



Fast forward

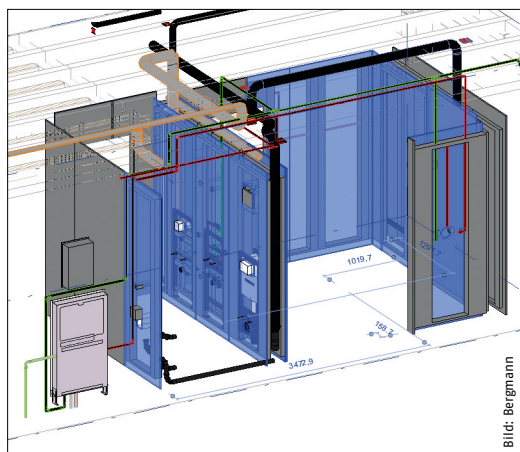
Welche Möglichkeiten BIM dem Handwerk heute bietet

Building Information Modeling (BIM) eröffnet dem SHK-Handwerk eigene, spezifische Möglichkeiten. Dass BIM dem SHK-Kerngeschäft eigenständig – wie etwa der Badmodernisierung – einen enormen Mehrwert bietet, zeigt die Arbeitsweise der beiden gemeinschaftlich agierenden Firmen Sanitär Bergmann und der Badia GmbH aus Mosbach. Darüber berichtet Aaron Bergmann, Geschäftsführer der Sanitär Bergmann GmbH und er stellte sich außerdem unseren Fragen.

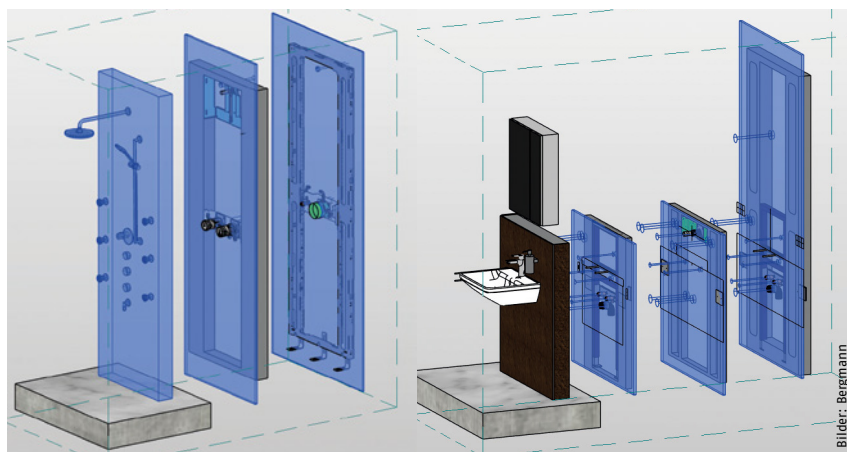
Wer kennt das nicht? Die Abstimmung von Beteiligten im BIM-Prozess klingt – und ist manchmal! – zunächst kompliziert. Trotzdem möchte ich eine Lanze dafür brechen. Denn es hat einen entscheidenden Vorteil:

Die Prüfmechanismen erkennen Fehler in der Planung, bevor der erste Handwerker die Baustelle betritt. Überlagern sich bspw. Wasserleitungen und Lüftungskanäle, wird dies im Modell sofort sichtbar.

Die Gewerke können so gemeinsam eine Lösung finden, noch bevor ein einziges Rohr verlegt wird. Diese vorausschauende Planung spart immense Kosten, da Änderungen im digitalen Stadium deutlich



Im digitalen Zwilling werden mögliche Fehler bereits in der Planung erkannt, bevor der erste Handwerker die Baustelle betritt.



Bei Bergmann ist die digitale Planung auch Grundlage für anschließende CNC-Fertigungsmethoden und Modulbauweisen geworden.



Das „Gelbe Haus“ in Mosbach war für Bergmann und Badia der Praxistest, um zu zeigen, wie Digitalisierung im Bestand funktioniert. Bergmann hat dort die komplette TGA für 16 Einheiten saniert, inklusive Wärmepumpentechnik und Fußbodenheizungen.

günstiger sind als Korrekturen während der Ausführung.

