalitäten stehen sowohl beim Platzieren neuer Planteile zur Verfügung, als auch beim Platzieren bereits abgesetzter Planteile. Hierdurch kann eine bestehende Planteilanordnung leicht geändert werden. Ein Planlayout kann unkompliziert und mit wenigen Arbeitsschritten angepasst werden.

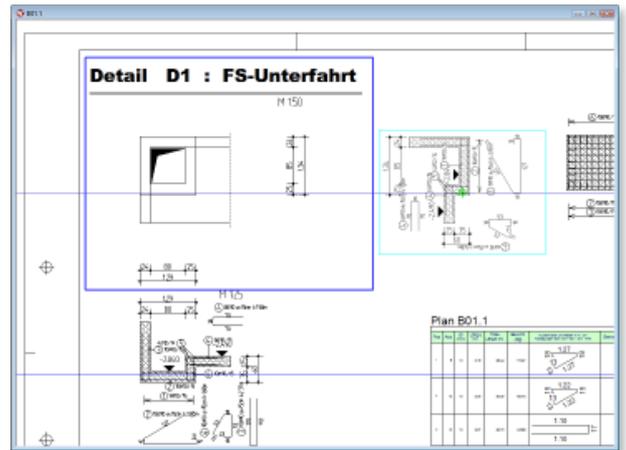


Bild 2. Planteile automatisch rotieren



Bild 3. Ausrichtung über zwei Planteile definieren

In ViCADO 2012 wird die Größe eines Planteils automatisch bei Änderungen des dargestellten Inhalts der Sicht angepasst. So ist gewährleistet, dass der Inhalt der Sicht immer vollständig auf dem Plan dargestellt wird. Ist nur ein definierter Ausschnitt einer Sicht auf dem Plan darzustellen, kann diese Option ausgeschaltet werden.

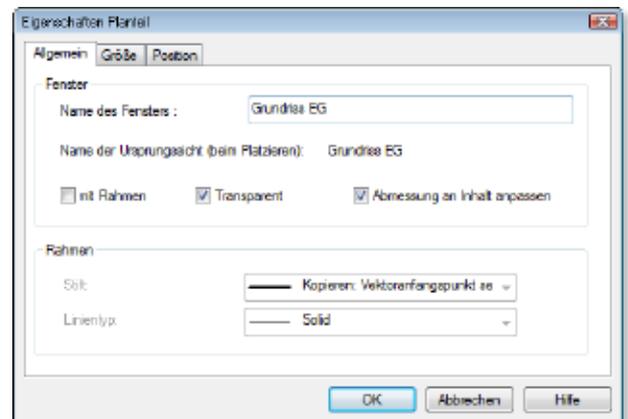


Bild 4. Abmessung eines Planteils an Inhalt anpassen

Variablen in Planstempeln verwenden

ViCADO bietet bei Texteingaben die Möglichkeit mit Variablen zu arbeiten. Bei einer 2D-Texteingabe wird aus einer Liste von teilweise vorgegebenen und selbst definierten Variablen ausgewählt.

Vorgegebene Variablen

In ViCADO besteht die Möglichkeit je nach dem Kontext, in dem der Text erzeugt wird, auf automatisch bereitgestellte Variablen zurückzugreifen. In einem Texteingabefeld auf einem Plan können verschiedene Variablen belegt werden, z.B. Blattformat oder Plannummer.

Selbst definierte Variablen

Zusätzlich zu den vorgegebenen Variablen, die Ihnen ViCADO anbietet, gibt es noch die sog. ini – Variablen. Das sind die Variablen, die Sie selbst definieren können. Über den Variableneditor können beliebig neue Variablen angelegt werden, die projektübergreifend zentral verwaltet werden.

Variablen können insbesondere dort eingesetzt werden, wo modellbezogen immer wieder die gleichen Angaben notwendig sind. So ist es beispielsweise sinnvoll, ein Schriftfeld mit Variablen zu belegen.

