



Ausgabe 2019

LÖSUNGsMACHER

RESONANZ

NEUBAU «LUFTHANSA AVIATION TRAINING»-CENTER, OPFIKON – Patrick von Briel und Pascal Schöbi / **UMBAU CASINO BERN**
– Joel Rauber / **SANIERUNG BELEUCHTUNG BRIEFZENTRUM (BZ) HÄRKINGEN** – Christoph Köchli / **NEUBAU UND**
ERWEITERUNG SPITAL USTER – Fabian Reck / **NEUBAU SCHWIMM- UND SPORTHALLE CAMPUS SURSEE** – Matthias Schilling /
BUILDING360-INITIATIVE – Matthias Liechti / **BRANDSCHUTZ SCHULHAUSANLAGE LORETO ZUG** – David Boog

EDITORIAL

von Urs von Arx
CEO HHM Gruppe

Der «Resonanz»-Begriff ist in vielerlei Hinsicht spannend. Als Reaktion auf etwas drückt er eine bestimmte Stimmung aus. Und als Auslöser von Entwicklungen können Impulse am richtigen Resonanzpunkt Systeme «aufschaukeln und Lawineneffekte auslösen». Kleine Ursachen haben dann grosse Wirkung.

Wir erzählen im Lösungsmacher Geschichten und wir zeigen die Menschen hinter den Projekten. Dabei gibt es für unsere Leistung und Arbeit regelmässig Resonanz von Ihnen, liebe Leserin, lieber Leser. Ein Feedback oder eine Reaktion sind die typische Form, wie wir den Resonanz-Begriff verwenden. Daneben gibt es einen ganz anderen Blick auf den Begriff, den Prof. Peter Kruse faszinierend beschrieben hat und der gerade wieder besonders aktuell ist: Kleine Ursachen können in dynamischen Systemen grosse Auswirkungen haben.

Zu gerne möchten wir wissen, welches die resonanzfähigen Punkte in einem solchen System sind, die wir bedienen müssen, damit sich das System im positiven Sinn «aufschaukelt». Gerade als Treiber von Veränderungen und Opinion Leader sehnt man sich nach wirkungsvollen Stellhebeln, um die Trägheit des Systems zu überwinden. Dabei gibt es diese weltweit bekannten Beispiele für Impulse (um diesen Startpunkt geht es hier), die einen resonanzfähigen Punkt im System Gesellschaft getroffen haben. Dazu zählen der stille Protest mit der Schulverweigerung von Greta Thunberg oder Rosa Park, die 1951 ihren Platz im Bus nicht für einen Weissen freigemacht hatte und so die schwarze Bürgerrechtsbewegung ins Rollen brachte. Die Wirkung dieser beiden symbolischen Akte hätten selbst millionenteure Kampagnen niemals erreichen können.

Resonanz gehört auch direkt zum Unternehmertum, und dort beginnt die Arbeit bei den Mitarbeitenden. «Wer etwa Führung als Dienstleistung und seine Angestellten als Partner versteht, erzeugt Schwingungen, die auch nach aussen wirken.» Wer ausserdem seine Verantwortung als Opinion Leader wahrnimmt, der versucht, über gezielte Impulse im Ecosystem nachhaltige Entwicklungen einzuleiten und neue Perspektiven zu etablieren, im Kleinen wie im Grossen. Der Lösungsmacher zeigt auch, was wir dafür machen. Viel Vergnügen beim Lesen. Resonanz ist jederzeit willkommen!

Herzlich, Urs von Arx

INHALT

DURCHSTARTEN!

im Gespräch mit Patrick von Briel und Pascal Schöbi – Seite 4



SEHR NEUGIERIG UND LERNWILLIG

im Gespräch mit Joel Rauber – Seite 6



ES WIRD LICHT

im Gespräch mit Christoph Köchli – Seite 8



«DAS IST EINE PREMIERE»

Interview mit Fabian Reck – Seite 10



MITDENKEN

Interview mit Matthias Schilling – Seite 12



ECOSYSTEM ERSCHLIESST MEHRWERTE

von Matthias Liechti – Seite 14



ADVOKATEN DER WIRTSCHAFTLICHEN LÖSUNG

Interview mit David Boog – Seite 16



Durchstarten!

Neubau «Lufthansa Aviation Training»-Center, Opfikon

im Gespräch mit Patrick von Briel und Pascal Schöbi
Projektleiter und Projektingenieur bei HHM Zürich

Patrick von Briel und Pascal Schöbi sind Elektroingenieure. Sie sind jung, kompetent und ehrgeizig. HHM bietet ihnen die Möglichkeit, voranzukommen und bedeutende Ziele zu erreichen. Eine Begegnung.



Cabin Trainer A220 im Lufthansa Aviation Training Center
Foto: Pascal Schöbi

Es ist Freitagnachmittag am Sitz von HHM Zürich. Patrick von Briel neigt sich über einen Grundrissplan und kreist mit einem Stift einen grösseren Bereich mit lichtgrünen Linien ein. «Da stehen die Dinger», erklärt er, «es sind sieben an der Zahl, je elf Meter hoch, zehn Meter breit, mit genügend Abstand zwischen

ihnen.» Der junge Ingenieur macht eine kurze Pause. Er möchte dem Zuhörer Zeit geben, das Gesagte mit der Situation auf dem Plan zu vergleichen. Anschliessend fährt er fort: «Jedes wiegt bis zu 15 Tonnen, ist täglich 24 Stunden in Betrieb, kostet rund 10 Millionen Franken und benötigt eine Anschluss-

leistung von 125 Kilowatt, beeindruckend, nicht wahr?» Von Briel ist ein aufmerksamer Beobachter, er bemerkt das leichte Zögern ... «Das entspricht in etwa der elektrischen Anschlussleistung von acht typischen Schweizer Wohnungen.» Der 30-Jährige wirft einen letzten Blick auf den Plan, richtet sich auf und

verschränkt die Arme. Ein feiner Zug von Stolz zeichnet sich auf seinem Gesicht ab. Er weiss, es ist auch ihm zu verdanken, wenn die «Dinger» einwandfrei funktionieren.

«GEFORDERT UND GEFÖRDERT»

Bei den «Dingern» handelt es sich um sogenannte Full-Flight-Simulatoren. Diese voll beweglichen Hightech-Apparate bilden das Cockpit eines Flugzeugtyps exakt nach und dienen dem Training professioneller Piloten – und stehen im jüngst fertiggestellten «Lufthansa Aviation Training»-Center, einem langgestreckten Gebäude in Opfikon mit einer Nutzfläche von zwei Fussballfeldern. HHM zeichnete für die gesamte Elektroplanung samt Beleuchtung, Brandmelde- und Notbeleuchtungsanlage, Zutrittskontrolle, Trafostationen und «Fibre to the Desk»-Infrastruktur verantwortlich. Ein Team von fünf Personen arbeitete in den vergangenen drei Jahren mal mehr, mal weniger intensiv an diesem Projekt – unter der Leitung von Patrick von Briel.

Von Briel trat 2006 als Lernender bei HHM ein. Nach der Lehre und einem Zwischenjahr schrieb er sich an der Hochschule Luzern für das Bachelorstudium in Gebäude-Elektrotechnik ein. Auch während des Studiums war er zuweilen für HHM tätig, und nach Studienabschluss war rasch klar, dass er bei seinem Ex-Lehrbetrieb beste Aussichten für seine Laufbahn haben würde.

«Ich bin ein «Eigengewächs», sagt er und lehnt sich in den Stuhl zurück. «Bei HHM wurde ich stets gefordert und gefördert. Mir wird viel Freiheit gewährt und ich spüre, dass man mir vertraut. Das sind optimale Voraussetzungen, um mit den Aufgaben zu wachsen.»

Der junge Ingenieur war als Projektleiter von Beginn an für das Opfiker Projekt verantwortlich. «Der Startschuss erfolgte im Sommer 2016. Da war noch nicht klar, wie das Gebäude einmal aussehen würde. Wir starteten sozusagen auf der grünen Wiese. Dann ging es Schlag auf Schlag, denn das Datum der Fertigstellung stand bereits fest. Eine enge Zusammenarbeit mit dem Architekten war zwingend, auch weil sich die Bedürfnisse der Bauherren sowie die Projektanforderungen im Planungsverlauf änderten.» Er habe sich vor allem um die Projektierung und die Finanzen

gekümmert. Als das Projekt in die Ausführungsphase getreten sei, habe er sich nach und nach herausgenommen. «Pascal hat dann übernommen, ich behielt die Gesamtleitung.»

«ICH BEWIRKE ETWAS»

Dieser Pascal – mit vollem Namen: Pascal Schöbi – ist wie von Briel Elektroingenieur. Er stiess 2017 zu HHM und kam als Projekt-ingenieur direkt in von Briels Team. «Patrick ist mein Chef und ich bin sein Stellvertreter», hält der 28-Jährige fest. «Das Projekt in Opfikon war mein komplexestes Bauvorhaben bislang. Ich kümmerte mich schwerpunktmässig um die Ausführungsplanung.»

Schöbi machte eine Lehre als Elektroinstallateur. Er erlangte die Berufsmaturität und studierte dann wie von Briel an der Hochschule Luzern. Von zwei Studienkollegen erfuhr er von HHM, sie fanden nur lobende Worte für das Ingenieurbüro. «Deshalb bewarb ich mich gegen Studienende bei HHM und konnte nach der Diplomierung und anschliessendem Sprachaufenthalt einsteigen.»

