

visionär? eigentlich nicht, das waren meine gedanken zur v10... jetzt ist vieles trotz irrungen und wirrungen fragmentarisch enthalten. wie eingabe schnitt: man nehme eine zeichnung kubus mit den teilbildern aller etagen und wähle das menü ebenen; hier können dann im zusammenhang die geschoßhöhen u. deckendicken bearbeitet werden (sofern letztere an zwischenebenen hängen...) und meine uralte anregung, das damals kreativste office mit textverarbeitung von deutschen entwicklern )zu integrieren wird, dank ole, wenns dann funzt, bald überholt sein...

## 1. quo vadis programmarchitektur/ergonomie?

**I**n vielen beiträgen tauchen immer wieder unzulänglichkeiten von allplan auf und es gibt und gab, auch vor der forumszeit, jede menge anregungen. Daher wiederhole ich, diesmal an dieser stelle, den versuch, diese gedanken und anregungen zusammen zu führen.

**I**m mittelpunkt steht ein virtuelles gebäude im maßstab 1:1, das, wenn wir in die zukunft schreiten, sich der wirklichkeit immer mehr annähert.

**A**llplan sollte für diese möglichkeit stehen und die möglichkeit aus eben dem vorgenannten virtuellen gebäude weitgehend alle notwendigen parameter automatisch ableiten zu können.

**D**er erste aspekt ist sicherlich, ein zeichnerisches abbild zu schaffen, das die bestmögliche interpretation des virtuellen gebäuses beinhaltet. hierzu ist es notwendig, daß, in abhängigkeit vom jeweiligem gebrauch der interpretation, voreinstellungen getätigt werden können und daß allplan die fähigkeit besitzt proportional zu interpretieren. kommen wir zu kleinen beispielen:

**F**unktions- und maßstababhängige darstellung/interpretation eines bauteils:

als erstes müßte eine zeichnungsart definiert werden (zb. gp, ap-trockenbau, ap-sanitär, fluchtwege etc). die 2. stufe der definition fände im bauteil statt, hier würde in abhängigkeit der zeichnungsart und des maßstabes dargestellt, ob das bauteil eine jeweilige schraffur, farbe, oberfläche, bekommt (teilw. analog zu den jetzt schon angewendeten macros mit verschiedenen folien- bsp. mein zahnarztstuhl oder feuerlöscher -im 200stel einfaches symbol, 50stel detailliert, 1:1 montageschablone, animation: virtuell und mit allen attributen für mengen, elemente, raumbuch etc- um auch das faciliiti management voran zu bringen)

die 3. einstellung wäre ein skalierungsfaktor, denn eigentlich kann man eine 100stel schraffur weder 1zu1 in eine 50stel übernehmen, noch kann man die schraffur in ihrer dichte halbieren, hier gehört ein proportional-schritt her, also zb. 1:1,5.

**G**leiches gilt in übertragenem sinne für die maßlinien, warum sollen sie für jede grundrißart neu gezeichnet werden? - das fordert einen automatismus:

sie müssen sich din-gerecht automatisch anpassen. im baudetail komplett, sollten sie im 50stel reduziert und im 100stel noch einmal auf das entsprechend notwendige reduziert sein.

Aber auch hier greift der ansatz der proportion. liegt eine maßlinie im 100stel sinngemäß zb. in 2m abstand vor dem vorkragensten bauteil und beträgt der abstand zur nächsten 1m, so wäre sicherlich eine verdoppelung beim wechsel in den 50stel zu groß. es würde an stelle des jetzt vorh. 4cm abstandes zum bauteil 3cm reichen und als abstand zwischen den maßlinien an stelle von 2cm reduzierte 1,5cm, dem entsprechend müßte die maßzahl- und symbolgröße sich anpassen.  
fortsetzung folgt.

