

Projekt:  
Biomasse Annahme- und  
Aufbereitungsanlage ara  
region bern ag

(3D-Modell BIM-Software  
Allplan Engineering)

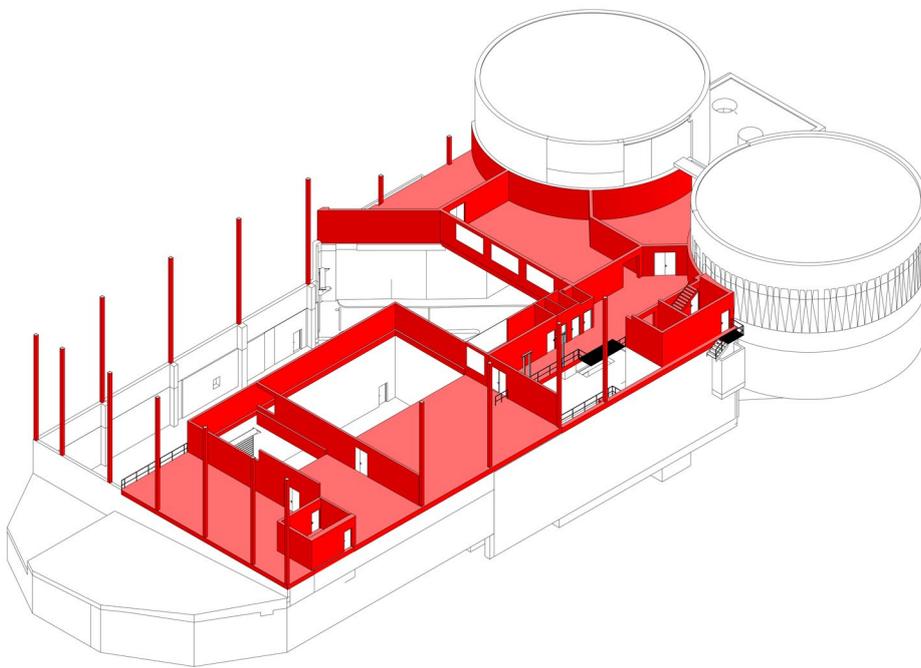
### Allplan in der Praxis

## BIOMASSE ANNAHME- UND AUFBEREITUNGSANLAGE DER ARA REGION BERN AG

Die „ara region bern ag“ gehört zu den größten Abwasserreinigungsanlagen in der Schweiz. Jährlich werden rund 30 bis 35 Millionen Kubikmeter Abwasser gereinigt. Neben der Reinigung von Abwasser produziert die ara region bern ag Biomethangas und speist die erzeugte Menge von jährlich 54 GWh in das öffentliche Gasnetz der Berner Stadtwerke ein. Das Biogas entsteht durch den biologischen Abbau von Biomasse. In Bern ist dies zu einem großen Teil Klärschlamm (fast 90 Prozent), die restliche Menge stammt aus externer Biomasse. Letztere besteht aus organischen Reststoffen, die zum Beispiel von Großverteilern oder Gastronomiebetrieben angeliefert werden. In drei Faultürmen, auch Fermenter genannt, findet die Gärung statt. Im darauf folgenden Veredlungsprozess wird dem Biogas das CO<sub>2</sub> entzogen, dadurch entsteht

das Biomethan. Mit dem Bau einer neuen Annahme- und Aufbereitungsanlage für Biomasse auf dem Platz der ehemaligen Schlamm-trocknungs-anlage wird die ara region bern ag die künftige Produktion von Biogas um rund 25 Prozent steigern können. Die ingenta ag Ingenieure und Planer mit Sitz in Bern zeichnen verantwortlich für die Gesamtleitung, die Bauplanung und das BIM Management des geplanten Neubaus. Die Verantwortlichen hoffen, nach Erteilung der Baubewilligung mit den Arbeiten im November 2018 starten zu können. Die Inbetriebsetzung der Anlage ist auf Ende 2019 geplant. Ein weiteres Projekt der ara region bern ag ist die „Hochlastbiologie zur Behandlung der Industrieabwasser der CSL Behring“. Im Durchschnitt investiert das Unternehmen jährlich rund 13 Millionen Franken in den Unterhalt, die Erneuerung und den Ausbau der bestehenden Anlagen.





3D-Darstellung Biomasse  
Annahme- und Aufbe-  
reitungsanlage ara region  
bern ag

(BIM-Software Allplan  
Engineering)

der Bauherrschaft den Vorschlag, diese Bauvorhaben als BIM-Projekt umzusetzen. „Die Bauherrschaft war darüber begeistert, insbesondere auch für den Nutzen in der Betriebsphase während der ganzen Lebensdauer der Anlage“, erklärt Andreas Liesen. Die Erarbeitung vom 3D-Modell basierte auf dem durch externe Spezialisten erstellten Laserscanning der bestehenden Gebäudeteile. „Das war zum damaligen Zeitpunkt super, aber eigentlich nicht das, was wir wirklich gebraucht hätten, da das Modell aus reinen 3D-Körpern bestand und nicht in Bauteile umgewandelt werden konnte“, erläutert Matthias Hitz, der das Projekt als BIM-Modellierer betreut. Er hat in der Folge sein Modell in die vorhandenen Grundlagen des Bestandes hineingezeichnet. „Es dürfte wohl eines der ersten BIM-Projekte sein, das Umbau und Neubau umfasst“, lautet seine Einschätzung. Das fertig erarbeitete Modell wurde allen am Projekt beteiligten Planern zur Verfügung gestellt. „Mit dem webbasierten Koordinationstool Allplan Bimplus haben wir die optimale Plattform dazu“, zeigt sich Matthias Hitz begeistert darüber. Auch die Bauherrschaft schätze die Möglichkeit, dank Bimplus zum Beispiel Schnitte an beliebigen Stellen zu legen und diese sichtbar zu machen. Der objektbezogen erarbeitete BIM-Abwicklungsplan bildet die Grundlage für die Planung mit BIM. In mehreren Workshops wurden die weiteren Details unter allen Projektbeteiligten diskutiert und festgelegt. Bis Ende März 2018 wurden alle Unterlagen für die Einreichung des Baugesuchs erarbeitet. „Parallel dazu planen wir aber schon weiter. Das ist der Vorteil von BIM: Die unterschiedlichen Planungszustände kommen an einem Modell zusammen“ beschreibt Matthias Hitz

