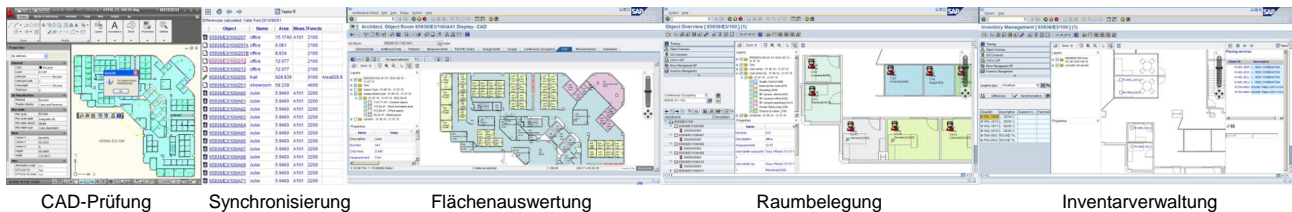


Grafikintegration in SAP – Stammdatenpflege mit AutoCAD



Mit den CAD-Basisfunktionen wird die CAD-Datenbasis in den SAP-Datenbestand überführt. Bei der Synchronisierung mit SAP werden Raumobjekte neu erzeugt, geänderte Eigenschaften angepasst und im CAD gelöschte Räume in SAP terminiert. Neben dem Datenabgleich können die CAD-Pläne selbst auf einem Grafikserver stichtagsgenau für die Darstellung im SAP oder im Web verwaltet werden. Durch erneute Freigabe werden dann nicht nur die SAP-Stammdaten aktualisiert, sondern es entsteht auch eine Historie der Pläne, die mit den Zeitscheiben der SAP-Stammdaten übereinstimmt.



Voraussetzungen: Als Zeichnungsformat wird für alle Geschosspläne eine einheitliche Struktur erwartet, wobei Räume als Polygone und Raumstempel als attributierte Blöcke dargestellt werden. Für die Übertragung der Raumobjekte nach SAP RE-FX oder PM benötigt jeder Raum mindestens eine Objekt-ID (meist die Raumnummer) und einen Typ (für gewöhnlich die Flächenart). Die Raumgröße wird aus dem zugehörigen Raumpolygon ermittelt. Außer diesen Pflichtwerten können weitere alphanumerische Informationen aus dem Raumstempel übertragen werden. Pro Raum existiert genau ein Raumstempel, dessen Einfügepunkt innerhalb der Polylinie liegt. Dieser Einfügepunkt wird später für die Anzeige der Raumstempel im SAP verwendet.

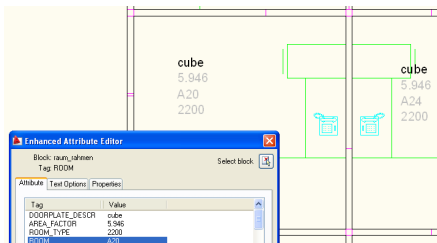


Bild 1: Beispiel für die Zeichnungsstruktur: Block in Polylinie

Jede Zeichnung enthält genau einen Geschossplan. Für die Zuordnung des Geschossplanes zu den zugehörigen SAP-Objekten – meist Geschoss, Gebäude und Liegenschaft – wird ein Zeichnungsstempel benötigt. Vor der ersten Übertragung eines Geschossplanes in das Architekturmodell des SAP RE-FX müssen die Architekturobjekte für Gebäude und Liegenschaft angelegt und wenn gewünscht mit den zugehörigen Nutzungsobjekten verbunden sein. Das Geschoss kann während der ersten Übertragung automatisch angelegt werden. Beim Abgleich mit PM werden alternativ die übergeordneten technischen Plätze vorausgesetzt.

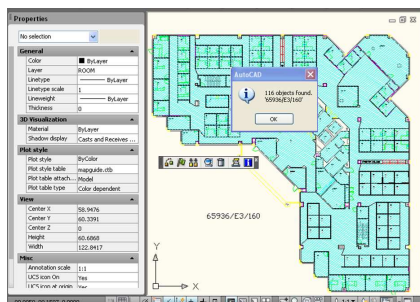


Bild 2: Visuelle Kontrolle der zu übertragenden Flächen

Zeichnungsprüfung: Vor jeder Freigabe eines CAD-Geschossplans wird die Zeichnung auf ihre Gültigkeit geprüft. Zeichnungsfehler wie doppelte Raumnummern oder Raumpolygone ohne Sachdaten werden grafisch markiert und zusätzlich tabellarisch aufgeführt. Nur fehlerfreie Pläne können für SAP freigegeben werden. Eine Schraffur aller zu überführenden Flächen oder Räume erlaubt dem Bearbeiter die visuelle Kontrolle seiner CAD-Daten (siehe Bild 2).