Digitale Planung Basis innovativer Fertigung

Digitale Planung ist aber auch Grundlage für innovative Fertigungsmethoden geworden. Wir können für den einfachen Wohnbau bis zum hochwertigen Ausbau mit verschiedenen Armaturenherstellern UP-Armaturen, inkl. 6 Seitenbrausen, liefern. Nischen ggf. mit Beleuchtung als optisches und praktisches Gadget gehören zum Standard. Durch Standardisierung der Baugruppen der Vor- und Trennwände ist eine Fertigung von Kleinserien bis Losgröße 1 möglich. Wir bieten Komplettlösungen über verschiedene Hersteller und Gewerke mit Decke und steckerfertigem Elektrosystem mit Plug'n'play bis hin zum schlüsselfertigen Bad an. Mittels Laserscan wird die Raumgeometrie exakt erfasst, was den Einsatz seriell gefertigter Sanitärmodule ermöglicht. Diese Metallkonstruktionen tragen bereits alle notwendigen Anschlüsse und Verrohrungen. Die Beplankung wird mittels präziser Wasserstrahltechnik vorbereitet, wobei sämtliche Bohrungen für Armaturen, Möbel und Steckdosen millimetergenau vorgefertigt sind. Das Einmessen und Bohren dieser Bauteile vor Ort entfällt, was wesentliche Zeitersparnis bei der Fertigungsmontage bedeutet.

Ein besonderes Highlight der modernen Badplanung ist der Verzicht auf klas-

sische Fliesenfugen. Durch den Einsatz großformatiger, CNC gefertigter Wandpaneele aus verschiedenen Materialien entstehen fugenfreie Oberflächen, die das Bad extrem pflegeleicht machen. Besonders im Duschbereich, wo Fugen erfahrungsgemäß zuerst unansehnlich werden, ist dies ein unschlagbarer Vorteil.

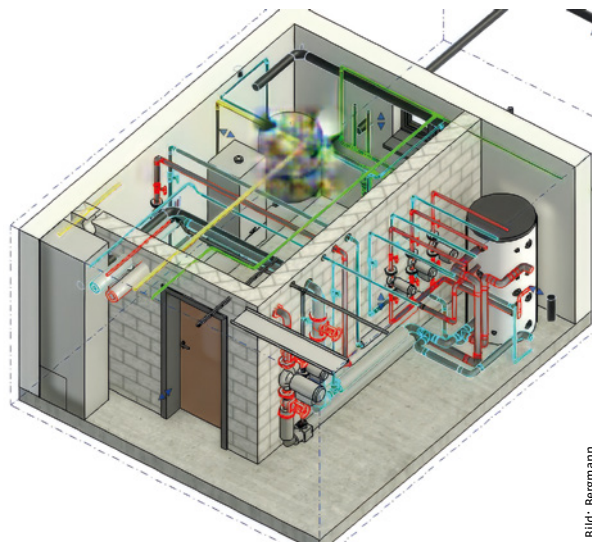
Messbare Mehrwerte

Die konsequente Digitalisierung der Bauabläufe führt zu Ergebnissen, von denen der Kunde unmittelbar profitiert:

- Designanspruch auf höchstem Niveau: Durch die Auswahl von Sanitärkeramik, Möbeln, Armaturen und Accessoires mit fachlichem Anspruch und Sinn für Ästhetik werden die Module

zu stilvollen Einzelementen. Diese lassen sich multiflexibel zu einer harmonischen Gesamtkomposition des Bades zusammenfügen.

- 30% Zeitersparnis bei der Renovierung: Durch den hohen Vorfertigungsgrad der Module und die exakte Planung verkürzt sich der Terminplan auf der Baustelle massiv. Das Bad ist deutlich schneller wieder einsatzbereit.
- Höchste Qualität durch CNC-Präzision: Die Nutzung von Wasserstrahltechnik und das Wiederverwenden, sowie ständiges Verbessern der digitalen Baugruppen garantiert eine Passgenauigkeit der Beläge, die auf der Baustelle manuell kaum erreichbar ist.
- Maximale Planungssicherheit: Die Verknüpfung der technischen Planung mit kaufmännischen Daten ermöglicht einen sofortigen und präzisen Preisüberblick schon vor Baubeginn.
- Nachhaltige Dokumentation: Dank des digitalen Modells ist auch Jahre später bei Renovierungen exakt klar, wo welche Leitung verläuft. Montageanleitungen und Ersatzteillisten sind jederzeit digital abrufbar.
- Höhere Rendite durch Prozessoptimierung: Für Generalunternehmer und Projektentwickler bietet die serielle Fertigung einen entscheidenden finanziellen Vorteil: Durch optimierte Prozesse auf der Baustelle und die Vermeidung unvorhergesehener Nachträge wird das Projektrisiko minimiert. Die präzise