den aktuellen Stand der Planung. Was sind für den verantwortlichen BIM-Modellierer die Vorteile der 3D Planung bei diesem Projekt? „Den größten Vorteil sehe ich in der Koordination: Zum einen mit den externen Fachplanern und zum anderen bei uns intern zwischen Projektleiter und Konstrukteur.“ „Die BIM-Fähigkeit des Programms von Allplan nutzt das Unternehmen so gut wie möglich, sieht aber diesbezüglich noch Potenzial, wie Andreas Liesen erklärt: „Wir möchten künftig die Informationen aus dem BIM-Modell noch intensiver für die Erstellung von Leistungsverzeichnissen nutzen. Und wer weiß, vielleicht wird in einigen Jahren dem Unternehmer zur Offertstellung nur noch das Modell abgegeben!“. Matthias Hitz ortet noch Potenzial in der Nutzung von Allplan Bimplus: „Im Moment nutzen wir dies vor allem für die Visualisierung. In Zukunft möchten wir es auch für die visuelle Überprüfung nutzen und die Tasks anwenden.“ Andreas Liesen zeigt sich erfreut darüber, welche positiven Impulse diese Veränderungen der Softwaremöglichkeiten bei ingenta ausgelöst haben: „Die aktuellen Entwicklungen gaben neuen Schwung in den Bürobetrieb und die Mehrzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben den Spaß am Planen wieder neu entdeckt!“

#### PROJEKTINFORMATIONEN IM ÜBERBLICK

- > **Bauherrschaft:** ara region bern ag
- > **Erarbeitung Projekt / BIM Management:** ingenta ag, Ingenieure + Planer, Bern
- > **Baubeginn:** November 2018
- > **Inbetriebsetzung:** Dezember 2019
- > **Grundfläche:** 2000 m<sup>2</sup>
- > **Gebäudevolumen:** 40'000 m<sup>3</sup>
- > **Baukosten:** ca. 25 Mio. Franken



Der Projektleiter und der Modellierer nutzen das 3D-Modell (Allplan Engineering) über die open BIM Plattform Allplan Bimplus zur gemeinsamen Besprechung und Lösung von technischen Herausforderungen.

Hans Peter Bütikofer (Projektleiter)  
Matthias Hitz (BIM Modellierer)

ingenta ag, Bern

## DAS INGENIEURBÜRO

ingenta ag Ingenieure + Planer mit Sitz in Bern realisiert anspruchsvolle Projekte im Hoch- und Tiefbau. Ein Team von rund 40 Fachspezialisten hat es sich zur Aufgabe gemacht, Unmögliches möglich zu machen – und zu zeigen, dass sich mit innovativen Lösungen auch außergewöhnliche und herausfordernde Bedürfnisse verwirklichen lassen. „Je ein Drittel unserer Leistungen erbringen wir im konstruktiven Hochbau, im konstruktiven Tiefbau und im Projektmanagement“, erläutert CEO Andreas Liesen die Tätigkeitsgebiete des Unterneh-

mens. Software-Programme von verschiedenen Anbietern unterstützen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Bearbeitung dieser Projekte. Seit Herbst 2017 gehört auch Allplan Engineering dazu. Die 3D-Planung ist seit mehreren Jahren ein Thema, konsequent umgesetzt wird sie seit dem 1. Januar 2018. Parallel dazu wurden und werden die Angestellten ausgebildet, um den neuen Anforderungen gerecht zu werden. „Dazu leisten auch die Schulungen von ALLPLAN einen wichtigen Beitrag“, erklärt Matthias Hitz.

## ÜBER ALLPLAN

Als globaler Anbieter von BIM-Lösungen für die AEC-Industrie deckt ALLPLAN gemäß dem Motto „Design to Build“ den gesamten Planungs- und Bauprozess vom ersten Entwurf bis zur Ausführungsplanung für die Baustelle und die Fertigteilplanung ab. Dank schlanker Workflows erstellen Anwender Planungsunterlagen von höchster Qualität und Detailtiefe. Dabei unterstützt ALLPLAN

mit integrierter Cloud-Technologie die interdisziplinäre Zusammenarbeit an Projekten im Hoch- und Infrastrukturbau. Über 500 Mitarbeiter weltweit schreiben die Erfolgsgeschichte des Unternehmens mit Leidenschaft fort. ALLPLAN mit Hauptsitz in München ist Teil der Nemetschek Group, dem Vorreiter für die digitale Transformation in der Baubranche.

### ALLPLAN Österreich GmbH

Oberst-Lepperdinger-Str. 19  
5071 Wals-Siezenheim  
Tel.: +43 662 2232300  
info.at@allplan.com  
allplan.com