

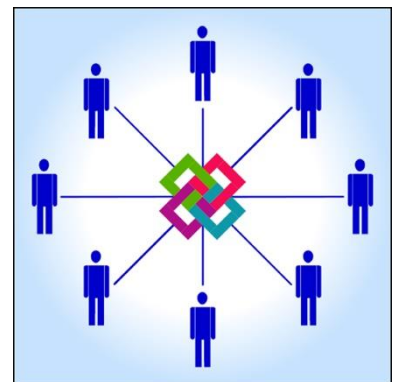
Oktober 2020

## **NEWSLETTER DER ABTEILUNG TIEFBAU**

### **Building Information Modeling (BIM) – Aktivitäten in der ATB**

---

***BIM ist seit drei Jahren ein grosses Thema in der Abteilung Tiefbau (ATB). Nach der Entwicklung von Vision und Strategie folgt nun bis Ende 2021 die sogenannte Entwicklungsphase. Dazu wurde auf Anfang 2020 die Projektorganisation mit zuvor acht Arbeitsgruppen gestrafft und auf vier Arbeitsgruppen und eine neue Anwendergruppe reduziert. Zudem wurde die Leitung des Projekts einem hauptverantwortlichen Projektleiter übergeben. Die verbliebenen vier Arbeitsgruppen befassen sich mit den rechtlichen Aspekten, den Anforderungen aus dem Erhaltungsmanagement, der IT und dem Change-Management. Die Anwendergruppe fokussiert sich auf die Entwicklung der Pilotprojekte und auf die fortlaufende Anpassung der Prozesse an die neue BIM-Methodik. Die Anwendergruppe greift dabei auch auf eine externe Fachunterstützung zurück.***



Im letzten Newsletter zur Einführung von BIM in der ATB vom Mai 2019 lag der Schwerpunkt auf der intern erarbeiteten Vision und Strategie zum Umgang mit der BIM-Methodik. Im vorliegenden Newsletter wird nun konkreter auf die laufenden Entwicklungsarbeiten eingegangen. Der Schwerpunkt der Entwicklung liegt in den Händen der vier Arbeitsgruppen und der neu definierten Anwendergruppe.

- **Arbeitsgruppe Change-Management**

Die Arbeitsgruppe Change-Management ist für die Kommunikation des sich ändernden Arbeitsumfelds und der internen Prozesse sowie auch gegenüber den Partnern der ATB verantwortlich.

- **Arbeitsgruppe Infrastruktur-Management**

Die Arbeitsgruppe Infrastruktur-Management konzentriert sich auf die Erfordernisse seitens des Betriebs an die künftige BIM-Methodik. Im Zentrum der Betrachtung liegen dabei die Anforderungen an das künftige Datenmanagement, dem eine wesentlich grössere Bedeutung zukommen wird. Das Erhaltungsmanagement muss Qualität und Umfang der abzuliefernden Modelle festlegen.

- **Arbeitsgruppe Recht**

Die Arbeitsgruppe Recht befasst sich mit den Anforderungen an die Anpassung der bestehenden gesetzlichen Rahmenbedingungen. Die modellbasierte Auflage ohne entsprechende Planaufgaben und Profilierungen im Feld ist eine Herausforderung. Im Weiteren beschäftigt sich die Arbeitsgruppe aber auch mit Aspekten, die nicht einen ursprünglichen Zusammenhang mit der BIM-Methodik an sich haben, aber dennoch eine zusätzliche Option für eine effizientere

Projektentwicklung ermöglichen. Ein Aspekt der dabei untersucht wird, ist die Möglichkeit neben dem heutigen zweistufigen Auflageverfahren zusätzlich ein einstufiges Auflageverfahren einzuführen.

- **Arbeitsgruppe IT-Infrastruktur**

Die vierte Arbeitsgruppe IT-Infrastruktur beschäftigt sich hauptsächlich mit den Aspekten der künftigen IT-Systemarchitektur. Aktuell ist vorgesehen, dass die Projektentwicklung auf externen BIM-Plattformen stattfindet und die jeweiligen Modellentwicklungen zu bestimmten Lieferzeitpunkten auf den ATB-eigenen BIM-Server transferiert werden. Dabei stellen sich diverse Fragen bezüglich Datenqualität, Datenmengen und Datenerhaltung.