Schöbi stützt sich mit den Ellenbogen auf dem Tisch ab. Er ist ein ruhiger und überlegter Typ, nicht anders als sein Chef. «Patrick hat mir einige Jahre Berufserfahrung in der Planung voraus», räumt er nüchtern ein, «als ehemaliger «Stromer» komme ich von der Baustelle. Ich sitze erst seit zwei Jahren am Planungstisch. Umso wichtiger ist für mich, dass wir uns im Team gegenseitig unterstützen und dass man von der Erfahrung der anderen profitiert.» Er habe sich nie als Praktikant oder Sachbearbeiter gefühlt, er musste von Beginn an anpacken und Verantwortung übernehmen. «Patrick begegnet mir auf Augenhöhe. Die Freiheit, die er selbst bei HHM genießt, gibt er an mich weiter. Und genauso ist es mit dem Vertrauen. So macht die Arbeit Spass, man kann sich beweisen. Ich bewirke etwas.»

ERFOLGSFAKTOR SOZIALE KOMPETENZ

Der Ingenieur ist ein Problemlöser. Er überlegt sich, wie man mit Technologie und Technik ein Problem aus der Welt schafft. Und das hat einiges mit Erfahrungswissen zu tun. Praxis-Know-how stellt im Ingenieurjob eine Ressource mit grosser Wirkkraft dar. «Bei wichtigen und neuen Fragestellungen bin ich

ähnlich wie Pascal auf die Expertise von noch erfahreneren Ingenieuren angewiesen», greift Patrick von Briel das Thema auf. «Ich frage deshalb nach ihrer Meinung. Wissen und Erfahrung werden intern vorbehaltlos weitergegeben, was einen wesentlichen Faktor unseres Erfolgs ausmacht.»

Kommt ein Projekt erfolgreich zum Abschluss, ist der Zeitpunkt da, um zurückzublicken und die Erfahrungen zusammenzufassen. Von Briel nickt: «Ich lernte weniger auf technischer Ebene dazu, als auf zwischenmenschlicher. Die Ansprüche des Architekten noch ernst nehmen, das eigene Auftreten stärker hinterfragen, meine Kommunikation den unterschiedlichen Anspruchsgruppen spezifischer anpassen: das sind Erfahrungen, die ich mitnehme und die mich hoffentlich zu einem besseren Projektleiter machen.»

Schöbi blickt seinen Chef erstaunt an. Diese Antwort hat er nicht erwartet. Er sagt: «Bei mir ist es sehr ähnlich, daher bin ich erstaunt. Was meine Kommunikation auslösen kann, das wurde mir im Laufe des Projekts bewusst. In diesem Bereich kann ich künftig das eine oder andere verbessern. Ein zweiter Punkt betrifft das Task-Management. Ich konnte es ausbauen und verfeinern. Und das Wichtigste: Ich kann mir gut vorstellen, selbst in die Rolle des Projektleiters zu schlüpfen. Verantwortung und Führungsarbeit zu übernehmen, das liegt mir.»

Das Team «Schöbriel» – wie es intern bei HHM Zürich genannt wird – muss sich gegebenenfalls auf eine Änderung vorbereiten: Aus dem erfolgreichen Team könnte alsbald ein zweites herauswachsen mit Pascal Schöbi an der Spitze. Die Nachwuchsarbeit von HHM zahlt sich aus. Das wird an diesem Nachmittag klar.

Neues Bildungszentrum

Das «Lufthansa Aviation Training» ist ein Zentrum für die Aus- und Weiterbildung des Cockpit- und Kabinenpersonals. Das Wissen wird dabei nahe an der Realität vermittelt. Dafür stehen vor Ort fünf grosse Attrappen von Flugzeugrümpfen, sieben Full-Flight-Simulatoren, mehrere kleinere Simulatoren sowie Briefing- und Schulungsräume zur Verfügung. Piloten etwa üben im Simulator das Vorgehen bei Notfällen und Ausnahmesituationen ein. Das Gebäude wurde diesen Herbst an die Bauherrschaft übergeben.

Sehr neugierig und lernwillig

Umbau Casino Bern

im Gespräch mit Joel Rauber
Elektroplaner HHM Bern

Ein Schulexperiment bewog Joel Rauber dazu, Elektroplaner zu werden. Heute, zehn Jahre später, ging seine Mitarbeit am Umbau des Casinos Bern zu Ende. Er war massgeblich an der Neukonzipierung der Elektroanlagen des geschichtsträchtigen Hauses beteiligt. In der Rolle des Fachplaners fühlt er sich wohl.

Dass man sich mit Kronleuchtern befasst, geschieht nicht alle Tage. Die prunkvollen Lichtspender stammen aus einer längst vergangenen Zeit. Mit ihren funkelnden Armen und Reifen gehören sie heute bestenfalls zum Dekor von Ballsälen, Opernhäusern oder Hotellobbys. Joel Rauber mit seinen 24 Jahren darf sich jetzt schon brüsten, mit Kronleuchtern zu tun gehabt zu haben. Er hat dafür gesorgt, dass die zehn Prunkstücke des Casinos Bern wieder in altem Glanz erstrahlen. «Wir haben die Erneuerung der elektrischen Installation der Kronleuchter geplant und ihre Reinigung sowie Instandsetzung in Auftrag gegeben. Das war eine erste Besonderheit des Casino-Umbaus», betont er.

Das Casino Bern ist ein Wahrzeichen der Schweizer Hauptstadt. Es ist mehr als hundert Jahre alt und besteht aus einem Konzerthaus und einem Grossrestaurant. Vor neun Jahren wurde seine Haustechnik geprüft, worauf man beschloss, sie komplett zu ersetzen. Es gab zu viele Einzelsysteme, der Energieverbrauch war zu hoch und die Systeme von Konzerthaus und Restaurant hingen trotz unterschiedlicher Nutzung zu stark zusammen.

«HHM Bern war bereits an der Vorstudie des Projekts beteiligt», erklärt Rauber. «Wir haben anschliessend die Stark- und Schwachstromanlagen geplant, uns um die Ausschreibungen gekümmert und die Fachbauleitung über-

nommen.» Der Baustart erfolgte im August 2017; eröffnet wurde das Casino im September 2019. Der Schweizer Starkoch Ivo Adam ist Geschäftsführer des Hauses. Das neue Casino soll nicht nur mit Konzerten und Kultur auftrumpfen, sondern genauso mit herausragender Gastronomie, und darauf soll Adam besonders einwirken.

TASCHENLAMPE BEEINFLUSSTE BERUFSWAHL

Joel Rauber stammt aus Solothurn. Er begann 2011 eine Lehre als Elektroplaner bei HHM und war von Beginn weg am Casino-Umbau beteiligt. «Als die Vorstudie gemacht wurde, war ich noch in der Lehre. Meinen Lehrabschluss machte ich 2016. Der Casino-Umbau ist mein erstes grosses Projekt, in das ich von A bis Z involviert war. Mit ihm wurde ich gewissermassen beruflich erwachsen; deshalb stellt es etwas Besonderes dar. Ich verdanke dem Casino-Umbau viel.»

Heute ist Joel Rauber eine kompetente Fachkraft für Elektrotechnik. Das Stellenangebot für solche Fachleute ist breit. Seit Jahren versuchen Bund, Kantone und Verbände das Interesse an Technikberufen zu erhöhen, vor allem bei Mädchen. Die Zahl der Initiativen in den sogenannten Mint-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) ist gross, wobei die Jungs natürlich genauso

angesprochen sind. Joel Rauber erzählt, dass er über den Physikunterricht zur Technik fand. «Wir haben an einer Taschenlampe herumexperimentiert, und da hat es Klick gemacht. Interesse an der Technik hatte ich auch wegen des Computers.» Zuerst habe er an eine Lehre als Elektromonteur gedacht, schliesslich habe er sich für den Beruf am Planungstisch entschieden. «Ich habe meine Entscheidung noch nie bereut.» Wenn er unter gleichaltrigen Kolleginnen und Kollegen sei, müsse er zwar regelmässig erklären, was ein Elektroplaner tue, aber daran gewöhne man sich. «Viele denken an Steckdosen oder Lampen, die man in einem Gebäude platziert. Dass sich dahinter ein Netz von sehr verschiedenen Leitungen und viele Instrumente und Apparate verstecken, das weiss kaum jemand, von der Rechnerei, die zu jener Planung gehört, ganz zu schweigen. Oder wie der Strom in ein Gebäude kommt, das ist auch nur wenigen bekannt, oder welche Stromarten es gibt.» Und vermutlich sei solches Nichtwissen auch eine der Ursachen dafür, dass Technikberufe nicht gewählt würden. Man könne sich oft nichts darunter vorstellen, sagt der junge HHM-Elektroplaner nach einer kurzen Pause.

