

Runder Tisch



BIM auf der Baustelle

Ein Jahr lang hat der Bau & Immobilien Report das BIM-Pilotprojekt Autobahnmeisterei Bruck an der Leitha redaktionell begleitet. Das Besondere an dem Projekt: BIM sollte endlich den Planungsschuhen entwachsen und auf der Baustelle Fuß fassen. Zum Abschluss des Projekts haben wir alle wesentlichen Stakeholder des Projekts zu einem runden Tisch geladen, um offen über die Ergebnisse und Erkenntnisse zu diskutieren. Komplettiert wurde die Runde von TU-Professor Gerald Goger, der einen unabhängigen objektiven Blick auf das Projekt beisteuerte.



Von Bernd Affenzeller

Thema: Ausgangslage und Erwartungen

Report: Wenn man sich näher mit BIM beschäftigt, kommt man zu dem Schluss, dass nicht überall, wo BIM drauf steht, auch BIM drinnen ist. Selbst bei BIM-Vorzeigeprojekten ist oft spätestens auf der Baustelle Schluss mit der digitalen Herrlichkeit. Wo steht BIM in Österreich?

Gerald Goger: Ich halte von diesen internationalen Vergleichen, wer wie viele Jahre hinten oder vorne ist, wenig. Da werden auch oft Äpfel mit Birnen verglichen. Was ich sehe, ist, dass die Branche dem Thema gegenüber sehr aufgeschlossen ist und auch die öffentlichen Auftraggeber zu einem echten Treiber geworden sind und mehrere Pilotprojekte umgesetzt haben. Deshalb haben wir auch gemeinsam mit den wichtigsten Auftraggebern einen Arbeitskreis ins Leben gerufen, um gemeinsam strategische Rahmenbedingungen für den Einsatz von BIM zu entwickeln. Dabei sollen zielgerichtet einzelne Themen von je einem Auftraggeber besetzt werden. Da stehen wir noch ganz am Anfang, aber die Stimmung ist sehr gut.

Report: Die Asfinag hat ja schon die eine oder andere Erfahrung mit BIM gesammelt. Was waren die Überlegungen, die Autobahnmeisterei Bruck an der Leitha als BIM-Pilotprojekt zu realisieren?

Sabine Hruschka: Die Asfinag war beim Thema BIM ein echter Querein-

steiger. Vor drei Jahren gab es die Überlegung für jeden Bereich im Hoch- und Tiefbau ein Pilotprojekt auszurufen. Das Projekt in Bruck an der Leitha stand damals ganz am Beginn. Deshalb hat man sich entschieden, die Autobahnmeisterei als Pilotprojekt umzusetzen, weil man den größten Mehrwert mit BIM erzielen kann, wenn man möglichst früh einsteigt. Und das Projekt hat sich auch insofern angeboten, weil es groß genug war, verschiedene Aspekte zu berücksichtigen und ganz einfach etwas auszuprobieren.

Report: Mit welchen Erwartungen sind Sie in das Projekt eingegangen?

Hruschka: Ganz ehrlich? Mit keinen! Uns war schon klar, dass BIM mehr als 3D-Planung ist, aber darüber hinaus hat keiner, auch nicht der Architekt oder die Fachplaner, gewusst, was BIM kann. Erst mit diesem Projekt hat das Thema BIM in der Asfinag so richtig Fuß gefasst.



» Schon in der Arbeitsvorbereitung und Bauzeitplanung hat BIM einen enormen Nutzen gebracht«, berichtet Georg Köck.

Die Teilnehmer (alphabetisch)

- **Wolf-Dietrich Denk**, Geschäftsführer FCP
- **Gerald Goger**, Fakultät für Bauingenieurwesen TU Wien
- **Stefan Graf**, CEO Leyrer + Graf
- **Sabine Hruschka**, Projektleiterin Asfinag
- **Georg Köck**, Projektleiter Leyrer + Graf

Report: Auch für Leyrer + Graf war das Thema BIM relatives Neuland. Was waren die Überlegungen, diesen Schritt in unbekanntes Terrain zu setzen?

Stefan Graf: Weil wir neugierig sind. Man muss manchmal den Sprung ins kalte Wasser wagen, um Neues zu entdecken. Die erste, noch theoretische Beschäftigung mit BIM stammt aus dem Jahr 2014. Jetzt war die Zeit reif, BIM auch in einem Projekt konkret anzuwenden. Dafür braucht es natürlich auch einen Auftraggeber, der ähnlich denkt und offen für Neues ist.