Alternative Zeichnungsformate wie AutoCAD Architecture – Zeichnungen enthalten AutoCAD Architecture-Raum-Objekte mit angehängten Eigenschaftssätzen – oder Zeichnungsformate anderer CAD-Hersteller oder Lieferanten können optional ebenfalls unterstützt werden. Diese Zeichnungsformate erfordern aber häufig eine kundenspezifische Anpassung der CAD-Entwicklung.

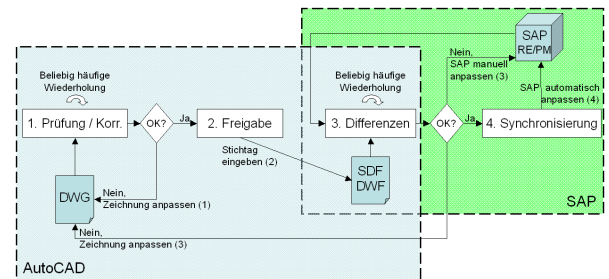


Bild 3: Freigabe- und Synchronisierungsprozess von CAD nach SAP

Freigabe der Zeichnung: Die Informationen der Zeichnung werden aufgeteilt in Flächeninformationen, die anschließend zur Stammdatenpflege herangezogen werden, und in Gruppen von Zeichnungs-Layern, die dem Betrachter die Orientierung erleichtern. Diese Layergruppen – auch Hintergrundlayer genannt – können in der grafischen Darstellung im SAPgui wahlweise ein- oder ausgeschaltet werden. Beispiele für Hintergrundlayer wären „Architektur der Treppen, Türen und Fenster“, „Möblierung“ oder „Sanitär“.

Die Freigabe des Geschossplans erfolgt stets stichtagsbezogen, wobei der gewählte Stichtag dem realen Zustand eines Geschosses entsprechen sollte und in der Vergangenheit oder in der Zukunft liegen kann. Eine erneute Freigabe und anschließende Synchronisierung erfolgt stets in chronologischer Reihenfolge, aufgrund der in SAP entstehenden Zeitscheiben. Der Stichtag hat Einfluss auf die Lebensdauer der SAP-Stammdaten und die Gültigkeit von Bemessungsänderungen.

Differenzen - Änderungsantrag: Die Zeichnungsfreigabe bewirkt keine direkte Anpassung der SAP-Stammdaten, sondern es wird ein sogenannter Änderungsantrag an SAP erstellt und dem Anwender in Form einer Differenzliste angezeigt. Diese Differenzliste enthält Objekte, die im SAP-Datenbestand (RE-FX oder PM) neu zu erzeugen, zu ändern oder zu löschen (zu beenden) sind. Die Basis für die Differenzermittlung ist die Objekt-ID. Sie entscheidet darüber, ob ein Objekt im SAP neu angelegt werden soll (wenn kein Objekt mit dieser ID innerhalb des SAP-Geschosses existiert), ein Objekt beendet wird (wenn ein Objekt im SAP existiert, was nicht mehr im CAD-Geschoss enthalten ist) oder die Stammdaten eines Objektes geändert werden. Bei dem Zusammenlegen von zwei Räumen im CAD entscheidet somit der CAD-Bearbeiter durch Auswahl des richtigen Raumstempels, welcher Raum im SAP beibehalten wird und welcher Raum beendet wird.

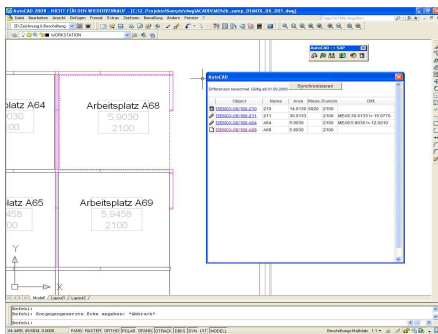


Bild 4: Synchronisierung CAD/SAP – Anzeige der Differenzen

Synchronisierung - Pflege der SAP-Stammdaten: Durch Annahme des Änderungsantrages wird der Inhalt der Differenzliste an SAP übermittelt und die RE-FX- bzw. PM-Stammdaten entsprechend angepasst. Die vier Schritte - Zeichnungsprüfung, Freigabe, Differenzen und Synchronisierung (s. Bild 3) - sind einzeln pro Zeichnung auszuführen. Sie können aber auch entsprechend dem kundenspezifischen Prozess zusammengefasst werden. Des Weiteren ist der Einsatz eines Stapelbetriebs für die automatische Verarbeitung mehrerer Zeichnungen ohne zusätzliche Nutzeraktivität möglich.