DER «ORTSFLEXIBLE» ELEKTROPLANER

Das Casino Bern steht unter Denkmalschutz. Der Umbau erforderte deshalb einen vor-



Bild aus der Umbauzeit mit einem der eindrücklichen Kronleuchter
Foto: Campanile + Michetti Architekten AG

sichtigen Umgang mit der bestehenden Bau- substanz. Das wiederum stellte hohe Anforderungen an die Fachplanung. «Das war eine zweite Besonderheit des Casino-Umbaus. Der Denkmalschutz hat meine Arbeit stark beeinflusst und grosse Flexibilität gefordert. In der Ausführungsphase habe ich nicht im Büro von HHM gearbeitet, sondern auf der Baustelle. Das habe ich einen ganzen Monat so gehandhabt.» Am Montag sei er im HHM-Büro für interne Sitzungen gewesen, von Dienstag bis Freitag im Bauleiterbüro auf der Baustelle. «Dort habe ich mir einen kleinen Arbeitsplatz eingerichtet. Ich stand den Elektromonteuren so jederzeit zur Verfügung. Der Denkmalschutz warf täglich Fragen auf, die eine Antwort vom Planer forderten. Darum war es von Vorteil, dass ich mich nur wenige Meter von ihrem

Arbeitsort befand. Das hat den Austausch gefördert.» Viele Fragen habe er selbstständig klären können, bei komplizierten Fragen musste er natürlich Rücksprache mit dem HHM-Projektleiter nehmen. «Diese Möglichkeit, den Arbeitsplatz zu verlagern, war eine tolle Erfahrung. Ich war nahe dran am Bauen. Erst vor Ort realisiert man konkret, was man über die ganze Zeit hinweg als Planer gemacht hat, was funktioniert und was nicht funktioniert.»

DAS LERNEN GEHT WEITER

Für Joel Rauber war die DMX-Lichtsteuerung die dritte Besonderheit des Casino-Umbaus. «Mit dem DMX-System werden die Lampen und Scheinwerfer einer Bühne gesteuert. Ich kannte das System nur aus der Theorie. Mitzu-

helfen, es praxisgerecht umzusetzen, war eine grossartige Sache.» Neben der Unterstützung durch den HHM-Projektleiter habe er sich selbstständig in die Materie eingearbeitet. «Das ist zugleich das Spannende und Herausfordernde an meinem Job. Ich habe stets mit neuen technischen Fragen zu tun, die gelöst werden müssen.» Deshalb möchte er sich nicht in Richtung Projektleiter entwickeln, sondern seine Technikkompetenz weiter ausbauen. «Im Idealfall kann ich noch selbstständiger an neuen Projekten arbeiten. Das ist mein persönliches Ziel. Gleichzeitig sehe ich meine Zukunft im digitalen Planen.» Der 24-Jährige kann viel und will noch weit mehr können. Eine gute Basis, um künftig grosse Vorhaben zu meistern.

Es wird Licht

Sanierung Beleuchtung Briefzentrum, Härkingen

im Gespräch mit Christoph Köchli
Projektleiter HHM Aarau

Das Briefzentrum Härkingen ist eine zentrale Schaltstelle des Briefverkehrs. Von 2016 bis 2018 wurde dort die Beleuchtung saniert – mit Unterstützung von HHM. Hohe organisatorische Kompetenz und viel Ausführungserfahrung waren dazu notwendig.



Erdgeschosshalle des Briefzentrums mit Förderanlagen und Sammelbehältern für die Briefsortierung
Foto: Christoph Köchli

Manches, was wir im Alltag als selbstverständlich erachten, greift im Hintergrund auf viel Technik und Arbeit zurück – nur vergessen wir das leicht. Wer einen Fuss in das Briefzentrum Härkingen setzt, wirkt diesem Vergessen entgegen. Rasch wird klar, dass ohne Technik und Arbeit kein Brief zuverlässig von A nach B kommt. Christoph Köchli steht vor einer Maschine in der 44 000 Quadratmeter grossen Halle des Briefzentrums. In der Maschine flitzen Briefe in hohem Tempo von links nach rechts. Köchli wartet einen Augenblick, macht einen Schritt nach vorne und prompt springt das Licht an. «Der Bewegungsmelder hat mich detektiert», sagt er, «in einer Minute geht das Licht wieder aus. Diese Zone ist ein Zwischenbereich, Personen halten sich hier keine auf.»

Dass das Licht derart «smart» reagiert, ist auch ihm zu verdanken. Der 52-Jährige war seitens HHM verantwortlich für die Sanierung der Beleuchtung des Briefzentrums. Moderne LED-Leuchten erhellen nun die Halle, und eine neue Steuerung sorgt dafür, dass sich das Licht nach Tageslichtmenge, Betrieb und Präsenz von Personen richtet. Nachts liegt die Beleuchtungsstärke in den Geh- und Fahrzonen bei 300 Lux (siehe Box), tagsüber je nach Nutzung bei 150, 300, 500 oder 750 Lux, wobei das über Oberlichter einströmende Tageslicht automatisch von der Steuerung berücksichtigt wird. Sie fährt die Beleuchtung entsprechend zurück.

8 500 LAUFMETER LICHT

Die Sanierungsziele waren klar formuliert: Der Energieverbrauch musste gesenkt werden und die Instandsetzung durfte den Betrieb nicht stören. «Eine Herausforderung war die Integration der neuen Steuerung in die bestehende Infrastruktur. Auch die Arbeitsorganisation vor Ort stellte hohe Ansprüche. Das Briefzentrum ist rund um die Uhr in Betrieb. Wir mussten die Arbeitsabläufe analysieren und klar definieren, wann der Elektriker wo und wie lange arbeiten durfte. Eine herunterfallende Schraube oder das unbedachte Verschieben einer Leiter hätte da und dort erreicht, um den Betrieb zu unterbrechen. Das ist zum Glück nie passiert», erklärt Köchli.

Die neuen LED-Leuchtenelemente sind auf zwei Ebenen in einer Höhe von drei und sechs Metern ab Boden platziert. Die Elemente auf der oberen Ebene sorgen für das Grundlicht und erhellen die Podeste für die Maschineninstandhaltung sowie die Durchgänge, diejenigen auf der unteren Ebene leuchten die Arbeitsbereiche aus. Insgesamt wurden knapp 5 100 LED-Leuchtenelemente mit einer Gesamtlänge von 8 500 Laufmetern installiert. «Wir haben am Anfang eine Testzone komplett saniert und dort alle Arbeitsschritte durchgespielt. Die dabei gemachten Erfahrungen haben wir untersucht und bei der Ausführung der restlichen Zonen berücksichtigt. Das erhöhte die Effizienz ungemein. Massgebend war ausserdem die enge Zusammenarbeit mit dem Elektrikerteam. Dass ich selbst einmal Elektriker war, entpuppte sich als Vorteil. Ich konnte mich in die konkreten Arbeitsschritte hineinendenken, was die Planung erleichterte.»

VOM ENDE VORWÄRTS ZUM ANFANG

Licht ist eine Grundlage des Lebens. Wo vornehmlich nachts gearbeitet wird, kommt dem Licht eine grosse Bedeutung zu. Seine Güte wirkt sich direkt auf die Qualität der Arbeit aus. Ausschlaggebend ist dabei mitunter die Lichtfarbe (siehe Box). «Wir hatten diesbezüglich klare Vorgaben. In der gesamten Halle herrscht eine Lichtfarbe von 4 000 Kelvin.» Diese Vorgabe erarbeiteten die Postverantwortlichen auch mithilfe der Hochschule Luzern. Die Fachhochschule setzt sich seit längerem interdisziplinär mit dem Thema Licht auseinander. Die Farbtemperaturen seien bewusst so gewählt worden, so Köchli, da sie sich für den Nutzungszweck der Halle empfehlen. Im Briefzentrum laufe darüber hinaus ein Test mit «Tuneable White»-Leuchten. «Die Luzerner Forscher wollen herausfinden, wie sich der Einsatz von LED-Leuchten mit variabler Farbtemperatur auf die Mitarbeiter auswirkt.» Die Lichtwahrnehmung könne mit solchen Leuchten weiter verbessert werden, und er sei gespannt auf die Forschungsergebnisse. «Die Lichtbranche steckt in einem extremen Wandel. LEDs lösten eine Revolution aus, daher sind neue Forschungserkenntnisse und neues Wissen wichtig. Als Elektroplaner muss ich à jour bleiben, um gute Arbeit zu leisten.»

«Gute Arbeit leisten», das spielt im Arbeitsleben von Christoph Köchli eine wesentliche Rolle; und das sei keine Floskel, betont er, sondern ein tiefes Bedürfnis für ihn. Er denke ein Projekt vom Endergebnis her zurück, so lege er sich einen eigenen Masterplan zurecht. Termine, Kosten, aber auch Risiken und Chancen habe er auf diese Weise stets im Blick, das sei ein Riesenvorteil bei Planung und Ausführung.

Köchli oblag in diesem Projekt nicht nur die Aufgabe der Elektroplanung, er trat auch als Generalplaner auf. Er trug also zwei Hüte. «Organisatorisch war ich sehr stark gefordert. Auch das Budgetmanagement war nicht ohne. Wir haben letztlich sämtliche Ziele des Bauherrn erreicht. Das ist für mich zentral. Wir haben gute Arbeit geleistet.»

WISSENSBOX

LED

LED bezeichnet eine Diode, die Licht ausstrahlt (engl. Light Emitting Diode), wobei eine Diode ein elektronisches Bauteil ist. LED-Lampen verringern den Energieverbrauch und überzeugen durch hohe Lebensdauer.

Lichtstrom

Der Lichtstrom bezeichnet die Lichtmenge, die von einer Lichtquelle ausgeht, ausgedrückt in Lumen.

Beleuchtungsstärke

Die Beleuchtungsstärke erfasst den Lichtstrom, der auf eine Fläche trifft, ausgedrückt in Lux. Ein Lux entspricht einem Lumen pro Quadratmeter. Je nach Sehaufgabe sind unterschiedliche Beleuchtungsstärken empfehlenswert oder vorgesehen.

