



Version 2014

Die Version P/3 2014 stellt einen Meilenstein in der Weiterentwicklung von CAD-Anbindungen an AVA-Systeme dar, und die Umsetzung des theoretischen BIM Gedankens gelingt hiermit erstmals durchgängig über alle Planungsphasen hinweg in einem einzigen kompakten Programmsystem.

Durch die Integration eines leistungsfähigen 3D-Viewers können nun in jeder Bearbeitungsphase eines Projektes Lokalitäten, Bauteile und Leistungsbeschreibungen in der 3D-Darstellung des Gebäudemodells visualisiert werden. Selbst die Unterschiede zwischen Vergabe und Abrechnung oder Differenzen im Phasenvergleich lassen sich sofort im 3D-Modell nachvollziehen.

Bisher wurden fast ausschließlich numerische Geometriewerte aus den CAD-Quellsystemen bezogen, um Bauteile und Teilleistungen mit Mengen auszustatten. Zur Filterung für die automatisierte Verknüpfung von Lokalitäten und Bauteilen musste aber immer auf das CAD-Quellsystem zurückgegriffen werden. In der neuen Version können nun sämtliche Eigenschaften von CAD-Elementen an die P/3-Lokalitäten übernommen werden, so dass P/3 danach völlig autark weiterbetrieben werden kann. Zur Visualisierung werden der integrierte 3D-Viewer oder das in P/3 enthaltene 3D-Zeichenwerkzeug P3cad benutzt.

Neben einer Vielzahl an Detailverbesserung stellen wir folgende Neuerungen besonders heraus:

CAD Schnittstellen

- **Allgemein**
 - **Multihighlighten:** Bisher wurden meistens nur einzelne mit Lokalitäten verknüpfte CAD-Elemente im angebundenen CAD-System gehighlighted. Dort, wo es performant genug ausgeführt werden kann und eine brauchbare Darstellung verdeckter Elemente möglich ist, werden nun auch ganze Hierarchien vom jeweils selektierten Gruppenknoten aus hervorgehoben (ganze Geschosse, Elementtypen, Elementgruppen usw.)
 - **Highlighten markierter Elemente:** Markierungen an Lokalitäten, Bauteilen, Leistungsbeschreibungen und Teilmengen von Bauteilen und LV-Positionen können nun sofort im 3D-Modell visualisiert werden. Damit können über *Block selektieren* gesetzte Filter oder dem Baufortschritt folgende Markierungsfolgen in der Abrechnung sehr schön veranschaulicht werden.
- **Weiterentwicklung der Revit-Schnittstelle**
 - **Bidirektional:** Aus Revit können in der überarbeiteten Fassung der P/3-Revit-Schnittstelle nicht nur Elementeigenschaften ausgelesen, sondern auch welche in die Zeichnung hineingeschrieben werden. So können elegant Pläne von außen beschriftet werden, indem Raumnummern, Raumbezeichnungen, DIN277-Zuordnungen und Ausstattungsbeschreibungen in P/3 editiert und dann in die Zeichnung eingesetzt werden.
 - **Geordnete Variablen:** Die Reihenfolge der in die Variablenliste aufgenommenen CAD-Elementeigenschaften ist nun nicht mehr dem Zufall bzw. der Erfassungs-

reihenfolge in Revit überlassen, sondern wird durch die Übernahmeroutine des Programms vorgegeben.

- **Brutto- und Nettowandflächen:** Bisher konnten generell nur Nettoflächen aus Revit ausgelesen werden, womit VOB-Abzüge grundsätzlich genau andersherum berücksichtigt werden mussten, als üblich. Nun werden sowohl Brutto- als auch Nettoflächen übergeben.
- **Wandsegmente:** Für unterschiedliche Bekleidungen von raumbegrenzenden Wandflächen können nun im Bedarfsfall die Wandsegmente als zusätzliche Teilelemente unterhalb des Raumknotens aufgenommen werden und daran individuelle Bauteilverknüpfungen etabliert werden.
- **desiteX Schnittstelle**
 - **Highlighten immer und überall:** Der extrem schnell reagierende 3D-Viewer desiteX kann immer mitlaufen, ohne dass lästige Verzögerungen während der Programmbedienung eintreten. Das vermittelt einen völlig ungewohnten Umgang mit alphanumerischer Software. Wer es einmal gesehen hat, wird schnell feststellen, dass er anders überhaupt nicht mehr arbeiten möchte, so selbstverständlich und unmittelbar wird nun der Überblick übers Gebäudemodell ermöglicht.
 - **BIM-Aufmaß:** Den unmittelbaren Überblick behalten Sie natürlich auch während des Aufmessens. Nach der Vergabe bleibt die dynamische Mengenverknüpfung der LV-Positionen ins Gebäudemodell über die Prognosemengen erhalten und die aktuellen Geometrieen können darüber elegant der Abrechnung zugrunde gelegt werden. Es werden sowohl die abgerechneten Gebäudeelemente als auch die Unterschiede zwischen Vergabe- und Abrechnungsstand im 3D-Modell aufgezeigt.
 - **IFC-Schnittstelle:** desiteX kann mit einer zusätzlichen IFC-Importschnittstelle aufgerüstet werden, womit dann nicht mehr nur Zeichnungen im CPlxml-Format gelesen werden können, sondern ebenso das international weit verbreitete und aus den meisten gängigen CAD-Systemen exportierbare IFC-Format benutzt werden kann.
- **CPlxml-Schnittstelle**
 - **Import direkt und unabhängig von der CAD-Schnittstelle:** Weil das CPlxml-Format Elementeigenschaften und geometrische Attribute sauber voneinander trennt, kann dieses Format nun auch unabhängig von der eingestellten CAD-Schnittstelle in die Lokalitäten importiert werden.
 - **Synchronisation über IFC-GUID:** Optional kann die Identifikation bereits übernommener Elemente beim erneuten Abgleich mit der CAD-Quelle über die IFC-GUID (Global Unique Identifier) vorgenommen werden. Falls mehr als zwei Programm- oder CAD-Systeme im BIM-Team zusammenwirken, sind die GUIDs die Identifikatoren, zu deren Erhalt alle beteiligten Systeme verpflichtet sind – eine zentrale Spielregel, ohne die die Arbeit am gemeinsamen Gebäudemodell unmöglich wäre.
 - **Protokollierung der Änderungen:** An jeder einzelnen Eigenschaft (Variablen) einer Lokalität können Änderungen protokolliert werden. Die Änderungen können zwecks Dokumentation manuell erfasst oder durch die Importroutine automatisch protokolliert werden. Beim CPlxml-Import werden Datum der Änderung und vorheriger Wert bzw. Inhalt der Eigenschaft selbständig festgehalten .
- **P3cad**
 - **Neue P3cad Version 4 mit zahlreichen neuen Features:** detaillierte Informationen finden Sie im P3cad Handbuch (P3cad4.pdf) unter *was ist neu*.
 - **Multihighlight in P3cad:** Das Highlighten mehrere Elemente durch Selektieren einer gesamten Elementgruppe wurde überarbeitet und beschleunigt.
- **Spirit-Schnittstelle**
 - **Beziehungen automatisch aus der Spirit-Schnittstelle:** Beziehungen zwischen Elementen (z.B. Fenster in Wänden) werden nun auch automatisch bei der