Hierzu sollten in Schriftfeldern Variablen zu Adressen, Datum, Namen etc. eingefügt werden. Als Grundlage können auch die mitgelieferten Schriftfelder herangezogen werden, die über den ViCADO-Katalog einlesbar sind. Abschließend werden diese Schriftfelder im Katalog neu gespeichert. Damit stehen sie nachfolgend projektübergreifend zur Verfügung. Wird der ViCADO-Katalog auf einem Server hinterlegt, können alle Mitarbeiter eines Planungsbüros auf die hier bereitgestellten Daten zugreifen.

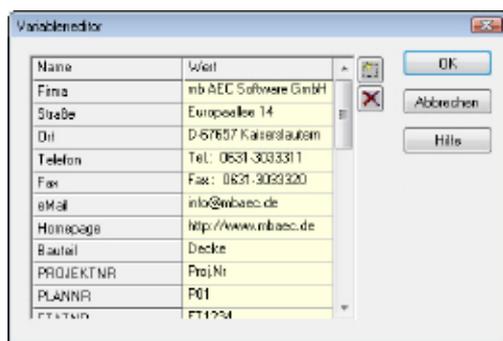


Bild 5. Variablen über den Variableneditor zusätzlich definieren

Planeigenschaften für die Datumsverwaltung

Für ein Plandatum kann mit der neuen Variable „Plan-Datum“ gewählt werden, ob auf dem Plan (z.B. im Schriftfeld) das aktuelle Datum oder ein in den Planeigenschaften angegebenes Datum angezeigt wird.

Die eingetragenen Daten können auch in vorgefertigten Planstempeln aus dem Katalog verwendet werden.

Bietet sich das fixe Datum für die Verwendung als Planerstellungsdatum an, garantiert diese Variable bei Verwendung als aktuelles Datum bei einer Ausgabe die automatische Kennzeichnung des Ausgabezeitpunkts.