Lichtfarbe

Die Lichtfarbe ist sozusagen die «Eigenfarbe» des Lichts. Bestimmend für die Lichtfarbe ist ihre Farbtemperatur, ausgedrückt in Kelvin. Farbtemperaturen unter 3 300 Kelvin gelten als warmweiss. Je höher die Farbtemperatur, desto kühlweisser wirkt das Licht.

«Das ist eine Premiere»

Neubau und Erweiterung Spital Uster

Interview mit Fabian Reck
Projektleiter HHM Aarau

Fabian Reck arbeitet seit 25 Jahren für HHM und ist spezialisiert auf Spitalbauten. Gegenwärtig beschäftigt er sich mit dem Spital Uster. Das Spezielle daran: HHM setzt erstmals BIM im Spitalbau ein.

Das Spital Uster zählt etwas mehr als 200 Betten und 1 300 Mitarbeiter. Das Allgemeinspital wird in den kommenden sechs Jahren erweitert und umgebaut. In einer ersten Etappe wird ein neues Parkhaus erstellt sowie neuer Raum für Rettungsdienst, Energiezentrale, Verwaltung und Schulung geschaffen. Die zweite Etappe umfasst den Bau eines neuen Spitaltrakts und die dritte den Umbau des bestehenden Spitalgebäudes. HHM ist zuständig für die Elektro- und die Brandschutzplanung. Auch die Erstellung des Sicherheitszonenkonzepts samt Sicherheitsplanung gehört zu den Aufgaben der HHM-Planer. Der Baustart erfolgt im Herbst 2019. Verantwortlich für das Projekt ist der 49-jährige Fabian Reck. Sein Team zählt zurzeit fünf Personen, es wird im Laufe des Projekts stark wachsen.

Herr Reck, das Spital Uster wird Sie bis 2025 beschäftigen. Welche Ihrer Eigenschaften ist besonders gefragt?

«Es braucht vollen Einsatz bis zum Schluss.»

Sie meinen Biss?

«Genau. Ein Spital mitzubauen, ist eine komplexe Sache. Planung und Ausführung dauern mehrere Jahre. Als Planer muss man am Ball bleiben, Nachlassen geht zu keinem Zeitpunkt.»

Worin liegt die grösste Herausforderung?

«Ein Spital benötigt sehr viel Technik. Und

Technik erfordert Platz. Doch dieser Platz ist im Spitalbau Mangelware. Die Mitplaner stehen vor dem gleichen Problem, das führt zu «Gerangel um Platz». Wir müssen daher früh im Planungsprozess Platz für unsere Installationen und Apparate einfordern. Vorausschauende Planung ist im Spitalbau absolut zentral.»

Seit 1996 beschäftigen Sie sich mit Spitätern. Kommt da Ihre Erfahrung zugute?

«Sie ist sicher ein Vorteil. Man weiss etwa, welche Räume welcher medizinischen Nutzung entsprechen. Es gibt drei medizinische Raumnutzungsgruppen im Spitalbau: 0, 1 und 2, mit ansteigenden Anforderungen an die Elektroinstallation. Dieses Wissen hilft, die Planung von Beginn an gezielt aufzusetzen. Böse Überraschungen im Planungsverlauf oder während der Ausführung sind damit nicht ausgeschlossen, aber minimiert. Dass viele verschiedene Spezialisten an einem Spitalbau arbeiten, ist eine weitere Herausforderung. Wir sind in ein Planungsteam eingebunden, arbeiten über eine lange Zeit zusammen und müssen die verschiedenen Bedürfnisse mitberücksichtigen. Teamfähigkeit wird grossgeschrieben. Erfahrung hilft dabei.»

In einem Operationssaal wäre ein Stromunterbruch fatal. Stellen solche Räume hohe Ansprüche an die Elektroplanung?

«Ein Stromunterbruch ist nicht gerade fatal,

aber er birgt gewisse Risiken. Und ja, Operationssäle und die dazugehörigen Vor- und Nachbehandlungsräume gehören zu den installationsintensiven Bereichen. Die Elektroinstallation unterscheidet sich massiv von jener normaler Untersuchungsräume. Man denke nur an die gesamte Medizintechnik, die dort vorhanden ist. Wobei: Hat man einen Raum der Nutzungsgruppe 2 einmal geplant, kann man später vieles übernehmen. Die Vorschriften für die elektrotechnische Umsetzung dieser Räume sind sehr strikt.»

Wofür wird im Spital Strom benötigt?

«Nahezu für alles! Strom braucht es vor allem für die gesamte Gebäude- und Medizintechnik. Man denke an die Klimaanlage, die Beleuchtung oder die medizinischen Geräte. Strom ist entscheidend für Informatik, Kommunikation, Zutrittskontrolle und anderes mehr. Ein ankommender Patient könnte bei einem kompletten Stromausfall nicht einmal in den Spitalablauf aufgenommen werden, er müsste nach Hause geschickt werden. Um das zu verhindern, werden Netzersatzanlagen gebaut.»

Ist dieses Projekt etwas Besonderes?

«Die Baufläche umfasst 73 000 Quadratmeter, das sind mehr als 50 Dreifachturnhallen. Gefordert ist eine elektrische Gesamtleistung von circa 3 Megawatt mit hundertprozentiger Notstromversorgung. Und wir setzen diesen

Spitalbau mit BIM um. Das ist eine Premiere. Also, ja, es ist etwas Besonderes.»

Premiere mit BIM, was heisst das für Sie?

«Für mich ist BIM relativ neu, andere Projektleiter haben Erfahrungen damit gemacht. Bei HHM hat jeder Standort einen verantwortlichen BIM-Koordinator. Er und ein BIM-Modellierer unterstützen uns intensiv bei der BIM-Anwendung. Sämtliche BIM-Fragen gehen über seinen Tisch. Er steht auch nach aussen für betreffende Fragen Rede und Antwort. Wir treffen uns wöchentlich zu einer internen Sitzung. Zusätzlich tauschen wir uns zwischendurch aus, so können wir rasch dringende Fragen klären. Trotz aller Digitalisierung ist der persönliche Kontakt ein grosser Vorteil.»

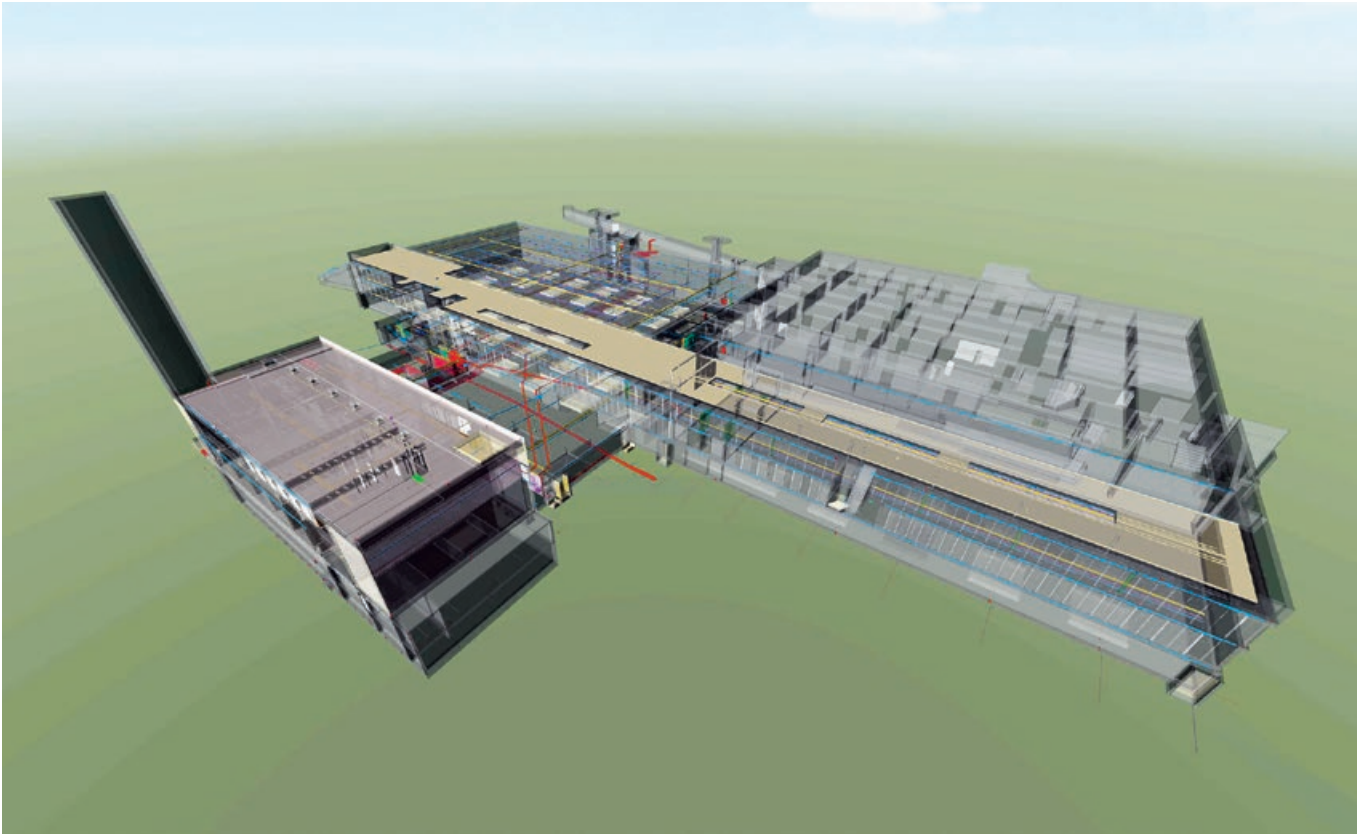
Wie verändert BIM Ihre Arbeit?