Im Zuge der Abklärungen für eine IT-Submission für den künftigen BIM-Server wird immer mehr ersichtlich, dass es sich bei der BIM-Einführung in der ATB bereits nicht mehr um ein auf die Abteilung Tiefbau beschränktes Projekt handelt, sondern dass es sich zunehmend zu einem kantonalen Projekt mit einer federführenden ATB mausert. Aus heutiger Sicht ist davon auszugehen, dass die Submission des zukünftigen BIM-Servers in der ersten Hälfte 2021 stattfinden wird und die Implementierung für das erste Halbjahr 2022 zu erwarten ist.

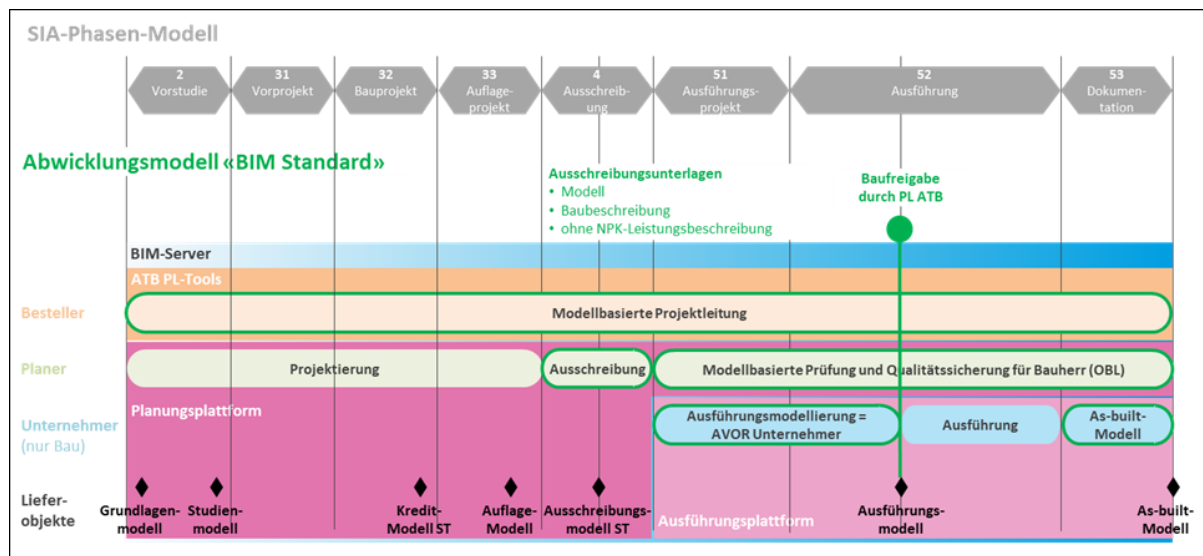
- **Anwendergruppe**

In der Anwendergruppe konzentriert man sich auf die laufende Entwicklung der Pilotprojekte. Um möglichst schnell Erkenntnisse aus diesen laufenden Projekten zu gewinnen, werden die ursprünglich neun Pilotprojekte auf ca. 20 erhöht. Die neuen Projekte sollen in den kommenden Monaten sukzessive gestartet oder auf die BIM-Methodik erweitert werden. Ergänzend zu den Pilotprojekten wurden zudem so genannte Übergangprojekte lanciert. Dabei handelt es sich um grössere Projekte, deren bauliche Umsetzung erst nach dem Jahr 2025 vorgesehen ist. Diese wurden mit der traditionellen Methodik gestartet und müssen ab Phase 41 (Baumeistersubmission) mit der BIM-Methodik ausgeführt werden. Bei diesen Übergangprojekten ist geplant, die Beschaffung der Planerleistungen so auszuschreiben, dass den anbietenden Ingenieurbüros die Wahl des Zeitpunkts, ab wann sie mit der BIM-Methodik starten, offenbleibt. Bedingung ist aber, dass spätestens zum Zeitpunkt der Baumeistersubmission ein Ausschreibungsmodell vorliegt.