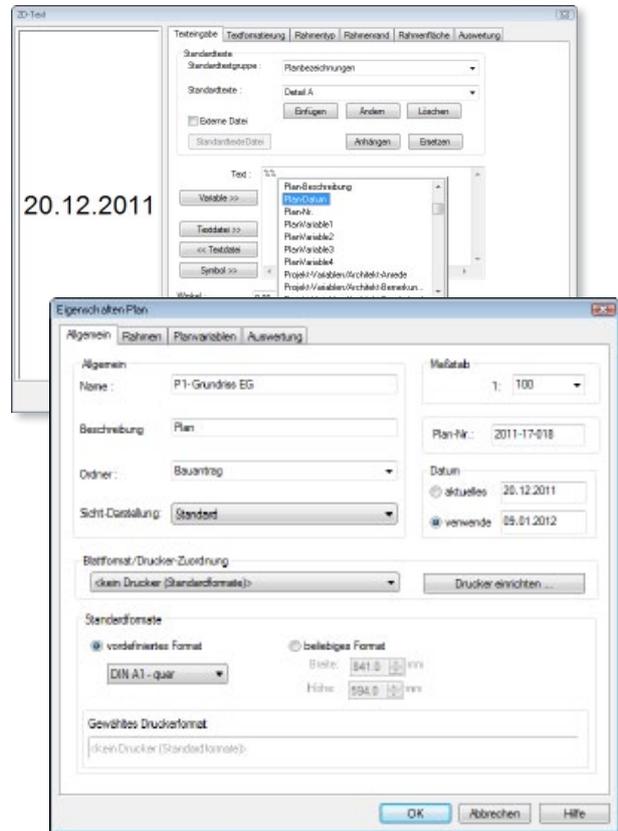


Bild 6. Variable für Plandatum

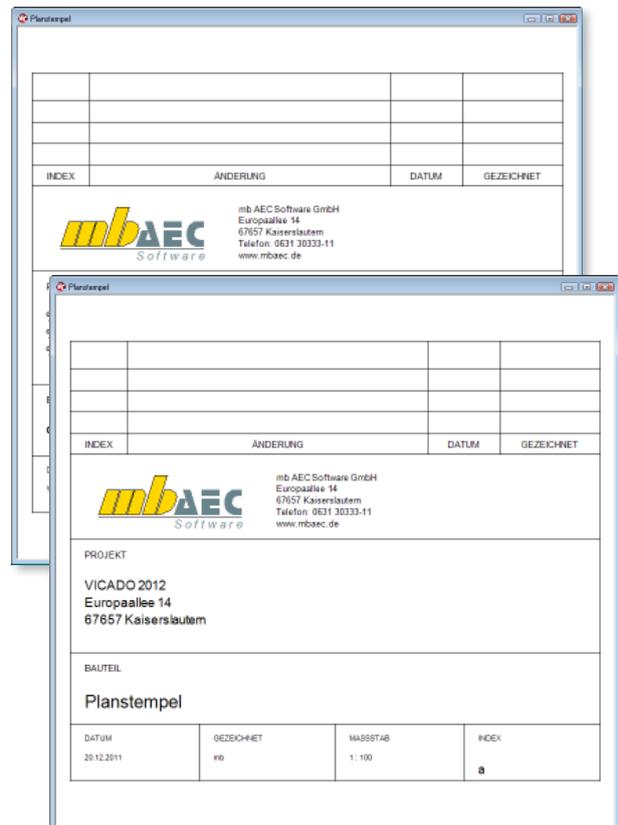


Bild 7. Verwendung von Variablen in Planstempeln

Projektinformationen und Projektbeteiligte einbinden

Der ProjektManager bietet seit vielen Jahren eine projektbezogene Verwaltung von beteiligten Personen wie Bauherr, Architekt oder Tragwerksplaner. Dafür werden alle möglichen Kontaktdaten im Projekt eingetragen und sind für alle Beteiligten ohne langes Suchen auffindbar.

Mit der mb WorkSuite 2012 können neben den drei bekannten Projektbeteiligten schnell weitere angelegt und verwaltet werden, z.B. für den Prüfeningenieur oder einen Energieberater.

Für die projektbeteiligten Personen werden die Adress- und Kontaktinformationen in üblicher Art und Weise erfasst. In der mb WorkSuite 2012 wird die Anschrift getrennt nach Straße, Postleitzahl und Ort abgefragt. Weiter gibt es gezielte Eingaben für Telefon- und Faxnummern, Mobilfunknummern und E-Mail-Adressen.

Die zentralen Projektinformationen und die Daten der Projektbeteiligten können über Textfelder in Planstempeln, Planteilen und Plänen als Variablen verwendet werden. Mit der mb WorkSuite 2012 können die Adressdaten der Projektbeteiligten auch aus dem vCard-Format oder direkt aus Microsoft Outlook übernommen werden.

Zusätzliche Variablen für Stempeltexte

In ViCADO 2012 können zusätzlich für Pläne gesonderte Planvariablen für individuelle Texte hinterlegt werden. Diese Variablen stehen für Texte in dem aktuellen Plan zur Verfügung. Es ist möglich, die Variablen direkt in den Planstempeln zu speichern. Wird nachfolgend ein solcher Planstempel aus dem Katalog in den Plan gezogen, werden die Variablen durch die hinterlegten Texte in den Planeigenschaften ersetzt.

Teilbereich drucken

Oft müssen während eines Planungsprozesses kurzfristig Teilbereiche des Plans ausgegeben werden. Diese dienen als Skizziergrundlage, Besprechungsnotiz oder Dokumentation eines bestimmten Planungsstands.

Hierfür kann bei der Druckausgabe eines Plans in ViCADO gewählt werden, ob der ganze Plan oder nur ein Teilbereich ausgegeben werden soll.

In beiden Fällen wird der auszugebende Umfang in dem Maßstab gedruckt, der für den Plan bzw. für die platzierten Sichten gewählt wurde.