Report: Wie lassen sich Ihre Erwartungen an das Projekt zusammenfassen?

Graf: Wir wollten lernen! Und es ging um die Bestätigung unseres Bildes von BIM, das ja äußerst komplex ist. Wir wollten sehen, ob unsere Überlegungen richtig sind und sich in der Praxis bestätigen lassen.



Gerald Goger, Wolf-Dietrich Denk, Sabine Hruschka, Stefan Graf und Georg Köck blickten zurück auf das erfolgreiche BIM-Pilotprojekt Autobahnmeisterei Bruck an der Leitha und ein Jahr voller neuer Erfahrungen und Erkenntnisse.

Report: Wir haben jetzt einiges von den ambitionierten Erwartungen an das Projekt gehört. Herr Köck, Sie mussten als Bauleiter diese ganzen Ideen auf der Baustelle ausbaden. Was waren Ihre ersten Gedanken als es hieß, Sie werden Bauleiter eines BIM-Pilotprojekts?

Georg Köck: Ich hatte vorher nur wenig Berührungspunkte mit BIM, fand es aber gleich sehr spannend, Neues auszuprobieren und in verschiedene Richtungen denken zu können. Und das gleich bei so einem großen Projekt. Das war schon toll. Meine konkrete Erwartung war, möglichst viel zu lernen.

Report: Schon relativ viel Erfahrung mit BIM hat das Ingenieurbüro FCP gemacht. Sie haben auch für Leyrer + Graf das BIM-Modell erstellt. Was waren aus Ihrer Sicht die Herausforderungen bei diesem Modell bzw. diesem Projekt?

Wolf-Dietrich Denk: Wir machen seit acht Jahren BIM-Modelle, aber so richtig Fahrt aufgenommen hat das Thema erst in den letzten zwei Jahren. Da haben wir doppelt so viele Projekte gemacht wie in den sechs Jahren davor. Die große Herausforderung bei diesem Projekt war, dass es erstmals darum gegangen ist, BIM auf die Baustelle zu bringen. Das ist eine weitere Qualitätssteigerung mit einem weiteren Mehrwert. Unser Glück war, dass wir auf einen engagierten Bauherrn und ein offe-

nes Bauunternehmen getroffen sind, die das Thema mit großer Leidenschaft verfolgt haben und die bereit waren, echtes Neuland zu betreten.

Report: Wie Sie schon erwähnt haben, war es Ziel dieses Projekts, BIM auf die Baustelle zu bringen. Inwieweit hat das Ihre Arbeit verändert?

Denk: Wir waren bei diesem Projekt nicht für die Planung, sondern nur für das BIM-Modell zuständig. Das war auch für uns neu und hat auch einige wesentliche Erkenntnisse gebracht. Den Planungsprozess zu unterbrechen, eine herkömmliche Werksplanung aufzusetzen und dann ins BIM-Modell zu transferieren, das sollte man in Zukunft tunlichst vermeiden (*lacht*).

Thema: Erkenntnisse und konkrete Auswirkungen

Report: Was waren aus Auftragnehmersicht die wichtigsten Erkenntnisse des Projekts?

Köck: Ganz wesentlich ist aus meiner Sicht, dass man mit der BIM-Planung möglichst früh beginnen sollte und auch die Detailtiefe von Beginn an klar definiert sein muss. Dabei müssen alle Beteiligten, vom Tragswerkplaner bis zu Haus- und Elektrotechniker, frühzeitig eingebunden sein und in ein zentrales Modell arbeiten. ►



WIR SCHAFFEN
IHNN
**KREATIVEN
FREIRAUM**

BAUSOFTWARE

Individuelle Lösungen für
Bauplaner mit den dazu
passenden Services.

SCHULUNGEN

Aus- und Weiterbildung
für mehr Effizienz,
Kompetenz und Erfolg.





Elemente wie eine historische Gaslaterne am Eingang oder eine Gedenktafel zur Neueröffnung im Jahr 1910 legen Zeugnis der bewegten Geschichte der ehemaligen Wiengas-Zentrale ab, die dem Fleming's Selection Hotel Wien-City seinen besonderen Charme verleihen.

