



IM FOKUS

Building Information Modeling (BIM): Das Praxisbeispiel Spital Limmattal



Building Information Modeling (BIM) ist zurzeit in aller Munde. Weniger klar ist hingegen, was man genau darunter zu verstehen hat. Wir haben in mehreren Projekten Erfahrungen mit BIM sammeln dürfen – hier sind unsere Erfahrungen am Beispiel Spital Limmattal.

Auf dem bestehenden Areal des Spitals Limmattal in Schlieren (Abb. 1) entstand ein neues, modernes Akutspital, das im Herbst 2018 eröffnet werden konnte. Es verfügt über einen stationären Bereich mit einer Bettenstation, über einen ambulanten Bereich mit Notfallpraxis und Tagesklinik sowie über eine komplette medizinische Infrastruktur mit Radiologie und Operationssälen. Das Spital Limmattal wurde durch die Losinger Marazzi AG in Zusammenarbeit mit BFB Architekten und Brunet Saunier Architecture realisiert.

Wir waren für die Planung der Heizungs-, Lüftungs-/Klima- und Kälteanlagen sowie für die räumliche Koordination der gebäudetechnischen Anlagen verantwortlich. Die neue Energieerzeugung besteht aus einer Erdsonden-Wärmepumpe, einer Hochtemperatur-Wärmepumpe und zwei

UNSERE LEISTUNGEN

Die Unternehmen der Abicht Gruppe offerieren ein umfassendes Spektrum der Gebäude-technik-Planung aus einer Hand. Dabei wird insbesondere auch mit Building Information Modeling (BIM) geplant.

WEITERE INFORMATIONEN

Elmar Fischer
Abicht Zug AG
+41 41 768 30 46
elmar.fischer@abicht.ch

ABB. 1

Auf dem bestehenden Areal des Spitals Limmattal in Schlieren entstand ein neues, modernes Akutspital, das im Herbst 2018 eröffnet werden konnte.

Gasheizkesseln. Sie versorgt das gesamte Areal des Spitals sowie das bestehende Pflegezentrum und drei Nachbarliegenschaften mit Wärme. Die Kälteerzeugung wird durch Erdsonden und redundante Kältemaschinen übernommen. Das Fussbodenheizungssystem wird gleichzeitig zur Kühlung eingesetzt. 28 Lüftungsanlagen übernehmen den hygienischen Luftaustausch und die entsprechend den Zonen geforderten Nachkonditionierungen.

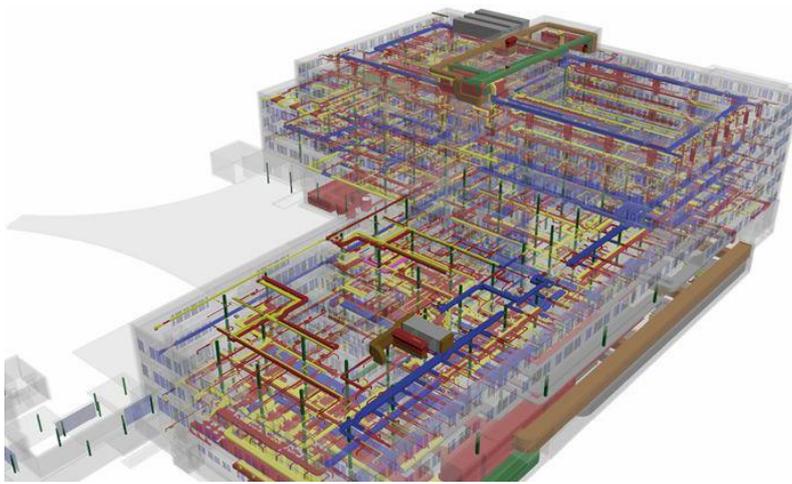


ABB. 2

Die gesamten gebäudetechnischen Anlagen konnten in 3D modelliert werden.

Wie unterstützte Building Information Modeling nun die Planung der gebäudetechnischen Anlagen? «Unser Team entwickelte die Modelle der Heizungs-, Lüftungs- und Kälteanlagen», sagt Thomas Emmenegger, Projektleiter bei Abicht. «Diese wurden schliesslich mit dem zentralen Gebäudemodell, das durch die Architekten verwaltet wird, zusammengeführt», führt Emmenegger weiter aus. Dabei wurden sogenannte 6-fach-Ansichten von jedem Raum des Spitals – also von den jeweils 4 Wänden, der Decken und der Böden – entwickelt und die gebäude- und medizintechnischen Installationen visualisiert. Die Modelle der Heizungs-, Lüftungs- und Kälteanlagen wurden in 3D gezeichnet (Abb. 2, 3 und 5). Die gebäudetechnischen Anlagen des Spitals wurden sozusagen vor dem Bau virtuell gebaut (Abb. 4 und 6). Dies war gegenüber herkömmlichen, zweidimensionalen gebäudetechnischen Plänen ein grosser Schritt. Die gebäudetechnischen Modelle wurden schliesslich auch der Fachbauleitung vor Ort auf der Baustelle zur Verfügung gestellt, wobei diese über Tablets darauf zugreifen konnten.