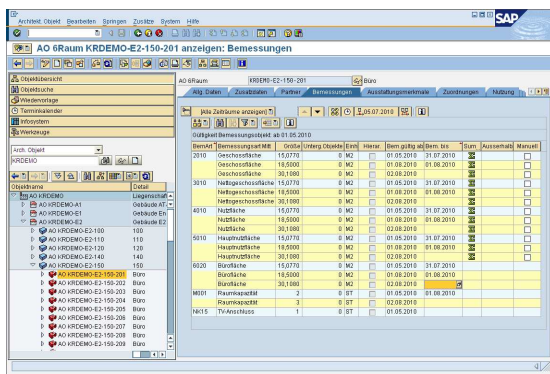


Bild 5: Bemessungen für Architektonischen Raum im RE-FX

Real Estate Flexible Extension: Mit der Synchronisierung eines Geschossplanes wird für jedes CAD-Raum-Objekt ein Architekturobjekt im SAP RE-FX erzeugt. Dabei können zwei Bemessungen, die Raumfläche und eine Kapazität, gepflegt werden. Alternativ kann die Kapazität auch abhängig von der Flächenart und der Raumfläche berechnet werden. Die Erzeugung der Stammdaten für den Instandhaltungs- oder Belegungsprozess kann über den SAP-Standard aktiviert werden. Die Synchronisierung kann auch für die Zuordnung zu den RE-FX Nutzungsobjekten konfiguriert werden, so dass jeder neu erzeugte architektonische Raum einem Flächenpool oder einer Leerstandmieteinheit zugeordnet werden

kann. Die Differenzierung der Mietobjekte nach Nutzungsarten kann über die aus dem CAD gelieferten Attribute, meist die Flächenart, gesteuert werden. Die Umnutzung eines Raumes und damit die Anpassung der Flächenart im CAD führt dann bei der Synchronisierung auch zu einer Änderung der Raumzuordnung zu den Mietobjekten, inklusive der Mietobjekte, die bereits einem Vertrag zugeordnet sind.

SAP PM (Instandhaltung): Für den Fall, dass RE-FX nicht eingesetzt wird, kann mit der Synchronisierung eines Geschossplanes für jedes CAD-Raum-Objekt ein Technischer Platz im SAP PM erzeugt werden. Jeder Technische Platz enthält ein Sortierfeld, welches durch die Synchronisierung aktualisiert wird und später mit SAP-Standardmitteln zur Suche herangezogen werden kann.

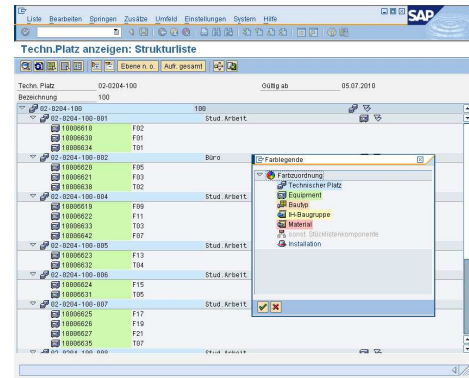


Bild 6: Hierarchie Technischer Plätze im PM

Leistungsumfang:

- AutoCAD-Erweiterung für die Zeichnungsprüfung und Freigabe
- SAP-Funktionsbaustein für die Stammdatenpflege der architektonischen Objekte im RE-FX oder der Technischen Plätze im PM
- Web Applikation basierend auf MapGuide für den Transfer der Daten von AutoCAD nach SAP und die Verwaltung der Geschossgrafiken für die Anzeige im SAP oder Web

Voraussetzungen und Annahmen:

- AutoCAD-Versionen: AutoCAD 2008, 2009, 2010, 2011 oder AutoCAD Architecture 2008.
- Grafikserver: MapGuide Enterprise 2010 oder MapGuide Open Source 2.1.
- Tomcat Webserver
- Die Beschaffung und Installation von AutoCAD und MapGuide liegt in der Verantwortung des Kunden
- SAP-Customizing für RE-FX bzw. PM wird vorausgesetzt

Optionale Funktionen (nicht im Paket enthalten):

- Anzeige der Geschossgrafik im SAPgui (siehe Produktblatt Grafikintegration in SAP)
- Flächenfärbung im CAD nach SAP-Stammdaten
- Alternative Zeichnungsformate, andere CAD-Systeme
- Assets als Blöcke oder AutoCAD-Architecture-Objekte und Synchronisierung mit SAP PM (siehe Produktblatt KORASOFT Abgleich Assets)
- Übertragung zusätzlicher CAD-Attribute nach SAP RE-FX als Bemessungen, Ausstattungsmerkmale, Benutzerfeldern oder PM-Klassenmerkmale
- Unterstützung referenzierter Zeichnungen (XREF)
- Stapelverarbeitung zur Prüfung und Freigabe mehrerer Geschosspläne
- Anbindung an das SAP-Dokumentenmanagement oder Record Managementsystem zur Verwaltung von Zeichnungsversionen