## 2. "sowas kommt von sowas"

**W**as bedeutet diese fundamentale philosophische aussage für uns bau-orientierte-ingenieure ?

alles hängt an allem - womit wir bei den bauteilhöhen angelangt sind.

gebäude werden idr. geschoßweise betrachtet, von wo sich die ebenentechnik herleitet. und es ist ein gewisser zusammenhang zu den zeichnungen nicht zu leugnen, womit sich eine Ergänzung zur ersten folge ergibt.

zu den zu definierenden zeichnungsarten (damit einzustellenden und zu wählenden) gehören natürlich auch die "idealisierten geschoßpläne", in denen z.b. alle öffnungen dokumentiert sind; die schalpläne, die die jeweilige deckenuntersicht dokumentieren; etc.etc.

**N**un jedoch zu den bauteil- und raumhöhen:

das dafür adäquate medium, die darstellungsart und interpretation ist der schnitt.

ergo wäre eine idealisierte schnitt-eingabemaske der richtige ort, um die höhen fest zu legen- analog der

bestehenden schnittmaske treppe, jedoch erweitert um die gesamthöhendarstellung des gebäudeteiles und aller bauteile. woraus sich sofort die gliederungsnotwendigkeit ergibt, eine anwählbarkeit für den bauabschnitt a, b oder c etc. zu ermöglichen, um abweichende höhenstaffelungen zu zulassen. in der jeweiligen maske würden nun die bezugshöhen eingegeben ( wie geschoßhöhen, deckendicken, abgehängte decke gegliedert nach wc, flure, aufenthaltsräume, sonderräume; brüstungs- fenster- sturz-uz-höhen etc. gegliedert nach haupt-uz, neben-uz als abstufungsbeispiel) somit hat man einen überblick und verknüpfung zum virtuellen gebäude, jede eingabe würde nur in dieser speziellen maske ein mal vollzogen und die anpassungen und auswirkungen, somit auch die späteren änderungen, auf alle bauteile vollzögen sich, nun kommt mein zauberwort: automatisch... ein selektieren, kontrollieren, verbessern wäre nicht mehr notwendig... die ebenentechnik in bezug auf die bauteile wurde modellhaft nur extrapoliert. der print-austausch dieser "schnittmaske" würde zusätzlich die kommunikation zwischen architekt und statiker vereinfachen, oder ?  
eine künftige "schnitt-eingabemaske" wäre somit die "verbindung" zwischen treppen-, dach- und raummaske

### 3. sym, makros...

**U**sw. - diese unterschiede werden verschwinden und es werden wohl nur noch funktionsabhängig unterschiedli. eingabearten/masken übrig bleiben, wie jetzt auch für fenster und "möbel"... mit erweiterten "schnittstellen" (sofern nicht von nem eingebunden) technikanbindung... um das sanitär-modul ist es ruhig geworden.

**B**ei den sym greift auch wieder der zusammenhang zum facility: die ausstattungs- und einrichtungs-sym werden im virtuellen gebäude gepflegt... mit entsprechenden dokumentationsmasken wären dann, gegliedert nach räumen oder gewerken oder kaufmännisch die facility-größen abrufbar: z.B. Ausstattung der Räume, Zustand und Abschreibung von Möbeln, Wartungsintervalle der Elektroanlage etc.etc., vorausgesetzt das prog. ist einfach, haptisch und die reflexion zur wiklichkeit wird entsprechend gepflegt.

**D**ie fm-firmen und -anwendungen, die ich kenne, verdienen den namen nicht... kein virtuelles gebäudemodell - sondern pure hausverwaltungen. Erst wenn an der fm-preisschraube gedreht, ein massenmarkt erzeugt (um von der 100€-bäcker-hausverwaltung weg zu kommen), proj-übergabe wie eingabe und kontrolle entsprechend haptisch vereinfacht wird, kann mit fortschritt gerechnet werden.

