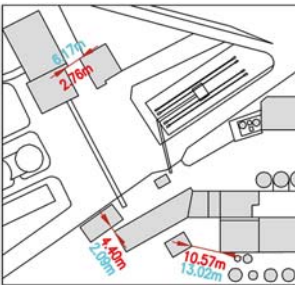




GIS-Außenanlagenplan inklusive Orthofoto am IZ NÖ-Süd. © ecoplus



Erster Plan: CAD-Gebäudeplan eines Weltkonzerns. Beachten Sie bitte die Abweichungen! Zweiter Plan: Fabrikseigener CAD-Außenanlagen-Plan. Blau: Strecken laut Werk; Rot: Strecken von Schubert vermessen



Die Herausforderung am IZ NÖ-Süd: Unterschiedlichste Plandaten aus versch. Quellen mussten in ein einheitliches System übergeführt werden – ein „Universal-CAD-Plan“ machte es möglich.

Lebenszyklus-begleitendes FM? Nicht ohne exakte Pläne!

Seit gut einem Jahr gilt die ÖNORM A6240-4. Tatsächlich umgesetzt werden die neuen Regeln für das Erstellen einheitlicher Hochbau-Pläne bisher aber kaum. Dabei macht die „CAD-Norm“ nicht nur Aufwand, sie birgt auch Chancen – welche, das hat uns Geometer-Pionier Hanns H. Schubert erzählt.

Hanns H. Schubert spricht von einem „Millionengrab“. Spricht von „Mogelpackungen“. Und entrüstet sich über schlichte „Schlampigkeit“, wenn es um den Zustand der heimischen Gebäudepläne geht.

Der St. Pöltner Geometer – mit seiner 45köpfigen Crew betreibt er eines der größten Vermessungskanzleien Österreichs – nennt sich selbst den ersten „lebenszyklusbegleitenden Vermesser“ im Land. Was meint er damit? „Eine seriöse Immobilien-Bewirtschaftung braucht permanent der Realität exakt entsprechende Pläne. Sind diese nicht vorhanden, so sinkt die Rentabilität derart betreuter Gebäude automatisch“, so Schubert.

Alles schön und gut. Aber: Soll das heißen, dass die meisten Facility Manager innerhalb eines regelrechten Plan-Chaos agieren? „Ja, das ist so. Der Kardinalfehler besteht darin, Pläne nicht laufend zu warten. Dass sich dann über die Jahre mitunter horrende Fehler einschleichen, ist die notwendige Folge davon.“ Und dass auf falschen Plänen basierende Entscheidungen – ob Mieten, Ausschreibungsanforderungen oder Verbrauchsplanungen – teure Konsequenzen haben können, versteht sich.

Digitale Plan-Archive

Die vom Vermessungsbüro Schubert angebotene Lösung: Datenbankfähige und leicht aktualisierbare CAD-Pläne, die auf den neuesten Standards beruhen. Funktioniert in der Praxis so:

- 1) Alle Bestandspläne (Papier, CAD) werden zunächst gesammelt, bei Bedarf gescannt und neu geordnet.
- 2) In Folge werden diese Pläne gemäß CAD-Norm strukturiert und dort, wo sie wirklich unbrauchbar sind, ergänzend vermessen. Damit stimmen (endlich einmal) alle Strecken und Flächen.
- 3) Die Pläne werden jetzt für den täglichen Bedarf komfortabel aufbereitet.
- 4) Um diese digitalen Pläne sodann auch im Facility Management verwenden zu können, greift Schubert auf externe Software-Lösungen zurück, bevorzugt auf RKV-View vom ebenso aus St. Pölten stammenden Ingenieur Studio HOLLAUS.

Integrierte FM-Systeme

Umgesetzt hat Schubert ein derartiges Planarchiv in großem Maßstab gemeinsam mit dem IT-Partner SYNERGIS etwa bei Österreichs größtem Wirtschaftspark, dem IZ NÖ-Süd. Diese von der ecoplus betriebene Gewerbefläche birgt auf 2,8 Mio m² mehr als 300 Betriebe mit 11.300 Mitarbeitern. Der Job: Ein für alle Außenanlagen – 17,2 km Straße, 13 km Eisenbahngleise, Hunderte Grundstücke etc. – eingesetztes GIS-System „WebOffice“ mit dem für 58 Mietobjekte (Büro- und Lagerflächen) eingesetzten CAFM-System „GEBman“ verknüpfen und gleichzeitig dafür sorgen, dass alle Sach- und Plandaten nicht nur einheitlich, sondern auch stets richtig, aktuell und „auf Knopfdruck“ verfügbar sind. Binnen eines Jahres stand die Lösung.

Schubert erklärt die Herausforderung dabei: „Das IZ NÖ-Süd hat in vier Jahrzehnten zahlreiche Pläne und Objekt-Dokumentationen erstellt – nach den jeweils gebräuchlichen Standards und Normen. Gerade bei der Herstellung von Plänen gab es in den vergangenen Jahrzehnten derart gravierende Veränderungen, sodass die vielen vorhandenen Dokumente nicht mehr miteinander kompatibel waren.“ Verschiedene Maßstäbe, verschiedene Medien, unterschiedlichste Zeichenschlüssel. Und: Jede Menge Fehler bei der ursprünglichen Planerstellung selbst. „Neu-, Zu- und Umbauten wurden schließlich nur in den dafür benötigten Einreichplänen dokumentiert. Alle übrigen Planwerke wurden meist nicht dem aktuellen Stand entsprechend fortgeführt.“

Gelöst wurde diese Datenproblematik mit der Etablierung eines „Universal-CAD-Plans“. „Gewerkeübergreifend fließen heute Daten in das System ein – jeder Nutzer am IZ NÖ-Süd kann entsprechend die auf seine individuellen Bedürfnisse zugeschnittenen Informationen und Spezialpläne leicht abrufen.“

Amortisation binnen weniger Monate

Ein digitales Planarchiv eingeführt hat ebenso der Waldviertler Autozulieferer Pollmann. Der dortige Facility Manager Christian Zwettler spricht von einer Investition, die bei Pollmann bereits ab dem zweiten Jahr wieder eingespielt war und mittlerweile zu Einsparungen von mehr als 200.000 Euro geführt hat. Er beschreibt den Nutzen des Planarchivs: „1) Bei Neubauten können wir nun mit Hilfe der exakten Bestandspläne bereits eine Materialflussplanung integrieren, zudem entstehen weniger, böse Überraschungen während der Bauphase.