### **Standard-Abwicklungsmodell**

Um einen möglichst grossen Nutzen aus der neuen BIM-Methodik ziehen zu können, verfolgt die ATB bei den BIM-Projekten als Standard-Abwicklungsmodell den Ansatz, dass die ersten Phasen der Planung (Vorprojekt bis zur Baumeistersubmission) mit einem Vertragsverhältnis zwischen Bauherr und Planer analog den heutigen SIA-Phasen stattfindet. Die Submission der Baumeisterarbeiten beinhaltet künftig aber zusätzlich die Planerleistungen ab Ausführungsplanung. Die Submission wird somit analog einer Totalunternehmenssubmission für den Teilbereich Bau erfolgen. Der bisherige Planer übernimmt für die Ausführungsphase neu ein Überwachungsmandat (Teil der Oberbauleitung). Die Vorteile in diesem Vorgehen liegen im Umstand, dass die Bauunternehmung somit wesentlich früher in die Planung mit einbezogen wird.

Die nachfolgende Grafik veranschaulicht das neue Standard-Abwicklungsmodell mit den entsprechenden Auswirkungen auf SIA-Phasen und Verantwortlichkeiten:



Bei der Vergabe der Planerleistungen für die ersten Pilotprojekte wurde auf eine minimale Vorkenntnis der beauftragten Büros für die BIM-Methodik geachtet. Bei den weiteren Pilotprojekten steht der Fokus im Mittelpunkt, dass die Leistungen an Büros vergeben werden können, die ein grosses Interesse im Aufbau von BIM-Kompetenzen vorweisen. Die ATB ist daran interessiert, auch künftig mit möglichst verschiedenen Partnern Projekte abwickeln zu können. Die Abwicklung von Pilotprojekten ermöglicht es sowohl dem Bauherrn als auch dem Planer, das entsprechende BIM-Know-How aufzubauen. Es versteht sich dabei von selbst, dass der Entwicklungs- und Schulungsaufwand jeweils nicht auf die Projektkosten abgewälzt werden kann, sondern unter den jeweiligen Weiterbildungskosten des Auftragnehmers zu verbuchen sind. Die Nutzung der erarbeiteten Projektunterlagen für öffentliche Schulungen und Informationen ist nur mit dem Einverständnis der ATB erlaubt und ist zurückhaltend zu verwenden. Insbesondere Unterlagen von laufenden Projekten, die noch keine rechtsgültige Projektgenehmigung aufweisen, werden nicht frei gegeben.

### Reges Interesse ausserhalb der ATB

Die laufenden Entwicklungsarbeiten im Rahmen des Projekts "Einführung von BIM in der ATB" werden unterdessen nicht nur von weiteren Organisationseinheiten des Departements Bau, Verkehr und Umwelt (BVU), sondern auch ausserhalb des Departements mit Interesse verfolgt. Das Projekt entwickelt sich zunehmend zu einem Projekt mit Ausstrahlung auf die ganze kantonale Verwaltung. Zwischenzeitlich ist auch die IT Aargau in die weiteren Abklärungen bezüglich der künftig zu beschaffenden Informatikmittel miteinbezogen.

Die Tätigkeiten der ATB sind auch ausserkantonalen Stellen nicht verborgen geblieben. Es melden sich zunehmend Kantone und Planerbüros, die Interesse an einem Informationsaustausch zeigen. So wurden in den vergangenen beiden Jahren bereits mehrere Besprechungen mit interessierten Planerbüros durchgeführt. Auch mit anderen Kantonen haben bereits Abklärungen stattgefunden, ob künftig in regelmässigen Abständen ein gegenseitiger Austausch von Erfahrungen stattfinden soll.

Sollten Sie Anregungen oder Fragen zu diesem Thema haben, können Sie sich gerne an Peter Keller, Leiter BIM und OE-Entwicklung, Telefon 062 835 36 01, peter.keller@ag.ch, wenden.