«Ich bin noch in der klassischen Planungsmethodik gross geworden, mit Formularen, Dokumenten, Plänen, das meiste auf Papier. Mit BIM ist alles digital. Die Umstellung ist für die ältere Generation schon etwas fordernd. BIM hat auch Auswirkungen auf die planerische Termingestaltung. Die Einhaltung von Terminen ist sehr wichtig, nach innen und nach aussen. Bestehende Arbeitshilfen treten in den Hintergrund und zusätzliche Planungsschritte des BIM-Prozesses müssen in den Gesamtplanungsprozess integriert werden. Das dauert zurzeit noch etwas länger, aber ich bin mir sicher, dass wir zusehends schneller werden. Und es steht ausser Frage: BIM ist die Zukunft!»
> spitaluster-bau.ch

BIM – in über 40 HHM Projekten im Einsatz

Das Ziel der «Building Information Modelling»-Methode lautet: Optimierung des Bauens. Mit BIM sollen zum einen sämtliche Daten eines Bauvorhabens digital zur Verfügung stehen. Diese Informationen liegen einem 3-D-Modell zugrunde, das nachbildet, was gebaut wird. Das Bauvorhaben entsteht somit als virtueller Zwilling des realen Objekts. Basis von BIM ist zum anderen das vernetzte Arbeiten. Alle Schritte des Bauprozesses sind miteinander verknüpft. Die Zusammenarbeit wird intensiver und strukturierter. Definierte Abläufe müssen von allen eingehalten werden. HHM setzt BIM seit 2016 erfolgreich ein. Die entsprechende Aus- und Weiterbildung erfolgt extern und an der eigenen HHM Academy.

Roger Horat, BIM-Koordinator HHM Aarau



Transparentes Architektur- und Elektromodell des Rettungsdiensthauses und des Parkings.

Mitdenken

Neubau Schwimm- und Sporthalle Campus Sursee

Interview mit Matthias Schilling
Architekt, Rolf Mühlethaler Architekt BSA SIA

Das grösste öffentliche Hallenbad der Zentralschweiz und ein Zentrum des Schwimmsports – das ist die Sportarena des Campus Sursee. Der Bau forderte Architektur und Gebäudetechnik gleichermassen heraus. Der Architekt Matthias Schilling betont: Das Gelingen eines solchen Projekts setzt einen ganzheitlichen Blick voraus.

Herr Schilling, die Sportarena ist seit April geöffnet. Was macht die Arena zu einem besonderen Bau?

«Die kompakte Erscheinung der zwei Hallen der Arena ist Ausdruck einer auf das Notwendige beschränkten Gebäudestruktur. Geprägt wird diese Struktur vor allem von grossen Zwillingsträgern aus Sichtbeton. Sie stützen das Hallendach und bestimmen den Raum und somit die Architektur der Arena. Sie nehmen ebenso die Medien der Gebäudetechnik auf. Diese Struktur berücksichtigt daher mehrere Ansprüche gleichzeitig, und zwar umfassend.»

Forderte die Arbeit im Planerteam heraus?

«Beim Bau einer Schwimm- und Sporthalle kommen sehr viele Spezialisten zusammen. Sie vertreten unterschiedliche Fachgebiete mit vielen Schnittstellen untereinander. Diese Schnittstellen zu verstehen und zu koordinieren, stellte eine Herausforderung dar. Zudem forderte uns der schwierige Baugrund mit dem bis zur Terrainoberfläche reichenden Grundwasser heraus. Er machte aufwendige Pfählungen und eine Abdichtung der Gebäudehülle unter Terrain notwendig. Anspruchsvoll war auch der Einsatz von Sichtbeton. Durch die ambitionierte Planungs- und Realisierungszeit mussten die Grenzen der Vorfabrikation von Betonelementen ausgelotet werden.»

Wieso war der Sichtbeton eine Herausforderung?

«Wir haben mit 100 Prozent Weisszement ohne zusätzliches Weisspigment gearbeitet. Bei der Verarbeitung und Rezeptur stellt Weisszement höhere Ansprüche als Grauzement, der normalerweise eingesetzt wird. Wir haben uns bewusst für diese Art von Sichtbeton entschieden, um dem Baumeisterhandwerk einen sichtbar hohen Stellenwert einzuräumen. Wie gesagt, die rasche Bauzeit erforderte einen hohen Anteil an vorgefertigten Betonelementen. Das wiederum verlangte im Vorfeld eine sehr genaue Planung.»

Können Sie das erläutern?

«Im Foyer der Sportarena sind Pendelleuchten in den Rippenenlementen aus Sichtbeton eingelegt. Es war Aufgabe von HHM, dem Elementbauer den Platz für die Leuchtendübel millimetergenau vorzugeben, damit die Deckenelemente entsprechend vorgefertigt werden konnten. Eine nachträgliche Korrektur wäre nicht möglich gewesen. Die Präzision der Einlagen war entscheidend für die Stimmigkeit der Fluchten und des Raums als Ganzes.»

Galt das auch für den Sichtbeton, der vor Ort verbaut wurde?

«Auch beim Ortbeton musste jeder Apparat oder jede Steckdose sehr früh im Planungs-

prozess millimetergenau gesetzt werden, um aufwendige Nachbearbeitungen des Sichtbetons zu vermeiden.»

Welches sind Ihre Erwartungen an Fachplaner?

«Dass sie ihre Leistung in ihrem Fachgebiet hundertprozentig erbringen und, ganz wesentlich, dass sie auch nach rechts und links blicken.»

Was meinen Sie damit?

«Der Bau einer Schwimmhalle ist eine komplexe Aufgabe, eine enge Zusammenarbeit ist grundlegend. Es genügt nicht, dass sich der Planer allein um seine Fachdisziplin kümmert. Er muss in der Lage sein, über seine Fachgrenzen hinauszublicken und fremde Anliegen zu verstehen.»

Ein Elektroplaner sollte von Baustatik oder Lüftung auch etwas verstehen?

«Der ganzheitliche Blick fördert die Zusammenarbeit und stellt einen zentralen Erfolgsfaktor dar. Es braucht das Spezialistentum, dennoch darf das Verständnis für die Zusammenhänge nicht darunter leiden. Als Architekten brauchen wir Partner, die mitdenken und mitwirken. Unser Büro versucht, unsere Gestaltungsideen so früh und so gut wie möglich zu vermitteln. Wer diese Ideen versteht, kann

sich besser vorstellen, was wir von ihm erwarten und wo er gefordert ist. Wir verstehen uns als Dirigenten, die auf gute Solisten auf den jeweiligen Instrumenten angewiesen sind.»

An der Sportarena war HHM Bern beteiligt. Das Architekturbüro, für das Sie tätig sind, ist ebenfalls in Bern. War die geografische Nähe für die Zusammenarbeit von Vorteil?

«Die Nähe macht zumindest einiges einfacher. Bei Unklarheiten konnten wir uns rasch treffen. Die Büros liegen zehn Minuten auseinander. Der persönliche Kontakt stützt und fördert das gegenseitige Vertrauen. HHM Bern genießt unser Vertrauen. Zudem wächst das Vertrauen mit jedem Vorhaben, das wir gemeinsam erfolgreich umsetzen können. Wir arbeiten gerade wieder an einem neuen Projekt mit HHM Bern. Diese Zusammenarbeit trägt also nachhaltig Früchte.»

> sportarena.campus-sursee.ch
> rolf-muehlethaler.ch (Architekt)