BIM bietet vielfältige Anwendungsmöglichkeiten der Vorausplanung, auch für SHK-Betriebe. Der Screenshot zeigt den Heizraum im Gelben Haus.

Nachgefragt

Im Interview mit Aaron Bergmann, Geschäftsführer der Sanitär Bergmann GmbH, Mosbach, gehen wir mit unseren Fragen dem vorangezeigten Geschäftsmodell weiter auf den Grund.

IKZ: Bitte stellen Sie uns einmal den Betrieb „Bergmann Bad“ vor: Wo sitzt er, seit wann gibt es ihn, wie viele Mitarbeiter hat er und auf welchen Themenfeldern ist er unterwegs

Aaron Bergmann: Wir sind ein Betrieb aus Mosbach, gegründet 1989. Wir beschäftigen aktuell 8-10 Mitarbeiter. Unser klassisches Standbein ist die Komplettbadsanierung, Sanitärinstallation und der Kundendienst. Dazu kommt unsere Spezialisierung: Wir entwickeln und fertigen vorgefertigte Sanitärmodule für den eigenen Einsatz. Hier sind wir Entwicklungspartner der Firma Badia GmbH, für Technik, Fertigung und BIM.

IKZ: Was konkret ist „Badia“, bitte beschreiben Sie das einmal

Aaron Bergmann: Badia haben wir gegründet, um die Entwicklung von Bad-Modulen auf ein industrielles Niveau zu heben. Badia ist ein Hersteller und Handelspartner für schlüsselfertige Bad-Raum-Module. Wir sind hier der Ansprechpartner für Generalunternehmer, Projektentwickler und Architekten. Die Geschäftsleitung teilen sich mein Vater Ulrich Bergmann und Andreas Dornbracht. Wir planen die Module direkt im digitalen Zwilling des Gebäudes. Das sind Metallrahmenkonstruktionen, die wir mit Spülkästen, Armaturenträgern, Lüftern, Wasserzählern und der kompletten Verrohrung bestücken – dazu kommt das steckerfertige Elektrosystem von Jung. Wir arbeiten mit Großformaten bis 1600x2400 mm, was extrem hochwertig und fugenfrei ist. Bei den Bad-Raum-Modulen koordinieren wir alle Gewerke vorab. Über das BIM-Programm „Revit“ bilden wir alles in 3D ab – inklusive Kosten und Zeit. Das ist dann 5D-Planung in der Praxis. Wir wissen genau: Wann muss welche Baugruppe in welchen Raum? Aktuell sind wir

bei einer Kapazität von bis zu 1000 Bädern im Monat.

IKZ: BIM im Handwerksbetrieb: Wie kam es dazu, was war der Grund?

Aaron Bergmann: Der Startschuss mit den Modulen fiel vor 20 Jahren, direkt nach meiner Meisterschule. Das war damals mein Einstieg in die CAD-Planung. Der Grund war schlicht: Ich wollte die Probleme lösen, die sonst erst auf der Baustelle auffallen. Fachkräftemangel war auch damals schon ein Thema – mit Vorfertigung entzerren wir den Alltag, haben eine höhere Qualität und ein besseres Arbeitsumfeld. Den Schritt zu Revit und echtem BIM haben wir 2020 beim „Gelben Haus“ in Mosbach gemacht, mit 12 Wohneinheiten und 4 Gewerbeeinheiten. Bei der Kernsanierung im Bestand, inklusive Wärmepumpen und Penthouse-Aufstockung, wurde mir klar: Ohne BIM verliert man bei so einem Komplexitätsgrad den Überblick. Wir konnten im Modell alle Details – vom Brandschutz über Wasserhygiene bis zur Verrohrung – vorab klären. Wer heute größere Projekte effizient abwickeln will, kommt an „BIM-Ready“ nicht mehr vorbei.