Die Location

■ **DURCHGEFÜHRT WURDE** die Diskussionsrunde in einer Suite des Fleming's Selection Hotel Wien-City in der Josefstadt. Das nicht klassifizierte Hotel besticht mit 5-Sterne-Standard und verfügt über 194 Zimmer und 13 Suiten. In jedem der modernen Zimmer befindet sich das für Fleming's typische Granitbadezimmer mit freistehender Glasdusche.

Im großzügigen Conference-Center stehen vier voll klimatisierte Tagungsräume mit Tageslicht und zwei Boardrooms zur Verfügung. Die technische Ausstattung reicht von elektrisch verdunkelbaren Fenstern über kostenfreies Highspeed-Internet via WLAN und Deckenbeamer bis zu zentral gesteuerter Medientechnik für verschiedene vorprogrammierte technische Szenarien und Netzwerkzugang.

Großer Wert wird auch auf das Thema Nachhaltigkeit gelegt: Als erstes Hotel der Marke Fleming's setzt das Selection Hotel Wien-City konsequent auf umweltfreundliche Maßnahmen sowie den bewussten und nachhaltigen Umgang mit Ressourcen. Als Anerkennung dafür wurde es nun mit dem Österreichischen Umweltzeichen für Tourismus ausgezeichnet.



Für Wolf-Dietrich Denk war spannend, dass über das Planungsstadium hinaus mit BIM gearbeitet wurde. Für Sabine Hruschka war der Mehrwert durch BIM auch auf der Baustelle enorm.

Report: Wie schwierig hat sich diese Integration der Subunternehmer gestaltet?

Köck: Je höher der Mehrwert ist, desto einfacher ist die Überzeugungsarbeit. Gerade bei den Tragwerksplanern und Haus Technikern hat das relativ gut und schnell funktioniert.

Report: Was nimmt der Auftraggeber aus dem Projekt mit?

Hruschka: BIM war bei diesem Projekt in gewisser Weise ein Add-on. Wir mussten ja sicherstellen, dass das Projekt auch dann realisiert wird, wenn der BIM-

diesem Zeitpunkt aber nicht, ob das alles so umsetzbar ist oder ob man etwas vergessen hat. Da haben wir viel gelernt für die Zukunft. Was hat funktioniert und wo muss man nachschärfen?

Report: Welche Auswirkungen hat das BIM-Pilotprojekt auf zukünftige Projekte und die strategische Ausrichtung von Leyrer+Graf?

Graf: Wir haben eine klare Digitalisierungsstrategie, nicht erst seit heute. Und natürlich integrieren wir diese Erkenntnisse und passen unsere Strukt-

»Mit diesem Pilotprojekt hat BIM in der Asfinag richtig Fuß gefasst.«

Aspekt nicht funktioniert. Es war aber sehr erfreulich, zu sehen, dass sich der Auftragnehmer mit vielen Themen deutlich früher auseinandersetzt. Das hat für uns einen enormen Mehrwert gebracht, weil Probleme und Unklarheiten frühzeitig angesprochen viel schneller und einfacher gelöst werden können. Das verhindert Ad-hoc-Entscheidungen und liefert wirtschaftliche Lösungen.

Report: Es liegt in der Natur der Sache, dass bei einem Pilotprojekt nicht alles gleich reibungslos abläuft. Was waren die größten Hürden?

Hruschka: Wir haben erstmalig versucht, Auftraggeber-Informationsanforderungen zu kreieren und wir hatten erstmals Leistungspositionen zum Thema BIM in der Ausschreibung. Wir wussten zu

ren und Vorgehensweisen an. Wie Herr Denk schon ausgeführt hat, ist es ja sehr ungewöhnlich, dass wir als Bauunternehmen die Planer beauftragen. Da verschieben sich für alle Beteiligten alteingesessene Logiken. Man muss sich die Frage stellen, was wird intern gemacht, was extern vergeben. Da entstehen völlig neue Partnerschaften. Da muss man jetzt beobachten und prüfen, wie sich das neu einstellt.

Report: Welche konkreten Vorteile erhoffen Sie sich vom BIM-Einsatz?

Graf: BIM wird die Produktivität und Effizienz deutlich erhöhen. Das ist aus meiner Sicht unbestritten. Und richtig eingesetzt wird jeder in der Wertschöpfungskette Planen-Bauen-Betreiben einen Mehrwert daraus ziehen.



Gerald Goger lässt die Erkenntnisse aus Pilotprojekten wie der Autobahnmeisterei Bruck an der Leitha direkt in den Lehrbetrieb einfließen.