WISSENSBOX

Campus mit Sportarena

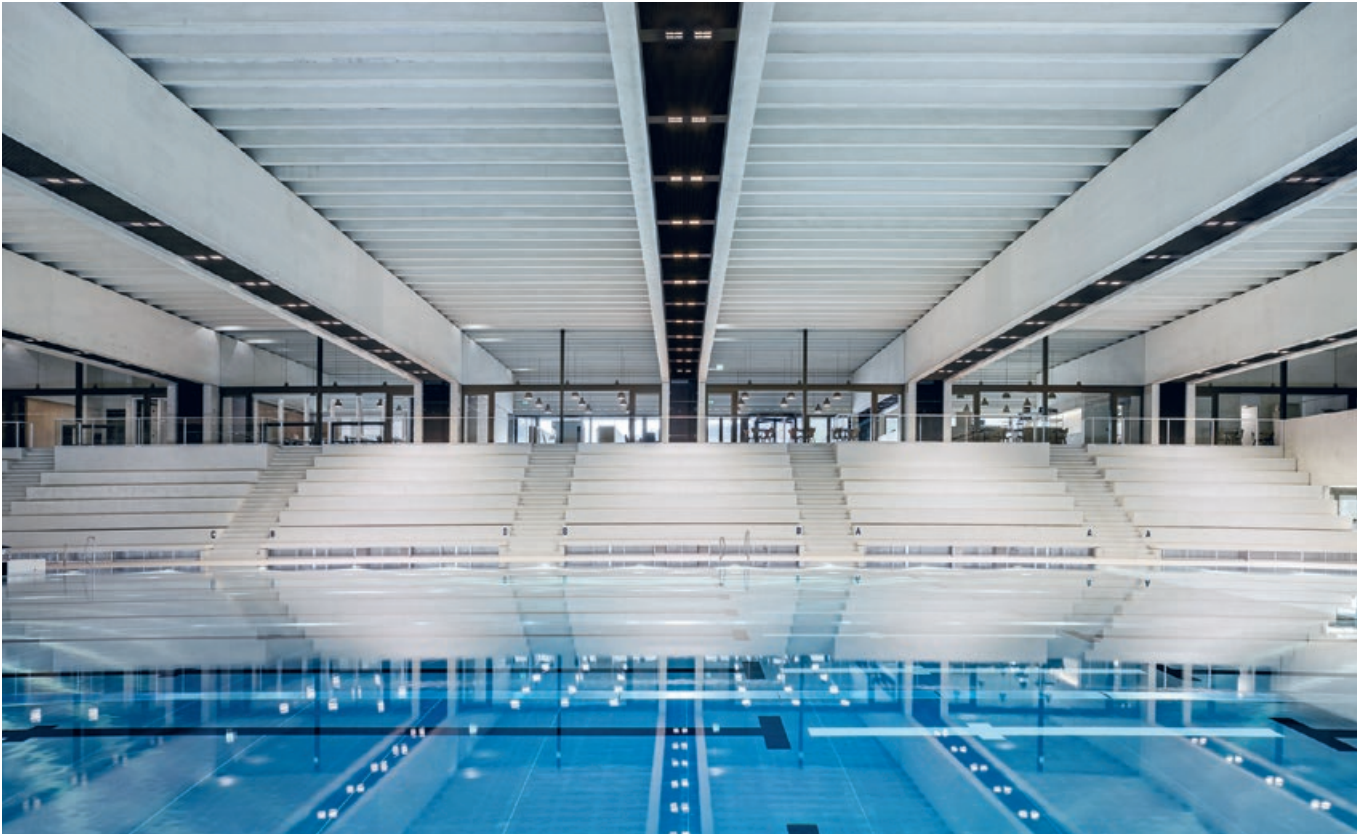
Der Campus Sursee ist das führende Bildungs- und Seminarzentrum für Baufachleute der Schweiz. Er umfasst mehr als 66 Gruppen- und Seminarräume, etwa 550 Hotelzimmer und fünf Restaurants. Die Sportarena ist der neue Teil des Campus und richtet sich nicht nur an Baufachleute, sondern auch an die lokale Bevölkerung und an die Schwimmsportszene. Ein 50-Meter-Schwimmbecken mit zehn Bahnen, ein 25-Meter-Becken und eine Dreifachsporthalle bilden das Herzstück der Arena. Das Gebäude wurde vom Berner Büro «Rolf Mühlethaler Architekt» entworfen und in Rekordzeit umgesetzt. Die Ausführungsarbeiten starteten im Herbst 2016, zweieinhalb Jahre später öffnete die Arena ihre Tore. HHM Bern wirkte seit der Wettbewerbsphase im Jahr 2014 am Projekt mit.

Fotovoltaik

Strom bezieht die Sportarena unter anderem aus Sonnenenergie. Dafür sorgt eine Fotovoltaik-Anlage mit rund 2 000 Modulen, die eine Fläche von 6 000 Quadratmetern belegen (mehr als 7 Handballfelder). Die Anlage ist in das Dach integriert und deckt einen Viertel des jährlichen Strombedarfs der Arena ab. Der Strombedarf entspricht insgesamt demjenigen von 180 Haushalten. Für HHM ist das die bislang grösste je geplante und umgesetzte Fotovoltaik-Anlage.

Künstliche Intelligenz

Wasser birgt Gefahren, auch in einem Schwimmbecken. HHM hat zusammen mit Spezialisten ein Unterwasser-Detektionssystem geplant, das das Risiko des Ertrinkens auf ein Minimum reduziert. 35 Kameras zeichnen die Bewegungen im Schwimmbecken auf, eine Software filtert aus den Daten Bewegungsmuster heraus, die auf ein mögliches Ertrinken hinweisen, und schlägt Alarm. Dabei kommt ein Algorithmus zum Einsatz, der sich selbstständig verbessert und die Detektionsgüte kontinuierlich erhöht.



Die neue Schwimmhalle mit 25- und 50-Meter-Schwimmbecken der Sportarena auf dem Campus Sursee.
Foto: Alexander Gempeler

Ecosystem erschliesst Mehrwerte

BUILDing360-Initiative

von Matthias Liechi
Leiter Kompetenzfeld BIM HHM Gruppe

BIM-Mehrwerte erschliessen sich heute meist zu wenig. Die Gründe sind vielfältig und haben meistens mit Schnittstellen und fehlenden Standards zu tun. BIM soll einfach sein und Informationen müssen für den Anwender arbeiten. BUILDing360 im Autodesk-Ecosystem liefert Antworten.

Das BUILDing360-Portal ist eine Initiative der HHM Gruppe, die vom grössten Autodesk-Systemhaus «Mensch und Maschine Schweiz AG» unterstützt und gefördert wird. Zwar stecken einige Visionen in den Kinderschuhen, aber es geht im B360-Ecosystem mit grossen Schritten vorwärts. So sind die digitalen HLKSE-Bauteilkataloge bereits in der Anwendung. BUILDing360 verfolgt mit seinen Entwicklungsinitiativen drei Themenkorridore entlang der Wertschöpfungskette am Bau.

1) Planung: Der Fokus liegt in der Weiterentwicklung von generischen, produktneutralen Produktdaten. Diese in der Cloud verwalteten HLKSE-Gebäudetechnik-Bauteilkataloge können im Fachmodell mit Herstellerdaten informiert werden. Zudem werden die neutralen Bauteile sukzessive durch Sortimente von Unternehmen ergänzt. Die digitalen Kataloge sind wesentlicher Teil des BUILDing360-Wertversprechens und stehen als kostenlose Cloudlösung zur Verfügung. Der Kunde greift on demand jederzeit und ortsunabhängig auf die aktuellsten Bauteildaten zu.

2) Realisierung: Im einen Anwendungsfall wurde zusammen mit der Burkhalter Gruppe und Leica Geosystems erfolgreich ein BIM-2Field-Pilot realisiert: die modellbasierte Absteckung von Montagepunkten und Bohr-

löchern auf der Baustelle mit dem Laser. Um Befestigungspunkte einfach einmessen zu können, sind die digitalen Bauteile des BUILDing360-Bauteilkataloges mit Vermessungspunkten versehen.

Im anderen Anwendungsfall geht es um die Automatisierung des Bestellprozesses durch die cloudbasierte Kopplung des Bauwerksmodells mit der Produktdatenbank eines Elektro-Grosshändlers. Die Entwicklungsinitiative automatisiert Bestellprozesse aus dem BIM-Modell. Die Informationen, die im Bestellprozess fliessen, werden auch zurück ins Modell gespiegelt, sodass dieses der gebauten Realität – As-built – entspricht.

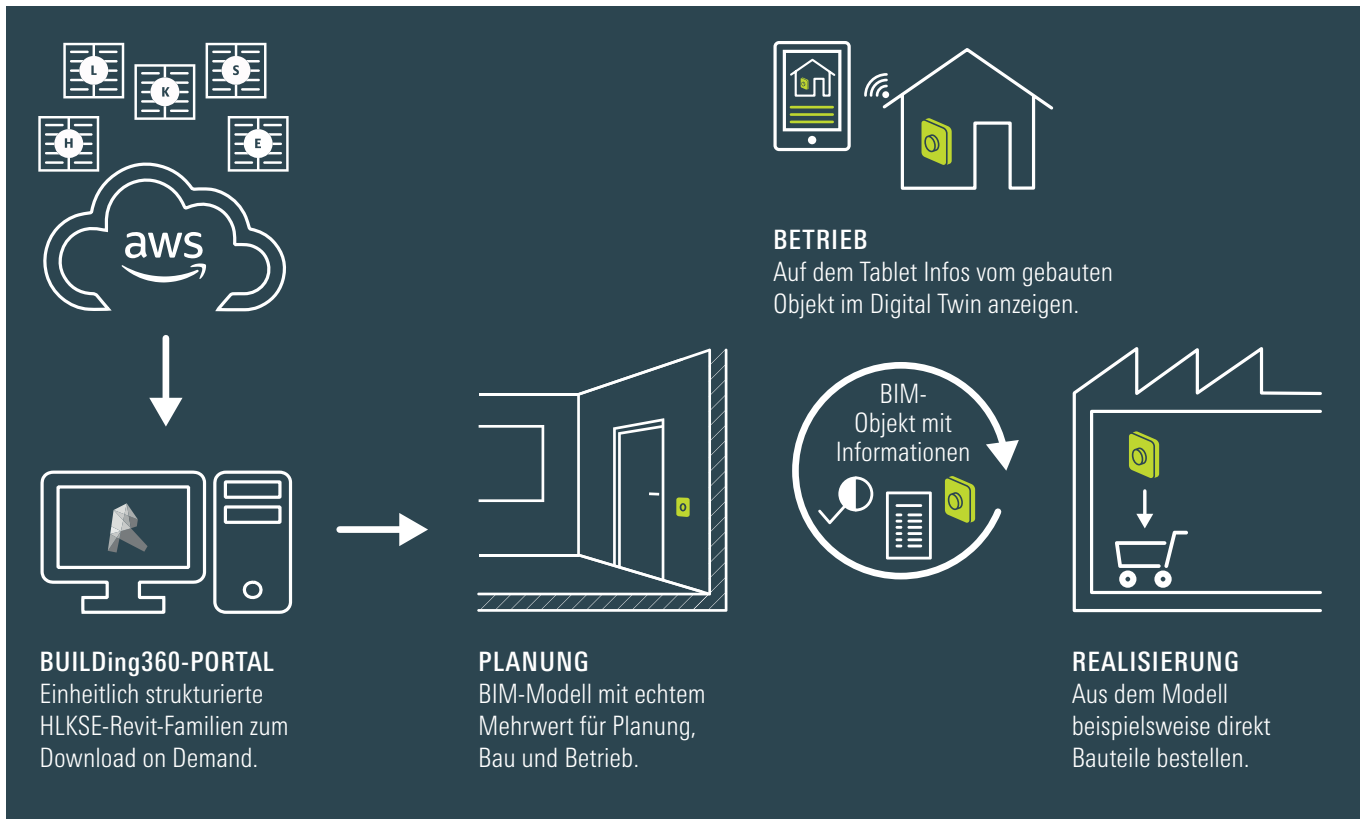
3) Betrieb: Wie erschliesst sich das BIM-Potenzial im Betrieb? Dabei steht ein Viewer, das BUILDing360.cockpit, im Zentrum des Prototyping, bei dem Betreiber softwareunabhängig digitale Modelle einsehen können. Was selbstverständlich anmutet, ist es noch lange nicht. In einem weiteren Schritt werden im digitalen Modell zudem Sensor-Live-Daten aus dem effektiven Gebäude abgebildet. Mit dem BUILDing360.cockpit wird dafür das digitale BIM-Raummodell (das Wo) mit den Sensordaten (dem Was) verbunden.