Datenübernahme aus Spirit etabliert. Damit können die intelligenten IMbudget-Multibauteile und die DBD-Kostenelemente auch auf Eigenschaften von Bezugsbauteilen zurückgreifen und an den einzelnen Instanzen automatisch angepasst werden.

Alles Andere

- **Variable**
 - **Datentypen:** Durch die Einführung von Datentypen für Variable an Lokalitäten gelingt es nun, sämtliche Eigenschaften von CAD-Elementen an den Lokalitäten abzuspeichern. Neben den bisher bekannten Zahlen mit drei Nachkommastellen gibt es nun ganzzahlige Variable, Boolesche Variable (an/aus, wahr/falsch), Zeichenketten für beliebig lange Texteinträge und Auswahltypen (z. für Materialzuordnungen) bestehend aus einer ganzen Zahl und der zugehörigen Bezeichnung (z.B. 1=Beton, 2=Mauerwerk).
 - **Formelinterpreter mit Abfrage von Textvariablen:** Der Formelinterpreter von P/3 kann nun in Bedingungen nicht nur Zahlen prüfen (if Material=1 ...) sondern auch Texteinträge (if Material='Beton' ... oder if Material='*Mauer*' ...).
- **Abrechnung**
 - **Prognosemenge als Aufmaßmenge übernehmen:** Bisher konnten per Befehl für einzelne Positionen oder markierte Zeilen sowohl aus der Liste der Aufmaßpositionen als auch aus den Teilmengen von LV-Positionen Vergabemengen und deren Berechnungsansätze als Aufmaße übernommen werden. Aktuelle Mengen aus dem weiterentwickelten Gebäudemodell werden nach der Vergabe in den Prognosemengen und deren Ansätzen weitergeführt. Und nun können diese für die Abrechnung letztlich relevanten Mengen statt den Vergabemengen ins Aufmaß eingesetzt werden.
- **Sonstiges**
 - **Reader-Version:** P/3 kann als Reader (Parameter READONLY) gestartet werden. Für die Reader-Version sind keine Lizenzen erforderlich, aber es können auch keinerlei Daten gespeichert werden.
 - **Gefilterte Summenbildung in der LV-Liste:** In die Summenzeilen der LV-Liste können nun Lokalitäten, Kostengruppen und Leistungsbereiche eingetragen werden, woraufhin in den Summen nur noch die LVs berücksichtigt werden, die passend zugeordnet sind.
 - **Projektübernahme optional samt aller Unterverzeichnisse:** Wer P/3 und seine Projektablagestruktur konsequent einsetzt, wird Unterverzeichnisse unter die Projektordner legen, um Überblick und Ordnung zu erhalten. Bei der Verzeichnisübernahme nach Neuanlegen eines Projektes können nun auch die Unterordner optional mit kopiert werden.
 - **Schalter für Bauteilkosten ohne Lokalitätenbezug:** Bauteile mit fixen Bestandteilen (ein Stück Badewanne) erzeugten bisher Kosten, ohne dass sie mit Lokalitäten und dem Gebäudemodell verknüpft sein mussten. Um Nebenwirkungen solcher „Fixkosten“ auszuschließen, gibt es nun einen Schalter mit dem deren Berücksichtigung bewusst aktiviert werden muss.
 - **Zahlreiche Detailverbesserungen und Fehlerkorrekturen:** Jedes aus der Anwendung von P/3 2013 bekanntgewordene Problem wurde überprüft und umgehend gelöst. Außerdem konnten wir auch etliche Wünsche berücksichtigen, deren Aufzählung aber den Rahmen für eine Neuheitenübersicht sprengen würden. Wir werden auch weiterhin zeitnah auf Wünsche und Probleme reagieren und die laufenden Änderungen per LiveUpdate bereitstellen.