Das gesamte Raumprogramm des Spitals wurde über die Software dRofus verwaltet. Diese Software wurde mit dem zentralen Gebäudemodell synchronisiert. Sie verwaltete die technischen Anforderungen der gebäudetechnischen Anlagen und stellte Ausstattungslisten und architektonische Grundlagen bereit. Das Datenmanagement und die Verschmelzung der unterschiedlichen Modelle erfolgte über den BIM-Manager von Losinger Marazzi.

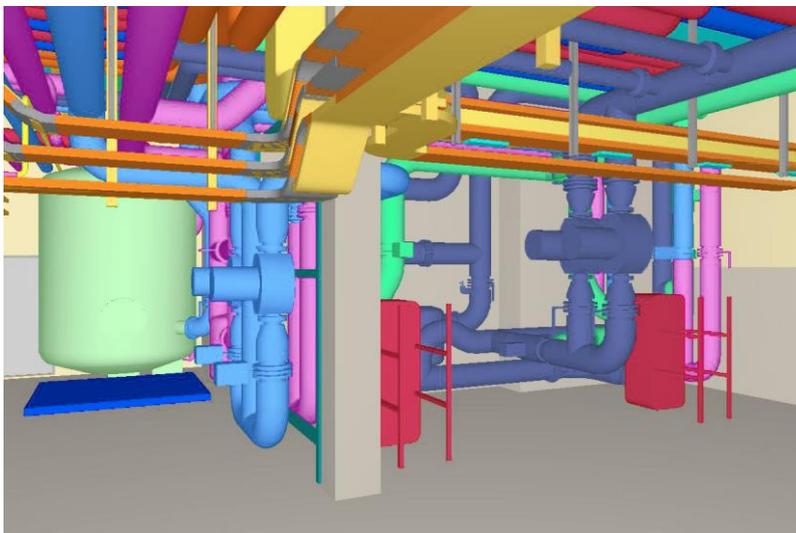


ABB. 3-4

Ein Blick in die Energiezentrale
– vor und nach dem Bau.



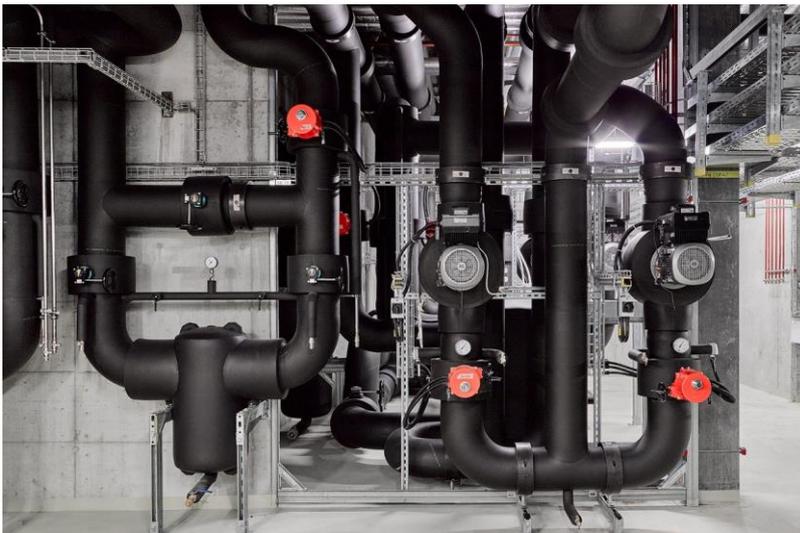
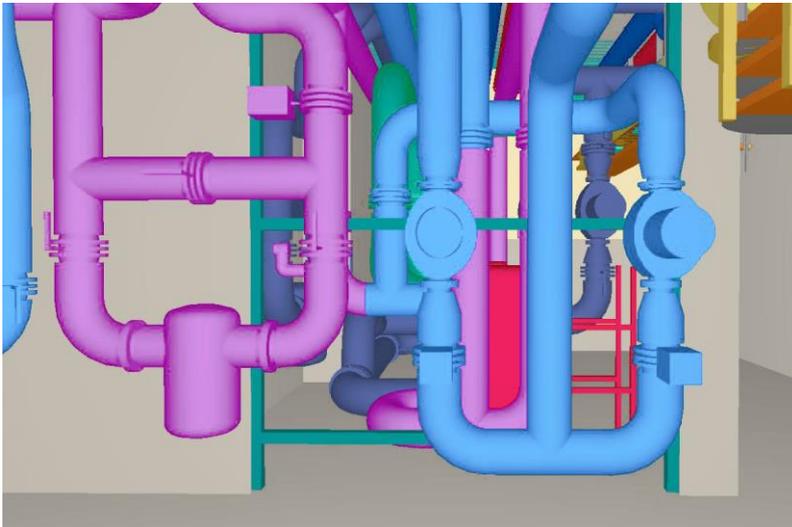


ABB. 5-6

Gebäudetechnische Anlagen –
vor und nach dem Bau.

BIM ermöglicht unseren Ingenieuren und Fachplanern effizientere Planungsprozesse. Auf der anderen Seite sind die Anforderungen an Knowhow und Technik sehr hoch. Das Projekt Spital Limmattal in Schlieren wurde für seinen wegweisenden Einsatz von Building Information Modeling übrigens ausgezeichnet: So hat es 2015 an der BIM D'OR-Preisverleihung in Paris den BIM D'ARGENT in der Kategorie internationale Projekte gewonnen.

BILDNACHWEIS

Spital Limmattal (Abb. 1)
Abicht Zug AG (Abb. 2-6)