VERPASSTE CHANCEN

Die Branche muss sich ein Fundament erarbei-

ten, auf dem sich die BIM-Vorteile effektiv erschliessen. In aktuell rund 40 HHM Projekten kommt die BIM-Methode zum Einsatz. Davon weisen rund zwei Drittel den Reifegrad 2 des BIM-Stufenplans von Bauen Digital Schweiz auf. Dieser steht für die manuelle, modellbasierte Kollaboration und Koordination der Gewerke. Nach eigener Einschätzung ist bei Projekten im BIM-Reifegrad 2 insbesondere das Änderungswesen sehr aufwendig. Die organisationsübergreifende Zusammenarbeit im BIM-Planungsprozess ist zwar möglich, in der Praxis erweist sie sich aber als sehr herausfordernd. Die Mehrwerte bleiben aus.

Hier drängt sich die Weiterentwicklung der BIM-Methode in Richtung einer integrierten, automatisierten und modellbasierten Kollaboration auf. Denn Schnittstellen sind Kommunikationsbrüche und sie bedeuten Aufwand für die Kontrolle. Arbeitet man dagegen in einem System, dann kann das einzelne Einschränkungen mit sich bringen, doch die Vorteile überwiegen bei Weitem. Auch ein Ecosystem wie jenes von Apple kann nicht alles; aber als Nutzer denken wir schon lange nicht mehr an das, was noch hätte sein können. Denn Apple hat unser Leben einfacher gemacht, das alleine zählt. Am Ende des Tages will ich als Planer eine Lösung haben, die funktioniert und den erhofften Mehrwert liefert.



Der BUILDing360-Bauteilkatalog als Grundlage für Leistungen im gesamten Lebenszyklus des Bauwerks.

KOMPLEXITÄT FORDERT EIN SYSTEM

BUILDing360 orientiert sich am Autodesk-resp. dem Revit-Ecosystem. Der Vorteil privat getragener Initiativen ist, dass sie nicht Rücksicht auf Diskussionen um Standards oder Austauschformate nehmen müssen. Die Geschwindigkeit und Diskussionen um offene Standards wie IFC verlaufen erfahrungsgemäss schleppend und werden von Branchen-Initiativen überholt. Mittelfristig dürften sich auch im Bereich BIM-Software einige wenige Lösungen durchsetzen und etablieren. Denn wir tauschen künftig komplexe 3D-BIM-Datenbanken aus, die viel höhere Anforderungen als 2D-Datenbanken stellen. Das wird vermutlich nur in Systemumgebungen mit hoch integrierten Komponenten gehen. Systemorientierte Ansätze haben deshalb Zukunft, ob das gefällt oder nicht.

Das Autodesk-Ecosystem mit dem Revit-Datenformat, auf das BUILDing360 ausgerichtet ist, deckt alle Gewerke ab. Die Vorteile der gewerksübergreifenden Lösung machen

sich im Einsatz von Bauteilbibliotheken schon heute bemerkbar. Diese gehen weiter bis zum Nachführungskonzept, das in derselben Software bewerkstelligt werden kann. Diese Möglichkeiten machen allfällige Stärken von ausschliesslichen Disziplinen-Programmen gerade in der Zusammenarbeit mehr als wett. Wir bevorzugen deshalb den «all-in-one»-Ansatz gegenüber dem «best-of-breed».

DAS FUNDAMENT ETABLIEREN

Der Ausbau des generischen BUILDing360-Bauteilkatalogs plus die Ergänzung durch Herstellerkataloge haben aktuell Priorität. Die Erschliessung von zusätzlichen Möglichkeiten, um Informationen ins Modell fliessen zu lassen, wird mit Nachdruck verfolgt. Dabei folgt man dem Grundgedanken «so viel wie nötig, so wenig wie möglich». Um das nochmals zu verdeutlichen: Das BIM-Modell verfügt künftig über alle relevanten Kerninformationen, die mit ausführlichen externen Datenbanken verknüpft sind. Der Bauherr oder die Betreibe-

rin sollen für den Betrieb Modelle bekommen, in denen die Komponenten spezifiziert sind. Die Modelle sollen der gebauten Wirklichkeit entsprechen. In der Planung wird also ein As-built-Modell realisiert, das darüber hinaus gezielt weiter genutzt werden kann.

BUILDING360 AN DER SWISSBAU

BUILDing360 wird die Swissbau dafür nutzen, um das BUILDing360.cockpit als Vision mit Showcases vorzustellen. Dafür wird am Beispiel des Innovationsparks Zentralschweiz in Rotkreuz gearbeitet, wo die HHM Gruppe Kernmitglied ist. An der Swissbau sollen in der Zusammenarbeit mit Start-ups im IoT-Bereich mögliche BUILDing360.cockpit-Anwendungen und -Lösungen gezeigt und der Ausblick in die Zukunft der digitalen Bewirtschaftung von Gebäuden greifbar gemacht werden. Es geht darum, Kunden für Use-Cases zu finden, die gemeinsam mit der HHM Gruppe und BUILDing360 die Zukunft der Bauplanung ohne Scheuklappen vorantreiben.

Advokaten der wirtschaftlichen Lösung

Brandschutz Schulhausanlage Loreto Zug

Interview mit David Boog
Projektleiter Sicherheit HHM Zug

Der Brandschutz ist in vielen Projekten ein notwendiges Übel. Der Blick auf die Disziplin ändert sich spätestens bei Ausgangslagen wie der Schulhausanlage Loreto in Zug.

Das wird im Gespräch mit dem Brandschutzfachmann David Boog von HHM Zug klar.



Schulhausanlage Loreto in Zug
Foto: Anika Näf, 2018, Hochschule Luzern – Technik & Architektur

Was war deine Aufgabe im Loreto?

«Wir wurden von der Stadt Zug beauftragt, in einem bestehenden Schulhaustrakt der Schulanlage Loreto Varianten zur Fluchtwegoptimierung auszuarbeiten. Zur Aufgabe gehörte auch eine Wirtschaftlichkeitsbeurteilung, um die Bauherrschaft im weiteren Entscheidungsprozess zu unterstützen. Die besondere Herausforderung lag in der Umsetzung der heute geltenden Anforderungen an die Fluchtwege. Eine Aula im obersten Geschoss sowie ein über alle Geschosse offenes Treppenhaus, genau solche speziellen Umstände machen die Arbeit im Brandschutz spannend.»

Wie muss man sich diese speziellen Umstände vorstellen?

«Die Brandschutz-Vorschriften haben sich über die Jahre weiterentwickelt und viele ältere Gebäude genügen diesen nicht mehr. Sobald zum Beispiel eine Baubewilligung für eine Nutzungsänderung eingegeben wird, müssen Massnahmen im Brandschutz ergriffen werden. Dass das bei Bestandesbauten besonders knifflig sein kann, zeigt das Projekt Loreto. Die Aula auf dem Dach bewirkte eine kompletten Neubeurteilung. Was uns in diesem Fall entgegenkam, waren u. a. gelockerte Vorschriften im Bereich der Flucht- und Rettungswege und der Auslegung der Brandabschnitte.»

Vereinfachungen in den Vorschriften sind aber kaum die Regel?

«Während es bei den Fluchtwegen und den Brandabschnitten einzelne Erleichterungen gab, verschärften sich andernorts Anforderungen. Für Dritte ist es oft schwer, Vorschriften nachzuvollziehen. Doch diese haben mit der Weiterentwicklung der Technik und einer sorgfältigen Risikobeurteilung zu tun. Wir denken zum Glück selten an das Schlimmste. Wer aber einmal in einem mit Rauch gefüllten Treppenhaus die Orientierung behalten musste, war heilfroh über Rettungszeichen oder konforme Treppentritte.»

Waren die Lösungen von Anfang an klar?