Thema: Wissenstransfer und BIM-Mythen

Report: Welchen Nutzen kann die Wissenschaft aus solchen Pilotprojekten ziehen? Funktioniert der Wissenstransfer Theorie-Praxis-Theorie?

Goger: Wir profitieren in der Ausbildung enorm von diesen Pilotprojekten. Deshalb haben wir am Institut auch viele Forschungsk Kooperationen mit Planern und Ausführenden. Zum konkreten Projekt Bruck an der Leitha läuft aktuell auch noch eine Diplomarbeit zum Thema »Konventionelle Abrechnung und Abrechnung im BIM-Modell«. Sobald wir hier gesicherte Erkenntnisse haben, fließt das direkt in den Lehrbetrieb ein.

Report: Im Laufe dieses Pilotprojekts konnte man auch mit einigen BIM-Mythen aufräumen, etwa dass BIM das Ende der baubegleitenden Planung darstellt. Wie gehen Sie mit solchen Erkenntnissen aus der Praxis in der Lehre um?

Goger: Wir sind ja kein BIM-Werbeträger, sondern wir müssen das kommunizieren, was funktioniert und was nicht. BIM ist ja auch kein Allheilmittel. Es braucht immer noch Menschen, die nachdenken. Aber BIM zwingt uns zu mehr Struktur und Zusammenarbeit. Und man kommt verstärkt weg von diesem Positionsdenken im Leistungsverzeichnis, wo man allzu oft auf den Prozess vergisst.

Report: Für mich besonders interessant war, dass Sie vor einigen Monaten gemeint haben, das Projekt zeigt, dass BIM seine Stärke nicht wie allgemein angenommen in der Planung, sondern vielmehr auf der Baustelle ausspielt. Können Sie das näher erklären?

Denk: Je mehr wir BIM über den gesamten Zyklus Planen-Bauen-Betreiben nutzen, umso größer sind die Vorteile. Es kann ja nicht sein, dass wir – wie es leider immer noch oft vorkommt – in BIM schöne, kollisionsfreie Pläne erstellen und dann auf der Baustelle wieder auf 2D zurückgehen. Da war Bruck an der Leitha ein echtes Pilotprojekt, weil eben über das Planungsstadium hinaus mit BIM gearbeitet wird. Positiv hervorzuheben ist auch, dass sich hier tatsächlich Planer, Baufirma und Bauunternehmen mit dem Thema beschäftigt haben und versucht haben, einen Mehrwert zu schaffen.

Thema: Veränderungen durch BIM

Report: Was hat sich für Sie und Ihre Mitarbeiter auf der Baustelle konkret durch BIM verändert?

Köck: Schon in der Arbeitsvorbereitung und Bauzeitplanung hat BIM einen enormen Nutzen gebracht. Dazu kommt, dass ich jederzeit Details betrachten kann, für die es früher im 2D-Plan vielleicht keinen Schnitt gab. ▶

21

NUVEM [AVA]

mit

Standard Hochbau
kalkulation



WWW.WSEDV.AT



Bausoftware für Architekten, Planer, Baubetriebe und Professionisten.

die besten sager

»Die TU Wien hat gemeinsam mit den wichtigsten öffentlichen Auftraggebern einen Arbeitskreis ins Leben gerufen, um gemeinsam strategische Rahmenbedingungen für den Einsatz von BIM zu entwickeln.«

Gerald Goger

»Mit BIM verschieben sich für alle Beteiligten alteingesessene Logiken. Man muss sich die Frage stellen, was wird intern gemacht, was extern vergeben. Da entstehen völlig neue Partnerschaften.«

Stefan Graf

»Skeptiker gibt es immer. Aber je höher der Mehrwert ist, desto einfacher ist die Überzeugungsarbeit.«

Georg Köck

»Auch bei der Asfinag setzt sich immer mehr die Erkenntnis durch, dass es bei BIM nicht in erster Linie um Einsparungen geht, sondern um Verbesserungen.«

Sabine Hruschka

»Es gibt ein Schlagwort, das immer wieder zitiert wird: ›Zuerst planen, dann bauen.‹ Ich hab das selbst auch eine Zeit lang geglaubt, heute aber nicht mehr.«

Wolf-Dietrich Denk



Für Stefan Graf war das BIM-Pilotprojekt ein wichtiger Lernprozess.