Schließlich werden Genehmigungsverfahren erleichtert und die Vorleistungen der Planungsfirmen verringert – und somit auch die Kosten. 2) Bei Umbauten und Sanierungen haben unsere Gebäudeausrüster stets eine aktuelle Version unserer Bestandspläne – die Kommunikation zwischen Planer und Bauherr läuft dadurch hocheffizient ab. 3) Bei Kundenprojekten schließlich sind vorhandene Platzressourcen sofort ersichtlich – angedachte Anlagen können probeweise am Bildschirm verschoben werden. Fertige Anlagen werden zudem in den Maschinenlayoutplan übernommen, der somit immer am aktuellen Stand ist.“

Schubert empfiehlt jedenfalls, bei allen künftigen Ausschreibungen darauf zu pochen, dass Pläne gemäß der neuen ÖNORM A6240-4 eingereicht werden: „Nur das garantiert eine künftige Rechtssicherheit und erleichtert zudem den Aufbau eines datenbankgestützten Planarchivs enorm.“

Die maßliche Bestandsaufnahme: So geht's

Die maßliche Bestandsaufnahme kann entweder nur eine Kontrolle bereits vorhandener Pläne sein oder eine vollständig neue Erfassung der vorhandenen Bausubstanz bedeuten.

Im ersten Fall ist zu klären, ob die Pläne den letzten Stand der Dokumentation mit allen nachträglichen Änderungen darstellen oder ob sie veraltet sind. In der Praxis sind rund drei von vier Plänen nicht mehr realitätskonform – beispielsweise ergab die Nachmessung des vom Bund übernommenen BIG-Portfolios eine Differenz von mehr als 300.000 m². Warum? 1) Es wird oft nicht so gebaut wie geplant. 2) Die Planungsflächen sind nicht gleich definiert wie die Flächen im MRG oder WEG. 3) Pläne stimmen nach mehreren Umnutzungen nicht mehr mit der Realität überein.

Von einer simplen Überprüfung der Pläne mit einem „Disto“, also einem Laser-Maßband, rät Schubert ab: „Wer ohne vermessungstechnische Fachkenntnisse ganze Gebäude nur aus gemessenen Strecken konstruiert, handelt fahrlässig.“

Die Kosten für eine maßliche Bestandsaufnahme belaufen sich – je nach Detailtiefe – im einstelligen Euro-Bereich je Quadratmeter aufzunehmender Fläche.

Die „CAD-Norm“

Die ÖNORM A6240-4 „Technische Zeichnungen für den Hochbau“ verschmolz zahlreiche unterschiedliche CAD-Vorschriften – insbesondere jene vom Land Oberösterreich und der BIG. Unterstützt wurde die Standardisierung aber auch von der ÖBB, dem Bundesheer, der Stadt Wien, dem KAV, dem Land Salzburg sowie den Softwareherstellern Autodesk, Archicad, Nemetschek und Ingenieur Studio HOLLAUS.

Wozu? 1) Um einen verlustfreien Datenaustausch zwischen den unterschiedlichen Software-Programmen zu garantieren. 2) Um verschiedene Planarten (Brandschutzplan, Maschinenaufstellung etc.) auf demselben Grundplan zu vereinen. 3) Um Koordinierungspläne ohne großen Aufwand zu ermöglichen. 4) Um einen einfachen und insbesondere automatischen Plandruck sicher zu stellen. 5) Und um die immer intensiver in die CAD-Pläne integrierten Dritt-Daten wie etwa Luftbilder, Leitungsverzeichnisse oder Webservices leicht einpassen zu können.

De facto ist die neue CAD-Norm bereits eine Art „Mini-BIM“. Genormt sind darin a) Dateinamen, b) die Layerstruktur, c) Blöcke (Symbole) und Attribute, d) die strikte Trennung in Modell und Papierplan sowie die Referenzierung externer Daten. Betroffen ist davon nicht nur das Baugewerbe selbst, sondern auch alle technischen Gebäudeausrüster, Maschinenbauer sowie die Vermessungstechnik.

Ungenaue Pläne: Die Konsequenzen

Fakt ist: Bestandspläne – wenn es sie denn gibt – stimmen nur selten tatsächlich exakt mit der Realität überein.

Die Folge: - Falsche Pläne führen zu falschen Bewertungen.

- Insbesondere fehlerhafte Flächenangaben können die erzielten Mieteinnahmen sehr verzerren.

- Falsche Pläne führen aber auch eine falsche Bewirtschaftung nach sich.

- Bei Ausschreibungen von Sanierungen od. Zubauten wirken sich falsche Pläne natürlich fatal aus.

Grundsätzlich genießen nur jene rund 12 % aller heimischen Grundstücke Vertrauensschutz, die im Grenzkataster einverleibt sind. Die restlichen rund 10 Mio. Grundstücke können laut einer Untersuchung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen zwischen 3 und 10 % abweichen. In Extremfällen können Flächendifferenzen von Tausenden Quadratmetern auftreten.