«Wie erwähnt haben wir den Auftrag erhalten, verschiedene Lösungsvarianten auszuarbeiten. Darunter verstehen wir Optionen aus dem

technischen Brandschutz, mit dem Einsatz von Brandmelde- oder Sprinkleranlagen, oder aber Konzepte mit rein baulichen Massnahmen. Es sind auch Mischformen möglich. Die gesamte Palette wurde auf Machbarkeit und Vorschriftsmässigkeit geprüft. Als Planer favorisieren wir wenn möglich bauliche Lösungen, weil diese kaum Wartungen erfordern.»

Die bestmögliche Lösung: Ist das eine Sache der Auslegung?

«Brandschutz ist im Grundsatz keine Verhandlungssache. Man muss seine Lösung mit dem Regelwerk und den Normen vertreten. Wir können natürlich sagen, wir machen das nicht wie verlangt, aber dann muss man eine handfeste Alternative präsentieren. Gerade bei bestehenden Gebäuden kann man bauliche Abweichungen oft nicht an die geltenden Normen anpassen. Dann ist es möglich, mit kompensierenden Massnahmen die Sicherheit zu gewährleisten. Ein Beispiel ist der Einsatz von Brandmeldeanlagen bei bestehenden Gebäuden, welche die Anforderungen an die Fluchtwege oder die Haltezeit des Tragwerks nicht erfüllen. Anstelle eines teuren Umbaus strebt man eine technische Lösung an. Als Fachmann handle ich die konforme Lösung im Sinn der Bauherrschaft mit den Behörden aus.»

Was ist am Brandschutz aus deiner Sicht besonders herausfordernd?

«Ich sehe eine Herausforderung darin, dass man dem Brandschutz auf Auftraggeber- und Unternehmer-Seite teilweise zu wenig Beachtung schenkt und ihn als notwendiges Übel betrachtet. Gleichzeitig stelle ich fest: Je grösser die Gebäude, umso grösser ist die Sensibilität fürs Thema bei den Beteiligten. In Machbarkeitsstudien und Wettbewerben sind wir heute viel früher Teil der Lösung, als das noch vor Jahren der Fall. Man hat den Wert der guten Brandschutzplanung erkannt. Bei kleineren Bauten sieht es anders aus. Da sind wir oft viel zu spät involviert.»

Wie kamst du zum Brandschutz?

«Per Zufall. Ich war ursprünglich Elektroplaner und hatte bereits vor HHM Berührungspunkte mit dem Thema. Bei HHM stand ich dann von Beginn weg mit der Sicherheitsabteilung in

Kontakt. Das gefiel mir. Darauf habe ich mich intensiv mit dem Thema auseinandergesetzt.»

Was fasziniert dich?

«Es ist die Vielfalt. Ich habe mit den unterschiedlichsten Disziplinen im Bau- und im Planungsprozess zu tun. Als Brandschutzfachmann fühle ich mich nahe am Bau und dessen Umsetzung. Und ein Teil der Faszination ist die intensive Zusammenarbeit mit Behörden, Auftraggebern und Fachspezialisten.»

Du bildest dich laufend weiter. Bist du am Ende der Fahnenstange angelangt?

«Nein. Der krönende Abschluss ist der Brandschutzexperte, das will ich noch in Angriff nehmen. Um meine Zertifizierungen aktuell zu halten, auch dafür bilde ich mich laufend weiter. Dabei entwickelt man «Steckenpferde». Auch wenn wir bauliche Lösungen anstreben, so sind wir als Elektro-Engineering-Spezialisten sehr stark im technischen Brandschutz. Wir wissen, wie Entrauchungen oder Brandmeldeanlagen funktionieren. Und wir können integrale Tests bewerkstelligen, weil wir als Elektrospezialisten das Gesamtsystem verstehen.»

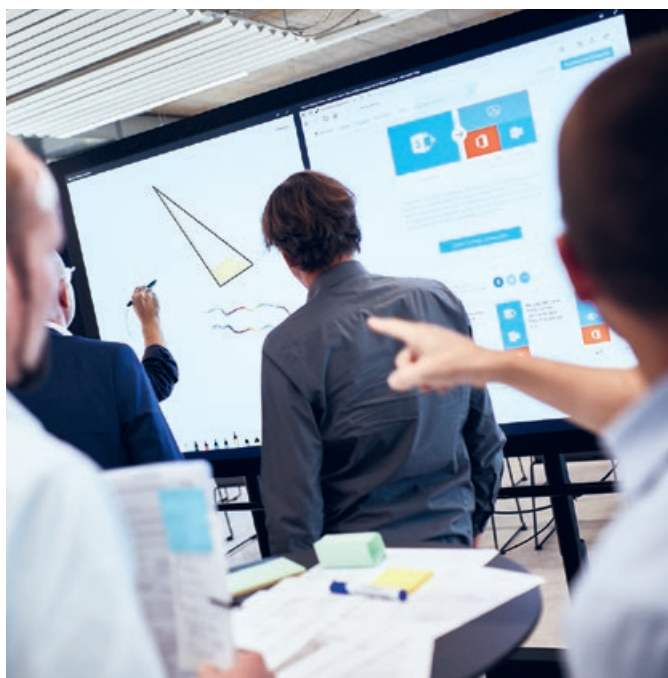
Wann habt ihr euren Job für den Auftraggeber bestmöglich gemacht?

«Das ist der Fall, wenn die Richtlinien auf dem wirtschaftlichsten Weg eingehalten sind. Wichtig: Das gilt nicht nur für den Moment, sondern in der Lebenszyklusbetrachtung des Gebäudes. Wir haben ein gutes Konzept, wenn es einfach und verständlich ist und sich durch eine gewisse Flexibilität auszeichnet.»

Zurück zum Loreto. Wo steht ihr da?

«Wir haben die Eingabe gemacht und für die Stadt Zug weitere Immobilien beurteilen dürfen. Die Stadt ist im Grunde ein Immobilienbesitzer wie Unternehmen auch. Aber die Verantwortung im Bereich Brandschutz wird hier mit proaktivem Handeln ernst genommen. Das würde ich mir vermehrt bei Institutionellen wünschen. Das Loreto ist also ein Musterbeispiel, wie das gehen kann. Neubauten sind sicher auch cool; aber Umbauten und Sanierungen in dieser Grösse sind etwas besonders Schönes. Hier kann ich mit meiner Arbeit grösstmöglichen Nutzen schaffen.»

HHM ALS KERNMITGLIED DER ERSTEN STUNDE



HHM Innovation-Community-Tag im neuen Innovationspark Zentralschweiz in Rotkreuz. Fotos: Philippe Hubler, Zug

Am 2. Oktober 2019 wurde der Innovationspark Zentralschweiz mit seiner Fläche von 1500 m² auf dem Suurstoffi-Areal in Rotkreuz eingeweiht. Die HHM Gruppe hat seine Realisierung massgeblich mitbegleitet. Nach mehr als zwei Jahren erfolgreichem Betrieb in provisorischen Räumlichkeiten beleben über 60 Mitglieder aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik das neue, inspirierende Setting. Der Park versteht sich als Innovation Ecosystem rund um den Themenschwerpunkt «Building Excellence». Im Fokus stehen

Digitalisierung und Optimierung von Gebäuden und Gewerken im System und im Lebenszyklus. Innovation und Kollaboration bilden die gemeinsamen Grundwerte. Die Gründungsmitglieder beim Start des Innovationsparks Zentralschweiz Mitte 2016 waren Unternehmen, die sechs Zentralschweizer Kantone und die Hochschule Luzern. Inzwischen zählt der Park 66 Mitglieder. Dieser Grad an Industriebeteiligung ist einmalig in der Schweiz. Die Mitglieder beschlossen Anfang 2018, den Bau neuer und grösserer

Räumlichkeiten als Gemeinschaftsprojekt in Angriff zu nehmen. Der Standort des neuen Innovationsparks Zentralschweiz in Rotkreuz wurde unter anderem aufgrund der Nähe zum Departement Informatik der Hochschule Luzern gewählt. Erste Synergien haben sich bereits in Forschungsk Kooperationen und einem Projektraum zur interdisziplinären Zusammenarbeit ergeben. Die HHM Gruppe ist als eines der sechs Kernmitglieder seit der ersten Stunde Teil des Netzwerks. > building-excellence.ch

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

HEFTI. HESS. MARTIGNONI. 4U AG
Neumattstrasse 13, Postfach, 5001 Aarau
Telefon 062 837 87 70
4u@hhm.ch, www.hhm.ch

HHM Standorte in Aarau, Basel, Bern,
St. Gallen, Zug, Zürich

Titelbild: Philippe Hubler

TEXT UND REDAKTION

HHM 4U AG, Christoph Wey
und Claudio Moro (www.cmoro.ch)

TEXT – UNSER DANK

Unser Dank geht an folgende Kolleginnen und
Kollegen sowie Auftraggeber, die mit viel Herzblut
an dieser Ausgabe mitgewirkt haben:

Patrick von Briel, Pascal Schöbi, Joel Rauber,
Christoph Köchli, Fabian Reck, Matthias Schilling,
Matthias Liechti, David Boog

KONZEPT, GESTALTUNG

HHM 4U AG, Christoph Wey
Peyer & Zorzenone

DRUCK

Kalt Medien AG, Zug

AUFLAGE

6 200 Exemplare

HHM-E-KONTAKT

www.hhm.ch/e-kontakt

WWW.HHM.CH