Bezogen auf den Maßstab des Plans und das in den Druckereigenschaften eingestellte Blattformat kann ein Teilbereich des Plans für den Ausdruck gewählt werden. Als Vorschau wird ein Rechteck um den Cursor angezeigt, das dem Blattformat des Drucks entspricht.

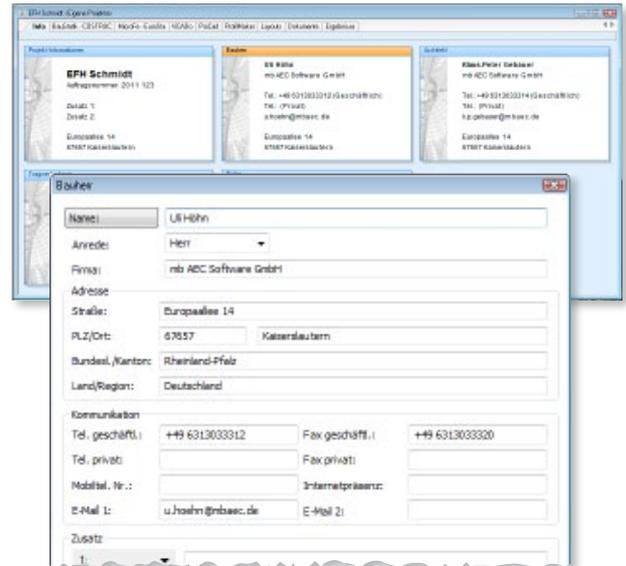


Bild 8. Variablen für Projektbeteiligte

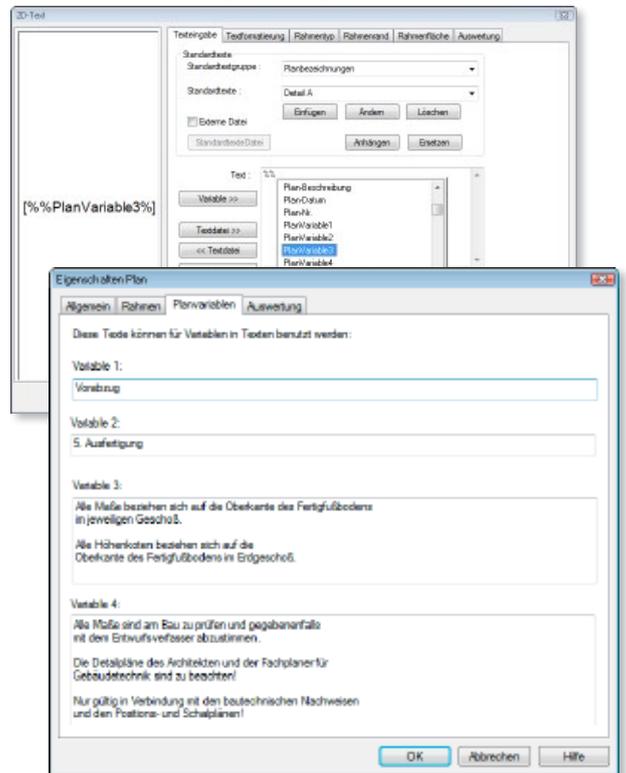


Bild 9. Variablen für Stempeltexte eines Plans



Bild 10. Teilbereich eines Plans drucken

Fertige Planlayouts durch Vorlagentechnik

Um ein Corporate Design als zentralen Bürostandard zu definieren, sollen häufig verwendete Layout-Kombinationen dauerhaft zur Verfügung stehen und schnell auswählbar sein. Hier ermöglicht die Vorlagen-Technik von ViCADO, wiederkehrende Arbeitsschnitte in einem einzigen Schritt zusammenzufassen. In einer Planvorlage können nicht nur das Blattformat, der angesprochene Drucker oder der Planrahmen mit entsprechenden Faltmarkierungen hinterlegt werden, sondern sondern auch Schriftfelder, die zuvor im ViCADO-Katalog abgespeichert wurden, als Referenz festgelegt werden.