Report: Was genau muss sich zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer bei BIM-Projekten ändern?

Graf: Die Wurzel des Problems liegt in unserer Baukultur, wo die ausführende Firma sehr spät, nämlich meist nach Abschluss der Planung, in den Prozess eingebunden wird. Dazu kommt, dass es nach wie vor nur um den Preis und nicht um Qualität geht. Deswegen ist BIM eine sehr verheißungsvolle Methode, das Miteinander zu fördern. Da muss sich aber auch im Vergaberecht etwas ändern. Diese strikte Trennung zwischen Planung und Ausführung ist nicht mehr zeitgemäß. Es braucht eine frühere Einbindung des Ausführenden.

Hruschka: Mit dem Bundesvergabegesetz stecken wir natürlich in einem engen Korsett. Da können wir nicht raus. Was uns aber, glaub ich, ganz gut gelungen ist: Wir haben bei diesem Projekt einen Bietertag veranstaltet, wo wir wissen wollten, ob das, was wir ausgeschrieben haben, auch tatsächlich machbar ist. Das werden wir auch bei anderen Projekten machen. Ich glaube, es ist ganz wichtig, sich zu öffnen und auch offen mit den Unternehmen zu kommunizieren. Darauf kann man dann reagieren und gegebenenfalls die Ausschreibung anpassen.

Thema: Was noch zu tun ist

Report: Welche Hürden gilt es noch zu überwinden, damit BIM sein volles Potenzial ausschöpfen kann?

Goger: BIM und Digitalisierung können einen Kulturwandel auslösen. Wenn etwas Ordentliches rauskommen soll, braucht man aber mehr Zeit für Planung und Arbeitsvorbereitung. Und wir müssen verstärkt auf die Gesamtkosten schauen und nicht nur auf Planung und Ausführung. Da ist auch die Politik gefragt. Wichtig ist auch, dass aufseiten der Auftraggeber wieder mehr internes Know-how aufgebaut wird. Es wird unerlässlich sein, das Vergaberecht anzupassen. Aber das dürfen nicht Juristen machen, das

muss von uns, von der Branche, von den Technikern kommen.

Graf: Auch wir wollen verstärkt dieses Know-how aufbauen. Das ist aber nicht nur eine Frage der Bauwirtschaft oder eines Bauunternehmens. Digitalisierungs-Know-how ist eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung. Diesem Trend kann sich niemand verweigern.

Denk: Es gibt ein Schlagwort, das immer wieder zitiert wird. »Zuerst planen, dann bauen.« Ich hab das selbst auch eine Zeit lang geglaubt, heute aber nicht mehr. Denn dann besteht die Gefahr, dass man der Baufirma ein Projekt vorsetzt, das vielleicht komplett fehlerfrei ist, ich verzichte aber auf das gesamte Know-how der Baufirma. So werden wir keine Qualitätssteigerungen erzielen. Ohne Partnering wird es nicht gehen.

Goger: Dafür sind auch Allianzverträge, wie es bei Gemeinschaftskraftwerk Inn umgesetzt wird, ein gutes Beispiel. Ich bin dort Streitschlichter, hab aber überhaupt nichts zu tun (*lacht*). Denn da ziehen wirklich alle an einem Strang. Das funktioniert aber auch nur, weil der Auftraggeber über das Know-how verfügt und auch jemanden in die Projektleitung geschickt hat, der Entscheidungen treffen kann.

Hruschka: Dieses Know-how ist unerlässlich. Als ich in der Asfinag mit dem Thema BIM begonnen hab, gab es vier Projektleiter, die sich mit BIM beschäftigt haben. Mittlerweile hat die Asfinag eine 40-köpfige Arbeitsgruppe zum Thema BIM. Und es setzt sich auch immer mehr die Erkenntnis durch, dass es bei BIM nicht um Einsparungen geht, sondern um Verbesserungen.

Graf: BIM ist keine Wunderwaffe, sondern eine Methode, um Reibungsverluste zu minimieren. Vieles kann man automatisieren, aber wir brauchen weiter die Kreativität und die Manpower, um Prozesse zu verbessern. p

Denk: Wie bei Lean Management geht es auch bei BIM darum, Verschwendung zu vermeiden.

Graf: Und es geht um Change Management. Man muss Gewohnheiten durchbrechen und auch Ängste nehmen. Das Projekt hat gezeigt, dass sich niemand vor BIM fürchten muss. ■