IKZ: Was war/ist im konkreten Projekt „Gelbes Haus“ die Aufgabe Ihres Unternehmens?

Aaron Bergmann: Das „Gelbe Haus“ war für uns der Praxistest, um zu zeigen, wie Digitalisierung im Bestand funktioniert. Wir haben die komplette TGA für 16 Einheiten saniert, inklusive Wärmepumpentechnik und Fußbodenheizungen. Die Vorteile in Zahlen: Durch die Kombination aus BIM und unseren Badia-Modulen haben wir die Montagezeit vor Ort um 50% reduziert. Ärgerliche Überraschungen bei der Installation gehören damit der Vergangenheit an. Der Prozess in der Praxis: Das BIM-Modell war unsere zentrale Datenquelle. Wir haben:

- Kollisionen beseitigt, bevor die Montage anging – gerade der Abgleich von



Bild: Bergmann

„Der Grund für meinen Einstieg in die Digitalisierung war schlicht: Ich wollte die Probleme lösen, die sonst erst auf der Baustelle auffallen.“

neuen Steigleitungen mit der alten Statik war Gold wert.

- Produktion gesteuert: Die Daten aus dem 3D-Modell gingen direkt in unsere Fertigung, was für eine millimetergenaue Passform sorgte.
- Logistik im Griff gehabt: Wir haben die Bauteile „just-in-time“ abgerufen, je nachdem, welcher Raum gerade dran war.

BIM hat uns hier vom reinen Handwerker zum Prozesssteuerer gemacht. Wir beherrschen die Komplexität, statt uns von ihr treiben zu lassen.

IKZ: Vorplanung und eigene Vorkonfektionierung, das betreiben Sie. Können andere interessierte SHK-Betriebe Ihr Modell „kopieren“?

Aaron Bergmann: Kopieren? Das ist nicht unser Ziel, und die Details sind unser Know-how. Der logische Weg für andere Betriebe ist nicht das „Nachbauen“, sondern die Kompetenz einzukaufen. So kann man als Handwerksbetrieb mehr Projekte mit weniger Leuten in kürzerer Zeit abwickeln. Von BIM profitiert jeder, das ist die Zukunft. Wer wachsen will, sollte sich mit den digitalen Prozessen beschäftigen, statt alles in Eigenregie neu erfinden zu wollen.

Die Fragen stellte Dittmar Koop

Einhaltung des Zeitplans ermöglicht zudem eine deutlich schnellere Nutzungsaufnahme der Immobilie – ein direkter Gewinn für den Kapitalrückfluss.

Wir bieten als Dienstleistung für Endkunden genauso wie für Sanitärbetriebe die Badplanung und die Positionierung der Module innerhalb eines Mini-3D-Modells der Architektur, zunächst nur Wände, Türen, Fenster, Bodenaufbau, Deckenhöhe, Bestandsleitungen dieses Bereichs, an. Alle weiteren Planungen erfolgen dann in der BIM-fähigen Architektursoftware Autodesk Revit. TGA-Planer können mit uns seriell, industriell vorgefertigte Badräume oder Vorwände planen und ausschreiben. Handwerker können die Werkplanung und die dann gefertigten Module bei der Firma Badia beziehen.

Ein Fazit

Die Digitalisierung der Baubranche macht komplexe Aufgaben beherrschbar und sichert die Zukunftsfähigkeit des Hand-



Es gibt ein Zeitraffer-Montagevideo, welches das Konzept recht anschaulich zeigt. Zu erreichen über nachfolgenden Kurzlink oder nebenstehenden QR-Code. <https://tip.de/BIMBergmann>

werks. Das „Engineering im Modul“ schafft die Basis für individuelle Design-Lösungen auf höchstem technischem Niveau. ◀

<https://bergmann-bad.de>
<https://badia.expert>

Autor: Aaron Bergmann,
Geschäftsführer der Sanitär Bergmann GmbH