**D**azu gehört im vorfeld eben auch die makros und symbole so komfortabel wie möglich zu gestalten (wie im forum hinreichend ansätze vorhanden, nicht: hübsches 2d-bild reicht mir;- denn das muß auch enthalten sein), hersteller und lieferanten zu entsprechender bereitstellung anzuregen und natürlich auch die "steckdose", die 3d im raum sitzt, sich in installationsplan und -ansicht entsprechend darstellt, in lv, erweitertem raumbuch und fm erscheint.  
fortsetzung folgt.

### 4. webformate und dokumentation

dwf oder pdf ? das ist hier die frage...

Beide dateiarten beherrschen die layertechnik, und die entwicklung wird voraussichtlich künftig unterstützt.

M.e. sind dann drei punkte wichtig:

- a) welches verfahren wird die deutlich größere komprimierung haben? für dokumentation u. datenaustausch
- b) welches verfahren wird kommentare, auch als skizze (so wie mit paint) erlauben? für datenaustausch mit partnern ohne cad (bauherr, handwerker etc) - da müssen wir user bei den entsprechenden firmen immer wieder drängeln, weil sonst nichts kommt.
- c) mutidokumentfähigkeit (was pdf schon hat, das zusammensetzen von z.b. anschreiben und plan zu einer datei)

### quo vadis kostenmanagement?

Hier besteht noch eine große baustelle, aus allright und dem zusammenspiel von allright und allplan. ich weiss nicht mehr seit wann mein wunsch besteht, dass beim cad die wahlmöglichkeit bestehen sollte,

an den bauteilen an stelle der code-nummer den kurztext als erstes zu stellen - soweit zu den kleinen fischen, wie auch meine anderen forumswünsche...

kostenmanagement heißt übersichtliche kosten- : -erfassung, -aktualisierung, -dokumentation und -transparenz bzw. deren sinnvolle präsentation, auch für laien. (die oft unsere verhandlungspartner sind) auch sollte sich der architekt das ruder nicht aus der hand nehmen lassen, in dem einfach die zeichnungen einem rechnungsbüro gegeben werden.

des weiteren besteht gerade im gewerblichen bau die möglichkeit einer intensiven kundenbindung durch herausragende dienstleistung der projektbetreuung von anfang an, d.h. standortanalyse, erarbeitung von entscheidungshilfen und verhandlungsgrundlagen für kauf- und mietverträge. ergo eine nachhaltige, ertragsmaximierende projektbetreuung.

aus diesen ansprüchen entwickelt sich ein "fast unglaubliches" schema ! dazu ein paar stichpunkte - gedanken:

verknüpfung:

\*online-verknüpfung: änderung im cad bewirkt änderung im "preis";

\*cad-planungsstufen und cad-varianten erzeugen diese in der ava;

allright:

\*verbesserung der druckberichte (siehe meine forumsbeiträge);

\*neuer druckbericht kostendokumentation (bildet kosten aller planungsphasen horizontal ab, mit auswahlmögl. siehe unten);

\*darstellung aller verzeichnisse in einem projekt, dazu:

\*\*was bei lv geht muss bei den anderen auch funktionieren: z.b. bei prüfung anbot: für einen übersichtsausdruck aus der zusammenstellung mehrerer verzeichnisse (auswahlmöglichkeit), wahl der günstigsten bieter oder wahl von vorzugsbietern, oder ein preisspiegel mit allen lv's.

\* dokumentation von planungsständen, d.h. die möglichkeit z.b. grund-lv, lv-variante n, vl-stand mai, einzufrieren, also die möglichkeit die vorgenannten in einem übersichtsblatt horizontal zu dokumentieren. aber genauso, wenn man weiter arbeitet z.b. bei anbot pos- und mengenvarianten zu lv, oder auch untereinander wieder einzufrieren

\*transparenz von planungsständen, in dem der bericht kostendokumentation mit auswählbaren teilen. und gruppen auch als grafik darstellbar ist, analog konto- oder börsenentwicklung (veränderlichkeit der ausreißer beim fortschreitenden planungs- und bauprozess, haptische erfassung)