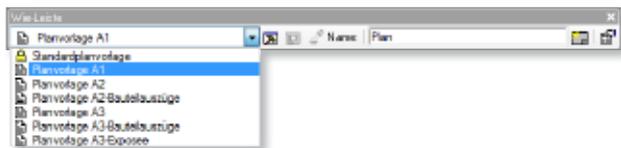


Bild 11. Vorlagen für Pläne erstellen

Diese Technik bietet zwei Vorteile:

- Die Schriftfelder müssen nicht für jeden Plan erneut aus dem Katalog eingefügt werden.
- Es besteht die Möglichkeit, zentral in die Gestaltung von Stempelfeldern einzugreifen (z.B. Veränderung des Firmenlogos), ohne diese Änderungen für sämtliche Planvorlagen einzeln durchzuführen.

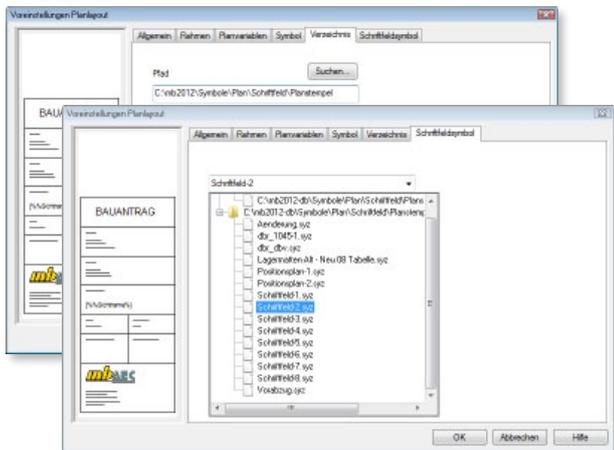


Bild 12. Planstempel in Vorlage einbinden

Werden Schriftfelder kombiniert mit Hinweistexten im Symbol-Katalog von ViCADO hinterlegt, können auch Legenden oder weitere Bestandteile des Planlayouts automatisch bei der Erstellung eines neuen Plans übernommen werden.



Bild 13. Planausschnitt mit Schriftfeld und Stempeltextran

Fazit

Mit der mb WorkSuite 2012 eröffnen sich neue Möglichkeiten für die Erstellung und Bearbeitung von Planunterlagen mit ViCADO.

Die Auswertung der Geometrieinformationen für die Platzierung der einzelnen Planteile ermöglicht ein präzises und effektives Arbeiten bei der Plangestaltung und der Anordnung von einzelnen Planteilen zueinander.

Durch Verwendung von projektweiten und damit auch programmübergreifenden Variablen in der mb WorkSuite 2012 können Einträge für Schriftfelder und Hinweistexte sicher und zentral verwaltet werden. Neue Variablen zur Datumsverwaltung, planbezogenen Hinweistexten und die Möglichkeit der Erstellung individueller Projektbeteiligter erlauben einen sicheren Umgang mit allen Projektdaten.

Die automatische Anpassung der Abmessung von Planteilen an den Inhalt einer Sicht stellt sicher, dass stets alle Informationen wie nachträglich hinzugefügte Maßketten oder Texte im Plan dargestellt werden.

Kombiniert mit der Vorlagentechnik ergibt sich für die tägliche Planerstellung ein zeitsparendes Arbeiten, das redundante Eingaben vermeidet und ein professionelles Layout der Planungsergebnisse bietet.

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

mbAEC Aktuelle Angebote

- | | |
|---|--------------------|
| ViCADO.arc
Architektur-CAD für Entwurf, Visualisierung und Ausführungsplanung | 2.499,- EUR |
| ViCADO.arc.ausschreibung
Zusatzmodul für die Erstellung von Leistungsverzeichnissen | 499,- EUR |
| ViCADO Ausschreibungspaket II
bestehend aus ViCADO.arc und ViCADO.arc.ausschreibung | 2.899,- 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: Januar 2012

Preisliste siehe www.mbaec.de